

論均等論之比對方式 ——逐項測試法之優缺點探討

陳志杰* 劉尚志**

摘要

當申請專利範圍與被控物兩者之間存在非實質性差異時，即成立均等構成專利侵害。美國最高法院於 *Graver Tank* 一案中使用了我們所熟知的功能／方式／結果三部測試法來決定實質差異，此即我們所熟知的均等論。美國最高法院更於 *Warner Jenkinson* 一案中再一次確認均等的決定應採逐項比對的方式。

逐項測試法將比對範圍放在構成要件上有其優點，然而，透過對美國聯邦巡迴上訴法院判決的研究，本文發現採逐項比對的方式有其不足之處，對侵權與否之認定甚至會造成截然不同的結果。本文擬從美國聯邦巡迴上訴法院的判決，經由系爭技術層面適用均等測試之探討，指出逐項測試法不盡周延之處，同時探討均等測試採整體觀察法的必要性。

關鍵字：均等論、非實質性差異、逐項測試法、整體觀察法、假想專利範圍

* 華晶科技股份有限公司法務經理，交通大學科技法律研究所碩士，2004。

** 交通大學科技法律研究所所長。

投稿日：2004 年 1 月 2 日；採用日：2004 年 9 月 1 日

Cite as: 1 Tech. L. Rev. 397 (2004)

Infringement Analysis under Doctrine of Equivalents- Pros and Cons of Elemental-by- Element Test

Chih-Chieh Chen Shang-Jyh Liu

Abstract

To constitute patent infringement under doctrine of equivalents, it dictates that there must present insubstantial difference between claimed invention and accusation. In *Graver Tank*, U.S. Supreme Court utilized the so-called function-way-result tripartite test to characterize the equivalency. There are two approaches before CAFC: one is by element-by-element test, the other is by invention as a whole. The outcomes of infringement analysis will hinge upon what accused counterpart should be the subject of comparison. Elemental approach reveals advantages when focusing counterpart on the component basis. However, we found that this approach shows incompletely and adversely result during analysis after reviewed the rationales underlying cases before CAFC. Via technical discussion to the application of doctrine of equivalents, this article shows the incomprehensive perspective of elemental approach and explores the entirety approach as a necessity under certain circumstance.

Keywords: doctrine of equivalents, insubstantial difference, element-by-element test, invention as a whole, hypothetical patent claim

1. 前言

在被控物品或方法所實施的技術內容與申請專利範圍構成要件之間不成立字義侵害之後，接下來要比較被控對象所實施的技術內容與申請專利範圍構成要件兩者之間，是否存在非實質性差異（*insubstantial difference*），若是，則侵害成立，若否，則侵害不成立。美國最高法院於 *Graver Tank* 一案中使用了我們所熟知的均等論，亦即功能／方式／結果三部測試法（*function/way/result tripartite test*），來決定實質性差異。

許多因素會影響均等論的認定與適用結果，其中之一就是均等論所採用的功能／方法／結果三部測試法之比較對象。第一種是採取所謂的「整體觀察法」（*invention as a whole or entirety approach*），1983年美國聯邦巡迴上訴法院（*Court of Appeals for the Federal Circuit, CAFC*）在 *Hughes* 一案中，認為均等的判斷方式應採取整體觀察法加以認定。另一種是採取所謂的「逐項測試法」（*element-by-element test or elemental approach*），1987年 *CAFC* 在 *Pennwalt* 一案中，以全院審（*en banc*）的方式確認了均等的判斷方式應採取逐項測試法，美國最高法院更在 1997年於 *Warner Jenkinson* 一案中進一步加以確立。前者從發明整體的觀點出發，將被控對象與專利保護範圍比較，當兩者存在非實質差異時即成立均等構成侵害，因此給予專利保護較寬鬆之認定；後者則將被控對象與專利保護範圍的技術特徵個別比對，當兩者存在非實質差異時方成立均等構成侵害，此法對專利保護範圍給予較嚴格之認定。除了比對範圍限定在專利保護範圍個別的技术特徵與被控對象所對應實施的技術內容之外，也強調不可忽略申請專利範圍的用字，相對於前者而言，後者較不易構成均等論下之侵害。

然而，在許多的情況下逐項測試法對專利的保護明顯不足，甚至對於是否成立侵害會有不同的結果，例如當被控對象所實施的技術內容不只一項，或是申請專利範圍的構成要件之間存在特殊的連結關係等，都將影響均

等測試的結果。以下先從歷史發展的角度出發，探討 CAFC 對均等測試比對方式的演變。其次，回顧重要且具代表性的法院判決，探討逐項測試法的侷限性。最後提出本文對專利侵害均等判斷所應採取的比對方式提出建議，期能更完善並妥適地解決專利侵害判斷課題。

2. 法院判決與評析

2.1 整體觀察法——Hughes Aircraft Company v. United States 一案¹

Hughes 一案可以說是 CAFC 判決中對於均等判斷方式採取整體觀察法的代表。以下先簡要敘述本案事實背景，其次從判決中分別就字義侵害與均等侵害兩方面，探討地方法院與 CAFC 關於均等判斷方式的看法。

2.1.1 事實概述

本案與如何將同步通訊衛星維持在地球表面一定高度並與地球自轉同步的內容有關，爲了讓衛星上的太陽能面板與天線分別準確地指向太陽與地球，以傳送太陽表面資訊並提供衛星動力，控制並維持衛星的方位是相當重要的，爲了控制並維持衛星之方位，利用瞬間自旋角（instantaneous spin angle, ISA）計算進動量之改變是一項關鍵。然而，從 1950 年代末期到 1960 年代初期，經過了相當的努力，NASA 並未能妥善解決控制衛星方位的問題。

2.1.2 技術內容解析

Hughes 的專利，揭露的是一種即時的衛星，將太陽脈衝訊號傳送到地球，讓地面控制站模擬衛星的轉動，並計算衛星的自轉速率、太陽的角度與 ISA，從而得知衛星在任一瞬間方位的資訊。在這即時的衛星系統中，地面

¹ Hughes Aircraft Co. v. United States, 717 F.2d 1351 (Fed. Cir. 1983).

控制站利用一個由衛星自轉與進動方向所定義的第一平面，與來自太陽或其他星座脈衝方向，亦即使用固定的外部參考座標所定義的第二平面，以這兩個平面之夾角，即所謂的 ISA，作為計算衛星方位改變量之基礎²。

在被控侵害的 S/E (store and execute) 太空船上，同樣有傳送太陽脈衝之資訊。而太陽脈衝訊號傳送接收方面，與 Hughes 專利所描述的衛星不同點在於，S/E 太空船上太陽脈衝訊號是傳送到太空船用電腦 (on-board computer) 上，而非地面控制站 (ground crew)。此太空船用電腦計算自轉速率並將結果傳送到地面中心，也傳送足夠的資訊供地面站計算太陽角度。對於大部分的 S/E 太空船，地面中心不知道也無須知道太空船的 ISA³。在太陽脈衝訊號用途方面，S/E 太空船與 Hughes 專利所描述的衛星相同處，在於太陽脈衝都是用來提供修正方位的參考訊號之用。不同點在於 S/E 太空船並非在接收地面站的發射指令當時，而是在接收發射指令之後：(1) 資訊信號告知太空船用電腦，太空船在每一次的旋轉當中發射時間與發射次數；(2) 執行訊號告知太空船用電腦執行發射指令。

2.1.3 字義侵害部分

列出 Hughes 專利第 1 項申請專利範圍系爭構成要件如下 (省略非系爭要件)：

申請專利範圍 claim 1. Apparatus comprising

(a)-(d)...;

(e) means disposed on said body for providing an indication to a location external to said body of the instantaneous spin angle position of said body about

² Hughes Aircraft Co. v. United States, 140 F.3d 1470, 1472 (Fed. Cir. 1998). 本案係源自原告於 1973 年對美國政府提出侵害其所有 3,758,01 號專利之訴訟，嗣經上訴至美國聯邦最高法院，經美國聯邦最高法院發回後，CAFC 所做之最終判決。

³ 本案例中另涉及多種太空船之型號，例如 IMP 太空船，會傳遞 ISA 資訊給地面站，不過這是用來進行科學研究，並非用在控制太空船的方位。See *supra* note 1, at 1361。

said axis and the orientation of said axis with reference to a fixed external coordinate system;

(f)...;

(g) said valve being coupled to said last-named means and responsive to said control signals for applying fluid to said fluid expulsion means in synchronism therewith for precessing said body to orient said axis in a predetermined desired relationship with said fixed external coordinate system.

對此，地方法院認為：(1)S/E 太空船並沒有 Hughes 專利中提供地面站衛星 ISA 位置之裝置 (claim 1(e))；(2)Hughes 專利中所揭露之裝置是在接收到地面站控制訊號後立刻執行 (immediate execution) 發射動作改變衛星之位置，而 S/E 太空船則以太空船用電腦取代地面控制站計算 ISA 位置之工作，並在儲存控制訊號一段時間之後才執行 (later execution) 改變衛星位置之指令。因為申請專利範圍明確指出：(1)提供位於衛星「外部地點」(external location) ISA 位置指示訊號之裝置；(2)接收外部控制訊號後「與該指示訊號同步」(synchronism) 之發射訊號等這些限制條件，因此不構成字義侵害。對此，CAFC 認為地方法院正確的區別出 Hughes 專利所描述的衛星與 S/E 太空船的不同點。

2.1.4 均等認定部分

地方法院認為，Williams 當初為了克服先前技術對申請專利範圍所作的修改，使均等之適用受到禁反言之限制，因而要求除非專利與被控物品之間技術特徵之間差異必須要「明顯而準確」(obvious and exact)，否則不能構成均等。鑑於：(1)並無明顯而準確之「提供外部地點 ISA 位置指示訊號之裝置」(means for providing an indication of the ISA to an external location)；(2)亦無明顯而精確之「接收控制訊號後固定期間之內開啓進動噴射裝置」(means for pulsing precession jet within a fixed time period after the receipt of a control signal)，因而認定 S/E 太空船並不構成對 Hughes 專

利之侵害。

關於地方法院所提出不適用均等的理由，CAFC 認為：(1)地方法院並未提出支持其結論之理由；(2)並未適用 *Graver Tank* 所提出之「以實質相同方式執行相同功能達到實質相同結果」指導原則；(3)並未對何謂「明顯而準確」下定義。

此外，CAFC 認為地方法院使用「明顯而準確」來判斷均等是不恰當的，因為這是對於「是否構成字義侵害」的另一種說法。CAFC 進一步指出：(1)判斷均等時未能將發明專利整體看待是錯誤的；(2)若技術特徵之間是「明顯而準確」的話，將構成字義侵害，判斷均等要求「明顯而準確」是錯誤的。

關於地方法院認為發明專利創新程度對均等適用範圍大小影響之問題，CAFC 列舉了 *Williams* 專利與 S/E 太空船七大相似之處，並指出 S/E 太空船與 *Williams* 專利類似之程度大於與 *McLean* 太空船之相似程度，因此 S/E 太空船之構想主要來自 *Williams* 專利概念，所不同之處僅在於 S/E 太空船利用當今電腦技術 (modern day computer)，以間接 (indirect) 之方式取代 *Williams* 專利直接 (direct) 控制發射之方式⁴。

2.1.5 關於系爭技術之比較

(1)提供指示 (providing an indication)：因為電腦與通訊科技之發展，使 *Williams* 專利中原本由地面控制中心所作的工作可以直接由衛星用電腦來完成。CAFC 並引用判例指出：「部分技術的變動或新技術的修飾，並不能允許被控物品脫離侵權範圍」，因而認定可將均等範圍擴展涵蓋超出專利所揭示之部分。因此，S/E 太空船衛星用電腦紀錄來保留了 ISA 位置資訊（此資訊不傳送到地面站），同時將衛星用電腦資料傳送地面站，提供地面

⁴ “Prior art limits the available range, so the closer the pertinent prior art to the claims in issue, the narrower the range of equivalents.” See *Wilson Sporting Goods Co. v. David Geoffrey & Associates*, 904 F.2d 677 (Fed. Cir. 1990).

站足以控制太空船之資訊。從今日的角度來看，與 Williams 專利中所教導的，將 ISA 位置資訊傳送到地面站之方式相比較，兩者是均等的。NASA 辯稱，S/E 太空船並未將 ISA 位置資訊傳送到地面站，但是 CAFC 不認同這樣的主張，因為假使 S/E 太空船確實將 ISA 位置傳送到地面站，則可以很清楚地得到字義侵害的結論。Williams 專利以及時 (real time) 的方式控制衛星，NASA 則以延遲反應 (delayed reaction) 的方式控制 S/E 太空船，CAFC 認為不能因為電腦的出現取代地面站之工作，就可以認定 S/E 並不是以實質相同的方式執行相同功能達到實質相同結果。

(2)直接發射 v.間接發射 (direct v. indirect firing)：直接與間接發射之區別、控制發射訊號與 ISA 訊號同步與非同步之區別，皆在於 NASA 使用了可安裝於 S/E 太空船上的記憶電路儲存控制訊號並延後執行。雖然 CAFC 認為太陽脈衝紀錄在太空船上，但其用途與專利相同。

在釐清前面兩點技術特徵之後，CAFC 認為 S/E 太空船用來控制方位之技術與專利兩者之間，是以實質相同方式、執行相同功能，而達到實質相同結果：

(1)方式 (way)：實質相同。與 ISA 位置指示訊號同步之噴射動作，儘管噴射動作並非即時，且 ISA 位置訊號是來自衛星內部而非外部。

(2)功能 (function)：相同。接收並回應來自衛星外部訊號完成進動。

(3)結果 (result)：實質相同。將衛星自轉軸的進動控制並維持在預定之方向上。

2.1.6 小結

CAFC 認為均等之認定應將發明的權利範圍作整體觀察。本案中，專利範圍與系爭物品兩者最大差異在於 ISA 位置指示訊號處理地點（前者是地面控制站、後者是安裝於太空船上之電腦：ground crew v. on-board computer），以及控制訊號與指示訊號是否同步（前者是同步、後者有延遲：direct v. indirect firing）。儘管在(1)直接 v.間接噴射方式與(2)外部 v.內

部訊號處理功能之差異，但技術的改變或進步並不能避免侵權。最後 CAFC 仍認定兩者在功能／方式／結果三方面皆屬實質相同，因而判決 NASA 侵害 Hughes 之專利。

2.2 逐項測試法——Pennwalt Corporation v. Durand-Wayland Inc.一案⁵

在 Pennwalt 一案之前，CAFC 幾乎皆採取整體觀察法作為功能／方式／結果三部測試進行方式，而 Pennwalt 一案之出現，則是均等判斷方式從整體觀察方式轉變成逐項比對方式的一個轉捩點。以下先簡要敘述本案事實背景，其次從判決中分別就字義侵害與均等成立兩方面，探討地方法院與 CAFC 關於均等判斷方式的不同看法。

2.2.1 事實背景

本案和一種與水果及其類似物品的分類裝置有關。Pennwalt 專利內容敘述一種利用重量、顏色或其組合之特性對物品進行快速分類之裝置。物品於該分類裝置的傳輸帶上傳送，該分類裝置由下列部分所組成：(1)電子秤重裝置，當物品經過時，會發送正比於物品重量的電子訊號、(2)信號比較裝置、(3)時序裝置、(4)位置指示裝置、(5)卸載裝置等，每一個部分皆執行特定功能。

2.2.2 技術內容解析

在 Pennwalt 專利說明書中，透過硬體連接電路 (hard-wired circuitry) 的方式詳細說明了該分類裝置的運作狀態，例如比較來自秤重裝置訊號與參考訊號之後將其位置加以標示，並在一適當的時間送給卸載裝置指示訊號，將物品放到對應重量的容器當中。又例如結合光學掃描器的話，更可將相同重量之物品進一步按顏色加以細分。專利內容利用的是儲存被分類物品 (重

⁵ Pennwalt Corp. v. Durand-Wayland Inc., 833 F.2d 931 (Fed. Cir. 1987).

量或顏色或兩者)之位置以進行後續分類。

Durand-Wayland 所製造的裝置 Microsorter，可以對物品的重量與顏色進行分類，與 Pennwalt 專利不同的是，Microsorter 利用軟體的方式標記重量與顏色，亦即 Microsorter 利用微處理器儲存被分類品重量與顏色相關資料，而非儲存其位置⁶。

2.2.3 字義侵害部分

經過審查，地方法院認為被控裝置並沒有標記追蹤 (tracked) 物品位置的指示裝置 (position indication means)，因此排除成立字義侵害的可能⁷。

CAFC 則認為，要成立手段功能用語之侵害，專利權人必須要證明，被控物品以相同或均等於專利說明書中所揭露之對應結構實施了手段功能用語所述之相同功能。此外，關於 Pennwalt 主張，被控物品實施了申請專利範圍所述功能即構成侵害的說法是錯誤的，因此不為 CAFC 所採⁸。

2.2.4 均等認定部分

地方法院認為，專利發明在將物品卸載到對應的容器之前，利用位移暫存器回應時序脈衝之方式，用以指示 (indicating) 每一個已完成分類並等待卸載物品之位置。然而，Microsizer 並沒有任何的指示裝置 (indicating means) 用來指示每個待卸載物品之位置，因為它使用微處理器記錄已分類物品之重量與顏色資料，而不是位置。當水果經過 Microsorter 的分析並從光學檢測裝置傳送到重量檢測單元時，Microsorter 以顏色值序列 (color value queue) 的方式完成對顏色的分類，並賦予該傳送到重量檢測單元之物品一個顏色值序列指標 (color value queue pointer)。此外，重量序列指標 (weight value queue pointer) 重量檢測單元與不同卸載位置有一對應關係。

⁶ *Id.* at 933.

⁷ CAFC 並未對地方法院所作的字義侵害判斷正確與否作出評論，*see id.* at 934。

⁸ *Id.* at 934-35.

微處理器之軟體，在時序控制之下，將物品重量值存在隨機存取記憶體（RAM）中，相關序列指標並指向記憶體中之位置。地方法院認為，這些資料並不會「位移」（shifted）而是儲存在記憶體中供後續程式處理之用。專利發明中有位置指示訊號，而 *Microsizer* 並沒有⁹。因此，對於 *Pennwalt* 所主張，*Durand-Wayland* 分類器中用來儲存重量與顏色的記憶體元件與專利中的「位置指示裝置」兩者執行實質相同之功能，地方法院認為，記憶體記錄重量與顏色之功能，與分類器中實體而連續指示位置之功能，兩者之間並非實質相同。地方法院在審酌相關證據之後判定，被控裝置中並未使用執行均等功能之裝置，均等侵害不成立¹⁰。

進行均等判斷之前，CAFC 首先指出，在均等論之下，與申請專利範圍相比較，若被控物品以實質相同方式、執行相同功能、達到實質相同結果，則有可能構成侵害¹¹。儘管 *Pennwalt* 辯稱，被控裝置只不過使用電腦來實施專利範圍中硬體連接電路的功能，並主張這並不能免除被控者的侵權行為。CAFC 認為，申請專利範圍明確要求執行某種特定功能，雖然被控物品中的微處理器可以設計用來執行該特定功能，但實際上卻沒有¹²。地方法院發現該處理器並未設計用來執行該特定功能。

地方法院正確的採用了逐項比對之方式，認定被控裝置並未執行與 *Pennwalt* 發明實質相同功能，因此均等侵害也不成立¹³。CAFC 支持地方法院相關之結論。

⁹ *Id.* at 935-36.

¹⁰ *Id.* at 939.

¹¹ *Id.* at 935.

¹² CAFC 認為地方法院已正確的發現了該處理器並未設計用來執行該特定功能之認定。See *id.* at 938。

¹³ *Id.* at 935-36.

2.2.5 系爭技術之比較——position indication means

申請專利過程中，為克服先前技術，而將此「位置指示裝置」加入申請專利範圍中，因此該裝置的修正與可專利性有關。專利中每一項申請專利範圍都具備「位置指示裝置」，Pennwalt 也承認被控裝置並非追蹤傳送之分類物品實體位置（physical position）來進行分類¹⁴，也因此導致並非執行實質相同之功能而不成立均等之認定。

2.2.6 小結

CAFC 採全院審方式，認為均等之認定應採逐項測試的方式進行技術特徵之比對。本案中，在字義侵害認定方面，因為被控侵害裝置並未實施專利範圍所述功能而不成立；在均等認定方面，因為被控侵害裝置並未具備實施該特定功能之裝置（continuously position indicating means）而不成立。

3. 均等測試法對專利侵害認定之影響

經由前面的討論我們可以知道，均等論下成立專利侵害與否，受測試所採用的方法影響甚鉅。然而，在前面兩個案例中，法院均直接利用整體觀察法與逐項測試法對專利權利範圍的技術特徵（claim limitation）與被控對象所實施的技術容進行均等論的測試，並從適用結果來判斷均等是否成立，而並非同時利用整體觀察法與逐項測試法進行均等測試，再從不同比對方式的測試結果加以比較，也因而無從比較不同測試方法對專利侵害認定之影響。以下數則判例，法院對適用逐項測試法或整體觀察法的結果進行某種程度的比較與說明，透過以下的討論，能夠對看出逐項測試法在判斷均等論下之專利侵害的侷限性。

¹⁴ *Id.* at 937.

3.1 構成要件欠缺辨識性 (readability) ——Texas Instruments v. United States International Trade Commission 一案¹⁵

3.1.1 事實背景

申請專利範圍第一項標的為一種小型、可攜式、電池電力操作的計算機，由四個部分所組成：(1)鍵盤輸入裝置；(2)電子裝置，包含三個小部分：①記憶裝置、②運算裝置、③訊號傳送裝置；(3)顯示裝置；第(4)個部分描述該計算機包含(1)、(2)、(3)及電池。其中每一項技術特徵皆以手段功能用語呈現。TI 對美國國際貿易委員會 (United States International Trade Commission, ITC) 所作的未侵害之裁定不服，上訴 CAFC¹⁶。

CAFC 之侵害分析結論是以行政法庭 (administrative law judge, ALJ) 的分析為基礎，因此以下將對 ALJ 之專利與被控裝置比較分析進行說明。

3.1.2 技術特徵比較

(1)輸入裝置：專利中的計算器是以鍵盤作為數字與加減乘除等指令之輸入裝置，由一組十進位數字鍵所組成。按下數字鍵之後，位於該數字鍵下方的導電層與電路接觸並形成短路狀態，此時該電路產生並發送與特定數字對應之二進位編碼訊號 (binary encoded signal) 到電子裝置中。

被控裝置同樣也是以鍵盤做為數字與指令之輸入裝置，與專利不同之處在於產生二進位編碼訊號機制不同。被控裝置採用所謂的陣列式掃描編碼器 (scanning matrix encoder)，以一特定時序間隔掃描整個鍵盤，用以偵測按鍵使用狀態。

¹⁵ Texas Instruments v. United States International Trade Commission, 805 F.2d 1558 (Fed. Cir. 1986).

¹⁶ 本案歷史過程以及所涉及的其他議題，see *id.* at 1560. 本文僅對專利侵害部分進行討論。

ALJ 認為，陣列式掃描編碼器並未產生對應特定按鍵的訊號，操作方式與說明書中執行申請專利範圍特定功能的技術特徵相比並非實質相同，因而認定兩者結構不均等。

(2)電子裝置：電子裝置用來對輸入的數字進行運算並產生控制訊號，發明人稱此裝置為半導體積體電路陣列。專利要求此陣列實質排列於一平面上，面積小於鍵盤大小。說明書中顯示，此陣列由四個半導體積體電路所組成，在一絕緣基板上經由印刷導線將位移暫存器與電阻加以連接而成。

ALJ 認為該半導體積體電路陣列限於「數個分離並相互連結之電路結構或元件，陣列中每一個電路結構或元件，不論是在同一個或數個晶片上，其排列是相互分離且具有特定功能」。就執行運算功能上，ALJ 認為被控裝置僅使用單一積體電路，與說明書中執行申請專利範圍特定功能的技術特徵所揭露結構相比較，既不相同亦不均等。

(3)顯示裝置：顯示裝置用來顯示來自按鍵輸入的訊息以及運算之結果。專利中的計算器採用加熱列印（thermal printer）方式，在紀錄帶特定位置上加熱以顯示數字符號，而被控裝置使用液晶顯示器（LCD）顯示運算結果。

ALJ 認為執行說明書中申請專利範圍特定功能的技術特徵應限制在加熱列印方式上，並認為液晶顯示器與加熱列印方式兩者既不相同亦不均等。其理由為液晶顯示器以外加電壓方式，改變液晶分子指向藉以控制光的顯示狀態，此與加熱並將運算結果列印之方式完全不同，並以尺寸大小與耗電量方面，排除兩者結構均等之認定。

3.1.3 CAFC 之見解

被控裝置出現時間，離專利申請日已相隔 17 年的時間，在這一段時間申請專利範圍的每一項技術特徵都經歷相當大的變化¹⁷。

¹⁷ *Id.* at 1562.

在權利保護範圍認定方面，ALJ 以被控裝置利用較申請當時全新或改良的技術實施專利內容，就認定技術特徵之間不均等，並做出非侵害之結論，對此 CAFC 認為 ALJ 過度地將專利保護範圍侷限在實施例上。

在侵害分析比對方面，ALJ 以被控裝置實施了申請專利範圍中所有的構成要件（功能），但實施該功能所使用的所有裝置與 921 號專利所描述之裝置既不同也不均等。關於電子裝置之比較分析，CAFC 認為若僅僅是此裝置改變的話，並無實質證據能支持 ALJ 非侵害的結論。然而，若將被控裝置所有改變做整體觀察的話，所反應的就不僅僅是技術進步的些微改變¹⁸。

CAFC 認為，若將技術特徵分別判斷，並無實質證據可以支持其非侵害之認定，但是若將被控裝置以整體角度觀察（as a whole），則可以做出非侵害的結論。將累積的差異整合一起，可將被控裝置與專利內容加以區別，並跨越了均等論合理的保護範圍。若將個別差異單獨看待，可能會得出不同的結論¹⁹。

3.1.4 小結——技術特徵差異累積效應（cumulative effect）

CAFC 認為，當申請專利範圍的每一項技術特徵，都經由後續發展或改良的裝置取代時，將範圍限定在單一技術特徵，並將它的改變當成整體發明的唯一改變的話是不恰當的，此時應以發明的整體來加以比對²⁰。換一種說

¹⁸ *Id.* at 1570.

¹⁹ *Id.* at 1564.

²⁰ 也就是說，許多技術特徵微小改變所累積的結果，有可能推翻侵害之認定，*see id.* at 1570. (“[E]ach function in a claim is part of a combination, not a separate invention. In case...in which all functions are performed but multiple means are changed, the equivalency of each changed means is appropriately determined in light of the other structural changes in the combination.”) *See also* Deuterium Corp. v. United States, 16 Cl. Ct. 361 (1989). (“[W]here the rapidity of technological advances within a field results in multiple minor departures from a literal reading of the claim, the totality of change in the

法，被控物品使用到原專利所有構成要件，技術進步使得申請專利範圍構成要件或技術特徵喪失可辨識性時，則應採整體觀察法作為均等之認定。

3.2 逐項測試法與整體觀察法影響判斷結果之適用比較例 ——Corning Glass Works v. Sumitomo Electric U.S.A.一案²¹

Corning Glass Works 一案與製作光纖元件內容有關。眾所周知，光纖是由光傳輸層與覆蓋層所構成，當傳輸層折射率大於覆蓋層折射率一定比例時，光可有效的被侷限在傳輸層中傳播而不致發生損耗。Corning Glass Works 發明專利內容採取所謂的正向摻雜（positive doping）方式，將雜質摻入傳輸層中，增加傳輸層的折射率，讓傳輸層與覆蓋層形成正的折射率梯度。而被控物所採取的是所謂的負向摻雜（negative doping）方式，將雜質摻入覆蓋層中，減少覆蓋層的折射率，同樣也讓傳輸層與覆蓋層形成正的折射率梯度。申請專利範圍第一項系爭要件摘要如下：..., a dopant material on at least an elemental basis has been added in excess of that of the cladding layer so that the index of refraction thereof is of a value greater than the index of refraction of said cladding layer,...

法院認為，此處不存在字義侵權。在一般情況下，大多數的例子皆要求一對一對應，若嚴格要求一對一對應，此處不但不成立字義侵害，在逐項測試法的功能／方法／結果之下也無法成立均等侵害。在方法方面，兩者皆屬摻雜方式，實質相同；在功能方面，兩種摻雜方式皆產生改變折射率的功能，實質相同；但在結果方面，專利內容是增加折射率，而被控物是減少折射率，兩者結果不同，均等不成立，不構成侵害。

對此，CAFC 認為在比對申請專利範圍與被控物時，應根據限定特徵

invention as a whole may override a finding of infringement.”)。

²¹ Corning Glass Works v. Sumitomo Electric U.S.A., Inc., 868 F.2d 1251, 1259 (Fed. Cir. 1989).

(limitation) 來進行，要符合全要件原則的話，必須要在被控物當中找到申請專利範圍中的每一個限定特徵的均等物，但不需要一一對應²²。由於專利內容摻雜結果是傳輸層折射率大於覆蓋層，而這正是專利重要限定特徵之所在。因此，採取整體觀察法，均等論的結果測試，應解釋為被控物負向摻雜的結果，造成傳輸層的折射率大於覆蓋層的折射率，與申請專利範圍相同，而非解釋為專利內容增加折射率、被控物是減少折射率，與申請專利範圍技術特徵不同。因此法院認為兩者成立均等，構成侵權。

4. 均等測試法對專利侵害認定影響之其他因素

除了測試的結果會因所採取的方式有所不同之外，在獲致侵害與否的結論之前，尚有其他因素會對專利侵害認定有所影響，先前技術抗辯即為適例。此外，構成要件究竟如何界定？法院對此看法如何？將依序進行說明。

4.1 先前技術抗辯——Wilson Sporting Goods v. David Geoffrey & Associates 一案²³

4.1.1 事實背景

Wilson 擁有一名為「Golf Ball」之 4560168 號專利（以下簡稱 168 號專利），內容與高爾夫球表面上小凹洞（dimples）的排列方式有關。Dunlop 同樣也生產販售高爾夫球，其中四款被 Wilson 控告侵害其 168 號專利，Dunlop 則主張其產品與先前技術兩者之間沒有差別。為此 CAFC 提出了決定先前技術對均等範圍限制的方法。

²² *Id.* at 1259. (“[A]n equivalent must be found for every limitation of the claim somewhere in an accused device, but not necessarily in a corresponding component, although that is generally the case.”)

²³ *Wilson Sporting Goods v. David Geoffrey & Associates*, 904 F.2d 677 (Fed. Cir. 1990).

4.1.2 技術內容解析

高爾夫球表面有許多小凹洞，小凹洞之排列設計得當，能有效減少飛行時空氣帶來的摩擦力，使球能夠飛的更高更遠。Wilson 專利內容揭示，小凹洞的形狀與寬度並不重要，關鍵在於這些小凹洞在球面上如何排列才是重點。

一般而言，將球面切割成 80 個假想的三角形，再將小凹洞依一定設計排列在球面上。要形成 80 個三角形，首先先畫出一假想的 20 面體，球面即由 20 個等邊三角形完整覆蓋。5 個三角形覆蓋球的軸極，10 個三角形則環繞球的赤道排列。其次，標出這 20 個三角形三邊中點並加以連接，如此每一個等邊三角形又細分成 4 個三角形，完成 80 個三角形之劃分。

申請專利範圍第 1 項內容如下：

A golf ball having a spherical surface with a plurality of dimples formed therein and six great circle paths which do not intersect any dimples, the dimples being arranged by dividing the spherical surface into twenty spherical triangles corresponding to the faces of a regular icosahedron, each of the twenty triangles being subdivided into four smaller triangles consisting of a central triangle and three apical triangles by connecting the midpoints of each of said twenty triangles along great circle paths, said dimples being arranged so that the dimples do not intersect the sides of any of the central triangles.

除了第 1 項申請專利範圍，並參酌專利說明書之敘述，可以將發明創作特點歸納如下：

1. 連接 20 個等邊三角形中點之連接，皆位於 6 個大圓上。
2. 所有申請專利範圍都具備 80 個三角形與 6 個大圓兩項特徵。
3. 球面小凹洞皆不與這 6 個大圓相切，也就是說，球面上所有的小凹洞與球面上 20 個中央三角形的三邊皆不相切。
4. 小凹洞的安排，使得高爾夫球有 6 個對稱軸，與先前技術僅有一個對

稱軸有別。

Dunlop 四款被 Wilson 指控侵害之高爾夫球（以下稱之為被控物品或 Dunlop's balls），都具備了 20 面體與 6 大圓這兩項技術特徵。與 Wilson 專利不同的地方在於，Dunlop's balls 表面的 6 大圓上，其中 5 個有小凹洞排列在上面，也就是說兩者相切。Wilson 與 Dunlop 雙方爭議點在於相切之凹洞數目與相切之程度：Wilson 主張被控物品成立均等，而 Dunlop 則主張其產品與先前技術兩者之間沒有差別，若讓 Wilson 主張 Dunlop 產品與其申請專利範圍成立均等，將使先前技術同時被均等所涵蓋。

4.1.3 168 號專利審查過程

審查委員於 Wilson 168 號專利審查過程中，曾引用之一篇英國專利，發明人 Pugh²⁴。

該專利中揭示了高爾夫球表面可切割成任何的規則多面體，包含 20 面體，另外也揭示了可將 20 個等邊三角形進一步細分成更小的三角形，除了數目不同之外，Pugh 專利為 16 個，168 號專利為 4 個，細分方式也不相同。

其他相關先前技術為多篇 Uniroyal 專利，其專利在 1970 年代有銷售。Uniroyal 高爾夫球也是由 20 面體所組成，超過 30 個以上的小凹洞與 6 大圓相切，相切處長度約千分之 12-15 英吋。

²⁴ *Id.* 該篇專利申請專利範圍如下：“A method of distributing a pattern with substantial uniformity over the surface of a sphere, such as a golf, which consists in...forming equilateral triangles in the case of the...icosahedron..., dividing the sides of the triangles so found into the same number of equal or substantially equal parts of each triangle by a series of arcs of great circles, substantially as described”。

4.1.4 假想申請專利範圍——決定先前技術對均等擴張的限制²⁵

爲了決定均等範圍擴張範圍的限制，CAFC 提出所謂的假想申請專利範圍（hypothetical patent claim，又稱爲威爾森測試法（Wilson test））是否具備專利性的方式，來決定申請專利均等範圍是否涵蓋先前技術。該法決定先前技術對均等的限制作法如下：(1)修改申請專利範圍中專利權人主張均等之技術特徵，使之在字義上涵蓋被控物品，修改後的請求權項，我們稱之爲假想申請專利範圍；(2)接下來要回答的問題是，這樣一個假想申請專利範圍是否能通過美國專利商標局（PTO）之審查而獲准專利？如果答案是否定的，那麼專利權人就不能主張均等論而將專利權擴張到涵蓋被控物品或方法的範圍；相反的，如果答案是肯定的，那麼先前技術就不會對均等構成一項限制²⁶。在此測試之下，專利權人負有說明該假想專利保護範圍不會涵蓋先前技術的舉證責任²⁷。

²⁵ Along with the doctrine of file wrapper estoppel, the existence of relevant prior art stands as the most significant limitation on the doctrine of equivalents. As the court explained in *Wilson Sporting Goods*, “a patentee should not be able to obtain, under the doctrine of equivalents, coverage which he could not lawfully have obtained from the PTO by literal claims.”

²⁶ 有學者對 Wilson test 有不同的詮釋，參閱倪萬鑾，《均等論比較研究》，頁 33，國防管理學院碩士論文（2002）。另參閱 Michael J. Schutte, *Patent Law: Controversy in the Federal Circuit over Product-by-process Claims – Atlantic Thermoplastics Co. v. Faytex Corp.*, 970 F.2d 834 (Fed. Cir.), reh’g en banc denied, 974 F.2d 1279 (1992), 19 DAYTON L. REV. 283 (1993)。

²⁷ 專利權人始終負有證明侵權的舉證責任（The patent owner has always borne the burden of proving infringement, see *Under Sea Indus., Inc. v. Dacor Corp.*, 833 F.2d 1551, 1557, 4 USPQ2d 1772, 1776 (Fed. Cir. 1987)）。See also Rudolph P. Hofmann, *The Doctrine of Equivalents: Twelve Years of Federal Circuit Precedent Still Leaves Practitioners Wondering*, 20 WM. MITCHELL L. REV. 1033, 1055 (1994) (“[F]urthermore, the burden is on the patentee asserting the claimed equivalency to prove that the claimed

4.1.5 假想申請專利範圍分析過程

Dunlop's ball 球面上有 432-480 個小凹洞，其中有 60 個與大圓相切，相切長度約千分之四至九英吋。爲了讓假想專利範圍在字義上涵蓋 Dunlop's ball，申請專利範圍的限定特徵在字義上至少要有 60 個小凹洞與大圓相切，相切處長度至少要有千分之九英吋。接下來的問題是：一個有 6 個大圓的 20 面體之球面、有 60 個小凹洞與大圓相切、相切長度千分之九英吋，這樣一個專利範圍，從 Uniroyal ball 先前技術來看是否具備可專利性？

在小凹洞與大圓相切程度方面，從 Uniroyal ball 來看，小凹洞與大圓相切長度介於千分之十二至十五英吋之間，以小凹洞半徑百分比來看，假想專利範圍中所允許的相切長度小於 13%，而 Uniroyal ball 相切長度介於 17-21% 之間。而在與大圓相切的小凹洞數量方面，假想專利範圍與 Uniroyal ball 是接近的：假想專利範圍字義上可以涵蓋小於或等於 60 個相切的小凹洞，Uniroyal ball 則有 30 個小凹洞相切，以相對值來看，假想專利範圍涵蓋總數 14% ($60/432=13.88\%$) 的相切小凹洞，而 Uniroyal ball 則是 12% 的比例。

因此，從先前技術角度觀察，與假想專利範圍相比較，兩者差異不大 (slight and relative small)。因此，CAFC 贊同 Dunlop 關於其產品與 Uniroyal ball 相近的主張，並認爲無法將均等範圍擴展涵蓋 Dunlop's ball，侵權不成立。

4.1.6 專利侵害與專利有效性之連結——假想申請專利範圍可專利性：整體觀察

經過字義上的修改，使申請專利範圍中專利權人主張均等的技術特徵

equivalency does not encompass the prior art. This burden does not, however, undermine the presumed validity of the patent claims.”) 不過，也有判決認爲舉證責任在被控侵權者身上，亦即被控侵權者要證明系爭物品落在該假想專利範圍之內，see *National Presto Indus., Inc. v. West Bend Co.*, 76 F.3d 1185, 37USPQ2d 1685 (Fed. Cir. 1996)。

涵蓋被控物技術內容，若專利權人無法證明修改後的假想申請專利範圍與先前技術有別而具備可專利性的條件時，其結果是無法成立均等論下的專利侵害。也就是說，為了解決在先前技術抗辯下均等論的權利擴張範圍問題（均等論權利範圍的外部阻卻），透過假想申請專利範圍可專利性的判斷，將個別構成要件均等成立與否，回歸到申請專利範圍可專利性與否的整體判斷。此處無法單獨將小凹洞與大圓相切這一個構成要件分離出來判斷是否具備可專利性，原因在於專利保護的是請求標的整體，而非單一構成要件，並且絕大多數的專利都是習知元件與技術的組合，若將構成要件個別判斷，將因構成要件皆為先前技術所涵蓋，而無均等的適用，侵害不成立。

4.1.7 小結

本方法可有效當簡化並決定先前技術對均等範圍之限制。然而，當假想申請專利範圍不具備可專利性時，有以下幾點要注意：(1)本方法決定均等範圍是否涵蓋先前技術是一個法律問題²⁸，須由法院決定，雖與可專利性有關，但 PTO 無須介入；(2)專利權人的舉證責任成立與否，不會對原專利有效性（validity）有任何影響，當專利權人無法舉證時，只會因原構成要件均等範圍無法涵蓋被控對象技術特徵，而造成侵害不成立之結果，並不會導致原專利無效²⁹；(3)若修改過的申請專利範圍是獨立項，當其足以涵蓋先前技術而使專利權人不能主張均等、侵權不成立時，不當然代表附屬項也不成立侵權，原因在於附屬項的專利保護範圍比獨立項來的小，先前技術有可能因專利保護範圍的縮小而落在該範圍之外，使得專利權人得以主張均等，而成立侵權。

²⁸ *Supra* note 23, at 683.

²⁹ “Leaving this burden on Wilson does not, of course, in any way undermine the presumed validity of Wilson’s actual patent claims. In the present situation, Wilson’s claims will remain valid whether or not Wilson persuades us that it is entitled to the range of equivalents sought here.” *Id.* at 685.

4.2 構成要件欠缺明確定義

一般說來，在某些技術領域，如機械、電子或電機等領域，申請專利範圍的構成要件的區分或界定，比生物或化學等領域要來的容易。在構成要件容易定義的場合，將它在申請專利範圍中所扮演的角色從功能／方式／結果三部分與被控對象加以比較，容易判斷均等是否存在。然而，在構成要件無法明確定義的場合，欲進一步細分並界定功能／方式／結果有其困難。

至今，法院尚無法對何謂構成要件下一明確定義。目前，定義構成要件的方式為「……是一項構成要件」，而不是「構成要件是……」。例如：專利說明書中所描述的發明目的將對申請專利範圍構成一項限制、專利申請過程與專利專責機關往來的文件所為之修正也會對申請專利範圍構成一項限制，以及申請專利範圍的前言部分，用以將請求發明與先前技術做一個區別，或是引述了重要的結構或步驟，或對於申請專利範圍有重要意義時，也會對專利範圍構成一項限制。亦即，構成要件定義未明，在定義未明的情況下，削弱了要求均等測試應採逐項測試法的正當基礎。

5. 問題提出與討論

5.1 申請專利範圍文字——公示性

在 Hughes 一案，CAFC 認為 NASA 太空船執行定位程序中，ISA 訊號之處理運用雖與申請專利範圍中的 *location external to said body* 與 *synchronism* 這兩項特徵不同，但這並不影響兩者均等之認定。在 Pennwalt 一案，CAFC 認為 Durand-Wayland 所製造的分類器利用微處理器儲存被分類品重量與顏色相關資料而非儲存其位置，與申請專利範圍中的連續指示 (*continuously indicating*) 特徵不同，均等不成立。

法院在 Pennwalt 一案進行均等分析之前，引用了 Perkin-Elmer Corp.一

案中法院對均等論之論述³⁰：「……這不意味著法院可以忽略申請專利範圍中文字所記載的限定特徵。……在運用均等論時，法院不能忽略漠視申請專利範圍中所記載的有意義的結構（meaningful structure）以及功能性限定特徵（functional limitations），因為公眾有權依賴具公示性之特徵記載以避免侵害³¹。……適用均等論時，必須從申請專利範圍整體脈絡中（in the context of the entire claim）來審視每一個限定特徵，專利範圍中的每一項限定條件都是重要與不可或缺的。……要構成實質均等（substantial equivalent），被控物品中所用以替代專利範圍中相對應之技術特徵，不能對發明專利執行功能之方式產生實質性的改變。」由此可看出法院在 Pennwalt 一案中對申請專利範圍公示性的重視。

5.2 整體觀察之必要性

5.2.1 無須一一對應

全要件原則（all elements rule）同時適用於字義侵害與均等認定。嚴格的全要件原則要求申請專利範圍的技術特徵與被控物所實施的對應部分（matching parts）技術內容進行比較，然而在 Corning Glass Works 一案中，CAFC 突破了這樣嚴格的限制。法院主張，只要在被控對象中找到申請專利範圍的某些技術特徵（limitation）即可，而無須一一對應（one-to-one correspondence）。無須一一對應之要求，除了隱含侵害判斷須進行整體觀察之特性外，其有別於「構成要件」之「限定特徵」觀念的提出，也大大的

³⁰ Perkin-Elmer Corp. v. Westinghouse Elec. Corp., 822 F.2d 1528 (Fed. Cir. 1987).

³¹ 「當初『連續指示』加入申請專利範圍之中是用來克服先前技術的，與可專利性有關。CAFC 認為『連續指示』屬於一種功能性限定特徵，當初 Pennwalt 加入此一限制特徵是為了克服先前技術獲准專利的，現在想忽略此一限定特徵而擴大均等之範圍是不被允許的。均等論的建立是為實現衡平（equity），使專利權人不至於受到文字之限制，但也不是用來大幅改寫申請專利範圍，將它延伸超出非實質性差異（insubstantial difference）範圍之外。」參閱劉尚志、陳佳麟，《電子商務與電腦軟體之專利保護》，二版（2000）。

解決了構成要件至今尚無法獲得完整而明確定義所帶來之困擾³²。

5.2.2 構成要件失去可辯示性

在 *Texas Instruments* 一案，專利的所有構成要件皆用手段功能用語表示，欲成立 35 U.S.C. § 112 ¶ 6 之侵害，必須參考專利說明書中執行特定功能（claimed function）的對應結構（corresponding structure），以界定專利所保護的範圍。該案出現了一種與其他案件不一樣的情形，那就是被控對象實施了申請專利範圍所有的構成要件，導致從專利說明書中去界定實施特定功能的對應結構發生困難。由於對應結構失去了可辨識性，CAFC 認為應從被控物與申請專利範圍整體來判斷有無侵害。雖然理由書中有提到，若對個別構成要件進行比較，有可能獲得非侵害的結論，但因個別構成要件差異所累積的結果，最後法院作出被控物不構成對 *Texas* 專利侵害的結論。

5.2.3 先前技術之抗辯

在 *Wilson* 一案，CAFC 採用了「假想申請專利範圍是否具備可專利性」的方式，來決定均等論所保護權利範圍的大小。當修改後的申請專利範圍具備可專利性時，均等範圍可涵蓋被控物對應的技術內容，侵害成立；反之，當修改後的申請專利範圍不具備可專利性時，均等範圍無法涵蓋被控物對應的技術內容，侵害不成立。值得注意的是，在適用均等論時，是以個別構成要件為比較對象，但是，利用假想申請專利範圍是否具備可專利性時，卻是以申請專利範圍整體來判斷，也就是說，在先前技術抗辯之下，均等適

³² 目前，常見到 limitation 與 element 交互使用，例如全要件原則有人稱之為 all elements rule，也有人稱之為 all limitations rule，但究其起源，兩者仍有區別。本文將前者譯為限定特徵，而後者則譯為構成要件，以茲區別。另關於構成要件的討論，可參閱 Philip M. Nelson, NOTES & COMMENTS: *Definition for "Limitation" in the Context of Prosecution History Estoppel and the All Elements Rule: A Proposed Solution to the Troubling Dictum in Kustom Signals v. Applied Concepts*, 2003 B.Y.U.L. REV. 353 (2003).

用與否是以申請專利範圍整體來進行判斷的。若欲採取逐項測試法來解決先前技術抗辯的問題，其結果將是不構成侵害，原因是幾乎所有的構成要件都是習知技術，而假想申請專利範圍的方式是「修改構成要件使之涵蓋被控物」，那麼原構成要件將因修改後與被控物相同，而無可專利性之可能。另一方面，專利所保護的對象是構成要件所組成的請求標的整體，而非單一構成要件，習知構成要件單獨存在並無保護之必要，而是其組合符合了法定專利實體要件之後才受到保護。

5.2.4 爭論未熄——專利權人利益 v. 公眾利益

關於 Wilson 一案，另一個值得提出的討論是，在保護專利權人與公示性的天秤上，似乎可看出 CAFC 比較偏向保護專利權人，也就是說重視申請專利範圍文字的程度不若 Pennwalt 一案中所強調的「連續指示」及 Warner-Jenkinson 一案中所強調的「pH6」來的強烈。在 Wilson 一案中，申請專利範圍已經明白表示，6 個大圓與所有的小凹洞「皆不相切」（do not intersect any dimples），那麼依照 Pennwalt 一案中，法院所強調之所有出現在申請專利範圍中的文字皆同等重要的話，那麼依「大圓與小凹洞皆不相切」這一項構成要件，早就可以排除 Dunlop's balls 侵害專利之可能，無須再利用所謂的「假想申請專利範圍」可專利性之測試法，對專利與先前技術兩者相似程度進行比較，來決定均等是否適用！雖然在 Wilson 一案中，法院並未對於小凹洞的相切長度與相切數目之差異究竟要大到何種程度上，方足以與先前技術形成區別而具備可專利性，卻也顯示了 CAFC 試圖避免過分強調申請專利範圍文字意義，造成無法適切地保護專利權人之意圖。

6. 逐項測試法與整體觀察法之比較

採用逐項測試或是整體判斷將會對均等認定產生截然不同的結果，其差異可分以下幾點討論：

(1) 在申請專利範圍方面：逐項測試法將焦點集中在構成要件上，有限

縮專利範圍的效果，比較不易構成侵權；整體判斷則從發明整體看待，有擴張專利範圍的效果，比較容易構成侵權。

(2)以被控對象複雜性區分：逐項測試法適用於簡單結構，容易進行判斷；整體判斷則適合比較複雜的結構，特別是在構成要件不易劃分的場合。

(3)在陪審團之水平方面：先由法官解釋專利所涵蓋的權利範圍，並將結果告訴陪審團，其次由陪審團根據法官所確認的權利範圍，綜合考量證據，進行被控對象是否構成字義侵害或成立均等。鑑於均等認定屬於事實問題，需交由陪審團認定，採逐項比對，可將雙方爭議焦點集中在構成要件上，有助於簡化問題，幫助陪審團的瞭解；若採整體觀察法，容易將不具爭議的部分也納入考慮，將考驗陪審團的能力。

(4)新興科技（*after-rising technology*）就是一個很恰當的，採整體觀察法優點之處。隨著技術演進，在更要求「整合性」的趨勢之下，請求專利範圍中的構成要件，將隨著技術整合，其角色與重要性將日見模糊。

(5)進行均等判斷之前，要先確認字義侵權與否，而確定字義侵權，則首先要檢視構成要件是否存在。在專利申請核准後經過一段時間，因技術演進，一新產品將原本專職特定功能的兩個要件整合為一，結果將使新產品因缺少一項構成要件而不構成字義侵害。不構成字義侵害而是用均等論時，前提是系爭物品其中一項構成要件不落在申請專利範圍的字義範圍，若是完全在申請專利範圍內找不到，是無法進行均等判斷的。此時整體觀察法就有其優點。案例指出，將兩個以上要件整合為一，或將一個要件分解為二，只要仍執行原有的功能，仍無法避免成立均等構成侵害。

(6)逐項比對著重個別技術特徵之結果，常會忽略與其他技術特徵連結關係與綜效³³；整體判斷著重發明整體所發揮之功能與達成之目的，常會忽略技術特徵的文字表述³⁴（例如 *Hughes* 一案的 *external location* 與 *Hilton*

³³ 見 *Corning Glass Works v. Sumitomo Electric U.S.A.* 一案之討論。

³⁴ 見 *Hughes* 案第一項申請專利範圍的 *external location* 與 *synchronism*。

Davis 案的 pH 下限值 6 等），而遭致申請專利範圍欠缺公示性之批評。

7. 結論

專利所保護的是整個申請專利範圍，而非其個別構成要件，本文認為主要理由在於，在眾多的發明創作中，申請專利範圍的個別構成要件幾乎是習知技術或元件，請求標的之所以具備可專利性，在於這些構成要件之組合具備法定專利實體要件。另一方面，當被控對象具備申請專利範圍每一項技術特徵，亦即在進行侵害判斷時，被控物每一項技術特徵構成全要件原則下的字義侵害或均等判斷時，侵害成立，此時比對之對象卻是在申請專利範圍的構成要件上。

首先，本文從美國聯邦巡迴上訴法院在專利案例侵害判斷上回顧與均等論有關的議題，從不同的角度探討均等判斷採取逐項測試法的適切性。從前面的討論可以發現，當不要求一一對應時，採用整體觀察法能夠正確的將專利內容的重要的技術特徵加以呈現；當與被控物所實施的技術內容不只一項時，採用整體觀察法能夠顧及技術差異的累積效應並克服構成要件的辨識性問題，凸顯了逐項測試法的侷限性。

其次，除了比對對象（逐項 v. 整體）之外，尚有其他情形會影響均等的適用範圍，先前技術（prior art）的抗辯就是其中例子之一。當被控侵權者主張被控對象為先前技術所涵蓋時，考慮到決定先前技術的抗辯對均等範圍的限制方法，被控對象與先前技術之間相似程度越大，均等擴張範圍越窄，此處將均等的成立與否回歸可專利性的判斷，而發明創作的可專利性是將申請專利範圍作整體判斷，與均等判斷要求逐項測試的方式不盡相同，出現了與一般均等認定狀況不一致之處。因此本文認為，整體觀察法能夠符合更多不同情況之要求，因此較逐項測試法更能獲致正確的專利侵害與否的結論。

參考文獻

中文書籍

倪萬鑾，《均等論比較研究》，國防管理學院碩士論文（2002）。

劉尚志、陳佳麟，《電子商務與電腦軟體之專利保護》，二版，翰蘆，台北（2000）。

英文論文

Hofmann, Rudolph P., *The Doctrine of Equivalents: Twelve Years of Federal Circuit Precedent Still Leaves Practitioners Wondering*, 20 WM. MITCHELL L. REV. 1033 (1994).

Nelson, Philip M., NOTES & COMMENTS: *Definition for "Limitation" in the Context of Prosecution History Estoppel and the All Elements Rule: A Proposed Solution to the Troubling Dictum in Kustom Signals v. Applied Concepts*, 2003 B.Y.U.L. REV. 353 (2003).

Schutte, Michael J., *Patent Law: Controversy in the Federal Circuit over Product-by-process Claims – Atlantic Thermoplastics Co. v. Faytex Corp.*, 970 F.2d 834 (Fed. Cir.), *reh'g en banc denied*, 974 F.2d 1279 (1992), 19 DAYTON L. REV. 283 (1993).