

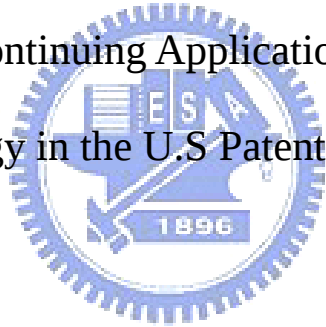
國立交通大學

管理學院碩士在職專班科技法律組

碩 士 論 文

美國專利延續案與布局策略之分析

Analysis of the Continuing Application and the Applying
Strategy in the U.S Patent System



研 究 生：高鼎懿

指導教授：劉尚志 教授

中 華 民 國 九 十 七 年 十 月

美國專利延續案與布局策略之分析

Analysis of the Continuing Application and the Applying
Strategy in the U.S Patent System

研 究 生：高鼎懿

Student：Ding-Yi Gau

指導教授：劉尚志

Advisor：Shang-Jyh Liu

國 立 交 通 大 學

管理學院碩士在職專班科技法律組



Submitted to Institute of Technology Law

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Laws

in

Technology Law

Oct 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十七年十月

美國專利延續案與布局策略之分析

學生：高鼎懿

指導教授：劉尚志

國立交通大學 管理學院碩士在職專班科技法律組

摘要

延續案是美國專利體系中最特別也最受爭議之程序，美國專利商標局曾於 2007 年 8 月 21 日公布專利法實行細則的修正條文，即是欲針對延續案的實務進行改造，然其結果卻被宣判違法而禁止實施。綜觀整個事件發展始末不難發現，延續案在美國專利制度上實扮演相當關鍵之角色。本文以半導體專利為中心，針對國際級半導體大廠：台積電 (TSMC)、聯華電子(UMC)、德州儀器(TI)、英特爾(INTEL)等四家公司自 1995 年至 2005 年間之延續案申請狀況進行實證分析，結果顯示以 CA、CIP 案為主的策略性延續案有逐年上升之趨勢。此外，本文更進一步對延續案與母案之檔案歷史資料進行質性研究，將策略性延續案之申請態樣依據延續案提出之時機點分為五種類別：「母案收到第一次官方核駁前提出申請」、「母案收到核准通知後提出申請」、「延續案提出申請後，母案即放棄」、「延續案提出申請後，母案即獲權」、「延續案提出申請後，母案繼續審查狀態」。本研究發現在母案收到核准通知後所申請之策略性延續案的申請數量最多，其比例亦呈現逐年上升的趨勢。針對此一現象，本文以專利權人之角度並基於專利制度之精神加以探討，且根據近年來法院之見解，對於延續案之申請所潛藏之限制進行深入性之分析。此外在考量延續案之特性與限制後，本文擬對公司內部專利申請之管理策略提出建議，作為申請美國專利時作為佈局策略之參考。

關鍵字：延續案、連續案、部分連續案、CA、CIP、實證研究

Analysis of the Continuing Application and the Applying Strategy in the U.S Patent System

Student: Ding-Yi Gau

Advisor: Dr. Shang-Jyh Liu

Institute of Technology Law
National Chiao Tung University

ABSTRACT

Continuing application is the most special and also the most debatable prosecution in the U.S patent system. The U.S. Patent and Trademark Office once published the revising of the provisions of 37 C.F.R in 2007.8.21, which was deemed the reformation of the continuing application, but such controversial regulation was presently threw out by the U.S. court. Tracing the entire incident development is easy to find that the continuing application indeed plays a key role in the U.S patent system. The empirical analysis in the thesis, basing on the semiconductor patents comprising the patent applications of the 4 world-class semiconductor manufacturers TSMC, UMC, TI, and INTEL from 1995 to 2005, shows that the trend of the strategy continuing application mainly including CA and CIP is increasing year by year. In addition, the further qualitative research to these continuing applications and filing histories of their parent applications shows that the majority type of the timing for applying continuing application is “after parent application receiving the notice of allowance”, and the trend is increasing year by year, too; wherein, basing on the timing for filing, the strategy continuing applications are classified into 5 types of “before the parent application receiving first OA”, “after the parent application receiving notice of allowance”, “after the parent application receiving OA, then the parent application abandoned”, “after the parent application receiving OA, then the parent application issued”, “after the parent application receiving OA, then the parent application still pending”. Aiming at this phenomenon, the thesis makes a discussion at the point of the patentee and basing the spirit of the U.S patent system, and explores the potential restriction of continuing application as an in-depth analysis under the court’s opinion in recent years. Furthermore, considering the limitations and characteristics of the continuing applications, the thesis also provides some suggestions about the management strategies for applying U.S. patents.

Keywords: continuing application, continuation application, continuation-in-part application, CA, CIP, empirical study

誌 謝

自交大畢業十年後，能夠再次從我最愛的母校畢業，實感光榮和快樂，與交通大學結緣之深，今生當找不到第二所學校了，而再次四年的交大科法所生活與學習更是令我回味無窮。

最要感謝的人是指導教授劉尚志博士，因為老師的風趣博學，讓我上完老師一學期學分班的課後便毅然決定報考科法所，進而有幸在這裡度過充實又衝擊的四年。在論文撰寫期間，老師多能體諒身為在職生必須兼顧家庭、工作和學業的處境，從來就沒有給我進度上的壓力，且總是可以在需要建議時給予最大的幫助，才讓我得以心無旁騖地按自己的進度完成論文，在修課結束且論文完成之際，心中除了感謝還是感謝。

感謝聯華電子智權法務處所有長官和同仁的關心和支持，才能讓我在最短的時間內完成學業，謝謝林源吉協理、盧火鐵處長、揚名聲副處長、劉志健資深經理對我的肯定與幫助，因為你們的包容讓我沒有後顧之憂，尤其感謝盧火鐵處長在百忙中還抽空擔任我的口試委員，謝謝您的提攜，我點滴在心中。還有所有 IPR 同事的鼓勵與問候，這四年多在聯電的日子裡真的是我職場生涯中最難忘的回憶。

謝謝所有所上曾經教過的我的老師，王文杰老師的幽默親切，倪貴榮老師的穩健扎實，王敏銓老師的溫文儒雅，林志潔老師的熱血澎湃，讓我在學期間如沐春風。還有王立達老師撥冗參加口試時所給予的建議和肯定，有如冬天的陽光，讓我在科法所最後的研習日子中倍感溫暖。另外王明禮老師、許美麗老師、林三元學長，謝謝您們無私的付出和照顧，讓我這四年的日子裡總是能夠收穫滿滿。當然不會忘了同窗四年的所有 2004 級專班的同學們，有緣能和大家一起修課一起遊樂是我最大的驕傲。

感謝我的師父，太極門掌門人洪道子博士，跟隨您研修氣功的日子中，讓我身心得以平衡，情緒可以安穩，才能順利的經歷這段蠟燭多頭燒的日子。

當然家人的支持與鼓勵是我完成這趟旅途最大的力量，謝謝爸媽多年來的付出和期許，才讓我有勇往直前的動力，感謝妻子淑文的一路相伴，四年多來我們從相識相戀到結婚生子，修課期間的每份報告、每次考試，還有論文中的一字一句都源自於你的加油與鼓勵。謝謝寶貝兒子蘇仔的乖巧，讓我在撰寫論文期間精神狀態還是維持良好，每次只要看著你純真無邪的臉龐，便更加深了我完成論文的信心與決心。

四年來陸續完成了購屋、結婚、生子等人生大事，且在工作負擔不減的情況下修完超過八十學分的課程以及完成這本耗費心血的論文，回想這一路走來的點點滴滴，受到的幫助實在太大，要感謝的人實在太多，僅希望四年來所學習的種種能在往後的職場上和社會上有所貢獻、獲得肯定，才不負所有幫助過我的老師、長官、同學和朋友們。

目 錄

	頁次
中文摘要	i
英文摘要	ii
誌謝	iii
目錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	vii
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第一項 美國專利商標局 2007 年專利法施行細則修正草案	1
第二項 2007 年專利法施行細則修正案之落幕	3
第二節 問題提出	4
第三節 研究範圍與方法	7
第二章 美國專利制度之延續案簡介	8
第一節 延續案之起源	8
第二節 延續案之態樣	9
第一項 連續案(Continuation Application, CA)	9
第二項 部分連續案(Continuation-in-part, CIP)	10
第三項 分割案(Divisional Application, DA)	10
第四項 請求延續審查案(requests for continued examination, RCE)	11
第五項 重新領證案 (Reissue application)	11
第三節 延續案之目的	12
第一項 繼續審查程序	13
第二項 磨耗(wearing down)審查委員	15
第三項 延長專利年限	16
第四項 延後專利公開時間	17
第五項 撰寫新的請求項來涵蓋市場上新產品	18
第六項 強化專利	19
第七項 維持申請歷史之潔淨	21
第八項 加速母案獲權	22
第三章 實證研究	23
第一節 資料來源	23
第二節 資料處理	23
第三節 延續案所占比例之分析	23
第四節 策略性延續案態樣分析	39
第一項 母案收到第一次官方核駁前提出申請	48
第二項 母案收到核駁後，延續案提出申請，且母案隨即獲權	49
第三項 母案收到核駁後，延續案提出申請，母案隨即放棄	49

第四項	母案收到核駁後，延續案提出申請，母案繼續審查狀態	51
第五項	母案收到核准通知後提出申請	51
第四章	核准通知後提出延續案之研究	55
第一節	撰寫新的請求項來涵蓋市場上新產品之分析	55
第一項	公示性(Notice)與排他權(Exclusive right)	55
第二項	與均等論(DOE)之類比	57
第二節	以延續案擴大請求項範圍之分析	60
第一項	資訊公開之改善	60
第二項	Reissue 之擴大請求範圍	61
第三節	維持申請歷史潔淨之分析	62
第五章	延續案之限制與衡平	64
第一節	專利請求項範圍界定(claim construction)時的限制	64
第一項	復奪原則	64
第二項	請求項用語要為同一解釋	67
第二節	專利申請懈怠(Prosecution Laches)	69
第一項	Lemelson 案	70
第二項	延續案被認定懈怠之要件	71
第三節	書面描述(Written description)要件之遵守	72
第四節	揭露義務之遵守	72
第一項	揭露義務之範圍	73
第二項	資訊揭露聲明書(Information Disclosure Statement, IDS)	74
第三項	違反揭露義務與不正行為(Inequitable conduct)	75
第四項	揭露義務對延續案之影響	77
第六章	公司專利申請程序之策略與管理	80
第一節	專利提案分級	80
第一項	依據核心技術分級	81
第二項	依據技術成熟度分級	81
第三項	依據專利權主張之難易分級	81
第二節	專利申請案群組化	82
第一項	專利家族	82
第二項	技術分類	83
第三節	將獲權案件之評估	84
第七章	結論	85
參考文獻		87
附錄一 UMC 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案		91
附錄二 TSMC 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案		99
附錄三 Intel 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案		104
附錄四 TI 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案		110

表 目 錄

表 1 美國專利申請案依技術分類之平均審結時間	6
表 2 各公司申請案與獲權案之比例.....	34

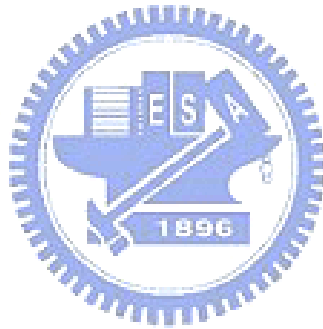


圖 目 錄

圖 1 美國專利商標局待審中之專利申請案統計圖	5
圖 2-1 TSMC 申請案類別統計	24
圖 2-2 UMC 申請案類別統計	25
圖 2-3 Intel 申請案類別統計	25
圖 2-4 TI 申請案類別統計	26
圖 3-1 TSMC 申請案類別統計(不含 FWC)	27
圖 3-2 UMC 申請案類別統計(不含 FWC)	27
圖 3-3 Intel 申請案類別統計(不含 FWC)	28
圖 3-4 TI 申請案類別統計(不含 FWC)	28
圖 4-1 TSMC 策略性延續案申請趨勢	29
圖 4-2 UMC 策略性延續案申請趨勢	29
圖 4-3 Intel 策略性延續案申請趨勢	30
圖 4-4 TI 策略性延續案申請趨勢	30
圖 5-1 TSMC 已獲權專利中之策略性延續案比例	35
圖 5-2 TSMC 全部已公開申請案中之策略性延續案比例	35
圖 6-1 UMC 已獲權專利中之策略性延續案比例	36
圖 6-2 UMC 全部已公開申請案中之策略性延續案比例	36
圖 7-1 Intel 已獲權專利中之策略性延續案比例	37
圖 7-2 Intel 全部已公開申請案中之策略性延續案比例	37
圖 8-1 TI 已獲權專利中之策略性延續案比例	38
圖 8-2 TI 全部已公開申請案中之策略性延續案比例	38
圖 9 TSMC 策略性延續案分類統計	40

圖 10 UMC 策略性延續案分類統計	40
圖 11 Intel 策略性延續案分類統計	41
圖 12 TI 策略性延續案分類統計	41
圖 13 TSMC 各類策略性延續案申請趨勢	42
圖 14 UMC 各類策略性延續案申請趨勢	42
圖 15 Intel 各類策略性延續案申請趨勢	43
圖 16 TI 各類策略性延續案申請趨勢	43
圖 17-1 TSMC CA 案申請類別統計	44
圖 17-2 TSMC CIP 案申請類別統計	44
圖 18-1 UMC CA 案申請類別統計	45
圖 18-2 UMC CIP 案申請類別統計	45
圖 19-1 Intel CA 案申請類別統計	46
圖 19-2 Intel CIP 案申請類別統計	46
圖 20-1 TI CA 案申請類別統計	47
圖 20-2 TI CIP 案申請類別統計	47
圖 21 核駁後，母案放棄前申請之延續案其更換審查委員之統計	50
圖 22 核駁後，母案放棄前申請之延續案其更換審查委員之趨勢	50
圖 23 DOE 與延續案新 claim 之比較示意圖	59

第一章 緒論

第一節 研究動機

第一項 美國專利商標局 2007 年專利法施行細則修正草案

2007 年 8 月 21 日美國專利商標局(USPTO)公布美國專利法施行細則(Patent Rule) 37 CFR 修正法條¹，並預定於 2007 年 11 月 1 日正式生效。新法公布後立刻引起美國專利實務界人士一片嘩然，此次修法的內容將使得數十年來影響美國專利申請之策略和思維發生翻天覆地的變化。而國內幾家大型專利事務所與研究單位，也隨即舉辦各式座談會與研討會來討論此一新法對我國廠商於申請美國專利時之影響。專利申請的議題突然之間躍升成為 2007 年底專利論壇上的主角。

此次修法的重點大致可分為三個方向：1)延續審查申請次數的限制；2) 請求項(claim)項目的限制；3)相關申請案(related application)之規定。其修法內容分述如後。



第一款 延續審查申請程序

新法以「延續審查申請案」(continued examination filings)一詞來包括延續案(continuing application)與請求延續審查案(Requests for continued examination, RCE)。其中延續案之態樣則有：連續案(continuation application, CA)、部分連續案(continuation-in-part application, CIP)兩種，至於分割案(division application, DA)在新法中之地位與 CA 案和 CIP 案有所不同。

新法規定，當一正式申請案(regular application)提出後，其最多只可再申請兩件不包括 DA 的延續案，意即當一正式申請案提出申請後，僅能再提出兩次的 CA 或 CIP 案，而這兩次延續案可以同一種類型，也可不同類型，至於兩件延續案的進行方式，並沒有限制，可以前後接續方式提出申請，亦可同時以並行的方式提出申請。若欲提出超過兩件的 CA 或 CIP，申請人就必須在申請日起算四個月內另外繳納規費 400 元，同時提出申訴(Petition)說明理由指出為何延續案所為之新修正(amendment)、論點(argument)或證據(evidence)無法在先前的審查過程中提出。美國專利商標局會考量申請人所具體提出之事由，就個案裁量是否受理此第

¹ 參見 Changes to Practice for Continued Examination Filings, Patent Applications Containing Patentably Indistinct Claims, and Examination of Claims in Patent Applications, 72 FR 46716 (August 21, 2007)

三延續案申請。而最初的正式申請案和其衍生的 CA 或 CIP 合稱為同一個申請案家族(Application family)，在此申請案家族中的所有案件合併計算後，僅能提出一次 RCE，同樣地，若該申請案家族中欲申請第二次 RCE，則須另外繳規費提出 Petition 並敘明理由。

此外，對於 DA 之程序，新法規定申請人僅得在收到審查委員所發出之選組通知後，才能另提 DA 案，且 DA 之請求項的內容必須為母案已揭露但未選取且尚未審查的專利範圍。申請人可以主動建議審查委員發出選組通知，但除非審查委員依其建議發出選組通知，否則申請人自行提出的 DA(Voluntary divisional application) 將被視為是一個 CA 案，如此就會用掉一個延續案的配額。依據審查委員發出之選組通知而提出的 DA 案則比照母案，可以另外形成一個申請案家族，因此可再申請兩件 CA 案，以及一次 RCE 。惟 DA 案的兩個延續案配額中不得有 CIP 案。

第二款 請求項(claim)項目的限制

新法規定申請案之獨立項數目不得超過五項，且總 claim 項之數目不得超過二十五項，簡稱 5/25 規定。若請項目超過此一規定，則申請人有兩種方式可進行：一、申請人應提出所謂之審查支持文件(examination support document, ESD)。此一審查支持文件必須在專利局實體審查之前，即官方發出第一次實質審查意見之前，送交給美國專利商標局。二、若該申請案所請求之發明是包含有二個以上的發明，申請人可以在專利局實體審查之前，即官方發出第一次實質審查意見之前，提出所謂的分割建議書(suggested requirement for restriction, SRR)，並同時明確選出所欲讓美國專利商標局審查之請求項，且所選出之請求項次需符合 5/25 規定。若美國專利商標局同意此一建議分割內容，審查委員將只審查所選出之符合 5/25 規定的請求項。申請人就該等未被審查的項次，可進行分割，而分割案將另有 5/25 之請求項數目可以撰寫。

為規避 5/25 之限制，申請人可能會在申請時即以多個案件且每一個案件皆符合 5/25 規定之方式來提出申請。為防止此一近乎詐欺之行為，新法規定所謂的 5/25 限制並不是從僅僅是由單一專利申請案件的請求項總數作為判定依據，還必須考量申請人其他尚在審查階段之申請案。換言之，除了該件申請案之請求項數目，還必須檢視申請人其他尚在審查階段之案件。若其他案件之請求項中有與該申請案之請求項相較之下，被認為是屬於在專利上之無可區別性(patentably indistinct)之請求項，則應將此等其他案件之全部請求項與申請案之全部請求項項數，二者予以總計，以決定是否符合 5/25。而所謂的專利上無可區別性(patentably indistinct claim)，即是指美國專利商標局可能會以其中一案請求項內容而對另一案請求項提

出所謂的重複專利(double patenting)之核駁。

第三款 相關申請案(related application)之規定

配合上述 5/25 之計算方式，避免申請人借由多重申請來規避 5/25 之規則。本次修法中更課予申請人另一種新的陳報義務，要求申請人對其所提出之申請案，有義務陳報該案之「相關申請案」，只要符合下述三個條件之案件，皆屬為所謂的「相關申請案」，申請人就必須據實陳報：(1) 受讓人相同；(2) 至少有一相同的發明人；(3) 申請日或優先權日相差不超過兩個月。而這些陳報之相關申請案一旦被審查委員認定與原申請案屬於專利上之無可區別性，則會影響到原申請案之請求項的項目計算。

此外，若相關申請案被認定與原申請案屬於專利上之無可區別性，申請人必須提出具體說明，以推翻此一認定。否則，申請人不但要提出一份期末拋棄聲明書(terminal disclaimer)，且必須說明為何需有多個案件彼此間有「在專利上無可區別性」的請求項。若美國專利商標局認為申請人的解釋不具說服力，則可能會要求申請人只能在一件案件可保留此請求項，其他案件中則要去除。



第二項 2007 年專利法施行細則修正案之落幕

正如大部分人所預料之情況，新法公告之隔日即有一專利發明人 Tafas 博士委請律師控告美國專利商標局及該局局長 Jon W. Dudas 濫權瀆職。一般認為新法造成衝擊最大的便是生技製藥產業，因此生技製藥產業的反彈也特別激烈，而 Tafas 博士是便是生技公司 Ikonisys 的共同創辦人，目前擔任該公司技術長(CTO)一職。此外，2007 年 10 月 9 日製藥業巨人荷商葛蘭素史克藥廠(GlaxoSmithKline, GSK)亦加入提告，情勢開始有所改變。

GSK 加入訴訟後，包括製藥業的 Elan Pharmaceuticals、化工業的美國化學公司孟山都(Monsanto Company)、半導體業的美光科技(Micron Technology)、美國生物技術產業協會(Biotechnology Industry Organization, BIO)、美國智慧財產權法協會(American Intellectual Property Law Association, AIPLA)在內，眾多知名企業及重量級組織紛紛以 Amicus Curiae² 名義加入聲援。其中 AIPLA 更以 IBM 副總裁 David Kappos 具名的聲明書支持其論點。這些 Amicus Curiae 幾乎一面倒反對美國專利商標局公告的新法。

2 Amicus Curiae 是拉丁文，意為法庭之友，非訴訟案當事者可藉此機制提出其法律見解。

美國維吉尼亞東區聯邦地方法院 (Eastern District Court of Virginia) 法官 James C. Cacheris 於 2007 年 10 月 31 日，亦即新法預定實施之前一日召開言詞辯論庭，最後同意 GSK 的暫時禁制令聲請 (preliminary injunction motion)，此禁制令暫時禁止美國專利商標局施行新的專利權項暨延續申請案行政法規。隨後美國專利商標局發出通告，表示會依照 2007 年 10 月 31 日時仍有效的法規進行專利申請案的處理和審查，直到有進一步的通知為止。2008 年 4 月 1 日，法院作出即決判決(summary judgment)，認為美國專利商標局於 2007 年 8 月 21 日公告之新法無效，禁止實施。法院認為此次修法的內容中，不論是延續案次數的限制或是請求項數目的限制等均會影響到專利申請權人之權利，非僅止於行政程序上的修法而已，因而認定修法內容已經實質變動美國專利法中關於申請人的相關法規，屬於實質修法，美國專利商標局的行為因此逾越了美國專利法 35 USC 2(b)(2) 所賦予的修法權限而無效。至此整個修法爭議已暫告一段落，除非美國專利商標局向聯邦巡迴上訴法院提起上訴，否則專利申請程序仍將依據 2007 年 10 月 31 日前之相關法規辦理。

第二節 問題提出



美國專利商標局在其修法理由中，特別說明此次的修法之目的，在於解決嚴重的積案問題。事實上隨著專利申請案不斷增加，且技術困難度也隨之提高，以及申請人在專利說明書內容的撰寫上的不斷變新和擴充，一份說明書動輒上千頁，請求項數目高達幾百項，已造成美國專利商標局大量積案，甚至影響到審查品質。依據美國專利商標局所提供之數據，年度專利申請量從 1987 年之 137,173 件上升至 2007 年之 467,243 件³，換言之，二十年之內申請案件共成長為 3.5 倍。而專利申請案件待審之數目，更從 1987 年之 65,010 件大量躍升到 2007 年的 760,924 件⁴，本研究將美國專利商標局所提供之數據加以製圖之後發現，近十年來專利待審之案件竟成長接近八倍，如圖 1 所示。

再進一步對其進行回歸分析後顯示，2010 年之前美國專利之待審案件將至少突破一百萬件，影響所及就是案件審查期間將被迫延長至 6 到 8 年。若依產業技術類別來看，本研究依據官方之統計資料⁵整理如表 1，積案最嚴重之情況發生在通訊、電腦軟體、生技業，其主要原因是這些產業的技術相對較複雜，說明書內

3 參見 http://www.uspto.gov/web/offices/com/annual/2007/50302_table2.html (最後瀏覽日 2008 年 9 月 1 日)

4 參見 http://www.uspto.gov/web/offices/com/annual/2007/50303_table3.html (最後瀏覽日 2008 年 9 月 1 日)

5 參見 http://www.uspto.gov/web/offices/com/annual/2007/50304_table4.html (最後瀏覽日 2008 年 9 月 1 日)

容與請求項數目也相對較多，因此審查委員必須多花時間以了解技術和檢索前案。本發明基於此數據，進一步定義「平均審結等待期間」減去「平均第一次核駁等待期間」之時間為「申請人進行答辯以爭取獲權期間」，並計算其所占整體審結期間之百分比。由表 1 之數據顯示，平均審結等待期間最短的半導體業竟升至第二名，且與第一名之生技業相差無幾，此數據背後之意義相當耐人尋味。若單純以「平均第一次核駁等待時間」來看，半導體專利之審查時間最短，其原因不脫技術相對容易，審查委員檢索較為迅速。按此推理，審查委員在收到申請人之答辯書後，再次審結之時間應與「第一次核駁等待時間」相差無幾，然數據卻顯示申請人開始進行答辯之後即延後了整體的審結時間，此相當程度表示半導體專利之申請人在專利審查過程中可能比較會運用策略來爭取獲權，進而造成審查延宕。

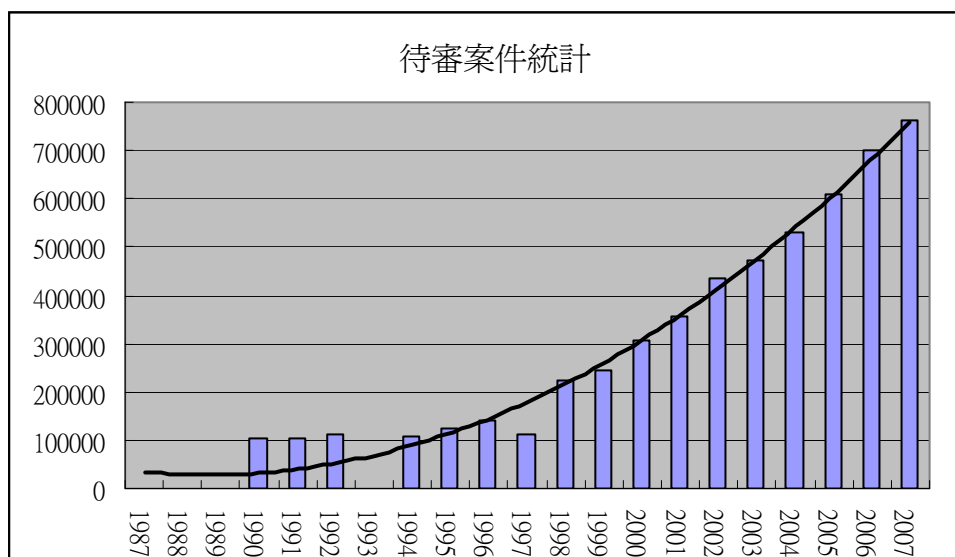


圖 1 美國專利商標局待審中之專利申請案統計圖

資料來源：美國專利商標局

表 1 美國專利申請案依技術分類之平均審結時間

2007	平均第一次核駁等待時間 (月)	平均審結等待時間 (月)	申請人答辯時間比例
等待時間合計	25.3	31.9	20.69%
1600 生技及有機化學	22.7	34.3	33.82%
1700 化學及材料工程	26.1	34.4	24.13%
2100 電腦軟體及資訊安全	30.7	42.9	28.44%
2600 通訊	34	43.1	21.11%
2800 半導體、電機及光學系統	17.7	26.5	33.21%
3600 運輸、建築及電子商務	25.9	31.6	18.04%
3700 機械工程及製造	23.1	29.8	22.48%

為了解決日益嚴重的積案問題，美國專利商標局近幾年來進行了大規模的分析與研究，其結果指向「延續案申請」是影響案件增加的最主要因素。依官方所提供之數據⁶，延續案所占總申請量的比例由 1980 年的 11.4%，不斷的逐年上升，1990 年的數據為 18.9%，2000 年的數據為 21.9%，到了 2006 年的數據更來到 29.4%，而此統計資料僅包括 CA 案、CIP 案、RCE 案，而未及於 DA 案。

按美國專利商標局之分析，解決積案的當務之急應由延續案申請量下手，若可以抑制延續案數目的增加，則日益嚴重的積案問題可獲得相當程度的紓解。毫無疑問地，此次的修法便是針對延續案而來。照理說美國專利商標局改革審查流程可以加速專利的獲權，應當可獲得大部分專利權人的支持才對，然事實上美國國內的專利權人卻對此次修法多持反對意見，且反對的聲音如排山倒海般而至，甚至提起訴訟迫使美國專利商標局無法施行新法，其意味著專利權人對於當前美國專利系統下繼續運作延續案的渴求遠勝於加速獲得專利。

隨著維吉尼亞東區聯邦地方法院之判決結果，美國專利商標局所積極推動之延續案申請規則的變法，目前看來已屬失敗。然美國專利商標局是否還會繼續提起上訴，或是改由美國國會提出正式的修法均還是未定之數。而綜觀整個事件發展始末之後不難發現，延續案在美國專利制度上實扮演相當關鍵之角色，本研究因此提出若干問題以作為進一步深入分析美國延續案之標的：

- 1) 延續案的存在是否真如美國專利商標局所言，是造成申請量大增的主要元兇？控制申請延續案的次數，是否真能如美國專利商標局所預期的大量降低申請案而解決延宕已久的積案問題？

6 同前揭註 1。

2) 延續案在專利申請策略上有多少種目的？為何美國專利權人如此積極捍衛延續案操作之自由，甚至不惜耗費資源與官方相抗衡？

3) 我國廠商在近幾年來在美國申請專利之數目已穩居前五大⁷，然國內的書籍、研討會或是期刊卻鮮少出現延續案相關之討論，國內廠商在美國申請專利時之策略似乎也很少考量延續案的運用。按目前的情勢，此次修法的內容短時間內應該無法實施，面對積極操作延續案策略的美國大廠，我們是否可以歸納出若干策略，作為國內廠商申請美國專利時的參考？

第三節 研究範圍與方法

本研究以半導體專利為中心，選擇兩家國內指標性的半導體大廠：聯華電子(UMC)與台積電(TSMC)，以及美國半導體巨擘英特爾(Intel)與德州儀器(Texas Instruments, TI)共四家為分析對象，選擇自1995年起美國專利法修法改變延續案專利年限之計算方式後至2005年底，大約十年期間之專利申請案件進行實證研究。

本研究之方法主要基於內容分析法(content analysis)來進行，初步先進行定量分析，利用公開之專利資料庫來搜集符合前述條件之案件，並依據每個案件專利說明書中對於有主張優先權之案件所給予之定義，加以分類、統計並企圖尋找趨勢。再以定質分析，將先前所分類歸屬延續案態樣之案件逐一檢視，嘗試辨認或發現這些延續案進行之目的和效益。

7 參見http://www.uspto.gov/web/offices/com/annual/2007/50309_table9.html: 2003 第四名、2004 第三名、2005 第四名、2006 第五名 (最後瀏覽日 2008 年 9 月 1 日)

第二章 美國專利制度之延續案簡介

第一節 延續案之起源

延續案(continuing application)之申請實務最早可往前推至 1836 年，美國 1836 年的專利法⁸規定：申請專利的過程中若遭審查委員拒絕專利，發明人無論有無修改均可要求專利局重新考慮(reconsideration)，或是撤回申請案而可獲得部分申請費用的退還，此規定即為現今美國專利法 35 U.S.C §132 之前身。由於當時美國專利制度基於中心限定主義(central definition)，專利權利的解讀及於整篇專利說明書，當時法條禁止會改變原發明內容之修改，因而逐漸發展出一種操作實務：允許申請人在遭遇官方核駁後，得選擇不修改說明書，而以放棄原申請案之方式，重新繳付申請費用而提出新的專利說明書。此外美國在 1836 年至 1861 年期間准許發明人可以對其發明之改良申請專利(Additional improvement patents)，在美國專利審查基準(Manual of Patent Examining Procedure, MPEP)中有專章⁹說明，這些案件約有三百多件，在專利的編碼上其開頭均為「A.I.」。這些additional improvement patent與現今專利制度上的CIP案相似。

延續案的概念無疑地是 1836 年之專利法實施後開始成形，但操作實務畢竟仍僅限於發明人與專利局之間的默契，直到 1863 年Godfrey v. Eames¹⁰案中才由最高法院正式確認延續案在美國專利體制之定位。在Godfrey一案中，系爭專利於 1855 年 1 月 31 日於美國專利商標局提出申請，而在 1857 年 4 月 24 日被發明人撤回，發明人旋即將修正過的專利說明書於原案撤回日之當天重新提出申請，最後系爭專利於 1858 年 3 月 2 日獲權。本案原告主張：1) 原申請案和重新申請案係屬不同的專利；2) 重新申請案係打斷與原申請案之延續，其申請日應視為 1857 年 4 月 24 日被重新提出申請之日。

美國最高法院最後判決專利權人勝訴，最高法院法官 Swayne 於判決書中表示，依據 1836 年的專利法規定，只要是在審查委員做出正式審定(formal judgment)前，當申請人收到審查委員的審議書(Suggestion)時，其有權修改專利說明書內容，並要求審查委員重新考慮。只要修改後之重新申請案與原申請案之要旨(substance)相同，則重新申請案的法律結論不應視之與原申請案有不同。因此，在本案中確認了重新申請案與原申請案之間的關係：是延續的關係而非獨立的新申請案。其此判決最大的意義在於確認此種新申請案可以延續原申請案之有效申請日，而非

⁸ 參見 Section 7 of the Patent Act of 1836, Ch. 357, 5 Stat. 117 (July 4, 1836),

⁹ 參見 MPEP §901.04

¹⁰ 參見<http://supreme.justia.com/us/68/317/case.html> “Patent Act of 1836 to allow continuation applications, in that case when the original application was abandoned on the same day that the new continued application was filed.” (最後瀏覽日 2008 年 9 月 1 日)

以新申請案之申請日為有效申請日。

而延續案的規定正式法條化則一直要等到 1952 年，1952 年的專利法修法將延續案的概念納入 35 U.S.C §120 中，自此專利法施行細則 37 C.F.R 等相關法規也才開始有延續案之規定。

第二節 延續案之態樣

延續案之定義為何？包含幾種態樣？美國專利法並無條文特別規定，美國專利法 35 U.S.C §120 之規定亦無明確定義出延續案的用語。然在專利法施行細則中則以「continuing application」一詞指出延續案具有三種態樣，分別為：1)「continuation application」簡稱CA；2)「continuation-in-part application」簡稱CIP；3)「divisional application」簡稱DA，此亦為一般人普遍認知之定義¹¹。

此外，依照維基百科(Wikipedia)對於專利延續案(continuing patent application)之說明¹²，其除了CA、CIP、DA案外，還將RCE案和重新領證案(Reissue)列為延續案之另外兩種態樣。而實務界之人士亦有直接以「continuations」來表示包含CA、CIP、DA，亦有如美國專利商標局以「continued examination filings」來包含CA, CIP, RCE等。

為方便論文研究與論述上之一致性，本論文統一將「continuing application」稱為「延續案」，並依據專利法施行細則 37 C.F.R 1.53(b)之條文，將「延續案」定義為三種態樣：「continuation application」稱為「連續案」或「CA 案」、

「continuation-in-part」稱為「部分連續案」或「CIP 案」、「divisional application」稱為「分割案」或「DA 案」。另外將「requests for continued examination」與「reissue」視為廣義的延續案，並分別以「請求延續審查案」或「RCE 案」與「重新領證案」稱之。

第一項 連續案(Continuation Application, CA)

11 參見 37C.F.R §1.53(b) “... A continuing application, which may be a continuation, divisional, or continuation-in-part application, may be filed under the conditions specified in 35 U.S.C. 120, 121 or 365(c) and § 1.78”

12 參見 http://en.wikipedia.org/wiki/Continuing_patent_application#Early_history (最後瀏覽日 2008 年 9 月 1 日)

CA 案是在原申請案(母案)放棄或獲權前所提出的另外一件申請案，CA 案與母案所揭示之內容相同，只有請求項(claim)不同，沒有新技術的引進，所以沒有變更發明實質內容的問題。CA 案的提出必須符合專利法施行細則 37 CFR §1.53(b)之規定，其申請人必須相同或少於原申請案之申請人。且 CA 案提出申請時，須依據專利法 35 USC §120 或 §365(c)之規定，主張其可受惠(benefit)自原申請案，而所謂可受惠自原申請案之意思乃指可主張原申請案之「有效申請日」為其「有效申請日」。美國專利對於「申請日」有兩種不同的意含，第一種是一般的申請日(filing date)，即所有案件向美國專利商標局送件之日；另一種則稱為「有效申請日」(effective filing date)，「有效申請日」乃指當後申請案主張其他美國國內之先申請案為優先權基礎案時¹³，後申請案得以主張該最先之申請案的申請日為其審查專利要件(如新穎性和非顯而易見性)時之判斷基準日。

第二項 部分連續案(Continuation-in-part, CIP)

專利申請案進入審查後，原則上申請人便無法增加說明書所述之內容，若發明又有了新的進展，在這種情況下申請人可以提出 CIP 來增加發明新進展的部分。因此在 CIP 案中，其說明書內容會有一部分與母案相同，當然也會新增一些事物(new matter)。在 CIP 案中與母案相同的部分可主張母案的申請日為其有效的申請日，然增加的新內容部分僅能以 CIP 案本身之申請日為其有效的申請日。此外因為申請標的有新事物出現，所以可以增加新的發明人。審查委員對於 CIP 案之審查時，通常是先以其母案之申請日作為 CIP 案的有效申請日，倘若出現權利衝突或需要對比文獻時，才會各自使用實際的申請日。CIP 的優點是其與母案相同的部分可以擁有母案的申請日，但對於新事物的申請日還是要回歸 CIP 所提出之日期。CIP 案的專利終止日期原則與母案專利終止日期相同。

第三項 分割案(Divisional Application, DA)

分割案是以母案為基礎的一種繼續申請案，其係從審查中的母案中所分離出來，當專利申請案被審查委員認定包括兩個或兩個以上的發明，且是獨立的又不同的發明時，審查委員將會發出「限制性請求」(Requirement for Restriction)¹⁴，要求申請人限制或選擇其中一個發明進行審查，而申請人則可依據 35 U.S.C. §121，針對未為選擇的發明申請分割案。

13 優先權基礎案可為 CA 案、CIP 案、DA 案、暫時申請案(provisional application)或是一般正式申請案(regular application)

14 參見 MPEP §201.06

另外，已在母案中揭露的實施例，卻未被母案之請求項所包含者，申請人可自動申請分割，分割案不能異於母案申請所揭示的實質內容。但若母案申請是發明用專利，其分割申請案可以是發明專利，也可以是外觀設計專利，只要發明專利申請的附圖與該分割案申請是同樣的標的即可。

第四項 請求延續審查案(requests for continued examination, RCE)

專利申請案提出申請後，若審查委員認為該申請案不符合專利要件時，即會發出一般核駁審定書(office action)並敘明不予專利之理由，申請人則可依據審查委員之核駁理由進行答辯，惟當審查委員發出最終核駁審定書(final office action)時，若申請人再次進行之答辯仍無法說服審查委員給予其專利，審查程序即會終結。此時若要繼續審查程序，只能提出訴願(appeal)或 RCE 兩種方式，而由於專利訴願案的申請費用昂貴，程序較為冗長，實務上專利申請人較傾向以 RCE 之方式來回應最終核駁審定，藉此取得專利。

事實上RCE之實務在美國專利體制中經過幾個階段之變革：在 1997 年 12 月 1 日之前之制度稱為「申請檔案夾延續案」(file wrapper continuation, 簡稱FWC)¹⁵，其准許申請人可以根據專利法施行細則§1.62 放棄母案之方式提出延續案，或是依據§1.60 不用放棄母案之方式申請一個或多個延續案。1997 年 12 月 1 日之後則改用「繼續審查申請案」¹⁶(continued prosecution application, 簡稱CPA)，CPA可以在最終審定前提出，母案在提出CPA就要被拋棄，雖然美國專利商標局把CPA視為延續審查案，但無論從技術或法律上來看則應該是一新的申請案。CPA之相關規定目前仍然存在，然發明專利與植物專利之延續審查自 2000 年 5 月 29 日後則需根據專利法施行細則§1.114 之規定，改以RCE方式提出申請。RCE與母案是完全相同的發明，不能夠導入新的事物(new matter)，理論上可以無限制地提出RCE申請，但若是如果沒有新的證據或觀點(slant)或是對於被拒絕的申請專利範圍未作適當之修正，還是很快地就會被審查委員核駁。RCE案之審查委員與母案原則相同。

第五項 重新領證案 (Reissue application)

重新領證就是專利權人對專利權的保護範圍進行修改後，由美國專利商標局重新授權的程序，是一個授權後的程序。當獲准專利的內容，有不小心或疏忽的錯誤時，由於該錯誤的存在使得本專利完全的或部分的無法實施或無效，專利權人可以透過提出重新領證的程序，修改因疏忽造成的錯誤，要求專利局對專利進行重新審查。

15 參見 MPEP §201.06(b)

16 參見 37 C.F.R §1.53(d)

對於擴大保護範圍的重新領證專利，須在原專利授權日起兩年內提出申請，因為擴大權利範圍可能會影響到公眾的利益，包括競爭對手的利益，所以法律規定只有在授權的兩年內可以提出，至於縮小權利範圍的重新領證的申請，原則上不致影響公眾利益，因此可以在專利有效期間的任何時候提出。

理論上，重新領證的專利應與原專利有同樣的效力和作用，但由於重新領證是對權利範圍的重新界定，有可能損害到公眾的利益，因此，法律規定第三人有中用權(Intervening rights)，並對重新領證專利進行了嚴格的限定，所以，重新領證專利的效力就會有幾種不同的情況：

- 1) 對於權利範圍與原專利一致的重新領證專利，從原專利生效日起繼續有效；
- 2) 對於權利範圍不同於原專利的重新領證專利，只能從重新領證日起主張權利；
- 3) 重新領證後法律授予公眾一種絕對的權力，即繼續實施和從事重新領證前已進行的合法行為。重新領證前不侵權的使用或銷售，重新領證前已開始的投資或交易，只要是合法的重新領證後都可以繼續，不會被視為侵權。



第三節 延續案之目的

延續案既有數種不同之態樣，其功能與目的自然不同。由於延續案在美國專利系統中已累積數十年的實務操作，在不同時期，不同專利律師或代理人的運用下，更是發展出各式的操作手法與申請上的策略。批評者視這些申請策略為妨礙美國專利正常發展的絆腳石，如美國聯邦巡迴上訴法院法官Kimberly A. Moore，在尚未提名為上訴法院法官之前即與Mark A. Lemley教授共同發表一篇論文 *Ending Abuse of Patent Continuation*¹⁷。該論文中大加批判美國專利制度下之延續案實務，甚至高度建議廢除此一制度，在其論述中認為專利權人無窮盡濫用延續案的結果，將導致專利申請案大量增加，造成專利審查上極大的負擔。論文中對 1976 至 2000 年間共兩百多萬篇之美國專利進行實證研究後發現，延續案占總申請案約有 23% 之比例，且在所有做為專利訴訟標的之專利中，延續案所占比例更高達 52%。兩位教授認為，延續案之存在不僅擾亂專利審查程序而影響專利審查品質，更認為延續案的操作已被專利權人刻意地濫用，其變相形成「製作專利」來進行

17 參見 Mark A. Lemley & Kimberly A. Moore, *Ending Abuse of Patent Continuations*, 84 B.U.L Rev. 63 (2004)

訴訟，如此現象並不利於專利制度之發展。美國專利商標局於 2007 年之修法，相當程度上便是基於此篇論文之觀點和建議而來。然多數實際參與和執行專利事務之人，如發明人、專利律師、專利代理人等卻對保護延續案制度不遺餘力，從此次團結起來共同對美國專利商標局之訴訟可見一般。實務上關於進行延續案之目的，主要可歸納如下。

第一項 繼續審查程序

專利申請後可以直接獲權的案件並不多見，大多數的專利申請案遭遇審查委員認定為不符專利要件而加以核駁的機會極高。按美國的審查制度，除了因「發明單一性」所做出的限制性選擇(Restriction / election)的請求外，審查委員針對不具可專利要件之審查會發出至少一次「非最終核駁」(non-final rejection)以及一次的「最終核駁」(final rejection)後才算審定。在審查委員提出最終核駁後，申請人可以依照審查委員最終核駁的內容做修正，爭取獲准空間。但回覆最終核駁時，請求項的修改空間非常有限。

綜合來說，當專利申請案遭遇最終核駁時，通常較難克服，其理由有二：一是時間緊迫，美國專利商標局給予對最終審定之答辯期間雖有三個月，而且可再延三個月，但是依照美國專利法如果不能在此六個月之內獲准，只有訴願及申請延續案一途。二是最終審定後原則上審查委員不接受對專利請求項(claims)之修正，一般來說除非審查委員有暗示或明示要求申請人修改請求項，否則專利獲准的機率不大。而最終核駁之後，雖然可以再次進行答辯，但若仍然無法說服審查委員同意給予專利，則審查委員將發出指示性審定(advisory action)，此時除非申請人進行延續審查的請求，否則案件將會停止審查程序，當達法定時間後專利局會發出案件放棄通知。

延續案設計之初，即是讓申請人得以繼續向專利局爭取獲權。因此毫無疑問地，繼續審查程序可謂之延續案應用的標準目的。依據目前之制度，申請人在接獲最終核駁時，可以選擇另案申請 CA 案、CIP 案，也可以進行 RCE 以延續原申請案之歷史，而依據不同的選擇，其請求延續審查之動機亦有不同。

第一款 選擇 CA 案

如前所述，在遭遇最終核駁時，申請人若欲修改專利請求項而繼續審查程序時，通常以 RCE 方式進行。然而熟悉美國專利申請程序之人士均了解，會進入 RCE

程序之案件，若是因專利要件之新穎性¹⁸或非顯而易見性¹⁹而遭核駁者，其所面臨之引證案與核駁理由，都已至少出現在一次的「非最終核駁」和一次的「最終核駁」審定書中，其相當程度意味著在RCE審查程序中，申請案被以同樣的前案、同樣理由繼續核駁的機率還是非常高，尤其是RCE案的審查委員原則上就是原審查委員。

因此，若申請人認為審查委員在該案的審查上之主觀意識過於強烈而難以溝通時，可能會以提出訴願(Appeal)的方式要求美國專利商標局的專利上訴暨衝突程序委員會(Board of Patent Appeals and Interferences, BPAI)介入審查。惟訴願之成本與審查時間均相對較高，且一旦 BPAI 做出結論，則大多數案件將至此終結，少有在向上請求救濟的案件，故申請人在選擇進行訴願時顧慮較多。因此，實務上出現另外以申請 CA 案的方式來尋求變更審查委員之機會。按美國專利內部審查之規定，CA 案並不一定會指派到原母案之審查委員，因此在進行多個延續案的情況下，能避開原審查委員之機率應該不小。故使用 CA 案來延續審查時將有機會面對新的審查委員，也較有機會以新的觀點來說服審查委員准予專利。

第二款 選擇 CIP 案

當審查委員所檢索出之前案與專利申請案極為相似甚至完全相同時，可答辯的空間勢必相當有限，而既有的說明書內容也難以找出支持的論點來說服審查委員。此時若想繼續審查程序，就只能提出新的論點來說明申請案與前案不同之處，實務之作法多半會在原實施態樣上加入不同變化型來區隔前案所揭露的內容，或是以新的實驗數據來強調前案並無提供類似之數據，且此數據屬於發明關鍵等等。然這些新提出的說法難免會加入新事物(new matter)，按專利法之規定只能以 CIP 方式提出。而與 CA 案相同的是，CIP 案之派發也並非固定為原審查委員，且 CIP 案中之專利請求項並不需要全數對應至新事物，因此申請人在 CIP 案中仍然可以放置若干主張與母案相同範圍之請求項，若有機會被指派到不同的審查委員，在新審查委員的觀點下，這些在 CIP 案中卻仍屬母案範圍之請求項將可獲得重新審查的機會。

第三款 選擇 RCE 案

相對於 CIP 允許加入新事物，RCE 與 CA 案相同，請求項的修改和答辯理由均必須基於原說明書之內容，而 RCE 的審查還必須交由原審查委員進行審查。因

18 參見 35 U.S.C §102

19 參見 35 U.S.C §103

此申請人選擇以 RCE 方式繼續審查程序，相當程度即是認為有把握說服審查委員，或是認為審查委員對於其申請案之精神尚未充分了解，才將不相干之前案作為核駁的依據，因而希望繼續審查程序向審查委員說明。事實上，依照制度的設計，RCE 是用來作為繼續審查程序的標準方法，其不但申請號碼繼續、檔案歷史繼續、審查委員繼續，甚至連母案之發明人都必須完全繼續且基本上不能變動。

第二項 磨耗(wearing down)審查委員

依據現行的制度，美國專利延續案的申請次數並無限制，因此申請人原則上可以提出無限次的延續案，且依據 RCE 之相關規定，申請人在收到最終核駁審定書或核准審定書(Notice of Allowance)後只要繳納官方規費，亦可無限次地要求繼續審查。如此毫無限制的規定遭受許多批評，尤其是在檢視美國專利申請案的迅速膨脹現象時，延續案無限制次數的申請被視為主要因素，而美國專利商標局此次的修法主要亦是針對此種現象而來。

若申請人不斷地申請延續案，尤其是 RCE 案，則申請人必須負擔多次的申請費用，其成本費用並不低。相對地，RCE 案的審查委員除有特殊情況外，原則上還是由原來之審查委員繼續審查，而審查委員既然已針對該申請案進行過多次的檢索與分析，理論上對該申請案之技術背景應知之甚悉，再多次的 RCE 對承審的審查委員來說應該不是重要的負擔才是，因此申請人若進行多次的 RCE 案申請，相對來說並非有利。此外，申請人要說服經過多次檢索前案而形成心證的審查委員在未加入新資料的情況下准予其專利，其難度可想而知，似乎還不如選擇進行訴願(Appeal)來的有利。惟這樣的推論卻因為美國專利審查委員的績效計算方式，而導致不同的結果。

美國專利商標局審查委員之績效主要是以點數(Counts)來計算²⁰：當一申請案進入審查後，首先會被賦予一個申請號，然後被分類(classified)。之後，該申請案就會根據分類，於對應的審查單位(art unit)中指派一名審查委員來負責審查。每一個審查委員會依其資歷以及所屬的審查單位，給定審查一篇專利的參考時間。事實上，設定的時間僅是一個績效參考的標準，實際績效的評斷則是基於審查委員所獲得的點數。針對一篇申請案能產生點數的方式主要有兩種：1)完成第一次的核駁先行通知書(Office Actions)；2)在審查過程中的審查委員之特定處分或申請人之行為，例如，核准審定書(Notice of Allowance)、申請人放棄之處分(Abandonment)、訴願答辯書(Examiner's Answer)或RCE之案件審查等。換言之，一件案件從開始審查到審結最多可獲得2點。若案件一直無法審結，審查委員將只

20 參見余華、范銘祥，「2006 年美國專利商標局之「全球智慧財產學院」研習報告」，第 23 頁。
<http://open.nat.gov.tw/OpenFront/report/print_detail.jsp?sysId=C09502895> (最後瀏覽日 2008/9/1)

能獲取初始的點數，而無法獲得結案的點數。若申請人進行多次的RCE，審查委員也只能獲得最多的2點而無法有再多的點數。在如此審查績效的制度下，審查委員自然希望早日將案件結案。倘若申請人堅持不同意審查委員的核駁理由時，唯一能讓審查委員結案的辦法只有讓其獲得專利。這樣的情況被稱為磨耗(wearing down)審查委員²¹。批評者認為，讓延續案得以無限次的進行，除了嚴重影響審查負擔而導致審查品質低落外，更嚴重的問題就是當磨耗(wearing down)審查委員的情況被允許或默許時，會讓專利獲權的判斷標準不再是基於申請案是否具備可專利要件²²，而變成只要利用制度設計的缺失以及雄厚的資本即可讓專利獲權，這些不具備專利要件卻獲權的專利案件將損及公眾利益。

但不可否認地，這樣的論點在美國專利商標局之立場來看並不存在，且如此質疑審查委員之公正與客觀性亦可能有失公平。更重要的是，若此一現象存在或是嚴重到損害專利制度，美國專利商標局改變績效制度即可有效的遏阻之。

第三項 延長專利年限

熟悉專利實務操作的人士都了解，全世界有專利制度之國家，其專利的有效年限大多已統一為申請日後加二十年。然這樣的結果並非各國發展專利之初即有如此之共識，而是根據「與貿易有關的智慧財產權協定」(Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, Including Trade in Counterfeit Goods, TRIPs)第33條之規定²³各國修法的結果。TRIPs是世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)之前身，關稅暨貿易總協定(General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)於1985年烏拉圭回合談判時針對智慧財產之議題，各國代表達成共識後的協定。美國基於TRIPs的精神也在1995年進行國內修法，將美國專利年限改為統一以申請日起算20年。

在1995年6月8日之前的專利，其專利年限係以獲權日後加17年或申請日後加17年孰長者為準。因此1995年以前專利權人可以不斷地以申請延續案來變相地延後獲權日，當然也變相地延長了專利權，而該延續案既可保有母案的優先權日，又可隱藏於專利局的審查程序中，待時機成熟時再讓專利獲權浮出檯面，然後據此向市場上的競爭對手索取權利金或進行訴訟將其排除於市場之外，這就是所謂的「潛水艇專利」(submarine patents)。潛水艇專利的存在的確造成專利制度向專利權人傾斜而不利於公眾利益，因此不少專家和學者對此一現象均大加撻伐，而利用此一漏洞而大量運用潛水艇專利最有名的當屬Jerome Lemelson。

21 同前揭註17。

22 即美國專利法 35 U.S.C 規定之§101, §102, §103, §112 等四個條文。

23 原文為 “The term of protection available shall not end before the expiration of a period of twenty years counted from the filing date.”

然在 1995 年新專利法施行後，以潛水艇專利為目的之延續案即大量減少，依實證研究²⁴分析之數據顯示 90 年代中期延續案之申請量占總申請量約為 30%，而到了新法實施後的 90 年代末期，延續案之申請量已大量降低至 20%，可見專利期限計算方式之修法的確阻擋了不少潛水艇專利的產生，而當初為數不少變相延長專利權期限的潛水艇專利也隨著時間逐漸到期而失效。

第四項 延後專利公開時間

除了變相延長專利權期限，潛水艇專利更讓人詬病之處就是隱藏於專利審查程序中，這會讓許多自由市場上不知道延續案存在的競爭者大量投入資本投資生產，甚至已經進行專利設計迴避後，才發現必須面對專利權人針對其產品所撰寫的延續案專利，依據實證研究之資料顯示，此種操作手法在生技和製藥業尤其常見²⁵。而這樣的問題即便在 1995 年的專利法實施後，仍舊無法獲得解決，直到 1999 年美國制定了「美國發明人保護法案」(American Inventors Protection Act, AIPA)後才開始有所改善。在 AIPA 之前，專利侵權損害賠償之請求計算，不早於專利獲權公開之日。而 AIPA 則導入早期公開的制度，規定在專利申請案早期公開到獲權之期間，發明者可以對製造，使用，販賣或輸入該發明的其他人取得合理的權利金，進而可將請求的期間往前推算。2000 年 11 月 29 日新專利法基於 AIPA 之精神，將早期公開的條文納入專利法中。

早期公開制度導入美國專利制度後，的確對於蓄意隱藏專利申請案之情況有所改善，然而不同於世界其他各國所規定的強制早期公開制度，美國的早期公開並非絕對的。除非是相同之發明還在其他有早期公開制度之國家提出申請，才必須在該國申請後的 45 天之內告知美國專利商標局。亦即同一發明若在其他區會被早期公開，在美國才一定要公開，否則申請人可以在申請時或是在其他時間提出不要公開的申請。舉例來說，已經核准的專利申請案、會涉及美國國家安全和暫時申請案等都不需經過早期公開。此外，即便要求已在外國申請之案件必須公開，也僅要求公開其已在其他國家公開的內容²⁶。換言之，在美國由專利商標局公開的專利申請內容不會超出已在其他國家所公開的內容。當美國申請內容多於其他國家申請內容時，申請人可提交一份修改過之副本用於公開，將未在其他國家公開的內容從要在美國公開的文本中刪除；其次如果申請人特別要求不公開申請，並確認未在其他國家提出申請的，18 個月期限屆滿後可以不公開。而原則上申請人

24 參見 Graham, Stuart J.H. & Mowery, David C., *Continuations in US software Patenting in the 1980s and 1990s*, Economics of Innovation and New Technology, Vol. 13, No. 5, pp. 443-456, July 2004

25 參見 Cecil D. Quillen Jr. et al., *Continuing Patent Applications and Performance of the U.S. Patent and Trademark Office – Extended*, 12 FED. CIR. B.J. 35, 38 (2002)

26 雖然依據美國專利商標局早先的報告顯示，約有 88% 的專利申請案已被公開，其中自然包括了相當程度僅在美國申請之申請案。

若希望案件不要早期公開，其申請案必須於送件時提出申請，如果沒有提出申請，日後卻想避免被公開，申請人還可以根據專利法施行細則 37CFR§1.138(c)之規定，在公開日的大約四個禮拜前提出請求(petition)，獲得同意之後，即可加速放棄(express abandonment)程序和不公開。

此外即便經過早期公開的案件，仍無法顯現其是否還有延續案之存在。要得知已獲權之專利案件究竟還有多少延續案尚在進行中等相關資訊，必須委請專利代理人或律師親自至美國專利商標局查詢案件之檔案歷史才有辦法發現，費時費力成本又高，尤其是延續案還可再衍生其他的延續案，除非定時請人到專利局監控，否則很難發現何時又有新的延續案產生。而競爭對手往往會在自以為掌握專利權人之所有公開專利之後，又遭到專利權人以新獲權的延續案騷擾，防不生防，也讓專利權人可以藉由隱藏的延續案申請遂行其延後公開的目的，即便因此縮短了專利年限，亦無損其策略運用的價值。

由以上之分析可知，美國專利之早期公開制度對於被刻意希望隱藏之案件並無實質的約束性。此外依據學者之實證分析結果²⁷顯示，最不常在國外申請專利之美國本土申請人，卻是最常進行延續案之人。換言之，大部分運用延續案策略之申請人，按照目前專利法之規定，其可以選擇不公開申請案。

第五項 撰寫新的請求項來涵蓋市場上新產品

專利獲權後，其所主張的權利範圍即隨著請求項的審定而確定，除非在獲權後兩年內經過Reissue程序將請求項之範圍加以擴大，否則專利權的請求項範圍將不再更動。然而此時若還有一延續案尚未審定，則專利權人可暗中觀察市場趨勢，並可在不變動專利說明書之前提下修改請求項來涵蓋市面上相關之最新產品²⁸，一旦專利獲權，專利權人即可據此向廠商要求專利授權，或請求損害賠償，甚至以永久禁制令來要求對方退出市場。

一般來說當專利權人向被告主張其產品侵害專利權時，以字義侵權(literal infringement)主張成功的機率不會太大，除非被告是有意地直接完全仿冒，否則在新技術不斷開發之下，新產品或多或少都與專利所揭露的舊技術有所區隔，而在無法以字義侵權所主張的情況下，只能退而求其次以均等論(doctrine of equivalents, DOE)來擴張專利請求項範圍。然均等論之主張有其限制²⁹，且均等論下的專利請

27 同前揭註 17, p.27

28 參見 ROBERT P. MERGES ET AL., INTELLECTUAL PROPERTY IN THE NEW TECHNOLOGICAL AGE 116 (3d ed. 2003)

29 若申請過程中有遭遇核駁，而為了可專利性加以修改請求項時，將形成檔案歷史的禁反言，而阻卻日後均等論的擴張。

求項界定(claim construction)能夠擴張到怎樣的程度，其決定權操之在法院，在這麼多不確定因素下，專利權人自然希望盡一切可能來主張字義侵權，逼不得已才會考慮均等論侵權。此外在專利權授權談判階段，字義侵權的主張也比均等論侵權來得有說服力，更能逼迫對方屈服而簽下授權合約。

因此，以延續案來重新撰寫專利請求項範圍的確是專利權人在專利布局上重要的策略之一。然而此種相對於優惠專利權人之操作模式卻被專家學者們批評為嚴重減損公眾利益，Kimberly A. Moore於其論文 Ending Abuse of patent continuations中嚴辭譴責這樣的行為是濫用(abuse)，其甚至將嚴重到損害美國專利系統，因為這樣的模式將會誘使專利權人寧願進行專利請求項的改制而不願進行技術的創新和改良。即便批評者眾，聯邦巡迴上訴法院卻認為以專利權將已知的競爭對手產品排除在市場之外的行為既沒有任何的不妥，也不構成違法³⁰，更稱不上是不正行為(inequitable)，因此，改寫或加入新的專利請求項來涵蓋競爭對手的行為也無任何的不當。

第六項 強化專利

專利獲權後的行使並非僅有訴訟一途，事實上在美國專利訴訟中所使用的專利案件占有專利總數之比例甚低³¹。大部分的專利權人對其所擁有的專利在專利權到期日之前完全不曾使用過，且專利使用之大宗也非發生於訴訟中，而是用於專利授權談判時。

常見的專利授權談判之手法是專利權人寄發警告信給產品製造商，告知其特定產品有侵害專利權人之特定專利的可能，必要時附上對方產品之專利請求項比對表(claim chart)之分析。而接獲警告信之一方，除了將開啟與專利權人之談判外，私底下亦將開始針對專利權人所提出之專利開始進行分析與研究。與專利訴訟之情況類似，相對於專利權人之一造，對於專利權人所指控的侵權有三種方式對應：1)主張沒有侵權、2)主張專利無效(invalidity)、3)主張專利不可實施(unenforceable)。其中主張專利無效更是專利授權談判中最常使用的手段。專利獲權之後原則上是「推定有效」³²，但若在申請階段即已經存在不予專利之理由時，例如已經有相同的技術公開在先而審查委員沒有發現，則該專利就不應該獲權，被告或第三人可藉由向美國專利商標局提出再審舉發(re-examination)或向聯邦地方法院提起專利無效之訴的方式將專利撤銷。惟不同於真正的專利訴訟，在談判階段常見的攻防策略是雙方展示彼此所掌握之資訊和武器，因此若對造找出相當份量之前案或技

30 參見 Kingsdown Med. Consultants, Ltd. v. Hollister Inc., 863 F.2d 867, 876 (Fed. Cir. 1988)

31 參見 Mark A. Lemley, Rational Ignorance at the Patent Office, 95 Nw. U. L. Rev. 1495, 1501 (2001) “99% patent owners never even bother to file suit to enforce their rights”

32 35 U.S.C §282

術時，專利權人即會自行評估是否繼續進行談判或訴訟程序。

站在專利權人之立場，若有一可能將其專利舉發成功之先前技術存在，其專利之價值將大為減損，因為此一公開的前案或技術將可能被任何對手發現並用來對其主張專利無效，雖然並不代表在訴訟階段此篇專利必然會被法院判為無效，但至少在授權談判的階段其氣勢盡失。專利權人若欲克服這樣的問題僅能自行提出再審查(Re-examination)，將所新獲知之前案提交給專利局。審查委員收到申請書與相關之前案後，將判定這些前案是否可能使得原專利產生新實質的可專利性問題(a substantial new question of patentability)，若有可能產生新問題，便會在三個月內決定啟動再審查程序。再審查程序之結果可能有三：1)原授予之專利請求項取消；2)確認請求項仍然有效；3)新增或修改請求項。而其效果分別為：1)專利請求項之範圍無效，且溯及無效；2)請求項之範圍有效，且效力自原授權日開始計算；3) 新增或修改之請求權發生中用權效果，其效力不及於再次授權前之侵權行為，換言之，專利權自再次授權日開始生效。由此可知，將已獲權之專利置於再審查程序中有相當之風險，且再審查程序曠日廢時，專利權人並不見得願意貿然進行。

而若此時該專利尚有延續案還在進行審查程序，則所有本來用於再審查程序之準備資料，即可利用提交資訊揭露聲明書(Information Disclosure Statements, IDS)之方式直接送交專利局並要求審查委員進行實審。此外甚至可再另外申請一新的CA 案來專門進行後續之程序，如此一來，母案可避免相當之風險，讓延續案來承擔此一風險，縱使之後延續案因無法克服前案而被迫放棄，也無損母案之效力，頂多增加母案可能被判無效之風險而已，但若審查結果是核予專利，則專利權人便可相當程度地宣稱其專利已經克服這些前案，且這些前案將不再被任何人做為申請再審查程序之依據，而在法院進行訴訟時，這些原本可能做為使專利無效之前案也將很難再被提起。

同樣地，不僅在專利授權談判時對造所用來質疑專利有效性的前案如此，只要在專利獲權後，專利權人無論任何原因所得知的任何潛在性可能使其專利無效之公開前案，都可利用申請延續案而以 IDS 的方式將這些前案提交給官方要求進行實質審查。此外在授權談判過程中，對造對於專利請求項之其他的質疑，若有危及到專利有效性或是可能限縮專利請求項界定(claim construction)之情況時，例如：請求項之用語明顯已涵蓋前案，或是請求項所述沒有說明書支持等，專利權人都可以藉由延續案之方式將請求項改寫以強化專利的本質。

第七項 維持申請歷史之潔淨

美國專利侵權訴訟中，在全要件原則(all element rule)之比對下³³，若無字義侵權(literal infringements)時，專利權人尚還有主張均等論(doctrine of equivalents, DOE)之可能。均等論存在之基礎在於：專利權具有法定之獨占地位，法律並以賦予獨占地位為由，交換其公開其創意內涵，因此專利權人須以「完整、清楚、精簡及正確」的文字來撰寫其說明書³⁴，使熟習該項技術者能瞭解其內容並可據以實施。然而，專利請求項的用詞不一定能以完全精確的表達描述發明的特性與其權利範圍。若僅以文義面來解釋專利，必會嚴重地損及專利本身的價值，也自然導致其對發明人的價值將被消滅。因此，專利的權利範圍不應該只以專利請求項來逐字解釋，而應是包含其請求項的所有均等物。美國最高法院自 1854 年之 *Winans v. Denmead* 案 到 1950 年之 *Graver Tank & Mfg. Co. v. Linde Air Products Co.* 案 以來，一直確立並維持均等論之存在價值³⁵。

而相對於均等論的擴張專利請求項，申請歷史禁反言(file history estoppel) 則是指專利權人於專利申請過程中對其專利請求項範圍所為之主張，不得於其後更為相反之主張，因此在專利申請的過程中，若專利權人不服審查委員的核駁決定時，可循上訴管道救濟，但若放棄上訴而選擇修正專利範圍時，其會被認為業已讓步而承認專利所涵蓋之範圍並不及於原先所主張之較廣範圍。禁反言即是用來確保均等論不偏離此目的，亦即當申請人在申請過程中對審查委員質疑處已作了精確的描述時，「文字無法捕捉發明本質」之均等論適用原則之前提即相當程度的減弱或消失³⁶。美國最高法院在 1997 年 *Warner-Jenkinson v. Hilton Davis* 案中確認了申請歷史禁反言將阻卻均等論之原則，本案中，最高法院認為在專利申請過程中，對於為了可專利性(patentability)之目的而做的修改，將推定為阻卻均等論之適用，至於可專利性之認定是否包含「可據以實施(enablement)」、「書面揭露(written description)」等其他要件，最高法院則未說明。同時期的 *Festo* 案，歷經了兩次最高法院審理後，雖然廢棄了原來聯邦巡迴上訴法院所持之「完全阻卻」的論點，改以「彈性阻卻」之論點來看待均等論的適用，但最高法院在 *Festo* 案中則確認了任何與核准專利有關之要件，例如可據以實施、書面揭露等，均與可專利性有關，且對於是否有適用均等論之餘地的證明責任由專利權人負擔。

在最高法院第二次對 *Festo* 案做出結論後，表面上看來有關申請過程中的修改並不當然阻卻均等論之適用。但不可否認的，實務上的操作關於專利請求項之修改，鮮有非為了可專利性而作之修改，換言之，當針對審查委員之核駁理由而作的請求項修改，往往會被視為因可專利性而為之修改，將阻卻均等論之適用。因此，若一案子未經歷任何核駁答辯的紀錄而直接被授與專利，其表示該專利在日

33 參見 黃文儀，申請專利範圍解釋與專利侵害判斷，1994 年初版，第 117 頁。

34 35 U.S.C §112

35 參見張添榜等，「由美國 *Hilton Davis* 案探討均等論與侵害判斷之時點」，2000 全國科技法律研討會論文集，第 319 頁，2000 年 4 月

36 參見 錢逸霖，論美國專利法下之均等論與禁反言－深入剖析美國 *Festo* 案，
<http://pcm.tipo.gov.tw/pcm/pro_show.asp?sn=148> (最後瀏覽日 2008 年 9 月 1 日)

後專利侵權訴訟中將有機會主張均等論。若專利權人對於獲權的請求項想要作進一步的修改，不論是為了擴張還是為了限縮專利範圍，都會被質疑屬於可專利性的修改，平白浪費了該案乾淨的申請歷史。此時若將所欲修改的部分以 CA、CIP 甚至是 DA 的方式獨立出來進行，既可維持母案潔淨的檔案歷史而得以在日後主張均等論擴張，又可由延續案來進行擴大的專利請求項範圍審查，即便之後遭受核駁而有任何的修改，也不會影響原來母案的檔案歷史。

第八項 加速母案獲權

申請實務上，在專利審查過程中若審查委員認為獨立項不具可專利要件，但特定附屬項符合可專利性時，常常會在核駁通知書中明示或暗示申請人。此時申請人若同意將附屬項併入獨立項，則審查委員通常將同意給予專利，但若申請人認為將該附屬項併入獨立項後會造成過多的限制，則只能選擇繼續進行答辯，此時審查委員將會續行審查程序。因此，若申請人既想快速拿到專利，又不希望被限縮太多時，可以先申請一延續案讓請求項範圍較廣的部分繼續審查，再按照審查委員的意見將附屬項併入獨立項後迅速獲得專利。



第三章 實證研究

第一節 資料來源

本研究係利用美國專利資料庫Delphion³⁷蒐集聯華電子、台積電、德州儀器、英特爾等四家公司於1995年1月1日以後申請且於2007年12月31日前之已獲權專利案件與早期公開案件。相較於國內兩家專攻半導體製程之公司，英特爾與德州儀器兩家公司均為系統大廠，其專利案件分布之領域廣泛，除了半導體以外，尚包含通訊、電子電路等領域。為了純化分析因子，本研究將聚焦於半導體製程相關之專利，以國際專利分類碼H01L之專利為限。

此外，本研究分析之對象設定為各公司各年度之所有專利申請案件，在早期公開制度下，假設這四家公司之專利申請案均為同意早期公開，則2005年以前之申請案原則上應已全部公開，而2006、2007年之申請案則還有若干案件尚未公開，為避免案件數目不足影響分析結果，本發明再將研究之標地限縮為2005年12月31號以前申請之專利申請案件。依據上述之條件初步得出之專利件數為：聯華電子2364件、台積電3824件、英特爾2584件、德州儀器2721件。



第二節 資料處理

首先，利用Delphion資料庫提供之功能，將依前述條件所選定之所有案件的公開號碼、申請號碼、申請日、優先權日、優先權國家等資訊擷取出來，分不同公司名稱以微軟Office系統之Excel格式存檔。

其次，於各檔案中篩選出申請日與優先權日不同之案件，而這些主張優先權之案件即為潛在性可能為延續案之案件，累計共有：聯華電子1136件、台積電715件、德州儀器1703件、英特爾828件。而這些主張優先權之案件可能的形態為：CA案、CIP案、DA案、暫時性申請案(provisional application)、主張國外優先權等。

第三節 延續案所占比例之分析

³⁷ 參見 <http://www.delphion.com/>

本研究針對所篩選出之 4382 件專利或早期公開之申請案，逐一檢視其公開說明書並紀錄每個案子所主張優先權之態樣，再依據各公司分別進行繪圖，所得結果如圖 2-1 至圖 2-4 所示。其中未主張優先權之案件以 Regular 表示，主張暫時性申請案和國外優先權之案件以 priority 表示，分割案以 Division 表示，而排除掉 Division 案以外之其他延續案則以 Continuation 表示。

根據圖 2-1 至 2-4 所示，分割案所占之比例：台積電為 11.3%、聯華電子為 11.3%、德州儀器為 18.5%、英特爾為 21.3%。明顯看出國外兩家大廠之分割案所占比例均約為國內兩家公司所占比例之兩倍。若加總continuation和DA兩部分所占之比例：台積電為 14.9%、聯華電子為 14.3%、德州儀器為 26.5%、英特爾為 31.9%，其中德州儀器和英特爾所占比例約為三成左右之數據與一般針對延續案(包含CA, CIP, DA)之實證結果比較大致相符³⁸。由此可得知，本研究所選定之兩家美國公司其延續案的運用與美國平均延續案申請之比例大致相同，而國內兩家公司則明顯低於此一平均值。

然分割案之啟動，大部分是申請人收到美國專利商標局之限制性選擇核駁後所被動採取的程序，因此其運用上雖不至於完全無策略可言，但相對於連續案和部分連續案來說，分割案的策略運用價值較低。此外，在 USPTO 所公告之修法條文與理由中，並未將分割案與其他兩者等同視之，其相當程度表示分割案的操作尚無濫用之情況，因此本研究乃將其排除於分析標的之外。

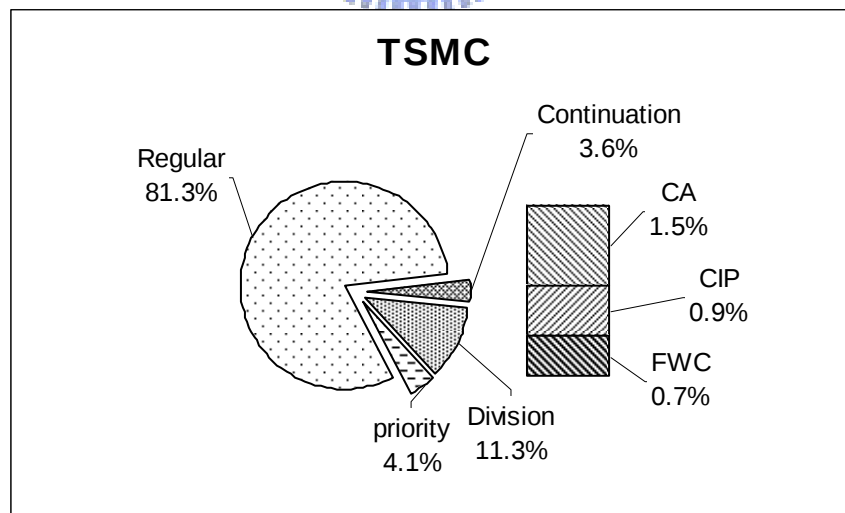


圖 2-1 TSMC 申請案類別統計

38 同前揭註 17, p.7 “In the mid-1970s, about one-fifth of all issued patents were based on continuations. By the mid-1990s the number of continuation patents that issued climber to 31%”

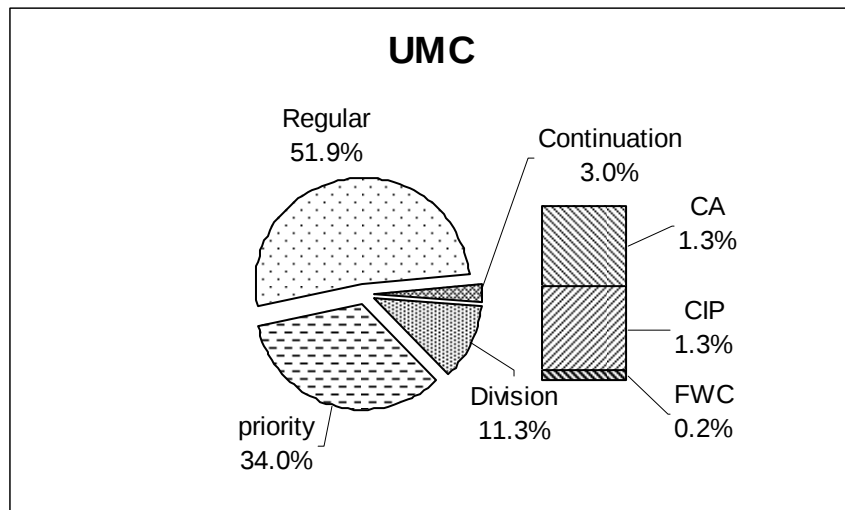


圖 2-2 UMC 申請案類別統計

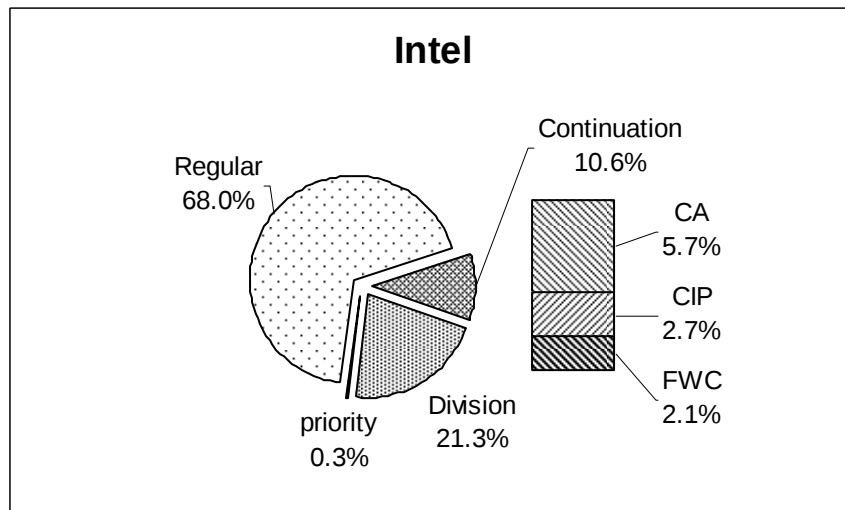


圖 2-3 Intel 申請案類別統計

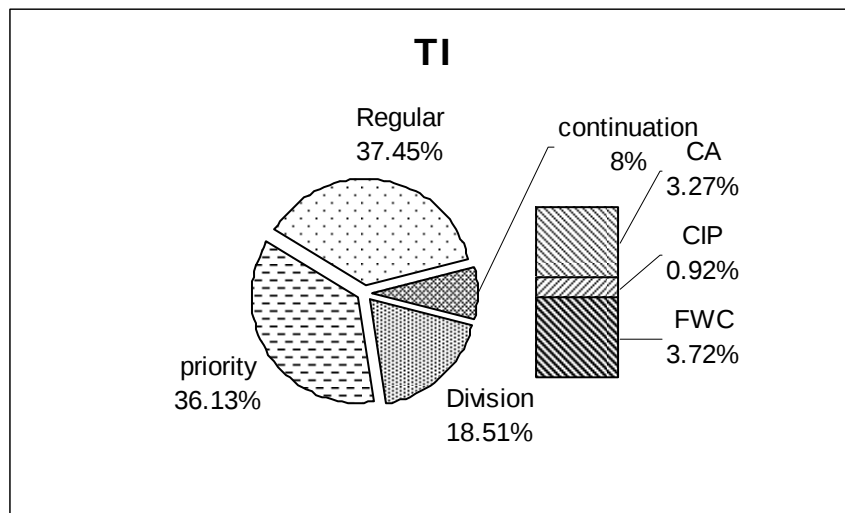


圖 2-4 TI 申請案類別統計

第一項 策略性延續案所占比例之分析

從四家公司之圓餅圖結果可發現，Continuation 所占全部申請量之比例：台積電為 3.6%、聯華電子為 3.0%、德州儀器為 8%、英特爾為 10.6%。此一數據與 USPTO 所公告之數據：自 1990 年開始延續案所占比例幾乎都超過 20% 相比，明顯減少許多，推測其原因在於：USPTO 所公布之數據即所謂的「continued examination filings」乃包含 CA、CIP、RCE 等三種態樣，而本研究所進行之分析方法無法顯示 RCE 所占之比例，因為 RCE 案係為原來母案之延伸，其並不會主張優先權，也沒有產生新的申請案，因此本研究僅能針對 CA、CIP 等兩種態樣進行統計，至於統計所得之數據與 USPTO 所公布之數據之差異，推測即為 RCE 所占之比例，此一推測可進一步獲得佐證，其細節容後說明。事實上，RCE 程序大部分係因遭遇最終核駁後，申請人為求審查委員考慮其所提出之新的答辯理由所不得不採取之方法，因此 RCE 之進行大多是消極的對應審查委員，較少因為策略性之考量而開啟，與本研究欲分析的策略運用較無關係，故在設定分析標的時，亦將其排除在外。因此本研究係將 CA、CIP 案定義為「策略性延續案」而進行深度研究分析。

此處需特別說明的是，在 1997 年 12 月以前之申請案可以進行 File Wrapper Continuation (FWC) 程序要求 USPTO 繼續審查。FWC 程序與現今之 RCE 程序最大之不同點在於 FWC 係另外提出新的案子來延續審查，而 RCE 則是完全延續原來的案子。FWC 有新的申請案號，其在公開說明書中之紀錄則與 CA 案無異，因此單純若以專利說明書之紀錄來統計，FWC 之案件會歸屬於 CA 案之範圍，然其性質上實屬於 RCE 之類型。按前述之分析，本研究之分析標的並不擴及 RCE 案，故

亦應將 FWC 案排除。而欲達此目的就必須檢視所有案件之檔案歷史，因此本研究再針對所篩選出之 CA 案逐一進行檔案歷史的分析後，重新進行統計後製作圓餅圖，如圖 3-1 至 3-4 所表示，並利用同一範圍之資料再依據不同之年度進行統計分析，以期找出各公司對於延續案運作上之趨勢，如圖 4-1 至 4-4 所示。

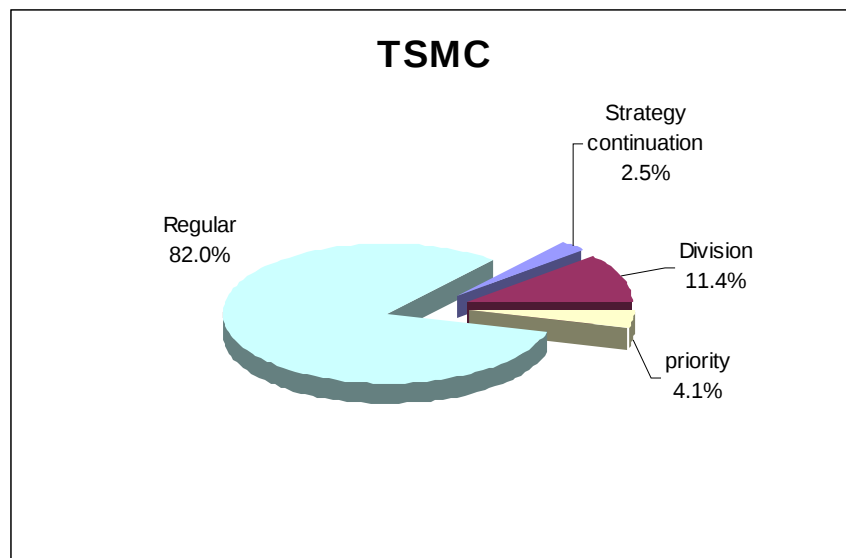


圖 3-1 TSMC 申請案類別統計(不含 FWC)

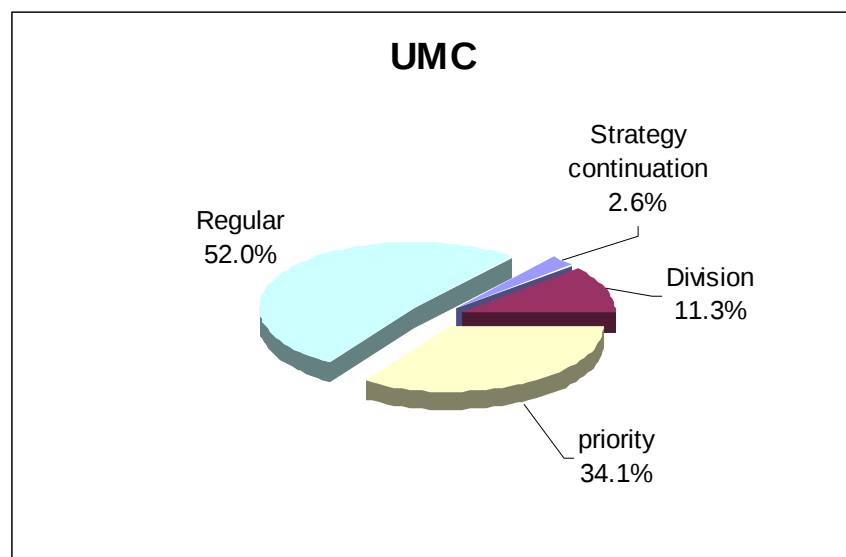


圖 3-2 UMC 申請案類別統計(不含 FWC)

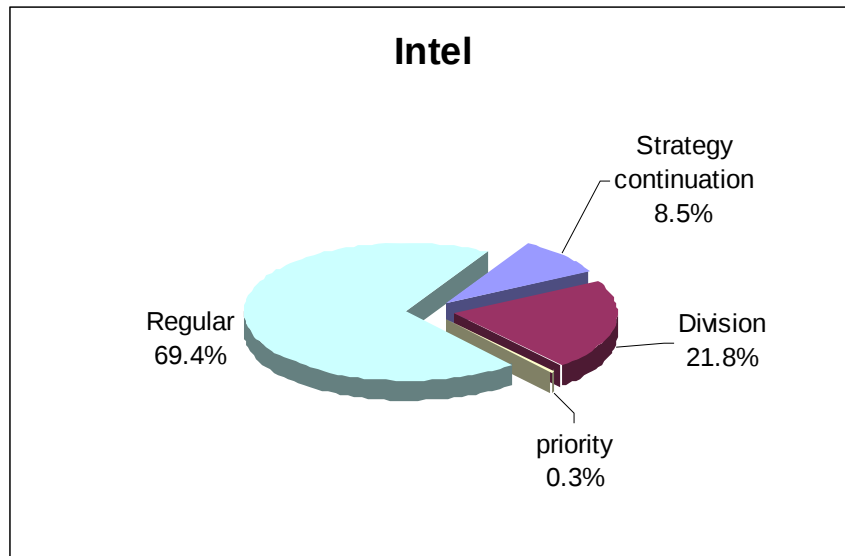


圖 3-3 Intel 申請案類別統計(不含 FWC)

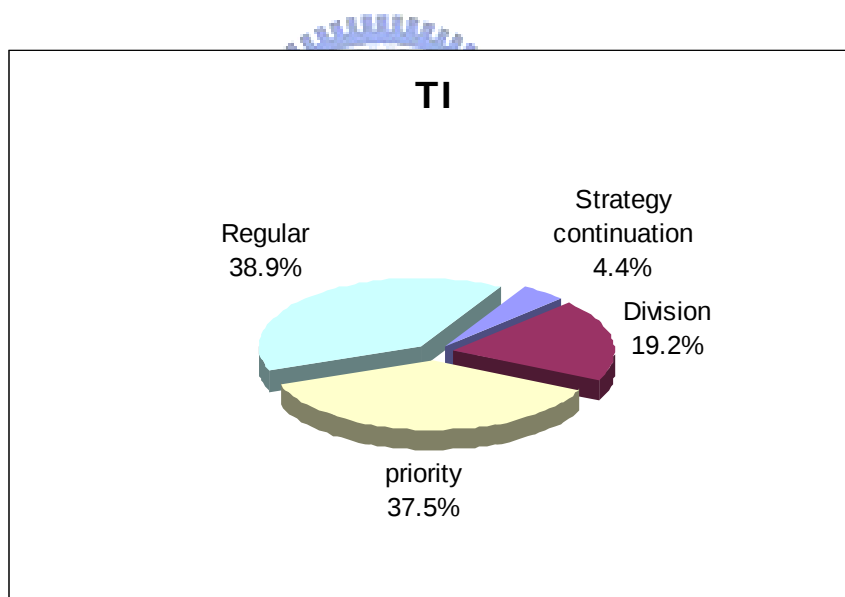


圖 3-4 TI 申請案類別統計(不含 FWC)

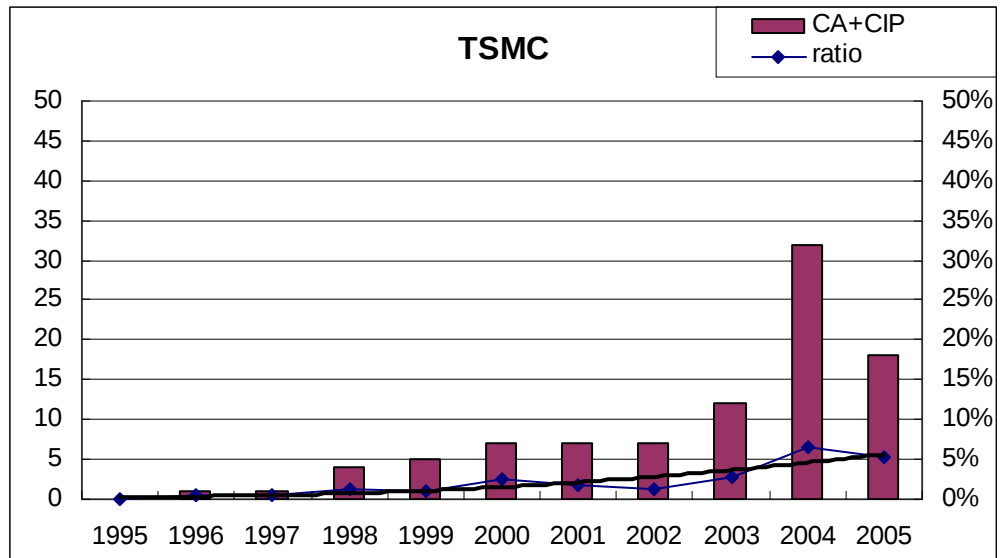


圖 4-1 TSMC 策略性延續案申請趨勢

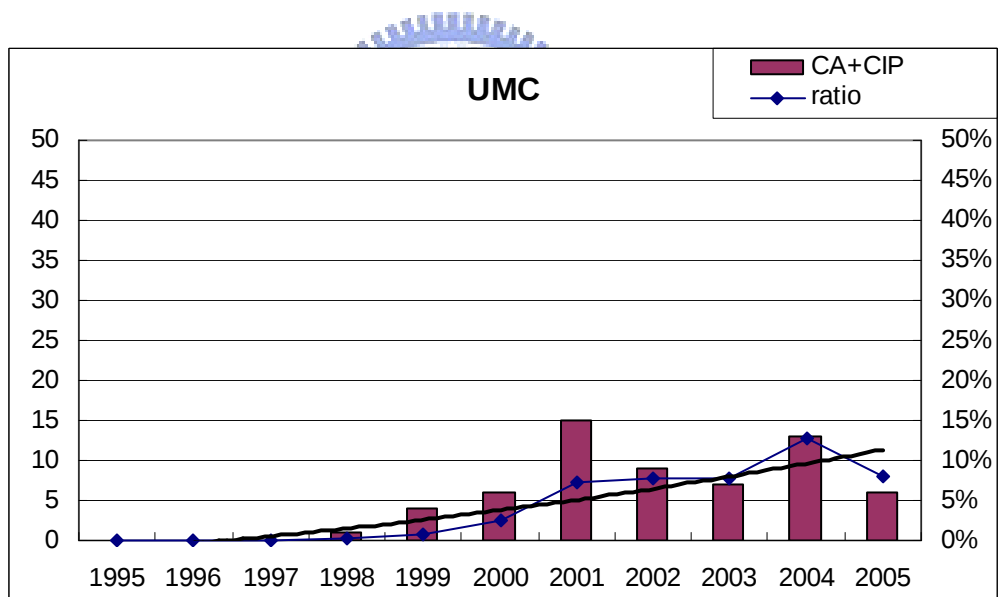


圖 4-2 UMC 策略性延續案申請趨勢

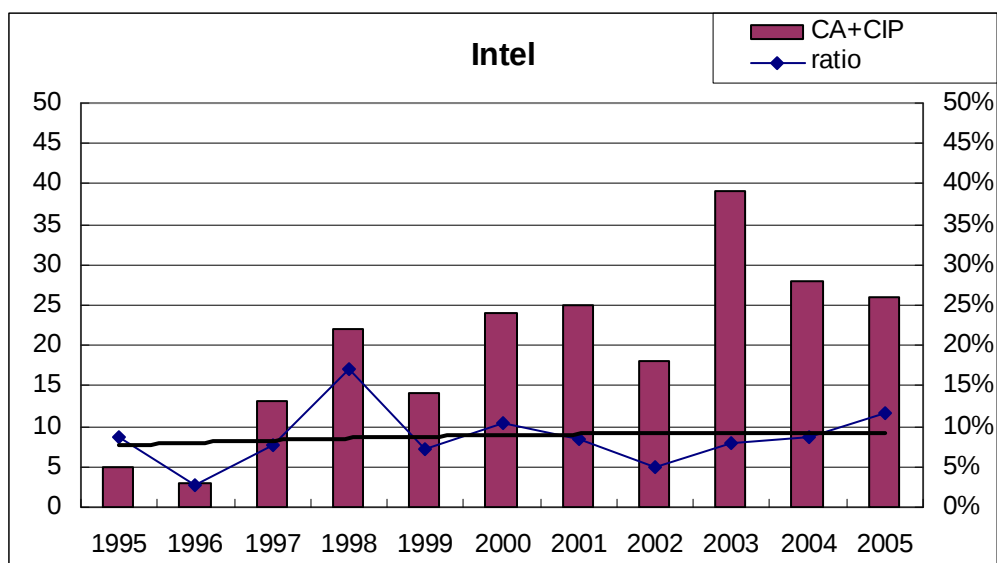


圖 4-3 Intel 策略性延續案申請趨勢

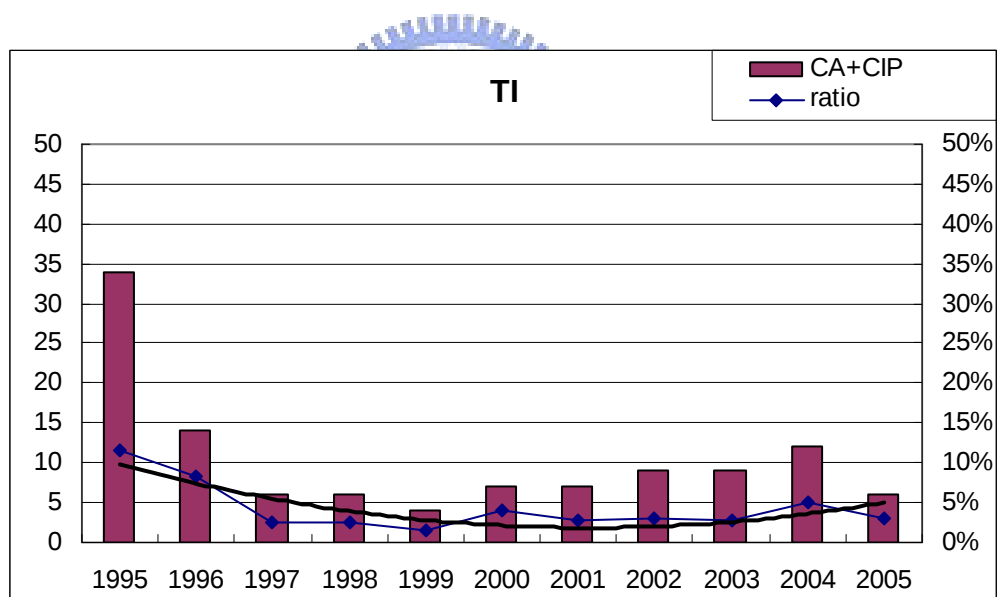


圖 4-4 TI 策略性延續案申請趨勢

從經調整過後之圓餅圖來看，1995 年至 2005 年共計 11 年內，台積電與聯華電子兩家公司所進行之策略性延續案比例僅約 2.5%，而德州儀器與英特爾則明顯高於國內的兩家公司，其中英特爾之策略性延續案比例更幾乎是國內兩家廠商的 3.5 倍，其差距不可謂之不大。由此可知，整體而言國內廠商對於延續案之操作策略仍然不及國外大廠。此外依時間序列之直條圖所顯示，國內兩家廠商在 2000 年之前幾乎完全無策略性延續案之操作。

惟值得注意的是聯華電子自 2001 年開始策略性延續案之比例即已超過 5%，近年來亦都維持 5% 以上之申請量，甚至於 2004 年更超越 10%。而台積電也從 2004 年起大舉躍升超過 5%，兩家公司之數據均明顯地呈現上升趨勢。而英特爾一直以來其申請策略性延續案之比例均維持 10% 上下，經由迴歸分析後可看出，其數據亦呈現緩步上升的趨勢。

比較特別的是德州儀器公司之情況，其數據明顯地自 1995 年之後逐年遞減，直到 1999 年之後才又有緩步上升的趨勢。推測其原因，應該與 1995 年所實施之新專利法有關。新專利法規定自 1995 年 6 月 8 日以後申請而獲權之美國專利的年限改為統一以申請日起算二十年，而延續案之專利年限亦從其有效申請日也就是母案之申請日起算二十年。德州儀器公司於 1995 年 6 月 7 日之前大量申請 CA 和 CIP 案，推測是為了爭取新法實施前能製造一些新延續案而得以適用舊法之規定，舊法之專利年限可以自獲權日後起算 17 年。且從德州儀器公司於 1995 年 6 月 7 日當日大量申請了 129 件延續案(包括 CA, CIP, DA)，相對於自 1995 年 6 月 8 日至 1995 年 12 月 31 日之間的延續案僅 30 件，明顯看出德州儀器公司為因應 1995 年新專利法之實施而進行之延續案申請策略，也可大致看出德州儀器公司早年申請延續案之目的多在於延長專利年限，惟自 1995 年新法實施之後，其為達延長專利年限之目的消失後，延續案之申請數量便大幅滑落，直到最近幾年才又開始緩步上升。



第二項 RCE 所佔比例之估算

針對 1995~1997 三年內之 FWC 案件占此三年內所有專利案之比例進行統計分析，其結果顯示：台積電為 5.3%、聯華電子為 0.8%、德州儀器為 14.2%、英特爾為 15.7%。此一數據與這三年內之 CA 和 CIP 總數所佔三年內所有專利案之比例：台積電為 0.4%、聯華電子為 0%、德州儀器為 7.5%、英特爾為 6.2% 相比，明顯看出以廣義 RCE 型態所進行之延續案的比例遠高於 CA、CIP 型態之延續案。縱使近年來 CA、CIP 之策略運用增加而可能使得其與 RCE 所佔比例差異縮小，但還是可合理推測 USPTO 所公布之數據中，RCE 案所佔之比例仍應遠高於 CA 與 CIP 案之比例，此一結果正可呼應本文之前的假設。

第三項 本研究分析之限制

本研究所分析之對象在於四家公司所有已獲權和未獲權但已公開之案件，此一分析樣本數與各年度實際之申請案件數目仍然有些許差異，而造成這些差異之主要原因有三：

一、1995 年至 2000 年申請後未獲權之案件。美國專利系統直到 2000 年底才正式導入早期公開制度，而 2000 年以前之專利申請案件除非已獲權，否則原則上不會公開，因此本研究所進行分析之案件其申請日若介於 1995 年至 2000 年者，絕大多數為已獲權之專利案件，尚無法包括已申請卻未能獲權之案件。如表二所示，2000 年不屬於獲權專利之已公開申請案，四家公司加起來之總數僅有十件，其相差 2001 年之數目甚遠。

二、申請人於申請之初選擇不公開之案件。美國雖然已導入早期公開的制度，但其性質並非強制公開。申請人在專利申請時，除非該申請案亦於其他國家提出申請，且該國專利制度屬於強制早期公開時，其美國申請案才會強制要求公開，否則申請人有決定是否進行早期公開之自由。在本研究中，台積電與聯華電子均非屬美國公司，其專利申請案絕大多數均至少包括有中華民國申請案，而我國專利制度中，早期公開屬於強制性質，因此可預見這兩家公司在美國之申請案應絕大多數都需要早期公開。至於德州儀器和英特爾，其雖然是美國公司，但均屬於國際級大公司，在其他國家申請專利的機會極高，而世界各主要國家大多數採行強制早期公開之制度，因此其美國申請案被要求強制公開之案件應也屬於大部分，從表二之數據顯示，德州儀器和英特爾於 2005 之早期公開案件均多於已獲權之專利案件，其主要原因在於 2005 年申請之案件依美國審查委員平均審案超過兩年之速度來看，應該大部分的案件還未審定，由早期公開案件多於已獲權案件之情況來看，兩家公司對於其專利申請案選擇早期公開者，應屬於常態。惟針對 2001 年開始到 2005 年之數據，本研究再以各公司之已獲權專利案除以加總已獲權專利案件和已公開卻尚未獲權之申請案，其數據表示該公司之專利申請案的獲權比例，從表二所顯示之數據可看出，兩家美國公司的獲權比例均相當程度地大於國內兩家廠商，除了表示其所提出專利之品質可能較佳或答辯技巧較高外，另外可能之原因就是兩家美國公司對於其若干專利申請案選擇不進行早期公開，因此公開之未獲權的專利申請案數目低於實際的申請數目，因而造成計算獲權率時，由於分母的數目低於實際數目而導致讓獲權率提高。惟實際的狀況如何屬於各公司之機密，本研究僅能以現有公開資料進行分析與推測。

三、早期公開卻未揭露申請人資訊之案件。專利申請人於提出專利申請時，除了可以決定是否接受早期公開外，還可決定早期公開之時是否公開申請人資料。按美國專利制度上，發明人即為原始申請人，專利申請權乃屬於發明人所有，而一般公司在申請專利之時則會要求發明人簽署讓渡書 (Assignment)，其意義是將申請權讓渡給公司。當一專利申請案在提出申請之時經同意早期公開，則原始申請人(即發明人)之資料在早期公開時便必須一併公開，惟申請權之受讓人(即公司法人)的資料並無被強制要求公開。因此若有公司在案件申請之初不同意公開其申請人資訊，則本發明所

設定之篩選條件將無法過濾出這些案件，因而造成案件數量上的差異，其中最明顯的例子即是聯華電子。由表二中 2005 年所顯示之數據可發現，聯華電子已公開卻未獲權之申請案遠低於已獲權之專利數目，明顯違背常理，且綜觀 2002 至 2005 年間，聯華電子加總所得之申請專利總數與各年度之中華民國申請案總數相比有相當程度之落差，由該公司之申請策略來看，聯華電子的專利申請案較少僅申請中華民國者，絕大多數之專利申請案至少均包含中華民國與美國兩國，因此兩國總申請案之落差，推測應該就是有若干案件在申請之初並未勾選公開申請人資訊所致。

雖如前述之分析，本研究囿於公開揭露資訊的限制而無法涵蓋所有的資料，但從已公開之資訊中所獲得之延續案申請趨勢和各年度的申請比例，應已相當程度反映了真實的狀況。如下列圖 5-1、圖 6-1、圖 7-1、圖 8-1 所示，其係針對 1995 年至 2005 年間已獲權之專利中，各家公司所申請之 CA 案和 CIP 案所占之比例和數量；而圖 5-2、圖 6-2、圖 7-2、圖 8-2 則是 1995-2005 年間，所有公開之已獲權專利或尚未獲權的申請案。兩相比對之後不難發現，各公司所呈現的結果是一致的：縱使申請數量上有差異，但無論有無加計尚未獲權之申請案，策略性延續案之各年度的申請比例以及其整體的趨勢是一致的。由此結果可知，縱使分析之樣本母體並非完整，但本研究之實證結果仍有相當之代表性。

表 2 各公司申請案與獲權案之比例

		TSMC	UMC	TI	Intel
1995	P	97	139	294	57
	A+P	97	139	294	57
1996	P	206	145	170	112
	A+P	206	145	170	112
1997	P	245	206	249	168
	A+P	245	206	249	168
1998	P	317	539	242	129
	A+P	317	539	242	129
1999	P	474	507	256	193
	A+P	474	507	256	193
2000	A	2	7	0	1
	P	268	234	177	230
	A+P	270	241	177	231
2001	A	31	23	4	6
	P	350	182	258	288
	A+P	381	205	262	294
	granted rate	91.86%	88.78%	98.47%	97.96%
2002	A	56	12	9	16
	P	494	105	282	348
	A+P	550	117	291	364
	granted rate	89.82%	89.74%	96.91%	95.60%
2003	A	76	13	32	22
	P	378	77	305	468
	A+P	454	90	337	490
	granted rate	83.26%	85.56%	90.50%	95.51%
2004	A	119	10	52	33
	P	363	91	192	290
	A+P	482	101	244	323
	granted rate	75.31%	90.10%	78.69%	89.78%
2005	A	237	3	110	112
	P	111	71	89	111
	A+P	348	74	199	223
	granted rate	31.90%	95.95%	44.72%	49.78%

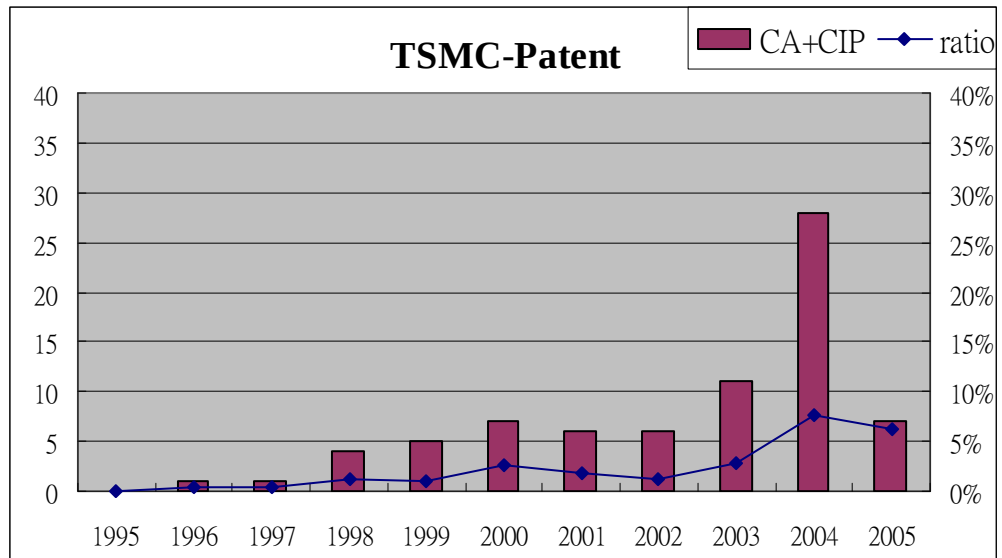


圖 5-1 TSMC 已獲權專利中之策略性延續案比例

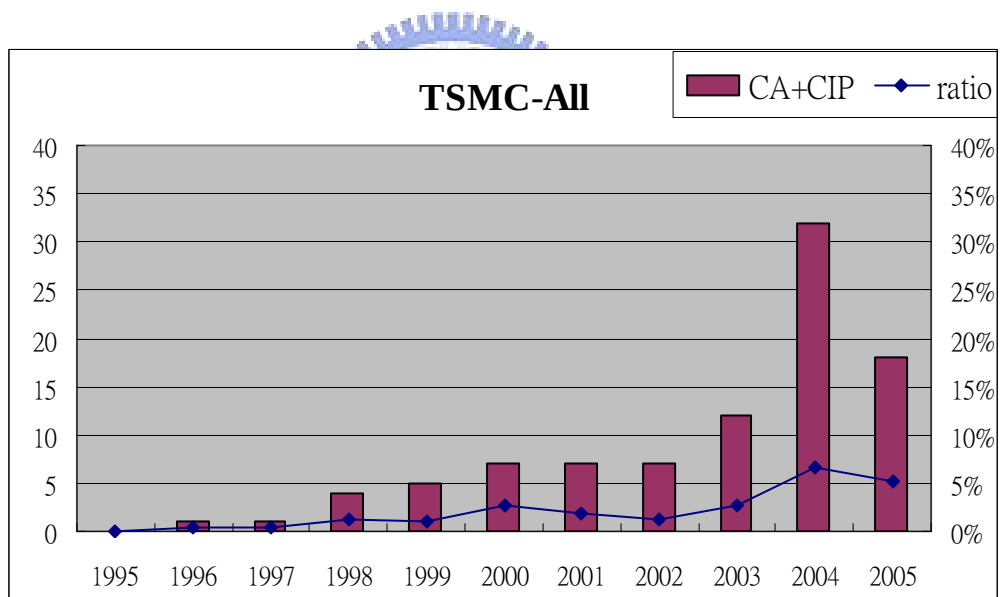


圖 5-2 TSMC 全部已公開申請案中之策略性延續案比例

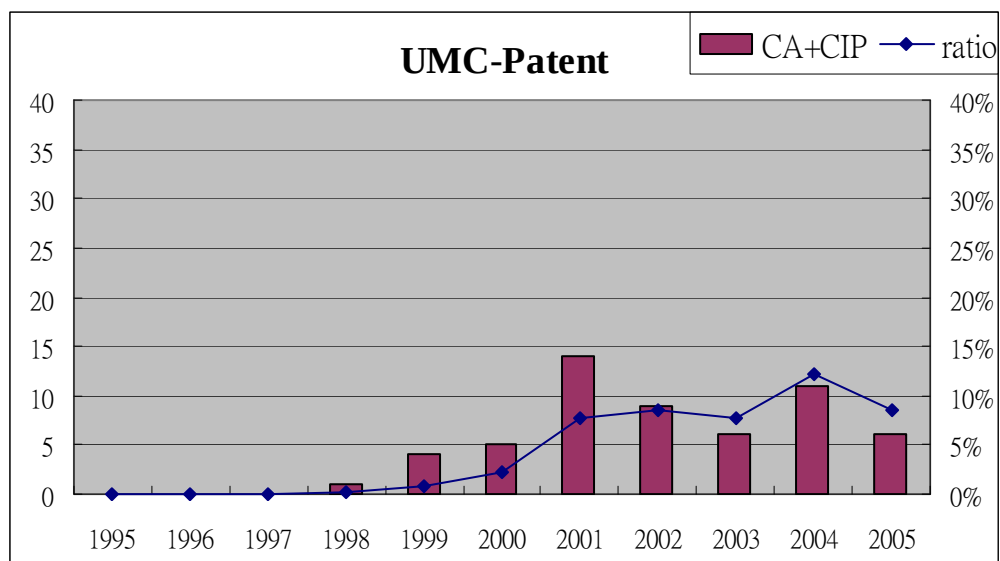


圖 6-1 UMC 已獲權專利中之策略性延續案比例

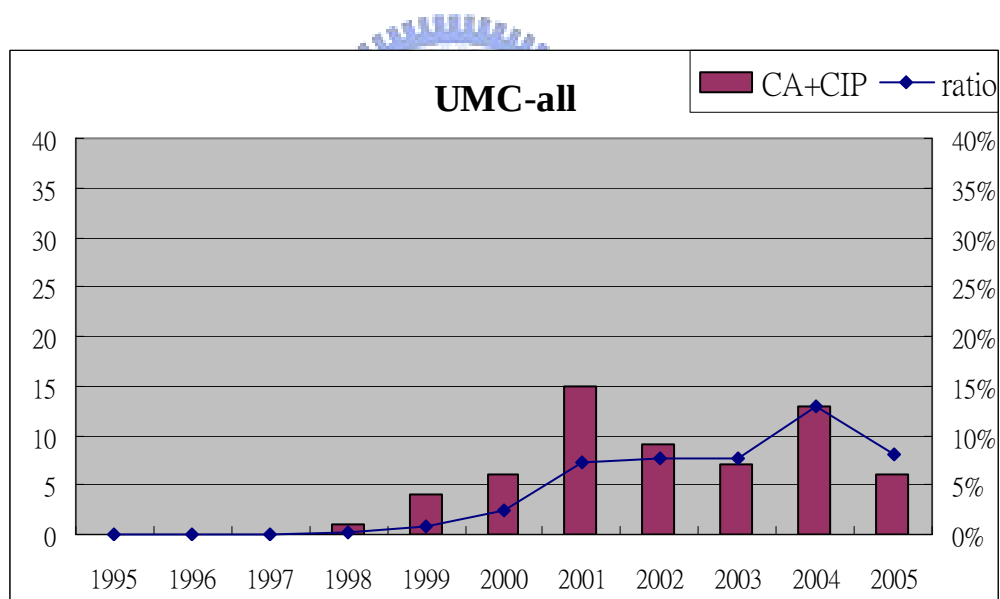


圖 6-2 UMC 全部已公開申請案中之策略性延續案比例

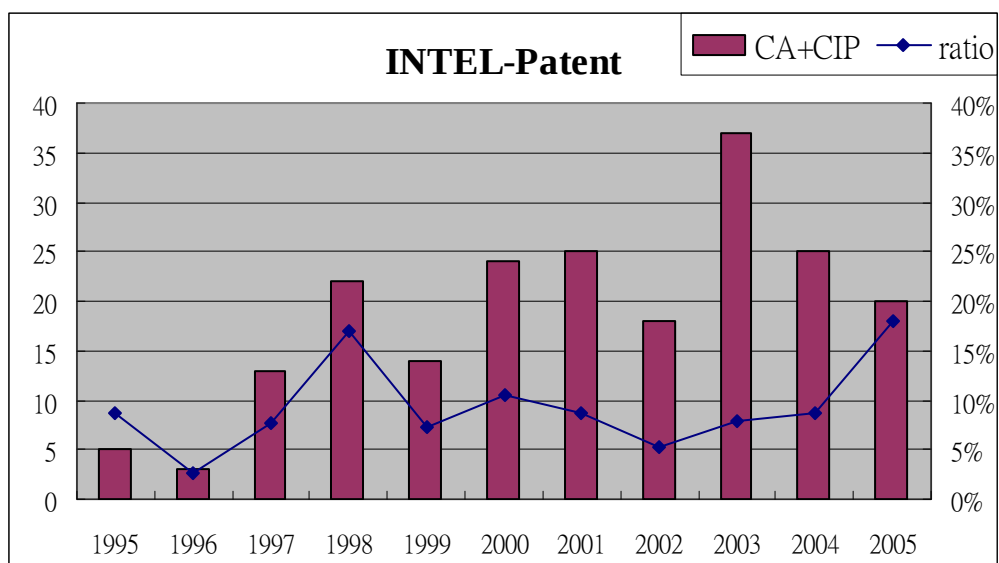


圖 7-1 Intel 已獲權專利中之策略性延續案比例

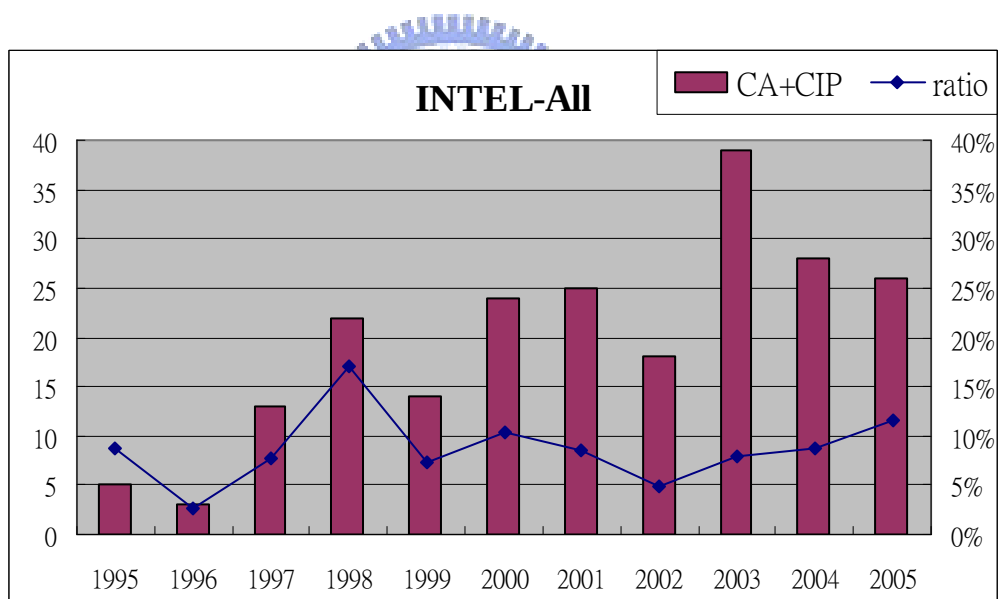


圖 7-2 Intel 全部已公開申請案中之策略性延續案比例

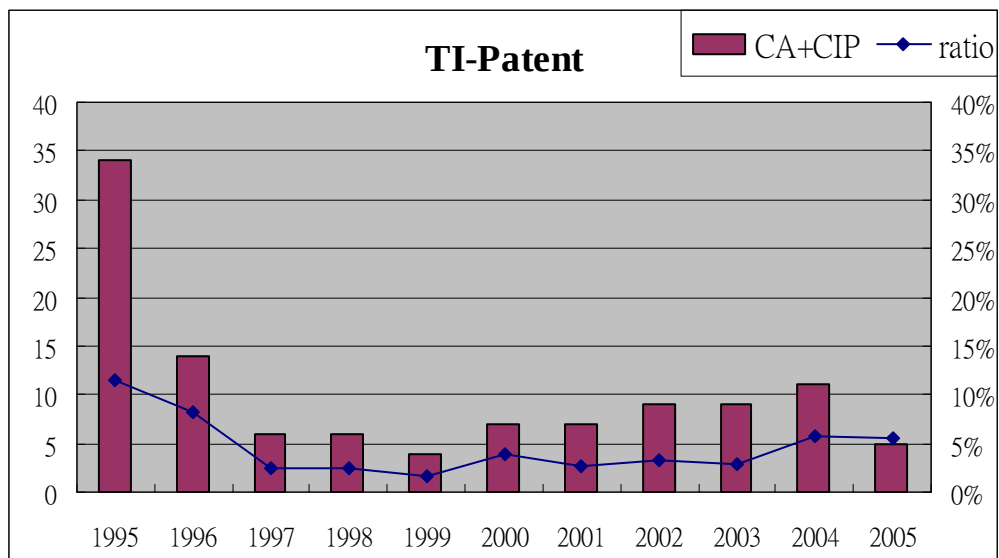


圖 8-1 TI 已獲權專利中之策略性延續案比例

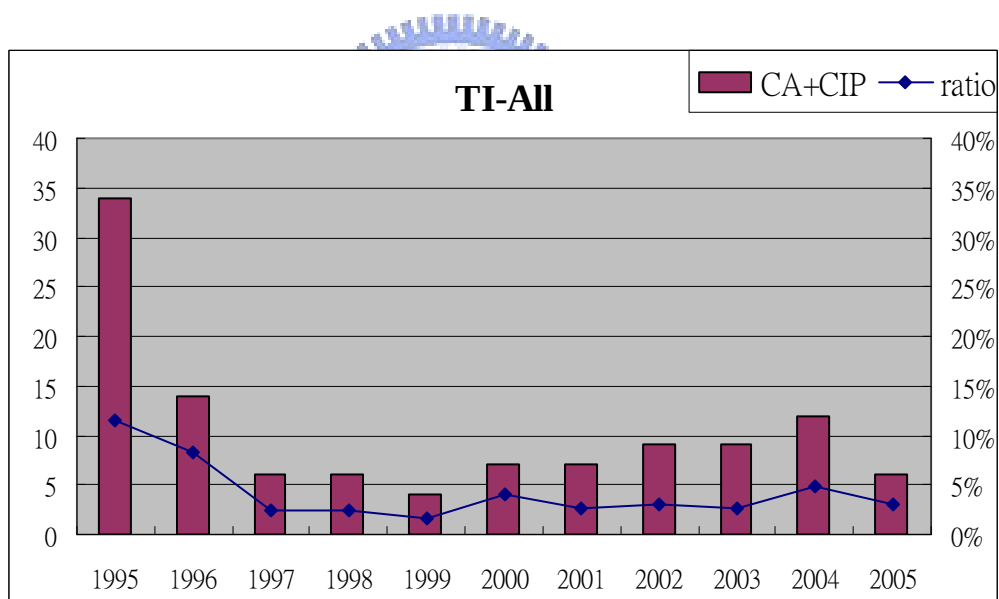


圖 8-2 TI 全部已公開申請案中之策略性延續案比例

第四節 策略性延續案態樣分析

由前節之分析結果可知，策略性延續案，即 CA 案與 CIP 案之運用在美國專利申請策略上佔有相當之地位，且申請之數量和比例有逐年上升之趨勢。惟亦如前章所述，專利權人申請策略性延續案之目的眾多，但其中又以何種為申請最主要的目的？又是否可藉由這些公開之資料而窺知各公司在策略性延續案之申請策略？

本研究進一步針對所有 CA 案與 CIP 案件進行其申請檔案歷史(filing history)之分析，主要是利用美國專利局之 PAIR 資料庫³⁹來進行質性分析，所進行分析之案件包括台積電：94 件、UMC：61 件、德州儀器：114 件、英特爾：215 件，累計共 484 件。而進行完這些案件之檔案歷史的質性分析後，本研究發現可藉由申請時機點上之切割而能大致將這些申請目的分類，因此遂將所有的案件依據延續案申請之時間點分為三大類：

- 1) 母案收到第一次官方核駁(office action, OA)前提出申請。
- 2) 母案收到核准通知(notice of allowance, NOA)後提出申請。
- 3) 母案收到第一次官方核駁後，且在收到核准通知前提出申請。其中依據母案在延續案提出申請後之狀態不同，尚可再分數種態樣：
 - a. 延續案提出申請後，母案即獲權
 - b. 延續案提出申請後，母案即放棄
 - c. 延續案提出申請後，母案繼續審查狀態

基於這五種不同之態樣，本研究依據各公司分別進行統計，並以圓餅圖繪示如圖 9 至圖 12，其中「file」表示「母案收到第一次官方核駁前提出申請」之態樣；「NOA」表示「母案收到核准通知後提出申請」之態樣；「OA, abandon」表示「延續案提出申請後，母案即放棄」之態樣；「OA, issue」表示「延續案提出申請後，母案即獲權」之態樣；「file, pending」表示「延續案提出申請後，母案繼續審查狀態」之態樣。另有少數案件之檔案歷史資料尚無法由 PAIR 系統獲得，而以「n/a」表示之。此外，本研究更依據不同年度對各公司進行統計分析，嘗試尋找各公司對於策略性延續案之各種態樣運作之趨勢，其結果如圖 13 至圖 16 所示。

而為了進一步分析策略性延續案之各種態樣與類型，本研究更將 CA 案與 CIP

³⁹ 參見 <http://portal.uspto.gov/external/portal/pair>

案分別獨立統計，惟由於 CA 案與 CIP 拆開計算後，個別的案件數，尤其是 CIP 案之案件數目較為不足，因此依各年度所統計出之趨勢較不明顯，且代表性不足。因此針對此兩種延續案之個別統計，本研究將只進行比例分析，而不進行趨勢分析，其統計圖 17-1 至圖 20-2 所示

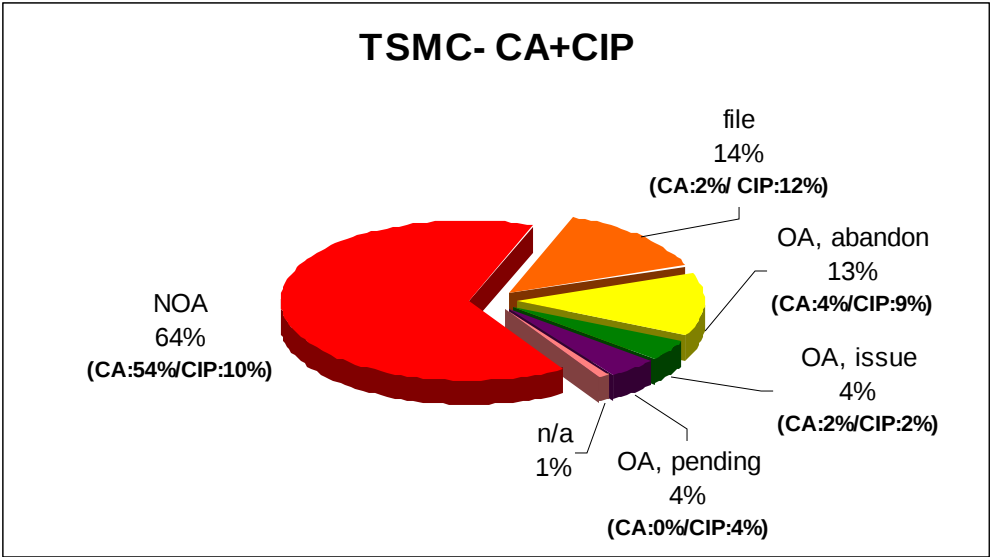


圖 9 TSMC 策略性延續案分類統計

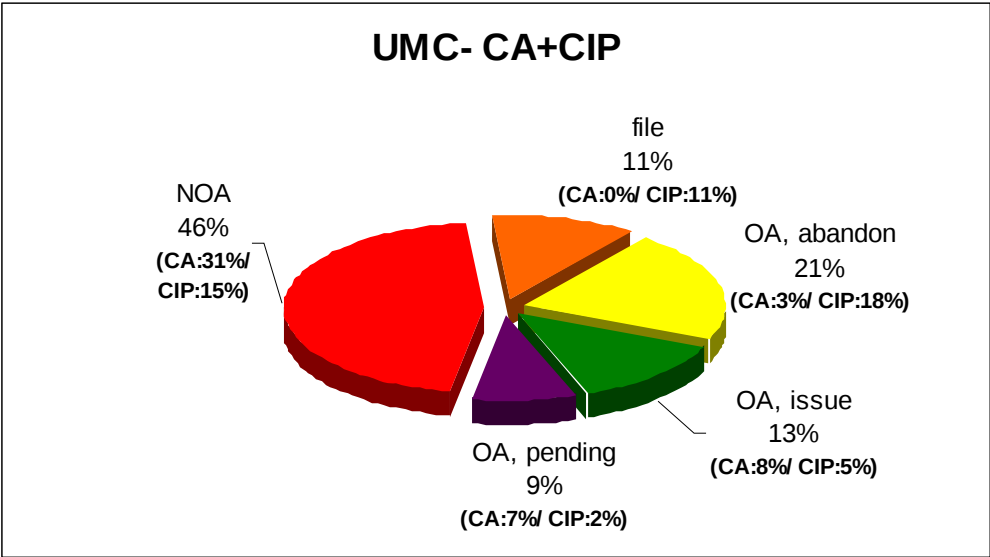


圖 10 UMC 策略性延續案分類統計

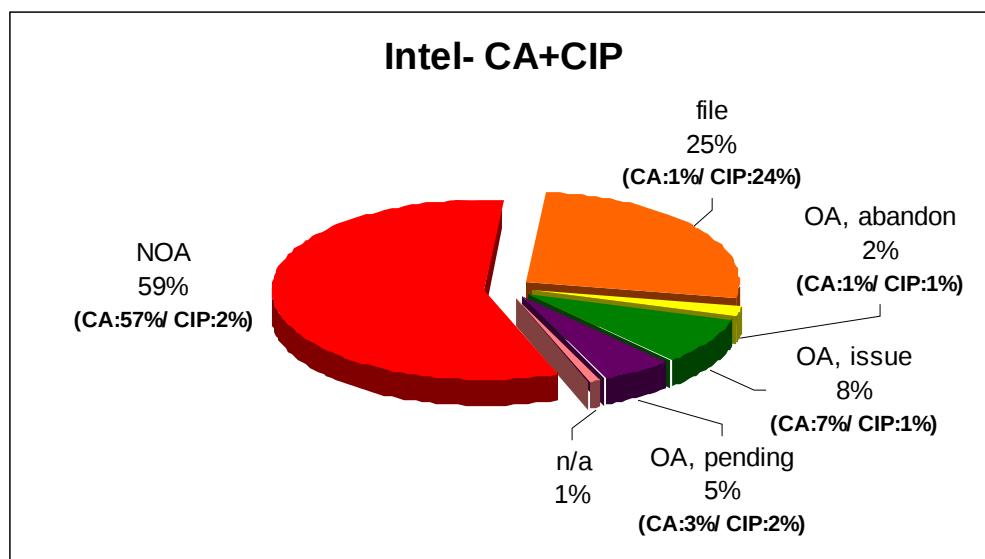


圖 11 Intel 策略性延續案分類統計

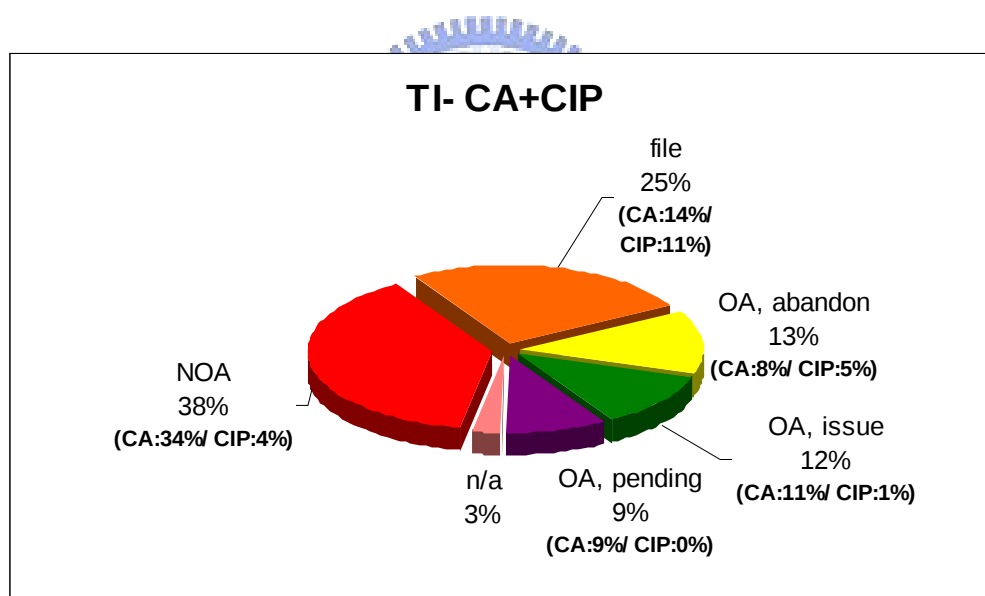


圖 12 TI 策略性延續案分類統計

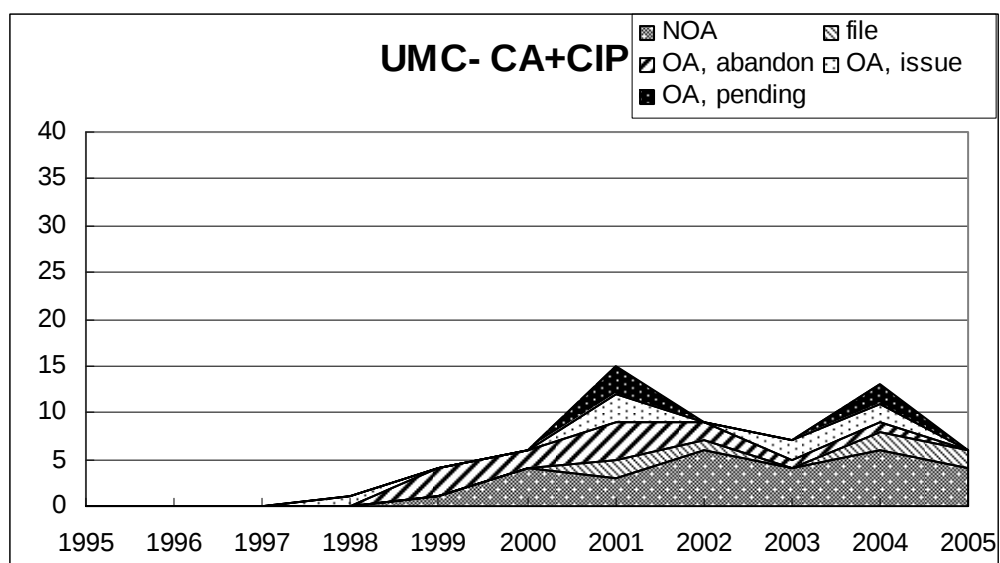


圖 13 TSMC 各類策略性延續案申請趨勢

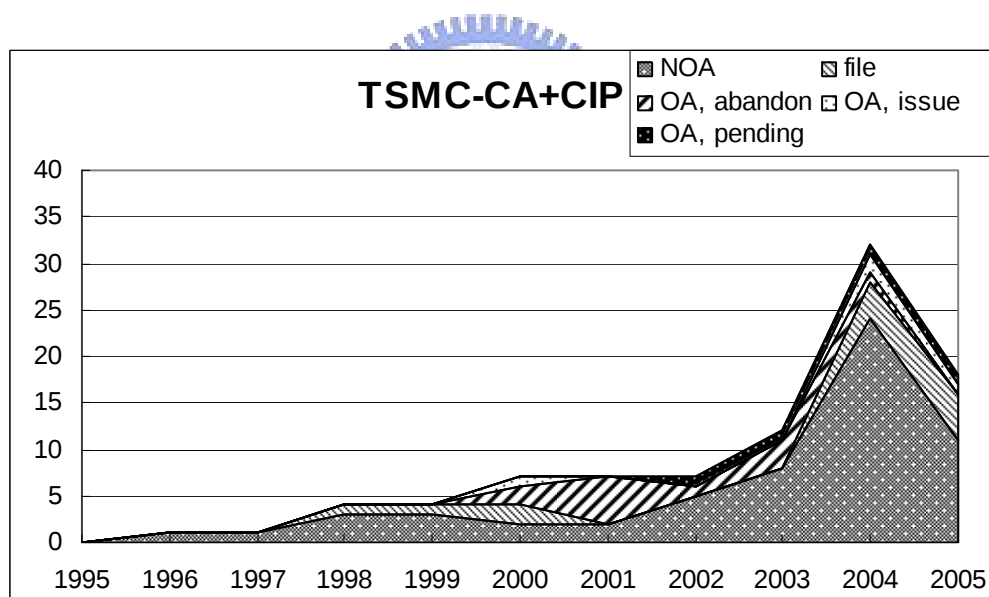


圖 14 UMC 各類策略性延續案申請趨勢

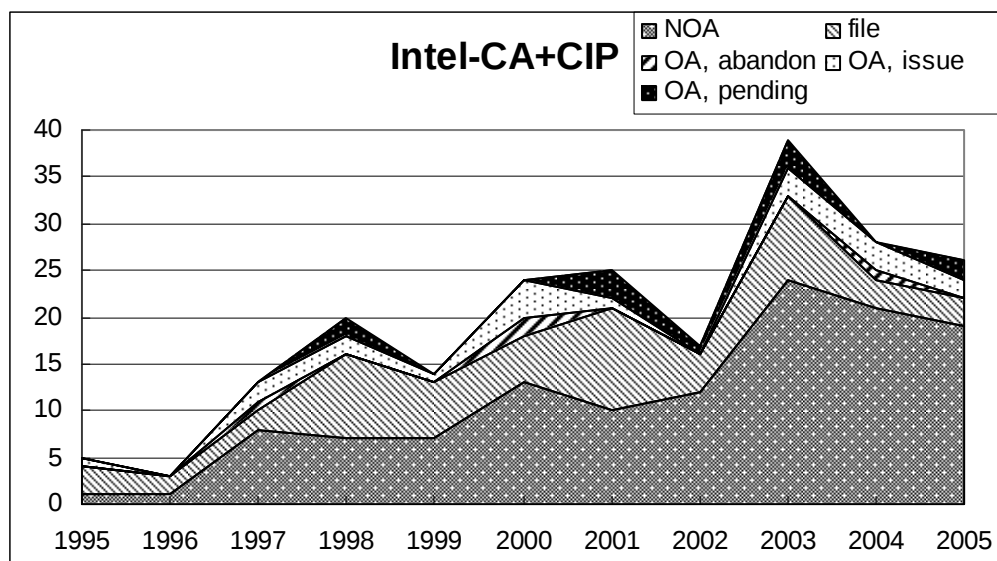


圖 15 Intel 各類策略性延續案申請趨勢

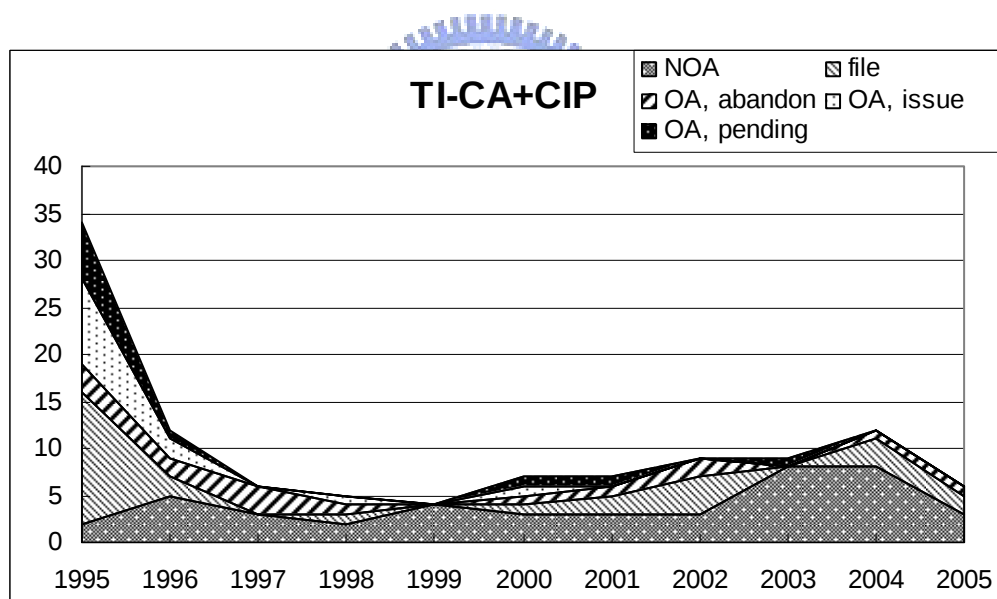


圖 16 TI 各類策略性延續案申請趨勢

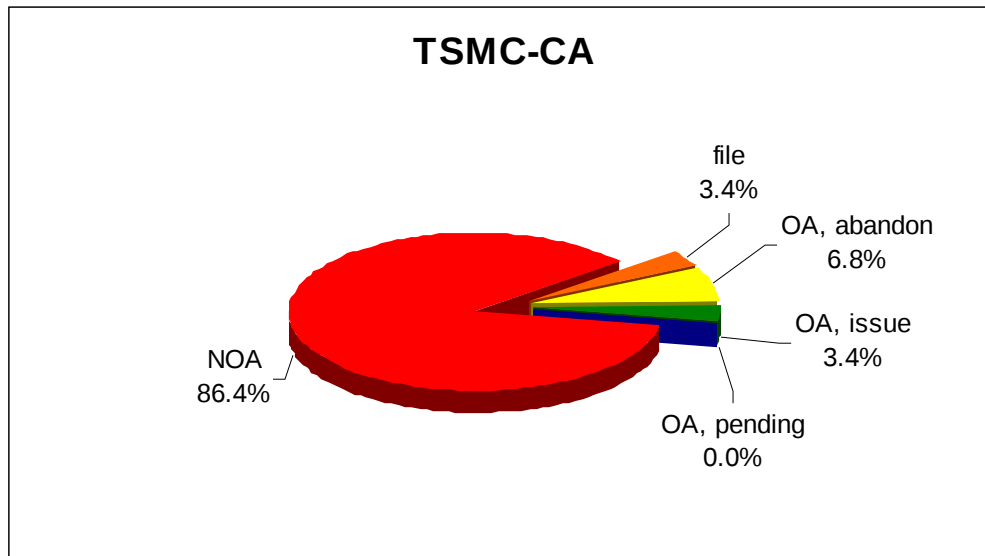


圖 17-1 TSMC CA 案申請類別統計

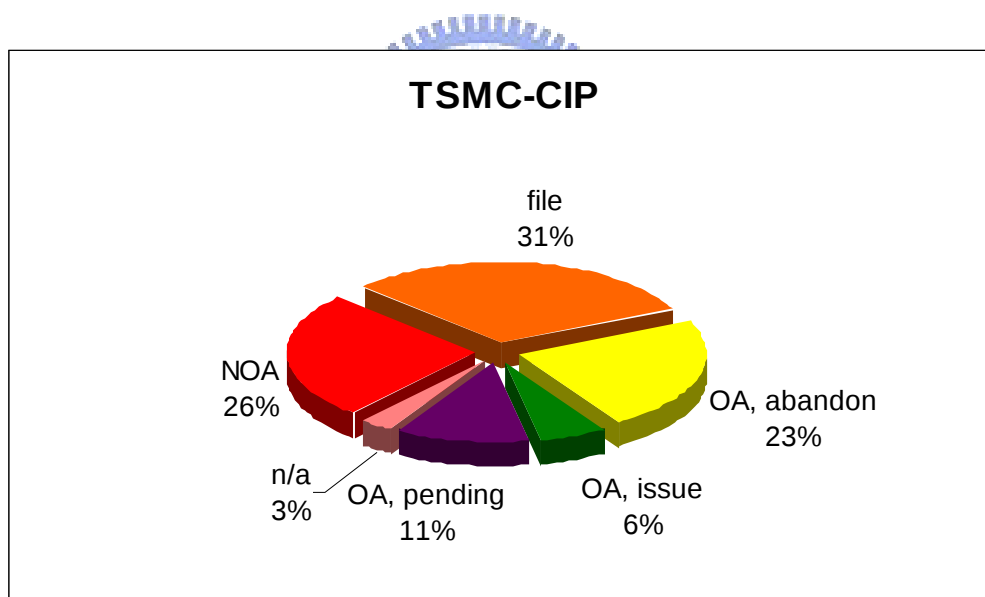


圖 17-2 TSMC CIP 案申請類別統計

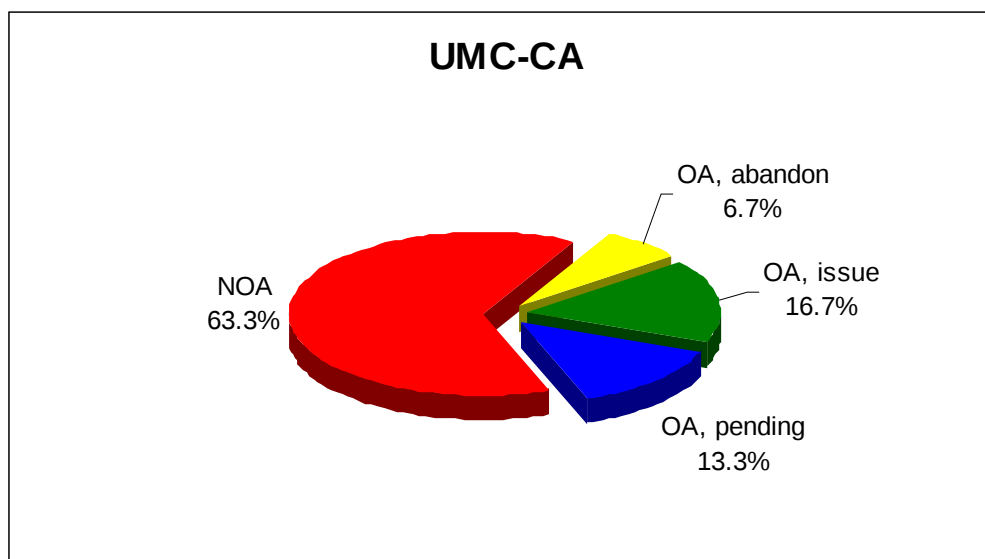


圖 18-1 UMC CA 案申請類別統計

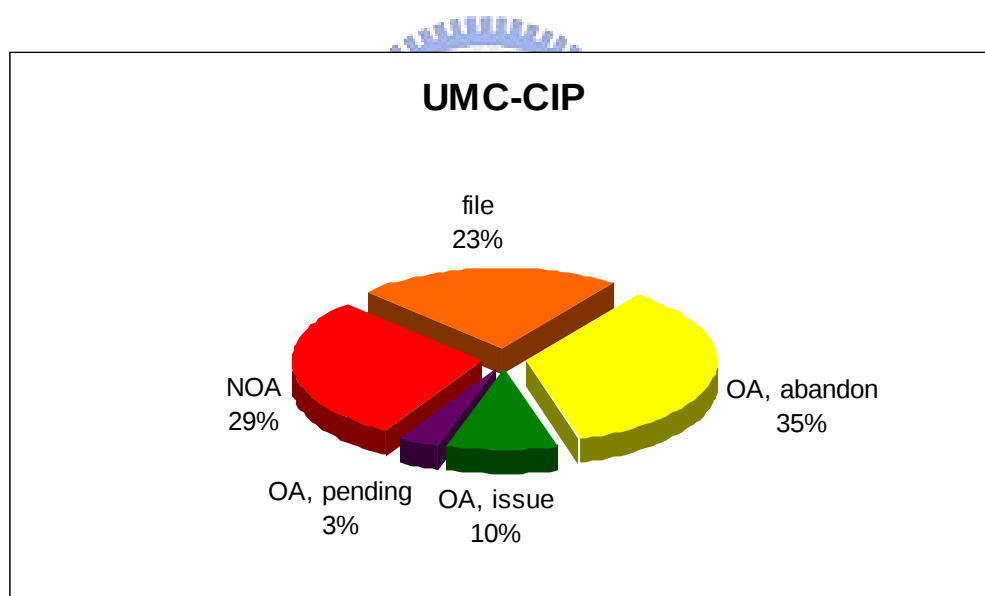


圖 18-2 UMC CIP 案申請類別統計

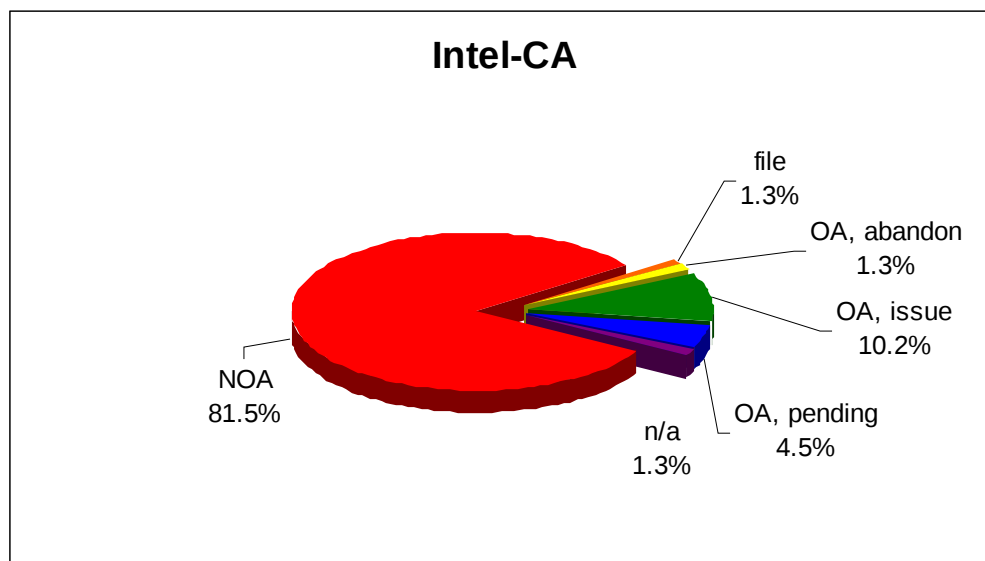


圖 19-1 Intel CA 案申請類別統計

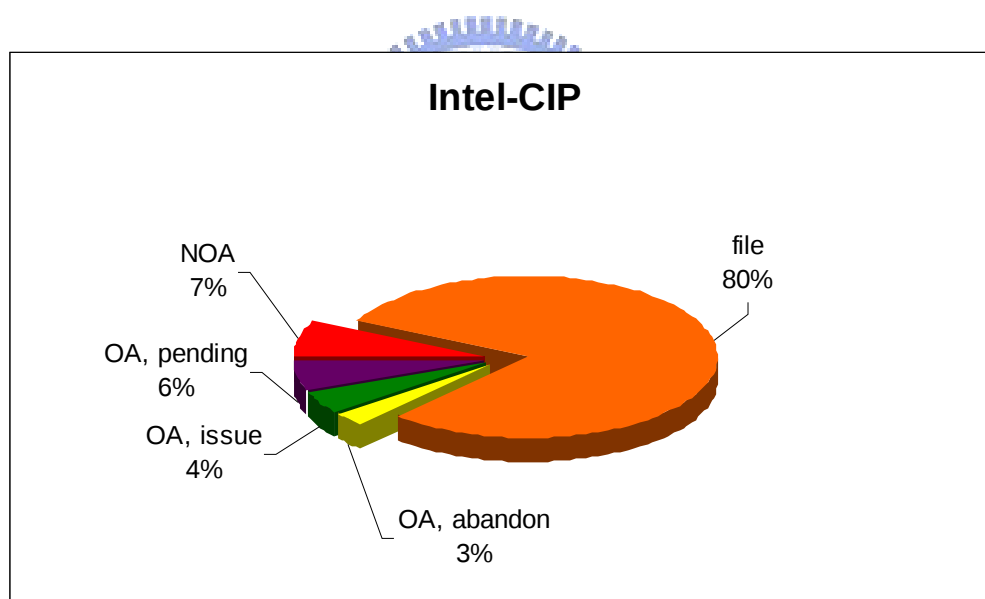


圖 19-2 Intel CIP 案申請類別統計

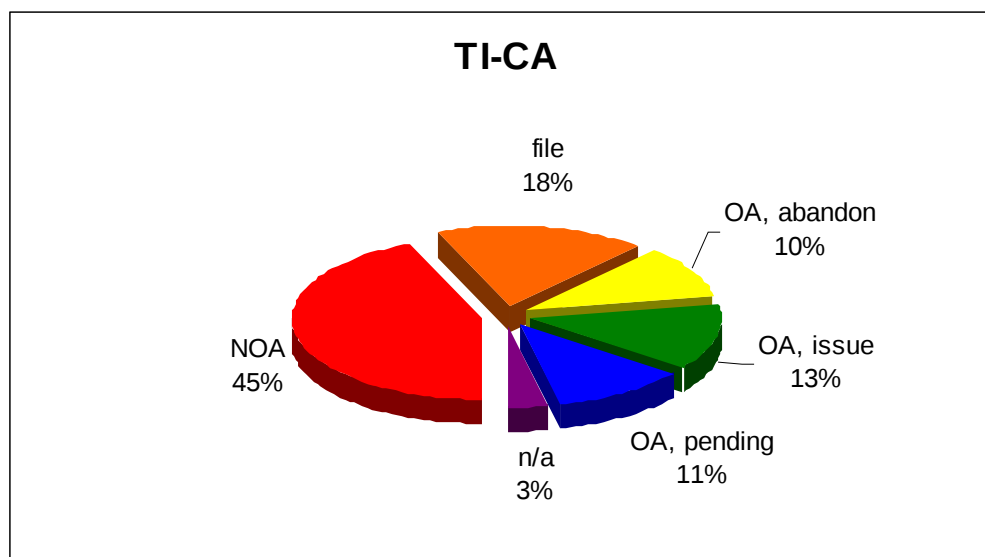


圖 20-1 TI CA 案申請類別統計

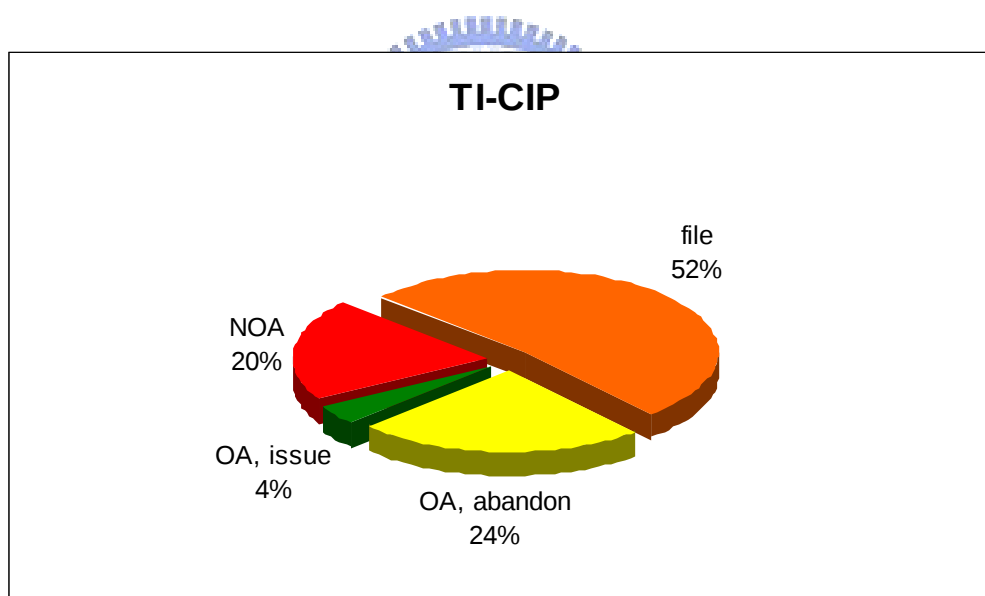


圖 20-2 TI CIP 案申請類別統計

第一項 母案收到第一次核駁前提出申請

由統計來看，母案收到第一次官方前即申請策略性延續案者，國外的兩家公司運用比例遠高於國內的兩家公司，其相差超過 10%。惟再依據年度的統計圖來看，如圖 13 至圖 16 所示，明顯地，德州儀器公司此一態樣的策略性延續案申請大多落在 1995 年，其原因應是前幾章所提到的情況，即為了因應 1995 年新專利的實施，尤其是專利年限的計算統一為申請日加二十年，德州儀器公司將具有潛力的專利在新法實施日 1995 年 6 月 8 號以前申請，而其中有許多專利都才剛申請不久，自然連第一次官方核駁都還未開始，且這些延續案的態樣多為 CA 案，其為了爭取專利期間能援用舊法所規定之獲權後加十七年的目的甚為明顯。

第一款 CA 案所占比例分析

再將 CA 案與 CIP 案分別檢視，如圖 17-1 至圖 20-2 所示，除了德州儀器外，在收到第一次核駁通知前所進行的策略性延續案當中，CA 案所占比例甚低，聯華電子公司甚至完全沒有 CA 案。其中德州儀器公司申請 CA 案之目的已如前段之分析，不再贅述，而其他家公司的做法則較符合常態，因為在此時期申請 CA 案，其在不可變動說明書內容的前提下，頂多只是另外申請新的請求項，然提出 CA 案的時間又與母案申請時間相差不遠，不太可能是為了因應市場上產品的變化而進行請求項的改寫，因此推測此時期提出 CA 案之目的，較可能是為了補充母案送件申請時漏未請求的部分，但為達此目的所進行的 CA 案可以在母案獲權前的任何時間點提出，專利權人不見得要急著在此時提出，且應該也鮮少有專利權人會在專利申請之後馬上仔細檢視說明書中的遺漏或缺失，因此除了像德州儀器公司有特殊的情況外，一般專利權人當不傾向在此時期提出 CA 案。

第二款 CIP 案所占比例分析

相對於 CA 案，在母案收到第一次官方核駁前申請之策略性延續案中，CIP 所占比例實遠遠高過 CA 案。甚至由圖 17-2、18-2、19-2、20-2 的統計圖來看，在各公司之所有 CIP 案中，大多以在收到第一次官方核駁前所申請的案件最多。推究其原因，很可能是母案提出申請後，發明人在既有的研究下發現新的數據和方法，而因為母案已提出申請，新增的部分只能以 CIP 之方式提出。此與 CIP 的主要精神相當吻合。

第二項 母案收到核駁後，延續案提出申請，且母案隨即獲權

專利申請過程中，當審查委員的核駁審定書中明示或暗示若干請求項符合專利要件時，專利權人大多會依照審查委員之要求而加以併項或刪除遭核駁之請求項，以爭取獲權專利的機會。然若專利權人希望繼續審查遭核駁之請求項時，便可利用 CA 案或 CIP 案來將這些請求項另案提出申請。

由統計圖 9-12 可明顯看出，除了台積電外，在接獲核駁通知書後，專利權人在提出延續案且母案接著就獲權之比例占所有策略性延續案之申請量之一成上下，且 CA 案之比例遠高於 CIP 案，其主要之原因應為：若單純的欲將請求項另案申請，其以 CA 案提出即可；而若專利權人對於審查委員所找到之先前技術認為難以答辯時，亦可在此時機增加說明書內容以迴避先前技術，當然此時的延續案就必須以 CIP 提出。然提出 CIP 案後，若請求項是基於新增內容之部分，則其新穎性認定之時機點畢竟較 CA 案不利，因此站在專利權人的立場自然希望以 CA 案繼續與審查委員周旋。況且延續案之審查工作未必交由母案之審查委員，而倘若交給新的審查委員審查，則可能對於先前技術之認定不盡相同而認為原先遭核駁的部分可以給予專利，因此在此時機點，以 CA 案提出之比例相對較高。

此外，需要強調的是，此態樣所申請的延續案啟動的時機是審查委員發出核駁通知書，因此專利權人是被動地選擇是否提出申請，故在統計資料中無法顯現其趨勢。



第三項 母案收到核駁後，延續案提出申請，母案隨即放棄

如前節所述，在專利申請中若遭遇審查委員核駁，且其所找到之先前技術與所持之核駁理由相當有力時，申請人大多只有放棄一途。若申請人希望繼續審查，則可以考慮增加新的內容以區隔先前技術，但此時只能以 CIP 方式提出延續案，由圖 9、10 可看出，國內兩家廠商在接獲核駁通知後決定放棄答辯之案件，若欲在其放棄之前提出延續案者以 CIP 提出之比例較高，這與國內一般事務所以及公司專利部門之專利工程師的認知一致。惟觀察國外兩家廠商可發現，在此時所提出 CIP 案的比例並不高，德州儀器提出 CA 案的比例更高於 CIP 案，而英特爾則鮮少利用母案放棄前申請延續案之策略，其 CIP 比例僅有 1%，而 CA 案的比例亦僅有 1%。

事實上在此時期以 CA 案提出申請與以 RCE 提出，其意義相差不大，唯一最大的差別是 RCE 僅能在最終核駁時才能提出申請。因此推測在此時機以 CA 案提出的主要原因，相當程度上可能是基於想要更換審查委員之目的而來，否則若是要繼續與審查委員進行攻防，大可直接選擇答辯或是 RCE 即可。因此本研究基於

此一假設再進行實證分析，觀察在此一態樣中以延續案提出申請後，其與母案審查委員相同或不同之比例各自為何。

第一款 延續案更換審查委員比例之分析

本研究在此將 1995 年至 2005 年之間各公司在收到核駁通知後，且母案隨即放棄者，有申請策略性延續案之案件加總後加以統計分析，並作圖如下：

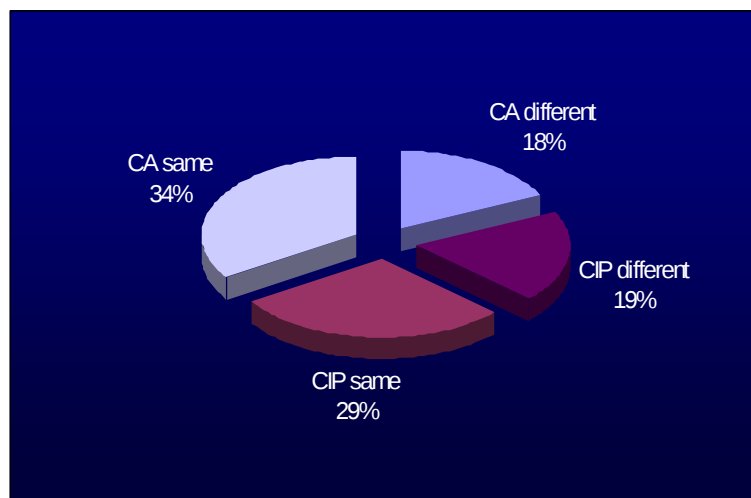


圖 21 核駁後，母案放棄前申請之延續案其更換審查委員之統計

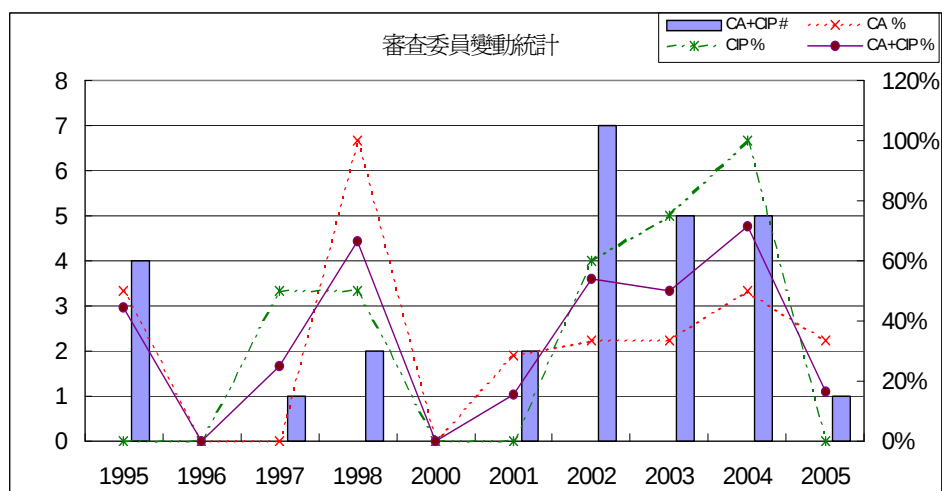


圖 22 核駁後，母案放棄前申請之延續案其更換審查委員之趨勢

圖 21 中，「CA same」表示 CA 案之審查委員與母案之審查委員相同，「CA different」表示 CA 案之審查委員與母案之審查委員不同；同理「CIP same」表示 CIP 案之審查委員與母案之審查委員相同，而「CIP different」則表示 CIP 案之審查委員與母案之審查委員不同。依據圖 21 之統計結果，延續案中審查委員有更換之比例，CA 案有 18%，而 CIP 案則有 19%，兩者數據相差不多，而加總後之結果顯示，在接獲核駁通知後且在母案放棄前所提出之策略性延續案，其更換審查委員之比例僅有 37%。此外，本研究更將此 37%之案件，依不同年度加以統計，其結果如圖 22 所示。

由統計圖 22 之數據顯示，整體的趨勢表現並不明顯，惟扣除掉 2005 年因案件數目只有一件而可能導致數據代表性不足外，其實自 2001 開始，延續案更換審查委員之比例確有上升趨勢，且 2002~2004 期間更換審查委員之比例均高於 50%。另一有趣的現象是，最近幾年 CIP 案更換審查委員之比例明顯較 CA 案高，此一結果是否與美國專利商標局指派案件之策略有相關？尚無法得知，但若單就統計數據顯示，以 CA 案來成功更換審查委員審查之機率並不高。



第四項 母案收到核駁後，延續案提出申請，母案繼續審查狀態

此一時期進行延續案之目的可能較為發散，有可能包含前述所有之目的，也有可能是申請人在專利審查期間發現競爭對手的相關產品後，希望調整請求項內容，亦有可能是申請人正在進行授權談判的準備工作，其希望強化正在進行審查中的有用專利，甚至是當申請案遭遇最終核駁後，申請人提出訴願後，為求保險而先提出延續案，若母案的訴願結果不利，尚有延續案可以發揮。各種可能之理由讓此態樣的延續案提出較難歸納出分類，亦無任何明顯地趨勢。

第五項 母案收到核准通知後提出申請

由統計分析圖中不難發現，這四家公司對於策略性延續案操作最多的時機點，均為在接獲審查委員的核准通知後：聯華電子之比例為 47%；台積電為 64%；德州儀器為 39%；英特爾為 57%。其中德州儀器公司之比例稍微偏低的主因推測是：該公司為了因應 1995 年的新專利法，希望讓申請案爭取適用舊法的機會，因此在 1995 年專利法實施前便大量申請策略性延續案，而這些進行延續案之母案多為剛申請不久或是尚在審查中之案件，其結果便是稀釋了 NOA 之後申請的策略性延續案的比例。事實上由依據各年度所統計之申請量分布圖來看，德州儀器公司

於 1995 年申請之策略性延續案，其延續案之態樣的確大多為母案接獲第一次核駁以前之案件，與本研究之假設相呼應。

再從四家公司按年度所統計之申請量來看，於接獲 NOA 之後所進行之策略性延續案的比例明顯地呈現上升之趨勢。事實上在美國經歷數次修訂專利法後，專利申請人欲利用延續案來變相延長專利年限之可能性已消除，且利用延續案來延緩公開專利申請案的情況也因若干資訊的公開而獲得抑止，因此在 NOA 之後申請策略性延續案，即成為策略性延續案操作之最主要的模式，其主要之目的可歸納如下。

第一款 撰寫新的請求項來涵蓋市場上新產品

如前章之分析，以延續案重新撰寫新的請求項來涵蓋市場上競爭對手的產品是延續案策略上常見的手法，甚至美國最高法院的判例顯示，此種行為並不導致濫用的情況。尤其專利權人在收到獲准通知之時，其時間已較申請日晚上許久，此時若專利權人發現市場上出現與專利相似之產品，惟其獲權的請求項尚無法涵蓋這些產品時，便可利用策略性延續案(尤其是 CA 案)來針對產品重新撰寫請求項，如此一來除了可具體的量身訂做請求項外，其一旦獲權更可讓競爭對手措手不及。

另一種常見的情況是，一般來說，專利申請時所撰寫的請求項係依據當時市面上的產品而來，而專利審查過程中，請求項即便改寫也大多是為了避開審查委員所據以核駁的先前技術，鮮少會刻意依據市場上的產品來修改請求項，即便有此目的也不一定能夠如願。然隨著產品的演進，市場上不斷地會出現新改良的產品，而這些改良的產品不一定會被暫准之請求項涵蓋，尤其是當改良的產品缺少了某些請求項所包括之要件時，其明顯地將不會構成侵權。尤有甚者，一些廠商在研發製造新產品時，會對既有的專利進行研究和評估，並進行迴避專利的設計，這些產品雖然採用了專利權人所揭露之技術，卻又利用專利請求項所撰寫的漏洞來進行迴避專利侵權的動作，如此對專利權人自然不公平。

此時專利權人固然可以 RCE 之方式將獲准之請求項加以改寫，惟如此一來所有的請求項將再次被審查一次，增加審查委員撤回 NOA 的風險。因此，其較保險的做法即是讓已獲准之母案領證，再另案申請延續案來重新撰寫請求項。

第二款 以延續案擴大請求項範圍

USPTO之審查委員在專利審查過程中，係以「最寬廣合理意義」(broadest reasonable construction)原則來解讀專利請求項⁴⁰，其主要精神在於專利請求項是以文字來描述，相當程度上存在有模糊的空間，審查委員藉由以最寬廣的方式來解讀專利請求項時，可以找到較多的先前技術來迫使專利權人反覆修改請求項來釐清請求保護的範圍，因此申請人對於請求項的改寫在專利審查過程中實屬常態。對於申請人來說，審查過程中的修改請求項為了獲取專利，更精確地說，修改請求項是為了與先前技術有所區隔，在此情況下請求項修改後的範圍十之八九均小於一開始申請時的請求範圍。

然而在接到獲准通知後看待請求項的角度就不再是以獲權為主，轉而是以請求項所涵蓋的範圍是否足夠讓專利權人順利地主張侵權的可能。因此，當專利權人接到獲准通知後，將可觀察現存市場中潛在侵權的產品，若暫准之請求項因為答辯過程中縮限太多而導致無法主張產品侵權時，專利權人便可在不變動專利說明書的前提下申請CA案來擴張請求項的範圍。尤其是策略性延續案之審查委員與母案審查委員不見得相同⁴¹，看待請求項範圍和先前技術的角度亦不盡相同，以策略性延續案來擴大請求範圍自有其可能性。

第三款 強化專利

如前款之分析，專利權人於專利審查階段時的焦點多放在如何克服先前技術以獲取專利，對於專利說明書中的錯字或缺陷，甚至用字遣詞都比較不會刻意發現或講究，而這些缺陷卻可能違反美國專利法§112條之規定而導致專利無效。因此在接到獲准通知後，專利權人可以專心審視整個專利說明書與請求項之內容，尤其對於會產生歧意的請求項文字可加以改寫另以CA案提出，而說明書遺漏的部分則可考慮以CIP案提出申請，藉此強化專利。

此外，若專利權人在申請過程中知悉若干之先前技術可能影響其申請案獲權，理論上應即時向美國專利商標局陳報⁴²，惟專利權人亦可選擇於收到獲准通知時在將所有之先前技術一併陳報⁴³，按美國專利商標局之規定，在核准通知書寄發後到專利權人繳費之間⁴⁴若有資訊之陳報，審查委員即有義務納入考量。因此專利權人可先觀察審查委員是否已考量過其所掌握之先前技術，若尚有一些可能造成其專利不可獲權的先前技術未被審查委員檢視過，則其可將這些文件伴隨著大量

40 參見 MPEP §2111 “During patent examination, the pending claims must be given their broadest reasonable interpretation consistent with the specification.”

41 延續案更換審查委員之比例依本研究實證分析之結果不到 40%

42 參見 37 C.F.R §1.56

43 以資訊揭露聲明書(information disclosure statement, IDS)方式揭露

44 參見 37 C.F.R §10.18

稍微不相關的技術一併送入美國專利商標局，此時審查委員若來不及或是不經意的瀏覽後維持准予專利之決定，則將相當程度地表示此專利之獲權係已克服了所有已陳報的先前技術，對強化專利的效果相當顯著。

第四款 維持申請歷史之潔淨

如前章所述，當專利申請過程中若未遭遇任何實質核駁而進行答辯，則其檔案歷史將非常乾淨，也不會發生為了可專利性而進行請求項修改的情事，因此不會阻卻日後對侵權物主張均等擴張的可能。然當專利權人在接到獲准通知後，若對於專利請求項想要擴大或限縮，其任何的修改都難免會被認定是為了可專利性而作的修改，進而將影響其日後主張均等論。因此，最好的方法便是利用延續案(尤其是 CA 案)來進行修改，如此可確保母案檔案歷史的潔淨度，又能保有對於請求項修改的彈性。

第五款 補救漏未請求之權利範圍

早在 19 世紀，美國最高法院之判例已明白表示，專利法對於應行主張而未予主張的權利要求即視為公共財⁴⁵。而美國聯邦巡迴上訴法院於 2002 年之 Johnson & Johnson Associates v. R.E. Service, Inc. 一案中更再次確定此一原則，該判例中法官明確表示，在說明書中已經記載或公開的內容，卻未在請求項中主張權力，則此部份即應被視為已貢獻給大眾(dedicated to the public)，從而成為公共財。雖然按照美國現行的制度，可以在獲權兩年之內提起 Reissue 程序，將專利範圍擴張，但 Reissue 程序仍有中用權的問題，且曠日費時，非必要專利權人應不願開啟。因此為避免這些漏未請求的權利被迫成為公共財，最好的方式還是在接到獲權通知書時，詳細檢查發明內容是否均已被請求項所涵蓋，若發現有遺漏的部分，在避免母案獲權受到延誤的情況下，可以利用 CA 案來將遺漏的部分重新請求審查。如此一來既不會影響獲權的母案，又可完善地保有應有的權利，當是最佳的程序。

45 參見 Miller v. Bridgeport Brass Co., 104 U.S. 350, 26 L.Ed. 783 (1881); Mahn v. Harwood, 112 U.S. 354, 361, 5 S.Ct. 174, 28 L.Ed 665 (1884)

第四章 核准通知後提出申請延續案之研究

第一節 撰寫新的請求項來涵蓋市場上新產品之分析

專利權人利用新寫的請求項企圖涵蓋市場上新出現的產品究竟算不算濫用權利(Abuse the right)? 是不是構成不正行為(Inequitable conduct)? 在Kingsdown⁴⁶一案中，聯邦巡迴上訴法院(CAFC)認定此一行為並無不當，本案判決理由中，法官認為意圖涵蓋競爭對手產品所寫的請求項，本來就是專利排他權的表現，即便是在專利申請過程中為之，亦無所謂的不正行為：

“there is nothing improper, illegal, or inequitable in filing a patent application for the purpose of obtaining a right to exclude a known competitor’s product from the market; nor is it in any manner improper to amend or insert claims intended to cover a competitor’s product the applicant’s attorney has learned about during the prosecution of a patent application.”



惟仍有批評者認為縱容這樣的行為無疑是鼓勵專利權人濫用權利，將嚴重影響到公眾利益。因此本文擬以進一步之研究，分析此一做法在現行專利體制中之合理與正當性。

第一項 公示性(Notice)與排他權(Exclusive right)

專利制度的精神在於排除他人使用專利權人的專利技術，亦就是所謂的排他權(exclusive right)，然國家給予專利權人這樣的權利的前提在於專利權人對於其技術的公開，也有人稱為公示性(notice to the public)，而這裡所謂的公示包含了說明書的公示，也包含了請求項的公示。美國專利對於這種公示性與排他權的衡平由來以久，當專利問題引起爭議時，最終還是會回到這兩種最基本的要件的探討。因此，要討論專利權人利用延續案來撰寫新的請求項以涵蓋競爭對手新產品之行為是否不當，還是應該回到公示性的探討。換言之，這樣的延續案公示性的效果如何，應當是討論的重點。

46 同前揭註 30

第一款 早期公開之效果

依據現行的美國專利制度，因為早期公開制度的引進，大多數案件在獲權前均已公開，而延續案亦當於其所主張之優先權日開始起算十八個月後公開，按此情況來說，其說明書的公示應該相當足夠才是。然美國的早期公開並非全面性的強制公開，對於專利申請人沒有在外國申請者，或是雖有在外國申請，但該國專利制度並沒有早期公開制度時，其美國專利申請案並沒有要求一定要公開。依據 Kimberly Moore 於其著作 *Ending Abuse of Patent Continuations* 中所提到之數據，在專利審查期間最久的五十五個專利中，並沒有任何一件專利有主張國外優先權⁴⁷。此外在專利審查期間超過二十年的八百五十四件專利中，美國的個人發明人占了 26%，然在所有獲權的專利中，美國的個人發明人獲權比例只有 18%，此一數據顯示，較不常申請外國專利的專利權人，其好用延續案來拖長審查程序的比例明顯較高，換言之，Kimberly Moore 認為若有心要避免申請案遭公開，這類的專利權人的確是可以依據現行法規的漏洞而遂行其企圖。

然而，不可否認地，這樣的問題是結構性的問題，不僅會發生在延續的運用上，亦可能發生在原來的母案申請程序中。在專利申請案審查期間，專利說明書內文與圖示固然不可更改，但專利請求項的文字卻是動態的，若在專利審查過程中，申請人發現市場上的新產品，其仍然可以藉由原申請案在與審查委員的答辯過程中新增或改寫請求項以涵蓋其發現的新產品，而若此專利案件在申請之初即被有心經營為不公開的案件，結果仍然對一般公眾是不利的。因此要解決這樣的問題，應該是讓早期公開制度改為全面性地強制公開，方有辦法徹底解決。

第二款 說明書公開之公示性

早期公開的效果在相當程度上是符合公示性的要求的，但熟悉專利實務之人士當非常了解，早期公開的內容是申請時的內容，這個內容當然包含了說明書本文、圖示和請求項的部分。但誠如前節所述，請求項的文字在申請過程中是動態的，申請之初的請求項和最終獲權的請求項有可相差非常大，因此早期公開的資料真正有公示性的只有內文和圖示的部分。同樣地，若延續案是以 CA 進行，則其真正公開的部分與母案完全相同。然這樣公示性不足的情況當然不是延續案本身會造成的問題，而是連母案本身的公示性都一樣地不足。

但近年來美國專利商標局致力推動的 PAIR (patent application information

47 然此一數據之盲點在於，這五十五件專利中，有可能日後在他國申請專利，而非只單純在美國提出申請。

retrieval)系統的確大幅地降低這樣的問題，這個系統將已公開之專利申請案件，其申請過程中的任何資料均掃描建檔並放置於系統中，供社會大眾無償地查詢和下載，因此無論審查委員的核駁理由、所搜尋到的前案，或是申請人所提供的 IDS 或是答辯理由，甚至是該案件所附屬的母案或是所衍生的子案，均可輕易地查詢得到，因此請求項如何改寫皆可被公眾所掌握。在此情況下，絲毫沒有理由來限制申請延續案不能撰寫新的請求項來涵蓋競爭對手的產品，因為專利權人幾已完全將專利申請案的任何資料公開，在充分的公示性下，其所獲得的排他權自有相當的合理性。當然這樣的前提仍然必須建構在全面性的強制公開制度下，才能完善。

第二項 與均等論(DOE)之類比

專利侵權判定時，關於直接侵權(direct infringement)的態樣有兩種：字義侵權(literal infringement)和均等論(doctrine of equivalents, DOE)侵權。當專利權人主張均等論時，代表被控侵權物在字義侵權的判定下並不成立。換言之，利用均等論主張侵權時，即是被控侵權物並不完全落入專利權人的請求項要件之中。



第一款 均等論之判斷基準

均等論在美國專利體系中早在 19 世紀中即開始出現，主要的原因在於美國專利體制走向周邊限定主義後，最高法院認為利用文字難以真正描述發明的精神，因此保留專利權人在日後對於請求項解釋的彈性⁴⁸。經過一百多年的發展，歷經了幾個重要的案件如 1950 年 Graver Tank & Manufacturing Co. v. Linde Air Products Co. 案⁴⁹，以及 1997 年 Warner-Jenkinson Co. v. Hilton Davis Chemical Co. 等案⁵⁰後，均等論早已成為專利侵權分析中重要的原理原則，其核心精神在於專利權人於申請專利之初並無法預見技術之發展，若囿於文字描述之限制讓專利權無法及於利用其專利所發展之技術，將削弱專利權人繼續申請專利的動機，而嚴重影響專利制度發展。因此，讓專利權人得向「後發展技術」(after developed technology)主張其專利權，遂成為均等論在美國專利體制中最主要之理論基礎。基於這樣的原則，專利權人主張均等之時間點不難理解即為：侵權發生之時。換言之，專利請求項所載文字若依據均等論之判斷要件⁵¹得以擴張時，其所根據之技術水平係以侵權發生之時為基準。

48 參見 Winans v. Denmead, 56 U.S. 330 (1853).

49 Graver Tank & Mfg. Co. v. Linde Air Products Co., 339 U.S. 605 (1950)

50 Warner-Jenkinson Co. v. Hilton Davis Chemical Co., 41 USPQ2d 1865 (Sup. Ct. 1997)

51 即所謂的功能/方法/結果三部測試法。

第二款 訴訟階段之判斷 v.s. 審查階段之判斷

而對於 CA 案所新撰寫的請求項而言，當專利權人看到市場上競爭產品出現時才著手撰寫新的請求項以涵蓋該產品，實與專利權人利用均等論主張侵權發生時可均等擴張之效果無異。換個角度來看，以 CA 案之請求項來涵蓋新產品，相當類似由法官於訴訟階段判斷之均等論，提前於專利審查階段由審查委員為之。舉例來說，若發明標的為一西瓜汁，其母案之請求項寫法為：

1. 一種西瓜汁，包括：

去仔之西瓜果肉；

鹽巴；

冰塊；和

蒸餾水



今若有一侵權物之西瓜汁並沒有使用去仔之西瓜果肉，而是將西瓜連仔一起放入攪拌後，再利用濾網將仔所產生的渣濾除，其所達成的效果一樣卻不會造成侵權，因為要件並不相同，一個是有仔的果肉，一個卻是無仔的果肉。因此專利權人若主張均等論侵權，其可主張侵權物所使用之有仔果肉係與其發明之去仔果肉均等。而若要以 CA 案來涵蓋侵權物之西瓜汁，則 CA 案之請求項可以改寫為：

1. 一種西瓜汁，包括：

西瓜果肉；

鹽巴；

冰塊；和

蒸餾水

如此便將可將侵權物涵蓋於內。若美國專利制度允許專利權人以均等論擴張其請求項所述之範圍來主張市場上新產品侵權，其自然不能否定以新的請求項來主張市場上新產品侵權。從下圖之例示可知兩種方法之異同，均等論如左圖所示，其均等擴張之範圍為虛線所示，而以 CA 案撰寫新的請求項則如右圖所示，其所擴大之範圍猶如將原本的請求項之界線加粗。兩者最終涵蓋的範圍一樣，唯一的差別則是 CA 案之請求項範圍是由實線所構成，相較於虛線之範圍實線當然更具有公示性與安定性，其意義在於 CA 案之請求項係經過審查委員審理所核發，而均等論之虛線則必須等待訴訟階段才能有法官判定。無論對於專利權人或是公眾利益來看，相對較為確定範圍是較佳的選擇。

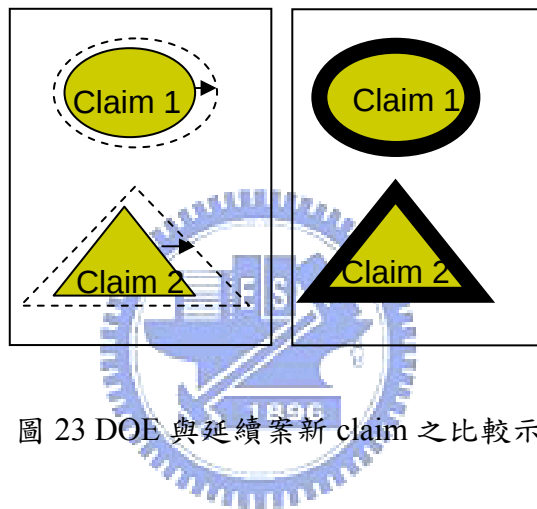


圖 23 DOE 與延續案新 claim 之比較示意圖

再者，雖然均等論與 CA 所撰寫之新請求項均係針對後來才產生的新產品，惟對於請求項文字之解讀，均等論可基於現行之技術，但 CA 案請求項之解讀仍必須回到母案之申請日，由此看來，允許專利權人以 CA 案之新請求項來涵蓋市場上新產品並不會比均等論侵權對於公眾利益造成更大之損害。

對於專利權人來說，提早到審查階段確定所欲擴張之範圍表現上看起來是較有利的，因為一旦通過，專利權之範圍可以較為明確，尤其在談判階段所掌握的籌碼亦遠較一不確定的均等論侵權來的大。惟倘若在審查階段即遭審查委員核駁，則勢必形成檔案歷史之禁反言，反而會阻卻其均等論之適用，更何況在審查階段審查委員找到據以核駁之先前技術的標準只需維持優勢證據(preponderance of evidence)即可，換言之，以 CA 案遭遇核駁的機會甚大，若處理不好反而會影響權利範圍。由此看來，對專利權人來說並不存在哪一種方式絕對較佳的情況，然以公眾利益觀點視之，允許專利權人利用 CA 案來撰寫新的請求項所受之損害尚不及於均等論，因此本文認為讓專利權人利用延續案來撰寫新的請求項以涵蓋市場上新產品之做法，其在實質上與理論上均不至於構成專利濫用或是不正當行為才是。

第二節 以延續案擴大請求項範圍之分析

對於以延續案擴大請求項範圍之做法，批評者認為此舉將會使競爭者措手不及，而造成不正的競爭行為，尤其是若有一新經營者在專利母案獲權後以為專利權之請求項範圍業已確定，因此經過評估或是迴避設計後認為可以避開專利之請求項範圍，進而投資大量金錢與資源開始生產時，才發現原專利突然冒出一延續案，且其生產的產品正好被延續案擴大之請求項所涵蓋，如此一來勢必面臨支付專利權人巨額權利金的困境，更可能被迫退出市場而造成資源的浪費。尤有甚者，還可能因為早已知道該專利之存在而被控惡意侵權，導致面臨三倍懲罰性賠償之惡果。這樣的情況不但危害公眾利益，更有礙經濟之發展。

第一項 資訊公開之改善

事實上前述之狀況不只發生在延續案而已，所有的專利均有可能導致同樣地狀況。對一般產業人士來說，投資與製造的動機在於是否有利可圖，而非是否有專利存在，鮮少有人會在評估完既存之所有相關專利後才導入量產。此外專利申請到獲權的時間至少都有兩年甚至十數年的時間差，即便願意在生產前進行專利評估，也可能因為專利尚未獲權公開而徒勞無功。然在早期公開制度導入後，這樣的情況已大幅改善，至少讓有心調查既存專利之人士能評估十八個月前已存在之技術，並注意潛在可能成為專利之資訊。惟早期公開之請求項係申請之初所撰寫，在專利審查過程中，請求項之範圍可能變小亦可能變大，對於公眾來說，其仍然難以掌握確切的專利權範圍，情況與以延續案擴大請求項範圍並無差異，對公眾利益影響之程度亦相當。

在美國專利逐漸將所有申請資訊公開之際，這樣的現象則可大為改善。根據現行美國專利商標局的做法，只要是公開之案件均透過「專利申請案資訊檢索系統」(Patent Application Information Retrieval, PAIR)讓公眾查詢其申請歷程，因此申請過程中的檔案歷史包括審查委員的核駁意見與申請人的答辯意見均可公開給大眾無償查詢，當然所有申請延續案之資訊也會公開，且對延續案申請資訊之公開速度甚至遠快於延續案因屆滿十八個月而為之早期公開。一般來說專利案件即便因屆滿十八個月而必須公開卻不當然表示正好十八個月一定可以公開，其主要原因是美國專利商標局要有行政作業時間，此一作業時間通常要數個月之久，因此即便一延續申請之時已晚於母案申請日超過十八個月⁵²，也不表示延續案一申請即

52 按規定，十八個月早期公開之起算時間為申請案所主張之優先權日

可公開，但透過「專利申請案資訊檢索系統」查詢母案之狀態即可馬上發現所增加延續案的訊息，即便可能因延續案尚未公開而無法獲得完整之資訊，但對公眾來說，至少知道新增延續案之存在，其將可密切注意該延續案的後續發展。

換言之，只要資訊透明公開，昔日因為資訊不對等而造成危害公眾利益之情事均可大幅減少。惟目前美國專利的公開制度尚未屬於強制公開，若美國專利制度可以改為強制公開，則相信目前為人所詬病之專利濫用的情況將可大為改善。

第二項 Reissue 之擴大請求範圍

事實上讓專利權人得於專利獲權後擴大專利範圍已是專利法明文所允許之事。美國專利法第 251 條第四項規定：擴大原專利請求項範圍之 Reissue 專利，應於原專利核准時起兩年內申請⁵³。也就是說利用 Reissue 程序是可以在專利獲權後兩年之內提起擴大專利請求項之範圍。

美國專利系統允許 Reissue 是長時間以來累積了許多的判例後所得，其中最大爭議在於是否允許擴大專利範圍。美國最高法院亦曾經反對並廢棄了許多關於擴大原申請專利範圍之 Reissue。然而，經過多年各級法院對於相關議題的思考與判斷，陸續作出幾個標竿性之判決後，終於影響國會分階段地將 Reissue，包括允許擴大專利範圍等見解納入法案中。這其中還搭配有許多相關配套機制，包括中用權(Intervening Right)⁵⁴、兩年申請時限、禁止復奪及禁止導入新事項等等。

相對於 Reissue 程序，以延續案來擴大專利範圍，其除了無兩年內申請之限制外，幾與 Reissue 之意義幾乎相同，尤其是延續案專利具效力之時始於獲權領證，其與 Reissue 因中用權而限制專利權須由 Reissue 日期起才再度生效之效果無異。由此看來，以延續案來擴大專利範圍實無差別對待之需要。然亦有批評者認為既有 Reissue 程序存在又何需再開以延續案擴大專利範圍之大門？且相對於 Reissue 的兩年限制，延續案得以無限制的申請似乎較無安定性，如此說法固然有理。然而若因此限制延續案不得擴大申請專利範圍，則將對專利權人之權益影響更鉅。本文以為讓延續案得以擴大專利範圍實不影響公眾之權益，唯一較為人所詬病之處在於其無時限的規定可能導致法的安定性受到影響，但此乃必要之惡，若能搭配資訊充分揭露之情況下，此必要之惡或可得到減緩。

53 參見 35 U.S.C §251 “...No reissued patent shall be granted enlarging the scope of the claims of the original patent unless applied for within two years from the grant of the original patent.”

54 亦有中文翻譯為「中介權」

第三節 維持申請歷史潔淨之分析

如前章所述，Warner Jakinson一案⁵⁵中，美國最高法院確認了只要在專利審查階段專利權人為了可專利性而修改請求項時，即構成了申請歷史禁反言，將被推定(presume)為放棄日後均等論之主張。而在Festo系列⁵⁶的案件中，美國最高法院於2002年之判決時，推翻聯邦巡迴上訴法院原先之見解——專利權人一旦進行請求項修改，就「完全」放棄均等論之主張，而將申請歷史禁反言之判斷回歸Warner Jakinson之標準，亦即「請求項之修改阻卻均等論」係屬推定。此外，最高法院更進一步表示：「對於該修正並未放棄系爭特定均等物，專利權人亦負舉證責任。」換言之，若專利權人限縮專利範圍，則推定放棄所有介於原來請求範圍與修正後範圍之均等範圍，然而最高法院特別列舉幾種反證可推翻上述推定：

- 1) 在申請的當時，該均等物並非可預見的 (unforeseeability)
- 2) 修改專利範圍的理由和該均等物並無直接的關係
- 3) 其他導致申請人無法被預期描述該均等物的理由

均等論與申請歷史禁反言之間的拉扯，在Festo案後雖然似乎塵埃落定，而關於專利申請程序中所為的修改，也似乎不再只會解釋為完全放棄均等擴張之主張。但無論如何，其基本精神仍然沒有改變，亦即專利權人只要是為了可專利性所為之修改，就會阻卻均等論的適用。

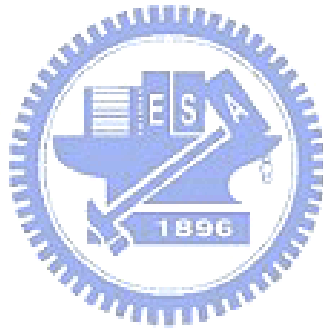
惟需討論的是，母案與延續案之間或是各個延續案之間，其各自於申請程序中的修改是否會阻卻其他案件於日後主張均等論？自Warner Jakinson案以來，所有討論之重點均在於因可專利性而被修改之請求項不得再行主張均等擴張，至於同一篇專利中沒有修改而直接獲權之請求項(尤其是獨立項)是否亦受如此之限制？卻未見討論。但依據法理，請求項為專利權人主張專利權之依據，且獨立項彼此間係獨立存在，當專利權人主張侵權物侵犯其專利權時，也非當然指稱侵犯專利中之所有請求項，而係指侵犯其專利中之若干請求項，此外侵權物對某一請求項不構成侵權亦不代表對其他項不構成。因此各獨立項之間其法律效果各自獨立，按此原則，未修改過後直接獲權之獨立項自不受其他獨立項因修改而阻卻均等擴張之限制。再將此觀點擴大至延續案和母案，明顯地所有延續案和母案之間其因為申請歷史中所為特定請求項之修改，當不會影響其他專利案主張均等擴張之可能。惟這只針對均等論之適用成立，並非代表各個檔案的檔案申請歷史不會影響彼此。事實上母案和延續案之間或是各個延續案之間，其於申請檔案歷史中對請求項之解釋和限制，均可能影響其他案件之解讀，其詳細狀況本文將於下章中進行討論。

55 如前揭註50

56 參見 Festo Corporation v. Shoketsu Kinzoku Kogyo Kabushiki Co., 535 U.S. 722 (2002).

此外，為了避免因修改請求項而造成日後主張均等論侵權受阻，專利權人可以在申請之初即撰寫多組的請求項，其中可同時包含了範圍較廣以及範圍較小的請求項組，在審查過程中範圍較大的請求項組自然比較容易遭到審查委員核駁，因此若審查委員所搜尋到的先前技術係已被大範圍的請求項組所包含，但尚不及於小範圍的請求項組時，專利權人便可選擇刪除大範圍的請求項組，或將其分割提出申請，對於小範圍的請求項組則可不加修改而繼續答辯。如此一來母案之請求項並未修改過只有進行刪除，日後一旦獲權應不致影響其主張均等論。

然請求項刪除之動作是否絕對就可被認為不涉及專利的可專利性？其仍然可能會出現爭議。因此在進行刪除請求項並為答辯的同時，較保險之做法應是主動向審查委員表示刪除的動作並非為了可專利性，而是例如為了加快審查流程將爭議較大的部分另案處理，以爭取母案盡速獲權。如此一來或可符合 Festo 案中美國最高法院所說的三種反證。



第五章 延續案之限制與衡平

站在專利權人的立場，延續案可便捷專利申請時的策略運用，也增加了日後專利獲權的價值。不難想見，專利權人對延續案操作之需求與珍惜，也因此當美國專利商標局想要限制甚至廢止這樣的實務操作時遭遇了極大的阻力，按目前的情勢來看，我們甚至可以說美國專利商標局的「變法」是失敗的，延續案的續存似乎已是既定的事實。惟在美國專利體系中延續案並非萬靈丹，可以順遂專利權人的所有意圖。事實上延續案的操作仍然有不少的限制，而一旦違反了這些原理原則，可能會導致專利權人所精心製作出來的延續案專利無效或是毫無價值。

第一節 專利請求項範圍界定⁵⁷(claim construction)時的限制

在專利審查過程中，對於專利請求項範圍的解讀不得違反專利權人先前之主張，這也就是所謂的「申請歷史禁反言」(prosecution history estoppel)，亦有簡稱為「禁反言」(estoppel)，尤其是若為了獲取專利而進行請求項的修改，因而拋棄某些權利範圍時，日後在專利訴訟中，專利權人不得在專利請求項範圍界定时，將這些拋棄的範圍回覆，此即所謂的「復奪原則」(Recapture principle)⁵⁸。

第一項 復奪原則

復奪原則係基於衡平原則，且可說是禁反言概念之具體表現⁵⁹，在Reissue的實務上運用相當頻繁。美國專利法允許專利權人在兩年內可以利用Reissue程序將原獲權之請求項擴大，然根據「復奪原則」在原始專利申請期間內，對特定發明標的之請求項有意放棄、刪除(cancel)或撤回(withdraw)者，進而使得原專利獲准，則

57 claim construction 一詞源自美國專利，係指對請求項(claim)範圍的界定，在專利侵權判定時，claim construction 為第一步驟，要釐清請求項包含的範圍有多大，才能進一步的比對侵權物是否侵權。國內許多著作將「claim construction」一詞翻譯為「專利範圍界定」、「建構專利範圍」、「解釋專利範圍」，此乃對 claim 一詞的錯誤理解所致，事實上 claim 並非等同整個專利範圍，更精確地說 claim 的範圍只能小於或等於專利範圍，在大部分地情況，claim 的範圍係小於整個專利範圍。我國智慧財產局早期亦將 claim 翻譯為「申請專利範圍」，以至於造成公眾對此名詞的誤解，這幾年已將 claim 一詞改稱為「專利請求項」簡稱「請求項」，因此本文係將 claim construction 一詞翻譯為「專利請求項範圍界定」。

58參見 羅炳榮，「換發專利及禁反言—美國案例」，智慧財產權月刊 88 年 7 月第 7 期，第 88~99 頁

59 參見 Ball Corp. v. United States, 729 F.2d 1429, 221 USPQ 289 (Fed. Cir. 1984).

專利權人日後不得以這些行為屬「錯誤」(error)為由而提出Reissue申請⁶⁰。

典型的判例就是1993年*Mentor Corp. v. Coloplast, Inc.*案⁶¹，此案件中系爭專利的發明標的為一安全導管(condom catheter)，而在專利申請期間，為了克服審查委員所找到的先前技術，專利權人將請求項加以改寫，於獨立項中增加了一限制條件：「當該安全導管展開時，導管上的黏著劑會由外部轉移到內部表面」。該專利於改寫請求項後隨即獲權，然專利權人日後又申請Reissue，並將黏著劑相關的部分加以刪除。在本案中，聯邦巡迴上訴法院認為：「專利權人試圖去復奪先前為了原專利之核准所放棄者，該有意地撤回或修改...並不屬於專利法第251條⁶²所述之疏忽或錯誤，並且非屬可利用Reissue來矯正之錯誤」。

甚至在美國專利審查基準(MPEP)中亦明文規定，審查委員對於Reissue的申請案，必須確定該Reissue請求項所擴大的範圍是否與申請人於先前原專利申請所放棄之發明標的有關⁶³。

第一款 延續案的復奪原則

於Reissue的復奪原則相同，專利權人在延續案中新寫的請求項亦有同樣地限制，對於母案在答辯過程中放棄或刪除的標的，同樣也不能在延續案中提出。2007年聯邦巡迴上訴法院在*Hakim v. Cannon Avent Group*一案中⁶⁴確認了此一原則。

在本案中，專利權人Hakim於其母案在2000年接到獲准通知但尚未繳費領證前，於2001年申請了一CA案，在該CA案中Hakim將原請求項的字眼「slit」改為「opening」，且於該CA案申請時Hakim有表示其係擴大了母案的請求項範圍，而後審查委員在沒有任何核駁之情況下准予該CA案專利。Hakim在專利獲權後向Cannon Avent Group公司主張侵權並開啟訴訟。

地方法院法官承審後作出即決判決，認為Hakim在母案申請過程中有強調「slit」為其主要技術特徵，藉以克服了審查委員所找到的先前技術。且雖然在申請CA案之時，專利權人有表明新的請求項係擴大母案之請求項範圍，但卻沒有明白表示要撤回在母案中對於「slit」一詞所加諸的限制，因此認定CA案的「opening」

60 參見 *In re Willingham*, 282 F.2d 353, 127 U.S.P.Q. 211, 215 (C.C.P.A. 1960)

61 *Mentor Corp. v. Coloplast, Inc.*, 998 F.2d 992, 27 USPQ2d 1521 (Fed. Cir. 1993)

62 參見 35 U.S.C §251 “Whenever any patent is, through error without any deceptive intention, deemed wholly or partly inoperative or invalid, by reason of a defective specification or drawing, or by reason of the patentee claiming more or less than he had a right to claim in the patent...”

63 參見 MPEP §1412.02

64 *Hakim v. Cannon Avent Group, PLC, et al.* (Fed. Cir.2007)

一詞要與母案的「slit」作相同的解釋，亦即必須受到母案於審查過程中所為答辯內容的拘束，而必須作狹義的解釋。

本案之爭點在於專利權人 Hakim 認為母案審查過程中所為答辯之內容，作為限制延續案專利之請求項範圍界定之依據，並非適當。尤其是其特別強調之所以要提出延續案，就是為了獲得一較母案請求項更廣的權利範圍，因此該延續案自不應受到母案審查過程中之主張的限制。再者，延續案申請過程中未遭遇任何核駁，其表示審查委員認為此一新申請之請求項範圍本身就符合專利要件。更何況，其欲擴大申請專利範圍之事亦曾向官方明確表示，以便專利局了解其技術特徵來進行重新審查。因此延續案專利之請求項範圍不應作狹隘的解釋。

然被告則認為，縱使 CA 案專利之請求項所用之文字是「opening」而非「slit」，但由母案之檔案申請歷史中清楚顯示，專利權人是為了要克服先前技術的效力，而將所請裝置作了二個限制：(1)當沒有吸吮時，slit 是會封閉的；(2)該 slit 會抵靠封擋件。因此，不論該發明是用「slit」一詞或者用「opening」一詞，此一請求項皆應受母案於申請過程中為克服先前技術效力所為限制之拘束。更何況，在提出 CA 案時，Hakim 僅單純地告知美國專利局，其 CA 案之請求項擴大了母案之範圍，並未特別且明確地聲明「要撤回哪一個限定條件，而使該 CA 案可不受其於母案答辯時所為限制之約束」。然針對此一部份，Hakim 進一步指出在美國專利制度中，並未不准在延續案中請求一較廣之申請專利範圍。此外在專利審查過程，申請人本來就有權利修正申請專利範圍，以擴大或縮減其欲受到保護之申請專利範圍。

本案上訴到聯邦巡迴上訴法院後，上訴法院法官雖然同意 Hakim 有關美國專利制度容許申請人在延續案中，請求較母案權利範圍為廣之主張。但其亦表示，不論如何進程序，在界定申請專利範圍時，仍必須遵守不可以將申請過程中已放棄之權利範圍復奪之基本原則。此外，雖然專利在審查過程中，容許申請人撤回申請人先前所為放棄權利之意思表示，以取回先前已放棄權利之範圍。然而，申請人應「清楚且明確地」告知美國專利商標局其欲撤回先前放棄權利之意思表示，以便審查人員得就原先申請人所放棄權利之範圍以及其所須克服之先前技術效力，作重新審酌之考量，而決定該發明的可專利性。然而在本案中，專利權人並未清楚與明確地表示撤回其拋棄權利之意思表示。綜上所述，聯邦巡迴上訴法院認為地方法院對於該 CA 案專利之請求項範圍的界定無誤，故地方法院所作出被告不侵權之判決應予維持。

由此判決可知，延續案所申請之請求項的界定，實際上係相當程度受到母案於申請過程中的答辯內容所影響。所幸，在此一判決中聯邦巡迴上訴法院對於延續案可以擴大母案之請求項權利範圍的原則並未改變，只是必須嚴格注意在延續案申請的同時，必須明白且清楚地告知美國專利商標局，此延續案係欲打開那一個母案的限制條件才行。

第二款 延續案檔案歷史對於母案之影響

Hakim 一案中，再次確認了延續案的請求項原則上仍必須受到母案之檔案歷史禁反言之限制，尤其是對於復奪的情況。然相對地，延續案在申請過程中的檔案歷史禁反言是否亦會影響母案請求項之界定？本文擬以兩部分來討論之：

- 1) **母案亦尚在審查階段：**若延續案和母案都在審查階段，則按前述之討論，母案在審查過程中被迫放棄的權利當然會影響延續案請求項的界定，然延續案於審查過程中對於特定標的之權利放棄或刪除，因為時間序列上的先後有別，理論上仍然會影響母案請求項的界定，因此當母案有機會進行答辯或是接到核准通知時，其較保險之做法仍然是要向美國專利商標局聲明延續案所放棄的部分其效力不及於母案。
- 2) **母案已獲權：**雖然延續案在審查過程中所為的權利放棄或刪除係在母案獲權後提出，然根據復奪原則，其所放棄的權利仍會影響母案之解讀。其原因在於，母案已獲權之請求項範圍可大可小，當專利權人欲主張母案權利時，其對母案之請求項所作的界定仍落於專利權人在延續案答辯中所為之限制條件之後，因此巨觀來看，其仍然有限定母案請求項界定之可能。較佳之做法仍然是延續案在答辯過程中所為之限制，必須明白表示僅限於延續案而不及於母案，如此一來才不會損及母案之權利範圍。

第二項 請求項用語要為同一解釋

除了復奪原則外，在專利請求項範圍界定时，還有一原則會影響延續案請求項範圍的解讀，即「相同請求項用語應做同一解釋」。其原理可再次回到專利制度之基石——公示性與排他權來探討。請求項之意義在於其對外的公示性，可作為公眾對一專利權所保護範圍所信賴之基礎。當發生專利糾紛時，亦是以雙方或是法官所認可之請求項範圍來作為判斷侵權與否之基礎，因此請求項之界定或解讀基於公示性的要求，當然必須清楚、明確和一致⁶⁵。

65 參見 *Fin Control Systems Pty. Ltd. v. OAM Inc.*, 265 F.3d 1311 (Fed. Cir. 2001). “In interpreting claims, the court begins with the presumption that the same terms appearing in different portions of the claims should be given the same meaning unless it is clear from the specification and prosecution history

因此毫無疑問地，在面對申請專利範圍中多次出現的相同文字和用語時如果未有特別指示或說明，基於一般社會大眾的體認與信賴，相同的文字和用語自然就應該做一個一致性的相同解釋，如此才能彰顯請求項所代表之公示性。具體來說，所謂的「相同請求項用語應做同一解釋」有三種不同的情況：

- 1) 同一請求項內之相同用語，應該要做同一解釋⁶⁶
- 2) 同一專利內之不同請求項，若有相同用語應該要做同一解釋⁶⁷
- 3) 相關聯之專利，如果其請求項有相同之用語者，應該做同一解釋⁶⁸

其中所謂的相關聯專利，係包括母案與其分割案之間，或是母案與其它延續案(CA, CIP)之間。聯邦巡迴上訴法院在 *Watts v. XL Sys., Inc.*，一案⁶⁹中清楚的表示：在一專利申請案的申請過程中，專利權人對的答辯內容係可被共同套用到與其相關聯之專利申請案的請求項範圍界定。而在 *Deputy Orthopaedics Inc. v. Androphy* 一案⁷⁰中，聯邦巡迴上訴法院再次重申，將一專利之請求項與其申請檔案歷史公開之目的，就是為了提供給公眾關於專利權範圍之客觀且合理的公示。此外，系爭專利係另一母案專利之分割案，母案與分割案之專利說明書所揭露的內容原則上是相同的，因此若母案與分割案之請求項使用了相同之用語，則在請求項範圍界定时，對於相同之用語應該要做相同之解釋。

由此可知，若專利權人寄望利用延續案來擴大母案之專利範圍，但其所使用的用語卻與母案相同時，基於衡平的原則，其用語之解釋必須為一致，而這裡所謂的「用語之解釋」包括：在決定專利之有效性或是判定專利侵權與否時，專利權人對其請求項範圍界定时之解釋，乃至於專利權人在審查過程中對審查委員所為之用語解釋，均需一致。因此，專利權人在申請延續案時所使用之用語和文字必須特別加以斟酌，以免對延續案特別經營之目的落空。

that the terms have different meanings at different portions of the claims.”

66 參見 *Digital Biometrics, Inc. v. Identix, Inc.*, 149 F.3d 1335, 1345, 47 U.S.P.Q. 2d 1418, 1425 (Fed. Cir. 1998). “The same word appearing in the same claim should be interpreted consistently.”

67 參見 *Fonar Corp. v. Johnson & Johnson*, 821 F.2d 627, 632, 3 U.S.P.Q. 2d 1109, 1113 (Fed. Cir. 1987). “Claim terms must be interpreted consistently. Interpretation of a disputed claim term required reference not only to the specification and prosecution history, but also to other claims. The fact that a court must look to other claims using the same term when interpreting a term in an asserted claim mandates that the term be interpreted consistently in all claims.”

68 參見 *Watts v. XL Sys., Inc.*, 232 F.3d 877, 882, 56 U.S.P.Q. 2d 1836, 1839 (Fed. Cir. 2000).

“Statements made in one prosecution history were applicable to the both asserted patents because the two patents were related.”

69 *Watts v. XL Sys., Inc.*, 232 F.3d 877, 882, 56 U.S.P.Q. 2d 1836, 1839 (Fed. Cir. 2000)

70 *Deputy Orthopaedics Inc. v. Androphy*, 53 USPQ2d 1941, 1950 (N.D. Ill.2000).

第二節 專利申請懈怠(Prosecution Laches)

專利申請懈怠的概念始於1858年的Kendall案⁷¹，美國最高法院在本案中表示，發明人若疏忽或刻意導致其專利通過的延遲，或是企圖將其發明保留至市場上有其他類似產品出現才將該發明予以公開，則該發明人將可能因此喪失其原本應有的權利⁷²。這種防止專利申請懈怠之精神在於：專利制度的主旨係發明人將其技術公開以換取一定期間之排他權，而若發明人故意拖延其專利申請的進度而導致公眾無償使用該技術的時間被變相延遲，不但違反了專利制度之目的，甚至可能妨礙專利制度之運作。惟這樣的觀念在現今專利法修改專利期間計算方法之後已不復存在，甚至在Kendall一案發生後數十年間，專利申請懈怠之觀念都不曾再被提起，直到1923年的Woodbridge案⁷³。

最高法院在Woodbridge案中開始使用「專利申請懈怠」(Prosecution Laches)一詞，同時更進一步闡明「專利申請懈怠」所代表之意義有二：1)防止專利申請人只是為了增加該專利為其個人所帶來之商業利益而故意延遲專利申請之獲證；2)阻止申請人不合理地拖延了社會大眾可無償利用其發明的時程⁷⁴。之後美國最高法院在Webster Electric案⁷⁵中，更將專利申請懈怠的適用範圍擴及到分割案，並創造出所謂的兩年原則：若申請人在超過兩年後才提出分割案之申請，且該分割案於日後獲權，則該分割案專利將被推定有「專利申請懈怠」⁷⁶。然而最高法院又於1938年Crown案⁷⁷中，將此兩年原則推翻。至此之後數十年期間，專利申請懈怠在專利訴訟中又不再被提起。

第一項 Lemelson 案

71 Kendall v. Winsor, 62 US 322, 16 L. Ed. 165 (1858)

72 參見 Kendall v. Winsor, 62 US 322, 16 L. Ed. 165 (1858) “... an inventor may forfeit his rights as an inventor by a willful or negligent postponement of his claims, or by an attempt to withhold the benefit of his improvement from the public until a similar or the same improvement should have been made and introduced to others.”

73 Woodbridge v. United States 263, US 50, 68L. Ed. 159 (1923)

74 參見 Woodbridge v. United States 263, US 50, 68L. Ed. 159 (1923) “two policies served by the doctrine of prosecution laches (1) preventing a patent application from deliberately delaying the issuance of a patent the applicant always intended to secure solely to increase the commercial value of the patent (2) preventing a patent applicant from unreasonably postponing the time when the public could enjoy the free use of invention that would otherwise have been made available to the public at a much earlier date.”

75 Webster Electric Co. v. Splitdorf Electrical Co. (1924)

76 參見 Webster Electric Co. v. Splitdorf Electrical Co. (1924), “...in cases involving laches, equitable estoppel or intervening private or public rights, the two-year time limit [in presenting an application] prima facie applies to divisional applications and can only be avoided by proof of special circumstances justifying a longer delay”.

77 Crown Chork & Seal v. Ferdinand Gutmann (1938).

聯邦巡迴上訴法院直到2002年在Symbol Technologies, Inc v. Lemelson Medical一案中才又再度使用專利申請懈怠作為判決依據。Lemelson是美國著名之個人發明家，其利用延續案之制度衍生了相當數量之專利，甚至成立基金會利用這些專利騷擾各大公司，是典型的「專利流氓」(Patent troll)代表，而本案之原告Symbol公司即是受到Lemelson基金會不斷騷擾後，於內華達州地方法院提起訴訟。在本案之系爭專利中，最早的一件專利是在1954年提出申請，而後不斷地衍生延續案，甚至於1993年還有延續案之申請，而最終獲權的一篇專利於1994年領證，依據就專利法之算法，其專利年限可到2011年。

原告Symbol以專利申請懈怠為由，認為Lemelson所獲權之專利係基於不正行為因此不得主張其專利權。然內華達州地方法院於初審時認定Lemelson是基於相關法規之程序所進行的申請案，因此原告「專利申請懈怠」之主張無理由。原告不服判決繼而向聯邦巡迴上訴法院提起上訴，上訴法院法官則認為：雖然專利法明文規定申請人可以提出延續案或分割案之申請，但其立法精神卻不應與衡平原則下的「懈怠」抗辯相衝突。換言之，上訴法院認定原告Symbol公司的確可以主張申請人有「專利申請懈怠」之行為來做為抗辯的基礎，因此上訴法院遂撤銷原地院之判決並將全案發回地方法院進行更審，並要求地院需依相關事實來重新認定Lemelson的專利在申請過程中是否確有懈怠之情事。

案件回到地方法院後於2004年做出新的判決，認定Lemelson在專利申請過程中的確有「不合理且不正當的延遲」⁷⁸(unreasonable and unjustified delay)，因此其專利不得主張。地院法官在判決中明白表示Lemelson在其專利申請過程中的拖延，以及忽略了申請人需儘早為其發明取得專利之義務，已屬可責備的疏失。而這樣不合理的拖延更將導致相關當事人及公眾沒辦法去判別Lemelson的專利所涵蓋之範圍究竟如何？此一不確定的權利範圍狀態勢必嚴重戕害公眾利益。此外，若專利權人可以不斷利用申請延續案的方式，來使得其發明持續處於「申請中」之狀態，進而存活將近四十年，甚至在其母案專利已屆滿失效多年後，還能繼續利用修改其延續案之請求項的方式來復奪(recapture)已失效的權利，這樣對社會大眾利益的嚴重損害，即是衡平原則下的「專利申請懈怠」所欲抵制的對象。

對此一地方法院之判決，Lemelson表示不服因而繼續上訴到聯邦巡迴上訴法院，上訴法院遂於2005年9月第二次對此案⁷⁹做出判決。在第二次的判決中，上訴法院支持地院的判決並確認地院並無濫用(abuse)法官之裁量權。上訴法院也再次強調「專利申請懈怠」是基於衡平原則而存在之合法抗辯，只要任何的專利是在

78 參見 Symbol Tech. Inc., et al., v. Lemelson Med., Educ. & Research Fund., Ltd. 301 F. Supp. 2d 1155; 2004 U.S. Dist. LEXIS 1499 (D. Nev. Jan. 23, 2004) “the Court finds that Lemelson’s 18 to 39 years delay in filing and prosecuting the asserted claims under the fourteen patents-in-suit after they were first purportedly disclosed in the 1954 and 1956 applications was unreasonable and unjustified and that the doctrine of prosecution laches renders the asserted claims unenforceable against Symbol.”

79 Symbol Techs., Inc. v. Lemelson Med., Educ. & Research Fund., 422 F. 3d 1378 (Fed. Cir. 2005)

「不合理且無法解釋的拖延」(unreasonable and unexplained delay)後獲權者，這樣的拖延就會構成「專利申請懈怠」而使得該專利無法主張。惟上訴法院還是不願為「專利申請懈怠」的構成與否建立一套更明確的標準，仍然堅持把決定權留給地方法院依個案實做認定。其更特別指出，並沒有一個嚴格的時間限定來決定究竟間隔多久才提出接續案的申請算是構成「專利申請懈怠」，換言之，構成「專利申請懈怠」之間隔期間還是要由地方法院依衡平原則來逐案認定。值得注意的是，上訴法院亦認為在正常狀況下發明人不不論是申請延續案或是分割案都是其合法且受專利法保障的權利，就算是申請人拖延到母案核准前一刻才提出分割案的申請也是專利法第121條所明文容許，只要不是過度的連續或重覆地(unduly successive or repetitive)提出延續案的申請，就算申請人沒有任何正當理由都還是可以依專利法規定來申請延續案。惟若延續案的申請都只是將原案已核准之專利請求項改寫來不斷重覆申請以達到延後專利獲證之目的，這樣的行為就可以被視為對專利系統之濫用而構成「專利申請懈怠」。

第二項 延續案被認定懈怠之要件

由聯邦巡迴上訴法院兩次對Lemelson案之見解不難發現，上訴法院欲確認「專利申請懈怠」原則在專利訴訟中之適用，卻又認為必須謹慎使用此一原則，顯然其希望此一原則可以用來對付不正當的延續案申請，卻不願損及專利法合法保護之延續案專利權人之權利。而究竟延續案之申請是否構成「專利申請懈怠」？依據兩次的判決書，唯一可確認之要件只有「不合理且無法解釋的延遲」(unreasonable and unexplained delay)。然而這項成立要件之認定基準卻又無統一判斷之依據。綜觀自2002年上訴法院自Lemelson案做出判決後，以專利申請懈怠為由的抗辯理由如雨後春筍般出現，但地方法院確鮮少做出對專利權人不利之判決，因為專利權人或多或少總能為其在申請過程中的延遲找到理由，而受到上訴法院於2005年第二次判決的影響，地方法院在認定「不合理之延遲」時總是抱持較為謹慎的態度來面對。

因此對於專利權人來說，利用延續案之運用做為公司專利申請策略之重要方法，自然有其優勢與必要性，在Lemelson一案出現後，這樣的申請策略難免受到影響，但就如同上訴法院於本案判決中所強調的，只要是合理且可以解釋的延後申請，都還是專利法所保護的對象。

第三節 書面描述(Written description)要件之遵守

美國專利法對於專利說明書撰寫之規格和原則規定於第 112 條中，其中對於專利說明書之書面描述要求必須完整(full)、清楚(clear)、簡潔(concise)以及精確(exactly)⁸⁰，若違反這樣的原則，則專利有可能無效。而請求項之撰寫，還必須於說明書和圖示中有所支持⁸¹。

請求項所載之全部技術特徵均應記載於說明書中，若請求項所載之必要技術特徵與說明書揭露之內容不一致時，將會導致專利無效⁸²。而若請求項所載之技術特徵未出現在專利說明書時，必須能證明具有通常知識者在提出專利申請案時已理解請求項包含該技術特徵⁸³。

此外，請求項之所載均應呈現於說明書中之至少一個實施方式或實施例中，亦即至少應有一個實施方式或實施例支持該請求項。若請求項中所載之技術特徵為總括性的上位概念用語，也應有複數個實施方式或實施例，除非對於具有通常知識者而言該上位概念用語顯然係該實施方式或實施例之總括。

近年來美國法院於專利訴訟中，以書面描述不足或有誤為由判決專利無效之案例有增加之趨勢，此一現象對常以延續案來擴大母案請求項範圍之專利權人來說更形不利，尤其是當專利權人欲撰寫新的請求項來涵蓋競爭對手產品時，通常一味的只希望以更上位之用語來擴大請求項之範圍，卻往往忽略太廣的請求項範圍可能已經超過專利說明書之記載，一旦範圍擴及太大而無說明書內容所支持，日後即便獲權也非常有可能遭對手以違反書面描述規定為由提出抗辯，而因此導致專利無效。

第四節 揭露義務之遵守

美國專利法上有關「揭露義務」之濫觴始於 1945 年美國最高法院對 Precision Instrument Manufacturing Co. v. Automotive Maintenance Machinery Co. 一案⁸⁴之判決，最高法院在此判決中基於衡平法中的不潔之手理論(unclean hands doctrine)，認為對於專利權人刻意隱瞞事實之行為屬於不正當行為。受此案之影響，美國國會於 1952 年之專利法修正條文中，依據該判決之精神將「不可實施性」

80 參見 35 U.S.C §112 “The specification shall contain a written description of the invention, and of the manner and process of making and using it, in such full, clear, concise, and exact terms as to enable any person skilled in the art to which it pertains, or with which it is most nearly connected, to make and use the same, and shall set forth the best mode contemplated by the inventor of carrying out his invention...”

81 參見 37 CFR §1.75(d)

82 參見 Gentry Gallery, Inc. v. Berkline Corp., 134 F.3d 1473, 45 USPQ2d 1498 (Fed. Cir. 1998).

83 參見 Hyatt v. Boone, 146 F.3d 1348, 1353, 47 USPQ2d 1128, 1131 (Fed. Cir. 1998).

84 Precision Instrument Manufacturing Co. v. Automotive Maintenance Machinery Co., 324 U.S. 806, 814 (1945)

(unenforceability)正式列入法定之抗辯事由，現已修正整編為美國專利法第 282 條⁸⁵。而後專利法施行細則(37 C.F.R)第 1.56 條與美國專利審查基準(MPEP)第 2000 章，更針對違反揭露義務等不正行為將導致專利不可實施有詳細地規定。

第一項 揭露義務之範圍

根據美國專利法施行細則第 1.56 條之規定，專利申請人及其代理人於專利申請階段對於美國專利商標局負有公正(candor)與善意(good faith)的義務，這種義務即是要求申請人及其代理人，必須對專利局誠實且毫不保留地告知其所知悉之「實質重要」(material)會影響該申請案之可專利性(patentability)的資訊⁸⁶。

而專利法施行細則第 1.56(b)條⁸⁷中對於所謂的「實質重要」有加以說明：只要有一資訊並非已存在於既存記錄中或是即將成為之記錄中時，便算是與可專利性有實質重要關聯之資訊，而這種資訊 1)可藉由該資訊本身或與其他資訊組合後，建立一請求項之不具可專利性之表面證據(prima facie)者；或 2)係與申請人所持見解相反或不同之資訊。簡言之，只要對於一個合理的審查委員而言，在其審查案件之階段有可能會想知道的資訊，均屬於對可專利性之判定有實質重要影響之資訊。

惟這樣的原則仍然顯得過於籠統，美國專利商標局遂於其專利審查基準中以例示之方式彙整了目前實務上認定屬於實質重要之資訊⁸⁸：

- 1) **相關國外申請案所引證之前案**：申請人在美國申請之專利申請案若同時亦在其他國家申請者，則其有義務將此外國申請案相關之一切資訊告知美國專利商標局，而對於外國審查委員用以核駁之先前技術，申請人還要向專利局說明這些先前技術是否會影響其在美國之申請案之可專利性。⁸⁹
- 2) **申請中之相關美國申請案(Co-pending application)之資訊**：若美國專利申

85 35 U.S.C §285

86 參見 37 C.F.R §1.56(a) “... Each individual associated with the filing and prosecution of a patent application has a duty of candor and good faith in dealing with the Office, which includes a duty to disclose to the Office all information known to that individual to be material to patentability as defined in this section...”

87 參見 37 C.F.R §1.56(b) “Under this section, information is material to patentability when it is not cumulative to information already of record or being made of record in the application, and (1) It establishes, by itself or in combination with other information, a prima facie case of unpatentability of a claim; or (2) It refutes, or is inconsistent with, a position the applicant takes in: (i) Opposing an argument of unpatentability relied on by the Office, or (ii) Asserting an argument of patentability.”

88 參見 MPEP §2001.06

89 參見 MPEP §2001.06(a)

請案有其它同時正在美國申請中之相關聯案件，且這些相關聯案件有任何可能會對其原申請案之可專利性有實質重大影響之資訊時，申請人有義務向審查委員告知這些資訊；而所謂的相關聯案件包括了：不同申請中案件有相似之系爭標的(subject matter)者，或是延續案，例如CA案、CIP案、DA案等。⁹⁰

- 3) **相關訴訟資訊**：若是系爭標的即將或已涉及一訴訟案件，則與這訴訟相關之資訊也必須向專利局揭露，如：可能之已公開使用技術、銷售之證明、發明權問題、先前技藝、詐欺、不公平行為、或違反揭露義務的辯解等。

⁹¹

上述之幾種態樣並非代表全部應該揭露之資訊，除了上述幾點之外，只要具備對於可專利性之影響為實質重大之特點，均屬於要揭露之資訊。此外符合這幾點之資訊，原則上即屬於實質重大之資訊，應向美國專利商標局揭露，否則極可能會被認定為違反揭露之義務。至於該應揭露資訊之型態，除如專利及刊物等先前技術外，其他如先前的公開使用、販賣、為販賣之要約、衍生知識及其他由與本案發明人有發明人身份爭執之人的先前發明等等諸如此類之資訊，皆包含在內⁹²



第二項 資訊揭露聲明書(Information Disclosure Statement, IDS)

前述之應揭露資訊，原則上應於專利說明書中即為充分之揭露，若於專利說明書中揭露不完全(incompleted)或不完整(fragmented)，或有於提出專利申請後始得知之資訊，即須以資訊揭露聲明書進行補救或補充，以避免違反揭露義務⁹³。因此，並非所有申請案皆必須提出資訊揭露聲明書，而未曾提出資訊揭露聲明書並不必然違反揭露義務。同樣地，曾有提出資訊揭露聲明書者，亦不必然滿足揭露義務之要求，例如資訊揭露聲明書中之揭露仍不完全或不完整，或其提出之時間已超過有效期間，無法補救不正行為之發生⁹⁴。

資訊揭露聲明書提出的時間，通常是隨同申請案一併提申，以便審查委員在審查一開始時，即注意到資訊揭露聲明書中所呈報之相關資訊。但在未能於隨同申請案提申的情況下，若資訊揭露聲明書的提出時間，能夠滿足下列兩條件之其一，同樣也被認為是準時的(timely)：1)申請案郵寄日期起，三個月內；2)申請案第

⁹⁰ 參見 MPEP §2001.06(b)

⁹¹ 參見 MPEP §2001.06(c).

⁹² 參見 MPEP §2201.04

⁹³ 參見 MPEP §609

⁹⁴ 參見 Bristol-Myers Squibb Co. v. Rhone-Poulenc Rorer, Inc., 326 F.3d 1226 (Fed. Cir.2003)

一次審定書郵寄日前。若超過上述時間，但於最終審定通知前提出，申請人需繳付延期費，或提出適當的陳述以說明未能準時的理由。

一般而言，美國專利商標局並不再檢視並考慮於最終審定或核准通知發出後才提出之資訊揭露聲明書中所呈報的相關資訊，除非申請人能夠提出如前段所述之理由，同時並需繳付延期費，又這樣情況下所提出資訊揭露聲明書的時間，亦不能晚於繳付領證費(issue fee)後。

第三項 違反揭露義務與不正行為(Inequitable conduct)

違反揭露義務的結果，可能會讓專利權人被認定是基於不正行為而獲得權利，因而導致其所獲得之專利權不可執行(unenforceable)。事實上不正行為一詞原非特定使用於專利領域，本係泛指所有違反衡平法之不當行為，其並未有特別之定義，但經過數十年來的判決實例以及理論的探討，在專利領域中已特定為專利取得之過程中違反揭露義務之行為，並與「專利申請懈怠」及「專利濫用」(patent misuse)共同成為可挑戰專利之可執行性之三項衡平抗辯事由。

在專利訴訟中，只要有任一個請求項違反揭露義務而被認定為不正行為，即會使整件專利之所有請求項均永久地(permanently)喪失可執行力⁹⁵。事實上所謂不具可執行力之專利仍屬有效之專利，但法院仍將拒絕強制執行該專利，其效果實與無效無異，故此一處分不可謂不重。因此對於不正行為之成立，在法律上有其構成要件，並非只要違反揭露義務即必然成立不正行為。而構成不正行為之要件主要有二：「重要性」與「欺瞞之意圖」。

第一款 重要性之判定

此處「重要性」之認定係依據美國專利法施行細則第1.56條的規定，就審查的專利申請案件，只要一理性的審查委員在決定是否核發專利時會認為某資訊是重要(material)的，則此資訊就有被認定為具重要性的實質可能，此即所謂的「理性的審查委員標準」，此一原則係聯邦巡迴上訴法院在1995年Mollins一案⁹⁶中加以確認。換言之，對於不正行為之構成要件的「重要性」之判定，與決定是否為必須揭露之資訊的「重大實質」判定基準一致。

在Mollins一案中，系爭專利在德國有一相同之申請案，且審查過程中曾遭德

95 參見 J.P. Stevens & Co. v. Lex Tex Ltd., 747 F.2d 1553, 1561 (Fed. Cir.1984)

96 Molins PLC v. Textron, Inc., 48 F.3d 1172, 1181 (Fed. Cir. 1995)

國審查委員以一引證案核駁，惟Mollins並未將此資訊向美國專利商標局陳報，而後美國專利獲權，專利權人發現此一瑕疵後才向美國專利商標局補揭露。系爭專利後來遭他人提起再審查(Reexamination)，而當初德國審查委員據以核駁之引證案亦被提出，然審查委員經過再次審查後仍維持原請求項範圍。本案之爭點在於審查委員既然已於再審後認為德國審查委員用以核駁之引證案不影響美國專利申請案之可專利性，是否便可認為此一未於申請階段揭露之資訊非屬實質重大？聯邦巡迴上訴法院在其判決書中表示，專利最終獲權與否與判斷該資訊對可專利性是否屬於實質重大並無關係。換言之，雖然此一未揭露之資訊最終並沒有影響審查委員專利獲權與否之判定，但只要此資訊係一理性之審查委員對於是否核予申請案專利時會想看到的資訊，即屬實質重大，更何況一個審查委員認為不屬於實質重大不等於其他審查委員亦如此認為。此一判決結果代表著一但在審查階段違反了揭露義務，則日後將沒有任何機會和方法可以補救此瑕疵。

第二款 意圖(intent)之判定

然而即使專利權人漏報(omission)之資訊被認定是重要的，也必須具有欺瞞的意圖，始能成立「不正行為」。重要性不能直接推定有欺瞞意圖，意圖是不正行為的一個獨立且重要的組成要件。在Kinsdown一案⁹⁷中，即以沒有「意圖」欺瞞之抗辯理由而排除不正行為之適用。本案中，專利權人在母案申請時，審查委員基於專利法第 112 條之規定，認為其請求項 50 不符合撰寫原則而加以核駁，專利權人遂因此修改了請求項 50 後獲權。而在母案獲權前，專利權人另外申請一CA案，然在此CA案中專利權人誤將修正前之請求項 50 放入，卻告訴審查委員其CA案之請求項所對應之母案請求項均係為已修正過後之請求項，而後審查委員直接核予該CA案專利。本案之被告主張Kinsdown此一隱瞞未陳報修改資訊之行為係違反揭露義務，此外更主張Kinsdown之代理人係看過被告之產品後才申請CA案，並企圖以未修改之請求項欺騙審查委員以爭取獲權，因此其行為構成不正行為導致專利不可實施。聯邦巡迴上訴法院承審後，首先針對專利權人以新的CA案撰寫請求項來涵蓋新產品之行為表示並無違反，詳如本文前面章節之內容。此外上訴法院法官認為kinsdown漏報資訊之行為係屬重大疏忽(gross negligence)，然重大疏忽絕不等於企圖欺瞞，因而認定Kinsdown之漏報資訊非屬不正行為。

事實上要證明專利權人之違反揭露義務之行為為企圖欺瞞，其舉證責任在被告，且其證明之門檻⁹⁸亦相當之高，再加上Kinsdown案所建立之基準，不正行為成立要件之審查似乎相當嚴格，然近幾年來聯邦巡迴上訴法院在幾個標竿性之案件⁹⁹

97 同前揭註 30

98 證明義務為“clear and convincing”，按一般之見解，其證明義務約需達到 80%以上。

99 參見 Ferring B.V. and Aventis Pharmaceuticals, Inc. v. Barr Laboratories, Inc

中，卻似乎又將此一標準放寬。但上訴法院法官仍表示其並無推翻Kinsdown案所建立之見解，事實上不難發現，聯邦巡迴上訴法院對於企圖欺瞞行為之認定係與漏未陳報之資訊是否實質重大有關，其似乎希望在中間尋求一平衡點，換言之，當漏未陳報之資訊屬實質重大時，認定企圖欺瞞之門檻也相對較低，反過來當漏未陳報之資訊非屬實質重大時，要指控專利權人之行為係為企圖欺瞞的舉證責任將較為提高。

第四項 揭露義務對延續案之影響

對專利權人來說，揭露義務無疑是加諸在其身上沉重的負擔，甚至是其申請過程中最大的陷阱，尤其是當進行多國申請案時，任何一個國家專利審查委員的審查結果均可能被認定為實質重大的資訊而必須揭露和陳報，有時甚至必須將各國文件翻譯為英文，如此一來將花費更多的成本和資源。此外，在延續案在操作上更必須小心斟酌各種基於揭露義務所必須陳報之資訊，尤其是對於相關聯申請案和訴訟資訊的揭露。



第一款 申請中延續案資訊之揭露

如前節所述，按照美國專利審查基準第 2001.06(b)條之規定，若同一申請人有 A、B 兩件申請案同時或先後提出申請，該二申請案不僅有一段重疊之審查期間 (co-pending)，且該二申請案之請求項係為實質近似 (substantially similar)，亦即具有高度關聯性，則 A 案應陳報 B 案之存在及其內容，B 案亦應陳報 A 案之存在及其內容，不論何案在先、何案在後，否則亦會違反揭露義務。尤有甚者，倘該二案中之任一案有請求項先被核駁，則另一案亦應向 PTO 陳報該核駁理由及其所據以核駁之資料，在 *Dayco Products, Inc. v. Total Containment, Inc.* 一案¹⁰⁰中，聯邦巡迴上訴法院甚至認為核駁理由較其所據以核駁之先前技術更為重要。因為同一份資料在審查委員的眼中可能會有不同的解讀 (interpretation)，一資料在甲審查委員眼中可能是極為重要的，甚至是可據以核駁專利的證據，但在乙審查委員眼中則可能並不重要，當然亦不致據以核駁專利。因此先作成核駁處分之理由對於尚未做出處分之另一相關申請案而言，即必然具有極高之參考價值，甚至可能改變另一審查委員原有之看法。因此即若 A 案先被做出核駁處分，則 B 案即使已向 PTO 完整的揭露該核駁處分所引據之資料，但未陳報 A 案被核駁之事實及理由，B 案仍可能會違反揭露義務。

100 *Dayco Products, Inc. v. Total Containment, Inc.*, 329 F.3d 1358, 1363 (Fed. Cir. 2003)

雖然在此條文中，亦規定當延續案提出申請後，審查委員有義務去檢視其母案在申請過程中之所有引證資料，因此延續案申請時可以不用重複陳報這些資訊，但進入審查後若母案和其延續案均仍處於審查階段，則兩者之關係即屬於相關聯案件，必須受前述情況之約束，彼此都有互為對方資訊陳報之義務。尤有甚者，對於一同時具有多個延續案同時進行之同系列專利家族，多個延續案彼此並無隸屬關係，如彼此之間在審查過程中產生了可能影響對方可專利性之資訊時，按本條文的意旨均必須陳報，稍有疏忽可能都會造成違反陳報義務而導致專利不可實施。

第二款 相關訴訟資訊之揭露

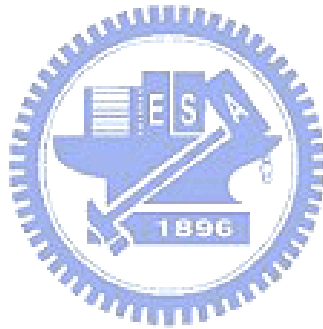
依據美國專利審查基準第 2001.06(c)條之規定，當一系爭標的涉及訴訟，則與這個系爭標的有關之申請案必須陳報該訴訟相關之資訊。若母案涉及訴訟，而延續案之請求項包含同樣的系爭標的，則尚在審查中的延續案必須陳報母案的訴訟資訊。若是屬於同一系列專利，卻是互不隸屬之數個延續案，則其中任一延續案專利涉及訴訟，則其餘與該涉訟延續案有相同系爭標，且尚在審查中之延續案，也負有陳報該訴訟資訊之義務。

因此對於一個包含有衍生多個延續案申請之專利家族而言，其中尚在審查階段之申請案負有相當數量之揭露義務，惟專利權人卻也因此而容易造成疏忽。聯邦巡迴上訴法院在 2007 年 Nilssen 一案¹⁰¹之判決即是典型的例子，專利權人 Nilssen 以 15 篇專利於 2000 年控告 Osram 公司侵權，而 Osram 公司則指控這些專利均涉及不正行為因此無法實施。地方法院判根據五點申請上的瑕疵判定所有專利均存在不正行為，其中一項即是沒有陳報相關訴訟資訊。在系爭專利中，有九個專利係衍生自其中一篇母案專利而屬同一專利家族，然此一母案專利曾經於 1993 年和 1996 年與 motorola 公司訴訟中使用，但其餘的八個延續案專利於申請過程中完全沒提及此一訴訟，因此被認定違反揭露義務。Nilssen 在上訴時針對此點之抗辯理由為因為該母案在與 motorola 公司之訴訟中，沒有涉及任何先前技術，而僅有被質疑其不符合美國專利法第 112 條之規定，因此此一訴訟資訊對於延續案之可專利性並無實質重大的影響，故無須揭露。惟聯邦巡迴上訴法院不接受此一說法，上訴法院在其判決中表示，專利審查基準第 2001.06(c)條已明確將訴訟資訊列為會影響判斷可專利之實質重要資訊，而專利權人 Nilssen 應熟知專利審查基準之規定，因此還是判定 Nilssen 違反揭露義務而導致專利無法實施。

如本研究分析之結果，專利權人常會利用延續案之方式來補充母案專利之不

101 Ole K. Nilssen and GEO Foundation, Ltd. v Osram Sylvania, Inc. and Osram Sylvania Products, Inc., 504 F.3d 1223 (Fed. Cir. 2007)

足，藉以強化整體專利之強度，尤其在專利侵權訴訟時，專利權人若主動或被動發現母案專利之不足，即可能會利用申請一新的延續案或利用尚在審查階段之延續案重新改寫請求項來強化母案之不足，惟其母案的訴訟資訊卻常可能忘了在既有之申請案上陳報，特別是當同一家族之延續案數目龐大時，挂一漏萬在所難免。此外，在一特別經過專利權人策略性經營之專利家族中，必然同時存在已獲權之專利和審查中之申請案，而此一策略性經營之專利極可能就是專利權人優先用於訴訟中之專利，當此一家族中已獲權之專利被使用於訴訟中時，專利權人自然將其焦點置於訴訟程序中，對於尚在審查中之申請案往往會無暇兼顧，何況還必須記得陳報此一訴訟資訊。而當專利訴訟結束之後，原來處於審查程序中之申請案極可能已獲權領證而無法再行陳報，或是尚在與審查委員進行攻防之中，無暇細思程序上尚有要陳報之資訊而導致違反揭露義務，這些都是專利權人在進行延續案之策略操作時必須注意的事項。



第六章 公司專利申請程序之策略與管理

以本研究分析之四家公司為例，每家公司之美國專利申請案件在半導體領域均已累積數千件，若再加上其他國家以及其他領域之申請量，其數目之多可能超乎想像。站在公司專利管理的角度來看，處理日常專利之申請就可能耗用大部分之資源，而案件申請後所面臨之核駁與答辯亦需要相當之人力與時間。一般來說，公司內部專利申請政策多屬一條鞭式的管理，亦即一個案子從申請經過答辯到獲權原則都是由同一工程師負責，但專利申請程序是一個冗長且流動的過程，每個申請案從申請到獲權動輒兩三年，若再有延續案或分割案以及國外申請案，對一公司內部之專利人員來說將難以精確地掌握每個步驟，尤其是依據美國專利法所加諸專利申請人之揭露義務，使得專利人員在面對所有相關連案件以及國外申請案之核駁時必須小心處理先前技術之陳報，否則有可能因陳報不實而導致專利無法實施。此外，專利請求項之解讀可能因申請過程中的檔案歷史資料而受限制，倘如本研究於前章所述之情況，申請人於答辯過程中自己所為之限制都可能會影響其母案或子案日後對於請求項的解讀，因此處理答辯時必須小心謹慎。更何況人員的流動在所難免，一旦有人員離職且交接不確實，承接者應該注意之環節將可能因為疏忽而未加注意，而導致申請過程中的瑕疵，進而影響日後專利權之行使。

有別於一般專利申請策略之研究，其多以市場導向、技術迴避以及專利布局之思維來探討，本研究乃依據前述實證分析之結果並綜合前章所述延續案所面臨之限制，以策略性延續案於申請程序上之觀點提出對於公司內部專利申請策略上可供參考之做法。

第一節 專利提案分級

根據研究顯示，一公司所擁有之專利案件中真正用於訴訟的固然少之又少，惟專利之用處當不僅單純做為訴訟之用而已，例如已獲權之專利總數在計算授權金時即扮演相當重要的角色，而與競爭對手進行授權談判時，包裹式的專利轟炸有時也比單一強而有力之專利來得有威嚇作用，因此公司內部之專利當有所分級以便於不同目的之使用。同樣地，公司內部專利人員有限，對於不同之專利申請案亦當有所分級而放入不同之資源，其分級之依據可有以下之考量：

第一項 依據核心技術分級

屬於公司目前核心技術之專利申請案自然需要放入較多的資源，而非公司當前發展方向之案件則可相對緊縮資源。然一公司之核心技術並非永遠不會改變，以英特爾公司為例，其早期的核心事業乃記憶體而非中央微處理器，卻因為主客觀因素讓原來不受重視的微處理器製造成為其最主要的核心產業和技術，因此公司的核心技術應當也是浮動而非固定的。換言之，對於一專利申請案其核心技術之分級應該適時給予調整。

第二項 依據技術成熟度分級

若專利申請案是屬於新興技術，則相關已獲權之專利勢必不多，此時專利請求項範圍即可盡量放大，此類專利一旦獲權且成為日後的技術主流，將是非常重要且有力的專利，因此答辯過程中則需注意不要做出無謂的限縮，以免獲權後卻因為檔案歷史的禁反言而無法向競爭對手主張權利，此外這類的專利相當值得進行策略性延續案之操作，形成所謂的地毯式專利布局¹⁰²(blanketing and flooding)或專利圍牆¹⁰³(fencing)，且非常適合於母案接到獲准通知後再進行策略性延續案之申請，如此不但掌握較早日期之優先權日，更可視現行市場發展之狀況而調整請求項用語。而若專利申請案屬於技術成熟的領域，通常此類新申請的專利多屬現有技術之改良或是迴避設計，但既存之專利已佔據大部分的空間，因此新申請案之可專利空間較小。可預見地，此類申請案大多都必須經過與審查委員多次的核駁答辯攻防，其檔案歷史中自然可能留下許多為了可專利性而不得不為之限縮，因此在處理答辯時必須特別謹慎。此外申請人可能因為答辯過程之不順利，進而產生許多策略性延續案，因此在進行答辯時還需將所有母案與延續案之狀況一併考量。

第三項 依據專利權主張之難易分級

熟悉專利訴訟之人士都知道有形的產品結構專利較無形的製程專利要容易主張，因為有形之產品只要能在市場上買到，便可利用還原工程之技術將產品一一解構，是否侵權即可一目了然，而製程專利除非有辦法得知其公司內部的製程資料，否則實難以既存於市場中的產品來了解其製程步驟。專利最大的價值在於對外主張他人侵權，因此越容易發現侵權事實的專利自當擁有較高的價值。此外，

102 參見 Granstrand, Ove, "The Economics and Management of Intellectual Property", Edward Elgar, Cheltenham, 1999. Ove 教授在文中列舉六種專利布局模式，分別為 1) 特定的阻絕與迴避設計(ad hoc blocking and inventing around); 2) 策略型專利(strategic patent); 3) 地毯式專利布局(blanketing and flooding); 4) 專利圍牆(fencing); 5) 包繞式專利布局(surrounding); 6) 組合式專利布局(combination)。

103 同前註

不同的產業對於專利主張的難易與否尚有不同的要求。以半導體製造業為例，晶圓中元件或是內連線結構之專利當然較製程專利容易主張，但若是生產用機台的改良專利，其雖然亦屬於結構性專利，但生產機台位於工廠內，外界人士一般來說較難接觸，更何況還需知道其細部之結構的不同。因此對半導體製造業來說，相對於製程專利，其生產機台之改良專利的專利價值較低。再者，即便是晶圓上的結構專利，若其為測試用之元件或是置於切割道上之結構，亦即在最終的產品上無法發現之結構，其價值亦相對較低。因此，對於不同性質之申請專利標的，公司自當對其有不同之評價。

綜而言之，以上之所述僅為分級時可以參考的方法，各公司應可依據不同之產業特性或不同的產品需求而加以變化或有新的分級方式，本文所強調者在於讓專利分級後可依據不同的等級配置不同的資源，如此才能精準的讓重要的專利於申請過程中的瑕疵降至最低。此外，本文所述之三種分類方法原則上並不互斥，當公司對於其專利申請案件分級時，自然無須僅用一種分級方法，而可以多維度的加以分級。

舉例來說，以核心技術與否依序可分為 A、B、C 三級，以技術成熟度依序可分為 X、Y、Z 三級，以專利權主張之難易度可分為 E (easy), N (neutral), D (difficult) 三級。若一專利申請案之分級屬於 AXE，其代表該申請案為公司之核心專利，其技術成熟度已相當高，且其較容易舉證並主張侵權事實。對於這樣的一篇專利，公司內部之專利人員理當投入相當之資源，且因該技術屬於成熟階段，相關的專利案件應已為數不少，因此在撰寫專利說明書時，其請求項不應過於上位化導致請求範圍過廣，答辯過程中亦需小心謹慎為了閃躲先前技術所為之限縮，此外延續案之申請亦必須特別考量，其數量不應過多以免遭遇更多的核駁而被迫有更多的限制，此外延續案在撰寫請求項時其關鍵用語最好能夠差異化，以避免用語同一而必須有同樣地解釋，倘若希望以多個專利權範圍較窄之延續案來躲避先前技術或是包圍先前技術時，要注意其請求項之內容是否均有說明書之支持，否則即便獲權依然可能無效。類似上述之處理原則在不同的分級中應有不同的考量要件，當一公司決定好分級制度後，即可依據不同之分級而賦予申請策略上之不同處理原則。

第二節 專利申請案群組化

第一項 專利家族

如本章開頭所述，專利申請後因為延續案和外國申請案陸續提出，將形成一網狀關係，若申請過程中讓網狀關係中之所有案件各自獨立發展，將可能造成申請策略發散而導致日後請求項解讀時互相制肘。因此相關之申請案應視為同一專利家族，必須加以群組化甚至編號，在申請過程中由同一或同組人員負責，遇到任何一案遭遇核駁時，必須注意相關之美國專利申請案的陳報義務，且對專利請求項的任何限制亦必須詳加考量，若申請人希望其所為之限制僅針對遭核駁之案件和請求項時，亦必須於其答辯書中明示。如此才不容易發生掛萬漏一之情況。

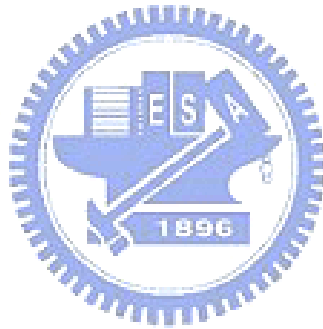
第二項 技術分類

此外，將專利申請案群組化之另一型態在於便利專利申請案分級，尤其當一公司同時有上百件甚至上千件之專利申請案處於申請階段時，若能依據技術之分類將其群組化，讓同類型之專利委由固定一組之專利人員負責，則可減少重複申請的可能，且即便有類似的構想也能經由同一組人員釐清差異點，而於專利說明書撰寫時能預做安排。再者，如前節所述，專利提案可依其是否屬於公司核心技術來分級，並當依據公司技術發展方向而加以調整級別，惟何時調整？如何調整？將是是否可據此分級之關鍵，若能將公司內部之專利申請案群組化則可便於專利人員對於分級的調整。舉例來說，群組化可以公司內部產品別來區分，當公司將某項產品視為核心產品時，相關的專利自然即屬於核心專利因此等級較高，而當產品生命週期趨向末端時，則相關專利則一併降級。此外，群組化亦可依據技術分類來區分，以半導體製程來說，其可分為薄膜、擴散、黃光、蝕刻等四大區塊，亦可再細分為鋁製程、銅製程、90 奈米製程或 65 奈米製程等，各公司亦可依據製程所遭遇之關鍵瓶頸技術來區分，當某些製程已逐漸退出主流時，其相關的專利將可以一併同時降等。如此一來公司內部之專利人員將可以容易且明確地專注在核心等級之專利申請案上。否則數百件甚至上千件的申請案絕對無法同時展開來一一檢視，而當所有申請案被迫必須按時間依序檢查時，時效性的問題即浮現出來，極有可能需要升級的案件遲遲未獲檢視，而喪失時機。

具體而言，將專利申請案件群組化最大之目的在於便利專利人員能夠批次作業，無須每個案件都經過一一的檢視來評斷等級，而徒增作業時間且喪失時效。且群組化可將所有相關連案件之核駁答辯程序以包裹式進行，其可減少不同案件答辯時各說各話卻又互相限制的情況，也可大大降低因疏忽陳報義務而導致專利瑕疵的機率。

第三節 將獲權案件之評估

由本文實證之結果可知，進行策略性延續案申請之最佳時間點為該專利申請案在接到獲准通知書時，因此在獲知專利即將獲權之際，公司內部之專利人員應當仔細檢視該申請案之說明書內容、請求項之文字用語、以及申請過程中答辯資訊與所為之限制，再依此決定是否提出延續案申請、選擇延續案之態樣、以及斟酌延續案請求項之文字。此外若公司有專利提案之分級制度，以及專利申請案之群組化分類，則在專利獲權前，還可依據將獲權之請求項而調整該專利之等級，例如其獲得暫準之請求項可能較難對外主張權利，則此專利之等級便可調整為D(difficult)級，再評估同一類(同一專利家族或是同一技術分類)之專利中是否需要等級較高之專利案來便於主張專利權，進而決定是否以延續案之方式提出較易主張專利權之請求項，以及選擇延續案之態樣與數目。



第七章 結論

美國專利商標局為了減輕待審案件積案嚴重的問題，冀望從限制延續案之申請開始做起，然其大費周章所規劃的新法在遭遇美國專利權人群起抵抗之後，似乎已無捲土重來之可能。依據本研究之實證分析，延續案的確占總申請量相當大之比例，但大部分的申請案屬於單純延續審查程序的 RCE 案件，有關策略性延續案(即 CA 案與 CIP 案)之比例著實不高，且有其相當之存在價值。單純依此結果來看，美國專利商標局似乎只需要限定 RCE 之數目即可，然不可否認地，當美國專利法限定 RCE 之數目而不限定 CA 與 CIP 案件之數目時，取巧的專利權人必然會利用此一制度上的盲點，大量的以 CA 案來代替原來的 RCE 申請案，其結果可預見地將毫無成效，因此美國專利商標局所設計之新制度不得謂之完全無理。然美國延續案申請實務已影響美國專利申請程序數十年之久，儼然已成為專利申請人之申請權的一部分而難以撼動，美國專利商標局為了加速審查的目的而欲限定專利權人之申請權，似乎有違比例原則之嫌。此外若真如美國專利商標局所預期之結果，新法的實施可以大量降低延續案的申請，卻不見得真能舒緩審查積案之壓力，因為制度上仍有訴願可以進行延續審查程序，相對於一件延續案或 RCE 案件僅耗費一個審查委員的審查能量，訴願程序所耗費的審查委員人數更多，因此當專利權人被迫提高訴願申請量時，對於美國專利商標局的審查資源或許耗費更多，此一結果是美國專利商標局提出新法時所為曾考慮的因素。

本文認為若要降低濫用延續案申請制度而造成的審查資源浪費問題，必須從減少濫用延續案之誘因著手。按本文之分析，提出延續案有各種不同之目的，大部份有其正當的理由，而當中較為人所詬病之手法，莫過於以不斷的延續案來擴大或修正請求項範圍卻讓公眾因無法周知而誤踩專利。依據傳統經濟學理論，「資訊不對等」即是造成交易成本提高的標準態樣，而在美國專利商標局致力於專利申請資訊公開後，明顯已降低這樣濫用延續案之情況，然美國專利的早期公開制度並不完善，仍有後門可讓企圖隱藏的人有操作的空間，因此若美國可以修法將早期公開制度改為強制公開制度，搭配 PAIR 系統之專利申請歷史公開資訊，將使得濫用延續案的動機更為減少，如此一來自然可以相當程度降低無益於公共利益之延續案申請量。

我國高科技廠商向來以美國為主要市場，因此美國專利之申請一直以來都是各公司專利申請政策上的主流，然國內廠商對於美國專利之申請策略大多仍然僅處於增加申請案的階段，對於專利申請過程中各種策略的運用所知甚少，尤其是延續案的申請策略。美國專利延續案可說是美國專利申請布局之精華，而依據本研究之分析結果，國外大公司如英特爾和德州儀器公司，其策略性延續申請案約占有申請案件之 5~10%，相對於國內兩家半導體大廠僅有 2.5% 之比例，不難發現國內廠商對於延續案之操作與運用仍遠不及於美國的廠商。

對於策略性延續案之申請，本研究之實證結果顯示最佳的時機為接到獲准通知書後。一般來說，在專利人員和資源有限的情況下，對於專利申請之策略運用，尤其是延續案的申請，其最簡單而有效的方法就是在接到美國專利局所發出之獲准通知書後，再進行整個案件之評估，若發現缺陷則馬上進行修補，若有策略可進行則考慮提出延續案。然並非所有缺陷或瑕疵都可以彌補，例如陳報不實的行為就沒有補救的機會，而檔案歷史中的禁反言更是要求申請人所為的陳述不得再行反悔，其意味著專利申請策略的運用若等到獲權前才一併進行，將會有許多因子難以控制與掌握。因此當公司在進行延續案申請策略時，實需要將視野擴大至整個公司之專利管理制度之擬定，例如本文所建議之提案分級制度，將潛在有價值之專利預做安排，以有限的資源投入較值得經營之專利申請案上，再於申請案確定可獲權之後做出全面性的評估，如此將可確保每篇獲權之專利均為公司有用之專利，而避免申請策略上的浪費。



參考文獻

中文資料

一、書籍

1. 王承守、鄧穎懋，美國專利訴訟—攻防策略運用，2004 年 11 月初版，元照出版社。
2. 黃文儀，專利實務，2004 年第四版，三民書局。
3. 黃文儀，申請專利範圍的解釋與專利侵害判斷，1994 年 2 月初版，三民書局。
4. 劉尚志等，美台專利訴訟—實戰暨裁判解析，2005 年 4 月初版，元照出版社。

二、學位論文

1. 倪萬鑾，均等論之比較研究，國防大學國防管理學院法律研究所碩士論文，2001 年。
2. 陳佳麟，專利侵權損害賠償之研究—從美國法案例檢討我國專利損賠制度之設計與實施，交通大學科技法律碩士論文，2002 年。
3. 劉筆琴，美國專利侵害鑑定標準之研究—以均等論為主，中正大學法律研究所碩士論文，2003 年。
4. 陳志杰，美國專利案例侵害判斷之均等論研究—兼論我國實務之改進，交通大學科技法律研究所碩士論文，2003 年。
5. 黃湘閔，申請專利範圍解釋之研究，世新大學法律研究所碩士論文，2005 年。
6. 林伯修，美國專利再發證制度之研究—兼論我國更正規則，世新大學法律研究所碩士論文，2007 年。
7. 王俊凱，由美國聯邦法院判決論專利侵害判斷之專利權利範圍解釋原則，交通大學科技法律研究所碩士論文，2007 年。

三、期刊論文

1. 王世仁，「美國專利」，智慧財產權月刊第 43 期，第 38~47 頁，2002 年 7 月。
2. 尹守信，「由 Agfa v. Creo 案談美國專利法上之揭露義務」，智慧財產權月刊第 96 期，第 66~91 頁，2006 年 12 月。
3. 李鎡，「解讀專利法第五十七條」，智慧財產權月刊第 46 期，第 3~23 頁，2002 年 10 月。

4. 林桓毅，「美國專利權利範圍之解釋」，2002 全國科技法律研討會論文集，第 74-78 頁，2000 年 4 月。
5. 孫寶成，「美國專利再審查程序及其沿革」，智慧財產權月刊第 73 期，第 69~79 頁，2005 年 1 月。
6. 耿筠、劉江彬、孫遠釗，「美國專利法訴訟關於均等論之重要判例研究」，智慧財產權月刊第 13 期，第 28~46 頁，2000 年 1 月。
7. 張瓊華，「專利制度之再思考—新興科技衝擊下的迷思與困境」，智慧財產權月刊第 55 期，第 17~55 頁，2003 年 7 月。
8. 張添榜等，「由美國 Hilton Davis 案探討均等論與侵害判斷之時點」，2000 全國科技法律研討會論文集，第 319 頁以下，2000 年 4 月。
9. 陳佳麟，「申請專利範圍之手段功能用語解釋及其侵害判斷」，科技法學評論，第 147-203 頁，2005 年 4 月。
10. 許皋毓，「美國專利侵害訴訟中之「專利申請懈怠」抗辯」，智慧財產權月刊第 95 期，第 53~75 頁，2006 年 11 月。

英文資料

一、書籍

1. ANTHONY L. MIELE, PATENT STRATEGY: THE MANAGER'S GUIDE TO PROFITING FROM PATENT PORTFOLIOS (2001)
2. BARRY L. GROSSMAN & GARY M. HOFFMAN, PATENT LITIGATION STRATEGIES HANDBOOK (2000)
3. KIMBERLY PACE MOORE, PAUL R. MICHEL, RAPHAEL V. LUPO, PATENT LITIGATION AND STRATEGY (2002)
4. ROBERT C. KAHRL, PATENT CLAIM CONSTRUCTION (2005)
5. ROBERT P. MERGES ET AL., INTELLECTUAL PROPERTY IN THE NEW TECHNOLOGICAL AGE (3d ed. 2003)

二、期刊論文

1. Allison, John R. & Lemley, Mark A., *Empirical Evidence on the Validity of Litigated Patents*, 26 AIPLA Q.J. 185 (1998).
2. Cecil D. Quillen Jr. et al., *Continuing Patent Applications and Performance of the U.S. Patent and Trademark Office – Extended*, 12 FED. CIR. B.J. 35, 38 (2002)
3. Cecil D. Quillen Jr. & Ogden H. Webster, *Continuing Patent Applications and Performance of the U.S. Patent and Trademark Office*, 11 FED. CIR. B.J. 1

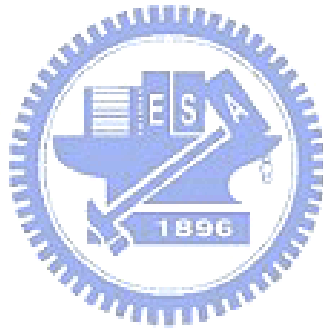
- (2001)
4. Deepak Hegde & David C. Mowery & Stuart Graham, *Pioneers, Submariners, or Thicket-Builders: Which Firms Use Continuations in Patenting?*, NBER Working Papers 13153 (2007).
 5. John R. Allison et al., *Valuable Patents*, 92 GEO. L.J. 435 (2004).
 6. John R. Allison & Mark A. Lemley, *The Growing Complexity of the U.S. Patent System*, 82 B.U. L. REV. 77, (2002)
 7. Janicke, Paul M. & Ren, Lilan, *Who Wins Patent Infringement Cases?*, 34 AIPLA Q.J., 1 (2006)
 8. Kimberly A. Moore, *Worthless Patents*, 20 BERKELEY TECH. L.J. 1521 (2005).
 9. Kimberly A. Moore, *Markman Eight Years Later: Is Claim Construction More Predictable?*, 9 LEWIS & CLARK L. REV. 231 (2005).
 10. Mark A. Lemley & Kimberly A. Moore, *Ending Abuse of Patent Continuations*, 84 B.U.L REV. 63 (2004).
 11. Stuart J.H. Graham, *Secrecy in the Shadow of Patenting: Firms Use of Continuation Patents, 1975-1994*, Doctoral Dissertation Chapter, Haas School of Business, UC Berkeley (2002).
 12. Katznelson, Ron D., *Patent Continuations, Product Lifecycle Contraction and Patent Scope Erosion-- A New sight to Patenting Trends*, Southern California Law Associations Intellectual Property Spring Seminar, June 8-10 (2007).
 13. Kesan, Jay P. & Ball, Gwendolyn G., *How Are Patent Cases Resolved? An Empirical Examination of the Adjudication and Settlement of Patent Disputes*, 84 WASHINGTON UNIVERSITY LAW REV 237 (2006)

網路資料

1. 羅炳榮，禁反言，at <<http://www.xino.com.tw/html/estoppel.htm>>，最後瀏覽日期2008/9/1。
2. 林珏珍，從統計數據看美國專利申請與訴訟，at <<http://iip.nccu.edu.tw/mmot/upload/file/T06.pdf>>，最後瀏覽日期2008/9/1。
3. 余華、范銘祥，2006年美國專利商標局之「全球智慧財產學院」研習，at <http://open.nat.gov.tw/OpenFront/report/print_detail.jsp?sysId=C09502895>，最後瀏覽日期2008/9/1。
4. Crouch, Denis, *Should the Patent Office Kill Late Claiming?: Proposed Continuation Change*, at <http://www.patentlyo.com/patent/2006/05/should_the_pate.html> (last visited

on Sep. 1, 2008).

5. Crouch, Denis, *Continuations Rules: Not too bad?*, at
<http://www.patentlyo.com/patent/2007/05/continuations_r.html> (last visited
on Sep. 1, 2008)
6. *Placing limits on continuation practice - does the Patent Act of 2005 imply a
current absence of authority?*, at
<<http://unitedstates.promotetheprogress.com/placing-limits-on-continuation-practice-does-the-patent-act-of-2005-imply-a-current-absence-of-authority/539/>>
(last visited on Sep. 1, 2008)



附錄一 UMC 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案

(申請日 1995.01.01~2005.12.31)

Publication Number	Purpose Code	Publication Date	Application Date	1st priority Date	Type	Publication Number	Purpose Code	Publication Date	Application Date	1st priority Date	Type
US5479036		1995/12/26	1995/1/11	1993/12/2	D	US6001743		1999/12/14	1998/9/8	1998/6/17	F
US5506438		1996/4/9	1995/2/13	1994/5/25	D	US6150916		2000/11/21	1998/9/9	1998/5/18	F
US5510637		1996/4/23	1995/2/13	1993/7/28	D	US6080658		2000/6/27	1998/9/10	1998/7/1	F
US5514623		1996/5/7	1995/2/13	1993/4/8	D	US6225209		2001/5/1	1998/9/10	1998/5/16	F
US5517062		1996/5/14	1995/2/13	1993/6/30	D	US5968846		1999/10/19	1998/9/14	1998/8/19	F
US5569945		1996/10/29	1995/2/13	1994/4/8	D	US6043144		2000/3/28	1998/9/14	1998/5/25	F
US5668056		1997/9/16	1995/3/21	1990/12/17	D	US6060349		2000/5/9	1998/9/14	1998/6/4	F
US5501997	FWC	1996/3/26	1995/4/19	1994/5/3	W	US6071806		2000/6/6	1998/9/14	1998/7/28	F
US5481128		1996/1/2	1995/4/20	1993/7/22	D	US6133114		2000/10/17	1998/9/14	1998/6/22	F
US5565700		1996/10/15	1995/4/20	1993/7/22	D	US6146990		2000/11/14	1998/9/14	1998/5/22	F
US5512770		1996/4/30	1995/4/24	1994/4/26	D	US6190999		2001/2/20	1998/9/14	1998/6/22	F
US5576569		1996/11/19	1995/4/24	1994/5/6	D	US6174804		2001/1/16	1998/9/24	1998/5/26	F
US5994745		1999/11/30	1995/4/24	1994/4/8	D	US6048776		2000/4/11	1998/9/28	1996/4/30	D
US5567970		1996/10/22	1995/4/27	1993/10/25	D	US6015755		2000/1/18	1998/9/29	1998/5/11	F
US5656840		1997/8/12	1995/4/27	1994/10/3	D	US5956598		1999/9/21	1998/10/1	1998/7/2	F
US5665995		1997/9/9	1995/4/27	1993/10/22	D	US6001708		1999/12/14	1998/10/1	1998/6/23	F
US6285061		2001/9/4	1995/4/27	1994/9/30	D	US6001733		1999/12/14	1998/10/1	1998/6/26	F
US5569946		1996/10/29	1995/5/5	1994/9/12	D	US6018183		2000/1/25	1998/10/1	1998/6/20	F
US5585656		1996/12/17	1995/5/5	1994/7/18	D	US6063689		2000/5/16	1998/10/1	1998/7/6	F
US5631481		1997/5/20	1995/5/5	1994/5/6	D	US6080621		2000/6/27	1998/10/1	1998/7/9	F
US5486714		1996/1/23	1995/5/22	1994/7/18	D	US6110835		2000/8/29	1998/10/1	1998/5/4	F
US5504358		1996/4/2	1995/5/22	1993/8/2	D	US6117757		2000/9/12	1998/10/1	1998/6/29	F
US5576228		1996/11/19	1995/5/22	1994/11/14	D	US6153513		2000/11/28	1998/10/1	1998/6/17	F
US5592011		1997/1/7	1995/6/23	1994/12/14	D	US6171954		2001/1/9	1998/10/1	1998/6/12	F
US5604367		1997/2/18	1995/6/23	1994/9/14	D	US6180451		2001/1/30	1998/10/1	1998/6/29	F
US5614746		1997/3/25	1995/6/23	1994/11/28	D	US6211079		2001/4/3	1998/10/1	1998/7/18	F
US5828036		1998/10/27	1995/7/7	1994/8/12	D	US6251748		2001/6/26	1998/10/1	1998/5/5	F
US5574306		1996/11/12	1995/7/10	1994/12/14	D	US6291111		2001/9/18	1998/10/1	1998/8/11	F
US5625213		1997/4/29	1995/7/10	1994/7/15	D	US6097093		2000/8/1	1998/10/2	1998/7/21	F
US5661326		1997/8/26	1995/7/10	1994/8/12	D	US6136713		2000/10/24	1998/10/2	1998/7/31	F
US5821629		1998/10/13	1995/7/12	1994/10/4	D	US6274468		2001/8/14	1998/10/4	1998/7/6	F
US5629220		1997/5/13	1995/7/17	1993/7/27	D	US6013581		2000/1/11	1998/10/5	1998/7/28	F
US5565369	FWC	1996/10/15	1995/8/7	1993/9/3	W	US6225204		2001/5/1	1998/10/7	1998/7/28	F
US5627393		1997/5/6	1995/8/9	1994/12/7	D	US5994201		1999/11/30	1998/10/13	1998/7/14	F
US5574302		1996/11/12	1995/8/24	1994/12/27	D	US5959311		1999/9/28	1998/10/14	1998/7/8	F
US5612252		1997/3/18	1995/9/29	1994/5/11	D	US5994233		1999/11/30	1998/10/14	1998/8/24	F
US5631482		1997/5/20	1995/9/29	1994/9/30	D	US6013559		2000/1/11	1998/10/14	1998/7/17	F
US5633197		1997/5/27	1995/9/29	1994/5/11	D	US6048797		2000/4/11	1998/10/14	1998/7/23	F
US5633198		1997/5/27	1995/9/29	1994/5/11	D	US6051507		2000/4/18	1998/10/14	1998/8/4	F
US5635749		1997/6/3	1995/9/29	1995/1/19	D	US6066550		2000/5/23	1998/10/14	1998/6/5	F
US5637896		1997/6/10	1995/9/29	1994/7/15	D	US6077789		2000/6/20	1998/10/14	1998/7/14	F
US5646436		1997/7/8	1995/9/29	1994/6/23	D	US6140201		2000/10/31	1998/10/14	1998/8/6	F
US5895252		1999/4/20	1995/11/2	1994/5/6	D	US6156608		2000/12/5	1998/10/14	1998/8/20	F
US5700728		1997/12/23	1995/11/13	1994/11/7	D	US6169035		2001/1/2	1998/10/14	1998/7/8	F
US5650346		1997/7/22	1995/11/14	1994/8/29	D	US6174813		2001/1/16	1998/10/14	1998/7/22	F
US5654576		1997/8/5	1995/11/16	1994/11/23	D	US6188116		2001/2/13	1998/10/14	1998/7/23	F
US5828103		1998/10/27	1995/12/26	1994/8/29	D	US6218238		2001/4/17	1998/10/14	1998/9/11	F
US5668394		1997/9/16	1996/1/3	1993/6/24	D	US6017790		2000/1/25	1998/10/15	1998/7/6	F
US5596230		1997/1/21	1996/1/4	1993/11/29	D	US6156634		2000/12/5	1998/10/15	1998/7/6	F
US5712500		1998/1/27	1996/2/26	1994/11/28	D	US6211030		2001/4/3	1998/10/15	1998/7/6	F
US5663599		1997/9/2	1996/2/27	1994/7/25	D	US6171895		2001/1/9	1998/10/16	1995/12/27	D
US5646431		1997/7/8	1996/2/28	1994/8/12	D	US6383883		2002/5/7	1998/10/16	1998/8/7	F
US5665632		1997/9/9	1996/2/28	1994/2/14	D	US5940714		1999/8/17	1998/10/19	1998/6/17	F
US5640041		1997/6/17	1996/2/29	1994/2/14	D	US6150218		2000/11/21	1998/10/19	1998/6/17	F
US5661049		1997/8/26	1996/2/29	1994/2/14	D	US6228209		2001/5/8	1998/10/19	1998/7/20	F
US5668393		1997/9/16	1996/3/4	1994/7/18	D	US6013579		2000/1/11	1998/10/21	1998/8/7	F
US5650960		1997/7/22	1996/3/13	1994/5/18	D	US6060401		2000/5/9	1998/10/23	1998/8/4	F
US5726070		1998/3/10	1996/3/26	1995/9/6	D	US6391708		2002/5/21	1998/10/23	1998/7/30	F
US5587600		1996/12/24	1996/4/23	1992/9/8	D	US6171924		2001/1/9	1998/10/27	1998/8/14	F
US5705840		1998/1/6	1996/4/23	1994/6/6	D	US6368911		2002/4/9	1998/10/27	1998/5/26	F
US5616946		1997/4/1	1996/4/25	1995/1/19	D	US6221754		2001/4/24	1998/10/28	1998/8/21	F
US5641698		1997/6/24	1996/4/25	1994/11/7	D	US6153116		2000/11/28	1998/10/30	1998/8/18	F
US5663586		1997/9/2	1996/4/25	1994/11/7	D	US6180471		2001/1/30	1998/10/30	1998/8/20	F
US5675162		1997/10/7	1996/4/30	1994/5/6	D	US6239040		2001/5/29	1998/10/30	1998/6/23	F
US5686321		1997/11/11	1996/5/6	1994/7/15	D	US6159803		2000/12/12	1998/11/4	1997/12/12	F
US5767553		1998/6/16	1996/5/15	1993/12/2	D	US6015744		2000/1/18	1998/11/5	1998/7/27	F
US5739046		1998/4/14	1996/5/28	1994/9/30	D	US6071776		2000/6/6	1998/11/5	1998/8/4	F
US5716888		1998/2/10	1996/5/29	1993/6/30	D	US6127223		2000/10/3	1998/11/5	1998/7/30	F

US6110827	2000/8/29	1996/6/3	1996/4/15	F	US6187692	2001/2/13	1998/11/5	1998/9/14	F
US5668031	1997/9/16	1996/6/4	1996/4/13	F	US6221752	2001/4/24	1998/11/5	1998/8/20	F
US5744388	1998/4/28	1996/6/11	1996/5/27	F	US6177336	2001/1/23	1998/11/6	1998/9/5	F
US5594684	1997/1/14	1996/6/18	1994/5/18	D	US6346456	2002/2/12	1998/11/9	1998/9/24	F
US5700708	1997/12/23	1996/6/18	1996/5/6	F	US6069037	2000/5/30	1998/11/13	1998/8/25	F
US5633520	1997/5/27	1996/6/21	1994/9/1	D	US6071094	2000/6/6	1998/11/13	1998/8/18	F
US5731234	1998/3/24	1996/6/25	1996/5/14	F	US6121095	2000/9/19	1998/11/13	1998/7/24	F
US5828121	1998/10/27	1996/6/27	1994/7/15	D	US6121109	2000/9/19	1998/11/13	1998/10/3	F
US5970379	1999/10/19	1996/7/12	1996/4/15	F	US6156600	2000/12/5	1998/11/17	1997/11/27	F
US5698458	1997/12/16	1996/7/15	1994/9/30	D	US6150273	2000/11/21	1998/11/30	1998/8/28	F
US5716884	1998/2/10	1996/7/17	1994/4/22	D	US6399456	2002/6/4	1998/12/1	1998/7/29	F
US5728254	1998/3/17	1996/7/26	1996/6/26	F	US6046061	2000/4/4	1998/12/4	1998/8/29	F
US5969384	1999/10/19	1996/7/26	1996/6/8	F	US6051464	2000/4/18	1998/12/4	1998/8/18	F
US6114231	2000/9/5	1996/8/2	1996/5/6	F	US6060361	2000/5/9	1998/12/4	1998/10/12	F
US5752685	1998/5/19	1996/8/16	1996/6/28	F	US6071804	2000/6/6	1998/12/4	1998/9/19	F
US5654569	1997/8/5	1996/8/30	1993/9/3	D	US6077761	2000/6/20	1998/12/4	1998/7/24	F
US5691236	1997/11/25	1996/9/6	1996/6/29	F	US6121114	2000/9/19	1998/12/4	1998/8/18	F
US5710056	1998/1/20	1996/9/6	1996/6/29	F	US6130121	2000/10/10	1998/12/4	1998/10/19	F
US5744833	1998/4/28	1996/9/6	1996/8/16	F	US6153528	2000/11/28	1998/12/4	1998/10/14	F
US5846864	1998/12/8	1996/9/6	1996/8/29	F	US6180507	2001/1/30	1998/12/4	1998/8/20	F
US5863821	1999/1/26	1996/9/6	1996/8/16	F	US6187629	2001/2/13	1998/12/4	1998/9/18	F
US5952689	1999/9/14	1996/9/6	1996/8/16	F	US6177332	2001/1/23	1998/12/8	1998/9/14	F
US5679602	1997/10/21	1996/9/23	1996/1/29	O	US6051463	2000/4/18	1998/12/17	1998/8/18	F
US6103606	2000/8/15	1996/10/7	1996/9/21	F	US6103577	2000/8/15	1998/12/17	1998/8/20	F
US5704667	1998/1/6	1996/10/9	1996/7/22	F	US6165279	2000/12/26	1998/12/17	1998/10/14	F
US5753559	1998/5/19	1996/10/9	1996/1/16	O	US6204108	2001/3/20	1998/12/17	1998/7/16	F
US5757083	1998/5/26	1996/10/9	1993/7/27	D	US6211060	2001/4/3	1998/12/17	1998/8/18	F
US5994225	1999/11/30	1996/10/18	1996/9/10	F	US6221718	2001/4/24	1998/12/17	1998/8/12	D
US5665624	1997/9/9	1996/10/22	1996/2/1	O	US6235595	2001/5/22	1998/12/17	1998/10/19	F
US5700711	1997/12/23	1996/10/22	1996/3/7	O	US6255191	2001/7/3	1998/12/17	1998/9/19	F
US5795804	1998/8/18	1996/10/22	1996/3/7	O	US6350654	2002/2/26	1998/12/17	1998/6/22	F
US5811283	1998/9/22	1996/10/22	1996/8/13	O	US6207560	2001/3/27	1998/12/23	1998/11/18	F
US5886375	1999/3/23	1996/10/22	1996/6/17	O	US6225222	2001/5/1	1998/12/23	1995/12/29	D
US5719419	1998/2/17	1996/10/23	1996/8/16	F	US6030882	2000/2/29	1998/12/30	1998/11/6	F
US5739060	1998/4/14	1996/10/23	1996/8/16	F	US6136694	2000/10/24	1998/12/30	1998/11/6	F
US6033951	2000/3/7	1996/10/23	1996/8/16	F	US6207504	2001/3/27	1998/12/30	1998/7/29	F
US5783848	1998/7/21	1996/10/24	1996/8/16	F	US6211097	2001/4/3	1998/12/30	1998/9/2	F
US5912485	1999/6/15	1996/10/24	1996/8/16	F	US6214671	2001/4/10	1998/12/30	1998/12/16	F
US5744390	1998/4/28	1996/10/25	1996/8/16	F	US6218320	2001/4/17	1998/12/30	1998/6/30	F
US5874757	1999/2/23	1996/10/25	1996/8/16	F	US6235582	2001/5/22	1998/12/30	1998/10/26	F
US5893751	1999/4/13	1996/10/25	1996/8/9	F	US6274517	2001/8/14	1998/12/30	1998/9/14	F
US5909045	1999/6/1	1996/10/25	1996/8/16	F	US6281074	2001/8/28	1999/1/4	1998/12/3	F
US5950084	1999/9/7	1996/10/25	1996/8/16	F	US6080674	2000/6/27	1999/1/6	1998/8/31	F
US5786257	1998/7/28	1996/10/31	1996/8/27	F	US6180459	2001/1/30	1999/1/8	1998/12/18	F
US5731226	1998/3/24	1996/11/1	1996/8/17	F	US6232183	2001/5/15	1999/1/8	1998/9/28	F
US5667940	1997/9/16	1996/11/6	1994/5/11	D	US6232200	2001/5/15	1999/1/8	1998/10/22	F
US5828134	1998/10/27	1996/11/8	1994/5/11	D	US6232226	2001/5/15	1999/1/8	1998/10/15	F
US5696009	1997/12/9	1996/11/15	1996/9/21	F	US6274493	2001/8/14	1999/1/8	1998/11/23	F
US5789816	1998/8/4	1996/11/15	1996/10/4	F	US6410447	2002/6/25	1999/1/14	1998/11/26	F
US5716886	1998/2/10	1996/11/18	1996/9/21	F	US6052269	2000/4/18	1999/1/21	1998/4/10	F
US5759890	1998/6/2	1996/11/18	1996/8/16	F	US6074950	2000/6/13	1999/1/22	1998/10/31	F
US5811848	1998/9/22	1996/11/18	1996/8/16	F	US6215147	2001/4/10	1999/1/22	1998/8/12	F
US5864163	1999/1/26	1996/11/18	1995/12/27	O	US6258692	2001/7/10	1999/1/22	1998/10/30	F
US6054353	2000/4/25	1996/11/18	1996/3/22	O	US6040232	2000/3/21	1999/1/25	1998/11/6	F
US5780337	1998/7/14	1996/11/19	1996/9/23	F	US6153361	2000/11/28	1999/1/25	1999/1/19	F
US5897342	1999/4/27	1996/11/19	1996/1/29	O	US6214659	2001/4/10	1999/1/25	1998/9/22	F
US6204113	2001/3/20	1996/11/26	1996/8/7	F	US6214705	2001/4/10	1999/1/25	1998/12/15	F
US5740580	1998/4/21	1996/11/29	1996/10/11	F	US6232162	2001/5/15	1999/1/25	1998/10/19	F
US5796138	1998/8/18	1996/11/29	1996/8/16	F	US6238996	2001/5/29	1999/1/25	1998/8/24	F
US5811332	1998/9/22	1996/11/29	1996/8/16	F	US6337240	2002/1/8	1999/1/25	1998/10/21	F
US5817565	1998/10/6	1996/11/29	1996/8/16	F	US6337787	2002/1/8	1999/1/29	1998/3/25	F
US5861329	1999/1/19	1996/12/12	1996/10/19	F	US5937309	1999/8/10	1999/2/1	1998/11/23	F
US5721152	1998/2/24	1996/12/13	1996/2/15	O	US6001707	1999/12/14	1999/2/1	1998/12/7	F
US5731625	1998/3/24	1996/12/13	1996/6/26	F	US6030872	2000/2/29	1999/2/1	1998/12/3	F
US5831311	1998/11/3	1996/12/13	1996/9/23	F	US6057196	2000/5/2	1999/2/1	1998/12/23	F
US5904522	1999/5/18	1996/12/16	1996/8/16	F	US6063207	2000/5/16	1999/2/1	1998/11/27	F
US5804484	1998/9/8	1996/12/17	1996/10/2	F	US6066572	2000/5/23	1999/2/1	1998/11/6	F
US5942786	1999/8/24	1996/12/17	1996/2/1	O	US6111283	2000/8/29	1999/2/1	1998/11/13	F
US5950108	1999/9/7	1996/12/17	1996/9/7	F	US6140168	2000/10/31	1999/2/1	1998/12/28	F
US5872055	1999/2/16	1996/12/18	1996/10/23	F	US6153472	2000/11/28	1999/2/1	1998/12/24	F
US5946598	1999/8/31	1996/12/26	1996/11/18	F	US6180493	2001/1/30	1999/2/1	1998/10/21	F
US5737259	1998/4/7	1996/12/31	1996/11/22	F	US6183819	2001/2/6	1999/2/1	1999/1/4	F
US5933748	1999/8/3	1996/12/31	1996/1/22	O	US6187630	2001/2/13	1999/2/1	1998/12/4	F
US5976931	1999/11/2	1996/12/31	1996/8/30	O	US6197678	2001/3/6	1999/2/1	1998/12/18	F
US5842917	1998/12/1	1997/1/10	1996/1/11	O	US6211048	2001/4/3	1999/2/1	1998/12/21	F
US5858826	1999/1/12	1997/1/10	1996/1/16	O	US6235576	2001/5/22	1999/2/1	1998/12/11	F

US5763305	1998/6/9	1997/1/16	1996/8/16	F	US6274503	2001/8/14	1999/2/1	1998/12/18	F
US5796142	1998/8/18	1997/1/22	1996/5/31	F	US6294428	2001/9/25	1999/2/1	1998/12/19	F
US5851879	1998/12/22	1997/1/22	1996/5/31	F	US6107205	2000/8/22	1999/2/8	1998/11/21	F
US5863806	1999/1/26	1997/1/22	1996/11/21	F	US6171955	2001/1/9	1999/2/8	1999/1/4	F
US5796141	1998/8/18	1997/1/23	1996/5/31	F	US6191042	2001/2/20	1999/2/8	1998/12/15	F
US5885868	1999/3/23	1997/1/24	1996/5/31	F	US6194297	2001/2/27	1999/2/8	1999/1/19	F
US5913132	1999/6/15	1997/1/27	1996/11/18	F	US6210754	2001/4/3	1999/2/8	1998/12/31	F
US5734200	1998/3/31	1997/1/28	1994/9/30	D	US6087260	2000/7/11	1999/2/16	1998/12/14	F
US6046079	2000/4/4	1997/1/28	1993/8/18	D	US6177327	2001/1/23	1999/2/16	1999/1/16	F
US5895945	1999/4/20	1997/1/31	1995/11/14	D	US6177700	2001/1/23	1999/2/16	1998/12/30	F
US5981353	1999/11/9	1997/2/10	1996/11/19	F	US6180537	2001/1/30	1999/2/16	1998/12/14	F
US5976199	1999/11/2	1997/2/14	1990/12/17	D	US6184115	2001/2/6	1999/2/16	1999/1/14	F
US5866454	1999/2/2	1997/2/24	1996/8/16	D	US6191004	2001/2/20	1999/2/16	1998/12/11	F
US5783457	1998/7/21	1997/2/26	1996/12/27	F	US6265298	2001/7/24	1999/2/16	1998/12/4	F
US5789290	1998/8/4	1997/2/26	1996/8/21	O	US6380082	2002/4/30	1999/2/16	1998/12/16	F
US5837579	1998/11/17	1997/2/26	1996/8/21	O	US6252300	2001/6/26	1999/3/1	1999/1/14	F
US5849625	1998/12/15	1997/2/26	1994/12/7	D	US6107159	2000/8/22	1999/3/2	1999/1/16	F
US5924006	1999/7/13	1997/2/26	1994/11/28	D	US6171976	2001/1/9	1999/3/2	1999/1/22	F
US5936286	1999/8/10	1997/2/26	1996/6/20	O	US6048768	2000/4/11	1999/3/11	1998/12/24	F
US5723357	1998/3/3	1997/2/28	1996/10/11	F	US6083828	2000/7/4	1999/3/11	1999/1/27	F
US5840608	1998/11/24	1997/2/28	1996/11/22	F	US6156664	2000/12/5	1999/3/11	1999/1/22	F
US5874339	1999/2/23	1997/2/28	1996/11/22	F	US6319826	2001/11/20	1999/3/11	1999/1/22	F
US5891777	1999/4/6	1997/2/28	1996/11/22	F	US5972764	1999/10/26	1999/3/16	1998/12/14	F
US6013555	2000/1/11	1997/2/28	1996/8/30	O	US6110796	2000/8/29	1999/3/16	1999/1/27	F
US5880013	1999/3/9	1997/3/11	1997/1/10	O	US6130125	2000/10/10	1999/3/16	1999/1/28	F
US5981383	1999/11/9	1997/3/11	1996/3/18	O	US6172388	2001/1/9	1999/3/16	1998/10/26	F
US5989956	1999/11/23	1997/3/11	1996/3/22	O	US6284597	2001/9/4	1999/3/19	1999/1/30	F
US5876508	1999/3/2	1997/3/17	1997/1/24	F	US5990527	1999/11/23	1999/3/25	1997/1/16	D
US5885895	1999/3/23	1997/3/27	1997/2/22	F	US6100142	2000/8/8	1999/3/29	1999/3/1	F
US5763925	1998/6/9	1997/4/10	1997/1/20	F	US6225189	2001/5/1	1999/3/29	1999/3/6	F
US5859460	1999/1/12	1997/4/14	1995/9/19	D	US6235596	2001/5/22	1999/3/29	1999/3/2	F
US5843824	1998/12/1	1997/4/15	1997/2/17	F	US6238977	2001/5/29	1999/3/29	1999/3/5	F
US5866457	1999/2/2	1997/4/15	1997/1/16	F	US6313028	2001/11/6	1999/3/29	1999/3/5	F
US5877055	1999/3/2	1997/4/15	1996/12/9	F	US6374832	2002/4/23	1999/3/29	1999/3/1	F
US5882971	1999/3/16	1997/4/15	1996/12/9	F	US5972755	1999/10/26	1999/3/30	1997/5/21	D
US5895242	1999/4/20	1997/4/15	1997/2/25	F	US6060357	2000/5/9	1999/4/5	1999/2/3	F
US5933735	1999/8/3	1997/4/15	1997/1/16	F	US6077741	2000/6/20	1999/4/5	1999/3/5	F
US5943573	1999/8/24	1997/4/15	1997/1/17	F	US6143603	2000/11/7	1999/4/5	1999/2/12	F
US5812448	1998/9/22	1997/4/16	1997/1/10	F	US6207579	2001/3/27	1999/4/5	1999/3/1	F
US5824585	1998/10/20	1997/4/16	1997/1/10	F	US6214722	2001/4/10	1999/4/5	1999/3/15	F
US5891778	1999/4/6	1997/4/17	1997/2/3	F	US6221725	2001/4/24	1999/4/5	1999/2/8	F
US5843823	1998/12/1	1997/4/18	1996/12/9	F	US6232202	2001/5/15	1999/4/5	1998/11/6	F
US5937280	1999/8/10	1997/4/18	1997/1/15	F	US6401728	2002/6/11	1999/4/5	1999/3/1	F
US5955769	1999/9/21	1997/4/18	1996/11/25	F	US6440841	2002/8/27	1999/4/12	1999/3/11	F
US5811337	1998/9/22	1997/4/22	1997/2/5	F	US6171909	2001/1/9	1999/4/16	1999/3/1	F
US5950089	1999/9/7	1997/4/22	1997/3/25	F	US6180477	2001/1/30	1999/4/16	1999/3/2	F
US6083780	2000/7/4	1997/4/22	1994/12/28	D	US6190958	2001/2/20	1999/4/16	1999/3/8	F
US5792697	1998/8/11	1997/4/23	1997/1/7	F	US6191041	2001/2/20	1999/4/16	1999/3/5	F
US5721442	1998/2/24	1997/4/28	1994/4/25	D	US6214667	2001/4/10	1999/4/16	1999/1/18	F
US5838043	1998/11/17	1997/4/29	1994/8/29	D	US6218294	2001/4/17	1999/4/16	1999/3/15	F
US5825069	1998/10/20	1997/5/5	1997/1/27	F	US5963831	1999/10/5	1999/4/19	1998/5/22	P
US5952720	1999/9/14	1997/5/5	1996/5/6	O	US6110776	2000/8/29	1999/4/26	1999/2/4	F
US5851884	1998/12/22	1997/5/16	1997/1/17	F	US6133629	2000/10/17	1999/4/26	1999/3/20	F
US5869373	1999/2/9	1997/5/16	1997/3/27	F	US6035530	2000/3/14	1999/5/6	1999/3/19	F
US5981404	1999/11/9	1997/5/16	1996/11/22	O	US6087252	2000/7/11	1999/5/6	1999/3/4	F
US5989986	1999/11/23	1997/5/16	1997/1/10	O	US6114204	2000/9/5	1999/5/6	1999/4/7	F
US5891772	1999/4/6	1997/5/20	1997/3/22	F	US6132113	2000/10/17	1999/5/6	1999/2/5	F
US5899718	1999/5/4	1997/5/20	1997/3/13	F	US6159789	2000/12/12	1999/5/6	1999/3/9	F
US5946573	1999/8/31	1997/5/24	1997/1/24	F	US6303497	2001/10/16	1999/5/6	1999/4/16	F
US5786255	1998/7/28	1997/5/27	1997/4/8	F	US6136675	2000/10/24	1999/5/17	1999/5/3	F
US5854109	1998/12/29	1997/5/27	1997/4/7	F	US6150276	2000/11/21	1999/5/17	1999/3/26	F
US6004852	1999/12/21	1997/5/28	1997/2/11	O	US6153471	2000/11/28	1999/5/17	1999/3/29	F
US6010931	2000/1/4	1997/5/28	1997/1/21	O	US6197680	2001/3/6	1999/5/17	1999/1/22	F
US5851885	1998/12/22	1997/5/30	1997/3/26	F	US6421108	2002/7/16	1999/5/17	1999/4/19	F
US5946558	1999/8/31	1997/5/30	1997/2/5	F	US6121151	2000/9/19	1999/5/21	1999/4/19	F
US6030892	2000/2/29	1997/5/30	1997/4/7	F	US6194298	2001/2/27	1999/5/21	1999/4/19	F
US5770508	1998/6/23	1997/6/4	1997/3/17	F	US6232214	2001/5/15	1999/5/21	1999/4/19	F
US6284677	2001/9/4	1997/6/5	1997/4/18	F	US6150217	2000/11/21	1999/5/27	1999/4/13	F
US5897373	1999/4/27	1997/6/6	1997/3/24	F	US6255809	2001/7/3	1999/6/8	1999/5/14	F
US5937291	1999/8/10	1997/6/6	1997/4/2	F	US6306744	2001/10/23	1999/6/28	1997/4/9	D
US5801094	1998/9/1	1997/6/12	1997/5/9	F	US6177319	2001/1/23	1999/7/1	1999/1/16	F
US5926729	1999/7/20	1997/6/17	1997/3/17	F	US6207501	2001/3/27	1999/7/29	1998/12/15	F
US5960321	1999/9/28	1997/6/19	1996/12/14	F	US6302459	2001/10/16	1999/8/10	1999/1/4	F

US5913124		1999/6/15	1997/6/26	1997/5/24	F	US6204144		2001/3/20	1999/8/20	1999/2/12	F
US6027996		2000/2/22	1997/6/30	1997/4/29	F	US6436798		2002/8/20	1999/8/24	1998/1/9	D
US5851878		1998/12/22	1997/7/7	1997/4/1	O	US6657229		2003/12/2	1999/8/24	1996/5/28	D
US5899719		1999/5/4	1997/7/7	1997/2/14	O	US6146950		2000/11/14	1999/9/3	1999/5/26	F
US5949116		1999/9/7	1997/7/7	1996/8/27	D	US6174782		2001/1/16	1999/9/28	1999/6/22	F
US6548346		2003/4/15	1997/7/7	1997/4/4	O	US6248622		2001/6/19	1999/10/27	1999/10/4	F
US5910667		1999/6/8	1997/7/9	1997/4/2	F	US6246119		2001/6/12	1999/11/2	1998/7/21	D
US5966604		1999/10/12	1997/7/9	1997/3/24	F	US6251778		2001/6/26	1999/12/1	1999/9/16	F
US5786253		1998/7/28	1997/7/14	1997/4/18	F	US6323092		2001/11/27	1999/12/18	1998/12/19	F
US5885875		1999/3/23	1997/7/14	1996/9/23	D	US6277721	NOA	2001/8/21	1999/12/20	1997/7/3	C
US6015756		2000/1/18	1997/7/23	1996/4/9	D	US6329246		2001/12/11	1999/12/20	1998/12/21	F
US5936273		1999/8/10	1997/7/24	1996/3/15	D	US6501148		2002/12/31	1999/12/20	1997/4/25	D
US5898201	FWC	1999/4/27	1997/7/28	1994/8/12	W	US6200653		2001/3/13	1999/12/22	1999/10/22	F
US6093626		2000/7/25	1997/7/29	1995/8/3	D	US6238974	OA, abandon	2001/5/29	1999/12/29	1997/11/8	P
US5903024		1999/5/11	1997/7/31	1997/5/6	F	US6515321	OA, abandon	2003/2/4	1999/12/29	1998/8/24	P
US5920779		1999/7/6	1997/7/31	1997/5/21	O	US6504217	NOA	2003/1/7	2000/1/12	1997/2/7	C
US5854111		1998/12/29	1997/8/5	1997/3/27	F	US6277705		2001/8/21	2000/1/14	1999/12/20	F
US5883014		1999/3/16	1997/8/5	1997/6/3	F	US6146971		2000/11/14	2000/1/26	1999/12/16	F
US5953633		1999/9/14	1997/8/5	1997/7/11	F	US6306720		2001/10/23	2000/1/27	2000/1/10	F
US5781467		1998/7/14	1997/8/6	1997/5/13	F	US6236092		2001/5/22	2000/1/28	2000/1/6	F
US5907778		1999/5/25	1997/8/6	1997/6/7	F	US6211012		2001/4/3	2000/2/4	2000/1/10	F
US5956590	FWC	1999/9/21	1997/8/6	1995/5/25	W	US6316303		2001/11/13	2000/2/15	2000/1/11	F
US6010958		2000/1/4	1997/8/6	1997/5/20	F	US6327174		2001/12/4	2000/2/24	2000/2/14	F
US5962900		1999/10/5	1997/8/12	1997/6/7	F	US6294834		2001/9/25	2000/2/25	2000/1/21	F
US5924007		1999/7/13	1997/8/14	1997/6/24	F	US6228763		2001/5/8	2000/2/29	2000/2/17	F
US5912487		1999/6/15	1997/8/18	1994/11/23	D	US6261900		2001/7/17	2000/3/6	1999/11/6	F
US6018186		2000/1/25	1997/8/20	1997/4/15	F	US6281544		2001/8/28	2000/3/9	1998/8/4	D
US5834365		1998/11/10	1997/8/25	1995/4/10	D	US6329283		2001/12/11	2000/3/9	1998/3/4	D
US5924004		1999/7/13	1997/8/26	1997/3/31	F	US6424025		2002/7/23	2000/3/13	1998/2/20	D
US5959331		1999/9/28	1997/8/26	1997/5/3	F	US6593223	NOA	2003/7/15	2000/3/14	1998/6/1	C
US6146980		2000/11/14	1997/8/26	1997/6/4	F	US6207535		2001/3/27	2000/3/20	2000/1/24	F
US5843826		1998/12/1	1997/8/27	1997/6/3	O	US6303435		2001/10/16	2000/3/20	2000/3/6	F
US5902124		1999/5/11	1997/8/27	1997/5/28	O	US6317306		2001/11/13	2000/3/20	2000/3/10	F
US6069058		2000/5/30	1997/8/27	1997/5/14	O	US6410446		2002/6/25	2000/3/20	2000/2/14	F
US5744847		1998/4/28	1997/9/2	1994/12/27	D	US6351364		2002/2/26	2000/3/23	2000/3/17	F
US5866474		1999/2/2	1997/9/10	1997/7/17	F	US6465360		2002/10/15	2000/3/23	2000/2/16	F
US5851910		1998/12/22	1997/9/11	1997/6/23	F	US6262917		2001/7/17	2000/3/24	1999/10/22	F
US5874353		1999/2/23	1997/9/11	1997/7/31	F	US6316298		2001/11/13	2000/3/24	1999/10/22	F
US5891783		1999/4/6	1997/9/11	1997/7/24	F	US6329279		2001/12/11	2000/3/24	2000/3/20	F
US5940678		1999/8/17	1997/9/11	1997/1/14	F	US6372564		2002/4/16	2000/3/30	2000/3/21	F
US5867362		1999/2/2	1997/9/12	1996/5/27	D	US6248178		2001/6/19	2000/4/4	2000/3/30	F
US5910666		1999/6/8	1997/9/12	1996/8/21	D	US6479344		2002/11/12	2000/4/4	1998/9/11	D
US6232215		2001/5/15	1997/9/15	1996/9/18	O	US6165852		2000/12/26	2000/4/25	2000/3/8	F
US5942782		1999/8/24	1997/9/17	1997/5/21	F	US6271082		2001/8/7	2000/4/25	2000/3/17	F
US5926688		1999/7/20	1997/9/19	1997/7/25	F	US6353247		2002/3/5	2000/4/25	2000/4/15	F
US6001732		1999/12/14	1997/9/30	1997/7/16	F	US6307239		2001/10/23	2000/4/27	2000/4/19	F
US6017788		2000/1/25	1997/9/30	1997/7/5	F	US6286178		2001/9/11	2000/4/28	2000/3/10	F
US6121132		2000/9/19	1997/9/30	1997/7/22	F	US6368923		2002/4/9	2000/4/28	2000/4/20	F
US5930618		1999/7/27	1997/10/3	1997/8/4	O	US6289550		2001/9/18	2000/5/3	2000/3/10	F
US5894155		1999/4/13	1997/10/9	1993/11/1	D	US6207498	OA, abandon	2001/3/27	2000/5/9	1998/6/5	P
US6242346		2001/6/5	1997/10/9	1997/8/13	O	US6255177		2001/7/3	2000/5/9	2000/3/17	F
US6350672		2002/2/26	1997/10/9	1997/7/28	O	US6356183		2002/3/12	2000/5/19	1999/8/17	D
US5869369		1999/2/9	1997/10/14	1996/6/8	D	US6281061		2001/8/28	2000/5/22	1999/12/9	F
US6037227		2000/3/14	1997/10/15	1997/6/3	O	US6287909		2001/9/11	2000/5/24	2000/4/21	F
US5902123		1999/5/11	1997/10/17	1997/1/24	F	US6197637		2001/3/6	2000/5/30	1999/9/8	F
US5998832		1999/12/7	1997/10/22	1994/7/25	D	US6329242		2001/12/11	2000/6/2	1996/8/16	D
US5937298		1999/8/10	1997/10/27	1997/9/2	F	US6376882		2002/4/23	2000/6/2	2000/5/4	F
US6066886		2000/5/23	1997/10/27	1996/10/29	F	US6479883		2002/11/12	2000/6/2	2000/5/4	F
US6165913		2000/12/26	1997/10/27	1997/9/1	F	US6453915		2002/9/24	2000/6/29	2000/6/16	F
US5968610		1999/10/19	1997/10/28	1997/4/2	O	US6621125		2003/9/16	2000/6/29	2000/5/11	F
US6100205		2000/8/8	1997/10/28	1997/4/2	O	US6351002		2002/2/26	2000/7/7	2000/7/3	F
US6117345		2000/9/12	1997/10/28	1997/4/2	O	US6376394		2002/4/23	2000/7/17	2000/3/31	F
US6124638		2000/9/26	1997/10/29	1996/10/31	F	US6404013		2002/6/11	2000/7/18	2000/6/30	F
US5915201		1999/6/22	1997/10/30	1995/11/22	D	US6496341		2002/12/17	2000/7/24	2000/7/13	F
US5918131		1999/6/29	1997/10/30	1997/9/11	F	US6504216		2003/1/7	2000/7/24	2000/4/19	F
US5985709		1999/11/16	1997/10/31	1996/4/16	D	US6274430		2001/8/14	2000/7/26	2000/7/7	F
US6001691		1999/12/14	1997/11/5	1996/11/25	D	US6483045		2002/11/19	2000/7/26	2000/2/3	F
US5852313		1998/12/22	1997/11/12	1997/7/21	F	US6417036		2002/7/9	2000/7/27	1998/10/26	D
US6025249		2000/2/15	1997/11/12	1997/9/10	F	US6297561		2001/10/2	2000/8/1	1999/5/26	D
US5946571		1999/8/31	1997/11/21	1997/8/29	O	US6350677		2002/2/26	2000/8/2	2000/7/24	F
US5960280		1999/9/28	1997/11/21	1997/9/3	O	US6355530		2002/3/12	2000/8/2	2000/7/6	F
US5960285		1999/9/28	1997/11/21	1997/6/24	O	US6403443		2002/6/11	2000/8/2	2000/7/24	F
US5968842		1999/10/19	1997/11/21	1997/9/12	O	US6528428		2003/3/4	2000/8/14	2000/8/7	F

US5998251	1999/12/7	1997/11/21	1997/7/19	F	US6440861	2002/8/27	2000/8/31	2000/8/17	F	
US6030867	2000/2/29	1997/11/21	1997/9/12	O	US6403469	2002/6/11	2000/9/12	2000/8/31	F	
US6146937	2000/11/14	1997/11/21	1997/8/29	O	US6416615	2002/7/9	2000/9/13	2000/8/31	F	
US5840606	1998/11/24	1997/11/25	1997/7/28	F	US6504134	2003/1/7	2000/9/13	2000/8/31	F	
US5858841	1999/1/12	1997/11/25	1997/1/20	D	US6303443	2001/10/16	2000/9/21	2000/8/21	F	
US5920782	1999/7/6	1997/12/12	1997/7/18	F	US6255681	2001/7/3	2000/9/22	1998/6/15	D	
US5965464	1999/10/12	1997/12/12	1997/9/1	F	US6462390	2002/10/8	2000/9/27	2000/8/1	F	
US5866450	1999/2/2	1997/12/16	1997/9/20	F	US6331464	2001/12/18	2000/10/2	2000/9/8	F	
US6001414	1999/12/14	1997/12/16	1997/9/8	F	US6429082	2002/8/6	2000/10/6	2000/9/26	F	
US6097992	2000/8/1	1997/12/16	1997/9/1	F	US6365228	2002/4/2	2000/10/10	2000/9/14	F	
US6403487	2002/6/11	1997/12/16	1997/9/13	F	US6410422	2002/6/25	2000/10/10	2000/9/25	F	
US6004632	1999/12/21	1997/12/17	1997/9/23	F	US6531395	2003/3/11	2000/10/11	2000/10/2	F	
US6025234	2000/2/15	1997/12/17	1997/9/26	F	US6281069	2001/8/28	2000/10/12	2000/9/29	F	
US5895254	1999/4/20	1997/12/18	1997/10/9	F	US6461230	2002/10/8	2000/10/12	2000/9/25	F	
US5946576	1999/8/31	1997/12/18	1997/10/29	F	US6670249	NOA	2003/12/30	2000/10/12	1997/5/17	C
US5962342	1999/10/5	1997/12/18	1997/10/27	F	US6440791	2002/8/27	2000/10/16	2000/10/5	F	
US5989975	1999/11/23	1997/12/18	1997/10/4	F	US6448159	2002/9/10	2000/10/19	1998/6/3	D	
US6004846	1999/12/21	1997/12/18	1997/10/18	F	US6404035	2002/6/11	2000/10/23	2000/10/16	F	
US6096624	2000/8/1	1997/12/18	1997/9/10	F	US6316330	OA, abandon	2001/11/13	2000/10/26	1997/8/21	P
US5904540	1999/5/18	1997/12/19	1997/10/18	F	US6475865	2002/11/5	2000/10/26	1997/8/21	D	
US5981395	1999/11/9	1997/12/19	1997/10/18	F	US6461956	2002/10/8	2000/10/27	1999/3/1	D	
US5895256	1999/4/20	1997/12/23	1997/10/18	F	US6316352	2001/11/13	2000/11/1	2000/10/24	F	
US5985725	1999/11/16	1997/12/23	1997/10/18	F	US6435943	2002/8/20	2000/11/1	2000/10/26	F	
US5994183	1999/11/30	1997/12/23	1997/10/18	F	US6380587	2002/4/30	2000/11/3	1998/6/22	D	
US6114200	2000/9/5	1997/12/23	1997/6/28	F	US6579790	2003/6/17	2000/11/6	2000/10/26	F	
US6153461	2000/11/28	1997/12/23	1997/10/18	F	US6596567	2003/7/22	2000/11/14	1997/9/26	D	
US5872036	1999/2/16	1997/12/24	1997/10/13	F	US6500355	2002/12/31	2000/11/16	2000/10/26	F	
US5907172	1999/5/25	1997/12/24	1997/10/13	F	US6350994	2002/2/26	2000/11/17	2000/11/14	F	
US5960288	1999/9/28	1997/12/24	1997/8/12	F	US6406978	2002/6/18	2000/11/18	2000/11/3	F	
US5899751	1999/5/4	1997/12/29	1997/10/18	F	US6479870	2002/11/12	2000/11/21	2000/11/9	F	
US5932910	1999/8/3	1997/12/29	1997/10/20	F	US6383921	2002/5/7	2000/11/22	2000/11/14	F	
US5989953	1999/11/23	1997/12/29	1997/10/18	F	US6387813	2002/5/14	2000/11/22	2000/10/26	F	
US6071769	2000/6/6	1997/12/29	1997/10/20	F	US6329243	2001/12/11	2000/11/29	1998/9/22	D	
US6083847	2000/7/4	1997/12/29	1997/10/4	F	US6406985	2002/6/18	2000/12/1	2000/11/15	F	
US6143665	2000/11/7	1997/12/29	1997/10/29	F	US20010001	NOA	2001/4/5	2000/12/4	1997/12/3	C
US5915171	1999/6/22	1997/12/30	1997/10/20	F	US6541782	2003/4/1	2000/12/5	2000/11/28	F	
US5933749	1999/8/3	1997/12/30	1997/10/27	F	US2002061640A1	2002/5/23	2000/12/11	2000/11/22	F	
US5976984	1999/11/2	1997/12/30	1997/10/29	F	US6329244	2001/12/11	2000/12/11	2000/12/4	F	
US6033588	2000/3/7	1997/12/30	1997/10/20	F	US6616510	2003/9/9	2000/12/12	2000/11/28	F	
US6146940	2000/11/14	1997/12/30	1997/12/12	F	US2002055243A1	2002/5/9	2000/12/14	2000/11/6	F	
US6159819	2000/12/12	1998/1/5	1997/10/21	F	US6365454	2002/4/2	2000/12/20	2000/12/12	F	
US5854106	1998/12/29	1998/1/12	1997/11/25	F	US6521531	2003/2/18	2000/12/22	1995/11/10	D	
US5913129	1999/6/15	1998/1/12	1997/11/27	F	US6316347	2001/11/13	2000/12/29	2000/12/18	F	
US5930623	1999/7/27	1998/1/12	1997/11/25	F	US6323546	OA, issue	2001/11/27	2001/1/2	1999/1/14	C
US6833293	2004/12/21	1998/1/16	1995/11/14	D	US6562731	OA, issue	2003/5/13	2001/1/2	1999/1/6	C
US5874334	1999/2/23	1998/1/20	1997/10/29	F	US6392930	2002/5/21	2001/1/9	2000/2/14	D	
US5891779	1999/4/6	1998/1/20	1997/11/28	F	US6410106	NOA	2002/6/25	2001/1/11	1999/10/22	C
US5914519	1999/6/22	1998/1/20	1997/7/26	F	US2001001707A1	2001/5/24	2001/1/12	1999/5/7	D	
US5952039	1999/9/14	1998/1/20	1997/11/4	F	US6635967	2003/10/21	2001/1/17	2001/1/9	F	
US5972763	1999/10/26	1998/1/20	1997/7/26	F	US6423597	2002/7/23	2001/1/23	2000/11/9	F	
US6048788	2000/4/11	1998/1/20	1997/11/24	F	US6576486	2003/6/10	2001/1/23	2001/1/17	F	
US6080634	2000/6/27	1998/1/20	1997/11/8	F	US6350681	2002/2/26	2001/2/9	2001/1/17	F	
US6121085	2000/9/19	1998/1/20	1997/12/1	F	US6376296	2002/4/23	2001/2/23	1999/12/29	D	
US6153465	2000/11/28	1998/1/20	1997/12/1	F	US6440873	2002/8/27	2001/2/26	2001/2/15	F	
US5933722	1999/8/3	1998/1/21	1997/11/14	F	US6624014	2003/9/23	2001/2/27	2001/2/16	F	
US5940703	1999/8/17	1998/1/21	1997/11/14	F	US6399421	2002/6/4	2001/3/1	1998/12/10	D	
US6121145	2000/9/19	1998/1/21	1997/11/21	F	US6583484	2003/6/24	2001/3/1	2000/6/23	D	
US6156460	2000/12/5	1998/1/21	1997/12/1	F	US6593645	2003/7/15	2001/3/1	1999/9/24	D	
US6174765	2001/1/16	1998/1/21	1997/11/27	F	US6406971	2002/6/18	2001/3/6	2000/12/18	F	
US6001679	1999/12/14	1998/1/22	1997/10/27	F	US6429115	2002/8/6	2001/3/7	2001/2/27	F	
US6153360	2000/11/28	1998/1/22	1997/12/24	F	US6388326	2002/5/14	2001/3/8	1999/4/19	D	
US6228709	2001/5/8	1998/1/22	1997/11/27	F	US6548373	OA, pending	2003/4/15	2001/3/29	1999/9/15	P
US6283134	2001/9/4	1998/1/22	1997/12/24	F	US6455910	2002/9/24	2001/4/13	2001/4/10	F	
US5864157	1999/1/26	1998/1/26	1997/12/19	F	US6617234	2003/9/9	2001/4/13	2001/4/6	F	
US5904526	1999/5/18	1998/1/26	1997/11/27	D	US6727180	OA, abandon	2004/4/27	2001/4/23	1999/2/6	P
US5920091	1999/7/6	1998/1/29	1995/10/13	D	US6733597	2004/5/11	2001/4/24	2001/4/17	F	
US5869863	1999/2/9	1998/1/30	1997/2/25	D	US6410373	2002/6/25	2001/4/30	2001/4/24	F	
US6066894	2000/5/23	1998/1/30	1997/2/7	F	US6531406	2003/3/11	2001/4/30	2000/7/22	D	
US5834819	1998/11/10	1998/2/3	1997/2/5	D	US6676801	2004/1/13	2001/4/30	2001/4/24	F	
US5955200	1999/9/21	1998/2/9	1997/11/18	F	US6492732	file	2002/12/10	2001/5/4	1997/7/28	P
US6028342	2000/2/22	1998/2/11	1996/11/22	D	US6544849	2003/4/8	2001/5/9	2001/4/30	F	
US6143610	2000/11/7	1998/2/12	1997/1/6	D	US6479307	2002/11/12	2001/5/10	2001/3/7	F	
US6037234	2000/3/14	1998/2/13	1997/12/24	F	US6696361	2004/2/24	2001/5/10	2001/4/24	F	

US6165694	2000/12/26	1998/2/13	1997/9/20	F	US2002132407A1	2002/9/19	2001/5/22	2000/3/17	D
US5994185	1999/11/30	1998/2/17	1998/2/7	F	US6794752 file	2004/9/21	2001/5/23	1998/6/5	P
US6057189	2000/5/2	1998/2/17	1997/12/22	F	US6671147	2003/12/30	2001/6/1	2001/4/24	F
US6071658	2000/6/6	1998/2/17	1997/12/31	F	US6573118	2003/6/3	2001/6/4	1999/11/29	D
US6157057	2000/12/5	1998/2/17	1998/2/7	F	US2002009877A1	2002/1/24	2001/6/7	2000/7/13	D
US5874335	1999/2/23	1998/2/23	1997/12/12	F	US6555425	2003/4/29	2001/6/12	2001/6/5	F
US6107175	2000/8/22	1998/2/23	1998/1/14	F	US6710448	2004/3/23	2001/6/12	2001/6/5	F
US6197642	2001/3/6	1998/2/24	1997/10/18	F	US6599826	2003/7/29	2001/6/19	2001/6/1	F
US6015995	2000/1/18	1998/2/27	1996/11/22	D	US2002182864A1	2002/12/5	2001/6/25	2001/6/1	F
US6080660	2000/6/27	1998/2/27	1997/12/3	F	US6613696	2003/9/2	2001/7/6	1999/12/31	D
US6008089	1999/12/28	1998/3/2	1997/12/24	F	US2002048879A1	2002/4/25	2001/7/16	2000/10/24	D
US6010925	2000/1/4	1998/3/2	1998/2/3	F	US6410357	2002/6/25	2001/7/17	2000/11/14	D
US6093646	2000/7/25	1998/3/2	1997/11/25	F	US6873505 OA, abandon	2005/3/29	2001/7/24	1999/9/14	P
US5981330	1999/11/9	1998/3/3	1997/12/19	F	US2002025638A1	2002/2/28	2001/7/26	2000/2/7	D
US6072219	2000/6/6	1998/3/3	1998/1/15	F	US2002025678A1	2002/2/28	2001/7/26	2000/1/18	D
US6146742	2000/11/14	1998/3/3	1997/11/24	F	US6646310	2003/11/11	2001/7/26	2000/10/24	D
US6156633	2000/12/5	1998/3/4	1997/5/17	F	US6498030	2002/12/24	2001/8/9	2000/8/2	D
US6020622	2000/2/1	1998/3/11	1997/4/25	F	US20020019 OA, abandon	2002/1/3	2001/8/21	1998/4/18	P
US5937307	1999/8/10	1998/3/12	1997/12/19	F	US2002098600A1	2002/7/25	2001/8/30	2001/1/23	D
US5990015	1999/11/23	1998/3/12	1997/12/20	F	US6440804	2002/8/27	2001/8/31	2001/7/24	F
US6037201	2000/3/14	1998/3/17	1997/12/30	F	US6365955	2002/4/2	2001/9/10	2000/12/12	D
US6277729	2001/8/21	1998/3/17	1997/11/5	F	US6548360	2003/4/15	2001/9/10	2000/5/4	D
US5981402	1999/11/9	1998/3/18	1997/12/31	F	US6413817	2002/7/2	2001/10/5	2000/7/24	D
US6017799	2000/1/25	1998/3/18	1997/12/20	F	US6888247 NOA	2005/5/3	2001/10/5	1999/9/3	P
US6022457	2000/2/8	1998/3/18	1997/12/24	F	US6479317 NOA	2002/11/12	2001/10/11	2000/6/8	C
US5856224	1999/1/5	1998/3/23	1998/1/14	F	US6548318	2003/4/15	2001/10/24	1999/7/19	D
US5989987	1999/11/23	1998/3/23	1997/11/14	F	US6486040 OA, issue	2002/11/26	2001/11/20	1998/6/3	C
US5858849	1999/1/12	1998/3/25	1998/1/15	F	US6680248 OA, pending	2004/1/20	2001/11/20	1998/6/1	C
US6150198	2000/11/21	1998/3/25	1997/1/10	D	US6913993 OA, abandon	2005/7/5	2001/11/20	1998/6/30	C
US613006	2001/11/6	1998/3/26	1998/1/9	F	US7001713 OA, pending	2006/2/21	2001/11/21	1998/4/18	C
US6064100	2000/5/16	1998/3/27	1997/3/26	D	US6486496	2002/11/26	2001/11/26	2001/4/24	F
US6025264	2000/2/15	1998/3/31	1998/2/9	F	US6617233	2003/9/9	2001/11/30	2001/11/12	F
US6043127	2000/3/28	1998/3/31	1996/11/25	D	US6534354	2003/3/18	2001/12/4	2001/11/19	F
US6063660	2000/5/16	1998/3/31	1998/1/14	F	US6664201	2003/12/16	2001/12/5	2000/2/29	D
US6071772	2000/6/6	1998/3/31	1996/8/16	D	US6545307	2003/4/8	2002/1/3	2000/11/9	D
US6107666	2000/8/22	1998/4/1	1996/11/22	D	US6565670	2003/5/20	2002/1/3	2000/5/1	D
US5933728	1999/8/3	1998/4/3	1997/12/12	F	US6686635	2004/2/3	2002/1/3	2000/11/17	D
US6087218	2000/7/11	1998/4/3	1997/12/12	F	US2002056868A1	2002/5/16	2002/1/14	2000/9/26	D
US6140180	2000/10/31	1998/4/3	1997/12/12	F	US6613655	2003/9/2	2002/1/16	2001/11/26	F
US5888865	1999/3/30	1998/4/6	1998/1/14	F	US6933573	2005/8/23	2002/1/30	2002/1/23	F
US5920783	1999/7/6	1998/4/6	1998/2/7	F	US2002137293A1	2002/9/26	2002/2/1	2001/3/22	D
US5998260	1999/12/7	1998/4/6	1998/1/14	F	US7212396	2007/5/1	2002/2/7	2000/8/17	D
US6040231	2000/3/21	1998/4/6	1998/1/23	F	US7307311	2007/12/11	2002/2/7	1998/1/9	D
US6048762	2000/4/11	1998/4/6	1998/2/13	F	US6656753	2003/12/2	2002/2/13	2001/6/26	D
US6127219	2000/10/3	1998/4/6	1996/8/16	D	US6667203	2003/12/23	2002/2/20	2001/2/28	D
US6153464	2000/11/28	1998/4/6	1996/8/16	D	US6551920	2003/4/22	2002/2/26	1997/4/18	D
US6205013	2001/3/20	1998/4/6	1998/2/13	F	US6627936	2003/9/30	2002/3/13	2001/6/7	F
US5998278	1999/12/7	1998/4/7	1998/2/13	F	US6492256	2002/12/10	2002/3/15	1997/7/28	D
US6008100	1999/12/28	1998/4/7	1997/12/22	F	US6498070	2002/12/24	2002/3/18	2001/1/9	D
US6015746	2000/1/18	1998/4/7	1998/2/10	F	US6506619	2003/1/14	2002/3/25	2001/6/19	D
US6037212	2000/3/14	1998/4/7	1996/8/16	F	US6583489	2003/6/24	2002/3/25	2001/4/24	D
US6064107	2000/5/16	1998/4/7	1998/2/10	F	US7070490	2006/7/4	2002/3/28	2002/2/15	F
US5932333	1999/8/3	1998/4/8	1997/12/5	F	US6838333	2005/1/4	2002/4/4	1997/7/8	D
US5963819	1999/10/5	1998/4/8	1998/1/26	F	US6638841	2003/10/28	2002/4/8	2001/10/31	O
US6043154	2000/3/28	1998/4/8	1997/12/6	F	US6509218	2003/1/21	2002/4/9	2001/1/12	D
US6057208	2000/5/2	1998/4/9	1997/12/27	F	US6569771	2003/5/27	2002/4/11	2001/10/31	O
US6171960	2001/1/9	1998/4/9	1998/2/6	F	US6746238	2004/6/8	2002/4/12	2001/2/5	D
US6060366	2000/5/9	1998/4/10	1998/2/6	F	US6846697	2005/1/25	2002/4/12	2001/1/31	D
US6001682	1999/12/14	1998/4/13	1998/2/6	F	US6621113	2003/9/16	2002/4/15	2001/3/1	D
US6008118	1999/12/28	1998/4/13	1997/12/19	F	US6537883	2003/3/25	2002/4/17	2001/4/18	D
US6015741	2000/1/18	1998/4/13	1998/2/3	F	US6656816	2003/12/2	2002/5/10	2001/7/13	F
US6025277	2000/2/15	1998/4/13	1997/5/7	O	US6521470	2003/2/18	2002/5/16	2001/10/31	O
US6033959	2000/3/7	1998/4/13	1998/1/9	F	US6753240	2004/6/22	2002/5/21	2001/8/29	F
US6042996	2000/3/28	1998/4/13	1998/2/13	F	US2002137319A1	2002/9/26	2002/5/22	2001/2/5	D
US5959361	1999/9/28	1998/4/14	1997/12/3	F	US6569726	2003/5/27	2002/5/22	2001/11/19	D
US6001694	1999/12/14	1998/4/14	1997/10/29	F	US6822316 NOA	2004/11/23	2002/6/11	1999/5/3	C
US6083789	2000/7/4	1998/4/14	1998/2/21	F	US6838310	2005/1/4	2002/6/11	1999/5/3	D
US6191028	2001/2/20	1998/4/14	1997/12/3	F	US6657283 NOA	2003/12/2	2002/6/13	1999/8/2	P
US6211014	2001/4/3	1998/4/14	1997/4/15	D	US6806160	2004/10/19	2002/6/25	2001/2/9	D
US6043148	2000/3/28	1998/4/16	1997/12/13	F	US6734054	2004/5/11	2002/6/27	2001/5/18	D
US5989997	1999/11/23	1998/4/17	1998/2/16	F	US2002185224A1	2002/12/12	2002/8/2	2001/5/2	D
US6001738	1999/12/14	1998/4/17	1997/6/23	F	US6844143	2005/1/18	2002/8/2	2002/7/11	F
US6080633	2000/6/27	1998/4/17	1998/2/7	F	US6987057	2006/1/17	2002/8/27	1998/6/5	D

US6020251	2000/2/1	1998/4/20	1998/1/23	F	US6653854	2003/11/25	2002/9/5	2001/9/11	F		
US6221731	2001/4/24	1998/4/20	1998/1/12	F	US6610570	2003/8/26	2002/9/13	2001/3/1	D		
US5989955	1999/11/23	1998/4/21	1997/5/6	D	US2003197242A1	2003/10/23	2002/9/30	2002/4/22	F		
US6010928	2000/1/4	1998/4/21	1997/5/3	D	US6664142	2003/12/16	2002/9/30	2001/8/6	D		
US6143652	2000/11/7	1998/4/21	1998/2/20	F	US6855611	2005/2/15	2002/9/30	2002/4/22	D		
US6070601	2000/6/6	1998/4/22	1998/3/18	F	US6810511	OA, abandon	2004/10/26	2002/10/30	1996/5/16	C	
US5998259	1999/12/7	1998/4/24	1998/3/20	F	US2003234419A1	2003/12/25	2002/10/31	2002/6/19	D		
US6277754	2001/8/21	1998/4/27	1998/3/11	F	US6884689	NOA	2005/4/26	2002/11/12	2001/9/4	P	
US5864164	1999/1/26	1998/4/30	1996/12/9	D	US6723609	OA, abandon	2004/4/20	2002/11/13	2002/2/4	P	
US5981337	1999/11/9	1998/4/30	1998/3/20	F	US6790742	NOA	2004/9/14	2002/11/13	1998/6/3	P	
US5985723	1999/11/16	1998/5/1	1998/1/5	F	US6972259	file	2005/12/6	2002/11/13	2002/1/10	P	
US6064095	2000/5/16	1998/5/4	1998/3/10	F	US7076747	2006/7/11	2002/11/22	2002/1/31	F		
US6077769	2000/6/20	1998/5/4	1998/2/26	F	US6838357	NOA	2005/1/4	2002/11/26	1998/6/3	C	
US6160314	2000/12/12	1998/5/5	1998/3/17	F	US6764915	2004/7/20	2002/11/28	2002/5/22	D		
US6025241	2000/2/15	1998/5/6	1997/5/26	F	US2004075179A1	2004/4/22	2002/12/5	2002/10/22	F		
US6350682	2002/2/26	1998/5/6	1998/1/23	F	US6881656	2005/4/19	2002/12/5	2002/4/26	F		
US6001742	1999/12/14	1998/5/7	1998/4/3	F	US6649944	2003/11/18	2002/12/10	2001/2/15	D		
US6107131	2000/8/22	1998/5/7	1998/3/13	F	US6653670	2003/11/25	2002/12/10	2001/2/15	D		
US6153479	2000/11/28	1998/5/7	1998/3/17	F	US6861680	2005/3/1	2002/12/10	2001/2/15	D		
US6159661	2000/12/12	1998/5/7	1998/4/3	F	US6905938	NOA	2005/6/14	2002/12/10	2001/4/24	P	
US5888866	1999/3/30	1998/5/8	1998/4/18	F	US6787461	2004/9/7	2002/12/17	2001/6/19	D		
US5962906	1999/10/5	1998/5/8	1998/3/19	F	US6767768	2004/7/27	2002/12/23	2002/7/19	D		
US6051153	2000/4/18	1998/5/8	1998/4/8	F	US7067917	2006/6/27	2003/1/7	2002/3/26	D		
US6125644	2000/10/3	1998/5/8	1998/4/3	F	US2004027783A1	2004/2/12	2003/1/22	2002/8/8	D		
US6136663	2000/10/24	1998/5/8	1998/3/9	F	US6768619	2004/7/27	2003/2/13	2001/7/9	D		
US6150264	2000/11/21	1998/5/8	1998/3/17	F	US2003148630A1	2003/8/7	2003/2/14	2002/1/23	D		
US6177342	2001/1/23	1998/5/8	1998/3/17	F	US2003213990A1	2003/11/20	2003/2/18	2002/5/17	D		
US6255229	2001/7/3	1998/5/8	1998/2/27	F	US6894364	2005/5/17	2003/2/24	2003/2/11	F		
US5958795	1999/9/28	1998/5/11	1998/4/18	F	US20040057	NOA	2004/1/8	2003/2/28	2000/12/5	P	
US6111293	2000/8/29	1998/5/11	1998/2/16	F	US6803310	2004/10/12	2003/3/3	2001/6/19	D		
US6225642	2001/5/1	1998/5/11	1998/4/20	F	US2003234078A1	2003/12/25	2003/3/6	2002/6/19	D		
US6025229	2000/2/15	1998/5/12	1997/12/24	F	US6794606	2004/9/21	2003/3/12	2001/8/6	D		
US6096605	2000/8/1	1998/5/12	1997/12/24	F	US2003176055A1	2003/9/18	2003/3/13	2000/7/24	D		
US6025253	2000/2/15	1998/5/13	1996/6/20	D	US6809022	NOA	2004/10/26	2003/3/25	1999/2/1	C	
US5851876	1998/12/22	1998/5/14	1998/3/18	F	US7199460	2007/4/3	2003/3/27	2002/4/2	F		
US6025206	2000/2/15	1998/5/15	1998/3/12	F	US6692580	2004/2/17	2003/4/4	2001/4/17	D		
US6037206	2000/3/14	1998/5/15	1998/4/20	F	US7101796	OA, issue	2006/9/5	2003/4/10	2002/8/14	P	
US6376359	2002/4/23	1998/5/15	1998/3/18	F	US6753244	2004/6/22	2003/5/1	2002/7/19	D		
US6080646	2000/6/27	1998/5/20	1998/4/18	F	US2004106273A1	2004/6/3	2003/5/30	2002/12/2	D		
US6114238	2000/9/5	1998/5/20	1998/1/26	F	US6800911	NOA	2004/10/5	2003/5/30	1997/9/26	C	
US6048399	2000/4/11	1998/5/21	1998/4/3	F	US7074526	2006/7/11	2003/6/5	2002/7/29	F		
US6051469	2000/4/18	1998/5/21	1998/4/18	F	US7008732	2006/3/7	2003/6/9	2003/5/14	F		
US6077771	2000/6/20	1998/5/21	1998/4/20	F	US6894389	2005/5/17	2003/6/24	2002/6/7	F		
US6136613	2000/10/24	1998/5/21	1998/4/21	F	US7232752	OA, issue	2007/6/19	2003/6/24	2001/4/24	C	
US6175135	2001/1/16	1998/5/21	1998/3/20	F	US6797997	2004/9/28	2003/7/1	2002/7/3	F		
US5943566	1999/8/24	1998/5/26	1998/5/4	F	US7211493	2007/5/1	2003/7/29	2002/3/5	D		
US5861331	1999/1/19	1998/5/27	1998/4/20	F	US6917076	2005/7/12	2003/7/31	1996/5/28	D		
US5966608	1999/10/12	1998/5/27	1998/4/3	F	US7030466	2006/4/18	2003/8/5	1999/5/3	D		
US6040601	2000/3/21	1998/5/27	1998/4/3	F	US6849907	NOA	2005/2/1	2003/8/12	2002/5/9	P	
US6048771	2000/4/11	1998/5/27	1998/4/27	F	US6878627	2005/4/12	2003/8/13	2002/6/10	D		
US6080619	2000/6/27	1998/5/27	1998/4/23	F	US6943110	2005/9/13	2003/8/13	2002/6/10	D		
US6228689	2001/5/8	1998/5/27	1998/4/18	F	US6911387	2005/6/28	2003/8/25	2002/9/10	F		
US6001686	1999/12/14	1998/6/2	1998/4/28	F	US6884671	OA, abandon	2005/4/26	2003/9/5	2002/5/10	P	
US6010943	2000/1/4	1998/6/2	1998/4/23	F	US6774652	2004/8/10	2003/9/17	2002/10/15	F		
US6180515	2001/1/30	1998/6/4	1997/10/20	D	US6943085	2005/9/13	2003/9/17	2003/9/4	F		
US6084304	2000/7/4	1998/6/5	1998/5/1	F	US6914318	2005/7/5	2003/9/23	1999/9/3	D		
US5930628	1999/7/27	1998/6/9	1998/4/14	F	US6940146	2005/9/6	2003/9/23	1999/9/3	D		
US5972770	1999/10/26	1998/6/9	1997/4/22	D	US7103864	2006/9/5	2003/10/8	2002/11/1	F		
US6020606	2000/2/1	1998/6/9	1998/3/20	F	US6959485	2005/11/1	2003/10/10	2002/11/8	F		
US6043116	2000/3/28	1998/6/9	1998/3/4	F	US6835584	2004/12/28	2003/11/5	2001/12/19	D		
US6043121	2000/3/28	1998/6/9	1998/4/13	F	US7141484	2006/11/28	2003/11/5	2002/1/23	D		
US6074923	2000/6/13	1998/6/9	1998/4/27	F	US7054196	2006/5/30	2003/12/3	2003/11/28	F		
US6083783	2000/7/4	1998/6/9	1998/4/22	F	US7172976	OA, pending	2007/2/6	2004/1/29	2001/7/16	C	
US6101868	2000/8/15	1998/6/9	1998/4/21	F	US6960522	2005/11/1	2004/3/2	2003/2/14	D		
US6169025	2001/1/2	1998/6/10	1998/3/4	F	US7226798	OA, abandon	2007/6/5	2004/3/5	1999/7/19	P	
US6190938	2001/2/20	1998/6/10	1998/2/20	F	US7061040	file	2006/6/13	2004/3/18	2003/11/14	P	
US5920100	1999/7/6	1998/6/12	1996/12/9	D	US7123041	2006/10/17	2004/3/26	2003/4/10	F		
US6153466	2000/11/28	1998/6/12	1996/8/30	D	US7157211	2007/1/2	2004/4/5	2002/4/10	D		
US6238972	2001/5/29	1998/6/12	1996/8/30	D	US7126189	2006/10/24	2004/4/7	2004/3/18	F		
US6007953	1999/12/28	1998/6/16	1998/4/27	F	US6955929	2005/10/18	2004/4/23	2003/4/25	F		
US6093618	2000/7/25	1998/6/16	1998/3/17	F	US7199040	2007/4/3	2004/5/10	2003/6/16	D		
US6133113	2000/10/17	1998/6/16	1998/4/27	F	US6989557	NOA	2006/1/24	2004/5/14	2002/6/5	C	
US5891770	1999/4/6	1998/6/17	1998/5/4	F	US7297991	NOA	2007/11/20	2004/5/14	2002/6/5	P	

US5969563		1999/10/19	1998/6/17	1998/4/22	F	US6927457		2005/8/9	2004/5/20	2002/4/11	D
US5831894		1998/11/3	1998/6/24	1998/4/27	F	US7026234		2006/4/11	2004/6/8	2003/6/26	F
US5872066		1999/2/16	1998/6/24	1998/5/18	F	US7179732		2007/2/20	2004/7/15	2003/5/29	D
US6015753		2000/1/18	1998/6/24	1998/5/18	F	US7078346	NOA	2006/7/18	2004/7/29	1997/4/2	C
US6037229		2000/3/14	1998/6/24	1998/4/23	F	US7291908		2007/11/6	2004/8/13	2003/10/7	F
US6083804		2000/7/4	1998/6/24	1998/4/20	F	US7157766	OA, issue	2007/1/2	2004/8/18	2002/3/5	C
US6103589		2000/8/15	1998/6/24	1998/4/23	F	US7126150		2006/10/24	2004/8/26	2003/5/20	D
US6110795		2000/8/29	1998/6/24	1998/5/21	F	US7037802	NOA	2006/5/2	2004/9/13	1998/6/3	C
US6033958		2000/3/7	1998/6/30	1998/4/13	F	US20050404	file	2005/2/24	2004/9/28	2001/9/4	P
US6001735		1999/12/14	1998/7/6	1998/5/5	F	US7253480	OA, pending	2007/8/7	2004/9/28	2002/4/22	C
US6004845		1999/12/21	1998/7/7	1998/3/11	F	US7217980		2007/5/15	2004/9/30	1999/9/14	D
US6013545		2000/1/11	1998/7/7	1998/6/3	F	US7301216	OA, issue	2007/11/27	2004/10/5	2002/6/5	P
US6071763		2000/6/6	1998/7/7	1998/6/4	F	US200508781A1		2005/4/28	2004/10/29	2003/10/7	D
US6150073		2000/11/21	1998/7/7	1998/5/22	F	US7157763		2007/1/2	2004/11/4	2003/11/11	F
US6169012		2001/1/2	1998/7/7	1998/6/3	F	US7091585		2006/8/15	2004/11/8	2003/10/7	D
US6037214		2000/3/14	1998/7/9	1998/5/2	F	US7018906	NOA	2006/3/28	2004/11/9	1998/6/3	C
US6124204		2000/9/26	1998/7/9	1998/5/21	F	US20050729	NOA	2005/4/7	2004/11/12	1995/11/14	C
US6261861		2001/7/17	1998/7/9	1998/6/4	F	US7087464		2006/8/8	2004/11/12	2003/10/8	D
US5882972		1999/3/16	1998/7/10	1998/6/4	F	US6949438		2005/9/27	2004/11/18	2003/11/26	D
US6008522		1999/12/28	1998/7/10	1998/6/4	F	US7223682		2007/5/29	2004/12/13	2004/4/22	F
US6052311		2000/4/18	1998/7/10	1998/5/27	F	US2005156252A1		2005/7/21	2004/12/15	2003/2/26	D
US6074941		2000/6/13	1998/7/10	1998/4/20	F	US7271428		2007/9/18	2004/12/21	2003/9/5	D
US6107154		2000/8/22	1998/7/10	1998/5/12	F	US2005110152A1		2005/5/26	2004/12/23	2002/1/10	D
US6110764		2000/8/29	1998/7/10	1998/5/4	F	US7064029	NOA	2006/6/20	2005/1/3	1997/7/8	C
US6153457		2000/11/28	1998/7/10	1998/3/5	F	US7179740	NOA	2007/2/20	2005/1/3	1999/5/3	C
US6178543	OA, issue	2001/1/23	1998/7/10	1996/5/16	P	US6977198		2005/12/20	2005/1/6	2003/11/28	D
US6184117		2001/2/6	1998/7/14	1998/2/3	F	US2005127431A1		2005/6/16	2005/1/13	2003/5/1	D
US6043545		2000/3/28	1998/7/16	1998/2/7	D	US7303400	file	2007/12/4	2005/1/27	2004/1/27	P
US6001716		1999/12/14	1998/7/22	1998/5/22	F	US7192847		2007/3/20	2005/2/4	2004/2/5	F
US6156593		2000/12/5	1998/7/27	1998/3/30	F	US7157343		2007/1/2	2005/3/11	2004/4/7	D
US6022794		2000/2/8	1998/7/28	1998/5/25	F	US7005363		2006/2/28	2005/3/18	2003/10/17	D
US6060379		2000/5/9	1998/7/28	1998/6/1	F	US7008818		2006/3/7	2005/4/12	2003/8/5	D
US6121667		2000/9/19	1998/7/28	1998/6/8	F	US7105426		2006/9/12	2005/4/15	2003/10/17	D
US6297133		2001/10/2	1998/7/28	1998/5/25	F	US7208837	NOA	2007/4/24	2005/4/22	2004/2/10	P
US6008081		1999/12/28	1998/7/30	1998/6/6	F	US7214591		2007/5/8	2005/6/1	2004/6/7	D
US6022785		2000/2/8	1998/7/30	1998/6/15	F	US2005242377A1		2005/11/3	2005/6/30	1996/5/28	D
US6121063		2000/9/19	1998/7/30	1998/6/18	F	US7186657		2007/3/6	2005/6/30	2004/7/22	D
US6133110		2000/10/17	1998/7/31	1998/5/22	F	US7157346	file	2007/1/2	2005/7/1	2005/5/27	P
US6078492		2000/6/20	1998/8/3	1998/4/21	F	US7253095		2007/8/7	2005/7/11	2002/11/15	D
US6140670		2000/10/31	1998/8/3	1998/4/18	F	US7009826		2006/3/7	2005/7/28	2004/2/25	D
US6146941		2000/11/14	1998/8/3	1998/4/21	F	US7023678		2006/4/4	2005/7/28	2004/2/25	D
US6130131		2000/10/10	1998/8/4	1998/6/8	F	US2005277301A1		2005/12/15	2005/8/4	2002/8/14	D
US6214709		2001/4/10	1998/8/4	1998/6/8	F	US7190824		2007/3/13	2005/8/25	2002/3/17	D
US6124615		2000/9/26	1998/8/7	1998/5/4	F	US7157786		2007/1/2	2005/12/8	2004/10/26	D
US6159850		2000/12/12	1998/8/7	1998/6/16	F	US7271101	NOA	2007/9/18	2005/12/22	1997/4/2	C
US6287751		2001/9/11	1998/8/7	1998/5/12	F						
US6077784		2000/6/20	1998/8/11	1998/6/30	F						
US6100183		2000/8/8	1998/8/11	1998/5/29	F						
US5994736		1999/11/30	1998/8/14	1997/9/22	F						
US5959360		1999/9/28	1998/8/17	1998/5/22	F						
US6096642		2000/8/1	1998/8/17	1998/6/8	F						
US6251700		2001/6/26	1998/8/17	1998/6/16	F						
US6100573		2000/8/8	1998/8/19	1998/6/3	F						
US6242277		2001/6/5	1998/8/19	1998/6/9	F						
US6008114		1999/12/28	1998/8/20	1998/6/8	F						
US6159797		2000/12/12	1998/8/20	1998/6/8	F						
US6184126		2001/2/6	1998/8/20	1998/6/8	F						
US6017796		2000/1/25	1998/8/24	1998/6/18	F						
US6054362		2000/4/25	1998/8/24	1998/5/26	F						
US6127276		2000/10/3	1998/8/24	1998/6/2	F						
US6133062		2000/10/17	1998/8/24	1998/5/4	F						
US6171968		2001/1/9	1998/8/24	1998/6/12	F						
US5981379		1999/11/9	1998/8/25	1998/4/18	F						
US6048650		2000/4/11	1998/8/25	1998/6/25	F						
US6051479		2000/4/18	1998/8/25	1998/6/2	F						
US6060347		2000/5/9	1998/8/25	1998/6/11	F						
US6129950		2000/10/10	1998/8/28	1998/7/8	F						
US6362092		2002/3/26	1998/8/28	1998/6/17	F						
US5998255		1999/12/7	1998/9/2	1998/6/9	F						
US6022645		2000/2/8	1998/9/2	1998/6/25	F						
US6090695		2000/7/18	1998/9/3	1998/6/17	F						
US6121136		2000/9/19	1998/9/3	1998/5/22	F						
US5976935		1999/11/2	1998/9/8	1998/7/16	F						

附錄二 TSMC 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案

(申請日 1995.01.01~2005.12.31)

Publication Number	Purpose Code	Publication Date	Application Date	1st priority Date	type	Publication Number	Purpose Code	Publication Date	Application Date	1st priority Date	type
US5483487		1996/1/9	1995/4/24	1994/7/5	D	US20020192932A1		2002/12/19	2002/1/9	2001/6/13	D
US5616951		1997/4/1	1995/8/24	1994/7/5	D	US20020064971A1		2002/5/30	2002/1/14	1999/6/21	D
US5646057	FWC	1997/7/8	1995/9/1	1994/7/25	W	US6459127		2002/10/1	2002/1/14	2000/6/30	D
US5629237	FWC	1997/5/13	1995/10/19	1994/10/24	W	US6531725		2003/3/11	2002/1/14	2000/3/17	D
US5637903		1997/6/10	1995/11/16	1995/4/4	D	US6538287		2003/3/25	2002/1/14	2000/6/19	D
US5693974		1997/12/2	1996/2/23	1995/7/3	D	USRE039273		2006/9/12	2002/2/1	1998/5/29	R
US5668380		1997/9/16	1996/3/7	1995/4/27	D	US6486529		2002/11/26	2002/2/4	2001/3/5	D
US6329717		2001/12/11	1996/3/14	1995/8/24	D	US6624466		2003/9/23	2002/2/12	1999/4/23	D
US5596215		1997/1/21	1996/3/22	1995/6/8	D	US6660629	OA, aband	2003/12/9	2002/2/14	2000/3/16	C
US5726497	FWC	1998/3/10	1996/4/3	1994/7/5	W	US6586765		2003/7/1	2002/2/19	1999/12/20	D
US5576243		1996/11/19	1996/4/8	1995/4/27	D	US20020084032A1		2002/7/4	2002/2/26	1999/2/19	D
US6222214		2001/4/24	1996/4/8	1995/4/27	D	US6590262		2003/7/8	2002/2/26	2000/4/24	D
US5757053		1998/5/26	1996/4/19	1994/6/27	D	US6710413		2004/3/23	2002/2/27	2000/2/7	D
US5672914		1997/9/30	1996/4/22	1995/4/3	D	US6555435	NOA	2003/4/29	2002/3/1	1999/5/25	C
US5633505		1997/5/27	1996/5/20	1995/9/29	D	US6569730	NOA	2003/5/27	2002/3/6	1999/9/27	C
US5623153		1997/4/22	1996/6/13	1995/4/4	D	US6583466		2003/6/24	2002/4/8	1998/3/5	D
US5670423		1997/9/23	1996/6/13	1995/5/5	D	US7001809	NOA	2006/2/21	2002/4/9	1999/4/26	C
US5783850	NOA	1998/7/21	1996/6/13	1995/4/27	P	US6504206		2003/1/7	2002/5/16	2000/2/1	D
US5717237		1998/2/10	1996/6/17	1995/4/3	D	US6569723		2003/5/27	2002/5/16	2000/4/11	D
US5729041		1998/3/17	1996/7/19	1994/10/24	D	US6614067		2003/9/2	2002/5/16	1999/10/25	D
US5757060		1998/5/26	1996/7/19	1994/5/31	D	US6614078		2003/9/2	2002/5/16	2000/2/22	D
US5734607		1998/3/31	1996/7/29	1995/11/27	D	US6936923		2005/8/30	2002/5/16	2001/1/16	D
US5668401		1997/9/16	1996/8/27	1996/4/22	D	US20020142535A1		2002/10/3	2002/5/28	2000/5/5	D
US5693976	FWC	1997/12/2	1996/9/26	1995/3/16	W	US20020149085A1		2002/10/17	2002/6/11	1999/5/7	D
US5804858		1998/9/8	1996/9/27	1995/6/8	D	US6559493		2003/5/6	2002/6/11	2001/5/24	D
US5672896		1997/9/30	1996/10/4	1995/7/26	D	US6573556		2003/6/3	2002/7/1	2001/5/17	D
US5962903	FWC	1999/10/5	1996/10/16	1995/6/8	W	US6929713		2005/8/16	2002/7/1	1999/2/23	D
US5759888		1998/6/2	1996/10/21	1996/2/2	D	US7081648		2006/7/25	2002/7/1	2001/1/29	D
US5677557		1997/10/14	1996/10/31	1995/6/28	D	US6507087		2003/1/14	2002/7/3	2001/8/22	D
US5752771		1998/5/19	1996/12/9	1996/6/3	D	US6630398		2003/10/7	2002/8/7	2001/4/30	D
US6215161		2001/4/10	1996/12/9	1995/7/5	D	US6653709		2003/11/25	2002/8/7	2001/5/31	D
US5920111		1999/7/6	1996/12/12	1996/1/16	D	US6661060		2003/12/9	2002/8/7	2001/2/20	D
US5879577		1999/3/9	1997/1/13	1996/12/13	F	US6815821		2004/11/9	2002/8/14	2001/8/20	F
US5861673	FWC	1999/1/19	1997/1/23	1995/11/16	W	US6717220		2004/4/6	2002/9/6	2001/5/24	D
US5867087	FWC	1999/2/2	1997/1/30	1995/8/24	W	US6737310		2004/5/18	2002/9/6	2001/3/16	D
US5846848		1998/12/8	1997/2/7	1995/12/4	D	US6855999		2005/2/15	2002/9/6	1999/1/4	D
US5831307	FWC	1998/11/3	1997/2/15	1993/8/19	W	US200300224 NOA		2003/1/30	2002/9/24	1999/10/4	C
US5814862		1998/9/29	1997/2/18	1995/8/3	D	US6903913		2005/6/7	2002/9/25	2001/10/19	F
US5838032		1998/11/17	1997/2/18	1995/6/15	D	US20030049918A1		2003/3/13	2002/10/8	1999/10/29	D
US5851912	FWC	1998/12/22	1997/3/10	1996/1/11	W	US6580131		2003/6/17	2002/10/8	2001/7/20	D
US5780315	FWC	1998/7/14	1997/3/13	1995/9/11	W	US6611028		2003/8/26	2002/10/8	1998/12/28	D
US5866947		1999/2/2	1997/3/20	1996/6/10	D	US6720625		2004/4/13	2002/10/8	2000/8/9	D
US5716453		1998/2/10	1997/3/24	1995/9/29	D	US6770951		2004/8/3	2002/10/8	2001/7/23	D
US5754089		1998/5/19	1997/3/24	1996/7/19	D	US6664580		2003/12/16	2002/10/9	2001/7/16	D
US5756964		1998/5/26	1997/3/24	1997/1/23	F	US6905890		2005/6/14	2002/10/9	1999/9/3	D
US5757045		1998/5/26	1997/3/24	1996/7/17	D	US6875689		2005/4/5	2002/10/15	2001/12/4	D
US5990525		1999/11/23	1997/3/24	1996/6/13	D	US6876049		2005/4/5	2002/10/16	2001/5/30	D
US5751043	FWC	1998/5/12	1997/3/25	1994/7/25	W	US6576934		2003/6/10	2002/10/22	2000/9/28	D
US5747856	FWC	1998/5/5	1997/4/10	1994/11/1	W	US6855967		2005/2/15	2002/10/30	2000/12/26	D
US5736458	FWC	1998/4/7	1997/4/14	1996/2/2	W	US6860275		2005/3/1	2002/11/7	1998/12/7	D
US5942785		1999/8/24	1997/4/18	1996/8/29	D	US6642097		2003/11/4	2002/11/12	2001/7/16	D
US5895975		1999/4/20	1997/5/15	1996/6/13	D	US6664635		2003/12/16	2002/11/12	2001/1/29	D
US5705839	FWC	1998/1/6	1997/5/16	1995/11/13	W	US6770972		2004/8/3	2002/11/12	2002/1/11	D
US5712207	FWC	1998/1/27	1997/5/19	1996/2/29	W	US6876016		2005/4/5	2002/11/12	2002/2/5	D
US5747379	FWC	1998/5/5	1997/6/3	1996/1/11	W	US6889697		2005/5/10	2002/11/12	1998/12/7	D
US5897374	FWC	1999/4/27	1997/6/4	1995/5/22	W	US6926011		2005/8/9	2002/11/12	1998/12/7	D
US5834806		1998/11/10	1997/6/12	1996/12/16	D	US6674130		2004/1/6	2002/12/11	2001/12/10	D
US5874355	FWC	1999/2/23	1997/6/12	1995/12/27	W	US6707080		2004/3/16	2002/12/16	2000/8/9	D
US6291336	FWC	2001/9/18	1997/6/20	1996/5/20	W	US6852589	NOA	2005/2/8	2002/12/18	2001/3/16	C
US5912492		1999/6/15	1997/6/27	1995/12/29	D	US6838734		2005/1/4	2002/12/19	2001/10/5	D
US5789313	FWC	1998/8/4	1997/7/7	1992/9/1	W	USRE038914		2005/12/6	2002/12/26	1998/10/23	R
US5818085	FWC	1998/10/6	1997/7/14	1995/11/9	W	US6849499	OA, pendi	2005/2/1	2002/12/30	2000/6/28	P
US5861671		1999/1/19	1997/7/14	1996/6/21	D	US6787418		2004/9/7	2003/1/31	2002/2/6	F
US5955787		1999/9/21	1997/7/14	1996/3/15	D	US20030116777A1		2003/6/26	2003/2/3	2001/11/16	D
US5970378	FWC	1999/10/19	1997/7/23	1996/9/3	W	US200301486 OA, aband		2003/8/7	2003/2/10	1999/11/8	C
US5751044		1998/5/12	1997/7/24	1995/7/26	D	US6967392		2005/11/22	2003/2/19	2001/8/22	D
US5796150		1998/8/18	1997/7/24	1996/7/22	D	US20030197388A1		2003/10/23	2003/2/27	2002/4/22	F
US5804498	FWC	1998/9/8	1997/8/6	1995/6/23	W	US7054122		2006/5/30	2003/3/7	2002/6/11	F

US5905306		1999/5/18	1997/8/18	1996/8/29	D	US6790756	OA, aband	2004/9/14	2003/3/11	1999/2/19	C
US5843838	FWC	1998/12/1	1997/8/29	1995/12/27	W	US6660655		2003/12/9	2003/3/17	1999/10/12	D
US5792705	FWC	1998/8/11	1997/9/2	1996/6/28	W	US6784498		2004/8/31	2003/3/31	2002/11/7	F
US5986328		1999/11/16	1997/9/10	1996/4/29	D	US6803259		2004/10/12	2003/3/31	2002/10/7	F
US5923088		1999/7/13	1997/9/15	1996/8/22	D	US6730604		2004/5/4	2003/4/4	2002/12/11	O
US5903035		1999/5/11	1997/9/26	1996/9/25	D	US6799909		2004/10/5	2003/4/4	2002/12/11	O
US5932929		1999/8/3	1997/10/6	1996/12/16	D	US6822840		2004/11/23	2003/4/18	2001/3/14	D
US5801415		1998/9/1	1997/10/8	1996/5/16	D	US20030201502A1		2003/10/30	2003/4/22	2002/2/26	D
US5900658		1999/5/4	1997/10/14	1996/6/7	D	US6869858	OA, aband	2005/3/22	2003/4/30	1999/1/25	C
US5792701	FWC	1998/8/11	1997/10/21	1995/5/10	W	US7071032	OA, pendi	2006/7/4	2003/5/7	2002/7/30	P
US5796135		1998/8/18	1997/10/29	1996/3/28	D	US20040036112A1		2004/2/26	2003/5/13	2002/8/20	D
US5834811	FWC	1998/11/10	1997/11/12	1995/7/3	W	US6693317		2004/2/17	2003/5/13	1999/10/12	D
US5904559	FWC	1999/5/18	1997/11/12	1996/3/6	W	US6914299		2005/7/5	2003/5/13	2002/9/18	D
US5837583		1998/11/17	1997/11/18	1997/4/8	D	US6958546		2005/10/25	2003/5/13	2000/9/18	D
US5877523		1999/3/2	1997/11/20	1996/12/2	D	US20030207582A1		2003/11/6	2003/6/3	1999/5/3	D
US6087699	FWC	2000/7/11	1997/11/25	1995/6/23	W	US6740934		2004/5/25	2003/6/3	2002/5/17	D
US5828111		1998/10/27	1997/12/4	1996/12/27	D	US6818931		2004/11/16	2003/6/3	2001/11/16	D
US5929509		1999/7/27	1997/12/4	1996/12/16	D	US20030214044A1		2003/11/20	2003/6/16	1996/8/27	D
US6314379		2001/11/6	1997/12/4	1997/5/26	F	US6770958		2004/8/3	2003/6/16	2002/5/17	D
US5962867	NOA	1999/10/5	1997/12/15	1996/6/19	C	US6872987		2005/3/29	2003/6/16	2001/8/29	D
US5965938		1999/10/12	1997/12/22	1996/3/25	D	US6894357		2005/5/17	2003/6/16	2001/7/16	D
US6019849		2000/2/1	1997/12/22	1996/10/4	D	US6929965		2005/8/16	2003/6/16	1999/7/16	D
US6448649		2002/9/10	1997/12/22	1996/5/6	D	US20040099953A1		2004/5/27	2003/6/24	1999/6/10	D
US5981109	NOA	1999/11/9	1998/1/29	1996/7/17	P	US6841081		2005/1/11	2003/6/30	2001/8/6/9	F
US5938885	NOA	1999/8/17	1998/2/12	1996/6/10	C	US20040004231A1		2004/1/8	2003/7/3	2002/3/4	D
US6004841		1999/12/21	1998/2/12	1997/1/15	D	US6916718		2005/7/12	2003/7/3	2002/2/7	D
US6191462		2001/2/20	1998/2/20	1996/9/24	D	US6956292		2005/10/18	2003/7/3	2001/9/10	D
US6024828		2000/2/15	1998/3/9	1996/5/23	D	US6941957		2005/9/13	2003/7/16	2002/1/12	D
US5905289		1999/5/18	1998/3/20	1992/9/1	D	US6759750	NOA	2004/7/6	2003/7/18	2000/4/24	C
US5914512		1999/6/22	1998/5/20	1997/1/22	D	US7061056	NOA	2006/6/13	2003/7/18	2001/8/20	C
US6049137		2000/4/11	1998/6/29	1996/12/16	D	US6934206		2005/8/23	2003/7/24	2001/4/16	D
US5929525		1999/7/27	1998/7/6	1996/6/13	D	US6803625		2004/10/12	2003/7/25	2001/8/27	D
US6316835		2001/11/13	1998/7/10	1997/2/28	D	US6987303		2006/1/17	2003/8/13	2002/4/10	D
US5955768		1999/9/21	1998/7/17	1997/7/28	D	US6847098	NOA	2005/1/25	2003/8/14	2002/12/13	C
US6043136		2000/3/28	1998/7/24	1997/3/3	D	US6884659	NOA	2005/4/26	2003/8/15	2001/11/9	F
US6214441		2001/4/10	1998/8/14	1996/10/2	D	US6930323		2005/8/16	2003/8/15	2002/10/30	D
US5917215		1999/6/29	1998/9/4	1997/6/30	D	US7002213		2006/2/21	2003/8/15	1999/4/8	D
US5920098		1999/7/6	1998/9/4	1997/7/30	D	US7087528		2006/8/8	2003/8/27	2001/10/18	D
US5965927		1999/10/12	1998/9/21	1994/9/6	D	US6858901		2005/2/22	2003/9/2	2002/9/16	F
US6005277		1999/12/21	1998/9/21	1996/7/15	D	US7078742		2006/7/18	2003/9/4	2003/7/25	O
US6072237		2000/6/6	1998/9/30	1996/3/15	D	US7045836		2006/5/16	2003/9/8	2003/7/31	O
US6147361		2000/11/14	1998/9/30	1995/12/4	D	US7071052		2006/7/4	2003/9/22	2003/8/18	O
US6166410		2000/12/26	1998/10/5	1997/10/6	D	US7172943		2007/2/6	2003/9/24	2003/8/13	O
US6191039		2001/2/20	1998/11/5	1997/11/15	F	US7126225		2006/10/24	2003/9/30	2003/4/15	O
US6117733	file	2000/9/12	1998/11/17	1998/5/27	P	US6831349		2004/12/14	2003/10/6	2002/2/13	D
US6239458		2001/5/29	1998/11/18	1997/10/27	D	US6890811	NOA	2005/5/10	2003/10/6	2002/10/29	C
US5968687		1999/10/19	1998/11/20	1997/5/1	D	US6972450		2005/12/6	2003/10/7	2002/10/16	D
US6019844		2000/2/1	1998/11/20	1996/12/23	D	US20040070902A1		2004/4/15	2003/10/9	2002/4/9	D
US6188103		2001/2/13	1998/11/20	1997/12/22	D	US20040075110A1		2004/4/22	2003/10/9	2002/10/22	D
US6198173		2001/3/6	1998/11/20	1997/10/27	D	US6903408		2005/6/7	2003/10/9	2002/8/2	D
US6256825		2001/7/10	1998/11/20	1996/7/15	D	US6933555		2005/8/23	2003/10/16	2002/11/16	D
US6281545	NOA	2001/8/28	1998/11/24	1996/12/2	C	US6974755		2005/12/13	2003/10/16	2003/8/15	O
US6172411		2001/1/9	1998/12/10	1998/1/12	D	US6855587	NOA	2005/2/15	2003/10/29	2002/1/28	C
US6563154		2003/5/13	1998/12/10	1998/3/27	D	US6914313		2005/7/5	2003/10/29	2002/5/15	D
US6201273		2001/3/13	1999/1/5	1996/2/8	D	US7125802		2006/10/24	2003/10/29	2002/1/3	D
US6258712		2001/7/10	1999/2/1	1998/12/31	F	US7301206		2007/11/27	2003/11/4	2003/8/1	D
US6165867		2000/12/26	1999/2/9	1998/9/30	F	US6903019		2005/6/7	2003/11/12	2002/1/3	D
US5982017		1999/11/9	1999/2/19	1997/12/22	D	US20040110334A1		2004/6/10	2003/12/2	2002/5/31	D
US6025628		2000/2/15	1999/2/19	1997/1/27	D	US20040110373A1		2004/6/10	2003/12/2	2002/10/1	D
US6031264		2000/2/29	1999/2/25	1997/9/29	D	US7061051		2006/6/13	2003/12/2	2002/7/5	D
US6137179		2000/10/24	1999/2/25	1998/7/24	D	US7012240		2006/3/14	2003/12/5	2003/8/21	O
US6229176		2001/5/8	1999/2/25	1998/7/15	D	US7112495		2006/9/26	2003/12/5	2003/8/15	O
US5990567		1999/11/23	1999/3/4	1997/2/20	D	US6953972	NOA	2005/10/11	2003/12/9	2001/11/30	C
US6118185		2000/9/12	1999/3/4	1998/5/6	D	US7282450	NOA	2007/10/16	2003/12/11	1999/7/22	C
US6028363		2000/2/22	1999/3/15	1995/5/22	D	US7279428		2007/10/9	2003/12/16	2003/11/19	O
US6026830		2000/2/22	1999/3/29	1997/3/28	D	US7183593		2007/2/27	2003/12/24	2003/12/5	O
US6103621		2000/8/15	1999/3/29	1997/12/15	D	US7023042	NOA	2006/4/4	2004/1/12	2002/1/22	C
US6103622		2000/8/15	1999/3/29	1997/12/15	D	US7187084	NOA	2007/3/6	2004/1/20	1999/10/14	C
US6277741		2001/8/21	1999/3/29	1999/3/3	F	US6964916	file	2005/11/15	2004/2/17	2003/6/6	P
US5958800	n/a	1999/9/28	1999/3/31	1996/10/7	P	US6888201		2005/5/3	2004/3/2	2000/8/9	D
US6218307		2001/4/17	1999/4/5	1999/3/19	F	US6891230		2005/5/10	2004/3/2	2000/8/9	D
US6211067		2001/4/3	1999/5/6	1999/4/7	F	US7091600		2006/8/15	2004/3/2	2001/5/24	D
US6399506		2002/6/4	1999/5/6	1999/4/7	F	US7215005		2007/5/8	2004/3/2	2000/8/9	D
US6204127		2001/3/20	1999/5/17	1999/4/27	F	US6885068		2005/4/26	2004/3/9	2003/4/22	D
US6078076		2000/6/20	1999/5/24	1997/12/11	D	US7253524		2007/8/7	2004/3/10	2003/11/25	O
US6455887		2002/9/24	1999/5/27	1997/5/7	D	US7057237		2006/6/6	2004/3/11	2003/6/9	F

US6258706		2001/7/10	1999/6/7	1998/6/22	D	US6841460	NOA	2005/1/11	2004/3/12	2002/12/2	C
US6218240		2001/4/17	1999/6/9	1999/4/7	F	US6875655		2005/4/5	2004/3/17	2003/3/17	F
US6235625		2001/5/22	1999/6/18	1999/4/27	F	US7001833	OA, aband	2006/2/21	2004/3/25	2002/9/27	P
US6277732		2001/8/21	1999/6/18	1999/5/26	F	US200401802	NOA	2004/9/16	2004/3/26	2002/1/30	C
US6277742		2001/8/21	1999/6/29	1999/4/5	F	US6995471	NOA	2006/2/7	2004/3/30	2002/7/29	C
US6030489		2000/2/29	1999/7/1	1997/1/22	D	US7232697		2007/6/19	2004/4/5	2003/12/23	O
US6140693		2000/10/31	1999/7/1	1998/3/20	D	US7233032		2007/6/19	2004/4/5	2003/12/5	O
US6169314		2001/1/2	1999/7/1	1995/9/7	D	US6879203		2005/4/12	2004/4/8	2002/7/25	D
US6174644		2001/1/16	1999/7/1	1996/10/31	D	US7115935	NOA	2006/10/3	2004/4/9	2003/4/10	C
US6184076		2001/2/6	1999/7/1	1996/12/2	D	US7153744	file	2006/12/26	2004/4/12	2003/12/3	P
US6263586		2001/7/24	1999/7/9	1999/6/17	F	US7042049	NOA	2006/5/9	2004/4/13	2001/10/5	C
US6212734		2001/4/24	1999/7/15	1999/5/25	F	US7122857		2006/10/17	2004/4/13	2002/11/15	D
US6121684		2000/9/19	1999/7/26	1997/7/28	D	US7180134		2007/2/20	2004/4/13	2004/1/30	O
US6358818	NOA	2002/3/19	1999/7/26	1998/3/4	P	US6888063		2005/5/3	2004/4/14	2003/10/15	O
US6388850		2002/5/14	1999/8/17	1999/1/4	F	US20050189598A1		2005/9/1	2004/4/16	2004/2/27	O
US6437397		2002/8/20	1999/8/19	1997/12/5	D	US200402662	NOA	2004/12/30	2004/4/20	2003/5/8	P
US6444371		2002/9/3	1999/8/19	1998/5/29	D	US7112483		2006/9/26	2004/4/23	2003/8/29	O
US6114747		2000/9/5	1999/8/20	1998/2/13	D	US20040195637A1		2004/10/7	2004/4/26	2002/7/30	D
US6255715		2001/7/3	1999/8/20	1997/9/19	D	US7030728		2006/4/18	2004/4/26	2002/1/4	D
US6417569		2002/7/9	1999/8/20	1997/12/29	D	US7045847		2006/5/16	2004/4/26	2003/8/11	O
US6078087		2000/6/20	1999/8/23	1998/4/27	D	US7118974		2006/10/10	2004/4/26	2002/7/30	D
US6124618		2000/9/26	1999/8/23	1999/2/5	D	US7125521		2006/10/24	2004/4/26	2003/1/28	D
US6171906		2001/1/9	1999/8/23	1998/7/6	D	US7138317		2006/11/21	2004/4/26	2002/7/30	D
US6399286		2002/6/4	1999/8/26	1999/6/23	F	US7187046		2007/3/6	2004/4/26	2002/9/5	D
US6180977		2001/1/30	1999/9/3	1997/12/4	D	US20040197998A1		2004/10/7	2004/4/27	2001/7/2	D
US6351016		2002/2/26	1999/9/3	1998/3/5	D	US7045876	NOA	2006/5/16	2004/4/28	2003/10/2	C
US6157064		2000/12/5	1999/9/7	1997/12/15	D	US200402094	NOA	2004/10/21	2004/4/29	2002/3/20	C
US6232184		2001/5/15	1999/9/10	1999/8/2	F	US7030497	OA, issue	2006/4/18	2004/5/14	2001/12/14	P
US6258694		2001/7/10	1999/9/10	1999/8/12	F	US20040214398A1		2004/10/28	2004/5/18	2002/7/30	D
US6303431		2001/10/16	1999/9/10	1999/7/16	F	US7105908		2006/9/12	2004/5/24	2003/9/5	O
US6218286		2001/4/17	1999/9/13	1996/7/17	D	US7205588	NOA	2007/4/17	2004/5/28	2002/9/17	C
US6225214		2001/5/1	1999/9/14	1999/8/13	F	US7056791		2006/6/6	2004/6/3	2003/6/5	F
US6261921		2001/7/17	1999/9/14	1999/7/31	F	US7053453		2006/5/30	2004/6/8	2004/4/27	O
US6291312		2001/9/18	1999/9/14	1999/8/2	F	US7078772		2006/7/18	2004/6/8	2002/7/25	D
US6066874	NOA	2000/5/23	1999/9/27	1997/12/22	C	US7202122		2007/4/10	2004/6/11	2003/6/12	F
US6143607	file	2000/1/17	1999/10/1	1999/8/19	P	US7229919	NOA	2007/6/12	2004/6/17	2003/1/8	P
US6242342		2001/6/5	1999/10/7	1999/8/12	F	US7244641	NOA	2007/7/17	2004/6/23	2002/7/26	C
US6420235		2002/7/16	1999/10/7	1999/9/9	F	US20050205961A1		2005/9/22	2004/6/24	2004/3/22	O
US6262447	NOA	2001/7/17	1999/10/20	1998/10/13	P	US7002200	NOA	2006/2/21	2004/6/25	2002/11/5	C
US6389323		2002/5/14	1999/10/25	1998/4/27	D	US7116002		2006/10/3	2004/6/30	2004/5/10	O
US6207507		2001/3/27	1999/10/26	1998/3/30	D	US7265060		2007/9/4	2004/7/12	2003/2/4	D
US6172395		2001/7/9	1999/10/28	1997/9/26	D	US200402538	OA, pendi	2004/12/16	2004/7/13	2001/9/17	P
US6239020		2001/5/29	1999/10/28	1999/8/23	F	US7172964		2007/2/6	2004/7/14	2004/6/21	O
US6403471		2002/6/11	1999/10/28	1999/10/2	F	US20040266128A1		2004/12/30	2004/7/19	2003/1/31	D
US6303960		2001/10/16	1999/11/10	1999/5/18	F	US20050006708A1		2005/11/13	2004/7/19	2003/7/7	D
US6124609		2000/9/26	1999/11/15	1998/5/6	D	US6884669		2005/4/26	2004/7/19	2003/1/17	D
US6222221		2001/4/24	1999/11/15	1997/10/20	D	US7235153		2007/6/26	2004/7/19	2003/7/7	D
US6294437		2001/9/25	1999/11/16	1999/10/18	F	US7030440		2006/4/18	2004/7/20	2003/5/23	D
US6713398		2004/3/30	1999/11/16	1999/10/18	F	US7115974		2006/10/3	2004/7/21	2004/4/27	O
US6251735		2001/6/26	1999/11/23	1999/10/29	F	US7312136		2007/12/25	2004/7/26	2002/12/13	D
US6235579		2001/5/22	1999/11/30	1999/10/18	F	US7115450	NOA	2006/10/3	2004/7/27	2002/10/31	C
US6245633		2001/6/12	1999/12/3	1999/11/4	F	US7141460		2006/11/28	2004/7/27	2002/10/31	D
US6232175		2001/5/15	1999/12/17	1999/10/8	F	US20050093105A1		2005/5/5	2004/7/28	2003/10/31	O
US6465897		2002/10/15	1999/12/27	1997/7/10	D	US6965144		2005/11/15	2004/7/29	2002/8/20	D
US6218244		2001/4/17	2000/1/13	1999/12/10	F	US20050239288A1		2005/10/27	2004/8/2	2004/4/24	O
US6319823		2001/11/20	2000/1/13	1999/10/18	F	US7064371		2006/6/20	2004/8/5	2001/2/20	D
US6372409		2002/4/16	2000/1/21	1999/5/7	D	US6876032		2005/4/5	2004/8/10	2002/10/30	D
US6362113		2002/3/26	2000/1/25	1999/12/30	F	US7253112		2007/8/7	2004/8/10	2002/6/4	D
US6212104	file	2001/4/3	2000/2/1	1998/7/1	C	US7176522	file	2007/2/13	2004/8/11	2003/11/25	P
US6274497		2001/8/14	2000/2/4	1999/11/25	F	US20050167777A1		2005/8/4	2004/8/12	2004/1/30	O
US6323112		2001/11/27	2000/2/4	2000/1/4	F	US7135395	NOA	2006/11/14	2004/8/12	2001/9/4	C
US6246075	NOA	2001/6/12	2000/2/22	1997/3/7	C	US7154178		2006/12/26	2004/8/13	2000/6/5	D
US6319831	file	2001/11/20	2000/2/22	1999/3/18	P	US7224068		2007/5/29	2004/8/17	2004/4/6	O
US6239007		2001/5/29	2000/2/24	1999/12/10	F	US7091543		2006/8/15	2004/8/18	2003/5/15	D
US6476460		2002/11/5	2000/2/28	1998/5/11	D	US7115460		2006/10/3	2004/8/20	2003/9/4	O
US6277676		2001/8/21	2000/2/29	1999/12/10	F	US7183625		2007/2/27	2004/8/26	2002/12/9	D
US6277693		2001/8/21	2000/2/29	1999/12/16	F	US7257017		2007/8/14	2004/8/26	2004/5/28	O
US6350311		2002/2/26	2000/2/29	1999/6/17	F	US6960811	NOA	2005/11/1	2004/8/30	2002/11/7	P
US6181013		2001/1/30	2000/3/13	1999/6/25	D	US6902978		2005/6/7	2004/8/31	2002/2/6	D
US6246089		2001/6/12	2000/3/13	1997/4/14	D	US6982458		2006/1/3	2004/8/31	2002/2/6	D
US6313516		2001/11/6	2000/3/13	1999/6/14	D	US6881996		2005/4/19	2004/9/7	2002/6/11	D
US6326660		2001/12/4	2000/3/13	1998/6/19	D	US7018886		2006/3/28	2004/9/8	2002/10/1	D
US6355962		2002/3/12	2000/3/13	1998/5/4	D	US7215024		2007/5/8	2004/9/8	2003/1/24	D

US6670690		2003/12/30	2000/3/13	1997/6/30	D	US6969675	NOA	2005/11/29	2004/9/16	2000/6/5	C
US6218716		2001/4/17	2000/3/17	1998/3/13	D	US7154182		2006/12/26	2004/9/21	2001/12/14	D
US6271116		2001/8/7	2000/3/20	2000/1/13	F	US7183150	NOA	2007/2/27	2004/9/21	2002/9/13	C
US6287950		2001/9/11	2000/3/24	2000/2/3	F	US20050156208A1		2005/7/21	2004/9/30	2003/9/30	O
US6524950		2003/2/25	2000/3/24	2000/2/23	F	US6949769		2005/9/27	2004/10/4	2002/9/17	D
US6310397		2001/10/30	2000/3/27	1998/7/31	D	US7009772	NOA	2006/3/7	2004/10/4	2000/8/7	C
US6825520		2004/11/30	2000/3/27	1998/2/23	D	US20050042859A1		2005/2/24	2004/10/8	2002/5/15	D
US6291333		2001/9/18	2000/4/25	2000/4/7	F	US7119017	OA, issue	2006/10/10	2004/10/12	2003/11/4	C
US6507066		2003/1/14	2000/5/9	1998/6/19	D	US7176516		2007/2/13	2004/10/12	2002/6/24	D
US6624465		2003/9/23	2000/5/9	1998/2/13	D	US6982201	NOA	2006/1/3	2004/10/13	2002/8/20	C
US6194829		2001/2/27	2000/5/22	1998/7/1	D	US20050242444A1		2005/11/3	2004/10/14	2004/4/30	O
US6346729		2002/2/12	2000/5/22	1998/8/13	D	US7129547		2006/10/31	2004/10/22	2002/6/24	D
US6407433		2002/6/18	2000/5/22	1997/4/21	D	US6995062	NOA	2006/2/7	2004/10/28	2002/11/8	C
US6391719		2002/5/21	2000/5/23	1998/3/5	D	US7205176		2007/4/17	2004/10/29	2004/5/24	O
US6271570		2001/8/7	2000/5/26	1998/3/5	D	US7253458		2007/8/7	2004/11/4	2004/9/14	O
US6548856		2003/4/15	2000/5/31	1998/3/5	D	US7202550		2007/4/10	2004/11/8	2004/6/1	O
US6573555		2003/6/3	2000/6/5	1999/4/23	D	US7208815		2007/4/24	2004/11/15	2004/5/28	O
US6242813		2001/6/5	2000/6/9	1999/3/5	D	US20050106763A1		2005/5/19	2004/11/17	2002/2/21	D
US6303454		2001/10/16	2000/6/9	1998/2/2	D	US7301217		2007/11/27	2004/11/19	2004/4/23	O
US6359160		2002/3/19	2000/6/9	1997/12/5	D	US7176125	file	2007/2/13	2004/11/22	2003/12/5	P
US6667509		2003/12/23	2000/6/9	1998/1/9	D	US7015129		2006/3/21	2004/11/29	2003/5/23	D
US6232619		2001/5/15	2000/6/26	1998/8/14	D	US7268024		2007/9/11	2004/11/29	2003/4/30	D
US6265307		2001/7/24	2000/6/29	2000/1/12	F	US7307009	NOA	2007/12/11	2004/11/29	2003/11/21	C
US6319770		2001/11/20	2000/6/30	1999/11/18	F	US7202566		2007/4/10	2004/12/2	2003/12/5	O
US6424021		2002/7/23	2000/6/30	1999/8/16	D	US7235864		2007/6/26	2004/12/3	2004/1/14	F
US6194300		2001/2/27	2000/7/5	2000/4/18	F	US20050247981A1		2005/11/10	2004/12/8	2004/5/10	O
US6372603		2002/4/16	2000/7/7	2000/3/17	F	US7274048	NOA	2007/9/25	2004/12/10	2002/12/3	C
US6307213		2001/10/23	2000/7/14	1998/2/17	D	US7074629		2006/7/11	2004/12/21	2003/6/24	D
US6353269		2002/3/5	2000/7/14	1999/8/11	D	US7229893		2007/6/12	2004/12/23	2004/6/23	O
US6483159		2002/11/19	2000/7/14	1998/9/17	D	US6979867		2005/12/27	2004/12/27	2003/5/9	D
US6635936		2003/10/21	2000/7/14	1999/2/18	D	US20060027925A1		2006/2/9	2004/12/28	2004/8/4	O
US6352919		2002/3/5	2000/7/20	2000/4/17	F	US7012827		2006/3/14	2005/1/5	2004/5/7	O
US6441429		2002/8/27	2000/7/21	1998/4/6	D	US7247894		2007/7/24	2005/1/5	2004/4/28	O
US6399483	OA, abandon	2002/6/4	2000/7/24	1999/8/12	P	US200501561 NOA		2005/7/21	2005/1/10	2002/12/13	C
US6472719	NOA	2002/10/29	2000/7/24	1999/5/7	C	US7151304		2006/12/19	2005/1/18	2002/10/24	D
US6326662		2001/12/4	2000/8/7	1998/8/14	D	US7183598	NOA	2007/2/27	2005/1/18	2001/5/30	C
US6347258		2002/2/12	2000/8/9	1999/9/23	F	US20050124169A1		2005/6/9	2005/1/19	2002/10/5	D
US6751517		2004/6/15	2000/8/18	1999/10/8	F	US7071509		2006/7/4	2005/1/21	2003/7/15	D
US6403386		2002/6/11	2000/8/24	1998/1/14	D	US20050121671A1		2005/6/9	2005/1/24	2002/10/21	D
US6242757		2001/6/5	2000/9/5	1999/6/14	D	US200502500 file		2005/11/10	2005/1/27	2004/5/10	P
US6627971		2003/9/30	2000/9/5	1998/5/7	D	US20060094192A1		2006/5/4	2005/1/31	2004/10/29	F
US6635922		2003/10/21	2000/9/5	1999/4/26	D	US20050127459A1		2005/6/16	2005/2/1	2002/10/3	D
US6703663		2004/3/9	2000/9/5	1998/2/27	D	US20050133931A1		2005/6/23	2005/2/1	2002/10/23	D
US6724036		2004/4/20	2000/9/5	1999/5/12	D	US20050133850A1		2005/6/23	2005/2/3	2003/3/27	D
US6566715		2003/5/20	2000/9/12	2000/8/8	F	US7235832		2007/6/26	2005/2/7	2003/3/12	D
US6566703	OA, abandon	2003/5/20	2000/9/20	1997/9/29	P	US7256137	NOA	2007/8/14	2005/2/7	2002/10/7	P
US6255734		2001/7/3	2000/9/27	1999/1/4	D	US7221584		2005/7/22	2005/2/8	2004/8/13	O
US6600186		2003/7/29	2000/9/27	1998/11/19	D	US20050247996A1		2005/11/10	2005/2/10	2004/5/5	O
US6249414	OA, issue	2001/6/19	2000/9/28	1999/4/15	C	US20050269666A1		2005/12/8	2005/2/11	2004/6/7	O
US6350636		2002/2/26	2000/9/29	1999/1/25	D	US7250683		2007/7/31	2005/2/11	2001/5/24	D
US6294819		2001/9/25	2000/10/6	1999/4/15	D	US20050156224A1		2005/7/21	2005/2/17	2003/9/5	D
US6380583		2002/4/30	2000/10/6	1999/4/26	D	US200501678 NOA		2005/8/4	2005/2/17	2002/1/28	C
US6274917		2001/8/14	2000/10/23	1999/10/12	D	US20050156316A1		2005/7/21	2005/3/2	2002/8/8	D
US6340833		2002/1/22	2000/10/23	1998/9/14	D	US7247543		2007/7/24	2005/3/4	2003/10/27	D
US6672941		2004/1/6	2000/10/26	1998/11/16	D	US7253071		2007/8/7	2005/3/7	2004/6/2	O
US6441438		2002/8/27	2000/11/13	1999/2/18	D	US200501585 NOA		2005/7/21	2005/3/8	2002/8/27	C
US6465841		2002/10/15	2000/11/13	1999/7/6	D	US7296245		2007/1/13	2005/3/14	2002/5/8	D
US6271125		2001/8/7	2000/11/16	1999/2/18	D	US7052964		2006/5/30	2005/3/16	2003/4/25	D
US6380035		2002/4/30	2000/11/16	1998/5/27	D	US7196012		2007/3/27	2005/3/16	2004/4/13	O
US6410957		2002/6/25	2000/11/16	1999/7/16	D	US200501644 NOA		2005/7/28	2005/3/18	2003/3/31	C
US6427705		2002/8/6	2000/11/16	1998/7/1	D	US7029994		2006/4/18	2005/3/18	2003/4/3	D
US6536592		2003/3/25	2000/11/27	2000/10/5	F	US20050164449A1		2005/7/28	2005/3/22	2002/5/30	D
US6617631		2003/9/9	2000/11/30	1999/6/4	D	US20050164493A1		2005/7/28	2005/3/23	2003/6/20	D
US6838725		2005/1/4	2000/11/30	1999/7/6	D	US20050170594A1		2005/8/4	2005/3/30	2003/3/4	D
US20030207530A1		2003/11/6	2000/12/4	1998/11/16	D	US20050239254A1		2005/10/27	2005/3/30	2004/4/24	O
US6300216		2001/10/9	2001/1/8	1999/8/30	D	US7227218		2007/6/5	2005/3/30	2003/7/11	D
US6350693		2002/2/26	2001/1/8	1997/11/15	D	US7161204		2007/1/9	2005/4/4	2003/3/17	D
US6417071		2002/7/9	2001/1/8	1998/10/30	D	US7148114	NOA	2006/12/12	2005/4/8	2003/6/27	C
US6538276		2003/3/25	2001/1/8	1998/8/14	D	US200501943 file		2005/9/8	2005/4/14	2002/12/9	P
US6617638		2003/9/9	2001/1/8	1999/5/3	D	US200601025 file		2006/5/18	2005/4/22	2004/11/15	C
US7026721		2006/4/11	2001/1/8	1999/11/18	D	US7208754		2007/4/24	2005/4/26	2003/10/31	D
US6495880		2002/12/17	2001/1/16	1999/2/25	D	US7145346		2006/12/5	2005/4/28	2004/5/7	O
US6524906	NOA	2003/2/25	2001/2/1	1998/12/21	C	US20050196927A1		2005/9/8	2005/5/2	2002/5/15	D

US6479859		2002/11/12	2001/2/6	2000/2/18	D	US7199423	2007/4/3	2005/5/2	2003/10/15	D
US6344674		2002/2/5	2001/2/20	1998/7/1	D	US20050207264A1	2005/9/22	2005/5/5	1999/4/26	D
US6353260		2002/3/5	2001/2/20	1999/1/4	D	US7205630	2007/4/17	2005/5/5	2004/7/12	O
US6396112		2002/5/28	2001/2/20	1998/5/27	D	US20060115980A1	2006/6/1	2005/5/16	2004/11/30	O
US6369428		2002/4/9	2001/3/13	1999/4/27	D	US20050218476A1	2005/10/6	2005/5/18	2002/6/21	D
US6433575		2002/8/13	2001/3/13	1999/4/19	D	US7196392	2007/3/27	2005/5/24	2004/11/29	O
US6747336		2004/6/8	2001/3/13	1999/2/5	D	US20050287814A1	2005/12/29	2005/5/27	2004/6/29	O
US6300682		2001/10/9	2001/3/14	1999/1/4	D	US20050230C OA, issue	2005/10/20	2005/6/1	2003/6/25	P
US6440570		2002/8/27	2001/3/14	1998/11/19	D	US7122878	2006/10/17	2005/6/2	2002/12/2	D
US6350694		2002/2/26	2001/3/22	2000/10/4	F	US20050232007A1	2005/10/20	2005/6/20	2002/1/16	D
US6908514		2005/6/21	2001/3/23	1998/9/17	D	US7037772	2006/5/2	2005/6/27	2003/7/25	D
US7057299	OA, abandon	2006/6/6	2001/3/26	2000/2/3	P	US20050263902A1	2005/12/1	2005/7/1	2003/2/10	D
US6509603		2003/1/21	2001/3/27	1997/4/14	D	US7265034	2007/9/4	2005/7/5	2005/2/18	O
US6458689		2002/10/1	2001/3/28	1999/3/8	D	US7265438	2007/9/4	2005/7/13	2001/11/20	D
US6514673		2003/2/4	2001/3/28	1999/5/25	D	US20060189024A1	2006/8/24	2005/7/14	2005/2/23	O
US2001012662A1		2001/8/9	2001/3/30	1999/5/27	D	US7279756	2007/10/9	2005/7/20	2004/7/21	O
US6477696		2002/11/5	2001/4/10	2000/7/17	F	US7256498 file	2007/8/14	2005/7/28	2004/3/23	P
US6576958		2003/6/10	2001/4/18	2001/1/3	F	US20050263828A1	2005/12/1	2005/7/29	2003/10/10	D
US2001019894A1		2001/9/6	2001/4/20	1999/2/18	D	US200502772 NOA	2005/12/15	2005/7/29	2000/10/13	C
US6316348		2001/11/13	2001/4/20	1999/2/5	D	US20060228865A1	2006/10/12	2005/7/29	2003/2/10	O
US6500753		2002/12/31	2001/4/20	1999/5/27	D	US20060055C file	2006/3/16	2005/8/3	2004/9/13	P
US6426478		2002/7/30	2001/4/23	1999/6/14	D	US20060286758A1	2006/12/21	2005/8/8	2005/6/17	O
US2001016420A1		2001/8/23	2001/5/2	1999/4/19	D	US20050277298A1	2005/12/15	2005/8/11	2003/7/11	D
US20020030277A1		2002/3/14	2001/5/2	2000/4/3	D	US7238989 NOA	2007/7/3	2005/8/11	2003/3/7	C
US6423590		2002/7/23	2001/5/2	1999/9/27	D	US20070018253A1	2007/1/25	2005/8/12	2005/7/21	O
US6559501		2003/5/6	2001/5/7	1998/12/17	D	US20060043491A1	2006/3/2	2005/8/25	2004/8/30	O
US6385089		2002/5/7	2001/5/8	1999/9/15	D	US20070018073A1	2007/1/25	2005/8/25	2005/7/22	O
US6344997		2002/2/5	2001/5/17	1999/9/15	D	US20060003520A1	2006/1/5	2005/9/2	2003/7/25	D
US2001023097A1		2001/9/20	2001/5/18	1999/10/29	D	US20060006494A1	2006/1/12	2005/9/9	2003/10/22	D
US6597055		2003/7/22	2001/5/18	1999/6/10	D	US7262090	2007/8/28	2005/9/9	2004/1/14	D
US7078766		2006/7/18	2001/5/24	1999/4/8	D	US7226832 NOA	2007/6/5	2005/9/15	2001/11/30	C
US6674118		2004/1/6	2001/6/8	1999/7/6	D	US20060014314A1	2006/1/19	2005/9/20	2003/12/8	D
US6400542		2002/6/4	2001/6/18	1998/11/20	D	US20060054597A1	2006/3/16	2005/9/20	2002/10/8	D
US6426855		2002/7/30	2001/6/18	1998/11/20	D	US7265447	2007/9/4	2005/9/30	2003/9/4	D
US6479881		2002/11/12	2001/6/18	1999/10/14	D	US20060219591A1	2006/10/5	2005/10/4	2005/3/31	O
US6765771		2004/7/20	2001/6/22	2001/3/5	F	US20060081952A1	2006/4/20	2005/10/5	2004/10/5	O
US6582988	OA, abandon	2003/6/24	2001/7/12	1999/9/30	P	US20060060967A1	2006/3/23	2005/10/6	2002/9/13	D
US6437408		2002/8/20	2001/7/13	1999/10/14	D	US20070045719A1	2007/3/1	2005/10/6	2005/9/1	O
US6582981		2003/6/24	2001/7/13	1999/10/12	D	US7253062	2007/8/7	2005/10/6	2003/10/2	D
US6468354	OA, abandon	2002/10/22	2001/7/20	1999/10/5	P	US7256093	2007/8/14	2005/10/11	2004/4/8	D
US6429538		2002/8/6	2001/8/2	2000/11/30	D	US7183171 OA, pendi	2007/2/27	2005/10/17	2005/3/7	P
US6538277		2003/3/25	2001/8/2	1998/12/10	D	US7205602	2007/4/17	2005/10/25	2002/8/20	D
US6570642		2003/5/27	2001/8/2	1999/7/8	D	US20070066071A1	2007/3/22	2005/10/28	2005/9/16	O
US6586331		2003/7/1	2001/8/2	1999/5/3	D	US20060057803A1	2006/3/16	2005/11/1	2004/1/9	D
US20020182815A1		2002/12/5	2001/8/10	1999/2/19	D	US20060063389A1	2006/3/23	2005/11/10	2004/2/5	D
US6534821		2003/3/18	2001/8/10	2000/1/21	D	US7250344	2007/7/31	2005/11/10	2004/2/5	D
US6583017		2003/6/24	2001/8/10	1999/2/19	D	US20070235831A1	2007/10/11	2005/11/12	2004/11/12	O
US6688948	OA, abandon	2004/2/10	2001/8/13	1999/7/7	P	US20070004182A1	2007/1/4	2005/11/16	2005/6/30	O
US6600228		2003/7/29	2001/8/15	1998/11/27	D	US20060163665A1	2006/7/27	2005/11/17	2005/1/21	O
US6882014		2005/4/19	2001/8/16	2001/3/14	F	US7288429	2007/10/30	2005/11/18	2004/2/18	D
US6396126		2002/5/28	2001/8/17	1999/9/15	D	US20060073629A1	2006/4/6	2005/11/22	2003/3/12	D
US20020019103A1		2002/2/14	2001/8/20	1999/11/1	D	US7229879	2007/6/12	2005/11/22	2004/3/1	D
US20030166324A1		2003/9/4	2001/8/20	1999/11/1	D	US7307871	2007/12/11	2005/11/22	2003/6/13	D
US6521971		2003/2/18	2001/8/20	1999/12/28	D	US20060076C NOA	2006/4/13	2005/11/28	2002/11/8	P
US6885529		2005/4/26	2001/8/31	2001/5/29	F	US20060079068A1	2006/4/13	2005/11/29	2003/7/14	D
US6384442		2002/5/7	2001/9/6	2000/8/17	D	US20060292770A1	2006/12/28	2005/11/30	2005/6/23	O
US6479845		2002/11/12	2001/9/6	2000/9/21	D	US20070048965A1	2007/3/1	2005/12/1	2005/8/31	O
US6407414		2002/6/18	2001/9/12	2001/3/13	F	US20060199300A1	2006/9/7	2005/12/14	2004/8/27	D
US6531326		2003/3/11	2001/9/20	1999/10/29	D	US7276763	2007/10/2	2005/12/15	2003/6/27	D
US6531752		2003/3/11	2001/9/20	2000/1/31	D	US7271450	2007/9/18	2005/12/16	2002/8/23	D
US6541824		2003/4/1	2001/9/21	1999/9/27	D	US20060205224A1	2006/9/14	2005/12/27	2003/12/17	D
US6472721		2002/10/29	2001/9/27	2000/7/24	D	US20070034906A1	2007/2/15	2005/12/27	2005/8/10	O
US6765772		2004/7/20	2001/9/27	2001/6/18	F					
US6570257		2003/5/27	2001/10/9	2000/5/31	D					
US6876041		2005/4/5	2001/10/11	2001/7/9	F					
US6670245		2003/12/30	2001/10/12	2001/8/8	F					
US20020025682A1	NOA	2002/2/28	2001/10/16	2000/4/19	C					
US20020047171A1		2002/4/25	2001/10/16	2000/3/21	D					
US6686280	OA, abandon	2004/2/3	2001/11/20	1999/7/22	P					
US20020127861A1		2002/9/12	2001/12/31	2000/4/4	D					
US6483173		2002/11/19	2001/12/31	2000/5/26	D					
US6638867		2003/10/28	2001/12/31	1999/3/3	D					
US6753569		2004/6/22	2001/12/31	1999/4/15	D					

附錄三 Intel 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案

(申請日 1995.01.01~2005.12.31)

Publication Number	Purpose Code	Publication Date	Application Date	1st Priority Date	Type	Publication Number	Purpose Code	Publication Date	Application Date	1st Priority Date	Type
US6043538	FWC	2000/3/28	1995/1/3	1993/9/30	W	US6791189		2004/9/14	2002/12/5	2001/12/13	D
US5489801	FWC	1996/2/6	1995/1/12	1993/11/3	W	US6639450		2003/10/28	2002/12/9	1999/12/30	D
US5625217	FWC	1997/4/29	1995/2/2	1992/12/11	W	US6661277	NOA	2003/12/9	2002/12/9	1999/12/30	C
US5488257	FWC	1996/1/30	1995/2/6	1992/2/18	W	US6696760		2004/2/24	2002/12/10	2002/6/28	D
US5506756	FWC	1996/4/9	1995/2/17	1994/1/25	W	US7005736	file	2006/2/28	2002/12/30	2002/9/30	P
US5817574	OA, issue	1998/10/6	1995/2/28	1993/12/29	P	US6722908	NOA	2004/4/20	2003/1/2	1998/8/20	C
US5545922		1996/8/13	1995/3/15	1994/6/28	D	US6818468		2004/11/16	2003/1/3	2002/3/29	D
US5662262		1997/9/2	1995/3/28	1994/9/1	D	US6797556		2004/9/28	2003/1/7	1999/12/30	D
US5475569	FWC	1995/12/12	1995/4/11	1993/11/16	W	US6646340		2003/11/11	2003/1/8	2002/2/14	D
US5620916	FWC	1997/4/15	1995/4/24	1993/4/27	W	US6730988		2004/5/4	2003/1/8	2001/3/21	D
US5530295	FWC	1996/6/25	1995/5/26	1993/12/29	W	US6730542		2004/5/4	2003/1/10	2002/1/2	D
US5719447	FWC	1998/2/17	1995/5/30	1993/6/3	W	US7229887		2007/6/12	2003/1/10	2000/12/13	D
US5489805	FWC	1996/2/6	1995/6/1	1993/12/29	W	US6764876		2004/7/20	2003/1/22	2000/3/9	D
US5556811		1996/9/17	1995/6/6	1993/12/21	D	US6784524		2004/8/31	2003/1/22	2000/3/9	D
US5635083		1997/6/3	1995/6/6	1993/8/6	D	US6730972		2004/5/4	2003/1/28	2002/5/31	D
US5536675	FWC	1996/7/16	1995/8/7	1993/12/30	W	US6630390		2003/10/7	2003/1/29	2001/11/20	D
US5641990		1997/6/24	1995/8/7	1994/9/15	D	US7087188		2006/8/8	2003/2/5	1999/12/28	D
US583739		1996/12/10	1995/8/15	1991/12/31	D	US6815310		2004/11/9	2003/2/14	2000/12/29	D
US5619071		1997/4/8	1995/8/15	1994/10/17	D	US6858478	file	2005/2/22	2003/2/14	2002/8/23	P
US5553020	NOA	1996/9/3	1995/8/31	1994/6/28	C	US6787444		2004/9/7	2003/2/19	1993/12/29	D
US5544119	FWC	1996/8/6	1995/9/6	1992/10/30	W	US7183567	NOA	2007/2/27	2003/2/19	2001/9/7	C
USRE038674		2004/12/21	1995/9/14	1991/12/17	R	US7214632		2007/5/8	2003/2/19	2001/9/7	D
US5552338	FWC	1996/9/3	1995/9/28	1994/9/26	W	US6632734		2003/10/14	2003/2/21	2000/12/19	D
US5731242	FWC	1998/3/24	1995/11/14	1993/10/15	W	US6680218		2004/1/20	2003/2/21	2001/7/2	D
US5629547		1997/5/13	1995/11/16	1991/4/23	D	US6717277	NOA	2004/4/6	2003/2/21	2001/7/2	C
US5665296	FWC	1997/9/9	1995/12/12	1994/3/24	W	US6764877		2004/7/20	2003/2/25	1999/10/21	D
US5973910	file	1999/10/26	1995/12/13	1991/12/31	P	US6819572	OA, pending	2004/11/16	2003/3/3	2000/11/21	C
US670825	file	1997/9/23	1995/12/29	1995/9/29	P	US6784470		2004/8/31	2003/3/6	2002/6/5	D
US6165826	file	2000/12/26	1995/12/29	1994/12/23	P	US6794232		2004/9/21	2003/3/7	1999/11/30	D
US6495470	FWC	2002/12/17	1995/12/29	1994/11/18	W	US6734544		2004/5/11	2003/3/12	1998/12/18	D
US5671121	FWC	1997/9/23	1996/1/30	1994/9/29	W	US6787247		2004/9/7	2003/3/14	2000/12/27	D
US5696953		1997/12/9	1996/2/8	1993/6/30	D	US6845010	NOA	2005/1/18	2003/3/14	2000/11/20	C
US5583067	FWC	1996/12/10	1996/2/16	1993/1/22	W	US6828215		2004/12/7	2003/3/17	2002/1/16	D
US5706178	file	1998/1/6	1996/2/20	1995/12/20	P	US7250333		2007/7/31	2003/3/20	2000/6/30	D
US5654232	FWC	1997/8/5	1996/3/15	1994/8/24	W	US6855946		2005/2/15	2003/3/21	1999/11/30	D
US5836806		1998/11/17	1996/3/28	1993/11/3	D	US6867977	file	2005/3/15	2003/3/21	2002/12/30	P
US5604158	FWC	1997/2/18	1996/4/16	1993/3/31	W	US6873013		2005/3/29	2003/3/24	2001/12/20	D
US5607883	FWC	1997/3/4	1996/4/16	1994/12/28	W	US6794755		2004/9/21	2003/3/25	2002/9/25	D
US5646441	FWC	1997/7/8	1996/4/18	1994/6/7	W	US6996899		2006/2/14	2003/3/25	2001/9/13	D
US5783478		1998/7/21	1996/4/29	1992/12/11	D	US6972467	file	2005/12/6	2003/3/28	2002/8/23	P
US5668034	NOA	1997/9/16	1996/5/14	1991/12/6	C	US6875625		2005/4/5	2003/4/1	2000/12/29	D
US5633202	FWC	1997/5/27	1996/6/6	1994/9/30	W	US6861285		2005/3/1	2003/4/4	2001/12/12	D
US5747879		1998/5/5	1996/6/28	1995/9/29	D	US6673648		2004/1/6	2003/4/9	2001/11/8	D
US5679982	FWC	1997/10/21	1996/8/13	1993/2/24	W	US6876050		2005/4/5	2003/4/15	2002/5/16	D
US5783483		1998/7/21	1996/8/13	1993/2/24	D	US6797979		2004/9/28	2003/4/17	2000/12/21	D
US5885884		1999/3/23	1996/8/27	1995/9/29	D	US7064344		2006/6/20	2003/4/17	2001/6/30	D
US5739579	FWC	1998/4/14	1996/9/10	1992/6/29	W	US7202514		2007/4/10	2003/4/17	2001/12/10	D
US5701272	FWC	1997/12/23	1996/9/30	1995/6/7	W	US7244983		2007/7/17	2003/4/23	2001/9/12	D
US5952247	FWC	1999/9/14	1996/10/2	1994/11/23	W	US7067356		2006/6/27	2003/4/28	2000/12/15	D
US5732039		1998/3/24	1996/10/3	1995/9/29	D	US200411540	file	2004/6/17	2003/4/30	2002/12/17	P
US5856705		1999/1/5	1996/10/17	1993/1/25	D	US6717221		2004/4/6	2003/4/30	2002/1/2	D
US5621245	FWC	1997/4/15	1996/10/31	1993/12/21	W	US6908812		2005/6/21	2003/4/30	2001/9/7	D
US5779134		1998/7/14	1996/10/31	1995/9/29	D	US6979609	NOA	2005/12/27	2003/4/30	2002/1/2	C
US6020561		2000/2/1	1996/11/12	1996/3/29	D	US6864740		2005/3/8	2003/5/6	2001/1/31	D
US5666004	FWC	1997/9/9	1996/11/27	1994/9/28	W	US6918819		2005/7/19	2003/5/6	1999/12/31	D
US5817572	FWC	1998/10/6	1996/12/18	1992/6/29	W	US6826970		2004/12/7	2003/5/8	2002/1/2	D
US6337507	file	2002/1/8	1996/12/18	1995/9/29	P	US6942536		2005/9/13	2003/5/20	2001/8/3	D
US6096610		2000/8/1	1997/1/8	1996/3/29	D	US6864512		2005/3/8	2003/5/22	2002/5/1	D
US5793101		1998/8/11	1997/1/21	1995/3/13	D	US7148565		2006/12/12	2003/5/23	2002/2/20	D
US5818092		1998/10/6	1997/1/30	1996/2/15	D	US6879494		2005/4/12	2003/5/27	2000/6/27	D
US6046494		2000/4/4	1997/1/31	1994/9/30	D	US6958547		2005/10/25	2003/5/28	2002/5/3	D
US5954975	FWC	1999/9/21	1997/2/7	1993/11/3	W	US6975518		2005/12/13	2003/5/28	2001/6/29	D
US5883436	FWC	1999/3/16	1997/2/20	1994/11/18	W	US7084497		2006/8/1	2003/5/28	2002/4/5	D
US5874358		1999/2/23	1997/2/25	1994/10/17	D	US6809017	NOA	2004/10/26	2003/5/30	2002/1/2	C
US6008988	FWC	1999/12/28	1997/2/25	1995/12/20	W	US7061023		2006/6/13	2003/6/2	2000/3/2	D
US5798541	FWC	1998/8/25	1997/3/17	1994/12/2	W	US6780658	NOA	2004/8/24	2003/6/5	2000/10/30	C
US5742099	FWC	1998/4/21	1997/3/19	1994/9/29	W	US6924554	OA, issue	2005/8/2	2003/6/5	2001/10/18	C
US5805421		1998/9/8	1997/3/21	1994/11/23	D	US6762435		2004/7/13	2003/6/9	2000/11/20	D

US5875102	OA, issue	1999/2/23	1997/4/2	1995/12/20 P	US6667251	2003/12/23	2003/6/11	2000/11/15 D
US5917239	FWC	1999/6/29	1997/4/7	1995/11/30 W	US2004027057A1	2004/2/12	2003/6/19	2001/6/29 D
US5751068	FWC	1998/5/12	1997/4/23	1994/9/1 W	US6794223	2004/9/21	2003/6/23	2000/9/28 D
US5804251	FWC	1998/9/8	1997/4/25	1995/12/29 W	US6878465	2005/4/12	2003/6/26	2002/9/30 D
US6027980	NOA	2000/2/22	1997/4/28	1991/12/31 C	US6825063	2004/11/30	2003/6/30	2000/9/8 D
US6016006	FWC	2000/1/18	1997/5/5	1996/6/24 W	US6862183	NOA	2005/3/1	2003/6/30
US5883830	OA, abandon	1999/3/16	1997/5/13	1995/12/29 C	US7197736	NOA	2007/3/27	2003/6/30
US6352103		2002/3/5	1997/5/20	1996/5/22 O	US6770524		2004/8/3	2003/7/1
US5777265	FWC	1998/7/7	1997/5/21	1993/11/21 W	US7000821		2006/2/21	2003/7/1
US6016852	FWC	2000/1/25	1997/5/29	1994/12/1 W	US6905925		2005/6/14	2003/7/3
US5844316		1998/12/1	1997/6/11	1995/6/28 D	US7190585		2007/3/13	2003/7/3
US5734187	FWC	1998/3/31	1997/6/16	1996/3/28 W	US7056807		2006/6/6	2003/7/7
US5788855		1998/8/4	1997/6/23	1995/5/4 D	US7057114	NOA	2006/6/6	2003/7/7
US5798552	FWC	1998/8/25	1997/7/8	1996/3/29 W	US7041736		2006/5/9	2003/7/8
US5872064		1999/2/16	1997/7/10	1996/2/29 D	US7064063	OA, issue	2006/6/20	2003/7/9
US5943588		1999/8/24	1997/7/10	1996/12/31 D	US7145243		2006/12/5	2003/7/9
US5856697	FWC	1999/1/5	1997/7/14	1993/3/31 W	US6838313	NOA	2005/1/4	2003/7/10
US5969404	NOA	1999/10/19	1997/7/16	1995/9/29 C	US6784558	OA, pending	2004/8/31	2003/7/11
US6121685	OA, issue	2000/9/19	1997/8/6	1993/6/3 C	US7009300		2006/3/7	2003/7/15
US5949647	NOA	1999/9/7	1997/8/11	1996/6/28 C	US6893925		2005/5/17	2003/7/21
US6083089	FWC	2000/7/4	1997/8/11	1993/8/6 W	US7291561		2007/11/6	2003/7/21
US6114722	FWC	2000/9/5	1997/8/21	1995/9/29 W	US6861318		2005/3/1	2003/7/23
US6242934		2001/6/5	1997/8/21	1996/9/27 D	US6885084	NOA	2005/4/26	2003/7/23
US5761054	FWC	1998/6/2	1997/8/25	1995/8/28 W	US7211888		2007/5/1	2003/7/23
US6703672		2004/3/9	1997/8/25	1995/9/29 D	US6917554	NOA	2005/7/12	2003/7/24
US6187660		2001/2/13	1997/8/29	1991/12/31 D	US6957624		2005/10/25	2003/7/28
US5911111	FWC	1999/6/8	1997/9/2	1995/2/24 W	US7191515		2007/3/20	2003/7/28
US5892275	FWC	1999/4/6	1997/9/4	1995/8/29 W	US7015085		2006/3/21	2003/7/31
US5808875	FWC	1998/9/15	1997/9/29	1996/3/29 W	US7067406	NOA	2006/6/27	2003/7/31
US5976980	file	1999/11/2	1997/9/30	1994/11/23 P	US6884943	NOA	2005/4/26	2003/8/4
US6020746	NOA	2000/2/1	1997/9/30	1994/11/23 C	US2004026786A1		2004/2/12	2003/8/5
US6153891	file	2000/11/28	1997/9/30	1996/12/20 P	US2004029304A1		2004/2/12	2003/8/5
US5886406	NOA	1999/3/23	1997/10/7	1996/6/24 C	US6907658		2005/6/21	2003/8/5
US5893725		1999/4/13	1997/10/7	1996/6/24 D	US6949476	NOA	2005/9/27	2003/8/7
US5866924	NOA	1999/2/2	1997/10/10	1996/3/26 C	US6943658		2005/9/13	2003/8/8
US5871626	NOA	1999/2/16	1997/10/17	1995/9/27 C	US6828613		2004/12/7	2003/8/14
US5977634		1999/11/2	1997/10/20	1995/11/8 D	US6903452		2005/6/7	2003/8/19
US6720631		2004/4/13	1997/10/20	1995/12/11 D	US6911706		2005/6/28	2003/8/20
US5811880	FWC	1998/9/22	1997/10/21	1996/3/28 W	US7045468		2006/5/16	2003/8/21
US5894410	FWC	1999/4/13	1997/10/24	1996/3/28 W	US6998357	OA, issue	2006/2/14	2003/8/22
US6017819	FWC	2000/1/25	1997/11/14	1995/9/29 W	US2004040695A1		2004/3/4	2003/8/26
US6326664	NOA	2001/12/4	1997/11/17	1994/12/23 C	US2004050533A1		2004/3/18	2003/8/26
US6194784		2001/2/27	1997/11/24	1993/10/15 D	US6841842		2005/1/11	2003/8/26
US6001703		1999/12/14	1997/11/26	1996/12/20 D	US7033930		2006/4/25	2003/8/26
US6566755		2003/5/20	1997/11/26	1993/12/29 D	US7279231		2007/10/9	2003/8/26
US5936301		1999/8/10	1997/12/12	1991/4/30 D	US7018853	NOA	2006/3/28	2003/8/29
US6118168		2000/9/12	1997/12/23	1995/9/29 D	US7098079		2006/8/29	2003/9/5
US5982632	n/a	1999/11/9	1998/1/15	1995/1/24 C	US7200934		2007/4/10	2003/9/5
US6438825	NOA	2002/8/27	1998/1/20	1995/3/28 C	US6876081	NOA	2005/4/5	2003/9/8
US6046905	OA, pending	2000/4/4	1998/2/17	1996/9/30 P	US6897157		2005/5/24	2003/9/10
US6113648		2000/9/5	1998/2/17	1996/6/28 D	US6982225		2006/1/3	2003/9/10
US6173489		2001/1/16	1998/2/27	1996/9/26 D	US6784004		2004/8/31	2003/9/11
US5930588		1999/7/27	1998/3/11	1996/12/31 D	US7122391		2006/10/17	2003/9/11
US6375408	OA, issue	2002/4/23	1998/3/19	1996/12/31 C	US7034380		2006/4/25	2003/9/12
US6048769		2000/4/11	1998/3/30	1997/2/28 D	US7138709	file	2006/11/21	2003/9/15
US6251706		2001/6/26	1998/4/23	1996/12/31 D	US7109569	NOA	2006/9/19	2003/9/16
US5976267		1999/11/2	1998/5/4	1996/12/3 D	US6949801		2005/9/27	2003/9/23
US6261925	NOA	2001/7/17	1998/5/8	1996/12/31 C	US6913999		2005/7/5	2003/9/24
US6098283		2000/8/8	1998/5/13	1996/12/19 D	US6870262		2005/3/22	2003/9/25
US6100751	file	2000/8/8	1998/5/13	1997/6/20 P	US6903325	NOA	2005/6/7	2003/9/25
US6218895	file	2001/4/17	1998/5/13	1997/6/20 P	US7034390	NOA	2006/4/25	2003/9/26
US6232827	file	2001/5/15	1998/5/13	1997/6/20 P	US7030479		2006/4/18	2003/9/30
US6300819	file	2001/10/9	1998/5/13	1997/6/20 P	US6879009		2005/4/12	2003/10/6
US5936848	NOA	1999/8/10	1998/5/29	1995/12/20 P	US6930379		2005/8/16	2003/10/7
US6349465		2002/2/26	1998/6/12	1996/3/28 D	US7087516		2006/8/8	2003/10/7
US6281062	n/a	2001/8/28	1998/6/16	1992/10/13 C	US6975005		2005/12/13	2003/10/20
US6707120	NOA	2004/3/16	1998/6/16	1996/11/20 C	US7037804		2006/5/2	2003/10/27
US7098952	file	2006/8/29	1998/6/29	1998/4/16 P	US6875367		2005/4/5	2003/10/28
US6030854		2000/2/29	1998/7/6	1996/3/29 D	US6878305		2005/4/12	2003/10/28
US6566737		2003/5/20	1998/7/14	1997/12/31 D	US6864114		2005/3/8	2003/10/29

US6765273		2004/7/20	1998/7/14	1997/6/30 D	US7211449		2007/5/1	2003/10/29	2000/12/30 D
US6357071		2002/3/19	1998/8/3	1996/12/30 D	US7018918	file	2006/3/28	2003/11/3	2002/11/21 P
US6027995	OA, issue	2000/2/22	1998/8/18	1996/6/26 C	US7188418		2007/3/13	2003/11/5	2003/3/13 D
US6124185		2000/9/26	1998/8/25	1997/6/30 D	US7053481		2006/5/30	2003/11/7	2002/5/30 D
US6388328	NOA	2002/5/14	1998/8/28	1996/6/28 C	US7255494	file	2007/8/14	2003/11/12	2003/5/23 P
US6140860	file	2000/10/31	1998/9/8	1997/12/31 P	US7091610		2006/8/15	2003/11/14	2002/8/22 D
US6162696	file	2000/12/19	1998/9/24	1997/11/10 P	US7109102	NOA	2006/9/19	2003/11/14	2002/8/22 C
US6153480	file	2000/11/28	1998/9/30	1998/5/8 P	US2005051300A1		2005/3/10	2003/11/17	2000/3/14 D
US5949651	NOA	1999/9/7	1998/10/26	1997/12/4 C	US6909154		2005/6/21	2003/11/17	2002/11/26 D
US5978224		1999/11/2	1998/10/26	1997/12/4 D	US6861783		2005/3/1	2003/11/19	2001/12/17 D
US6255135		2001/7/3	1998/10/26	1997/12/4 D	US7120020		2006/10/10	2003/11/19	2001/9/10 D
US6088915		2000/7/18	1998/11/24	1997/4/21 D	US2004099376A1		2004/5/27	2003/11/21	2002/2/13 D
US6092253	NOA	2000/7/25	1998/12/1	1996/12/30 C	US6888722	OA, pending	2005/5/3	2003/11/25	1999/12/30 C
US6200879		2001/3/13	1998/12/10	1997/12/29 D	US7132313		2006/11/7	2003/11/25	2001/4/6 D
US6051869		2000/4/18	1998/12/18	1996/6/26 D	US6867473		2005/3/15	2003/11/26	2002/11/20 D
US6214638		2001/4/10	1998/12/18	1996/8/8 D	US6937458		2005/8/30	2003/12/2	2001/2/23 D
US6072232	file	2000/6/6	1998/12/21	1998/10/13 P	US6984873		2006/1/10	2003/12/5	2003/6/20 D
US6411156	OA, pending	2002/6/25	1998/12/30	1997/6/20 P	US7141454		2006/11/28	2003/12/9	2003/6/30 D
US6110762		2000/8/29	1999/1/5	1997/4/2 D	US200418424NOA		2004/9/23	2003/12/16	2002/6/12 C
US6306742	NOA	2001/10/23	1999/1/5	1996/12/20 C	US7074099		2006/7/11	2003/12/16	1999/12/28 D
US6483702	OA, issue	2002/11/19	1999/1/5	1997/12/17 P	US6930033		2005/8/16	2003/12/17	2002/11/8 D
US7212088		2007/5/1	1999/1/25	1998/1/26 F	US7271434		2007/9/18	2003/12/17	2002/9/20 D
US6150718		2000/11/21	1999/1/29	1997/9/30 D	US6903461		2005/6/7	2003/12/18	2002/4/29 D
US6150653	file	2000/11/21	1999/2/16	1998/11/25 P	US6821823		2004/11/23	2003/12/22	2002/3/21 D
US6218892	file	2001/4/17	1999/2/24	1998/5/13 P	US6943440	file	2005/9/13	2003/12/22	2003/9/9 P
US6747362	NOA	2004/6/8	1999/3/22	1996/3/28 C	US6897134	NOA	2005/5/24	2003/12/29	2003/3/18 C
US6188117	file	2001/2/13	1999/3/25	1998/11/13 P	US7281866	file	2007/10/16	2003/12/30	2002/3/28 P
US6642557		2003/1/14	1999/4/9	1997/12/4 D	US7129533		2006/10/31	2003/12/31	2003/3/31 D
US6239019		2001/5/29	1999/4/13	1996/12/19 D	US6906921	OA, issue	2005/6/14	2004/1/12	2003/3/12 C
US6191050	NOA	2001/2/20	1999/5/4	1996/12/19 C	US7033882		2006/4/25	2004/1/15	2000/10/12 D
US6215165	file	2001/4/10	1999/5/12	1998/6/17 P	US7078240		2006/7/18	2004/1/20	2001/7/20 D
US6258700	NOA	2001/7/10	1999/5/18	1995/9/29 C	US6952017	NOA	2005/10/4	2004/1/21	2001/6/29 C
US6365971		2002/4/2	1999/5/26	1997/3/31 D	US7245057		2007/7/17	2004/1/22	2000/12/15 D
US6122174	NOA	2000/9/19	1999/6/2	1994/11/23 C	US7061068		2006/6/13	2004/1/26	2002/10/31 D
US6046099		2000/4/4	1999/6/10	1993/11/3 D	US7138678	NOA	2006/11/21	2004/1/27	2002/6/27 C
US6376268		2002/4/23	1999/6/15	1998/1/6 D	US6888716		2005/5/3	2004/1/28	2001/6/29 D
US6406995	file	2002/6/18	1999/6/30	1998/9/30 P	US6905059	NOA	2005/6/14	2004/1/30	2001/5/17 C
US6284091		2001/9/4	1999/7/13	1997/12/31 D	US6943419		2005/9/13	2004/2/5	2002/8/14 D
US6150195		2000/11/21	1999/7/16	1999/2/16 D	US7151014		2006/12/19	2004/2/5	2002/11/4 D
US6117714		2000/9/12	1999/7/28	1997/12/23 D	US6921706		2005/7/26	2004/2/6	2001/7/31 D
US6506073		2003/1/14	1999/8/5	1997/7/30 D	US7067386		2006/6/27	2004/2/6	2001/6/29 D
US6309956		2001/10/30	1999/8/10	1997/9/30 D	US2004155325A1		2004/8/12	2004/2/9	2000/10/4 D
US6597046		2003/7/22	1999/8/20	1998/11/24 D	US2004155352A1		2004/8/12	2004/2/9	2000/9/13 D
US6521964		2003/2/18	1999/8/30	1998/11/13 D	US2004159945A1		2004/8/19	2004/2/9	2001/12/21 D
US6097611	NOA	2000/8/1	1999/9/17	1997/12/19 C	US7087976		2006/8/8	2004/2/9	1999/11/23 D
US6782611		2004/8/31	1999/9/17	1997/12/19 D	US7091063		2006/8/15	2004/2/9	2000/8/31 D
US6744116		2004/6/1	1999/10/8	1998/6/30 D	US7135758		2006/11/14	2004/2/9	2002/5/21 D
US6329118		2001/12/11	1999/10/21	1999/6/21 D	US7196001		2007/3/27	2004/2/10	2001/9/21 D
US6384481		2002/5/7	1999/10/26	1997/12/31 D	US7250678		2007/7/31	2004/2/10	2001/9/21 D
US6566727		2003/5/20	1999/11/3	1996/12/31 D	US7026707	NOA	2006/4/11	2004/2/11	1998/10/13 C
US6268254		2001/7/31	1999/12/9	1998/11/13 D	US7249232	NOA	2007/7/24	2004/2/11	2000/9/29 C
US6271096		2001/8/7	1999/12/9	1998/11/13 D	US6911377		2005/6/28	2004/2/12	2002/6/5 D
US6506652		2003/1/14	1999/12/9	1998/11/13 D	US6930276		2005/8/16	2004/2/12	2002/6/5 D
US6207541		2001/3/27	1999/12/16	1997/12/30 D	US7057262		2006/6/6	2004/2/18	2002/2/19 D
US6169280		2001/1/2	1999/12/28	1998/3/31 D	US7034399	NOA	2006/4/25	2004/2/19	2003/3/24 C
US6402883	NOA	2002/6/11	1999/12/28	1997/12/3 C	US7183139		2007/2/27	2004/3/4	2002/10/24 D
US6480059		2002/11/12	1999/12/28	1997/9/30 D	US7009289		2006/3/7	2004/3/9	2003/5/12 D
US6696333	file	2004/2/24	1999/12/30	1999/11/30 P	US7219421		2007/5/22	2004/3/11	2001/12/20 D
US6509618		2003/1/21	2000/1/4	1998/11/13 D	US7144816	NOA	2006/12/5	2004/3/12	2001/12/4 C
US7211872		2007/5/1	2000/1/4	1998/11/13 D	US200700762NOA		2007/1/11	2004/3/16	2002/5/30 C
US6593633		2003/7/15	2000/1/5	1998/11/13 D	US2007009717A1		2007/1/11	2004/3/16	2002/5/30 D
US6777760		2004/8/17	2000/1/5	1998/11/13 D	US7099139	file	2006/8/29	2004/3/17	2003/12/23 P
US6297104		2001/10/2	2000/2/2	1999/5/3 D	US6951810		2005/10/4	2004/3/18	2002/12/23 D
US6380530		2002/4/30	2000/2/8	1997/12/8 D	US7067925		2006/6/27	2004/3/18	2002/12/23 D
US6365529	OA, abandon	2002/4/2	2000/2/9	1999/6/21 P	US7015073		2006/3/21	2004/3/22	2002/4/5 D
US6726529		2004/4/27	2000/2/14	1997/12/29 D	US7091560		2006/8/15	2004/3/22	2002/12/28 D
US6214098	NOA	2001/4/10	2000/2/15	1998/12/1 C	US7180180		2007/2/20	2004/3/30	2003/6/6 D
US6178585		2001/1/30	2000/2/16	1993/11/3 D	US2004192019A1		2004/9/30	2004/4/5	2002/1/16 D
US6727549		2004/4/27	2000/2/29	1998/6/30 D	US7158911	OA, issue	2007/1/2	2004/4/9	1999/3/30 C
US6566757		2003/5/20	2000/3/1	1998/11/30 D	US6940147		2005/9/6	2004/4/16	1999/11/23 D

US7187044		2007/3/6	2000/3/2	1998/6/30	D	US7045260		2006/5/16	2004/4/23	2001/9/26	D
US6235549		2001/5/22	2000/3/13	1997/9/26	D	US6974738		2005/12/13	2004/4/28	2003/6/27	D
US6570220		2003/5/27	2000/3/14	1997/9/29	D	US7049704	NOA	2006/5/23	2004/5/6	2001/6/26	C
US6605492		2003/8/12	2000/3/17	1997/12/5	D	US6867102		2005/3/15	2004/5/7	2003/5/20	D
US6458667		2002/10/1	2000/3/21	1999/8/12	D	US7171743		2007/2/6	2004/5/7	2002/4/4	D
US6493935		2002/12/17	2000/3/21	1997/12/24	D	US6972213		2005/12/6	2004/5/11	2002/11/20	D
US6440770	NOA	2002/8/27	2000/3/27	1996/9/9	C	US7183496		2007/2/27	2004/5/11	2001/9/28	D
US6545351	NOA	2003/4/8	2000/3/27	1998/7/21	C	US6953719		2005/10/11	2004/5/20	2002/12/20	D
US6239974	NOA	2001/5/29	2000/3/28	1998/7/6	C	US6849488	NOA	2005/2/1	2004/5/24	2002/2/26	C
US6229158	OA, issue	2001/5/8	2000/4/3	1999/5/25	C	US6855995		2005/2/15	2004/5/24	2002/2/26	D
US6381136	NOA	2002/4/30	2000/4/3	1996/9/30	C	US7157787		2007/1/2	2004/5/26	2002/2/20	D
US6692993		2004/2/17	2000/4/10	1998/10/13	D	US2004217467A1		2004/11/4	2004/5/28	2001/9/27	D
US6448168		2002/9/10	2000/4/14	1997/9/30	D	US6870736	NOA	2005/3/22	2004/5/28	2002/7/26	C
US6507439	NOA	2003/1/14	2000/4/28	1998/3/31	C	US6936498		2005/8/30	2004/5/28	2003/3/27	D
US6265258	NOA	2001/7/24	2000/5/2	1998/6/30	C	US6995440		2006/2/7	2004/5/28	2001/11/2	D
US6306679		2001/10/23	2000/5/5	1999/6/1	D	US7220674		2007/5/22	2004/6/1	2000/12/18	D
US6538278		2003/3/25	2000/5/9	1997/2/28	D	US6911672		2005/6/28	2004/6/2	2003/1/2	D
US6861673		2005/3/1	2000/5/11	1999/2/8	D	US6977220		2005/12/20	2004/6/2	2000/12/18	D
US6309897		2001/10/30	2000/6/21	1997/9/30	D	US7049672		2006/5/23	2004/6/2	2003/1/2	D
US6461895	file	2002/10/8	2000/6/29	1999/1/5	P	US7183648		2007/2/27	2004/6/4	2003/7/2	D
US6255733		2001/7/3	2000/7/13	1993/6/3	D	US7279720		2007/10/9	2004/6/8	2003/10/21	D
US6404067	OA, abandon	2002/6/11	2000/7/19	1998/6/1	P	US7087996		2006/8/8	2004/6/14	2001/10/26	D
US6194704		2001/2/27	2000/7/27	1998/11/25	D	US6917106		2005/7/12	2004/6/15	2002/10/24	D
US6404047		2002/6/11	2000/8/11	1999/1/6	D	US7091652	OA, issue	2006/8/15	2004/6/15	2000/12/29	C
US6346430		2002/2/12	2000/8/17	1999/9/30	D	US7232526	NOA	2007/6/19	2004/6/15	2000/10/30	C
US6374491		2002/4/23	2000/8/21	1999/4/8	D	US2004222512A1		2004/11/11	2004/6/16	2002/1/11	D
US6601224		2003/7/29	2000/8/28	1999/8/30	O	US7064042		2006/6/20	2004/6/24	2001/12/10	D
US6376899	NOA	2002/4/23	2000/8/29	1997/12/31	C	US7202111	NOA	2007/4/10	2004/6/30	2002/3/27	C
US6515358		2003/2/4	2000/8/29	1997/9/30	D	US2004244952A1		2004/12/9	2004/7/1	2002/1/11	D
US7012304		2006/3/14	2000/8/29	1998/6/30	D	US2004241914A1		2004/12/2	2004/7/2	2001/10/24	D
US6777759		2004/8/17	2000/9/1	1997/6/30	D	US7120031		2006/10/10	2004/7/2	2000/8/30	D
US6287908		2001/9/11	2000/9/13	1998/6/30	D	US6914295		2005/7/5	2004/7/8	2002/8/23	D
US6573503	NOA	2003/6/3	2000/9/13	1998/3/31	C	US7126798		2006/10/24	2004/7/12	2002/12/31	D
US6623666		2003/9/23	2000/9/13	1998/3/31	D	US6949831		2005/9/27	2004/7/13	1998/11/13	D
US7189596	file	2007/3/13	2000/9/14	2000/3/1	P	US7122460		2006/10/17	2004/7/13	2003/6/30	D
US6479886	file	2002/11/12	2000/9/15	2000/6/19	P	US7299537		2007/11/27	2004/7/15	1999/11/23	D
US7020958	NOA	2006/4/4	2000/9/19	1998/9/15	C	US6951764		2005/10/4	2004/7/20	2003/4/30	D
US6562653		2003/5/13	2000/9/22	1999/1/1	D	US7217644		2007/5/15	2004/7/21	2002/9/27	D
US6433616	OA, issue	2002/8/13	2000/9/26	1999/7/7	C	US7208399		2007/4/24	2004/7/22	1998/12/7	D
US6441675		2002/8/27	2000/9/26	1999/7/7	D	US6975017		2005/12/13	2004/7/27	2002/11/27	D
US6607928		2003/8/19	2000/9/28	1997/12/30	D	US7029962		2006/4/18	2004/7/27	1999/12/28	D
US7166922		2007/1/23	2000/9/28	1998/9/30	D	US7192793		2007/3/20	2004/7/28	2001/7/12	D
US6452154		2002/9/17	2000/10/4	1999/6/3	D	US7169650		2007/1/30	2004/7/30	2002/3/12	D
US6492217		2002/12/10	2000/10/4	1998/6/30	D	US7071572	NOA	2006/7/4	2004/8/3	2001/6/29	C
US6540946		2003/4/1	2000/10/4	1999/6/3	D	US6952003	NOA	2005/10/4	2004/8/5	2002/6/4	C
US6534837		2003/3/18	2000/10/6	1998/9/18	D	US7119650		2006/10/10	2004/8/5	1999/11/23	D
US6376919		2002/4/23	2000/10/13	1998/5/7	D	US7122870		2006/10/17	2004/8/9	2002/12/9	D
US6379979		2002/4/30	2000/10/16	1998/7/6	D	US6965163	NOA	2005/11/15	2004/8/10	2003/4/22	C
US6495897		2002/12/17	2000/10/19	1998/12/29	D	US7064014		2006/6/20	2004/8/10	2001/11/30	D
US6734534	file	2004/5/11	2000/10/19	2000/8/16	P	US6933589		2005/8/23	2004/8/11	2002/7/16	D
US6446873	NOA	2002/9/10	2000/10/20	1998/11/12	C	US6946737		2005/9/20	2004/8/11	2003/10/21	D
US6365441		2002/4/2	2000/10/23	1999/12/29	D	US7228622		2007/6/12	2004/8/11	2002/11/20	D
US6509140		2003/1/21	2000/11/10	1999/3/29	D	US7245001		2007/7/17	2004/8/11	2002/3/29	D
US6475293		2002/11/5	2000/11/16	1996/12/30	D	US6909193		2005/6/21	2004/8/12	1999/12/14	D
US6346144	OA, issue	2002/2/12	2000/11/27	1998/12/1	C	US7208366		2007/4/24	2004/8/12	2003/4/28	D
US6375552		2002/4/23	2000/11/28	1993/11/3	D	US7187057		2007/3/6	2004/8/13	2003/3/31	D
US6437444		2002/8/20	2000/11/29	1996/12/19	D	US7226824		2007/6/5	2004/8/13	2003/3/31	D
US6715495		2004/4/6	2000/12/13	1999/12/30	D	US7179757		2007/2/20	2004/8/16	2002/10/9	D
US6732746		2004/5/11	2000/12/13	1999/12/30	D	US7180109		2007/2/20	2004/8/18	2002/11/27	D
US6362965		2002/3/26	2000/12/14	1999/11/29	D	US200501734	NOA	2005/1/27	2004/8/19	2001/6/27	C
US6596609	NOA	2003/7/22	2000/12/19	1997/11/10	C	US7005366		2006/2/28	2004/8/20	2002/8/23	D
US6631540	OA, issue	2003/10/14	2000/12/19	1999/11/23	C	US6995435	NOA	2006/2/7	2004/8/24	2002/9/25	C
US6743697	file	2004/6/1	2000/12/27	2000/6/30	P	US7242073	file	2007/7/10	2004/8/24	2003/12/23	P
US6836016	NOA	2004/12/28	2000/12/29	1999/5/25	C	US7145120		2006/12/5	2004/8/27	2001/11/14	D
US6529378		2003/3/4	2001/1/5	1999/10/18	D	US7205638		2007/4/17	2004/8/31	2002/12/23	D
US6856228		2005/2/15	2001/1/19	1999/11/23	D	US6955947		2005/10/18	2004/9/14	2001/11/30	D
US6535385	file	2003/3/18	2001/1/22	2000/11/20	P	US7170771		2007/1/30	2004/9/15	2002/12/28	D
US6890798		2005/5/10	2001/1/23	1999/6/8	D	US7166505		2007/1/23	2004/9/16	2002/2/22	D
US6555860	file	2003/4/29	2001/1/25	2000/9/29	P	US7307331	file	2007/12/11	2004/9/16	2004/3/31	P
US6815220	file	2004/1/19	2001/1/30	1999/11/23	C	US7233068		2007/6/19	2004/9/17	2003/3/21	D

US6737754		2004/5/18	2001/2/5	1999/9/28 D	US6972225	NOA	2005/12/6	2004/9/20	2002/12/20 C
US6489655		2002/12/3	2001/2/12	1999/6/21 D	US7030432		2006/4/18	2004/9/21	2001/11/2 D
US6624045		2003/9/23	2001/2/21	1997/3/31 D	US6974723		2005/12/13	2004/9/30	2002/12/30 D
US6515351		2003/2/4	2001/2/28	1999/6/8 D	US7250792		2007/7/31	2004/9/30	2002/6/28 D
US6831233	NOA	2004/12/14	2001/3/7	1999/9/2 C	US7109557		2006/9/19	2004/10/12	2003/9/29 D
US6507081		2003/1/14	2001/3/9	1998/12/30 D	US7078788	OA, abandon	2006/7/18	2004/10/13	2000/8/16 C
US6933168	NOA	2005/8/23	2001/3/9	1997/9/26 C	US2005082687A1		2005/4/21	2004/10/22	2002/12/17 D
US6642141	NOA	2003/11/4	2001/3/12	1998/12/30 C	US2005083158A1		2005/4/21	2004/10/22	2002/8/14 D
US6352914		2002/3/5	2001/3/14	1998/6/11 D	US2005090034A1		2005/4/28	2004/10/28	2001/6/29 D
US6426550		2002/7/30	2001/3/14	1998/6/11 D	US7132739		2006/11/7	2004/10/28	2002/7/26 D
US6472315		2002/10/29	2001/3/14	1998/3/30 D	US7145239		2006/12/5	2004/10/29	2002/6/12 D
US6586726		2003/7/1	2001/3/19	1999/1/11 D	US7056760		2006/6/6	2004/11/8	1999/2/8 D
US6891461	file	2005/5/10	2001/3/21	1999/11/23 P	US7300871	NOA	2007/11/27	2004/11/8	2001/11/30 C
US6410359		2002/6/25	2001/3/26	1998/6/17 D	US7018920		2006/3/28	2004/11/10	2003/3/20 D
US6403394		2002/6/11	2001/3/29	1998/6/17 D	US7195951		2007/3/27	2004/11/17	2000/9/29 D
US6459563	NOA	2002/10/1	2001/4/25	1996/3/29 C	US7064431		2006/6/20	2004/11/18	2002/8/26 D
US6870456	file	2005/3/22	2001/5/11	1999/11/23 P	US7282796		2007/10/16	2004/11/18	2002/8/26 D
US7141448		2006/11/28	2001/6/5	1999/3/3 D	US7208348		2007/4/24	2004/11/22	2000/12/29 D
US6641982	file	2003/11/4	2001/6/7	2000/12/27 P	US200605048 NOA		2006/3/9	2004/11/23	2001/6/29 C
US6420651		2002/7/16	2001/6/12	1997/12/31 D	US7112887		2006/9/26	2004/11/23	2002/3/28 D
US6380010		2002/4/30	2001/6/21	1998/10/5 D	US7175680		2007/2/13	2004/11/23	2003/4/14 D
US6528380		2003/3/4	2001/6/29	1999/12/30 D	US7205663		2007/4/17	2004/11/23	2003/4/14 D
US6433844		2002/8/13	2001/7/9	1998/3/31 D	US7208455		2007/4/24	2004/11/23	2003/4/14 D
US6753209	OA, pending	2004/6/22	2001/7/10	1999/3/4 C	US7159313		2007/1/9	2004/11/30	2000/11/30 D
US6790704		2004/9/14	2001/7/17	1997/12/29 D	US7243423		2007/7/17	2004/11/30	1999/9/2 D
US6351151	NOA	2002/2/26	2001/7/18	1999/12/23 C	US7078754		2006/7/18	2004/12/7	2003/10/17 D
US6627506	OA, issue	2003/9/30	2001/7/18	2000/3/27 C	US7122403		2006/10/17	2004/12/10	2001/12/21 D
US6462583	OA, pending	2002/10/8	2001/7/24	1999/3/4 C	US7183597		2007/2/27	2004/12/13	2000/3/1 D
US6611036		2003/8/26	2001/7/31	1999/6/3 D	US7294931		2007/11/13	2004/12/13	2003/3/31 D
US6867506		2005/3/15	2001/8/2	1997/12/5 D	US7223613		2007/5/29	2004/12/17	2003/9/30 D
US6461954		2002/10/8	2001/8/14	1999/9/2 D	US2005104178A1		2005/5/19	2004/12/22	2001/4/30 D
US6590271		2003/7/8	2001/8/24	2000/8/10 D	US7078750		2006/7/18	2004/12/30	2003/6/30 D
US2002070444A1		2002/6/13	2001/8/29	1999/12/6 D	US7115502		2006/10/3	2004/12/30	2002/8/30 D
US6388315		2002/5/14	2001/8/29	1999/12/15 D	US7199473		2007/4/3	2005/1/3	2004/8/19 D
US6495454		2002/12/17	2001/9/12	1998/9/23 D	US2005124125A1		2005/6/9	2005/1/4	2002/2/21 D
US6564452		2003/5/20	2001/9/14	1997/12/30 D	US7176075		2007/2/13	2005/1/6	2002/11/27 D
US6890450		2005/5/10	2001/9/14	2001/2/2 C	US200512177 NOA		2005/6/9	2005/1/11	2002/1/7 C
US6837306		2005/1/4	2001/9/18	2000/9/29 D	US7042082		2006/5/9	2005/1/11	2002/7/30 D
US6593799	NOA	2003/7/15	2001/9/21	1998/5/13 C	US7180147		2007/2/20	2005/1/12	2003/6/30 D
US6625022		2003/9/23	2001/9/21	2000/9/29 D	US7180148		2007/2/20	2005/1/12	2003/6/30 D
US6960479	file	2005/11/1	2001/9/21	2001/7/20 P	US7256059		2007/8/14	2005/1/14	2003/6/24 D
US6443814		2002/9/3	2001/9/24	2000/12/4 D	US200512200 NOA		2005/6/9	2005/1/18	2002/7/17 C
US6388798		2002/5/14	2001/9/25	1999/10/29 D	US7161225		2007/1/9	2005/1/19	2001/9/17 D
US6528895		2003/3/4	2001/9/28	1999/11/30 D	US7255496	NOA	2007/8/14	2005/1/19	2003/5/23 C
US6661660		2003/12/9	2001/10/4	2000/12/22 D	US7119355		2006/10/10	2005/1/25	2002/12/13 D
US6711027	file	2004/3/23	2001/10/4	2001/7/23 P	US7091084	OA, issue	2006/8/15	2005/1/26	2002/9/20 C
US6771515	file	2004/8/3	2001/10/4	2001/7/23 P	US2005167755A1		2005/8/4	2005/2/1	2003/1/2 D
US6429051		2002/8/6	2001/10/5	2000/12/29 D	US7102226		2006/9/5	2005/2/1	2001/12/21 D
US6599828		2003/7/29	2001/10/17	1993/12/28 C	US7307295		2007/12/11	2005/2/1	2003/6/3 D
US6570225		2003/5/27	2001/10/22	1999/7/12 D	US7105925		2006/9/12	2005/2/2	2002/12/28 D
US7025129	NOA	2006/4/11	2001/10/26	1998/9/22 C	US7170098	NOA	2007/1/30	2005/2/3	2001/7/31 C
US6671947		2004/1/6	2001/10/29	1999/6/28 D	US7033923		2006/4/25	2005/2/10	2000/6/28 D
US6610595		2003/8/26	2001/10/31	2000/6/30 D	US7157755	NOA	2007/1/2	2005/2/11	2003/2/8 C
US7202568		2007/4/10	2001/11/6	1998/6/26 D	US7064646	NOA	2006/6/20	2005/2/15	1999/11/23 C
US6639714	NOA	2003/10/28	2001/11/7	1999/10/29 P	US7145235		2006/12/5	2005/2/15	1997/12/31 D
US6740913		2004/5/25	2001/11/9	1999/6/28 D	US7116034		2006/10/3	2005/2/23	2001/12/17 D
US6849896		2005/2/1	2001/11/9	1999/6/10 D	US7145246		2006/12/5	2005/2/23	2003/7/28 D
US6888121		2005/5/3	2001/11/26	1999/5/7 D	US7031159	NOA	2006/4/18	2005/3/1	2002/12/30 C
US6743664		2004/6/1	2001/12/6	2000/3/29 D	US7056813		2006/6/6	2005/3/2	2003/9/17 D
US6480385	NOA	2002/11/12	2001/12/10	2000/9/13 P	US2005200001A1		2005/9/15	2005/3/9	2004/3/10 O
US6751837		2004/6/22	2001/12/18	2000/6/29 D	US2005157471A1		2005/7/21	2005/3/15	2002/10/8 D
US6579732		2003/6/17	2001/12/20	2000/10/30 D	US7133294	NOA	2006/1/17	2005/3/15	2001/12/3 C
US6706562	file	2004/3/16	2001/12/21	2000/12/14 P	US7091615		2006/8/15	2005/3/18	2001/8/31 D
US6727597	NOA	2004/4/27	2001/12/27	1997/12/12 C	US2005164529A1		2005/7/28	2005/3/21	2002/5/29 D
US7060747	file	2006/6/13	2001/12/27	2001/3/30 P	US7271090	NOA	2007/9/18	2005/3/21	2003/6/24 C
US6914335		2005/7/5	2002/1/2	2000/3/14 D	US7096580	NOA	2006/8/29	2005/3/22	2000/12/8 C
US6597009		2003/7/22	2002/1/4	2000/9/29 D	US7217945	OA, issue	2007/5/15	2005/3/23	2000/12/14 C
US6776221	file	2004/8/17	2002/1/4	2001/9/20 P	US2005212123A1		2005/9/29	2005/4/5	2003/3/31 D
US6542557	NOA	2003/4/1	2002/1/9	1998/6/3 C	US7179684		2007/2/20	2005/4/5	2002/3/22 D
US6719614		2004/4/13	2002/1/9	2000/12/4 D	US7071126	NOA	2006/7/4	2005/4/8	2003/5/15 C

US6909192		2005/6/21	2002/1/9	2000/12/29	D	US7161224		2007/1/9	2005/4/11	2003/3/31	D
US6593650		2003/7/15	2002/1/15	2000/8/15	D	US2005179126A1		2005/8/18	2005/4/12	2003/6/30	D
US6653229		2003/11/25	2002/1/29	1999/10/21	D	US2006054490A1		2006/3/16	2005/4/12	2001/12/17	D
US6539614		2003/4/1	2002/2/5	1999/4/8	D	US7211894		2007/5/1	2005/4/12	2003/6/23	D
US7005718		2006/2/28	2002/2/5	2000/3/31	D	US6983789		2006/1/10	2005/4/22	2002/3/22	D
US6790731		2004/9/14	2002/2/6	1999/11/30	D	US7145244		2006/12/5	2005/4/28	2000/12/29	D
US6770969		2004/8/3	2002/2/13	1999/12/28	D	US200519557 NOA		2005/9/8	2005/5/2	2002/12/23	C
US6770575		2004/8/3	2002/2/25	1998/7/1	D	US7037790 file		2006/5/2	2005/5/4	2004/9/29	P
US6696635	NOA	2004/2/24	2002/3/7	2000/7/24	C	US7084471 NOA		2006/8/1	2005/5/4	2003/2/13	C
US6933230		2005/8/23	2002/3/8	1998/12/31	D	US7244963		2007/7/17	2005/5/6	2002/4/30	D
US6624032		2003/9/23	2002/3/20	1999/6/28	D	US7265406 OA, pending		2007/9/4	2005/5/9	2002/9/20	C
US6518109		2003/2/11	2002/3/26	2000/12/29	D	US7161243 NOA		2007/1/9	2005/5/20	2000/12/30	C
US6583987	NOA	2003/6/24	2002/4/16	1999/2/26	C	US7151051		2006/12/19	2005/5/31	2002/9/30	D
US6509276	NOA	2003/1/21	2002/4/18	2000/6/30	C	US7208402		2007/4/24	2005/6/3	2003/12/17	D
US6964889	NOA	2005/11/15	2002/5/1	2000/10/18	C	US2005227507A1		2005/10/13	2005/6/14	2001/6/27	D
US6801295	file	2004/10/5	2002/5/3	2001/9/26	P	US7176422		2007/2/13	2005/6/17	2003/11/18	D
US6600233		2003/7/29	2002/5/8	1999/12/28	D	US7138305		2006/11/21	2005/6/24	2003/10/2	D
US6902950		2005/6/7	2002/5/10	2000/10/18	D	US2005233497A1		2005/10/20	2005/6/27	2002/8/22	D
US7115995		2006/10/3	2002/5/22	2000/12/20	D	US7304391		2007/12/4	2005/6/27	2003/9/30	D
US6667522		2003/12/23	2002/5/23	1999/9/22	D	US200523801 file		2005/10/27	2005/6/28	2004/3/31	P
US6920051		2005/7/19	2002/5/24	2000/3/31	D	US2005255646A1		2005/11/17	2005/6/28	2003/6/30	D
US6943071		2005/9/13	2002/6/3	1999/12/3	D	US7239019		2007/7/3	2005/6/28	2002/11/21	D
US6882043		2005/4/19	2002/6/4	1999/9/13	D	US7220624		2007/5/22	2005/6/29	2000/12/29	D
US6888398		2005/5/3	2002/6/11	2001/3/30	D	US7274055		2007/9/25	2005/6/29	2003/12/8	D
US6522545		2003/2/18	2002/6/19	2001/5/31	D	US2005266613A1		2005/12/1	2005/6/30	2003/3/31	D
US6909174		2005/6/21	2002/6/21	2000/11/30	D	US7241653 NOA		2007/7/10	2005/6/30	2003/6/27	C
US6522000		2003/2/18	2002/6/25	2000/12/19	D	US7262513		2007/8/28	2005/6/30	2003/6/18	D
US6661094		2003/12/9	2002/6/25	2001/3/27	D	US7012015		2006/3/14	2005/7/6	2003/9/30	D
US6653700		2003/11/25	2002/7/8	2001/6/29	D	US2005247931A1		2005/11/10	2005/7/19	2001/2/23	D
US6621174		2003/9/16	2002/7/15	2001/6/28	D	US7262504		2007/8/28	2005/7/29	2003/12/22	D
US6817091		2004/11/16	2002/7/22	2001/11/15	D	US7285494 NOA		2007/10/23	2005/7/29	2003/12/22	C
US6838383		2005/1/4	2002/7/25	2000/11/16	D	US7169631		2007/1/30	2005/8/2	2002/5/6	D
US6716046		2004/4/6	2002/7/30	1999/12/28	D	US7193253		2007/3/20	2005/8/11	2003/8/15	D
US7171918	OA, pending	2007/2/6	2002/7/30	2000/12/29	P	US7123466 NOA		2006/10/17	2005/8/12	2004/3/25	C
US6627538	NOA	2003/9/30	2002/7/31	2000/12/30	C	US2006033197A1		2006/2/16	2005/8/15	2001/10/30	D
US6939742		2005/9/6	2002/8/6	1999/9/30	D	US7084038		2006/8/1	2005/8/22	2004/9/7	D
US6617177		2003/9/9	2002/8/28	2002/4/22	D	US7285448		2007/10/23	2005/8/29	2003/9/30	D
US6998686		2006/2/14	2002/8/28	2002/1/7	D	US200606196 NOA		2006/3/23	2005/9/2	2000/7/13	C
US6660649		2003/12/9	2002/8/29	2001/9/19	D	US7145245		2006/12/5	2005/9/2	2002/8/12	D
US6856226		2005/2/15	2002/8/29	1999/11/23	D	US7148087		2006/12/12	2005/9/6	2003/9/22	D
US6988307		2006/1/24	2002/8/29	1999/11/23	D	US200601296 NOA		2006/1/19	2005/9/8	2000/7/31	C
US7247876	NOA	2007/7/24	2002/8/30	2000/6/30	P	US2006005948A1		2006/1/12	2005/9/16	2001/6/29	D
US7005727	file	2006/2/28	2002/9/3	2001/12/28	C	US2006012042A1		2006/1/19	2005/9/20	2003/6/27	D
US6958517		2005/10/25	2002/9/4	1999/12/30	D	US7142429		2006/11/28	2005/9/20	2002/10/1	D
US6614065		2003/9/2	2002/9/10	2001/7/26	D	US7279391 file		2007/10/9	2005/10/14	2004/10/27	P
US6727154		2004/4/27	2002/9/10	1999/11/23	D	US7294915		2007/11/13	2005/10/24	2003/6/30	D
US6890829	NOA	2005/5/10	2002/9/17	2000/10/24	C	US2006032608A1		2006/2/16	2005/10/26	2002/1/11	D
US6566679		2003/5/20	2002/9/18	1999/10/25	D	US7285496		2007/10/23	2005/11/1	2005/4/28	D
US6596614	NOA	2003/7/22	2002/9/18	2001/7/26	C	US2006060946A1		2006/3/23	2005/11/9	2001/12/28	D
US6621097		2003/9/16	2002/9/18	1999/10/25	D	US7227248		2007/6/5	2005/11/9	2004/5/13	D
US6737745		2004/5/18	2002/9/18	1999/3/17	D	US2006067034A1		2006/3/30	2005/11/16	2004/3/31	D
US6763608		2004/7/20	2002/9/26	1999/12/30	D	US7179689		2007/2/20	2005/11/18	2004/6/30	D
US6852631		2005/2/8	2002/10/3	2000/11/16	D	US7205566		2007/4/17	2005/11/18	2005/1/28	D
US6650171	NOA	2003/11/18	2002/10/15	2001/6/28	C	US2006071326A1		2006/4/6	2005/11/22	2003/12/29	D
US6709885		2004/3/23	2002/10/25	1999/12/29	D	US7175970		2007/2/13	2005/11/22	2002/9/24	D
US6646808		2003/11/11	2002/10/31	1999/3/29	D	US7172951		2007/2/6	2005/11/30	2003/10/27	D
US6706556		2004/3/16	2002/10/31	2001/7/12	D	US7235809		2007/6/26	2005/12/1	2003/9/23	D
US6767774		2004/7/27	2002/10/31	1999/12/28	D	US2006097347A1		2006/5/11	2005/12/12	2003/9/30	D
US6696758		2004/2/24	2002/11/7	2000/12/28	D	US2006099817A1		2006/5/11	2005/12/12	2003/9/30	D
US7135775		2006/11/14	2002/11/12	2002/1/18	D	US7291552 OA, pending		2007/11/6	2005/12/13	2000/12/27	C
US6707118		2004/3/16	2002/11/18	2000/3/31	D	US7185384		2007/3/6	2005/12/20	2002/8/29	D
US2003068852A1		2003/4/10	2002/11/19	2000/9/13	D	US2007158636A1		2007/7/12	2005/12/30	2005/12/22	F
US6881603		2005/4/19	2002/11/19	2001/12/31	D						
US2003075108A1		2003/4/24	2002/11/20	1999/12/17	D						
US7022559		2006/4/4	2002/11/20	1998/9/30	D						
US6998289		2006/2/14	2002/11/21	2001/8/31	D						
US6798137		2004/9/28	2002/11/22	2002/4/4	O						
US6689702		2004/2/10	2002/11/25	1998/12/15	D						
US6674115	NOA	2004/1/6	2002/12/4	2001/8/31	C						
US6803285		2004/10/12	2002/12/4	1999/11/18	D						

附錄四 TI 美國專利申請案有主張優先權之公開申請案

(申請日 1995.01.01~2005.12.31)

Publication Number	Purpose code	Publication Date	Application Date	1st priority date	type	Publication Number	Purpose code	Publication Date	Application Date	1st priority date	type
US5688128		1997/11/18	1995/1/3	1994/1/10	F	US6204118		2001/3/20	1999/8/12	1998/8/14	O
US5512764	FWC	1996/4/30	1995/1/3	1993/3/31	W	US6147384		2000/11/14	1999/8/17	1996/12/19	D
US5835196		1998/11/10	1995/1/5	1992/9/30	D	US6194292		2001/2/27	1999/8/20	1998/8/21	O
US5548147	FWC	1996/8/20	1995/1/5	1994/4/8	W	US6362506		2002/3/26	1999/8/23	1998/8/26	O
US5504708		1996/4/2	1995/1/5	1992/5/28	D	US6326289		2001/12/4	1999/8/23	1998/8/24	O
US5936306	FWC	1999/8/10	1995/1/6	1993/1/12	W	US6362111		2002/3/26	1999/8/25	1998/12/9	O
US5504359	FWC	1996/4/2	1995/1/6	1990/10/31	W	US6277682		2001/8/21	1999/8/25	1998/8/25	O
US5489796	FWC	1996/2/6	1995/1/6	1992/3/30	W	US6483141		2002/11/19	1999/8/30	1998/8/31	F
US5622900	FWC	1997/4/22	1995/1/12	1993/3/3	W	US6339254		2002/1/15	1999/8/31	1998/9/1	F
US5517051		1996/5/14	1995/1/20	1991/12/5	D	US6713851		2004/3/30	1999/9/2	1998/9/2	F
US5498882	FWC	1996/3/12	1995/1/20	1994/3/16	W	US6396109		2002/5/28	1999/9/2	1996/12/6	D
US5534719		1996/7/9	1995/1/27	1990/10/16	D	US6353245		2002/3/5	1999/9/2	1998/4/9	D
US5511509		1996/4/30	1995/1/27	1993/7/27	D	US6306690		2001/10/23	1999/9/2	1997/10/30	D
US5594258		1997/1/14	1995/2/3	1993/7/15	D	US6232644		2001/5/15	1999/9/2	1997/10/1	D
US6194773	FWC	2001/2/27	1995/2/6	1990/7/30	W	US6087192		2000/7/11	1999/9/2	1998/9/3	O
US5479034		1995/12/26	1995/2/10	1991/4/8	D	US6184080		2001/2/6	1999/9/3	1998/9/4	O
US5512495	FWC	1996/4/30	1995/2/16	1994/4/8	W	US6563155		2003/5/13	1999/9/8	1998/9/8	O
US5544399		1996/8/13	1995/2/17	1994/3/28	D	US6204085		2001/3/20	1999/9/8	1998/9/15	O
US5534729		1996/7/9	1995/2/17	1993/6/29	D	US6455419		2002/9/24	1999/9/9	1998/1/12	D
US5650646		1997/7/22	1995/2/27	1992/5/1	D	US6235565		2001/5/22	1999/9/9	1998/9/11	O
US5513064	FWC	1996/4/30	1995/3/6	1991/12/13	W	US6211035		2001/4/3	1999/9/9	1998/9/9	O
US5628635		1997/5/13	1995/3/7	1994/3/16	F	US6297515		2001/10/2	1999/9/10	1998/9/11	O
US5502318	FWC	1996/3/26	1995/3/9	1994/2/14	W	US6857459		2005/2/22	1999/9/13	1996/11/19	D
US6319848		2001/11/20	1995/3/16	1993/10/12	D	US6657308		2003/12/2	1999/9/13	1997/8/26	D
USRE035356		1996/10/22	1995/3/17	1991/6/28	R	US6251749		2001/6/26	1999/9/13	1998/9/15	O
US5500383		1996/3/19	1995/3/29	1993/4/14	D	US6114733	NOA	2000/9/5	1999/9/13	1997/10/24	C
US5483636	FWC	1996/1/9	1995/3/29	1993/2/3	W	US6897105		2005/5/24	1999/9/15	1998/9/16	O
US5633528		1997/5/27	1995/4/10	1994/5/25	D	US6316822		2001/11/13	1999/9/15	1998/9/16	F
US5554860	FWC	1996/9/10	1995/4/17	1993/11/22	W	US6429455		2002/8/6	1999/9/16	1998/1/6	D
US5635740		1997/6/3	1995/4/20	1991/6/7	D	US6373127		2002/4/16	1999/9/20	1998/9/29	O
US5682060	FWC	1997/10/28	1995/4/24	1995/2/16	W	US6381166		2002/4/30	1999/9/21	1998/9/28	O
US5612556	NOA	1997/3/18	1995/4/25	1992/11/30	C	US6268246		2001/7/31	1999/9/21	1998/9/21	O
US5811860		1998/9/22	1995/4/28	1993/12/3	D	US6602803		2003/8/5	1999/9/22	1998/9/28	F
US5532614		1996/7/2	1995/4/28	1991/1/11	D	US6423596		2002/7/23	1999/9/22	1998/9/29	O
US5539237		1996/7/23	1995/5/2	1993/1/21	D	US6333866		2001/12/25	1999/9/22	1998/9/28	O
US5917212	OA, abandon	1999/6/29	1995/5/3	1988/9/7	C	US6249452		2001/6/19	1999/9/22	1998/9/28	O
US5625209	file	1997/4/29	1995/5/4	1992/8/26	C	US6246120		2001/6/12	1999/9/22	1997/4/16	D
US5528643		1996/6/18	1995/5/4	1989/11/13	D	US6137164		2000/10/24	1999/9/22	1998/3/16	O
US5494526	FWC	1996/2/27	1995/5/4	1994/4/8	W	US6373092		2002/4/16	1999/9/23	1998/9/29	O
US5654582		1997/8/5	1995/5/5	1994/5/6	F	US6352890		2002/3/5	1999/9/23	1998/9/29	O
US5567641		1996/10/22	1995/5/5	1994/2/14	D	US6326695		2001/12/4	1999/9/23	1998/9/29	O
US5527722	OA, issue	1996/6/18	1995/5/8	1993/11/9	C	US6326281		2001/12/4	1999/9/23	1998/9/23	O
US5628100		1997/5/13	1995/5/9	1993/1/14	D	US6184129		2001/2/6	1999/9/23	1998/9/29	O
US5548141		1996/8/20	1995/5/16	1994/4/18	D	US6372585		2002/4/16	1999/9/24	1998/9/25	O
US5493133	FWC	1996/2/20	1995/5/17	1994/6/30	W	US6330181		2001/12/11	1999/9/24	1998/9/29	O
US5605489		1997/2/25	1995/5/23	1993/6/24	D	US6326256		2001/12/4	1999/9/27	1998/12/18	O
US5548159	OA, issue	1996/8/20	1995/5/23	1994/5/27	P	US6162728		2000/12/19	1999/9/27	1998/12/18	O
US5557569	FWC	1996/9/17	1995/5/25	1993/10/12	W	US6423627		2002/7/23	1999/9/28	1998/9/28	O
US6319542		2001/11/20	1995/5/26	1993/3/31	D	US6287924		2001/9/11	1999/9/28	1998/9/21	O
US5665991		1997/9/9	1995/5/31	1992/3/13	D	US6486518		2002/11/26	1999/9/29	1998/9/29	O
US5591677	file	1997/1/7	1995/5/31	1994/2/25	P	US6342446		2002/1/29	1999/9/29	1998/10/6	O
US5569949	OA, pending	1996/10/29	1995/5/31	1992/9/2	C	US6277733		2001/8/21	1999/9/29	1998/10/5	O
US6432473	FWC	2002/8/13	1995/6/1	1992/5/29	W	US6255211		2001/7/3	1999/10/1	1998/10/2	O
US5792377	file	1998/8/11	1995/6/2	1995/1/3	C	US6307230		2001/10/23	1999/10/12	1999/1/5	D
US5589695	FWC	1996/12/31	1995/6/2	1993/11/29	W	US6315189		2001/11/13	1999/10/13	1998/10/13	O
US5723891	OA, pending	1998/3/3	1995/6/5	1992/5/18	C	US6323553		2001/11/27	1999/10/14	1997/2/3	D
US5654580	file	1997/8/5	1995/6/5	1995/1/3	C	US6268662		2001/7/31	1999/10/14	1998/10/14	O
US5647946	file	1997/7/15	1995/6/5	1995/1/3	C	US6528426		2003/3/4	1999/10/15	1998/10/16	O
US5578826	file	1996/11/26	1995/6/6	1994/6/30	C	US6214736		2001/4/10	1999/10/15	1998/10/15	O
US5565371		1996/10/15	1995/6/6	1990/4/12	D	US6291866		2001/9/18	1999/10/20	1997/7/24	D
USRE036663		2000/4/18	1995/6/7	1987/12/28	R	US6248621		2001/6/19	1999/10/20	1997/12/15	D
US6593638		2003/7/15	1995/6/7	1993/3/31	D	US6245606		2001/6/12	1999/10/20	1998/11/17	O
US6495907		2002/12/17	1995/6/7	1994/9/30	D	US6109508		2000/8/29	1999/10/20	1998/3/11	D
US6476470	OA, abandon	2002/11/5	1995/6/7	1993/9/21	C	US6376352		2002/4/23	1999/11/1	1998/11/5	O
US6372596		2002/4/16	1995/6/7	1985/1/30	D	US6677207		2004/1/13	1999/11/4	1998/11/5	O
US6355973		2002/3/12	1995/6/7	1991/2/20	D	US6291867		2001/9/18	1999/11/4	1997/7/24	D
US6246102		2001/6/12	1995/6/7	1990/9/28	D	US6211462		2001/4/3	1999/11/4	1998/11/5	O
US6236107		2001/5/22	1995/6/7	1994/4/29	D	US6234374		2001/5/22	1999/11/8	1994/6/7	D

US6229197		2001/5/8	1995/6/7	1993/4/30	D	US6291283		2001/9/18	1999/11/9	1998/11/9	O
US6201277	FWC	2001/3/13	1995/6/7	1993/8/31	W	US6265303		2001/7/24	1999/11/9	1997/5/28	D
US6191457	OA, pending	2001/2/20	1995/6/7	1989/7/21	C	US6329225		2001/12/11	1999/11/10	1998/11/10	O
US6188125		2001/2/13	1995/6/7	1994/4/28	D	US6372648		2002/4/16	1999/11/16	1998/11/16	O
US6028345	file	2000/2/22	1995/6/7	1995/1/30	C	US6448182		2002/9/10	1999/11/22	1998/11/24	O
US5918145		1999/6/29	1995/6/7	1992/2/24	D	US6323114		2001/11/27	1999/11/22	1998/11/24	O
US5877059		1999/3/2	1995/6/7	1992/3/30	D	US6251761		2001/6/26	1999/11/22	1998/11/24	O
US5851896	OA, issue	1998/12/22	1995/6/7	1994/8/1	C	US6204198		2001/3/20	1999/11/22	1998/11/24	O
US5824603		1998/10/20	1995/6/7	1993/11/5	D	US6261884		2001/7/17	1999/11/29	1998/1/30	D
US5793057		1998/8/11	1995/6/7	1994/8/1	D	US6583013		2003/6/24	1999/11/30	1998/11/30	O
US5789819		1998/8/4	1995/6/7	1994/5/20	D	US6921962		2005/7/26	1999/12/2	1998/12/18	O
US5783840		1998/7/21	1995/6/7	1991/12/20	D	US6303977		2001/10/16	1999/12/2	1998/12/3	O
US5782997		1998/7/21	1995/6/7	1994/4/7	D	US6258637	NOA	2001/7/10	1999/12/2	1996/8/5	C
US5781404	OA, issue	1998/7/14	1995/6/7	1993/3/31	C	US6204073		2001/3/20	1999/12/2	1998/12/9	O
US5753040		1998/5/19	1995/6/7	1992/2/25	D	US6107147		2000/8/22	1999/12/2	1998/12/18	O
US5751056		1998/5/12	1995/6/7	1994/5/31	D	US6441431		2002/8/27	1999/12/3	1998/12/4	O
US5750427		1998/5/12	1995/6/7	1991/1/17	D	US6433392		2002/8/13	1999/12/3	1998/4/8	O
US5747842		1998/5/5	1995/6/7	1993/4/30	D	US6150669		2000/11/21	1999/12/9	1998/12/18	O
US5743006	file	1998/4/28	1995/6/7	1995/1/3	C	US6384486		2002/5/7	1999/12/10	1998/12/15	O
US5741070		1998/4/21	1995/6/7	1993/11/30	D	US6380593		2002/4/30	1999/12/15	1998/12/30	O
US5731220		1998/3/24	1995/6/7	1994/9/30	D	US6251789		2001/6/26	1999/12/16	1998/12/16	O
US5729054		1998/3/17	1995/6/7	1994/8/1	D	US6660650		2003/12/9	1999/12/17	1998/12/18	O
US5728594		1998/3/17	1995/6/7	1994/11/2	D	US6358849		2002/3/19	1999/12/21	1997/12/23	O
US5721043		1998/2/24	1995/6/7	1992/5/29	D	US6396136		2002/5/28	1999/12/22	1998/12/31	O
US5716861		1998/2/10	1995/6/7	1991/6/26	D	US6420782		2002/7/16	2000/1/6	1998/7/14	D
US5710515		1998/1/20	1995/6/7	1993/8/27	D	US6544875		2003/4/8	2000/1/7	1999/1/13	O
US5710456		1998/1/20	1995/6/7	1992/6/4	D	US6417523		2002/7/9	2000/1/13	1999/1/19	O
US5710068		1998/1/20	1995/6/7	1993/11/30	D	US6323116		2001/11/27	2000/1/19	1996/12/18	D
US5706577		1998/1/13	1995/6/7	1994/5/31	D	US6319852	OA, abandon	2001/11/20	2000/1/20	1995/11/16	C
US5701507	OA, issue	1997/12/23	1995/6/7	1991/12/26	C	US6362117	file	2002/3/26	2000/1/26	1998/8/4	P
US5700701	OA, abandon	1997/12/23	1995/6/7	1992/10/30	P	US6143594		2000/11/7	2000/1/26	1998/4/8	D
US5698460		1997/12/16	1995/6/7	1994/4/20	D	US6306737		2001/10/23	2000/1/27	1999/1/29	O
US5698040		1997/12/16	1995/6/7	1994/7/1	D	US6686283		2004/2/3	2000/2/4	1999/2/5	O
US5698038		1997/12/16	1995/6/7	1994/7/1	D	US6291282		2001/9/18	2000/2/8	1999/2/26	O
US5696018	file	1997/12/9	1995/6/7	1994/8/1	C	US6258644		2001/7/10	2000/2/8	1999/2/8	O
US5691089		1997/11/25	1995/6/7	1993/3/25	D	US6441715		2002/8/27	2000/2/16	1999/2/17	O
US5683919		1997/11/4	1995/6/7	1994/11/14	D	US6436801		2002/8/20	2000/2/17	1999/2/26	O
US5681768		1997/10/28	1995/6/7	1990/1/31	D	US6482730		2002/11/19	2000/2/22	1999/2/24	F
US5681766		1997/10/28	1995/6/7	1992/11/10	D	US6365833		2002/4/2	2000/2/22	1997/12/19	D
US5677041		1997/10/14	1995/6/7	1993/3/25	D	US6365976		2002/4/2	2000/2/23	1999/2/25	O
US5674764		1997/10/7	1995/6/7	1990/8/29	D	US6365980		2002/4/2	2000/2/25	1999/2/26	O
US5665849		1997/9/9	1995/6/7	1995/2/17	D	US6227353		2001/5/8	2000/2/25	1996/12/18	D
US5665628	file	1997/9/9	1995/6/7	1994/8/1	C	US6915566		2005/7/12	2000/2/28	1999/3/1	O
US5661344		1997/8/26	1995/6/7	1994/8/5	D	US6483938	NOA	2002/11/19	2000/3/6	1996/5/31	C
US5659188		1997/8/19	1995/6/7	1988/10/28	D	US6518647		2003/2/11	2000/3/8	1999/3/15	O
US5656852		1997/8/12	1995/6/7	1994/8/1	D	US6707936		2004/3/16	2000/3/9	1999/4/16	O
US5656848		1997/8/12	1995/6/7	1995/3/29	D	US6461955		2002/10/8	2000/3/9	1999/4/29	O
US5656524		1997/8/12	1995/6/7	1994/5/6	D	US6215650		2001/4/10	2000/3/9	1993/1/27	D
US5656517		1997/8/12	1995/6/7	1992/4/16	D	US6288439		2001/9/11	2000/3/14	1999/3/15	F
US5654575		1997/8/5	1995/6/7	1993/1/12	D	US6365974		2002/4/2	2000/3/21	1999/3/23	O
US5650359		1997/7/22	1995/6/7	1991/5/6	D	US6238950		2001/5/29	2000/3/27	1996/12/20	D
US5650355		1997/7/22	1995/6/7	1995/3/30	D	US6376293		2002/4/23	2000/3/29	1999/3/30	O
US5650041		1997/7/22	1995/6/7	1994/6/17	F	US6342420		2002/1/29	2000/4/3	1997/12/31	D
US5648294		1997/7/15	1995/6/7	1989/11/29	D	US6202318		2001/3/20	2000/4/3	1996/12/13	D
US5648278		1997/7/15	1995/6/7	1991/7/31	D	US6182882		2001/2/6	2000/4/3	1997/10/31	D
US5648275		1997/7/15	1995/6/7	1993/8/19	D	US6159835		2000/12/12	2000/4/6	1998/12/18	D
US5641707		1997/6/24	1995/6/7	1994/10/31	D	US6628493		2003/9/30	2000/4/11	1999/4/15	O
US5639684		1997/6/17	1995/6/7	1994/1/6	D	US6432791		2002/8/13	2000/4/12	1999/4/14	O
US5637892		1997/6/10	1995/6/7	1991/3/28	D	US6437007		2002/8/20	2000/4/14	1995/11/16	D
US5637828		1997/6/10	1995/6/7	1993/10/8	D	US6395593		2002/5/28	2000/4/17	1999/5/6	O
US5635420		1997/6/3	1995/6/7	1994/6/29	F	US6348391		2002/2/19	2000/4/26	1997/8/29	D
US5629556		1997/5/13	1995/6/7	1995/1/9	D	US6545342		2003/4/8	2000/5/1	1999/5/3	O
US5629228		1997/5/13	1995/6/7	1992/7/23	D	US6372586		2002/4/16	2000/5/8	1995/10/4	D
US5629225		1997/5/13	1995/6/7	1994/6/30	F	US6306725		2001/10/23	2000/5/11	1997/11/19	D
US5625204		1997/4/29	1995/6/7	1992/10/9	D	US6521975		2003/2/18	2000/5/12	1999/5/20	O
US5624860		1997/4/29	1995/6/7	1993/4/30	D	US6548942		2003/4/15	2000/5/15	1997/2/28	D
US5623158		1997/4/22	1995/6/7	1995/3/1	D	US6341695	NOA	2002/1/29	2000/5/15	1998/5/7	P
US5621241		1997/4/15	1995/6/7	1994/8/17	D	US6559019		2003/5/6	2000/5/17	1998/8/26	D
US5621235	OA, pending	1997/4/15	1995/6/7	1993/1/12	C	US6335558		2002/1/1	2000/5/17	1998/2/6	D
US5619393	file	1997/4/8	1995/6/7	1994/8/1	C	US6324006		2001/11/27	2000/5/17	1999/5/17	O
US5617290		1997/4/1	1995/6/7	1994/9/30	D	US6908800		2005/6/21	2000/5/18	1999/6/4	O
US5616959	file	1997/4/1	1995/6/7	1994/2/25	C	US6803273		2004/10/12	2000/5/18	1997/12/23	O
US5616950		1997/4/1	1995/6/7	1992/5/29	D	US6544886		2003/4/8	2000/5/18	1999/6/24	O
US5616515	NOA	1997/4/1	1995/6/7	1994/8/4	C	US6303907		2001/10/16	2000/6/1	1995/4/25	D
US5616213		1997/4/1	1995/6/7	1991/3/12	D	US6284599		2001/9/4	2000/6/1	1997/12/23	O
US5614442		1997/3/25	1995/6/7	1994/8/31	D	US6424013		2002/7/23	2000/6/5	1999/7/9	O

US5612257		1997/3/18	1995/6/7	1994/8/31	D	US6376901		2002/4/23	2000/6/6	1999/6/8	O
US5610085		1997/3/11	1995/6/7	1993/11/29	D	US6468849		2002/10/22	2000/6/8	1999/6/11	O
US5608256		1997/3/4	1995/6/7	1991/4/30	D	US6413824		2002/7/2	2000/6/8	1999/6/11	O
US5608254		1997/3/4	1995/6/7	1995/3/1	D	US6207511		2001/3/27	2000/6/8	1997/4/30	D
US5607867		1997/3/4	1995/6/7	1994/7/15	D	US6359490		2002/3/19	2000/6/15	1999/6/15	F
US5605863		1997/2/25	1995/6/7	1990/8/31	D	US6477046	NOA	2002/11/5	2000/6/16	1997/5/9	C
US5605858	OA, issue	1997/2/25	1995/6/7	1994/8/1	C	US6455922		2002/9/24	2000/6/21	1999/6/30	O
US5604977		1997/2/25	1995/6/7	1994/4/29	D	US6872665		2005/3/29	2000/6/22	1999/7/12	O
US5604659	OA, issue	1997/2/18	1995/6/7	1992/9/8	C	US6451642		2002/9/17	2000/6/22	1999/7/14	O
US5602423		1997/2/11	1995/6/7	1994/11/1	D	US6633468		2003/10/14	2000/7/5	1999/8/20	O
US5602392		1997/2/11	1995/6/7	1995/1/31	D	US6348370		2002/2/19	2000/7/6	1999/7/27	O
US5600178		1997/2/4	1995/6/7	1993/10/8	D	US6597035		2003/7/22	2000/7/13	1999/8/4	O
US5597736		1997/1/28	1995/6/7	1992/8/11	D	US6428387		2002/8/6	2000/7/13	1999/8/4	O
US5593908		1997/1/14	1995/6/7	1994/10/17	D	US6350138		2002/2/26	2000/7/13	1999/8/30	F
US5592017		1997/1/7	1995/6/7	1995/3/23	D	US6352900		2002/3/5	2000/7/18	1999/8/13	O
US5591992		1997/1/7	1995/6/7	1991/3/28	D	US6303420		2001/10/16	2000/7/18	1999/8/13	O
US5591493		1997/1/7	1995/6/7	1994/6/30	D	US7304344		2007/12/4	2000/7/20	1997/9/30	D
US5589697		1996/12/31	1995/6/7	1990/12/17	D	US6271109		2001/8/7	2000/7/21	1999/7/27	O
US5589420		1996/12/31	1995/6/7	1994/9/13	D	US6429093		2002/8/6	2000/7/28	1999/7/28	O
US5589417		1996/12/31	1995/6/7	1993/1/12	D	US6468837		2002/10/22	2000/8/1	1997/11/25	D
US5587614		1996/12/24	1995/6/7	1995/3/1	D	US6794743		2004/9/21	2000/8/3	1999/8/6	O
US5585660	OA, pending	1996/12/17	1995/6/7	1994/4/8	C	US6269999		2001/8/7	2000/8/3	1999/8/6	F
US5583074	OA, pending	1996/12/10	1995/6/7	1987/7/27	C	US6380031		2002/4/30	2000/8/10	1999/9/8	O
US5581436	file	1996/12/3	1995/6/7	1994/8/1	C	US6471806		2002/10/29	2000/8/11	1997/6/5	D
US5572059		1996/11/5	1995/6/7	1994/4/29	D	US6624086		2003/9/23	2000/8/16	1999/9/15	O
US5571736		1996/11/5	1995/6/7	1987/12/3	D	US6287920		2001/9/11	2000/8/16	1999/9/7	O
US5571732		1996/11/5	1995/6/7	1993/8/19	D	US6488037		2002/12/3	2000/8/17	1999/8/31	O
US5567966		1996/10/22	1995/6/7	1993/9/29	D	US6420236		2002/7/16	2000/8/17	1999/8/24	O
US5565682		1996/10/15	1995/6/7	1995/3/1	D	US6432749		2002/8/13	2000/8/22	1999/8/24	O
US5565179		1996/10/15	1995/6/7	1993/12/10	D	US6362499	OA, issue	2002/3/26	2000/8/24	1996/10/25	C
US5563443		1996/10/8	1995/6/7	1993/3/13	D	US6518663		2003/2/11	2000/8/28	1999/8/30	O
US5563430	OA, issue	1996/10/8	1995/6/7	1991/4/8	C	US6551943		2003/4/22	2000/8/31	1999/9/2	O
US5561318		1996/10/1	1995/6/7	1994/6/7	D	US6482724		2002/11/19	2000/8/31	1999/9/7	O
US5557565		1996/9/17	1995/6/7	1991/1/17	D	US6383928		2002/5/7	2000/8/31	1999/9/2	O
US5554873		1996/9/10	1995/6/7	1994/5/23	D	US6583515		2003/6/24	2000/9/1	1999/9/3	O
US5554866		1996/9/10	1995/6/7	1994/8/1	D	US6362062		2002/3/26	2000/9/6	1999/9/8	O
US5548118		1996/8/20	1995/6/7	1995/1/31	D	US6429723		2002/8/6	2000/9/11	1999/11/18	O
US5543641		1996/8/6	1995/6/7	1993/12/30	D	US6369637		2002/4/9	2000/9/11	1999/11/12	O
US5536965		1996/7/16	1995/6/7	1995/3/29	D	US6424027		2002/7/23	2000/9/12	1999/9/16	O
US5523615		1996/6/4	1995/6/7	1994/6/23	D	US6737347		2004/5/18	2000/9/14	1999/10/20	O
US5512775		1996/4/30	1995/6/7	1994/4/28	D	US6497824		2002/12/24	2000/9/14	1999/9/23	O
US5512496		1996/4/30	1995/6/7	1994/12/15	D	US6420792		2002/7/16	2000/9/14	1999/9/24	O
US5506171		1996/4/9	1995/6/7	1992/12/16	D	US6380609		2002/4/30	2000/9/14	1999/10/28	O
US5502330		1996/3/26	1995/6/7	1995/2/23	D	US6376344		2002/4/23	2000/9/14	1999/10/20	O
US5501994	OA, issue	1996/3/26	1995/6/7	1994/4/8	C	US6730597		2004/5/4	2000/9/21	2000/8/3	O
US550398		1996/8/27	1995/6/12	1994/10/31	C	US6634368		2003/10/21	2000/9/21	1999/11/12	O
US5539233	FWC	1996/7/23	1995/6/13	1993/7/22	W	US6399513		2002/6/4	2000/9/21	1999/11/12	O
US6306724	FWC	2001/10/23	1995/6/28	1993/12/30	W	US6387822		2002/5/14	2000/9/21	1999/11/12	O
US5854499		1998/12/29	1995/7/12	1994/7/12	F	US6528835		2003/3/4	2000/9/22	1998/11/20	D
US5849132		1998/12/15	1995/8/4	1992/9/15	D	US6477685		2002/11/5	2000/9/22	1999/9/22	O
US6078083	FWC	2000/6/20	1995/8/16	1994/5/16	W	US6380000		2002/4/30	2000/9/22	1999/10/19	O
US5552617	FWC	1996/9/3	1995/8/16	1994/8/9	W	US6548874		2003/4/15	2000/9/26	1999/10/27	O
US5671125	FWC	1997/9/23	1995/8/21	1994/5/12	W	US6291347		2001/9/18	2000/9/26	1999/10/8	D
US5751066		1998/5/12	1995/8/22	1994/5/27	D	US6755069		2004/6/29	2000/9/27	1999/10/5	O
US5690281		1997/11/25	1995/8/22	1994/8/23	F	US6452238		2002/9/17	2000/9/27	1999/10/4	O
US5646430		1997/7/8	1995/8/28	1991/8/30	D	US6503838		2003/1/7	2000/10/2	1999/12/31	O
US5574298	FWC	1996/11/12	1995/8/29	1994/6/30	W	US6455393		2002/9/24	2000/10/2	1999/12/30	O
US5955750		1999/9/21	1995/8/30	1994/8/30	F	US6261892		2001/7/17	2000/10/4	1999/12/31	O
US6326679	FWC	2001/12/4	1995/9/25	1993/5/20	W	US6727185		2004/4/27	2000/10/5	1999/11/29	O
US5528064	FWC	1996/6/18	1995/9/28	1994/8/17	W	US6443743		2002/9/3	2000/10/5	1998/10/27	D
US5658153		1997/8/19	1995/9/29	1994/10/4	F	US6234296		2001/5/22	2000/10/5	1996/12/18	D
US5726710	FWC	1998/3/10	1995/10/3	1994/8/29	W	US6512272		2003/1/28	2000/10/10	1998/8/4	D
US6150722	FWC	2000/11/21	1995/10/4	1994/11/2	W	US6718227		2004/4/6	2000/10/12	1999/12/16	O
US5793068		1998/8/11	1995/10/16	1994/1/3	D	US6465350		2002/10/15	2000/10/12	1999/11/29	O
US5554546		1996/9/10	1995/10/17	1993/1/4	D	US6596584		2003/7/22	2000/10/19	1999/12/15	O
US5793600		1998/8/11	1995/10/20	1994/5/16	D	US6559050		2003/5/6	2000/10/19	1998/9/29	D
US5745985		1998/5/5	1995/10/20	1995/6/23	O	US6555446		2003/4/29	2000/10/19	1999/12/10	O
US5739570	FWC	1998/4/14	1995/10/31	1990/12/19	W	US6570181		2003/5/27	2000/10/24	1999/12/7	O
US5946591		1999/8/31	1995/11/7	1994/11/7	F	US6462380		2002/10/8	2000/10/25	2000/1/21	O
US5673478		1997/10/7	1995/11/16	1995/4/28	D	US6627541		2003/9/30	2000/10/26	1999/12/15	O
US5718595		1998/2/17	1995/11/22	1994/12/2	F	US6539523		2003/3/25	2000/10/26	1999/12/22	O
US5647124	FWC	1997/7/15	1995/11/30	1994/4/25	W	US6387753		2002/5/14	2000/10/26	1997/12/30	D
US6243434		2001/6/5	1995/12/5	1993/7/1	D	US6365940		2002/4/2	2000/10/26	1999/12/21	O

US5754432		1998/5/19	1995/12/7	1994/12/9	F	US6362058		2002/3/26	2000/10/26	1999/12/22	O
US5664497	FWC	1997/9/9	1995/12/20	1994/2/18	W	US6316350		2001/11/13	2000/10/26	1999/10/28	O
US5679267	FWC	1997/10/21	1996/1/16	1994/4/4	W	US6841412		2005/1/11	2000/11/3	1999/11/5	O
US5663105		1997/9/2	1996/1/16	1994/5/2	D	US6355559		2002/3/12	2000/11/3	1999/11/18	O
US5653892	FWC	1997/8/5	1996/1/16	1994/4/4	W	US6322384		2001/11/27	2000/11/3	1999/12/24	F
US5665998		1997/9/9	1996/2/14	1994/5/23	D	US6372051		2002/4/16	2000/11/6	1998/12/4	D
US5776788	FWC	1998/7/7	1996/2/15	1993/4/16	W	US6623333		2003/9/23	2000/11/9	1999/12/14	O
US5875085		1999/2/23	1996/2/23	1995/2/23	F	US6534839		2003/3/18	2000/11/9	1999/12/23	O
US5789319	FWC	1998/8/4	1996/2/26	1994/6/7	W	US6555431		2003/4/29	2000/11/16	1997/7/1	D
US5728628	FWC	1998/3/17	1996/2/26	1994/5/27	W	US6537607		2003/3/25	2000/11/16	1999/12/17	O
US5703517	FWC	1997/12/30	1996/3/12	1993/5/25	W	US6506616		2003/1/14	2000/11/16	1999/11/18	O
US5652150	NOA	1997/7/29	1996/3/12	1995/6/7	C	US6979908		2005/12/27	2000/11/28	2000/1/11	D
US5811850		1998/9/22	1996/3/13	1994/10/14	D	US6553332		2003/4/22	2000/11/30	1999/12/22	O
US5665993		1997/9/9	1996/3/26	1994/9/29	D	US6794308		2004/9/21	2000/12/4	1998/1/7	D
US5614020		1997/3/25	1996/4/8	1995/1/3	D	US6509574		2003/1/21	2000/12/4	1999/12/2	O
US5606793	FWC	1997/3/4	1996/4/10	1993/5/24	W	US6333238		2001/12/25	2000/12/6	1999/12/22	D
US5693577	FWC	1997/12/2	1996/4/12	1992/8/26	W	US6537420		2003/3/25	2000/12/7	1999/12/17	O
US5668398	FWC	1997/9/16	1996/4/12	1994/5/27	W	US6476462		2002/1/15	2000/12/7	1999/12/28	O
US5891377		1999/4/6	1996/4/15	1995/5/2	D	US6395640		2002/5/28	2000/12/7	1999/12/17	O
US5774252	n/a	1998/6/30	1996/4/19	1994/1/7	C	US6953986		2005/10/11	2000/12/8	1999/12/10	O
US5696002		1997/12/9	1996/4/19	1995/3/1	D	US6498502		2002/12/24	2000/12/14	2000/1/4	O
US5955115		1999/9/21	1996/5/3	1995/5/2	D	US6497055		2002/12/24	2000/12/14	2000/1/4	O
US5912024		1999/6/15	1996/5/6	1995/5/2	D	US6483131		2002/11/19	2000/12/14	2000/1/11	O
US5696029	FWC	1997/12/9	1996/5/15	1993/8/31	W	US6442867		2002/9/3	2000/12/14	2000/1/4	O
US5675187		1997/10/7	1996/5/16	1994/7/15	D	US6423648	OA, pending	2002/7/23	2000/12/14	1998/8/26	C
US5711818	FWC	1998/1/27	1996/5/21	1995/2/15	W	US6380008		2002/4/30	2000/12/14	1997/6/16	D
US5684311		1997/11/4	1996/5/21	1994/5/10	D	US6492222		2002/12/10	2000/12/18	1999/12/22	O
US6150252	FWC	2000/11/21	1996/5/29	1995/5/23	W	US6369736		2002/4/9	2000/12/18	1999/12/20	O
US5814558	FWC	1998/9/29	1996/6/4	1994/8/31	W	US6642593		2003/11/4	2000/12/19	1999/12/27	O
US5744375	FWC	1998/4/28	1996/6/5	1988/10/28	W	US6635528		2003/10/21	2000/12/19	1999/12/22	O
US5734180	OA, issue	1998/3/31	1996/6/5	1995/6/2	C	US6485988		2002/11/26	2000/12/19	1999/12/22	O
US5719495		1998/2/17	1996/6/5	1990/12/31	D	US6646223		2003/11/11	2000/12/21	1999/12/28	O
US5672915	FWC	1997/9/30	1996/6/5	1991/10/4	W	US6627507		2003/9/30	2000/12/21	1997/12/29	D
US5712182		1998/1/27	1996/6/7	1992/9/8	D	US6812562		2004/1/12	2000/12/22	1999/12/30	O
US5650915	FWC	1997/7/22	1996/6/7	1994/5/25	W	US6420729		2002/7/16	2000/12/27	1999/3/16	D
US5811851		1998/9/22	1996/6/11	1994/8/1	D	US6877650		2005/4/12	2000/12/28	1999/11/18	D
US5858871	FWC	1999/1/12	1996/6/13	1994/5/27	W	US6563208		2003/5/13	2000/12/28	1999/12/29	O
US5631467	file	1997/5/20	1996/6/13	1994/4/4	C	US6280219		2001/8/28	2001/1/3	2000/1/28	F
US5959298	file	1999/9/28	1996/6/14	1994/4/4	C	US6417091		2002/7/9	2001/1/4	1997/12/22	D
US5849077	FWC	1998/12/15	1996/6/14	1994/4/11	W	US6821554	NOA	2004/11/23	2001/1/8	1995/11/16	C
US5756375		1998/5/26	1996/6/14	1995/6/14	O	US7026710		2006/4/11	2001/1/10	2000/1/21	O
US5851848		1998/12/22	1996/6/20	1996/1/31	F	US6780250		2004/8/24	2001/1/11	2000/1/28	O
US5804877	FWC	1998/9/8	1996/6/20	1993/2/8	W	US6534808		2003/3/18	2001/1/11	2000/1/19	O
US6521042	OA, pending	2003/2/18	1996/6/21	1995/2/1	C	US6614703		2003/9/2	2001/1/12	2000/1/13	O
US5789818		1998/8/4	1996/6/21	1994/5/27	D	US6504238		2003/1/7	2001/1/18	2000/1/31	O
US5888903		1999/3/30	1996/6/25	1995/6/7	O	US6541832		2003/4/1	2001/1/19	2000/1/31	O
US5729053		1998/3/17	1996/7/3	1994/7/27	D	US6489178		2002/12/3	2001/1/19	2000/1/26	O
US5976769		1999/11/2	1996/7/12	1995/7/14	O	US6274464	file	2001/8/14	2001/1/26	1998/2/6	P
US5939740	NOA	1999/8/17	1996/7/12	1991/4/8	C	US6528888	NOA	2003/3/4	2001/2/2	1997/11/14	C
US5756368		1998/5/26	1996/7/15	1993/9/21	D	US6284617		2001/9/4	2001/2/2	1997/11/5	D
US5717231	n/a	1998/2/10	1996/7/16	1994/8/31	C	US6275370		2001/8/14	2001/2/7	1993/1/27	D
US5696010		1997/12/9	1996/7/17	1992/9/2	D	US6507082		2003/1/14	2001/2/8	2000/2/22	O
US5640299		1997/6/17	1996/7/18	1991/3/28	D	US6664622		2003/12/16	2001/2/9	2000/2/10	O
US6064066		2000/5/16	1996/7/19	1995/7/21	O	US6572461		2003/6/3	2001/2/13	1998/4/16	D
US5844839		1998/12/1	1996/7/19	1995/7/19	O	US6326274		2001/12/4	2001/2/15	1997/7/28	D
US5777328		1998/7/7	1996/7/19	1995/7/21	O	US6707124		2004/3/16	2001/2/16	1992/10/26	D
US5717634		1998/2/10	1996/7/19	1995/7/19	O	US6900534		2005/5/31	2001/2/22	2000/3/16	O
US5837571		1998/11/17	1996/7/23	1993/12/23	D	US6465278		2002/10/15	2001/3/1	1997/12/22	D
US5668411	FWC	1997/9/16	1996/7/23	1995/3/28	W	US6468856	OA, abandon	2002/10/22	2001/3/2	1997/7/24	P
US5784212		1998/7/21	1996/7/25	1994/11/2	D	US6368901		2002/4/9	2001/3/8	1999/7/15	D
US5672898		1997/9/30	1996/7/25	1994/9/29	D	US6468831		2002/10/22	2001/3/16	1998/2/26	D
US6121658		2000/9/19	1996/8/12	1995/3/29	D	US6800555		2004/10/5	2001/3/23	2000/3/24	O
US6348719	FWC	2002/2/19	1996/8/14	1993/4/29	W	US6365451		2002/4/2	2001/3/29	1997/12/17	D
US5804478		1998/9/8	1996/8/15	1991/5/17	D	US6507054		2003/1/14	2001/3/30	2000/3/31	F
US5729161		1998/3/17	1996/8/16	1995/8/18	O	US6444542		2002/9/3	2001/4/3	1998/9/9	D
US5739569	FWC	1998/4/14	1996/8/21	1991/5/15	W	US6525424		2003/2/25	2001/4/4	2000/4/4	F
US5675533	FWC	1997/10/7	1996/8/23	1994/9/26	W	US6486520		2002/11/26	2001/4/10	1997/12/24	D
US5933726		1999/8/3	1996/8/27	1995/9/1	F	US6534327		2003/3/18	2001/4/11	2000/4/13	O
US6077735		2000/6/20	1996/8/28	1995/8/31	F	US6362015		2002/3/26	2001/4/16	1998/10/30	D
US5736792		1998/4/7	1996/8/28	1995/8/30	O	US6559523		2003/5/6	2001/4/19	2000/4/19	F
US5719423		1998/2/17	1996/8/28	1995/8/31	O	US6660595		2003/12/9	2001/4/20	2000/5/23	O
US6007624		1999/12/28	1996/8/30	1995/8/31	O	US6514881		2003/2/4	2001/4/20	2000/5/23	O
US5737818	NOA	1998/4/14	1996/8/30	1995/3/1	C	US2001044199A1		2001/11/22	2001/4/20	1998/1/5	D

US5739052		1998/4/14	1996/9/4	1994/4/8	D	US6461928		2002/10/8	2001/4/26	2000/5/23	O
US5859456	FWC	1999/1/12	1996/9/9	1994/11/2	W	US7122895		2006/10/17	2001/5/1	1998/11/5	D
US5753420		1998/5/19	1996/9/13	1995/9/18	O	US6501400		2002/12/31	2001/5/2	2000/9/18	F
US5753419		1998/5/19	1996/9/13	1995/9/18	O	US6734068		2004/5/11	2001/5/9	1998/11/9	D
US5705404	FWC	1998/1/6	1996/9/13	1993/7/15	W	US6737326		2004/5/18	2001/5/10	2000/6/1	O
US5696329	OA, issue	1997/12/9	1996/9/13	1995/3/16	C	US6469372		2002/10/22	2001/5/10	2000/5/16	O
US5825194		1998/10/20	1996/9/20	1994/11/30	D	US6468848		2002/10/22	2001/5/10	1998/7/31	D
US5649981	NOA	1997/7/22	1996/9/23	1995/1/19	C	US6551904		2003/4/22	2001/5/11	2000/5/11	F
US5834335		1998/11/10	1996/9/27	1995/9/28	O	US6586676		2003/7/1	2001/5/15	2000/5/15	O
US5734197		1998/3/31	1996/9/27	1995/9/27	O	US6580112		2003/6/17	2001/5/15	1998/8/31	D
US5869882	OA, abandon	1999/2/9	1996/9/30	1994/9/30	C	US6613698	NOA	2003/9/2	2001/5/17	1998/7/15	C
US5654567	FWC	1997/8/5	1996/10/1	1994/2/14	W	US6465830		2002/10/15	2001/5/21	2000/6/13	O
US5917219		1999/6/29	1996/10/3	1995/10/9	O	US6465274		2002/10/15	2001/5/21	2000/8/22	D
US6638818		2003/10/28	1996/10/4	1995/10/6	O	US6403995		2002/6/11	2001/5/21	2000/5/26	O
US6048782		2000/4/11	1996/10/4	1994/8/1	D	US6667865		2003/12/23	2001/5/24	2000/9/11	O
US5766369		1998/6/16	1996/10/4	1995/10/5	O	US6597963		2003/7/22	2001/5/24	2000/5/23	O
US5821621		1998/10/13	1996/10/10	1995/10/12	O	US6435398		2002/8/20	2001/5/24	2000/6/1	O
US6016062		2000/1/18	1996/10/11	1995/10/13	O	US6713881		2004/3/30	2001/5/25	2000/5/29	F
US6067163		2000/5/23	1996/10/15	1995/10/31	O	US6344672		2002/2/5	2001/5/30	1998/12/28	D
US5939738		1999/8/17	1996/10/16	1995/10/25	O	US6853178		2005/2/8	2001/6/2	2000/6/19	O
US5740105	FWC	1998/4/14	1996/10/17	1994/5/27	W	US6580170		2003/6/17	2001/6/2	2000/6/22	O
US6414359		2002/7/2	1996/10/18	1995/10/19	O	US6458666		2002/10/1	2001/6/4	2000/6/9	O
US5804861		1998/9/8	1996/10/21	1991/3/28	D	US6795265		2004/9/21	2001/6/8	2000/12/28	O
US5804508	FWC	1998/9/8	1996/10/23	1994/5/20	W	US6552923		2003/4/22	2001/6/8	2000/6/13	O
US5804860		1998/9/8	1996/10/31	1995/10/31	O	US6432781		2002/8/13	2001/6/13	2000/6/19	O
US5760643		1998/6/2	1996/10/31	1995/10/31	O	US6410966		2002/6/25	2001/6/13	2000/3/22	D
US5864773		1999/1/26	1996/11/1	1995/11/3	O	US6489673		2002/12/3	2001/6/15	2000/2/9	D
US5708303	FWC	1998/1/13	1996/11/1	1994/9/15	W	US6545344		2003/4/8	2001/6/22	2000/6/27	O
US5811352	OA, abandon	1998/9/22	1996/11/6	1994/5/31	P	US6402537		2002/6/11	2001/6/26	2000/7/7	F
US5783025	FWC	1998/7/21	1996/11/6	1994/6/7	W	US6383870		2002/5/7	2001/6/28	1998/1/5	D
US6130152		2000/10/10	1996/11/14	1995/11/16	O	US6800547		2004/10/5	2001/7/5	1997/5/28	D
US6063714		2000/5/16	1996/11/14	1995/11/16	O	US6579770		2003/6/17	2001/7/5	1997/12/5	D
US6037277		2000/3/14	1996/11/14	1995/11/16	O	US6838755		2005/1/4	2001/7/6	2000/7/7	O
US5955140		1999/9/21	1996/11/14	1995/11/16	O	US6753559		2004/6/22	2001/7/6	1998/1/12	D
US5847443	NOA	1998/12/8	1996/11/14	1994/6/23	P	US6589865		2003/7/8	2001/7/6	1995/12/12	D
US5807607		1998/9/15	1996/11/14	1995/11/16	O	US6387729		2002/5/14	2001/7/6	1997/12/19	D
US5753305		1998/5/19	1996/11/14	1995/11/16	O	US6797644		2004/9/28	2001/7/16	2000/8/1	O
US5736425		1998/4/7	1996/11/14	1995/11/16	O	US6373094	OA, pending	2002/4/16	2001/7/18	1998/9/11	C
US6133163		2000/10/17	1996/11/18	1994/7/29	D	US6875637		2005/4/5	2001/7/19	2000/7/26	F
US5747880	FWC	1998/5/5	1996/11/18	1994/5/20	W	US6583483		2003/6/24	2001/7/19	2000/7/26	F
US5861321		1999/1/19	1996/11/21	1995/11/21	O	US6482713		2002/11/19	2001/7/19	2000/8/1	O
US5672212	FWC	1997/9/30	1996/11/25	1994/7/15	W	US6407423		2002/6/18	2001/7/23	1998/9/29	D
US5986335		1999/11/16	1996/11/27	1995/12/1	F	US6548400		2003/4/15	2001/7/27	2001/6/29	O
US5892282		1999/4/6	1996/11/27	1995/5/31	D	US7045903		2006/5/16	2001/7/30	2000/7/27	O
US5994742		1999/11/30	1996/12/5	1995/12/8	O	US6825590	file	2004/11/30	2001/7/30	2001/5/22	P
US6059917		2000/5/9	1996/12/6	1995/12/8	O	US6653676		2003/11/25	2001/7/30	1997/1/31	D
US6033946		2000/3/7	1996/12/6	1995/12/8	O	US7087493		2006/8/8	2001/8/2	2000/8/9	O
US5880002		1999/3/9	1996/12/6	1995/12/6	O	US6930049		2005/8/16	2001/8/2	2000/8/24	O
US6024801	FWC	2000/2/15	1996/12/9	1995/5/31	W	US6786978		2004/9/7	2001/8/2	2000/8/3	O
US5827784		1998/10/27	1996/12/11	1995/12/14	O	US6771371		2004/8/3	2001/8/2	2000/8/10	O
US6333265		2001/12/25	1996/12/12	1995/12/12	O	US6723172		2004/4/20	2001/8/2	2000/8/18	O
US5686755	FWC	1997/11/11	1996/12/16	1993/1/4	W	US6573194		2003/6/3	2001/8/2	1999/11/29	O
US5910665		1999/6/8	1996/12/17	1995/12/29	O	US6573167		2003/6/3	2001/8/2	2000/8/10	O
US5928964		1999/7/27	1996/12/18	1995/12/21	O	US6555401		2003/4/29	2001/8/3	2000/9/6	O
US5777382		1998/7/7	1996/12/19	1995/12/19	O	US6750553		2004/6/15	2001/8/9	2001/4/23	D
US5679980	FWC	1997/10/21	1996/12/19	1994/8/1	W	US6468876		2002/10/22	2001/8/9	1998/1/27	D
US5798564		1998/8/25	1996/12/20	1995/12/21	O	US6535368		2003/3/18	2001/8/14	1999/6/3	D
US5782517		1998/7/21	1996/12/20	1995/12/12	O	US6668366		2003/12/23	2001/8/17	2000/8/18	O
US5734184		1998/3/31	1996/12/20	1995/12/21	O	US6617208		2003/9/9	2001/8/17	2000/8/18	O
US5885901	FWC	1999/3/23	1996/12/27	1994/8/11	W	US6774489		2004/8/10	2001/8/23	2000/8/29	O
US5719421	FWC	1998/2/17	1996/12/31	1994/10/13	W	US6635916		2003/10/21	2001/8/23	2000/8/31	O
US6413800		2002/7/2	1997/1/2	1995/3/23	D	US6586839		2003/7/1	2001/8/23	2000/8/31	O
US5825055	FWC	1998/10/20	1997/1/3	1992/5/1	W	US6947090		2005/9/20	2001/8/28	2000/8/30	F
US5700628	FWC	1997/12/23	1997/1/15	1994/5/31	W	US6576959		2003/6/10	2001/9/5	2001/4/10	O
US5872908	FWC	1999/2/16	1997/1/16	1995/5/31	W	US6455411		2002/9/24	2001/9/6	2000/9/11	O
US5866472	FWC	1999/2/2	1997/1/16	1994/10/31	W	US7064399		2006/6/20	2001/9/7	2000/9/15	O
US5783966		1998/7/21	1997/1/16	1992/10/30	D	US7109838		2006/9/19	2001/9/10	2000/9/8	O
US6017818		2000/1/25	1997/1/21	1996/1/22	O	US6600208		2003/7/29	2001/9/10	2000/9/11	O
US5716878		1998/2/10	1997/1/22	1994/6/2	D	US6716674		2004/4/6	2001/9/11	2000/9/11	F
US6245591	FWC	2001/6/12	1997/1/24	1995/4/28	W	US7051427		2006/5/30	2001/9/13	2000/9/29	O
US5840597	FWC	1998/11/24	1997/1/27	1993/3/22	W	US6713361		2004/3/30	2001/9/14	2000/9/27	O
US5757039		1998/5/26	1997/1/28	1993/7/12	D	US6660603		2003/12/9	2001/9/14	2000/9/21	O
US5747850	FWC	1998/5/5	1997/1/29	1994/4/8	W	US6407425		2002/6/18	2001/9/14	2000/9/21	O

US6040623	FWC	2000/3/21	1997/2/5	1994/4/25	W	US6988849	2005/5/31	2001/9/21	2000/9/27	O
US5940258		1999/8/17	1997/2/5	1996/2/29	O	US6569741	2003/5/27	2001/9/21	2000/9/25	O
US5905299	FWC	1999/5/18	1997/2/7	1996/1/5	W	US6844751	2005/1/18	2001/9/26	2000/9/30	O
US5903032	FWC	1999/5/11	1997/2/10	1994/5/13	W	US6933248	2005/8/23	2001/9/28	2000/10/19	O
US6008713		1999/12/28	1997/2/19	1996/2/29	O	US6894366	2005/5/17	2001/9/28	2000/10/10	O
US5910017		1999/6/8	1997/2/21	1996/2/21	O	US6797633	2004/9/28	2001/9/28	2000/11/9	O
US5909628		1999/6/1	1997/2/21	1996/2/21	O	US6645840	2003/11/11	2001/9/28	2000/10/19	O
US6331739	FWC	2001/12/18	1997/2/24	1995/3/30	W	US6617217	2003/9/9	2001/9/28	2000/10/10	O
US5786624	FWC	1998/7/28	1997/2/28	1994/6/7	W	US6479339	2002/11/12	2001/9/28	2000/10/10	O
US5760479		1998/6/2	1997/2/28	1996/2/29	O	US6581201	2003/6/17	2001/10/2	1998/1/29	D
US5840615	FWC	1998/11/24	1997/3/3	1993/4/16	W	US6580629	2003/6/17	2001/10/2	1998/9/28	D
US5936295		1999/8/10	1997/3/4	1994/5/27	D	US7253124	2007/8/7	2001/10/4	2000/10/20	O
US5767551	FWC	1998/6/16	1997/3/4	1995/6/2	W	US6638877	2003/10/28	2001/10/4	2000/11/3	O
US5936278		1999/8/10	1997/3/7	1996/3/13	O	US6967173	2005/11/22	2001/10/11	2000/11/15	O
US5711821	FWC	1998/1/27	1997/3/7	1995/4/13	W	US6620560	2003/9/16	2001/10/11	2000/11/9	O
US5777363	FWC	1998/7/7	1997/3/17	1993/11/29	W	US6605482	2003/8/12	2001/10/11	2000/11/9	D
US6077774		2000/6/20	1997/3/19	1996/3/29	O	US6586334	2003/7/1	2001/10/11	2000/11/9	O
US6054382		2000/4/25	1997/3/19	1996/3/28	O	US6972484	2005/12/6	2001/10/12	2000/10/13	O
US6008117		1999/12/28	1997/3/19	1996/3/29	O	US7024950	2006/4/11	2001/10/18	2000/11/30	O
US5815359	FWC	1998/9/29	1997/3/21	1995/9/8	W	US6861348	2005/3/1	2001/10/18	2000/12/14	O
US5814888	FWC	1998/9/29	1997/3/21	1994/6/6	W	US6747353	2004/6/8	2001/10/18	2000/11/27	O
US6150262		2000/11/21	1997/3/27	1996/3/27	O	US7135759	2006/11/14	2001/10/22	2000/10/27	O
US5939785		1999/8/17	1997/4/3	1996/4/12	O	US6564946	2003/5/20	2001/10/23	1998/5/7	D
US5872046		1999/2/16	1997/4/3	1996/4/10	O	US7199471	2007/4/3	2001/10/25	2000/12/21	O
US5960260		1999/9/28	1997/4/7	1995/9/29	F	US6730569	2004/5/4	2001/10/25	2000/12/19	O
US5804871	FWC	1998/9/8	1997/4/7	1992/2/7	W	US6720247	2004/4/13	2001/10/25	2000/12/14	O
US6124756		2000/9/26	1997/4/8	1996/4/8	O	US6686300	2004/2/3	2001/10/25	2000/12/27	O
US5904288		1999/5/18	1997/4/8	1996/4/8	O	US6642601	2003/11/4	2001/10/25	2000/12/18	O
US5847390		1998/12/8	1997/4/9	1996/4/9	O	US6544906	2003/4/8	2001/10/25	2000/12/21	O
US5757000		1998/5/26	1997/4/9	1996/4/9	O	US6677766	2004/1/13	2001/10/26	2000/11/10	O
US6030864		2000/2/29	1997/4/11	1996/4/12	O	US6667210	2003/12/23	2001/10/26	2000/11/10	O
US5891804		1999/4/6	1997/4/14	1996/4/18	O	US6569733	2003/5/27	2001/10/30	1998/9/29	D
US5912486	NOA	1999/6/15	1997/4/17	1992/5/1	C	US6597065	2003/7/22	2001/10/31	2000/11/3	O
US6090690	FWC	2000/7/18	1997/4/23	1994/10/31	W	US6939816	2005/9/6	2001/11/1	2000/11/10	O
US5792682		1998/8/11	1997/4/23	1995/5/5	D	US6753563	2004/6/22	2001/11/1	2000/12/5	O
US6278174	NOA	2001/8/21	1997/4/25	1994/4/28	P	US6677232	2004/1/13	2001/11/1	2000/12/21	O
US5914279		1999/6/22	1997/4/25	1996/4/26	O	US6635550	2003/10/21	2001/11/1	2000/12/20	O
US6281563	FWC	2001/8/28	1997/4/30	1991/4/26	W	US6439897	2002/8/27	2001/11/1	2000/11/6	F
US6125021		2000/9/26	1997/4/30	1996/4/30	O	US6664779	2003/12/16	2001/11/5	2000/11/16	O
US5846476	FWC	1998/12/8	1997/5/2	1994/6/7	W	US7101772	2006/9/5	2001/11/8	2000/12/30	O
US5973911		1999/10/26	1997/5/5	1994/7/29	F	US6972448	2005/12/6	2001/11/8	2000/12/31	O
US6071768		2000/6/6	1997/5/8	1996/5/17	O	US6720574	2004/4/13	2001/11/8	1997/10/3	D
US6483149		2002/11/19	1997/5/14	1996/5/15	O	US6653681	2003/11/25	2001/11/8	2000/12/30	O
US5960304		1999/9/28	1997/5/15	1996/5/20	O	US6599802	2003/7/29	2001/11/8	2000/12/31	O
US6686291		2004/2/3	1997/5/20	1996/5/24	O	US6576957	2003/6/10	2001/11/8	2000/12/31	O
US6424016		2002/7/23	1997/5/23	1996/5/24	O	US6566211	2003/5/20	2001/11/8	1997/6/11	D
US6667560		2003/12/23	1997/5/27	1996/5/29	O	US6461933	2002/10/8	2001/11/8	2000/12/30	O
US6140702		2000/10/31	1997/5/28	1996/5/31	O	US6762868	2004/7/13	2001/11/9	2000/11/16	O
US6010829		2000/1/4	1997/5/29	1996/5/31	O	US6992375	2006/1/31	2001/11/13	2000/11/30	O
US5979743	OA, abandon	1999/11/9	1997/5/29	1994/6/8	P	US6713676	2004/3/30	2001/11/14	2000/11/15	O
US6246787		2001/6/12	1997/5/30	1996/5/31	O	US6822340	2004/11/23	2001/11/19	2000/11/20	O
US6205239		2001/3/20	1997/5/30	1996/5/31	O	US6707135	2004/3/16	2001/11/21	2000/11/28	O
US6091846		2000/7/18	1997/5/30	1996/5/31	O	US6674621	2004/1/6	2001/11/21	2000/11/21	O
US5989989		1999/11/23	1997/5/30	1996/5/31	O	US7053465	2006/5/30	2001/11/27	2000/11/28	O
US6004871		1999/12/21	1997/6/3	1996/6/3	O	US6596554	2003/7/22	2001/11/27	1999/9/2	D
US5837590	FWC	1998/11/17	1997/6/5	1994/9/22	W	US6805614	2004/10/19	2001/11/30	2000/11/30	O
US5942374		1999/8/24	1997/6/6	1993/3/25	D	US6687973	2004/2/10	2001/11/30	2000/11/30	O
US6313010		2001/11/6	1997/6/9	1996/6/10	O	US6684125	2004/1/27	2001/11/30	2000/12/31	O
US5903042		1999/5/11	1997/6/12	1996/6/19	O	US6642094	2003/11/4	2001/11/30	2000/11/30	O
US6218218		2001/4/17	1997/6/19	1996/6/21	O	US6613700	2003/9/2	2001/11/30	2000/12/14	O
US6100588		2000/8/8	1997/6/27	1996/6/28	O	US6521946	2003/2/18	2001/11/30	2000/11/30	O
US6114186		2000/9/5	1997/7/11	1996/7/30	O	US6887765	2005/5/3	2001/12/7	2000/12/19	O
US5990556		1999/11/23	1997/7/15	1993/9/26	D	US6734073	2004/5/11	2001/12/7	2000/12/19	O
US5882981		1999/3/16	1997/7/29	1996/7/30	O	US6773972	2004/8/10	2001/12/13	2001/1/3	O
US5822241		1998/10/13	1997/7/29	1996/7/29	O	US6730582	2004/5/4	2001/12/14	2000/12/21	O
US6060775		2000/5/9	1997/7/30	1996/7/30	F	US6680504	2004/1/20	2001/12/14	2000/12/22	O
US6020247		2000/2/1	1997/7/31	1996/8/5	O	US6667226	2003/12/23	2001/12/14	2000/12/22	O
US5801091	FWC	1998/9/1	1997/7/31	1992/3/13	W	US6614576	2003/9/2	2001/12/17	2000/12/15	O
US6040249		2000/3/21	1997/8/8	1996/8/12	O	US6777300	2004/8/17	2001/12/19	2000/12/30	O
US5894145	OA, abandon	1999/4/13	1997/8/12	1994/4/29	C	US6794730	2004/9/21	2001/12/20	2000/12/31	O
US6020216		2000/2/1	1997/8/22	1996/8/30	O	US6687145	2004/2/3	2001/12/20	2000/12/29	O
US5976914		1999/11/2	1997/8/26	1995/12/19	D	US6692633	2004/2/17	2001/12/21	2000/12/22	O
US6054387		2000/4/25	1997/9/11	1996/9/13	O	US7071025	2006/7/4	2001/12/31	2000/12/29	O

US5979728	FWC	1999/11/9	1997/9/11	1995/1/3	W	US6958515	2005/10/25	2001/12/31	2000/12/31	O	
US5968592		1999/10/19	1997/9/11	1996/9/13	F	US6917461	2005/7/12	2001/12/31	2000/12/29	O	
US5962898	NOA	1999/10/5	1997/9/12	1994/4/11	C	US6649435	2003/11/18	2001/12/31	2000/12/29	O	
US5929506		1999/7/27	1997/9/25	1996/12/6	D	US6625047	2003/9/23	2001/12/31	2000/12/31	O	
US5922619		1999/7/13	1997/10/2	1996/10/29	O	US6542282	2003/4/1	2001/12/31	2000/12/29	O	
US5935641		1999/8/10	1997/10/7	1996/10/23	O	US2002112137A1	2002/8/15	2001/12/31	2000/12/31	O	
US6050830		2000/4/18	1997/10/8	1996/10/11	F	US6724066	2004/4/20	2002/1/7	2001/4/30	O	
US6007729		1999/12/28	1997/10/8	1996/10/9	F	US6521479	2003/2/18	2002/1/11	2001/12/28	O	
US5952059		1999/9/14	1997/10/9	1996/10/23	O	US6627955	2003/9/30	2002/1/14	2001/1/23	O	
US5998297		1999/12/7	1997/10/10	1996/10/23	O	US6603295	2003/8/5	2002/1/18	2001/1/18	F	
US6534364	FWC	2003/3/18	1997/10/14	1994/12/5	W	US6590225	2003/7/8	2002/1/18	2001/1/19	O	
US6097099		2000/8/1	1997/10/15	1995/10/20	D	US6844218	2005/1/18	2002/1/23	2001/12/27	O	
US6225655		2001/5/1	1997/10/20	1996/10/25	O	US6660616	2003/12/9	2002/1/23	2001/1/31	O	
US5963881	FWC	1999/10/5	1997/10/20	1995/9/22	W	US6908843	2005/6/21	2002/1/30	2001/12/28	O	
US6033919		2000/3/7	1997/10/22	1996/10/25	O	US6740603	2004/5/25	2002/2/1	2001/2/1	O	
US5972803	FWC	1999/10/26	1997/10/22	1994/4/20	W	US6767777	2004/7/27	2002/2/5	2001/2/6	O	
US6063677		2000/5/16	1997/10/24	1996/10/28	O	US6973934	2005/12/13	2002/2/8	2001/2/8	F	
US6063675		2000/5/16	1997/10/24	1996/10/28	O	US6586315	2003/7/1	2002/2/14	2001/12/21	O	
US6046113		2000/4/4	1997/10/24	1996/10/31	O	US6599829	OA, abandon	2003/7/29	2002/2/25	1998/11/25	P
US6037254		2000/3/14	1997/10/24	1996/10/31	O	US6750543	2004/6/15	2002/2/27	1998/6/10	D	
US6144100		2000/11/7	1997/10/28	1997/6/5	O	US6615391	2003/9/2	2002/3/1	1998/6/10	D	
US5886938		1999/3/23	1997/10/28	1996/10/31	O	US6586267	2003/7/1	2002/3/7	1998/5/27	D	
US6400573	FWC	2002/6/4	1997/10/30	1993/2/9	W	US6528386	2003/3/4	2002/3/13	2001/12/20	O	
US6006981		1999/12/28	1997/10/31	1996/11/19	O	US6746886	2004/6/8	2002/3/18	2001/3/19	O	
US5989935		1999/11/23	1997/10/31	1996/11/19	O	US6645821	2003/11/11	2002/3/20	1998/6/10	D	
US5949138		1999/9/7	1997/10/31	1996/10/31	O	US6620700	2003/9/16	2002/3/20	1999/10/28	D	
US5960307		1999/9/28	1997/11/5	1996/11/27	O	US7105923	2006/9/12	2002/3/21	2001/12/28	O	
US5905308		1999/5/18	1997/11/5	1996/11/25	O	US6759278	2004/7/6	2002/3/28	2000/12/22	D	
US5894173		1999/4/13	1997/11/5	1996/11/27	O	US6737351	2004/5/18	2002/4/1	2001/12/28	O	
US6030706		2000/2/29	1997/11/6	1996/11/8	O	US6903000	2005/6/7	2002/4/3	2001/12/28	O	
US5948702		1999/9/7	1997/11/10	1996/12/19	O	US6627558	2003/9/30	2002/4/10	1998/6/10	D	
US6617211		2003/9/9	1997/11/14	1996/11/14	O	US6784022	2004/8/31	2002/4/11	1998/9/2	D	
US5985763	FWC	1999/11/16	1997/11/14	1995/5/31	W	US6656748	2003/12/2	2002/4/18	2002/1/31	O	
US6050836		2000/4/18	1997/11/17	1996/12/9	F	US6630394	2003/10/7	2002/4/24	2001/12/28	O	
US6045382		2000/4/4	1997/11/17	1996/12/13	F	US6770952	2004/8/3	2002/4/25	2001/4/30	O	
US5969397		1999/10/19	1997/11/19	1996/11/26	O	US6620692	2003/9/16	2002/4/26	2001/11/30	D	
US6685073		2004/2/3	1997/11/20	1996/11/26	O	US6569734	2003/5/27	2002/4/26	1998/9/29	D	
US6184063		2001/2/6	1997/11/20	1996/11/26	O	US6770521	2004/8/3	2002/4/29	2001/11/30	O	
US6072212		2000/6/6	1997/11/25	1996/11/20	D	US6645878	NOA	2003/11/11	2002/4/30	1995/11/16	C
US5907171		1999/5/25	1997/11/25	1995/5/18	D	US6645804	2003/11/11	2002/5/1	2001/12/28	O	
US5888895	FWC	1999/3/30	1997/11/25	1995/6/6	W	US7190400	2007/3/13	2002/5/6	2001/6/4	O	
US6204548		2001/3/20	1997/12/3	1996/12/3	F	US6617835	2003/9/9	2002/5/6	2001/5/7	F	
US6023336		2000/2/8	1997/12/3	1996/12/3	O	US2003143813A1	2003/7/31	2002/5/7	2002/1/31	O	
US6136654		2000/10/24	1997/12/4	1996/6/7	O	US6703673	2004/3/9	2002/5/9	1996/5/24	D	
US6045625		2000/4/4	1997/12/5	1996/12/6	O	US6605536	file	2003/8/12	2002/5/10	2000/11/30	C
US5939777		1999/8/17	1997/12/5	1996/12/6	O	US6792386	2004/9/14	2002/5/15	2001/12/28	O	
US6214658		2001/4/10	1997/12/9	1996/12/9	O	US6709948	2004/3/23	2002/5/15	2001/12/21	O	
US6127214		2000/10/3	1997/12/9	1996/12/9	O	US6635551	2003/10/21	2002/5/20	1998/7/14	D	
US6114741		2000/9/5	1997/12/9	1996/12/13	O	US6730555	2004/5/4	2002/5/22	2001/5/29	O	
US6057214		2000/5/2	1997/12/9	1996/12/9	O	US6624487	2003/9/23	2002/6/5	2002/5/7	O	
US5998299		1999/12/7	1997/12/9	1996/12/9	O	US6548841	2003/4/15	2002/6/7	2000/11/9	D	
US6156651		2000/12/5	1997/12/10	1996/12/13	O	US6495905	2002/12/17	2002/6/7	2000/11/9	D	
US5972796		1999/10/26	1997/12/10	1996/12/12	O	US7018902	2006/3/28	2002/6/10	2001/11/30	O	
US6140243		2000/10/31	1997/12/11	1996/12/12	O	US6724070	2004/4/20	2002/6/12	1997/12/18	D	
US6010929		2000/1/4	1997/12/11	1996/12/11	O	US6642503	2003/11/4	2002/6/13	2001/6/13	O	
US6005280		1999/12/21	1997/12/12	1996/12/13	O	US6552388	2003/4/22	2002/6/14	1999/2/26	D	
US5956614		1999/9/21	1997/12/12	1996/12/17	O	US6803295	2004/10/12	2002/6/18	2001/12/28	O	
US5944249		1999/8/31	1997/12/12	1996/12/12	O	US6639367	2003/10/28	2002/6/18	2002/2/27	O	
US5913135		1999/6/15	1997/12/12	1996/12/19	O	US6737333	2004/5/18	2002/6/20	2001/7/3	O	
US6118183		2000/9/12	1997/12/15	1996/12/19	F	US6710364	2004/3/23	2002/6/20	1999/9/24	D	
US6008519		1999/12/28	1997/12/15	1996/12/16	O	US6566200	2003/5/20	2002/6/20	2001/7/3	O	
US6069342		2000/5/30	1997/12/16	1996/12/18	O	US6696332	2004/2/24	2002/6/21	2001/12/26	O	
US6068180		2000/5/30	1997/12/16	1996/12/18	O	US6661517	2003/12/9	2002/6/25	2000/8/1	D	
US6054758		2000/4/25	1997/12/16	1996/12/18	O	US6593630	2003/7/15	2002/6/26	2002/1/31	O	
US6041994	OA, abandon	2000/3/28	1997/12/16	1994/6/7	P	US6821873	2004/11/23	2002/6/28	2002/1/10	O	
US6033953		2000/3/7	1997/12/16	1996/12/27	F	US6680249	OA, abandon	2004/1/20	2002/6/28	1999/8/27	C
US5993591		1999/11/30	1997/12/16	1996/12/18	O	US6573165	2003/6/3	2002/6/28	2001/7/6	O	
US5925927		1999/7/20	1997/12/16	1996/12/18	O	US6876071	2005/4/5	2002/7/1	2001/6/30	O	
US5892283		1999/4/6	1997/12/16	1996/12/18	O	US6759892	2004/7/6	2002/7/1	2002/3/25	O	
US5880026		1999/3/9	1997/12/16	1996/12/23	O	US6660989	2003/12/9	2002/7/8	2001/7/11	O	
US6177723		2001/1/23	1997/12/17	1997/4/10	F	US6723629	2004/4/20	2002/7/10	1996/11/26	D	
US6136700		2000/10/24	1997/12/17	1996/12/20	O	US6683380	2004/1/27	2002/7/10	2000/7/7	D	
US6130442		2000/10/10	1997/12/17	1996/12/18	F	US6596620	2003/7/22	2002/7/11	2001/3/19	D	

US6059553	2000/5/9	1997/12/17	1996/12/17	O	US6566266	2003/5/20	2002/7/11	2001/7/18	O
US6054764	2000/4/25	1997/12/17	1996/12/20	O	US6784104	2004/8/31	2002/7/12	2001/7/27	O
US6033975	2000/3/7	1997/12/17	1997/1/2	O	US7226835	2007/6/5	2002/7/15	2001/12/28	O
US6025275	2000/2/15	1997/12/17	1996/12/19	O	US7060633	2006/6/13	2002/7/15	2002/3/29	P
US6020640	2000/2/1	1997/12/17	1996/12/19	O	US6737354	2004/5/18	2002/7/18	2001/7/23	O
US5927587	1999/7/27	1997/12/17	1996/12/19	O	US6709938	2004/3/23	2002/7/18	2001/8/21	O
US5904503	1999/5/18	1997/12/17	1996/12/20	O	US6846095	2005/1/25	2002/7/19	2001/12/28	O
US6150183	2000/11/21	1997/12/18	1996/12/20	F	US6864708	2005/3/8	2002/7/22	2001/7/25	F
US6060354	2000/5/9	1997/12/18	1996/12/20	O	US6818540	2004/11/16	2002/7/23	1998/5/18	D
US6016002	2000/1/18	1997/12/18	1996/12/20	O	US6743656	2004/6/1	2002/7/23	1999/10/4	D
US6007654	1999/12/28	1997/12/18	1996/12/31	O	US7095121	2006/8/22	2002/7/25	2002/5/17	O
US6006977	1999/12/28	1997/12/18	1996/12/19	O	US6683371	2004/1/27	2002/7/26	2001/9/27	D
US5973633	1999/10/26	1997/12/18	1996/12/20	O	US6816375	2004/11/9	2002/8/1	2001/8/3	O
US5972769	1999/10/26	1997/12/18	1996/12/20	O	US6752931	2004/6/22	2002/8/9	2001/12/21	O
US5971248	1999/10/26	1997/12/18	1996/12/19	O	US6713334	2004/3/30	2002/8/9	2001/8/22	O
US5909634	1999/6/1	1997/12/18	1996/12/20	O	US6784412	2004/8/31	2002/8/12	2001/8/29	O
US6111315	2000/8/29	1997/12/19	1997/1/21	O	US6713360	2004/3/30	2002/8/12	2001/12/28	O
US6130144	2000/10/10	1997/12/29	1997/1/2	O	US6830956	2004/12/14	2002/8/13	2001/8/13	F
US6064576	2000/5/16	1997/12/29	1997/1/2	O	US6589800	2003/7/8	2002/8/15	2001/8/21	O
US6177716	2001/1/23	1997/12/30	1997/1/2	O	US6902939	2005/6/7	2002/8/19	1998/9/9	D
US6030861	2000/2/29	1997/12/30	1997/1/2	O	US6977443	2005/12/20	2002/8/21	2001/8/21	F
US6015992	2000/1/18	1997/12/30	1997/1/3	O	US7098098	2006/8/29	2002/8/23	2002/4/16	P
US5971254	1999/10/26	1997/12/30	1997/1/2	O	US6965162	2005/11/15	2002/8/23	2001/8/23	F
US5912583	1999/6/15	1997/12/30	1997/1/2	O	US6787469	2004/9/7	2002/8/23	2001/12/28	O
US6153451	2000/11/28	1998/1/5	1997/1/6	O	US6635584	2003/10/21	2002/8/28	2001/12/28	O
US6097021	2000/8/1	1998/1/5	1997/1/6	O	US6680226	2004/1/20	2002/8/29	1999/6/11	D
US6054393	2000/4/25	1998/1/8	1997/1/9	O	US6797599	2004/9/28	2002/8/30	2001/8/31	O
US6030874	2000/2/29	1998/1/13	1997/1/21	O	US6774457	2004/8/10	2002/9/5	2001/9/13	O
US6043101	2000/3/28	1998/1/15	1997/1/15	O	US6914004	2005/7/5	2002/9/9	2001/9/28	O
US6365517	2002/4/2	1998/1/21	1997/1/21	O	US6759745	2004/7/6	2002/9/12	2001/9/13	F
US5994169	1999/11/30	1998/1/23	1994/10/27	D	US6703259	2004/3/9	2002/9/12	2001/12/28	O
US6057173	2000/5/2	1998/1/27	1997/2/19	O	US6911689	2005/6/28	2002/9/19	2001/9/19	O
US6607985	2003/8/19	1998/1/28	1997/1/31	O	US6689686	2004/2/10	2002/9/19	2001/9/27	O
US6294420	2001/9/25	1998/1/28	1997/1/31	O	US6797935	2004/9/28	2002/9/20	2001/10/30	O
US6096597	2000/8/1	1998/1/28	1997/1/31	O	US6887778	2005/5/3	2002/9/24	2001/9/25	F
US6143645	2000/11/7	1998/1/30	1997/2/3	O	US6730616	2004/5/4	2002/9/24	2001/9/24	O
US6054732	2000/4/25	1998/1/30	1997/2/11	O	US6723616	2004/4/20	2002/9/24	2001/9/27	O
US6077782	2000/6/20	1998/2/13	1997/2/28	O	US6677208	2004/1/13	2002/9/24	2001/9/28	O
US6362068	2002/3/26	1998/2/17	1993/3/31	D	US6794252	2004/9/21	2002/9/25	2001/9/28	O
US5972733	1999/10/26	1998/2/17	1997/2/18	O	US6784507	2004/8/31	2002/9/27	2001/9/28	O
US6025231	2000/2/15	1998/2/18	1997/2/18	O	US6764872	2004/7/20	2002/9/27	1999/12/27	D
US5982217	1999/11/9	1998/2/19	1997/2/19	O	US6987039	2006/1/17	2002/9/30	2001/10/3	O
US5970337	1999/10/19	1998/2/20	1994/7/12	D	US6806159	2004/10/19	2002/9/30	2001/10/1	O
US5917222	1999/6/29	1998/2/20	1995/6/2	D	US6774455	2004/8/10	2002/9/30	2001/10/1	O
US6037013	2000/3/14	1998/3/4	1997/3/6	O	US6646311	2003/11/11	2002/9/30	2001/10/10	O
US6032850	2000/3/7	1998/3/11	1997/3/14	O	US6908859	2005/6/21	2002/10/8	2001/10/12	O
US6008528	1999/12/28	1998/3/12	1997/11/13	O	US6858910	2005/2/22	2002/10/16	2000/1/26	C
US6040230	2000/3/21	1998/3/13	1997/4/30	O	US6727131	2004/4/27	2002/10/24	2001/10/26	O
US6458711	2002/10/1	1998/3/20	1997/3/20	O	US6656768	2003/12/2	2002/10/30	2001/2/8	D
US6087717	2000/7/11	1998/3/23	1997/3/24	F	US6643952	2003/11/11	2002/11/1	2000/1/4	D
US6699745	2004/3/2	1998/3/27	1997/3/27	O	US6743705	2004/6/1	2002/11/5	2001/12/6	O
US6197653	2001/3/6	1998/3/27	1997/3/27	O	US7074709	2006/7/11	2002/11/6	2002/6/28	O
US6069084	2000/5/30	1998/4/2	1993/11/5	C	US7195965	2007/3/27	2002/11/22	2002/10/25	O
US6051888	2000/4/18	1998/4/7	1997/4/7	O	US6929971	2005/8/16	2002/11/22	2001/4/4	D
US6048406	2000/4/11	1998/4/8	1997/4/8	O	US6894308	2005/5/17	2002/11/22	2001/11/28	O
US6211034	2001/4/3	1998/4/13	1997/4/14	O	US6835639	2004/12/28	2002/11/22	2001/11/30	O
US6194313	2001/2/27	1998/4/15	1997/4/30	O	US6747343	2004/6/8	2002/11/25	2000/3/8	D
US6069072	2000/5/30	1998/4/15	1997/4/28	O	US6773617	2004/8/10	2002/12/4	1999/12/17	D
US6063670	2000/5/16	1998/4/15	1997/4/30	O	US6828161	2004/12/7	2002/12/6	2001/12/31	O
US6046105	2000/4/4	1998/4/15	1997/4/30	O	US6794237	2004/9/21	2002/12/6	2001/12/27	O
US6236098	2001/5/22	1998/4/16	1997/4/16	O	US6730556	2004/5/4	2002/12/6	2001/12/12	O
US6074943	2000/6/13	1998/4/16	1997/4/16	O	US6734099	2004/5/11	2002/12/10	2001/12/28	O
US6334249	2002/1/1	1998/4/22	1997/4/22	O	US7026251	2006/4/11	2002/12/12	2001/12/12	O
US6204200	2001/3/20	1998/4/22	1997/5/5	O	US6919219	2005/7/19	2002/12/13	2002/11/21	O
US6175646	2001/1/16	1998/4/22	1997/9/4	D	US6841455	2005/1/11	2002/12/13	1999/5/20	D
US6110842	2000/8/29	1998/4/22	1996/6/7	O	US6753616	2004/6/22	2002/12/16	2001/2/2	D
US6084777	2000/7/4	1998/4/23	1997/4/23	O	US6653717	2003/11/25	2002/12/17	1994/9/30	C
US6118161	2000/9/12	1998/4/29	1997/4/30	O	US6867100	2005/3/15	2002/12/19	2001/12/28	O
US6079607	2000/6/27	1998/4/29	1997/4/29	O	US6847080	2005/1/25	2002/12/19	2001/12/28	F
US6063696	2000/5/16	1998/5/4	1997/5/7	O	US6783997	2004/8/31	2002/12/19	2001/12/19	O
US6335238	2002/1/1	1998/5/5	1997/5/8	O	US6709974	2004/3/23	2002/12/19	2002/4/17	P
US6160705	2000/12/12	1998/5/5	1997/5/9	O	US6992023	2006/1/31	2002/12/20	2001/12/28	O
US6140252	2000/10/31	1998/5/5	1994/6/23	D	US6921680	2005/7/26	2002/12/30	2001/12/31	O

OA, issue

file

file

NOA

NOA

file

US6534337		2003/3/18	1998/5/15	1997/5/15	O	US6747308		2004/6/8	2002/12/30	2001/12/28	O
US6144102		2000/11/7	1998/5/18	1997/5/16	F	US6665110		2003/12/16	2002/12/31	2001/12/31	O
US6081002		2000/6/27	1998/5/27	1997/5/29	O	US6789240		2004/9/7	2003/1/2	2000/9/6	D
US6800928		2004/10/5	1998/5/28	1997/5/28	O	US6762506		2004/7/13	2003/1/7	2002/1/7	F
US6351039		2002/2/26	1998/5/28	1997/5/28	O	US6750134		2004/6/15	2003/1/9	2002/1/9	O
US6008540		1999/12/28	1998/5/28	1997/5/28	O	US6911394		2005/6/28	2003/1/13	2002/2/25	O
US6037230		2000/3/14	1998/6/1	1997/6/3	O	US7101788		2006/9/5	2003/1/14	2002/2/28	O
US6129811		2000/10/10	1998/6/2	1997/6/5	O	US6872582		2005/3/29	2003/1/15	2002/3/5	O
US6562724		2003/5/13	1998/6/3	1997/6/9	O	US6768212		2004/7/27	2003/1/15	2002/1/24	O
US6002162		1999/12/14	1998/6/4	1997/5/2	F	US7124341		2006/10/17	2003/1/16	2002/1/18	O
US6930028		2005/8/16	1998/6/5	1997/6/9	O	US6876077		2005/4/5	2003/1/17	2000/4/4	D
US6472229		2002/10/29	1998/6/5	1997/6/6	F	US6797563		2004/9/28	2003/1/21	1998/9/8	D
US6373088		2002/4/16	1998/6/10	1997/6/16	O	US6724047		2004/4/20	2003/1/28	1999/12/10	D
US6355983		2002/3/12	1998/6/10	1997/5/20	O	US6882013		2005/4/19	2003/1/30	2002/1/31	O
US6277720		2001/8/21	1998/6/10	1997/6/30	O	US6628169		2003/9/30	2003/2/14	2002/2/19	O
US6225175		2001/5/1	1998/6/16	1997/6/20	O	US6884362		2005/4/26	2003/2/18	2000/8/3	D
US6064249		2000/5/16	1998/6/17	1997/6/20	O	US6689678		2004/2/10	2003/2/19	1999/9/3	D
US6040968		2000/3/21	1998/6/17	1997/6/30	O	US6835623		2004/12/28	2003/2/24	2001/9/24	D
US6600183		2003/7/29	1998/6/26	1997/7/1	O	US6821791		2004/11/23	2003/2/27	2000/4/13	D
US6153490		2000/11/28	1998/6/26	1997/7/1	O	US6828213		2004/12/7	2003/2/28	2000/3/21	O
US6090697		2000/7/18	1998/6/26	1997/6/30	O	US7005101		2006/2/28	2003/3/3	2000/9/29	D
US6235581		2001/5/22	1998/7/1	1997/7/2	O	US6699763	OA, pending	2004/3/2	2003/3/13	1998/7/15	C
US5959877		1999/9/28	1998/7/1	1997/7/1	F	US6774496		2004/8/10	2003/3/18	2000/9/11	D
US5895967		1999/4/20	1998/7/1	1997/7/7	O	US2003186549A1		2003/10/2	2003/3/26	2000/8/24	D
US6372566		2002/4/16	1998/7/2	1997/7/3	O	US6821835	NOA	2004/11/23	2003/4/8	1999/1/13	C
US6038191		2000/3/14	1998/7/2	1997/10/22	O	US7132740	NOA	2006/11/7	2003/4/10	1999/12/29	C
US6110781		2000/8/29	1998/7/14	1997/7/14	F	US6897516		2005/5/24	2003/4/10	2001/7/3	D
US6841439		2005/1/11	1998/7/15	1997/7/24	O	US6780749		2004/8/24	2003/4/16	2000/7/26	D
US6171645	NOA	2001/1/9	1998/7/15	1995/11/16	C	US6974968		2005/12/13	2003/4/17	2001/11/28	D
US6130122		2000/10/10	1998/7/15	1997/7/21	O	US6926150		2005/8/9	2003/4/17	2003/2/5	O
US6020243		2000/2/1	1998/7/15	1997/7/24	O	US6916689		2005/7/12	2003/4/21	2000/5/15	D
US6013553		2000/1/11	1998/7/15	1997/7/24	O	US7155637		2006/12/26	2003/4/29	2003/1/31	O
US6765257		2004/7/20	1998/7/22	1997/7/23	O	US6787397		2004/9/7	2003/4/29	2000/6/22	D
US6114734		2000/9/5	1998/7/22	1997/7/28	O	US7129162		2006/10/31	2003/5/2	2002/12/30	O
US6008516		1999/12/28	1998/7/22	1997/7/23	O	US6768663		2004/7/27	2003/5/2	1998/9/28	D
US5986867		1999/11/16	1998/7/22	1997/7/24	O	US6750081		2004/6/15	2003/5/8	2000/2/10	D
US6221705		2001/4/24	1998/7/28	1997/7/28	O	US7087518		2006/8/8	2003/5/15	2002/3/8	D
US6143634		2000/11/7	1998/7/28	1997/7/28	O	US6764892		2004/7/20	2003/5/27	2001/9/5	D
US6071751		2000/6/6	1998/7/28	1997/7/28	O	US6764909		2004/7/20	2003/5/28	2002/1/14	D
US6017806		2000/1/25	1998/7/28	1997/7/28	O	US6753202		2004/6/22	2003/5/28	2001/5/3	D
US6232188		2001/5/15	1998/7/29	1997/7/31	O	US6862333		2005/3/1	2003/5/29	2002/5/30	F
US6135460		2000/10/24	1998/7/29	1997/7/31	O	US6730977		2004/5/4	2003/6/3	1998/7/15	D
US6194777		2001/2/27	1998/7/30	1998/6/27	O	US6781887		2004/8/24	2003/6/5	2001/6/2	D
US6230399		2001/5/15	1998/8/12	1996/3/12	D	US6706606		2004/3/16	2003/6/19	2002/6/27	D
US6261887		2001/7/17	1998/8/19	1997/8/28	O	US6784539		2004/8/31	2003/6/25	2000/11/3	D
US6004870		1999/12/21	1998/8/19	1997/8/26	O	US6989606	NOA	2006/1/24	2003/6/26	2001/3/19	C
US5976937		1999/11/2	1998/8/19	1997/8/28	O	US7112532	NOA	2006/9/26	2003/6/27	2001/7/9	C
US6069095		2000/5/30	1998/8/21	1997/8/22	O	US7250349		2007/7/31	2003/6/30	2003/3/6	O
US6207500		2001/3/27	1998/8/26	1997/8/29	O	US7056752		2006/6/6	2003/6/30	2001/1/19	D
US6172406		2001/1/9	1998/8/26	1997/8/26	O	US7152308		2006/12/26	2003/7/1	2002/1/30	D
US6160303		2000/12/12	1998/8/26	1997/8/29	O	US6762498		2004/7/13	2003/7/1	2003/6/13	O
US6160299		2000/12/12	1998/8/26	1997/8/29	O	US7042070		2006/5/9	2003/7/2	1999/9/22	D
US6043535		2000/3/28	1998/8/26	1997/8/29	O	US6897505	NOA	2005/5/24	2003/7/2	2000/8/31	C
US5930094		1999/7/27	1998/8/26	1997/8/29	O	US7153782		2006/12/26	2003/7/17	2000/8/16	D
US6180999		2001/1/30	1998/8/28	1997/8/29	O	US6894374		2005/5/17	2003/7/17	2001/7/19	D
US6144070		2000/11/7	1998/8/28	1997/8/29	O	US6831337		2004/12/14	2003/7/17	2001/12/14	D
US6080494		2000/6/27	1998/8/28	1997/8/29	O	US6780662		2004/8/24	2003/7/23	2000/11/16	D
US6117745		2000/9/12	1998/9/4	1997/9/5	O	US7148121	NOA	2006/12/12	2003/7/28	2000/12/20	C
US6274510		2001/8/14	1998/9/8	1998/7/15	O	US6767810		2004/7/27	2003/7/29	2001/10/11	D
US6143625		2000/11/7	1998/9/10	1997/11/19	D	US6946701		2005/9/20	2003/7/31	1997/11/14	D
US6194786		2001/2/27	1998/9/15	1997/9/19	O	US6962883		2005/11/8	2003/8/5	1996/8/1	D
US6274979		2001/8/14	1998/9/17	1997/9/17	O	US6869875	NOA	2005/3/22	2003/8/6	2002/4/15	C
US6438439		2002/8/20	1998/9/18	1997/9/19	O	US6869862		2005/3/22	2003/8/8	2002/8/9	O
US6150714		2000/11/21	1998/9/18	1997/9/19	O	US6803641		2004/10/12	2003/8/11	2002/12/31	D
US6066893		2000/5/23	1998/9/23	1997/9/24	O	US6858908		2005/2/22	2003/8/13	2001/11/30	D
US5989962		1999/11/23	1998/9/23	1997/9/26	O	US6977196		2005/12/20	2003/8/18	2001/8/28	D
US5960262		1999/9/28	1998/9/23	1997/9/26	O	US6869840		2005/3/22	2003/8/21	2002/10/25	D
US6169309		2001/1/2	1998/9/24	1997/9/30	O	US6803661		2004/10/12	2003/8/21	2001/8/24	D
US6143614		2000/11/7	1998/9/29	1996/2/29	D	US6979637		2005/12/27	2003/9/2	2002/9/20	D
US6093595		2000/7/25	1998/9/29	1997/9/29	O	US6908778		2005/6/21	2003/9/2	2000/12/15	D
US6316829		2001/11/13	1998/10/6	1998/6/18	F	US6932915		2005/8/23	2003/9/5	2001/1/11	D
US6200910	n/a	2001/3/13	1998/10/6	1996/6/25	C	US6873506	NOA	2005/3/29	2003/9/5	1999/4/15	C
US6284669	OA, abandon	2001/9/4	1998/10/7	1995/12/21	C	US7034379		2006/4/25	2003/9/8	2001/12/21	D

US6187656		2001/2/13	1998/10/7	1997/10/7	O	US6858486	2005/2/22	2003/9/8	2001/10/10	D
US6229133		2001/5/8	1998/10/16	1997/10/27	O	US7033924	2006/4/25	2003/9/16	2001/12/28	D
US7030038	file	2006/4/18	1998/10/21	1997/7/31	P	US6800523	2004/10/5	2003/9/17	2002/6/26	D
US5970345		1999/10/19	1998/10/22	1997/10/22	O	US6870242	2005/3/22	2003/9/19	2001/11/29	D
US6486023		2002/11/26	1998/10/23	1997/10/31	O	US6879147	2005/4/12	2003/9/30	2000/11/16	D
US6255150		2001/7/3	1998/10/23	1997/10/23	O	US2004063284A1	2004/4/1	2003/9/30	2000/12/31	D
US6635407		2003/10/21	1998/10/26	1997/10/28	O	US7112516	2006/9/26	2003/10/2	2001/12/12	D
US6112973		2000/9/5	1998/10/26	1997/10/31	O	US6969638	2005/11/29	2003/10/2	2003/6/27	O
US6274429		2001/8/14	1998/10/29	1997/10/29	O	US6852603	2005/2/8	2003/10/2	2001/12/12	D
US6235631		2001/5/22	1998/10/29	1997/10/30	O	US6797547	2004/9/28	2003/10/3	2002/12/17	D
US5977596	NOA	1999/11/2	1998/10/29	1991/9/30	C	US6873008	2005/3/29	2003/10/10	1998/8/4	D
US6242269		2001/6/5	1998/10/30	1997/11/3	O	US6965136	2005/11/15	2003/10/14	2002/11/21	D
US6236101		2001/5/22	1998/10/30	1997/11/5	O	US6875650	2005/4/5	2003/10/14	2002/1/16	D
US6172404		2001/1/9	1998/10/30	1997/10/31	O	US7031163	2006/4/18	2003/10/17	2002/12/30	O
US6432744		2002/8/13	1998/10/31	1997/11/20	O	US6784056	2004/8/31	2003/10/21	2001/10/26	D
US6034413		2000/3/7	1998/11/4	1997/2/27	D	USRE039697	2007/6/19	2003/10/22	1995/5/18	R
US6730541		2004/5/4	1998/11/5	1997/11/20	O	US6996787	2006/2/7	2003/10/22	2002/8/30	D
US6216055		2001/4/10	1998/11/9	1997/12/16	O	US6954918	2005/10/11	2003/10/22	2002/8/30	D
US6183358		2001/2/6	1998/11/10	1997/11/17	O	US6884686	2005/4/26	2003/10/22	2002/5/24	D
US6265286		2001/7/24	1998/11/12	1997/11/17	O	US6917093	2005/7/12	2003/10/23	2003/9/19	O
US6159847		2000/12/12	1998/11/12	1997/11/18	O	US7271462	2007/9/18	2003/10/29	2002/11/1	F
US6033235		2000/3/7	1998/11/12	1997/11/27	F	US7183165	2007/2/27	2003/11/6	2002/11/25	O
US6265769		2001/7/24	1998/11/13	1997/11/13	O	US7141455	2006/11/28	2003/11/12	2002/11/25	O
US6238845		2001/5/29	1998/11/13	1997/11/13	O	US2004183167A1	2004/9/23	2003/11/14	2003/3/21	O
US6570242		2003/5/27	1998/11/19	1997/11/20	O	US6905932	2005/6/14	2003/11/21	2001/12/14	D
US6130136		2000/10/10	1998/11/19	1997/11/20	O	US7148085	2006/12/12	2003/12/1	1999/3/19	D
US6274481		2001/8/14	1998/11/20	1997/11/26	O	US6995037	2006/2/7	2003/12/1	1999/8/6	D
US6268297		2001/7/31	1998/11/20	1997/11/26	O	US7056767	2006/6/6	2003/12/2	2001/12/28	D
US6160290		2000/12/12	1998/11/20	1997/11/25	O	US6975920	2005/12/13	2003/12/4	2000/12/31	D
US6150214		2000/11/21	1998/11/20	1997/11/21	O	US6862495	2005/3/1	2003/12/4	2000/12/31	D
US6137140		2000/10/24	1998/11/20	1997/11/26	O	US7125789	2006/10/24	2003/12/8	2002/12/31	O
US6107606		2000/8/22	1998/11/23	1998/1/5	O	US7071013	2006/7/4	2003/12/8	2000/3/31	D
US7001848		2006/2/21	1998/11/25	1997/11/26	O	US6774031	2004/8/10	2003/12/8	2002/12/17	O
US6180424		2001/1/30	1998/12/2	1997/12/5	O	US6806196	2004/10/19	2003/12/12	2002/10/31	D
US6306712		2001/10/23	1998/12/3	1997/12/5	O	US6951812	2005/10/4	2003/12/17	2002/3/27	D
US6187641		2001/2/13	1998/12/3	1997/12/5	O	US7138689	2006/11/21	2003/12/18	2002/12/25	F
US6127233		2000/10/3	1998/12/3	1997/12/5	O	US2004129952A1	2004/7/8	2003/12/19	2002/12/26	O
US6273107		2001/8/14	1998/12/4	1997/12/5	O	US7049242	2006/5/23	2004/1/6	2003/1/6	O
US6268643		2001/7/31	1998/12/4	1997/12/22	O	US7018925	2006/3/28	2004/1/6	2003/1/6	O
US6261934		2001/7/17	1998/12/4	1998/3/31	O	US6995042	2006/2/7	2004/1/7	2002/2/11	C
US6214710		2001/4/10	1998/12/7	1997/12/12	O	US7195479	2007/3/27	2004/1/8	2003/1/6	D
US6066545		2000/5/23	1998/12/7	1997/12/9	O	US7100813	2006/9/5	2004/1/20	2001/12/28	C
US6211769		2001/4/3	1998/12/8	1997/12/22	O	US7064008	2006/6/20	2004/1/20	2002/1/1	C
US6103590		2000/8/15	1998/12/9	1997/12/12	O	US6869851	2005/3/22	2004/1/20	2002/12/31	C
US5953249		1999/9/14	1998/12/11	1997/6/27	D	US2005051604A1	2005/3/10	2004/2/9	2003/9/9	O
US6429050		2002/8/6	1998/12/15	1997/12/18	O	US7002240	2006/2/21	2004/2/12	2000/11/28	D
US6399445		2002/6/4	1998/12/15	1997/12/18	O	US6879008	2005/4/12	2004/2/17	2001/12/11	D
US6271577		2001/8/7	1998/12/15	1997/12/17	O	US2004169236A1	2004/9/2	2004/2/17	2000/12/31	D
US6197123		2001/3/6	1998/12/15	1997/12/18	O	US6956267	2005/10/18	2004/2/19	2002/12/20	D
US6184074		2001/2/6	1998/12/15	1997/12/17	O	US7064039	2006/6/20	2004/2/24	2002/10/11	D
US6180446		2001/1/30	1998/12/15	1997/12/17	O	US6984580	2006/1/10	2004/2/26	2003/5/6	D
US6171898		2001/1/9	1998/12/15	1997/12/17	O	US7135765	2006/11/14	2004/3/1	2002/6/12	D
US6069368		2000/5/30	1998/12/15	1997/12/15	O	US7012018	2006/3/14	2004/3/1	2002/5/17	D
US6048784		2000/4/11	1998/12/15	1997/12/17	O	US6977191	2005/12/20	2004/3/1	2001/12/29	D
US5998225		1999/12/7	1998/12/15	1997/12/17	O	US6922048	2005/7/26	2004/3/1	2000/6/19	D
US5963779		1999/10/5	1998/12/15	1997/12/24	O	US6806541	2004/10/19	2004/3/1	2001/10/25	D
US6226452		2001/5/1	1998/12/17	1997/5/19	D	US7078271	2006/7/18	2004/3/15	2002/9/23	D
US6465339		2002/10/15	1998/12/18	1997/12/19	O	US6921701	2005/7/26	2004/3/15	2001/12/7	D
US6407441		2002/6/18	1998/12/18	1997/12/29	O	US6872593	2005/3/29	2004/3/16	2002/8/22	D
US6331492		2001/12/18	1998/12/18	1997/12/31	O	US7153443	2006/12/26	2004/3/18	2003/3/28	P
US6326293		2001/12/4	1998/12/18	1997/12/19	O	US7143660	2006/12/5	2004/3/18	2000/8/18	D
US6287983		2001/9/11	1998/12/18	1997/12/31	O	US6940167	2005/9/6	2004/3/19	2002/1/9	D
US6274449		2001/8/14	1998/12/18	1997/12/23	O	US6933177	2005/8/23	2004/4/5	1999/3/15	D
US6268296		2001/7/31	1998/12/18	1997/12/31	O	US6927428	2005/8/9	2004/4/6	2001/12/27	D
US6268248		2001/7/31	1998/12/18	1997/12/23	O	US7144789	2006/12/5	2004/4/8	2003/4/14	F
US6261973		2001/7/17	1998/12/18	1997/12/31	O	US7118981	2006/10/10	2004/4/15	2003/5/27	F
US6249472		2001/6/19	1998/12/18	1997/12/25	F	US2004262701A1	2004/12/30	2004/4/15	2003/6/24	O
US6248650		2001/6/19	1998/12/18	1997/12/23	O	US6928850	2005/8/16	2004/4/19	1999/10/5	D
US6180978		2001/1/30	1998/12/18	1997/12/30	O	US7165711	2007/1/23	2004/4/20	2002/1/31	D
US6169664		2001/1/2	1998/12/18	1998/1/5	O	US7130182	2006/10/31	2004/4/22	2003/5/27	F
US6166408		2000/12/26	1998/12/18	1997/12/31	O	US7098143	2006/8/29	2004/4/22	2003/4/25	O
US6162683		2000/12/19	1998/12/18	1997/12/19	O	US6924208	2005/8/2	2004/4/23	2003/9/24	D
US6140024		2000/10/31	1998/12/18	1997/12/31	O	US7195954	2007/3/27	2004/5/3	2000/11/20	D

US6083836	2000/7/4	1998/12/18	1997/12/23	O	US6861292	2005/3/1	2004/5/10	2003/7/31	D	
US65555476	2003/4/29	1998/12/21	1997/12/23	O	US6838348	2005/1/4	2004/5/12	2001/4/30	D	
US6287903	2001/9/11	1998/12/21	1997/12/24	O	US7227241	2007/6/5	2004/5/20	2003/5/27	F	
US6117689	2000/9/12	1998/12/21	1997/12/24	O	US6897113	2005/5/24	2004/6/8	2002/12/11	D	
US6245664	2001/6/12	1998/12/22	1998/1/5	O	US7026218	2006/4/11	2004/6/10	2003/1/3	D	
US6177351	2001/1/23	1998/12/22	1997/12/24	O	US6969919	NOA	2005/11/29	2004/6/10	2000/9/11	C
US6248991	2001/6/19	1998/12/30	1997/12/31	O	US6998297	OA, abandon	2006/2/14	2004/6/11	1996/11/21	C
US6436746	2002/8/20	1999/1/5	1998/1/12	O	US6960499		2005/11/1	2004/6/14	1998/2/24	D
US6303952	2001/10/16	1999/1/5	1998/1/14	O	US6965177		2005/11/15	2004/6/15	2003/6/18	O
US6274900	2001/8/14	1999/1/5	1998/1/5	O	US6893924		2005/5/17	2004/6/16	2003/8/13	D
US6242333	2001/6/5	1999/1/5	1998/1/6	O	US7005361		2006/2/28	2004/6/24	2002/10/15	D
US6242295	2001/6/5	1999/1/5	1998/1/5	O	US7208362		2007/4/24	2004/6/25	2003/6/25	O
US6215186	2001/4/10	1999/1/5	1998/1/12	O	US7304881		2007/12/4	2004/6/28	2002/9/30	D
US6117741	2000/9/12	1999/1/5	1998/1/9	O	US7157358	file	2007/1/2	2004/7/2	2004/3/26	P
US6071779	2000/6/6	1999/1/5	1998/1/13	O	US7187034		2007/3/6	2004/7/9	2002/10/3	D
US6228741	2001/5/8	1999/1/11	1998/1/13	O	US20052584	file	2005/11/24	2004/7/13	2004/5/24	P
US6303407	2001/10/16	1999/1/13	1998/2/4	O	US7037823		2006/5/2	2004/7/27	2004/4/20	O
US6238932	2001/5/29	1999/1/14	1998/1/14	O	US7179747		2007/2/20	2004/7/28	2004/2/4	O
US6033931	2000/3/7	1999/1/18	1997/8/18	D	US7244654		2007/7/17	2004/7/29	2003/12/31	O
US6297125	2001/10/2	1999/1/19	1998/1/23	O	US7208398		2007/4/24	2004/7/30	2004/3/17	O
US6080650	2000/6/27	1999/1/20	1998/2/4	O	US7218029	NOA	2007/5/15	2004/8/2	2001/5/22	P
US6054343	2000/4/25	1999/1/20	1998/1/26	O	US7038258		2006/5/2	2004/8/5	2003/6/5	D
US6365958	2002/4/2	1999/1/21	1998/2/6	O	US7173340		2007/2/6	2004/8/16	2004/2/25	O
US6096578	2000/8/1	1999/1/21	1997/11/5	D	US7148558		2006/12/12	2004/8/17	2001/12/28	D
US6218277	2001/4/17	1999/1/25	1998/1/26	O	US2005040496A1		2005/2/24	2004/8/17	2003/8/21	O
US6171970	2001/1/9	1999/1/27	1998/1/27	O	US7166546		2007/1/23	2004/8/20	2002/3/29	D
US6192709	2001/2/27	1999/1/28	1997/2/27	D	US7192838		2007/3/20	2004/8/26	2003/9/1	F
US6308307	2001/10/23	1999/1/29	1998/1/29	O	US7217322		2007/5/15	2004/9/2	2003/9/10	F
US6384439	2002/5/7	1999/2/1	1998/2/2	O	US7164186		2007/1/16	2004/9/10	2002/9/30	D
US6207985	2001/3/27	1999/2/1	1998/2/2	O	US7220606		2007/5/22	2004/9/15	2002/12/4	D
US6204094	2001/3/20	1999/2/2	1998/2/4	O	US2005247675A1		2005/11/10	2004/9/27	2004/5/4	O
US6424040	2002/7/23	1999/2/4	1998/2/4	O	US7192861		2007/3/20	2004/9/28	2003/3/24	D
US6271097	2001/8/7	1999/2/4	1995/10/25	D	US7060538		2006/6/13	2004/9/28	2003/10/24	D
US6625882	2003/9/30	1999/2/11	1997/4/30	D	US7230325		2007/6/12	2004/9/30	1999/11/5	D
US6222228	2001/4/24	1999/2/16	1997/6/19	D	US2005118770A1		2005/6/2	2004/10/1	2003/10/1	O
US6215184	2001/4/10	1999/2/16	1998/2/19	O	US7173296		2007/2/6	2004/10/6	2003/12/17	D
US6187612	2001/2/13	1999/2/16	1998/2/17	O	US7166858	NOA	2007/1/23	2004/10/7	2003/5/30	P
US6140683	2000/10/31	1999/2/16	1997/5/8	D	US7087479		2006/8/8	2004/10/8	2003/1/24	D
US6274918	2001/8/14	1999/2/18	1998/2/19	O	US7187080		2007/3/6	2004/10/14	2002/2/25	D
US6141259	2000/10/31	1999/2/18	1998/2/18	O	US7029925		2006/4/18	2004/10/19	2002/1/31	D
US6239013	2001/5/29	1999/2/19	1998/2/19	O	US7244664		2007/7/17	2004/10/27	2003/10/30	O
US6251771	2001/6/26	1999/2/22	1998/2/23	O	US7167350		2007/1/23	2004/11/3	2003/11/14	O
US6451677	2002/9/17	1999/2/23	1998/2/23	O	US7018881		2006/3/28	2004/11/3	2003/5/30	D
US6275621	2001/8/14	1999/2/25	1998/3/2	O	US7179738		2007/2/20	2004/11/9	2004/6/17	O
US6225673	2001/5/1	1999/2/25	1998/3/3	O	US7195984		2007/3/27	2004/11/22	2002/10/8	D
US6248638	2001/6/19	1999/3/4	1998/12/18	D	US7253072		2007/8/7	2004/12/7	2004/5/13	O
US6222251	2001/4/24	1999/3/4	1997/1/27	D	US7091119		2006/8/15	2004/12/14	2003/10/14	D
US6194280	2001/2/27	1999/3/4	1998/12/18	D	US7115461	NOA	2006/10/3	2004/12/17	1997/7/24	C
US6156625	2000/12/5	1999/3/4	1998/3/7	O	US7183602		2007/2/27	2005/1/11	2004/3/18	D
US6171969	2001/1/9	1999/3/11	1998/3/13	O	US7189938		2007/3/13	2005/1/14	2002/5/31	D
US6111737	2000/8/29	1999/3/11	1998/3/31	O	US7268394		2007/9/11	2005/1/18	2003/5/9	D
US6337445	2002/1/8	1999/3/12	1998/3/16	O	US7282393		2007/10/16	2005/1/25	2003/5/22	D
US6277681	2001/8/21	1999/3/16	1998/3/27	O	US7071092		2006/7/4	2005/1/25	2003/3/21	D
US6228747	2001/5/8	1999/3/18	1998/3/25	O	US2005194592A1		2005/9/8	2005/1/28	2004/3/4	O
US6103561	2000/8/15	1999/3/19	1997/10/8	D	US7193277		2007/3/20	2005/2/8	2003/10/27	D
US6641867	2003/11/4	1999/3/25	1998/3/31	O	US2006121739A1		2006/6/8	2005/3/2	2004/12/2	O
US6388288	2002/5/14	1999/3/25	1998/3/30	O	US7208409		2007/4/24	2005/3/7	2004/3/17	O
US6352887	2002/3/5	1999/3/25	1998/3/26	O	US2006131734A1		2006/6/22	2005/3/7	2004/12/17	O
US6262445	2001/7/17	1999/3/25	1998/3/30	O	US7176091		2007/2/13	2005/3/16	2004/6/30	D
US6150242	2000/11/21	1999/3/25	1998/3/25	O	US7208380		2007/4/24	2005/3/18	2004/3/22	O
US6248648	2001/6/19	1999/3/29	1996/11/26	D	US7198982	NOA	2007/4/3	2005/3/29	2000/12/7	C
US6228725	2001/5/8	1999/3/30	1995/10/9	C	US7214607		2007/5/8	2005/4/1	1999/11/18	D
US6214699	2001/4/10	1999/3/30	1998/4/1	O	US7183570		2007/2/27	2005/4/11	2001/11/28	D
US6137144	2000/10/24	1999/3/30	1998/4/8	O	US20051969	OA, abandon	2005/9/8	2005/4/25	2003/12/18	C
US6130156	2000/10/10	1999/3/30	1998/4/1	O	US7271494		2007/9/18	2005/5/2	2001/9/14	D
US6157062	2000/12/5	1999/4/6	1998/4/13	O	US7265892	file	2007/9/4	2005/5/2	2004/10/19	P
US6448154	2002/9/10	1999/4/9	1998/4/16	O	US2006134828A1		2006/6/22	2005/5/18	2004/12/17	O
US6215637	2001/4/10	1999/4/13	1998/4/14	O	US7122862		2006/10/17	2005/5/24	2003/9/23	D
US6534348	2003/3/18	1999/4/14	1998/4/14	O	US7179751		2007/2/20	2005/5/31	2001/10/11	D
US6307495	2001/10/23	1999/4/14	1998/4/24	O	US7279738		2007/10/9	2005/6/2	2002/9/12	D
US6140150	2000/10/31	1999/4/14	1997/5/28	D	US7274046		2007/9/25	2005/6/2	2004/3/26	D
US6214423	2001/4/10	1999/4/15	1998/4/16	O	US2006043490A1		2006/3/2	2005/6/7	2004/9/2	O
US6193068	2001/2/27	1999/4/22	1998/5/7	O	US7061058		2006/6/13	2005/6/9	2003/12/1	D

US6159295		2000/12/12	1999/4/22	1995/11/16	D	US7060607	2006/6/13	2005/6/16	2000/10/13	D
US6153518		2000/11/28	1999/4/28	1998/5/13	O	US7282767 file	2007/10/16	2005/6/17	2005/4/15	P
US6028784		2000/2/22	1999/4/28	1998/5/1	O	US7226810	2007/6/5	2005/6/20	2002/4/29	D
US6245583		2001/6/12	1999/4/30	1998/5/6	O	US7262126	2007/8/28	2005/6/30	2003/10/3	D
US6213347		2001/4/10	1999/4/30	1998/5/6	O	US7250372	2007/7/31	2005/7/7	1997/10/22	D
US6228680		2001/5/8	1999/5/1	1998/5/6	O	US2006009030A1	2006/1/12	2005/7/7	2004/7/8	O
US6097621		2000/8/1	1999/5/3	1998/5/4	O	US7268045	2007/9/11	2005/7/12	2000/12/31	D
US6285088		2001/9/4	1999/5/6	1998/5/13	O	US7202537	2007/4/10	2005/7/13	2004/5/21	D
US6218225		2001/4/17	1999/5/6	1998/5/14	O	US7129582	2006/10/31	2005/7/15	2002/8/30	D
US6204132		2001/3/20	1999/5/6	1998/5/6	O	US7112480	2006/9/26	2005/7/22	2004/8/2	D
US6104054		2000/8/15	1999/5/6	1998/5/13	O	US7164174	2007/1/16	2005/7/28	2003/8/28	D
US6448650		2002/9/10	1999/5/14	1998/5/18	O	US7208386	2007/4/24	2005/8/5	2003/11/25	D
US6348718		2002/2/19	1999/5/14	1998/5/14	F	US7138726 NOA	2006/11/21	2005/8/9	2003/2/5	C
US6187635		2001/2/13	1999/5/14	1997/12/12	D	US2006024974A1	2006/2/2	2005/8/9	2003/10/2	D
US6380595		2002/4/30	1999/5/19	1998/5/25	F	US7245006 NOA	2007/7/17	2005/8/25	1999/12/10	C
US6396075		2002/5/28	1999/5/20	1998/5/27	O	US7180319	2007/2/20	2005/8/29	1996/10/31	D
US6376285		2002/4/23	1999/5/20	1998/5/28	O	US7119386	2006/10/10	2005/9/7	2004/8/31	D
US6249413	NOA	2001/6/19	1999/5/20	1998/2/29	C	US2006014312A1	2006/1/19	2005/9/19	2003/6/4	D
US6177300		2001/1/23	1999/5/21	1997/12/24	D	US7046105	2006/5/16	2005/9/22	2003/8/11	D
US6284675		2001/9/4	1999/5/26	1998/5/27	O	US7164199	2007/1/16	2005/9/28	2003/11/30	D
US6135341		2000/10/24	1999/5/27	1998/5/27	O	US2006189089A1	2006/8/24	2005/10/13	2005/2/24	O
US6380105		2002/4/30	1999/6/2	1996/11/14	D	US2006186450A1	2006/8/24	2005/10/13	2005/2/24	O
US6413437		2002/7/2	1999/6/3	1998/6/8	O	US2006033186A1	2006/2/16	2005/10/20	2000/9/29	D
US6271078		2001/8/7	1999/6/3	1998/6/22	O	US2006091385A1	2006/5/4	2005/11/1	2004/11/2	O
US6251767		2001/6/26	1999/6/3	1997/1/14	D	US7163878	2007/1/16	2005/11/4	2004/11/12	O
US6235612		2001/5/22	1999/6/3	1998/6/10	O	US7144780	2006/12/5	2005/11/4	2001/12/28	D
US6583058		2003/6/24	1999/6/4	1998/6/5	O	US7309909	2007/12/18	2005/11/14	2005/9/21	O
US6873001		2005/3/29	1999/6/10	1998/6/26	O	US7271030	2007/9/18	2005/12/13	2003/10/20	D
US6166941		2000/12/26	1999/6/10	1998/6/26	O					
US6261879		2001/7/17	1999/6/11	1997/12/24	D					
US6393602		2002/5/21	1999/6/15	1998/10/21	O					
US6324481		2001/11/27	1999/6/15	1998/10/21	O					
US6210983		2001/4/3	1999/6/15	1998/10/21	O					
US6239003		2001/5/29	1999/6/16	1998/6/16	O					
US6496352		2002/12/17	1999/6/17	1998/6/30	O					
US6346447		2002/2/12	1999/6/17	1997/8/29	D					
US6246091		2001/6/12	1999/6/17	1997/12/5	D					
US6218311		2001/4/17	1999/6/17	1998/6/30	O					
US6180491		2001/1/30	1999/6/17	1996/12/13	D					
US6124627		2000/9/26	1999/6/17	1998/12/3	D					
US6074920		2000/6/13	1999/6/17	1998/8/26	D					
US6632718		2003/10/14	1999/6/24	1998/7/15	O					
US6322659		2001/11/27	1999/6/24	1998/7/24	O					
US6130126		2000/10/10	1999/6/24	1998/6/26	O					
US6127232		2000/10/3	1999/6/24	1997/12/30	D					
US6277743		2001/8/21	1999/6/25	1998/6/25	O					
US7153756		2006/12/26	1999/7/1	1998/8/4	O					
US6706623		2004/3/16	1999/7/1	1997/12/10	D					
US6531355		2003/3/11	1999/7/1	1999/1/25	D					
US6376859		2002/4/23	1999/7/1	1998/7/29	O					
US6232662		2001/5/15	1999/7/2	1998/7/14	O					
US6352941		2002/3/5	1999/7/8	1998/8/26	O					
US6329282		2001/12/11	1999/7/8	1998/9/11	O					
US6686210		2004/2/3	1999/7/9	1998/9/7	O					
US6225703		2001/5/1	1999/7/9	1998/7/9	F					
US6486525		2002/11/26	1999/7/13	1998/7/14	O					
US6232661		2001/5/15	1999/7/14	1998/7/14	F					
US6730613		2004/5/4	1999/7/15	1998/1/7	D					
US6525410		2003/2/25	1999/7/15	1998/7/24	O					
US6218732		2001/4/17	1999/7/15	1998/9/15	O					
US6093642		2000/7/25	1999/7/15	1998/9/23	O					
US6307233		2001/10/23	1999/7/22	1998/7/31	O					
US6380634		2002/4/30	1999/7/23	1998/7/27	F					
US6184702		2001/2/6	1999/7/23	1998/7/23	F					
US6207561		2001/3/27	1999/7/29	1998/9/29	O					
US6261886		2001/7/17	1999/7/30	1998/8/4	O					
US6268644		2001/7/31	1999/8/3	1998/8/4	F					
US6548359		2003/4/15	1999/8/4	1998/8/4	O					
US6245605		2001/6/12	1999/8/5	1998/9/29	O					
US6501152		2002/12/31	1999/8/10	1998/11/5	O					
US6281530		2001/8/28	1999/8/10	1998/11/5	O					
US6350673		2002/2/26	1999/8/12	1998/8/13	O					
US6291293		2001/9/18	1999/8/12	1998/8/31	O					