

## 第二章 軟體專利相關發明之概念

美國自 1960 年代開始蘊釀軟體可專利性的論證，一直到 1981 年 Diamond v Diehr 案由最高法院確定准予第一個軟體相關專利。目前在最高法院審理中的 Bilski 案，其審理結果預期將對軟體可專利性的未來產生決定性的影響。

### 第一節 軟體專利發展的歷史沿革

美國專利商標局（United States Patent & Trademark Office，PTO）在 1960 年代之前，對於軟體認為是一種抽象的心智活動，非屬法定專利標的而不予專利，直到一九六八年美國專利商標局才發佈正式的與電腦有關的發明審查準則：「電腦程式除非利用電腦與非顯而易知之元件組合，並能產出實體結果外，不論其所申請為裝置或流程，皆不得為專利。」但美國海關及專利上訴法院（Court of Customs and Patent Appeal, CCPA）曾多次挑戰上述美國專利商標局的論點，認為軟體可使電腦成為一種新機器，因此應考慮准予專利。但最高法院仍對給予軟體專利存有疑慮。1978 年美國最高法院在 Parker v. Flook 案<sup>10</sup>檢驗一種以更新警示界限的方法，在觸媒轉換製程中可發出不正常狀況預警，而

---

<sup>10</sup> 參照 437 U.S. 584, 198 USPQ 193.

警示界限僅係一單純之數字，最高法院認為該案所申請保護標的僅係利用公式進行數字計算。在複數個已知變數的條件下，利用公式計算更新其警示界限。該申請案並無說明這些變數是如何測定，亦無說明其工作內容之化學工作程序，或切斷警示或調整警示系統之方式，僅僅提供一計算更新警示界限之公式而已。先前技藝與發明案之間的差別，僅在於發明係利用演算法計算新的預警界限，法院因此判決此發明案不具可專利性。法院認為即使在演算步驟之外另加其他步驟仍無法構成可專利性。法院明確否決"後續的步驟方案仍可將不可專利性原理轉換為可專利性的製程。"法院特別指出其發明不具可專利性，並非因其包含數學演算的組成元件，而是因為數學演算法乃屬先前技藝範疇，整體觀之，該發明案即不具可專利性。

1981年，美國最高法院命令美國專利與商標局改變其審定，核准Diamond v. Diehr案中透過軟體以電腦控制溫度，而使橡膠固化達到最佳化之技術<sup>11</sup>，其中專利範圍除軟體程式外，尚包括橡膠加熱之步驟與移除加熱之條件。最高法院認為此一發明不僅僅只是數學演算，尚包含橡膠固化之製程，因此符合專利之法定要件，

---

<sup>11</sup> 參照Diamond v Diehr 450 U.S. 175.

應准予專利。即使此一發明僅係利用電腦控制製程之時序，其結果亦同。

Diamond v. Diehr 並非要求獨占公式的專利保護，而是尋求專利保護合成橡膠固化的製程。其製程使用習知算術方程式，並非要獨占該方程式的使用，而是防止其他人使用該方程式與其申請專利範圍內所有製程步驟的結合。這些步驟包括將橡膠置入沖床，閉模，常態測定模具溫度，常態使用該公式及以數位電腦再計算適當之固化時間，並於適當時間打開沖床。顯然，一般人並不需用電腦來固化天然或合成橡膠，但若在專利製程中使用電腦，可降低"過度固化"或"固化不足"，則其製程整體而言，難謂其不屬可專利性標的。

如何判斷發明是否僅係數學演算，或僅單純包含數學演算，而事實上卻具有可專利性，在 Diamond v. Diehr 及 Parker v. Flook 兩案的最高法院判決內容中，可以清礎的發現，軟體專利是否具有可專利性與專利範圍之界定說明有很大的關係。聯邦巡迴法院 (Court of Appeal for the Federal Circuit) 認為發明之審查應以整體為之，發明是否實際上僅是數學演算，例如，將二進位編碼十進位數轉換為二進位數，若僅是單純數學演算，即屬不可專

利<sup>12</sup>。但是若發明係利用電腦操作代表具體真實世界數值，例如，以程式解釋心電圖信號，預測心律不整，或以程式分析地震量測等，則這些與真實世界相關的工作程序即是可專利<sup>13</sup>。

聯邦巡迴法院於 1998 年對 State Street Bank & Trust v. Signature Financial Group 商業方法的判決，進一步確立電腦軟體在美國的可專利性。此一共同基金（mutual funds）”輪轂（hub）與輪輻（spokes）”的經營方法中，將複數個共同基金（輪輻）所投資的資產匯集成單一投資組合（輪轂），並根據投資組合中所占有的各資產的百分比為基楚，計算各基金的價值。依據此資訊監視每日基金持股價位與稅負。State Street Bank 請求法院宣告 Signature Financial Group 此一單純數學演算的商業方法為無效專利。但聯邦巡迴法否決此一請求，認為商業方法只要是其軟體或其他程式符合“有用，具體及實體有用，具體及實體的結果<sup>14</sup>”即應給予專利。

2008 年十月聯邦巡迴法院在 In re Bilski 案中提出決定工作程序之步驟可專利性的檢驗原則，1) 是否與特定機器或裝置具有關聯性，2) 可將特定物件轉換為不同之狀態或事物。然而對一般

---

<sup>12</sup> In re Low ry, 32 F.3d 1579.

<sup>13</sup> 參照 State Street Bank v Signature Financial Group, 149 F.3d 1368, 47 USPQ 2d 1596.

<sup>14</sup> Id.

用途的電腦是否視為特定機器或裝置並無定論。法院以 Abele 案為例說明，指稱該申請案利用電腦斷層掃描器，產生 X 光衰減資料，並顯示於二維平面上即屬充分之轉換。In re Bilski 案之所以遭到核駁，主要因其程式係可由人類心智步驟完成，顯然並無與任何機器聯結，亦非將任何物件轉換成不同之狀態或事物。法院並作成兩項結論，第一，使用範圍(field-of-use)的限定仍不足於使不具專利性之程式請求範圍變成可專利之程式<sup>15</sup>，因此，僅單純敘明特定機器或特別轉換，仍無法讓請求範圍變為專利標的適格，除非其敘明超越習知或習知技藝的範疇。第二，在機器或轉換的檢驗中，利用習知或習知技術，且無顯著功效者，亦無法將不具可專利性之原理轉換為可專利性之程式<sup>16</sup>。

綜上所述，軟體專利自 1998 年 State Street Bank 案之後，商業方法軟體專利在美國儼然成為專利申請之主流，利用電腦或特定機器的執行，產出有用的、具體的及實體的結果，即可符合專利標的適格，若符合新穎性與進步性的審查即可望取得專利權。然而，在 In re Bilski 案判決中，聯邦巡迴法院顯然對於前述有用的、具體的及實體的結果，作為軟體專利標的可專利性的判斷

---

<sup>15</sup> 引述 Diamond v. Diehr, 450 US 175, 193.

<sup>16</sup> 引述 Parker v. Flook, 437 US 590.

原則，仍然覺得隨著技術發展的不斷創新，有關專利標的適格之判斷仍應以最高法院的判例為準。In re Bilski 案已於 2009 年 6 月 1 日由最高法院受理上訴。本文將在以下就相關軟體專利之法律規範與案例比較分析，對軟體專利之本質加以探討。

## 第二節 美國軟體可專利性之界線

### 一、不予專利之演算步驟 - Parker v. Flook

Parker v. Flook 案所申請專利名稱為” 警示界限更新之方法”，其方法僅有的新穎特性就是一數學公式，在 Gottschalk v. Benson<sup>17</sup>案，最高法院曾判決僅發現新而有用的數學公式可能無法給予專利。本案之問題在於確認這些有用但傳統的限定類別，利用公式演算的習知解答(post-solution)，其方法是否可以給予專利保護。係爭專利之請求項第 1 項記載如下：

(一) 「一種根據工作程序變數更新至少一警示界限值之方法，包含碳氫化合物之觸媒化學轉換，其中該警示界限有一原有之數值

$Bo+K$ ，其中  $Bo$  係目前警示基值， $K$  係預設警示偏置常數，包含：

1. 測定該序變數之現值，該現值係界定為  $PVL$ ；

---

<sup>17</sup> 參照 409 U.S. 63, 175 USPQ 673。

2. 測定一新警示基值 B1，使用以下公式：

$$B1 = B_0(1.0 - F) + PVL(F)$$

其中 F 係一預設數值，大於零及小於 1.0；

3. 測定一更新之警示界限，界定為 B1+K；及然後，

4. 調整該警示界限至該更新之警示數值。」

“警示界限”僅是一個數字，在觸媒轉換工作程序中，諸如溫度，壓力及流速等工作條件，皆加以經常性的監視。當這些工作程序變數有任一個超出預定的警示界限時，警示即發出信號通知不正常條件的存在，表示有失效或危險的情況。固定的警示界限可能適用於穩定的工作，但對於開始啟動等暫態的工作情況，可能需要週期性的更新警示界限。係爭發明係一種更新警示界限的方法，其方法包含三個步驟，一啟始步驟僅單純量測工作程序變數溫度的現在值；一中間步驟利用演算法計算更新的工作程序變數溫度；及一最後步驟將實際警示界限調整為更新過的數值。傳統與係爭發明不同之處在於第二步驟，操作員只要根據警示界限原設定，利用公式即可計算更新的警示界限，正確安全餘裕，每次更新的時間間隔，目前溫度或其他工作程序變數，以及使用適當加權因子，原警示設定及目前溫度加以平均。係爭專利並未解

釋如何選擇適當安全餘裕，加權因子，或任何其他變數，亦無意揭露工作中的化學工作程序，監視工作程序變數，或啟動警示或調整警示系統之裝置。其所提供的就是用以計算更新警示界限的公式。雖然筆算即可完成的計算，在其摘要說明仍敘述其公式係電腦化計算及自動調整警示調整的主要用途。專利請求項涵蓋任何使用公式更新工作程序變數的警示界限值，包含碳氫化合物之觸媒化學轉換。在石油及煉油工業方面有許多類似工作程序，係爭專利請求項雖未包含該公式所有的可能應用，但涵蓋使用該方法的範圍相當廣泛。

專利審查官核駁其申請，認為其請求項與先前技藝的差別僅在於使用數學公式<sup>18</sup>。因此，認定其揭露並不具可專利性。美國專利商標局引用 *Gottschalk v. Benson* 之判例<sup>19</sup>，亦持相同見解。美國關稅及專利上訴法院(CCPA)則撤銷<sup>20</sup>原審定，認為 *Gottschalk v. Benson* 案之判決應僅適用於請求項完全獨占數學公式或演算的情況，而係爭發明僅係請求使用其方法更新其包含觸媒化學轉換碳氫化合物工作程序之警示界限，法院說明僅是演算結果的解答並

---

<sup>18</sup> 申請專利說明書第 47 頁。

<sup>19</sup> 409 U.S. 63, 65, 175 USPQ 673, 674。

<sup>20</sup> 559 F.2d 21, 195 USPQ 9。



不會構成請求項之侵權，故其方法專利亦不會獨占數學公式之使用權。

係爭專利案基本上是專利法第 101 條有關標的適格的正確解釋問題，專利法 35 U.S.C. 101 條 規定：任何人發明或發現任何新而有用之工作程序，機器，製造，或物質組成，或其任何新而有用之改良，只要符合本法之條件及規定即可給予專利。專利法 100(b) 另外規定：工作程序(Process)一詞係指進程序，技藝或方法，並包括已知工作程序，機器，製造，物質組成，或材料之新用途。係爭專利案無關專利無效之第 102 新穎性及第 103 條進步性問題，若此案具新穎性及進步性，且發明人對專利審查官所稱本案之方法僅具有係新穎公式的特徵，問題就在此一特徵是否足以使原為傳統的方法成為可專利性。由於發現方法並無法成為工作程序的可專利性的判例<sup>21</sup>，問題在於所請求之方法是否符合專利法所稱工作程序之意義<sup>22</sup>。Gottschalk v. Benson 案之判決理由認為 101 條無法純以字義解釋，例如，自然法則即無法成為專利標的。抽象原理，基本的真理，原因，動機等亦無法給予專利<sup>23</sup>。自然現象，即使剛發現的，心智活動及抽象概念等亦屬不可專利，

---

<sup>21</sup> 參照 Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63, 65, 175 USPQ 673, 674。

<sup>22</sup> 409 U.S., at 64, 175 USPQ at 674。

<sup>23</sup> Le Roy v. Tatham, 14 How. 156, 175。

因為這些都是科學與技術工作的基本工具<sup>24</sup>。工作程序的可專利性與原理的不可專利性，兩者的界限並非相當明確，二者皆為心理觀念，只能從其實施或執行的效果觀察<sup>25</sup>。

工作程序專利的申請，實際是請求給予概念上的專利，數學公式實際上並無實用性，除非與數位電腦聯結，因此給予單純數學公式的專利，即等於給了其數學公式的獨占性，亦即給予演算法的專利<sup>26</sup>。專利申請人亦瞭解除了石油化學與煉油工業之外仍有其他的公領域在使用他的公式，申請人無意獨占該數學公式。對於特定演算結果的特定動作，例如，將警示界限調整為電腦根據公式所計算的數值，與 *Gottschalk v. Benson* 案並不相同。最高法院認為：得到習知解答之後的動作(*post-solution activity*)，不論本身為多麼傳統或多麼顯而易知，覺得這樣的動作能將不可專利的原理轉換為可專利的工作程序的想法，是不切實際的<sup>27</sup>。有能力的技術人員很容易的就可將得到習知解答的動作，牽連附會至幾乎任何公式上。數學公式本身不具實用性固無可專利性，但演算結果若在工作程序上具有特定用途(*specific use*)，其實用

---

<sup>24</sup> 409 U.S., at 67, 175 USPQ at 674。

<sup>25</sup> *Tilghman v. Proctor*, 102 U.S. 707, 728。

<sup>26</sup> 409 U.S., at 71-72, 175 USPQ at 676。

<sup>27</sup> *Id.*

性可能具有可專利性，但這樣的觀念並不明確<sup>28</sup>。同樣，若工作程序包含有自然法法則或數學演算法亦不具可專利性<sup>29</sup>。例如，在 Mackay Radio 案<sup>30</sup>中，申請人申請方向性天線系統，其中線路設計係應用數學公式的邏輯方法決定，法院認為雖然科學真理或數學公式本身不可專利，但藉由科學真理所創造的，新而有用的結構卻可能取得專利<sup>31</sup>。這正是係爭專利適當的解釋：工作程序本身必須是新而有用而非單純的數學演算法。不論數學演算法是已知或未知，由於其本身係科學與技術工作的基本工具，皆視為先前技藝的一部分<sup>32</sup>。在巡迴上訴法院判決的 O' Reilly v. Morse 案<sup>33</sup>中，法院拒絕利用電磁效應自遠處列印心智信號，文字或字體。本案係引述英國 Neilson et al. v. Harford 案之判決<sup>34</sup>，英國法院認為：將循環之熱氣導入爐系統中以增加其效率的專利申請案，其引進熱氣增加爐子的溫度只不過是加熱增溫的原理應用，拒絕給予專利。英國法院另說明 Neilson 可以視為是原理應用的發明，但同時也是習知數學公式的應用。

---

<sup>28</sup> Chatfield, 545 F.2d 152, 161, 191 USPQ 730, 738 (CCPA 1976)

<sup>29</sup> Tilghman v. Proctor, 102 U.S. 707

<sup>30</sup> 參照 306 U.S. 86, 40 USPQ 199。

<sup>31</sup> 306 U.S., at 94, 40 USPQ at 202。

<sup>32</sup> Gottschalk v. Benson, supra, 409 U.S., at 67, 175 USPQ at 674。

<sup>33</sup> O'Reilly v. Morse, 15 How. 62。

<sup>34</sup> Neilson et al. v. Harford, Webster's Patent Cases 273 (1844)。

係爭專利申請人辯稱，將 102 條新穎性及 103 條進步性的規範加入規範專利標的適格的 101 條內並不適當。但法院認為申請人這樣的辯解係基於兩個錯誤的觀念。首先，申請人不正確的認為工作程序申請案只要以特定方式施行原理，即可符合 101 條可專利標的適格的規定，其特定工作程序的可專利性即可由 102 條及 103 條繼續審查其他條件與規定。這可能是申請人基於對前述 Benson 案的誤解，如此將導致可專利性標的適格的規範僅依據技術人員的技術為評價，如此將誤用不得給予概念及自然現象專利的原則。自然法則的發現不能給予專利的規定，不是因為自然現象不是工作程序的一種，應該說是自然現象不是法律所要保護的那種發現<sup>35</sup>。測定請求專利的發現是什麼類型的規定工作，必須在測定其新穎性及進步性之前。其次，申請人認為其致命的核駁理由是申請內容，包括有不可專利性的數學公式成分，CCPA 的裁決意見曾表示請求項是不可切割討論，應以整體考量視之，若請求項僅有的新穎成分並不屬法定可專利性，該請求項即應依 101 條規定予以拒絕<sup>36</sup>。最高法院認為其測定方式一向係以整體性考量請求項，申請人的工作程序在 101 條的規定下為不可專利性，並

---

<sup>35</sup> 基本觀念是申請人揭露的演算法，如同科學原理一樣，一直以來都是存在的。

<sup>36</sup> Chatfield 申請案，545 F.2d 152, 158, 191 USPQ 730, 738 (CCPA 1976)。

非因其包含數學演算法，而是因為一旦其演算法係認定為先前技藝，以整體考量，其申請案即無可專利性。然而，自然現象或數學公式即使係習知的，若屬進步性的應用其原理，仍然具有可專利性。相反的，若發現之自然現象在應用上並無其他進步性的觀念，則無法支持其可專利性。係爭專利案化學工作程序有關碳氫化合物的觸媒轉換係屬習知事物，其中監控化學工作程序變數的實務，利用警示界限觸發警示，其觀念係警示界限值必須重複計算及調整，以及利用電腦施行自動工作程序監控警示<sup>37</sup>。最高法院認為申請案以較佳方法計算警示界限值若屬習知，例如，其中  $2\pi r$  即常用於圓周的計算，則其情形類似前述英國 Morse 案，屬自然法則之單純應用不具可專利性。CCPA 曾解釋：若請求項係利用數學公式計算的方法，即使其計算解答可供特定目的使用，其請求之方法仍非法定可專利性<sup>38</sup>。最高法院認為相當大的程度，其所採用的判決理由係在電腦工業萌芽階段所形成的，新的產業技術仍然可以無視判例關於可專利性的解釋 (absence of precedent supporting patentability)，方不致於因判例不足或係爭專利申請案之判決，而使得特定新穎及進步的軟體程式，遭解釋為不足

---

<sup>37</sup> 美國最高法院認為在測定申請案之進步性的同時，仍然可以一併考量 101 條之標的適格的可專利性。

<sup>38</sup> Richman 申請案，563 F.2d 1026, 1030, 195 USPQ 340, 343 (1977)。

以促進科學進展與實用技藝，或解釋為政府政策不要保護這些軟體技術的專利。關於政策是否不足於保護這些值得保護的軟體專利的問題，以及其保護形式與年限，都有待美國國會根據法院無法同樣適用現有資料的問題加以解決<sup>39</sup>。最高法院引述 *Deepsouth* 案說明，在解釋國會未授權範圍的權利延伸請求事項應特別小心<sup>40</sup>。法院亦不能擅自根據不明確的法律語言，修正或推翻先前的專利案件的判例，有關本案，在未得國會清礎明確的信息之前，無法給予申請人請求項的專利，以免超出法院先前對授予特權與公共利益衡平的認知。最高法院最終撤銷 CCPA 上訴法院對於係爭專利案應予專利的判決。

## 二、軟體步驟聯結數學公式—*Diamond v. Diehr*

係爭專利案係於 1975 年 8 月 6 日申請，請求之發明係有關一種工作程序，將未固化的合成橡膠原料模製成固化的精鑄產品。其工作程序係利用模具在溫度與壓力條件下將未固化材料精鑄成型，然將合成橡膠固化於模具中，使產品具有其形狀與功用。申請人請求其製造工作程序有數個因素，包括要模製物品的厚度，模製工作程序的溫度，及物品停留於模具內的時間。使用習知的

---

<sup>39</sup> 參照 *Davis, Computer Programs and Subject Matter Patentability* 及其相關引證資料。

<sup>40</sup> 406 U.S. 518, 531, 173 USPQ 769, 774。

時間，溫度及固化關係亦可利用 Arrhenius 方程式計算何時開啟模具及取出固化之產品。申請人辯稱在業界由於量測模具內溫度的困難，無法精確計算固化時間，故無法進行均勻精確的固化製程。由於模具內溫度的難以精確量測，傳統上皆以產品中固化時間最短的組件為準，設定合理的開模時間，但由於不可控制的溫度變數，往往使預估時間不是過短就是過長。申請人認為其發明貢獻在於可持續量測模具內的溫度，並由電腦根據 Arrhenius 方程式計算重複計算其固化時間，當計算時間與模具實際加熱時間相等時，電腦即發出開啟模具的信號。申請人主張持續量測模具內溫度，將資訊自動傳入電腦，重複持續計算固化時間等特徵皆為新技術。美國專利商標局審查官引用 *Gottschalk v. Benson* 案<sup>41</sup>之見解，認為申請案係使用儲存於電腦中的軟體程式進行的步驟，不符 101 條可專利性規定，其中將橡膠置入模具內並關模的動作係傳統的製作工作程序，無法成為法定可專利性。美國專利商標局上訴委員會維持原審不予專利之見解，但巡迴上訴法院撤銷原審意見<sup>42</sup>。法院認為其步驟使用電腦並不會使原可專利性的標的變成不可專利性。申請人之請求項並非針對數學演算法或計算

---

<sup>41</sup> 參照 409 U.S.63 (1972)。

<sup>42</sup> *In re Diehr*, 602 F.2d 892 (1979)。

方法的改良，而是解決實務上模製橡膠產品遭遇的問題。美國專利商標局認為 CCPA 的判決與先前判例不一致而提起上訴，獲最高法院准許。

最高法院曾在 Chakrabarty 案<sup>43</sup>談到專利法的歷史目的，尤其是有關第 101 條內容：任何人發明或發現任何新及有用的工作程序，機器，製造，或物質合成，或其任何新且有用的改良，依本法規定與條件可取得其專利。對於法律解釋就應使用法律語言，除另有規定，文字須以一般及當時共通的意思加以解釋<sup>44</sup>，而處理專利法時，法院須注意不得解釋法律所無之限制及條件<sup>45</sup>。1793 年的專利法是這樣定義法定標的：“任何新而有用的技藝，機器，製造或物質組成，或其任何新而有用的改良<sup>46</sup>。”在 1952 年修法之前，國會即曾將“技藝”兩字改為“工作程序”，後者即為今天軟體專利所遭遇的問題。在解釋這兩個字的意義時，要注意國會委員會在 1952 年立法時，作成有關可專利性標的的立法目的報告<sup>47</sup>：“包括太陽底下由人所作成之任何事物。”雖然「工作程序」(process)一詞直至 1952 年才出現，但工作程序一直以“技藝”

<sup>43</sup> Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S. 303, 100 S.Ct. 2204, 65 L.Ed.2d 144, 206 U.S.P.Q. 193, U.S., 1980.

<sup>44</sup> Perrin v. United States, 444 U.S. 37, 444 U.S. 42 (1979).

<sup>45</sup> Diamond v. Chakrabarty, supra, at 447 U.S. 308, 引述 United States v. Dubilier Condenser Corp., 289 U.S. 178, 289 U.S. 199 (1933).

<sup>46</sup> Act of Feb. 21, 1793, ch. 11, § 1, 1 Stat. 318.

<sup>47</sup> S.Rep.No.1979, 82d Cong., 2d Sess., 5 (1952); H.R.Rep.No.1923, 82d Cong., 2d Sess., 6 (1952).



的形態接受專利保護。工作程序的可專利性與其所使用之儀器的樣式無關，工作程序毫無疑問係處理特定材料產生一定結果的模式，是一種動作或連續動作，執行於標的上，將其轉換及減縮成不同的狀態或事物，如果為新而有用，則與一件機器一樣具有可專利性。

美國專利法第 101 條內是使用技藝這個字詞，在工作程序發明中使用之機器可以是新穎或不新穎或可專利性，但工作程序本身可以是全部是新穎的，並產生完全新的結果。「工作程序」(process) 須是對特定物質，以一定順序施行特定動作，但用以施行動作之工具可以是另外的議題考量<sup>48</sup>。轉換及減縮物件使其成為不同狀態或事物係工作程序請求項可專利性的關鍵，但不包括特別的機器<sup>49</sup>。係爭申請人之請求項根據上述判例說明，其請求之模製精密合成橡膠產品的物理與化學工作程序符合第 101 條之標的可專利性之分類。從置入未固化橡膠原料於模具中開始，於完成固化後開啟模具壓板結束，請求項詳細描述各步驟方法。其請求項將未固化合成橡膠原料轉換為不同狀態或事物，涉及物件之轉換無可置疑。此種產業的工作程序歷年都接受美國專利法之保護。最高法

---

<sup>48</sup> *Cochrane v. Deener*, 94 U.S. 780, 94 U.S. 787-788 (1877): ”於專利法 101 條中加入”工作程序”一詞，對其他內容並無改變。”

<sup>49</sup> 409 U.S. at 409 U.S. 70。

院認為請求項有幾個步驟使用數學方程式及程式化數位電腦的事實，對於其可專利性並不受影響，專利法第 101 條內容雖非包括每一種新發現，但其限制或排除的項目亦無疑義，不受保護的範圍包括自然法則，自然現象，及抽象概念<sup>50</sup>。抽象的原理係一種基本的真實事理，原因，及動機等，任何人皆無法獨占其使用權，亦無法取得排他性的專利權。例如，一種地球上新礦產的發現或原生植物等皆非可專利性標的(patentable subject matter)。同樣，愛因斯坦無法取得物質能量公式  $E=mc^2$  之專利，牛頓無法取得地心引力之專利。這些發現都是一種自然現象的顯示，為公眾所有，任何人皆無法獨占<sup>51</sup>。最高法院在 Gottschalk v. Benson 案中，判決利用數學演算法，將二進位十進數轉換為等值二進位數係不可專利性。法院同時定義演算法為一種解決特定數學問題之工作程序，認為此種演算法，或數學公式皆如同自然法則，無法成為專利標的。

Parker v. Flook 案<sup>52</sup>亦屬相同情形，利用數學公式計算"警示界限"，警示界限僅是一單純數字，法院認為其請求項係要保護一

---

<sup>50</sup> 參照 Parker v. Flook, 437 U.S. 584 (1978); Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 67。

<sup>51</sup> Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S. at 447 U.S. 309, 引述 Funk Bros. Seed Co. v. Kalo Inoculant Co., at 333 U.S. 130。

<sup>52</sup> 參照 Parker v. Flook, 437 U.S. at 437 U.S. 586。

種計算此一數字的公式，只要其變數已知，利用公式即可更新其警示界限。但對於其變數如何測定，化學過程，工作程序變數監控，啟始警示，以及調整警示系統等皆不見揭露，而僅僅說明如何利用公式計算更新警示界限。相對的，係爭專利案並非要取得數學公式的專利，而是尋求固化合成橡膠工作程序的專利保護。其製程雖係使用習知算術方程式，但並非要獨占該方程式的使用，而是尋求排除他人使用該方程式與其申請專利範圍內所有製程步驟的結合。這些步驟包括將橡膠置入沖床，閉模，常態測定模具溫度，常態使用該公式及數位電腦再計算適當之固化時間，並於適當時間打開沖床。顯然，一般人並不需用電腦來固化天然或合成橡膠，但若在專利製程中使用電腦，可降低”過度固化”或”固化不足”，則其製程整體而言，難謂其不屬可專利之標的。

在早期 *Gottschalk v. Benson* 判例中，法院即曾加註其判決並無排除任何電腦使用程式可取得專利之可能性<sup>53</sup>。同樣，在 *Parker v. Flook* 亦曾註明”一個工作程序不會僅因其包含自然法則或數學演算法就無法取得專利<sup>54</sup>。”法院早於 1939 年即曾闡明雖然科學真理，或其數學式非屬可專利性，但利用科學真理的知識產生一

---

<sup>53</sup> 參照 *Gottschalk v. Benson* 409 U.S. at 409 U.S. 71。

<sup>54</sup> *Parker v. Flook*, 437 U.S. 590。

新穎而有用的構造卻可能取得專利<sup>55</sup>。係爭專利案使用 Arrhenius 方程式，本身為不可專利性，但固化橡膠的工作程序中利用此方程式為較有效的解決方式，最高法院認為不應將其排除於 101 條可專利的門檻外。在分析係爭專利是否符合 101 條規範之可專利性時，須以其請求項之整體觀之，不可將其請求項分割為舊與新成分，然後忽略其舊成分加以分析。尤其是在工作程序請求項中，即使該組合中之全部組成，在組合之前皆係習知且常用者，其工作程序之步驟的組合仍可能為可專利性。其工作程序步驟之任何組成或工作程序本身之成分是否新穎，與測定其請求項標的是否屬 101 條可專利性之分類無關<sup>56</sup>。法院強調在 101 條內容所載之新而有用的語言，僅是 102 條與 103 條的引言，換句話說，專利請求項符合 101 條的可專利性後，仍須如其後段所加註者：須符合本法相關條件與規定<sup>57</sup>(subject to the conditions and requirements of this title)。因此，發明是否新穎與其是否屬法定專利標的完全無關<sup>58</sup>，1952 年專利法修訂亦秉持此一判決

---

<sup>55</sup> Mackay Radio & Telegraph Co. v. Radio Corp. of America, 306 U.S. 86, 306 U.S. 94 (1939)。

<sup>56</sup> 法院闡釋申請人對請求項不得包含任何數學式以外的舊成分的疑慮，裁決在工作程序中之任何成分的新穎與否與其可專利性無關。

<sup>57</sup> 美國專利法 35 USC 101 條規定內容後段。

<sup>58</sup> In re Bergy, 596 F.2d 952, 961 (CCPA 1979)。

理由，在參院報告內容<sup>59</sup>記載："專利法第 101 條認定符合可專利標的後，仍須符合本法相關條件與規定，由第 102 條規範有關新穎之條件。"

係爭專利案旨在檢驗其是否符合第 101 條之可專利性的規範，法院認為其請求項僅是模製橡膠產品，並非要取得數學公式之專利，若其請求項記載數學公式或科學原理或自然現象，即應檢驗其請求項是否在尋求抽象數學公式之專利保護。數學公式，或諸如此類，皆不符專利法之保護要件<sup>60</sup>。這個原則不能讓其藉由限制數學公式使用於特定技術領域中加以逃避<sup>61</sup>。同樣，無關重要的習知解答的動作(post-solution activity)亦無法將不可專利之原理轉換為可專利之工作程序<sup>62</sup>，否則容易讓技術人員將請求項限制於符合標的可專利性類別的方式加以迴避。另一方面，請求項包含應用數學公式之構造或工作程序，整體觀之，係施行專利法可保護的功能時，例如，將物件轉換或減縮成不同之狀態或事物，則其請求項即符合 101 條之規範。由於係爭專利案申請人並非要申請數學公式之專利，而是請求模製橡膠產品的產業工作程序專

---

<sup>59</sup> S Rep.No.1979,82d Cong.,2d Sess.,5 (1952)。

<sup>60</sup> Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63 (1972)。

<sup>61</sup> Park v. Flook, 437 U.S. 584 (1978)。

<sup>62</sup> Supra, 437 U.S. at 437 U.S. 586。

利，最高法院判決維持 CCPA 准予專利之原判決結果<sup>63</sup>。

### 第三節 美國商業方法可專利性之限縮

美國於 1998 年由聯邦巡迴法院在 State Street Bank 案核准 Signature Financial Group 公司所申請之軟體專利商業方法，並提出「有用、具體、且實體的結果 (UCT, useful, concrete and tangible result)」作為檢驗軟體專利的檢驗方法，其影響相當深遠。

#### 一、產生有用、具體及實體的結果—In re State Street Bank

Signature Financial Group 公司(下稱 Signature)為美國專利號碼 5,193,056 "輪輻與輪輻商業服務架構資料處理系統"(下稱 '056 專利)之專利權人，因麻州(Massachusetts)地方法院判決其專利無效而提起上訴。'056 專利係利用資料處理系統管理投資結構，提供 Signature 經營之管理與會計代理業務使用。此系統主要係利用輪輻(hub)與輪輻(spokes)之架構，由代表共同基金之輪輻架構，將資產投入一投資組合之輪輻架構，形成合夥方式。此種投資組態可提供共同基金管理人，處理投資與合夥節稅之較佳經濟規模組合。Signature 之商業對手 State Street Bank (下

---

<sup>63</sup> 602 F.2d 982。

稱 State Street)在雙方協商破局後，向麻州地方法院提告專利無效，無法實施及不構成侵權。然後上訴該專利不符美國專利法§ 101 法定專利標的規定，應予廢棄。

'056 專利可讓管理人監控及記錄財務資訊流動，計算並維持合夥基金財務服務組態。其服務組態主要可讓複數個共同基金或輪輻，將其投資基金投入組合或輪輻，可整合基金管理成本及有利的合夥稅負。特別是此系統提供投資相同輪輻之兩個或多個輪輻的每日資產分配。系統可同時計入輪輻投資持股股價與每一輪輻資產持有數量每天的變化，以測定每一輪輻所持輪輻的股份百分比。在測定每日變化的同時，系統亦允許在各輪輻之間，分配輪輻每日收入，支出，及實現與未實現淨損益，根據帳面資金計算每天之總投資。如此可查定每一輪輻的真正資產價值，精確計算輪輻之間的分配比率。系統另外可追蹤輪輻與每一輪輻每天的相關資料，用以查定年終收入，支出，及資金損益之會計總和及輪輻稅務，以及每一筆公開交易的輪輻。這些計算須快速而準確，因為每一輪輻公開出售持股時，其股價係根據輪輻在該組合中之百分比計算。有時候，共同基金管理人須在市場結束的一個半小時內計算持股的精確價格，由於其複雜度，通常需使用電腦之類

的裝置計算。

'056 專利係在 1991 年的 3 月 11 日申請，最初包括 6 個機器相關請求項，使用功能手段之敘述語言，及 6 個方法請求項。根據 Signature 所述，在審查時，審查認為其請求項不符美國專利法§ 101 條有關專利標的規定，但在上訴後，申請人同意刪除其中 6 項方法請求項，審查官隨即發出核准通知，其中第 1 項為獨立項。地方法院在審查這些請求項時，認為請求項係屬工作程序之步驟，其中機器請求項之裝置，若說明書中並無其支持之構造，亦可視為工作程序請求項<sup>64</sup>。根據美國專利法第 112 條第 6 項<sup>65</sup>規定，請求項可以使用手段裝置或步驟施行特定功能，無須記載其所支持之構造，材料或動作，其涵蓋範圍應以說明書記載對應之構造，材料或動作為準。以下為請求項 1 之說明，其中括號內記載之構造即為說明書中所記載，對應於請求項所記載之各個裝置手段。

「一種資料處理系統，可用以處理合夥式組合之財務服務組態，每一合夥人即為複數個基金中的一個，包含：

1. 電腦處理器裝置[個人電腦包括 CPU]用以處理資料；

---

<sup>64</sup> 參照 *In re Alappat*, 33 F.3d 1526, 1540-41, 31 USPQ2d 1545, 1554 (Fed. Cir. 1994)。

<sup>65</sup> 35 USC 112, p6, "An element in a claim for a combination may be expressed as a means or step for performing a specified function without the recital of structure, material, or acts in support thereof, and such claim shall be construed to cover the corresponding structure, material, or acts described in the specification and equivalents thereof."



2. 儲存裝置[資料硬碟]用以儲存資料於儲存媒體上；
3. 第一裝置[算術邏輯電路組態，可預備資料硬碟供磁性儲存選擇之資料]用以啟始儲存媒體；
4. 第二裝置[算術邏輯電路組態，可自特定檔案摘取資訊，根據特定輸入計算增量或減量，結果依百分比分配，及儲存其輸出於另一檔案]用以處理組合資產之相關資料及前一天之基金，及每一基金[股票，基金]，資產相關之增減，並分配每一基金在組合中之持股百分比；
5. 第三裝置[算術邏輯電路組態，可自特定檔案摘取資訊，根據特定輸入計算增量或減量，結果依百分比分配，及儲存其輸出於另一檔案]用以處理組合中每天增加之收入，支出，及實現之淨增益或損失之資料，及將這些資料分配至各基金；
6. 第四裝置 [算術邏輯電路組態，可自特定檔案摘取資訊，根據特定輸入計算增量或減量，結果依百分比分配，及儲存其輸出於另一檔案]用以處理組合中每天未實現之淨增益或損失之資料，及將這些資料分配至各基金；及

7. 第五裝置[算術邏輯電路組態，可自特定檔案摘取資訊，根據累計計算該資訊，並將輸出儲存於另一檔案]用以處理年終累計之收入，支出，及組合與各基金之資金增益或損失之資料。」

上述各請求項組成以"裝置(手段)"加功能之方式記載，根據美國專利法 112 條第 6 項應包含其說明書揭露之構造均等物。因此，請求項 1 可正確解讀為請求一種機器，即資料處理系統，用以處理合夥式組合的財務服務組態，該機器至少由說明書揭露對應於上述請求項手段加功能元件 1 至 7 所組成。"機器"係專利法 101 條四項法定標的之一，不論是工作程序或機器皆屬法定可專利標的。但須注意的是其請求的標的落入法院認定的兩項除外範圍，即數學演算與商業方法。專利法 101 條內容如下：任何人發明或發現任何新而有用的工作程序，機器，製造，或物質成分，或其任何新而有用的改良，只要符合本法之條件及規定<sup>66</sup>即可取得專利。最高法院認為國會在 101 條多次使用"任何"一詞係表示"大陽之下由人製成之任何事物"<sup>67</sup>。因此，以 101 條內容過度解讀其他可專利性標的的限制可能失當。

---

<sup>66</sup> 參照美國專利法 102 條新穎性，103 條進步性及 112 條充分揭露之規定。

<sup>67</sup> 參照 *Diamond v. Chakrabarty*, 447 U.S. 303, 309, 100 S.Ct. 2204, 65 L.Ed.2d 144 (1980)。

最高法院確認有三個類別的標的屬不可專利性，即自然法則，自然現象及抽象概念，與本案有關的，最高法院曾裁決僅是單純抽象概念的數學演算非屬可專利之標的<sup>68</sup>。在 *Diehr* 案中，最高法院解釋數學標的的種類，認為其本身除了抽象概念外並不代表任何東西，除非能縮減至能實際應用上，即產生"有用，具體且實體的結果"<sup>69</sup>。"在 *Alappat* 案中，聯邦上訴法院亦曾說明，不可專利之數學演算法因為僅是抽象概念，為無實體之觀念或真理，不具實用性。從實務觀點而言，演算法要成為可專利性，必須具有實用性之條件，例如，在 *Alappat* 案中，資料經由機器一連串數學計算轉換，產生平滑波形並顯示於螢光幕上，形成抽象概念(數學演算，公式，或計算)的實際應用，因為這個工作程序產生"有用，具體且實體的結果"，即平滑波形顯示於螢光幕上。同樣，在 *Arrhythmia v Corazonix* 案<sup>70</sup>中，利用機器將患者心跳的心電圖信號，經由一系列數學計算加以轉換，形成抽象概念的實際應用(數學演算，公式，或計算)，因為這個工作程序產生"有用，具體且實體的結果"，即患者的心臟的狀況。

---

<sup>68</sup> 參照 *Diehr*, 450 U.S. 175, 101 S.Ct. 1048。

<sup>69</sup> *Alappat*, 33 F.3d at 1544, 31 USPQ2d at 1557。

<sup>70</sup> 參照 958 F.2d 1053, 22 USPQ2d 1033。

現在，將代表個別金額的資料，利用機器經由一系列的數學計算，轉換成財務股價，形成數學演算，公式，或計算的實際應用，因為這個工作程序產生"有用，具體且實體的結果"，即暫態的最終財務股價，可供記錄，報告，甚至供主管機關及下次交易的參考。但地方法院誤用 Freeman-Walter-Abele 測試方法，測定請求之標的是否為不可專利之抽象概念。Freeman-Walter-Abele 測試方法係在 Benson 案及 Flook 案之後，由 CCPA 採用測定不可專利的數學演算<sup>71</sup>。此測試方法首先分析測定請求項是否直接或間接記載有數學演算法。接著，若發現有數學演算法，接著以請求項全體觀之，測定其演算法是否以任何方式，應用於物理元件或工作程序步驟，若是，則屬法定專利標的<sup>72</sup>。

Freeman-Walter-Abele 測試方法在 Diehr 案及 Chakrabarty 案之後，已由聯邦巡迴法院在 Alappat 案之判決中宣稱該測試方法容易誤導<sup>73</sup>，因為自然法則，自然現象，或抽象概念本身雖不可專利，但工作程序，機器，製造，或物質組成在採用自然法則，自

---

<sup>71</sup> 根據 *In re Freeman*, 573 F.2d 1237, 197 USPQ 464 (CCPA 1978)，及 *In re Walter*, 618 F.2d 758, 205 USPQ 397 (CCPA 1980) 加以修正。

<sup>72</sup> *In re Pardo*, 684 F.2d 912, 915, 214 USPQ 673, 675-76 (CCPA 1982)，引述 *In re Abele*, 684 F.2d 902, 214 USPQ 682 (CCPA 1982)。

<sup>73</sup> 參照 *Alappat* 33 F.3d at 1543, 31 USPQ2d at 1557。

然現象，或抽象概念的情況則屬可專利標的<sup>74</sup>。在 Diehr 案及 Alappa 案之後，任何輸入數字，計算數字，輸出數字，及儲存數字，皆不再歸類為不可專利性，除非其作用無法產生有用，具體而實體的結果<sup>75</sup> (useful, concrete and tangible result)。這是因為專利法 101 條及 100(b) 並未明示排除包括或關於演算法的請求項為不屬法定專利標的。請求項是否涵蓋法定專利標的的問題，不能僅專注於 101 條的四個分類，須視其標的之主要特性，特別是其實用性<sup>76</sup>。再回到本案的主題，請求項第 1 項係有關機器程式化為輪轂與輪輻的軟體，可以產生有用，具體而實體的結果，即已滿足法定標的之要件，即使其有用的結果係以價值，獲利，百分比，費用或損失等數字表示。

地方法院另以所謂的"商業方法"否定'056 專利的可專利性，巡迴上訴法院亦認為不得再單獨引用專利法 103 條所規定的進步性的發明要件，作為排除商業方法可專利性的基礎<sup>77</sup>。CCPA 在 In re Howard 案<sup>78</sup>已說明認同美國專利商標局對於不具新穎性的申請案，已無須再討論商業方法的標的可專利性的問題。同樣，在討

---

<sup>74</sup> 參照 Paikerv. Flook, 437 U.S. 584, 590, 98 S.Ct. 2522, 57 L.Ed.2d 451 (1978)。

<sup>75</sup> Alappat, 33 F.3d at 1544, 31 USPQ2d at 1557。

<sup>76</sup> 35 USC 101 條規定標的之可專利性須一併滿足專利法其他之條件及規定。

<sup>77</sup> 法院應以專利法 35 USC 101, 102, 103 及 112 條規定整體視之，看待標的可專利性之問題。

<sup>78</sup> 55 C.C.P.A. 1121, 394 F.2d 869, 157 USPQ 615 (CCPA 1968)。

論 *In re Schrader* 是否為商業方法不具可專利性時，即已發現其請求項記載著數學演算法的抽象概念，且未將標的轉換或變換為物理動作或物品<sup>79</sup>。*State Street* 辯稱巡迴上訴法院在 *Alappat* 案已討論過 *Maucorps* 案及 *Meyer* 案，並認為兩者皆為商業方法，其標的不具可專利性。巡迴上訴法院則稱，實際上，*Maucorps* 案係售貨員如何最佳處理客戶的商業方法論，而 *Meyer* 案則是一種輔助神經醫師診斷病患的系統。仔細檢視，兩者皆因數學演算法而遭受核駁<sup>80</sup>，與是否為商業方法無關。

地方法院認為如果讓 *Signature* 取得專利，則其他財務公司實施多層次基金的複雜模式，勢必要尋求 *Signature* 的授權才能執行其計劃。因為 '056 專利請求項相當廣泛，勢將排除任何管理此類財務架構所需，以電腦施行會計之方法。但是有關請求項是否過於廣泛，不是在 101 條的可專利性討論，而應在 102, 103 及 112 條之相關規範下討論<sup>81</sup>。這在美國專利商標局的專利審查程序手冊 (MPEP) (1996) 的 § 706.03(a) 條規定，已將排除商業方法為可專利標的相關規定予刪除，可以獲得驗證。美國專利商標局認為若在處理商業方法申請案有困難時，仍不可將其歸類為處理商業方

---

<sup>79</sup> 22 F.3d at 294, 30 USPQ2d at 1459

<sup>80</sup> *Alappat*, 33 F.3d at 1541, 31 USPQ2d at 1555。

<sup>81</sup> 927 F.Supp. 502, 516, 38 USPQ2d 1530, 1542。

法加以排除，應將此種請求項與其他工作程序的請求項一視同仁加以處理<sup>82</sup>。巡迴上訴法院同意美國專利商標局此種作法，認為不論請求項是否屬 101 條之法定可專利分類，皆不得將其視為商業方法，而應與其他工作程序或方法請求項一視同仁。

## 二、機器聯結或物理轉換之檢驗—In re Bilski

Bilski 案係因為專利申請案號 08/833,892 (下稱 '892 申請案) 遭美國專利商標局核駁確定，於 2009 年 6 月 1 日向巡迴上訴法院提起上訴獲准。其上訴理由為美國專利商標局誤用專利法 35 U.S.C. § 101 規定，認為其申請案不符標的可專利性，但巡迴上訴法院最終仍維持原審定結果。係爭申請案係於 1997 年 10 月提出申請，其請求項第 1 項如下：

「一種方法用以管理由期貨供應商以固定價格提供期貨之消費風險成本，包含步驟：

1. 啟始該期貨供應商與該期貨消費者之間的一系列交易，其中該消費者以歷史平均值之固定價購買該期貨，該固定費率對應該消費者之風險位置；
2. 確認該期貨市場與該消費者有相反風險位置之參預者；及

---

<sup>82</sup> 61 Fed Reg. 7478, 7479 (1996)。

3. 啟始該期貨供應商與該市場參預者之間以第二固定費率之系列交易，使該市場參預者交易能平衡該系列消費者交易之風險位置。」

上述請求項基本上是一種期貨交易中對沖風險的方法。例如，燃煤電廠(消費者)購買煤產生電力，但不願因煤的需量突然上升造成價格上揚。相反的，煤礦公司(市場參預者)不願因煤的需量突然下降，造成銷售減少及壓低價格。請求項方法預知一種折衷辦法，期貨供應商以固定價格將煤售予電廠，電廠即可避免因需量增加而使價格高於固定價格。同一供應商則以第二固定價格購買礦產公司，礦產公司即可避免因需量減少，而使價格下降低於其固定價格。如此，供應商即可對沖其風險，若需量與價格高漲，雖其所售價格不利，但其購煤價格亦不曾上漲，反之亦然。但是申請之請求項並未限制於實際期貨的交易，而是揭露交易之選擇權，即在特定時期內有以特定價格購買或銷售期貨的權利。審查官認為其第 1-11 請求項並非施行於特定裝置上，僅是操作抽象概念，解決單純的數學問題，並未限制於實際用途，因此，其發明不屬技藝範疇。且申請人亦承認其請求項並非限制於電腦之操作，故審查官即以未限制於任何特定裝置為由加以核駁。專利商



標局上訴委員會認為，審查官不應以不屬技藝範疇及未施行於特定裝置之理由加以核駁，因為產生轉換物理性的結果亦能取得標的可專利性。最終，上訴委員會即以財務風險與法律義務，對於期貨供應商，消費者，及市場參預者而言，係屬非物理性之轉換，而維持原審定結果。上訴委員會亦說明係爭專利之請求項獨占任何及每一可由人或任何機器或其組合可以實施之步驟，認定其請求項係屬抽象概念，不予專利保護。最後，認定請求之工作程序不屬可專利性標的，且無法產生"有用，具體而實體的結果"<sup>83</sup>。

不論請求項是否符合其他可專利性法定要件，只要不符第 101 條標的可專利性即應予拒絕<sup>84</sup>。請求項是否因第 101 條規範而失效，皆須進行請求項之解釋及法律解釋<sup>85</sup>，但係爭案並無請求項解釋之爭議。本案爭點在申請人是否在請求一抽象概念的基本原理或一心智工作程序。基本的法律問題在於美國專利商標局與法院是依據何種檢驗方法或設定標準，測定請求之工作程序符合第 101 條可專利性之規範，或僅是標的不可專利之基本原理。最高法院在 1981 年的 *Diehr* 案<sup>86</sup>即認為數學演算法本身是不可專利，因為

---

<sup>83</sup> 參照美國專利商標局上訴決議：Ex parte Bilski, No. 2002-2257, 2006 W L 5738364 (B.P.A.I. Sept. 26, 2006)。

<sup>84</sup> In re Comiskey, 499 F.3d 1365, 1371 (Fed. Cir. 2007)，引述 Parker v. Flook, 437 U.S. 584, 593 (1978)。

<sup>85</sup> State Street, 149 F.3d 1368, 1370 (Fed. Cir. 1998)。

<sup>86</sup> *Diehr*, 50 U.S. at 187。

數學關係類似自然法則，但法院仍判決該案為可專利，其判決理由為：發明人無意尋求一個數學公式的專利，而是請求保護固化合成橡膠的專利。這個程式雖然採用習知之數學公式，但並非要獨占該公式之使用權，而是請求排除他人使用該公式與其程式請求項的所有步驟的聯結關係。法院說明雖然基本原理不可專利性，但利用自然法則或數學公式於習知之構造或工作程序，仍有可能取得專利<sup>87</sup>。法院在 Diehr 案的判決理由，釐清請求項"要獨占該公式之使用權"，及請求項"排除他人使用該公式與其程式請求項的所有步驟的聯結關係"兩者之間的差別。要如何判別前述差別，只要檢查排除他人使用的範圍是否包括實質獨占基本原理之使用權，若是，則其請求標的即屬不可專利。相對的，較 Diehr 案早的 Benson 案<sup>88</sup>則認為將二進位編碼的十進位格式(BCD)，經由數位電腦的演算法程式，轉換為純二進位格式，係屬於標的不可專利性。實際上，若給予 BCD 轉換專利，則除了數位電腦有關之外並無其他實際用途，而其專利卻完全獨占數學公式的使用權，

---

<sup>87</sup> Mackay, 306 U.S. 86, 94 (1939)。

<sup>88</sup> 參照 Benson, 409 U.S. at 65。

實際變成給予演算法專利。如同在 Morse 案<sup>89</sup>，法院對於獨占電磁遠端列印文字的專利請求予以拒絕。

但問題是要如何去判別申請人的請求項，若記載基本原理將實質獨占所有基本原理的使用權。Diehr 案與 Benson 案對於檢驗請求項是否會獨占基本原理的使用權並無太大的幫助，因為在 21 世紀將面臨更多的工作程序請求項的挑戰，而且很少是特定且簡單有形的工業製造之工作程序，也不會像 Benson 案一樣為典型廣泛的或單純抽象的，及數學演算法。最高法院在 Benson 案亦曾宣稱一種肯定的測試方法，用以測定工作程序請求項是特定小範圍的應用基本原理，或是獨占原理本身。一個請求的工作程序要符合 101 條的標的可專利性之規範，必須 1) 聯結於特定的機器或裝置，2) 可將特定物件轉換為不同的狀態或事物<sup>90</sup>。一個請求項涉及使用特定機器或裝置的基本原理，就不致於獨占請求項所記載的特定機器或裝置所應用的基本原理。同理，一個請求項利用基本原理將特定物件轉換為特定不同狀態或事物，將不致於獨占轉換任何其他物件的原理，或以其他不同於請求項的方式轉換相同物件，或其他不同於特定物件的轉換的原理。值得注意的是，在

---

<sup>89</sup> O'Reilly v. Morse, 56 U.S. (15 How.) 62, 113 (1853)。

<sup>90</sup> 參照 Benson, 409 U.S. at 70; Diehr, 450 U.S. at 192; 及 Flood, 437 U.S. at 589 n.9。

Benson 案中，請求工作於一數位電腦機器上的工作程序，仍然遭判決不可專利性。其原因主要在其聯結於工作程序與電腦的限制，並非真正的限制，因為係爭特定演算法的基本原理，除了在數位電腦工作之外並無其他用途<sup>91</sup>。因此，請求項聯結於數位電腦未能限縮其請求的範圍，因為所有演算法使用權仍涵蓋於請求項的範圍內。但在 Flook 案<sup>92</sup>中，最高法院曾闡明，並非所有工作程序皆須符合前述之測試方法，合法的程式即使未符合此測試方法仍然可能給予專利。然而，在 Diehr 案中，最高法院在判決理由重述機器一或一轉換的測試方法時，即未再強調前述"合法的程式即使未符合此測試方法仍然可能給予專利。"因此，巡迴上訴法院認為其採用機器一或一轉換的測試方法係可行的方式。然而，由於技術的日新月異，最高法院亦可能日後捨棄這個測試方法，但在未改變之前，法院仍應沿用此一 101 條標的可專利性的測試方法。

另一個值得注意的問題是，最高法院為何不限制工作程序之使用領域，以求一勞永逸，其可能原因為最高法院認為獨占係指請

---

<sup>91</sup> 參照 Benson, 409 U.S. at 71-72。

<sup>92</sup> 參照 Flook, 437 U.S. at 590。

求項在尋求涵蓋基本原理本身，而非僅是該原理特定應用<sup>93</sup>。不論是在所有領域的獨占或是僅在一個領域的獨占都表示其請求項並未限定於基本原理的應用<sup>94</sup>。相對的，請求項聯結於特定的機器或裝置，或將特定物件轉換為不同的狀態或事物，並非獨占任一領域的基本原理的使用權，而是限縮在特別的使用，一種特定的應用，如此即不會使該原理成為抽象概念。法院在 *Diehr* 案亦重申 *Flook* 案的判決理由：無關重要的演算習知解答的動作無法將不可專利的原理轉換為可專利的工作程序<sup>95</sup>。因此，即便請求項記載一特定的機器或一特定物件的特別轉換，其記載的機器—或—轉換必須不只是無關重要的演算習知解答的動作。另外有兩個問題，其一，最高法院曾裁決專利之新穎或顯而易知與專利法 101 條無關，雖然在 101 條規範中有要求新而有用文字，但基本上係指要取得專利保護，仍須符合專利法其他的條件與規定而言<sup>96</sup>。第二，在測定標的可專利性時，不可僅根據請求項的選擇性限制，

---

<sup>93</sup> *Id.*

<sup>94</sup> *Diehr*, 450 U.S. at 193 n.14.

<sup>95</sup> 參照 *Flook*, 437 U.S. at 590.

<sup>96</sup> *Diehr*, 450 U.S. at 189.

判斷其標的可專利性與否<sup>97</sup>。將請求項劃分成新與舊的成分，然後在分析中忽略舊的成分，在測定標的可專利性上是不恰當的<sup>98</sup>。

由上述測定請求項須整體為之的判決理由，最高法院禁止將請求項分割檢驗，根據個別限制條件檢驗其標的可專利性<sup>99</sup>，巡迴上訴法院認為 Freeman-Walter-Abele 測試方法<sup>100</sup>已不足以應用在測定 101 條標的可專利性<sup>101</sup>。另外，首先使用於 Alappat 案，引用於 State Street 案的"有用，具體及實體有用，具體及實體的結果"的判決理由解釋語言，主要係根據最高法院曾解釋<sup>102</sup>"特定種類的數學標的，除非限縮至某些實際應用的類別，否則本身僅代表抽象概念。"巡迴上訴法院為了要確定請求項是否聯結於特定的機器或裝置，或將特定物件轉換為不同的狀態或事物，並根據前述最高法院的解釋語言，將"有用，具體及實體的結果"應用於先前的 State Street 案中。巡迴上訴法院認為，有些情況這樣的解釋語言可以用來測定請求項是否可專利性，檢驗請求項是否屬基本原理，或是限縮至基本原理的實際應用。但仍不足以測試請求

---

<sup>97</sup> 參照 *Flork*, 437 U.S. at 594。

<sup>98</sup> *Diehr*, 450 U.S. at 188。

<sup>99</sup> 參照 *Flork*, 437 U.S. at 594。

<sup>100</sup> *In re Freeman*, 573 F.2d 1237 (CCPA 1978); *In re Walter*, 618 F.2d 758 (CCPA 1980); 及 *In re Abele*, 684 F.2d 902 (CCPA 1982)。

<sup>101</sup> *In re Grams*, 888 F.2d 835, 838-39 (Fed. Cir. 1989)。

<sup>102</sup> *Alappat*, 33 F.3d at 1543; see also *State St.*, 149 F.3d at 1373。

項是否符合 101 條標的可專利性。而且，巡迴上訴法院亦不應以前述解釋語言，取代最高法院有關工作程序"是否聯結於特定的機器或裝置，或將特定物件轉換為不同的狀態或事物"的測試方法，因此，巡迴上訴法院在 *Bilski* 案中宣示，先前應用於 *State Street* 案與 *AT & T* 案的"有用，具體及實體有用，具體及實體的結果"測試方法，今後將不再適用，回歸最高法院的"機器—或—轉換"的測試方法。同時，巡迴上訴法院對於其他涉及 101 條可專利性的類似案件，亦將遵照最高法院已明示的判例，對於不合法的所謂商業方法除外的解釋，亦不再採用，所有的所謂商業方法的請求項將與其他所有的工作程序或方法請求項一視同仁，一體適用。另外，巡迴上訴法院亦重申並未採用 *Comiskey* 案<sup>103</sup>所謂的"物理步驟"解釋可專利性的分析，同時亦在 *AT&T v Excell* 案<sup>104</sup>中拒絕使用所謂的物理限制測試方法。

在釐清上述問題後，巡迴上訴法院開始審理係爭專利案。由於申請人承認本案並未特別使用電腦施行，因此，法院不會針對使用特定機器的問題加以說明，而只說明有關先前案例中有關使用轉換部分的測試。由最高法院判例說明，將特定物件轉換為不同

---

<sup>103</sup> *In re Comiskey*, Federal Circuit 2006-1286。

<sup>104</sup> *In re AT&T v Excell*, 172 F.3d at 1359。

的狀態或事物，可以取得專利。因此，係爭專利案必須是可將物件轉換為不同之狀態或事物，才能符合 101 條可專利性之規範。有些舊資訊題材的工作程序係電子信號及電子操作資料。而係爭專利案所謂的商業方法亦涉及更抽象的操作，如法律義務，組織關係，及商業風險。這些工作程序裡面有那些是可將物件轉換或限縮為不同狀態或事物，以符合標的可專利性？巡迴上訴法院認為在 Abele 案中，將資料本身轉換為可目視的描述即已充分符合可專利性，請求項無須轉換任何該資料所代表的基本物理物件，因為，最高法院曾宣示機器一或一轉換測試的目的係在防止獨占基本原理使用權的問題。只要請求項之工作程序限制於基本原理的實際應用及轉換特定資料，且請求項亦限制於代表特定物理物件或物質的目視描述，即無須擔心請求項範圍會獨占原理的使用權。CCPA 亦曾說明在演算法中增加資料收集的步驟，無濟於使演算法變成可專利性的工作程序<sup>105</sup>。例如，在 Grams 案<sup>106</sup>中，巡迴上訴法院在判決理由曾說明不可專利性之工作程序，例如，施行醫療測試及收集其測試資料，以測試是否存在任何不正常之原因，不具可專利性的原因係演算法僅單純與資料收集結合。因為收集

---

<sup>105</sup> Grams, 888 F.2d at 840; Meyer, 688 F.2d at 794

<sup>106</sup> 888 F.2d at 837, 841。



資料在大多數的情況下，並不會發生任何物件的轉換。資料收集若不說明如何收集，對於請求項並無任何限制，此種收集資料的相關步驟可視為無關重要的額外的習知動作(extra-solution activity)<sup>107</sup>。例如，在 Schrader 案<sup>108</sup>中，請求一種拍賣複數個項目之方法，以所有項目最大化的總價選為得標者，而非個別單一項目的最高出價者。此種請求項無法成為可專利性，因為其請求僅是數學的最佳化的演算法，並不涉及特定機器或裝置。雖然請求方法記載有記錄各項目標價的步驟，但未記載如何記錄，根據 Flook 案，此種步驟即稱為無關重要的習知解答的額外動作。

係爭專利案的請求項第 1 項中，其記載內容是否符合機器一或一轉換分路測試方法中的轉換分路的測試。在上訴法院的判決理由中認為，其請求項並無轉換任何物件成為不同狀態或事項。其轉換或操作的僅是公或私法上的義務或關係，商業風險，或其他此類的抽象概念，無法符合可專利性規定，因為其中並無物理物件或物質的轉換，亦非表示物理物件或物質，係爭專利案的工作程序頂多是與這些不可專利性的轉換的結合。請求之工作程序係轉換該期貨供應商，消費者及市場參預者之間的關係，其中"交易

---

<sup>107</sup> Flook, 437 U.S. at 590。

<sup>108</sup> 22 F.3d 290, 291 (Fed. Cir. 1994)。

"即為這些法律權利以對應風險位置的固定費率的交換。因此，請求項第 1 項並未涉及任何物理物件或物質的轉換，或代表任何物理物件或物質的電子信號。係爭專利案不僅未符合機器施行之測試，亦未能符合機器一或一轉換的整個測試，故不屬可專利性之標的。雖然申請人辯稱其專利請求項第 1 項符合"有用，具體且實體的結果"，而且其步驟並未涉及任何心智活動，完全是具有實體的物理動作，但已如巡迴上訴法院前述之說明，這些辯解理由並不符合 101 條的可專利性規範。即使其步驟具有實體的物理動作，但仍無法符合機器一或一轉換的測試。雖然國會認為只要符合 101 條中的四個種類即為可專利性，但上訴法院認為仍須通過最高法院前述測試方法，以檢驗其工作程序是否符合 101 條所規定的工作程序的定義。

顯然上述申請人之請求項無法符合這項測試。上訴法院亦同意美國專利商標局最高法院的機器一或一轉換是唯一的測試工作程序可專利性的方法，而且不得使用所謂的技術領域的檢驗方法。如同在 *Comiskey* 案<sup>109</sup>的判決理由所顯示，有關單務或雙務契約的仲裁係屬心智活動係屬不可專利性，因為這些活動無需機器，既

---

<sup>109</sup> *Comiskey*, 499 F.3d at 1368-69。

非製造工作程序亦非改變物質成分的工作程序，此種心智活動即不符合 101 條之可專利性規範。係爭專利案與前述 Comiskey 相同皆為心智判斷之活動，作為確認其交易可以對風險，或是作成仲裁的決定，這兩個案例皆無需使用特別的機器，或是達成實體的轉換。在 Meyer 的案例<sup>110</sup>中，利用檢視特定的因子(factor)，定位不正常的位置，但其診斷測試並未明確揭露，而所謂因子亦未聯結於特定之機器或裝置作為測試，成為一種任意的因子。上訴法院判決其請求項係屬以數學演算法代表心智工作程序，維持專利商標的原審定意見，即請求項記載之因子並非聯結於特別的機器，其唯一可能的轉換就是由一個數字轉換為另一個。因此，其請求項係要獨占，透過注意到特別成分的改變，診斷不正常位置的基本心智工作程序的系統。這與上述 Grams. 案<sup>111</sup>中，透過未揭露的診斷測試方法，對不同部分加以測試，確認及注意不正常情況，以診斷人體的不正常情況類似。

係爭專利案與前述 Meyer 及 Grams 兩案相似，申請人請求的是一種非轉換的工作程序，涵蓋單純數學計算的心智工作程序，無需任何電腦或任何其他裝置。以心智活動確認那些計算所顯示的

---

<sup>110</sup> 參照 Meyer, 688 F.2d at 792-93。

<sup>111</sup> 參照 Grams, 888 F.2d at 839-40。

轉換可以對沖彼此的風險，然後執行習知解答的步驟，完成那些交易。因此，係爭專利案的請求項第 1 項將有效的獨占關於對沖的數學計算與對沖的基本概念，而且不限於特定的數學公式。申請人辯稱其請求項係限制於消耗性期貨的對沖範圍，但最高法院在 Diehr 案即說明，即使僅是在消費期貨範圍的獨占，即是有效的獨占對沖的應用權，應不予允許<sup>112</sup>。最後，雖然請求項工作程序包含物理步驟：啟始，確認，但並未涉及轉換物品為不同狀態或事物。因此申請人的請求項不符 101 條標的可專利性之規範。由於申請人的請求項不能符合最高法院的機器—或—轉換的測試，巡迴上訴法院乃維持美國專利商標局的原審定意見，不予係爭專利案取得專利。

---

<sup>112</sup> 參照 Diehr 450 U.S. at 191-92，對於使用範圍的限制，亦無法使不可專利性的基本原理轉換為可專利性。