



假設性/真實案例之比較性研究：

進步性/非顯而易見性

林萬成*、邱元玠**

摘要

美、日、歐專利局針對判斷揭進步性/非顯而易見性以案例的方式作出比較性研究。藉由研究的結果可以使申請人瞭解美、日、歐專利局對於說明書撰寫的相關規定的要求，一方面能提升專利申請案品質，另一方面更能促成正確且及時之審查結果。

關鍵詞：專利、美、日、歐專利局、三邊局、案例、進步性、非顯而易見性

壹、前言

為了使申請人了解如何提出高品質的專利申請案，進而提升專利審查品質，美、日、歐專利局（以下簡稱三邊局）認為進步性/非顯而易見性之比較性研究是很重要的課題。

比較性研究的結果可使申請人能夠更準確地預測審查結果，並且使得所獲得的專利在全世界更加穩固而不會失效，且專利申請品

收稿日：99年4月16日

* 作者現為經濟部智慧財產局專利二組科長，** 作者現為經濟部智慧財產局專利二組專利助理審查官；本文編譯自三邊局網站資料：

<http://www.trilateral.net/projects/worksharing/study/project124.pdf>。



質的改進有助於專利審查的及時性、使專利申請獲得更適當審查結果、並有助減少積案，因此，三邊局決議公布進步性/非顯而易見性之比較性研究¹的結果給申請人和代理人。

貳、假設性/真實案例之比較性研究

一、案例 1

(一) 申請案²

1、[申請專利範圍]

一種光資訊重製裝置，係藉由照射雷射於光碟上來重製資料，其中該光碟為資訊記錄媒體，該光資訊重製裝置包含：

旋轉裝置，用以旋轉該光碟，及

偵測裝置，用以檢測資料錯誤，

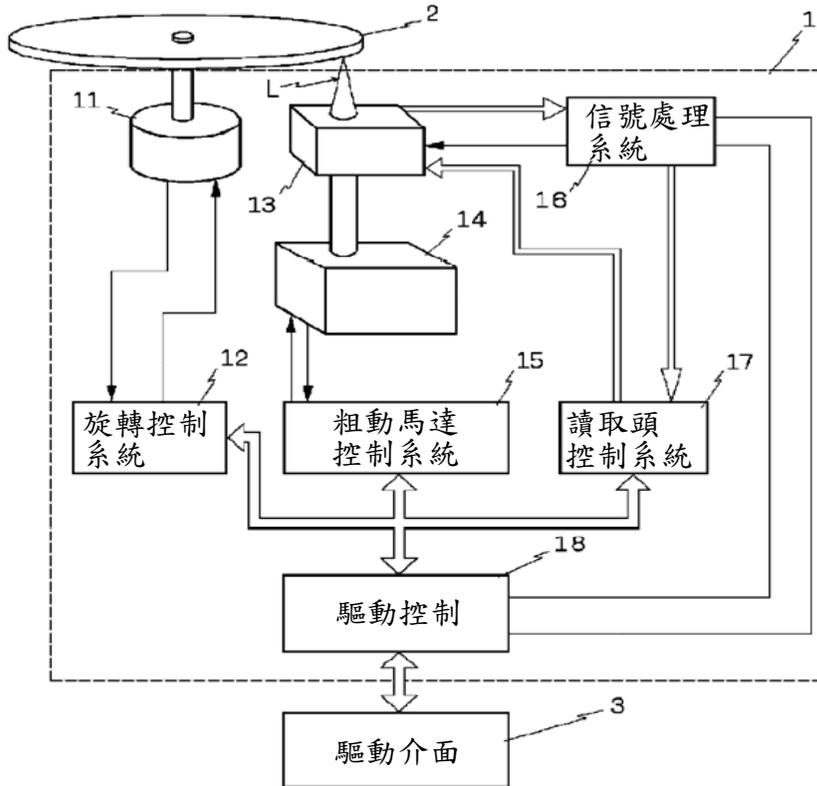
其中，一開始，該旋轉裝置用最高轉速轉動光碟來重製資料；重製資料時，每當該偵測裝置偵測到資料錯誤時，就降低該旋轉裝置的轉速；重製資料時，當該偵測裝置沒偵測到資料錯誤時，該旋轉裝置以固定轉速旋轉光碟。

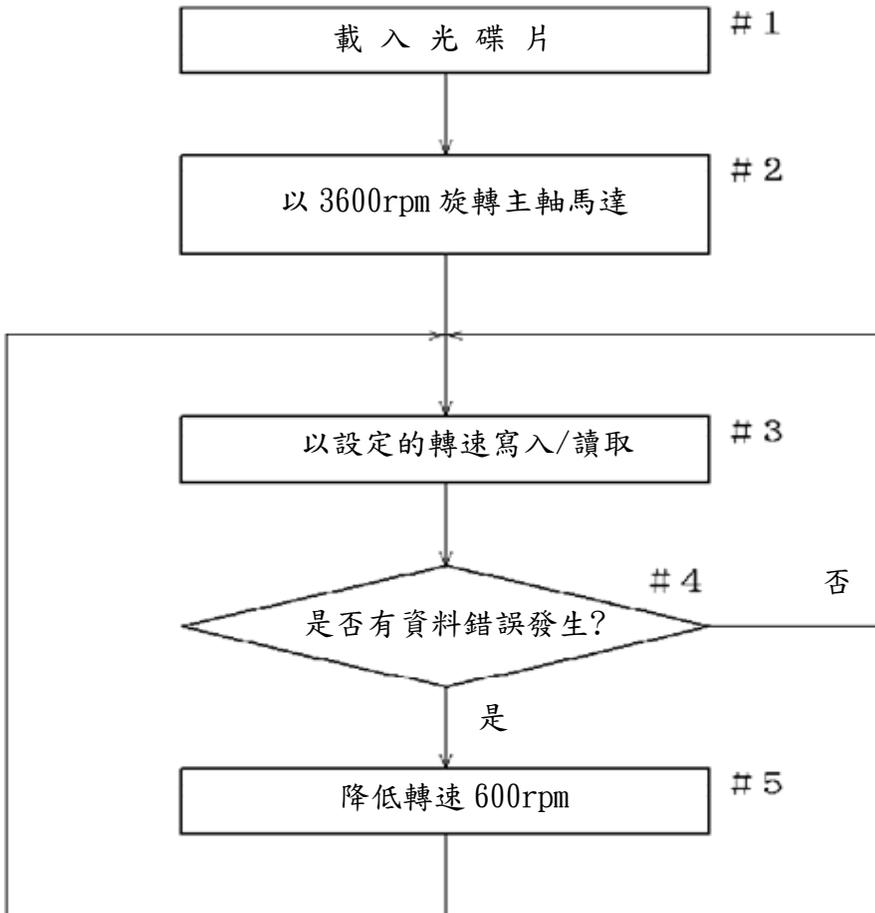
¹ <http://www.trilateral.net/projects/worksharing/study/project124.pdf>。

² <http://www.trilateral.net/projects/worksharing/study/inventive1.pdf>。



2、[圖式]





3、[發明說明]

[發明欲解決之問題]光資訊記錄/重製裝置有許多的問題待解決，例如，在許多情況下，需要增加光碟媒體的速度，由於寫入/讀取的最佳條件不一定能同時滿足不同的光碟，因此，本發明的目標是提供一個解決光資訊記錄/重製裝置難以有效地以最佳條件驅



動不同光碟的問題，使該裝置能儘可能在不同光碟的性能範圍內以最高轉速記錄/重製資料（[0012]）。

（二）先前技術

1、[D1]（已公開先前技術¹³）

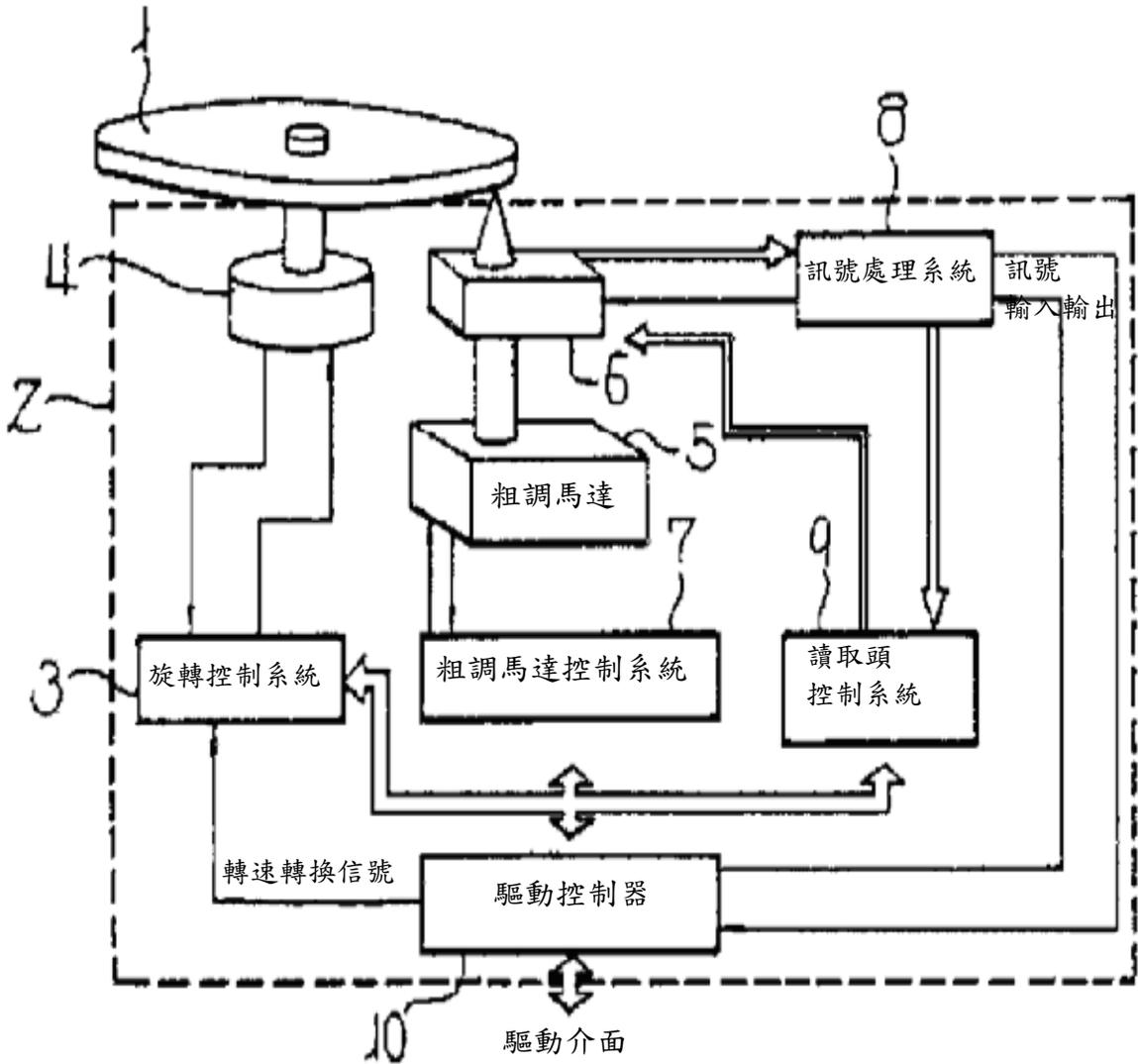
1.一種資訊記錄/重製方法，係藉由可變轉速之驅動馬達旋轉碟狀記錄媒體來記錄或重製資訊，其中，為了更正重製任意扇區資料時的錯誤資料，將錯誤更正碼記錄在扇區中，該資訊記錄/重製方法包括偵測各扇區所執行的錯誤更正次數；以及，當錯誤更正次數大於一預定值時，降低驅動馬達的轉速。

2.如申請專利範圍第1項之資訊記錄/重製方法，其中，具高轉速模式的資訊記錄/重製裝置一開始以高轉速模式執行重製、記錄時，記錄媒體的轉速由錯誤更正次數來決定，以及，當決定以低速模式記錄時，將驅動馬達的轉速降至低速模式。

D1 說明書係揭露增加記錄媒體的轉速來改進資料傳送速率，而不需要改變記錄媒體的形狀，格式...等。（第31頁第13-16行）

然而，為了達成高速資料傳輸，最好能以高轉速重製資料，即使記錄媒體是以低轉速記錄，以低轉速來均勻地重製資料並不合適，最好儘可能以最高轉速來執行資料重製的操作。（第32頁第4-10行）。

³ <http://www.trilateral.net/projects/worksharing/study/inventive1.pdf>(Published Prior Art 1)。





2、[D2]（已公開先前技術⁴）

一般而言，使用此類數據機傳真通訊的通信速率，已經由發送端，藉由使用數據機最高通信速率發送一預先決定的測試資料來決定。接著，接收端基於錯誤位元數量來決定適合線路品質的通信速率。只有當收到接收端的肯定回應時，發送端指定一通信速率給數據機並且發送影像資訊。然而，當回應為否定時，發送端再次以相同通信速率發送測試資料，或以次高通信速率再次發送測試資料。並重複發送測試資料，逐步降低通信速率直到從接收端收到肯定回應。（第 46 頁第 9 行-第 47 頁第 2 行）

（三）不同條件下進步性/非顯而易見性之審查結果

1、[條件 1]

依據 D1 所揭露內容，申請專利範圍是否具有新穎性或進步性？

2、[條件 2]

依據 D1 與 D2 所揭露內容，申請專利範圍是否具有進步性？

3、[條件 3]

若 D2 所屬技術領域為軟碟而不是傳真，依據 D1 與 D2 所揭露內容，申請專利範圍是否具有進步性？

⁴ <http://www.trilateral.net/projects/worksharing/study/inventive1.pdf>(Published Prior Art 2)。



(四) 各局對進步性/非顯而易見性的審查結果

1、條件 1 情況下

(1) [歐洲專利局 (EPO)]

依據 EPC 第 54 條 (1)、(2)，本案申請專利範圍不具新穎性，故本案不符合 EPC 第 52 條 (1) 之規定。

引證文件 D1 是最接近本案申請專利範圍主要內容之引證案（包括弧內為該引證文件內容）：

一種光資訊重製裝置 (2)，係藉由照射雷射於光碟 (1) 上來重製資料，其中該光碟為資訊記錄媒體，該光資訊重製裝置包含：

旋轉裝置 (4)，用以旋轉該光碟，和

偵測裝置 (3)，用以檢測資料錯誤，

其中，一開始，該旋轉裝置用最高轉速轉動光碟來重製資料（第 33 頁第 1-9 行）；於重製資料時，在錯誤更正次數預定值設為 1 的情況下，每當該偵測裝置偵測到資料錯誤時，就會降低該旋轉裝置的轉速（第 33 頁第 15 行-第 34 頁第 2 行）；反之，當重製資料時，在錯誤更正次數預定值設為 1 的情況下，如果該偵測裝置並沒有偵測到資料錯誤時，該旋轉裝置便以固定轉速旋轉光碟。

正是因為錯誤更正次數可以設為 1，也就是進行一次資料錯誤更正便降低轉速，所以引證文件 D1 使本案申請專利範圍喪失新穎性，也就是說，將“錯誤更正預定值”設為 0 時就與一次錯誤更正



相同。

或者說，選擇將預定值設定為 0，只不過是該技術領域具通常知識者，依據所遭遇的狀況，為了解決所提出的問題，所可能做的幾種簡單的選擇之一，故不具進步性。

(2) [日本特許廳 (JPO)]

申請專利範圍與引證文件 D1 的差別如下：

關於因為發生資料錯誤而降低轉速的標準，申請專利範圍係於每次偵測到資料錯誤時就降低轉速。另一方面，引證文件 D1 所揭露的發明，於錯誤更正次數大於預定值而且光碟是以低轉速記錄的情況下降低轉速；而且，當沒有偵測到資料錯誤時，申請專利範圍以固定的旋轉速度旋轉光碟來重製資料。另一方面，引證文件 D1 所描述的發明，於錯誤更正次數小於預定值的情況下，以固定轉速旋轉光碟來重製資料。

然而，申請專利範圍的功效跟引證文件 D1 所揭露的功效非常接近，係基於資料錯誤來降低轉速。而且考量到引證文件 D1 原本要解決的問題，是在較高轉速下讀取而允許較高的資料傳輸速率（第 31 頁第 13-16 行），該技術領域具通常知識者自然可以想到逐步降低轉速的方法，而不是立刻快速降低轉速。因此，所屬技術領域具通常知識者可使用一般的創造力來改變引證文件 D1 所揭露的發明，而達成每當偵測到資料錯誤便降低轉速，以及，當沒被偵測到資料錯誤時，以固定轉速轉動碟片。



因此，依據引證文件 D1 所揭露之內容，所屬技術領域具通常知識者可輕易完成所請之發明，不具進步性。

(3) [美國專利商標局 (USPTO)]

引證文件 D1 第 31-32 頁揭露當碟片以低速記錄時，高速碟片驅動器通常使用低速來讀取/重製該碟片，因為使用高速讀取會導致錯誤。所揭露之技術內容是以較高的轉速來執行讀取而達成允許較高速率資料傳輸的目的。引證文件 D1 第 33-34 頁更進一步揭露當資料錯誤的數量（由資料錯誤更正次數來決定）很小時，仍然可以高速運作。

因此，引證文件 D1 第 36 頁揭露「衡量該錯誤更正次數並控制變更驅動馬達轉速」，以及第 37 頁第 10-16 行揭露「當錯誤更正量大於一預定值，例如，4 個字元，該驅動控制器 10 決定該磁光碟片 1 以低轉速模式記錄，並且轉換轉速為低速模式來執行接下來的記錄或重製動作。當錯誤更正次數很小時，則維持相對應的高速轉動模式動作」，以設定一預定的錯誤次數，例如，用來作為進入較低速度模式的門檻。

引證文件 D1 亦揭露只要錯誤更正次數一直小於預定值，高轉速模式就能持續下去。（第 38 頁第 1-4 行）

所描述的系統，可以將預定值設定為 0 而有效地改良，使得只要有任何錯誤發生，就降低速度來配合記錄速度。

被審查之申請專利範圍要求當沒有偵測到資料錯誤時，以固定



轉速運作，若偵測到錯誤時，則降低轉速。

引證文件 D1 係偵測錯誤並且記錄錯誤更正於所讀取之扇區。並且設定一錯誤更正次數的最大容忍值，於容忍值內持續以高速重製資料，如果錯誤次數超過門檻“預定值”，則降低轉速。很明顯地，當沒有錯誤發生時，錯誤次數將不會超過門檻，故該系統持續以高速運作。

所請之發明等同於將“預定值”設定為 0，意即，不容許錯誤發生。一個錯誤發生便降低旋轉速度。這已經包含在引證文件 D1 所揭露的內容內。即，引證文件 D1 已包含本案申請專利範圍。

或者，因為引證文件 D1 已經教示該門檻可以設為很小，故將門檻設為 0 是合理的，例如，當預期資料不多時，或使用預設模式時，以相同速度來重製或記錄資料。

另一種說法，對所屬技術領域具通常知識者而言，依據引證文件 D1，考慮到向上相容，所請之申請專利範圍為顯而易見，也就是說，只要簡單變化使引證文件 D1 所揭露的系統在能夠在普通模式而非增強的模式下運作即可完成所請之發明。

2、條件 2 情況下

(1) [EPO]

D2 所解決的問題是降低從最高通信速度降回最佳通信速度所需的時間，最佳通信速度是由兩種量測數據來決定：線路品質量測以及在無聲中的雜訊程度量測。計算線路的信號/雜訊之比率 (S/N



) 並依據計算結果從表列中選擇最佳通信速度。系統既不尋找也不檢查錯誤信號。它進行線路的測量，並以所獲得的數值來決定適當的通信速度。假使需要 D2 來提高進步性不足的狀況，那麼本文是不適用的。

當面臨完成一個能在光碟最佳旋轉速度下寫入/讀取訊息之改良的記錄/再生裝置所產生的問題時，熟悉該項技術者將無法顧及傳真設備的速度設定系統。

D2 並沒有指導或建議當錯誤產生時，修正通訊速度的方法，而是使用量測通信線路品質，並由依照不同線路品質所規劃適當通信速度的表列中選擇合適的通信速度。

總結：假設需要 D2 來顯示缺乏進步性，則這請求項會有進步性。但此案例之請求項並不需以 D2 為引證。

(2) [JPO]

雖然 D2 之發明是有關於傳真機，D2 闡述為了高速傳送資料，在發明中敘述其第一步驟是以最快通信速度傳送測試數據。然後，當所接收到的資料被檢查出有錯誤時，以逐步降低通信速度而使資料能正確地傳送的方式來建立適當的通信速度。

因為在 D1 和 D2 所描述的發明在資料的高速傳送上相互符合，因此認定上述的發明是屬於資料傳送之相同技術領域是適當的。

就技術領域而言，在 D1 和 D2 所描述的發明是相關聯的。更進一步地說，由於上述發明是處理關於高速傳送資料的相同問題，



因此判定有將描述於 D2 發明應用在描述於 D1 發明之動機也是適當的。

因此認為，一位熟悉該項技術者能夠簡單地構想出包括下列不同要點之相關技術要件的程序：一個當檢查到錯誤產生時，逐步降低旋轉設備的旋轉速度的步驟，及一個當沒有任何錯誤發生時，維持光碟旋轉速度不變的步驟，使得光碟儘可能維持在高速運轉。

(3) [USPTO]

假設為了回應以下的爭論：一般人不會將門檻（D1 系統的門檻）設定成每一次偵測到錯誤信號就改變一次速率，因為那不是 D1 的本意，它是教我們應該要容忍在更高速度時的某些錯誤信號。

以這樣的假設前提來討論 D2。

D2 是針對傳真之傳輸通信速度建立的方法。建立資料傳輸速率的標準方法就是一方在所給的速率上（通常在可獲得的最大限度）傳送測試的數據，然後從另一方接受回應。假如在傳輸中有錯誤時，那麼這一方會用比較低的速率重新傳送測試的數據，直到雙方得到一致的有效速率。基於對在線上的單一測試傳輸時之信號/雜訊比例的測量，D2 藉著決定最理想的資料傳輸速率省下協商的時間。（附註中所教導的是使用一種「感應器」來決定速度是否應該不用查看錯誤而被改變。然而，在這案例中的請求是針對測試錯誤並改變速度。這個附註可能跟這項請求相關，這些請求項目監控著失焦處理（defocus）或是跑到軌道外，並因此不用實際讀取數據及檢查錯誤而進行速度的調整。）



D2 雖然關係到高速資料的傳輸，但是它沒有補充 D1 公認不足之處。沒有跡象顯示單一的錯誤會導致已知的資料傳送速度下滑。事實上，這個方法不是查看錯誤率，而是傾向於在訊號/雜訊比例信號上決定一個基於搜尋表上之最理想的速度。

因此，關於「條件 2」，假設需要 D2 來顯示缺乏進步性，那麼它可能不是很有效。

在前述假設前提下，基於 D1 和 D2，這假設的請求項對技術上的一個普通技能者而言，可能不是顯而易見的。

3、條件 3 情況下

(1) [EPO]

針對條件 3，D2 也是一樣沒有教導也沒有建議一個當錯誤產生時修正通訊速度的方法，而是使用量測通信線路品質，並由依照不同線路品質所規劃適當通信速度的表列中，選擇合適的通信速度之方式。

總結：假設需要 D2 來顯示缺乏進步性，這項請求應該是有進步性的。

(2) [JPO]

針對條件 3，除了關於「條件 2」所描述的原因，D1 和 D2 在技術領域上的關係是很接近的。因此，JPO 認為，根據條件 3 的 D1 和 D2，一位熟悉該項技術者也能夠簡單地達到這項請求的發明。



(3) [USPTO]

針對條件 3，當其不足之處是在於與此教示的使用領域不同時，將 D2 的內容從傳真改變至磁碟驅動，將不會改變分析方式。

假設上述教示不足之處是所請發明，則基於 D1 和 D2，這請求項對技術上一個普通技能者而言，可能不是顯而易見的。

(五) 其他評語

1、[JPO 進一步的提問]

JPO 重申，EPO 和 USPTO 是如何地評估在沒有 D2 下的進步性/非顯而易見性。尤其是 JPO 問到，EPO 和 USPTO 是如何地評估這項請求中規範的特色，“藉著每一次減少旋轉裝置的旋轉速度來再生資料，並且偵測裝置於再生資料的同時偵測錯誤的資料。”就 JPO 的看法，在這項請求的發明裡，旋轉速度是以多階方式逐漸減弱的，而 D1 所請求的發明不是逐漸而是以單一階段的方式減弱的。

2、[USPTO 對 JPO 進一步提問的回應]

USPTO 對請求項之最廣義的合理解釋與說明書的一致。這項請求詳細描述著“減少旋轉速度...每一次”偵測到一個錯誤。這請求項的表達方式是不需要像 JPO 所指係以「多階方式」減低速度。反而，這請求項只需要減少速度來因應錯誤的偵測。因此，引證和請求的限定特徵是相同的。

然而，假設這請求項已限定多階段式降低 (multiple reductions) 速率的技術特徵，那麼 USPTO 的分析就有可能會循著 JPO 的方



式。所屬技術領域具通常知識者，在發明的當下，已經瞭解當錯誤率比選定的錯誤門檻還要低的時候，改用逐步降低旋轉速度的方式來達到資料傳輸速率會有較好的功效。

3、[EPO 對 JPO 提問的回應]

從這項請求以及案例 1 的發明說明可以很清楚地知道，旋轉速度是階段式的逐漸減弱。在發明說明裡(例如...在 11 頁,段落[0017])，例如減速是 600 rpm。它可能較高或較低。在 D1 裡很清楚地顯示，旋轉速度是立刻減低的。

就如同條件 1 所描述的，資料更正的數目也可以為 1，其實質意涵為在一個資料錯誤更正之後，旋轉速度設定值被降低，則 D1 為破壞新穎性的文件。也就是說，錯誤更正的技術特徵係包含“錯誤更正的預設值為 1”的技術特徵。

單單從 D1 的觀點來看，案例 1 不符合歐洲專利法第 52 條第 1 項的規定，因為在歐洲專利法第 54 條第 1 項和第 2 項的解釋裡，這項請求的標的不是新的。由於這項請求之標的缺乏新穎性，在歐洲專利法第 56 條裡，它也缺乏進步性。

如同 USPTO 前述的論點，假使從另一方面而言，這請求項可能包含了藉著多階段降低方式 (multiple reductions) 來減少旋轉速度的技術特徵，那麼依歐洲專利法第 56 條，請求項將缺乏進步性。

一位面臨在光碟運作範圍裡以儘可能高的旋轉速度記錄或再生資料問題之熟悉該項技術者 (請看案例 1 的敘述，段落[0001])



將使用類似階段式的方法降低旋轉速度來解決所帶來的問題，而不必使用本發明的技能。

（六）結論

三邊局一致認為，單單就 D1 而言，這個請求並不具進步性（條件 1）。

然而，JPO 的結論跟 EPO 和 USPTO 不同。JPO 認為這個請求的發明跟 D1 比起來有新穎性，因為這個請求的發明跟 D1 所描述的發明有一項不同之處，但是單單就 D1 而言（條件 1），或是就 D1 和 D2 兩者而言（條件 2 和條件 3），並不具進步性。

相反地，EPO 和 USPTO 都認為，因為這個請求的發明跟 D1 所描述的發明沒有不同之處。因此他們的結論是，這個請求的發明不具新穎性，即使兩個發明之間有一點點差別，從 D1 可以很容易達到這個請求的發明（條件 1）。然而，EPO 和 USPTO 認為 D2 是不需要的，因為要藉著把 D2 所描述的特徵應用在 D1 所描述的發明來顯示該請求發明缺乏進步性是有困難的（條件 2 和條件 3）。

（七）案例 1 的分析

關於案例 1，JPO 的結論和另外兩個局是不同的。在這個特殊的案例，有以下的不同之處：

1、申請專利範圍的判定

根據條件 1，EPO 和 USPTO 認為，這個請求的發明缺乏新穎性。但是，JPO 認為具有新穎性。這個差別源自於他們對該請求之



文字解釋的不同。

USPTO 以與說明書一致情況下，對請求項做最廣義的合理解釋。尤其是，USPTO 對該請求項裡的“減少旋轉速度...每一次”這段措辭，解釋為可以只減少旋轉速度一次。EPO 對請求項涵蓋範圍的解讀跟 USPTO 是一樣的。

相反地，JPO 認為這段措辭的意思是以多階方式逐漸減低旋轉速度，因為原本日文的“每一次”就是表示“兩次以上的每一次”的意思。

2、先前技術裡所描述的發明

在條件 2 或 3，在先前技術 D2 裡發明的內容是有差別的。

JPO 從 D2 「相關的技術」中摘錄描述於 D2 的發明，因為 D2 「相關的技術」裡所描述的協定，跟這個請求發明所建立合適速度的方法是一樣的。

相反地，EPO 和 USPTO 從整個先前技術 D2 來確認描述於先前技術 D2 的發明，而不只受限於在「相關的技術」裡的描述。

3、先前技術的結合

受到上述確認描述於 D2 發明之差異的影響，產生了結合 D1 和 D2 上的差異。

JPO 認為，熟悉該項技術者可以將 D2 「相關的技術」裡所描述的功能應用在 D1 所描述的發明上。



相反地，USPTO 和 EPO 認為，要熟悉該項技術者結合 D1 和描述於 D2 先前技術的方法是有困難的。USPTO 和 EPO 都認為，計算訊號/雜訊比例及選擇最合適速度的方法無法應用在 D1 所描述的發明。

二、案例 2

(一) 申請案⁵

1、[申請專利範圍]

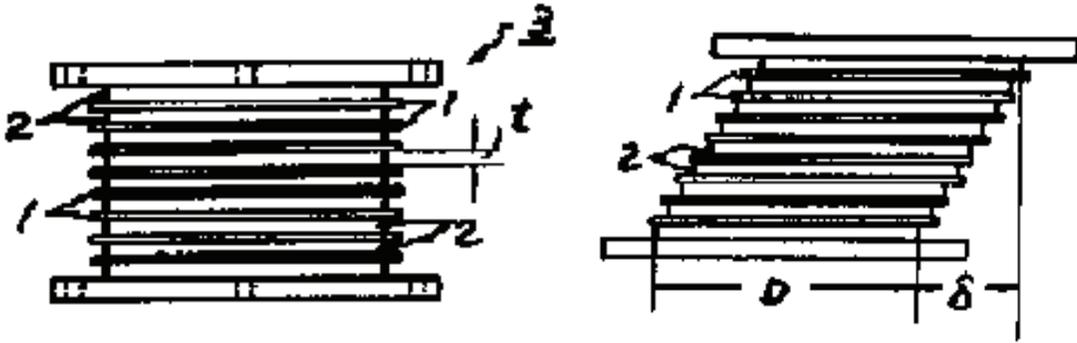
一種彈簧結構，包括交替疊層的圓形橡膠板及金屬板，並滿足以下條件：

- (1) $t \geq 5$ 毫米，
- (2) $D/t \geq 50$ ，
- (3) $8 > D/h > 5$ ，
- (4) 橡膠板的硬度小於 40，其中 t 為橡膠板的厚度， D 為橡膠板的直徑， h 為橡膠板的總厚度。

⁵ <http://www.trilateral.net/projects/worksharing/study/inventive2.pdf>。



2、[圖式]



3、[發明說明]

鑑於傳統的技術問題，所請之發明目的是提供改良的彈簧結構，能夠提供充足的變形能力“ δ/h ”和穩定的切變彈簧模數 KH ，即使在垂直負載實際上是變動的情形下仍然保持不變(第6頁第1-3行)。

“在前述彈簧結構，從硬度及橡膠板的形式之限制這一觀點來看，因為彈簧結構的物理特性可被特定的因子決定，包括硬度、彈性模數、每一個橡膠板層的厚度 t 、厚度 t 與每個橡膠板的直徑 D 之間的比值 D/t (主要形式比值) 及總厚度 h 和橡膠板直徑 D 之間的比值 D/h (次要形式比值)，所以只要在試驗品上進行了各種試驗，創作者最終將會發現上述的因子中哪些因子是有實用價值的(第6頁第14-21行)。”



(二) 先前技術

1、[D1] (已公開先前技術 1⁶)

表 2-2 描述了“A37-300x5-12”的墊型抗震隔離板。在這個技術領域中，墊型抗震隔離板是指一種由圓形橡膠板及金屬板交替層疊組成的彈簧結構。D1 揭露此彈簧結構是由圓形橡膠板及金屬板交替層疊組成，其中橡膠板的硬度是 37，橡膠板的直徑 D 是 300 毫米，橡膠板的厚度 t 是 5 毫米及橡膠板的個數是 12 個。橡膠板的總厚度 h 是 60 毫米（等於橡膠板的厚度 t（5 毫米）乘上橡膠板的個數 12）。

因此，D1 中描述的彈簧結構有以下特點，

- (1) $t = 5$ 毫米，
- (2) $D/t = 60$ ，
- (3) $D/h = 5$ ，
- (4) 橡膠板的硬度為 37。

在“3.結論與討論”中的“(ii)壓縮性切變實驗”中亦說明“具有直徑至少為 250 毫米的抗震隔離板於切變狀態下，當壓縮性負載增加時，並沒有發現有增加任何的形變量。”

⁶ 同註腳 5。



(三) 各局對進步性/非顯而易見性的審查結果

1、[EPO]

本申請案不符合歐洲專利公約第 52 條第 1 項之規定，因為案例 2 申請專利範圍之技術特徵未具有歐洲專利公約第 56 條中所描述的進步性。

案例 2 申請專利範圍之技術特徵與習知之彈簧結構不同處在於：條件 $8 > D/h > 5$ ，與 $(D/h=5)$ 不同，

因此，這個發明所欲解決的問題可被視為：為了提供更好的彈簧結構。

案例 2 申請專利範圍所提出之解決方案不被認為具有進步性（歐洲專利公約第 52 條第 1 項和第 56 條），理由如下：

為了符合在申請專利範圍內的條件： $8 > D/h > 5$ ，如 $D/h=6$ ，這意味著以同樣的總厚度 $h=60$ 毫米， D 需達 360 毫米。事實上，當直徑 D 大於 300 毫米、小於 479 毫米，且具有相同總厚度 $h=60$ 毫米時，將使申請專利範圍符合條件 (3) 的要求： $8 > D/h > 5$ 。而當 D 設為 300 毫米時，亦可找到合適範圍的 h 值。

考慮到 $D1$ 的研究結果和表 2-2，可以很清楚地了解，隨著直徑 D 的增加，抗震隔離板性能會跟著改善，詳見表 2-2 之“A37-250X5-12”和“A37-300X5-12”。



因此，熟悉該項技術者自可進一步改變直徑“D”以進一步提高隔離板的性能。透過嘗試錯誤，但不涉及進步性，就可以找出一直徑大於 300 毫米的隔離板而使 D/h 符合條件： $8 > D/h > 5$ 。因此，案例 2 申請專利範圍中所載之發明並不具有進步性（歐洲專利公約第 52 條第 1 項和第 56 條）。

2、[JPO]

比較所請之發明與 D1 所揭露之發明，差異在於當所討論之發明符合條件 $8 > D/h > 5$ ，而 D1 所揭露之發明的 D/h 等於 5。

D1 揭露了下列的內容：

“具有直徑至少為 250 毫米的抗震隔離板於切變狀態下，當壓縮性負載增加時，並沒有發現有增加任何的形變量。”以及“藉由一連續的實驗所產生的結果，正確地設計出一個可以不受變化的壓縮力量影響而保持穩定的水平彈簧是可能的”。

因此，可認定在 D1 所揭露之發明與本案例所請之發明所欲解決之問題是一樣的，因為本案例所請之發明所欲解決之問題是藉由“最小化不同負載在切變彈簧模數 KH 上的影響”（第 5 頁）。D1 更進一步揭露，藉由彈簧結構具有最小 250mm 的直徑，便可實質上解決以上的問題。因此，所屬技術領域具有通常知識可以得知，隨著彈簧直徑的增加，該問題將變的更容易解決。

關於該墊型抗震隔離板“A37-300×5-12”和“A37-250×5-12”的 50%和 100%的形變率的比較結果揭露於 D1 的表格 2-2 中，可以



很明顯地得知：

關於最小化不同負載在切變彈簧模數 KH 上的影響，隔離板“A37-300×5-12”被證明效果優於隔離板“A37-250×5-12”，至少在 50%形變率時，隔離板“A37-300×5-12”是很明顯地優於隔離板“A37-250×5-12”。

此外，除了直徑外，兩墊型抗震隔離板並沒有差別。在這案例中，隔離板“A37-300×5-12”的直徑比隔離板“A37-250×5-12”的直徑大，因此，為了進一步減少不同負載在切變彈簧模數 KH 上的潛在影響，所屬技術領域具有通常知識者，很可能輕易地思及在不改變 $D1$ 所揭露之發明中其他相關因子的情況下，增加墊型抗震隔離板的直徑。

具體地說，僅增加墊型抗震隔離板的直徑，而不改變其他相關因子，相當於擴展上述所指的 D/h 。

此外，所請之發明與 $D1$ 所揭露之發明相比，考慮到所請之發明所描述的細節後，很難接受所請之發明具有進一步的功效。

3、[USPTO]

所請之發明與 $D1$ 的唯一區別是所請之發明中 $8 > D/h > 5$ ，而 $D1$ 的 D/h 等於 5。

$D1$ 揭露當直徑大於 250 毫米，當壓縮性負載增加時，水平彈簧常數基本上是不變。事實上，直徑 300 毫米顯示出類似的特性。

因為 $D1$ 本質上指出確切的值並非關鍵，參數的交互影響才是



，所以從 D1 的觀點來看，本發明對所屬技術領域具有通常知識者而言是顯而易見的。熟悉該項技術者將不會受限於表中的數值。該技術報告的目的是揭露如何依所要的功效範圍來設計隔離板，以及所屬技術領域具有通常知識者藉由其教示來製作適合其應用的隔離板尺寸。由表 2 得知，當直徑從 250mm 增加到 300mm 而其他參數不變時，導致較穩定（或幾乎一樣的）的 KH 值（50%形變率時，當加倍壓縮性負載後，變動性為 1.2% vs. 6%；100%形變率時，為 3.2% vs. 2.3%）。更進一步，由圖 4 可觀察到，給定一剪力，直徑 300mm 的橡膠隔離板的有比較大的形變量 δ 。因此，較大的 D 值自然地會被拿來研究，而只要增加些許的量，D/h 就會在不改變其他參數的情況下超過 5。

4、[所請之發明與先前技術之差異]

三邊局對於所請之發明與 D1 所揭露之發明之差異有著相同的看法。

各局都認為所請之發明與 D1 的差異僅在於 D/h 值，引證案揭露該值等於 5，而所請之發明揭露該值為 $8 > D/h > 5$ 。

5、[進步性之審查結果]

三邊局都認為，依據 D1 所揭露之內容，所請之發明不具有進步性。

各局所得到的結論皆認為，所屬技術領域具有通常知識者可依據 D1 所揭露之內容來增加直徑 D，進而滿足條件 $8 > D/h > 5$ 。



三、案例3

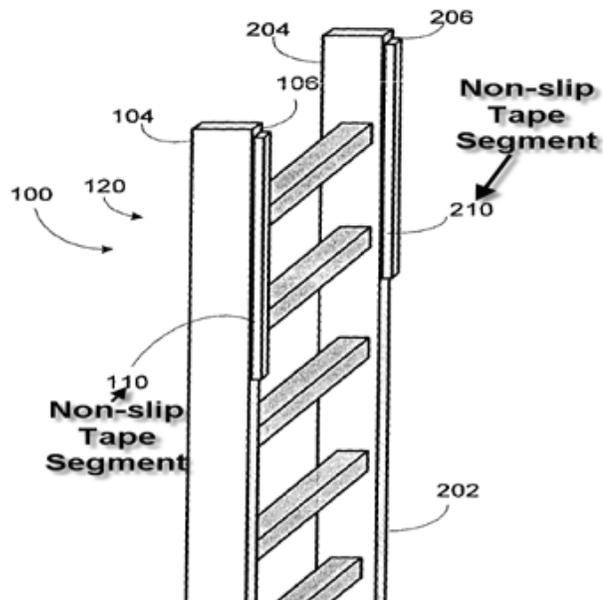
(一) 申請案

1、[申請專利範圍]

一種梯子，包含上下兩部分及第1與第2軌道，該些軌道包含第1側面，該第1側面包含：

一止滑膠帶依附在軌道上，該止滑膠帶具有著黏著層與材料層，該止滑膠帶的厚度大約介於1/16與1/4英吋之間。

2、[圖式]

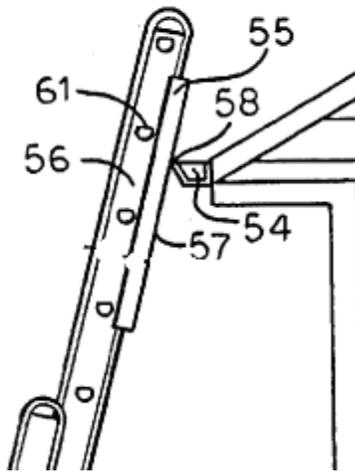




(二) 先前技術

1、[D1] (US6021865)

D1 揭露一具有上下兩部分及第 1、2 軌道之梯子，其軌道具有第 1 側面。一止滑元件依附於該軌道上。該無滑動元件係被用來解決兩個問題。第 1 個問題，負載會集中於梯子與它所相對放置的結構，例如檐槽，之間的小面積接觸區，並且使其留下凹痕或使該結構變型。第 2 個問題，如果梯子放置於軟的地面時，會傾向旁邊滑動。這導致使用者暴露於危險中。



D1 提出在梯子的接觸面，使用長約 3 到 5 英尺且柔軟有彈性的材料，該柔軟有彈性的材料外表面具有高摩擦係數，與梯子的接觸面可使用內部黏著劑、雙面膠、或鉤和環的緊固件。



D1 未特別揭露接觸材料的厚度。

2、[D2] (3M Safety Walk™ Slip-Resistant Materials, Technical Data Sheet)

D2 揭露使用對壓力敏感的止滑材料，並應用於結構上以達成穩定立足點的目的。3M 公司沒有類似的膠帶材料厚度大於 1/16 英寸。約有 600 種材料被建議使用於梯子上，可推測其使用於踏板或梯級上。

D2 揭露厚度不大於 1/16 英寸。

(三) 各局對進步性/非顯而易見性的審查結果

1、[EPO]

本申請案不符合歐洲專利公約第 52 條第 1 項之規定，因為申請專利範圍之技術特徵未具有歐洲專利公約第 56 條中所描述的進步性。

文獻 D1 被認為是最接近的前案，揭露（括號中的參數對應於文獻 D1）：

一種梯子（50，51）具有上部（軌道 132 和 133 的上側）和下部（軌道 132 和 133 的上側相反側），第一（132）和第二（133）軌道，軌道有第一側面（面對檐槽 54 之側），該梯子包括止滑元件（見圖 12，參考 75）附著於軌道：其中止滑元件具有黏著層（71）。

申請專利範圍與已知梯子差異在於：



止滑元件是止滑膠帶。

止滑膠帶具有厚度大約 1/16~1/4 英寸之間。

本發明所欲解決之問題為：

提供一種增強穩定性的梯子。

案例 3 申請專利範圍所提出之解決方案不被認為具有進步性（歐洲專利公約第 52 條第 1 項和第 56 條），理由如下：

D1 提示所屬技術領域具有通常知識者使用止滑膠帶，藉由措辭“一種表面具有高摩擦係數之軟性的、彈性的材料”（第 9 欄第 23~30 行），與“黏貼手段，包括一種合適的黏著劑，如傳統的雙面膠帶”（第 11 欄第 35~40 行）。

因此，使用止滑膠帶而不是止滑元件（75）僅僅是所屬技術領域具有通常知識者為了解決問題，依照當時的情況，不需要過度實驗，所會選擇的直覺明確的可能手段之一，特別是將 D2 考慮進去時。

將止滑膠帶的厚度設計為大約 1/16~1/4 英寸僅僅是所屬技術領域具有通常知識者為了解決問題，依照當時的情況，不需要過度實驗，所會選擇的直覺明確的可能手段之一。意即，選擇適當厚度的止滑膠帶是熟悉該項技術者的例行工作。

必然地，申請專利範圍的技術特徵不具有進步性。



2、[JPO]

比較所請之發明與 D1 所揭露之發明，所請之發明所載之止滑元件是一厚度介於大約 1/16~1/4 英寸的止滑膠帶，而 D1 之止滑元件是一具有高摩擦係數外表面之柔軟有彈性的材料，藉由內部黏著劑、雙面膠而黏著於梯子上。

D1 所揭露之表面具高摩擦係數之柔軟有彈性的材料及 D2 所揭露之段壓力敏感的膠帶係用於習知之防止滑動之目的，以及，該材料具有習知之止滑功能、功效或效用。

當解決相關近似的問題，且在功能、功效或效用上是相關近似的，可以做為所屬技術領域具通常知識者能夠應用或組合引證文件而推論得到所請之發明的強力證據。(專利和實用新型審查基準，第 II 部分，第 2 章新穎性和進步性，2.5(2))

所屬技術領域具通常知識者運用一般程度的創造力即可藉由實驗來獲得最佳數值範圍，因此，一般而言是不具進步性。(Id. 2.5(3))

因此，所屬技術領域具有通常知識者可以藉由替換 D1 梯子的止滑元件為“D2”所揭露之膠帶，並最佳化該膠帶的厚度，而完成所請之發明，故所請之發明不具進步性。

3、[USPTO]

“在 35 U.S.C. 103 條款中，先確認先前技術範圍與內容；再確定先前技術與申請專利範圍的差異；以及判斷熟悉該項技術者的程



度。依上述基礎來決定技術特徵是顯而易見還是非顯而易見。次要的考慮為，為了商業上的成功，長期未解決的需求，其他人未能解決問題等，而受啟發而由原本的技术環境來尋找其利用”⁷。

依據 D1 及 D2，申請專利範圍因為顯而易見故不符合 35 U.S.C. 103 而被駁回。對所屬技術領域具通常知識者而言，使用 D2 之止滑材料取代 D1 之柔軟有彈性的材料是顯而易見的，且該取代提供了可預測的滑動阻抗功能。此外，該材料的厚度為所屬技術領域具有通常知識者依工程上的便利性而做的選擇。

4、[所請之發明與先前技術之差異]

三邊局對於所請之發明與 D1 所揭露之發明之差異有著相同的看法。

EPO 認為有兩個差異處，JPO 和 USPTO 認為有一個差異處，但他們的意見本質上是相同的。各專利局認為，所請之發明與 D1 所揭露之發明差異在於 D1 中的止滑元件不是膠帶，且 D1 未揭露止滑元件的厚度，而所請之發明的止滑元件是止滑膠帶，且厚度介於大約 1/16~1/4 英寸之間。

5、[進步性之審查結果]

三邊局都認為所請之發明不具有進步性。

各局所得到的結論皆認為，所屬技術領域具有通常知識者可以使用 D2 的止滑膠帶來取代 D1 發明中的止滑元件，以及，對熟悉

⁷ KSR Int'l v, Teleflex Inc., 82 USPQ2d 1385, 1391 (2007).



該項技術者而言，選擇止滑膠帶的適當厚度不過是例行工作、或是為了得到最佳的數值範圍、或是因為工程上的便利性等。

四、案例 4

(一) 申請案

案例 4 為真實案例 (EP0332231)，有相對應的上訴委員會之判決 (T1096/98)。審查案件資料和上訴委員會的案件資料都可由 EPO 網站取得。

1、[申請專利範圍]

一種擠奶設備，其適用於乳牛，包括：

一擠奶室 (1)，該擠奶室具有一進入門 (3)，一出口門 (4) 以及一橫向導引手段 (27)，提供動物有限的運動自由度和約束動物在擠奶時站立於擠奶室的限定區域，一飼槽 (9) 固定在該出口門 (4) 上可供動物在該擠奶室中吃飼料，使得動物停留在該擠奶室期間的位置固定；

該擠奶設備更包括：

電腦控制的擠奶機器，擠奶機器具有擠奶器叢集 (34) 對應動物的乳房；以及

一清潔/乾燥單元 (28)，用以噴灑液體或者用以噴灑液體及乾燥，該清潔/乾燥單元 (28) 具有碗形盆狀結構 (16) 可連接動物的乳房並具有噴灑手段 (32) 用以對動物乳房和奶頭噴灑液體，該液

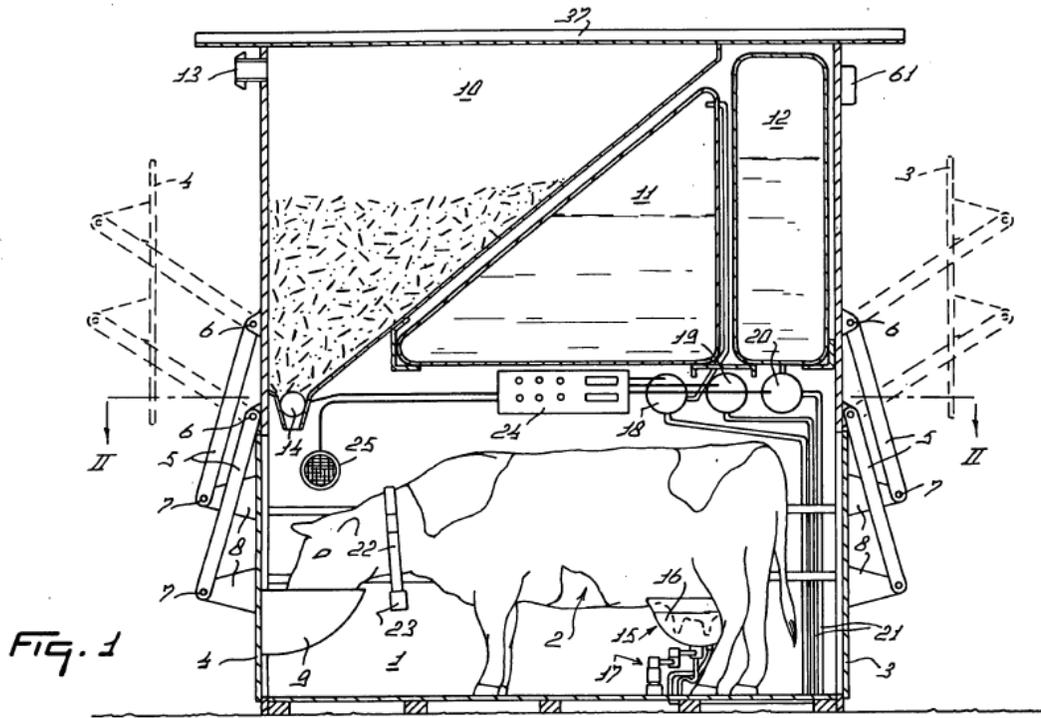


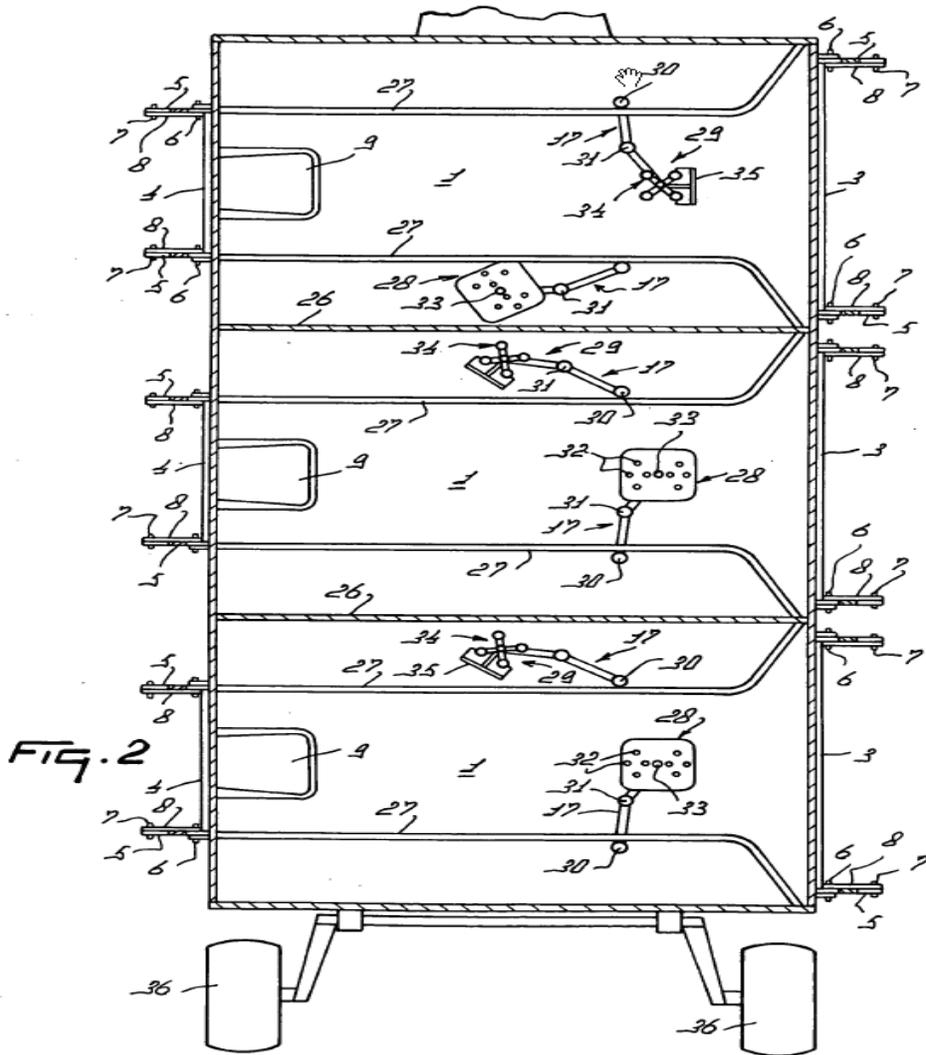
體為清潔劑、浸泡劑或消毒劑；

該擠奶器叢集 (34) 由擠奶器叢集支撐體 (17,40,41) 所支撐，該清潔/乾燥單元 (28) 由清潔/乾燥支撐體 (17,40,41) 所支撐，該擠奶器叢集支撐體 (17,40,41) 適於上下移動該擠奶器叢集 (34)，該清潔/乾燥支撐體 (17,40,41) 適於上下移動該清潔/乾燥單元 (28)，該擠奶器叢集 (34) 之非操作位置位於該限定區域之一側並在該限定區域之外部，當動物在該擠奶室內時接近動物的乳房，該擠奶器叢集支撐體 (17, 40, 41) 和該清潔/乾燥單元支撐體 (17, 40, 41) 兩者皆包括第一垂直鉸鏈軸 (30)，其固定在該擠奶室的地板上，每個支撐體 (17) 包括第一連結件 (40)、第二垂直鉸鏈軸 (31) 和第二連結件 (41)，該第一連結件 (40) 繞該第一垂直鉸鏈軸 (30) 旋轉，該第二連結件 (41) 透過第二垂直鉸鏈軸 (31) 與該第一連結件 (40) 連接，該擠奶器叢集 (34) 以及該清潔/乾燥單元 (28) 之中的該碗形盆狀結構 (16) 由對應支撐體 (17) 的該第二連結件 (41) 所支撐，該第一垂直鉸鏈軸 (30) 容許該支撐體 (17) 旋轉，該第二垂直鉸鏈軸 (31) 容許連結件 (40, 41) 相互之間的旋轉，以使該擠奶器叢集 (34) 和該清潔/乾燥單元 (28) 動作，如此，該擠奶器叢集 (34) 和該清潔/乾燥單元 (28) 分別由該擠奶室的不同側接近動物的乳房，經過動物的前腳和後腳之間移動到乳房，該清潔/乾燥單元 (28) 可套上動物的乳房，其非操作位置位於該限定區域的另一側並在該限定區域之外部，當動物在該擠奶室內時使其接近動物的乳房。



2、[圖式]





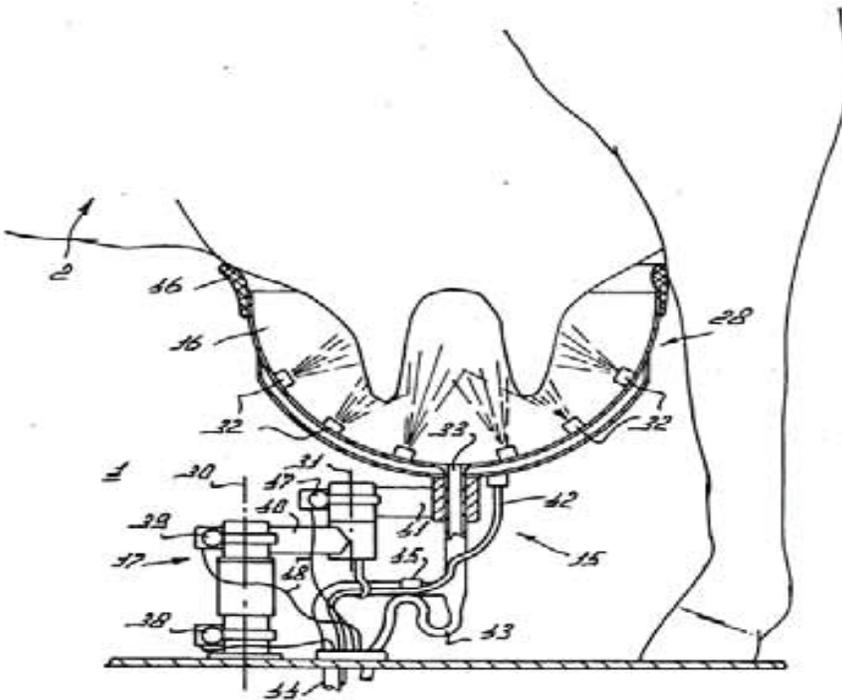
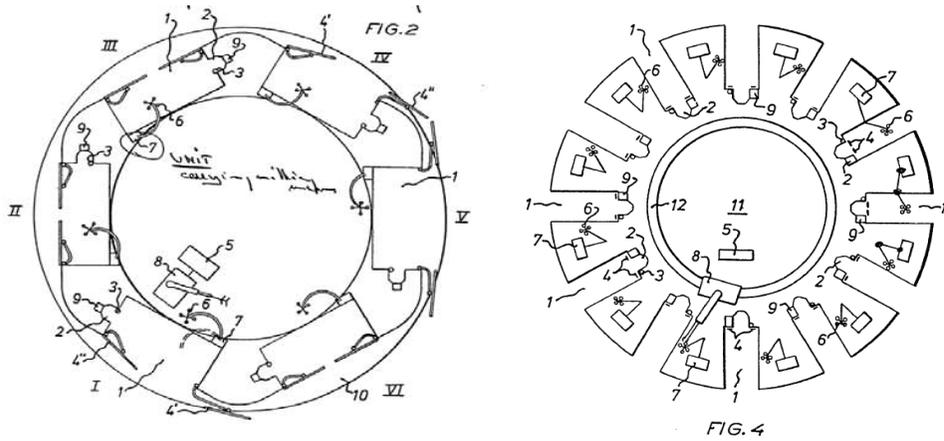


FIG. 3

(二) 先前技術

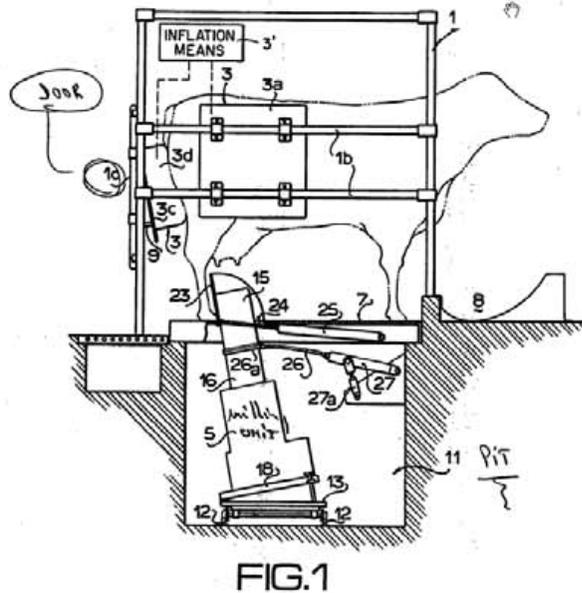
1、[D2] (EP0091892A2)

引證文件 D2 揭露一種擠奶設備，其具有餵食擠奶棚設置於平台上(圖 2，第 7 頁第 1~2 行)。每個餵食擠奶棚內具有飼槽，飼槽具有食物配送手段(第 7 頁第 3~4 行)。每個餵食擠奶棚皆可透過門或窗而關閉，適於將母牛帶到特定位置以利擠奶(第 7 頁第 10~13 行)。擠奶設備中具有適合將擠奶手段套上奶頭的機器(第 7 頁第 21~23 行)。



2、[D4] (US4010714)

引證文件 D4 揭露擠奶設備具有清潔/乾燥單元，該清潔/乾燥單元具有盆狀結構，其可上下移動。





(三) 各局對進步性/非顯而易見性的審查結果

1、[EPO]

由引證文件 D4，可見所欲解決的問題是提供設備以供擠奶之用，設備之中的清潔/乾燥單元和擠奶器叢集可以被以更有效率模式移至動物的乳房。必須注意到事實是—該清潔/乾燥單元相對於擠奶機器（例如擠奶器叢集）之位置為不同側，允許擠奶機器移到操作的位置，同時清潔/乾燥單元則移到非操作的位置，使兩構件不會互相干擾。這實質上有助於改進擠奶設備的效率。

關於差異點「清潔/乾燥單元（28）（用以噴灑液體或者用以噴灑液體及乾燥的單元）」，基於引證文件 D2 圖式第 2、5~9 圖所揭露的實施方式，所屬技術領域具通常知識者不可能將清潔/乾燥單元配置在擠奶機器之對側，因為引證文件 D2 的餵食擠奶棚其設置擠奶機器的一側有進入門、出口門。

而且必須注意到的是，引證文件 D2 建議清潔/乾燥單元安排於餵食擠奶棚內（也就是在擠奶室內），或者安排在所有餵食擠奶棚共用的擠奶機器上，或者安排在支撐單元之上。再者，要將清潔/乾燥單元安排在擠奶機器之同側是可能的，這表示，通常知識者不會被迫要把清潔/乾燥單元如請求項之中的清潔/乾燥單元（28）而安排，反而還有許多其他可能性（並非屬於“單行道”的情況）。

兩個橫向導引手段為擠奶室的一部分，不僅限制擠奶室的中央區域（例如動物在擠奶過程中的站立位置），而且也定義出兩個橫向空間，以分別供擠奶機器和清潔/乾燥單元之設置，這樣的話，這



些橫向空間是擠奶室的一部分。因此，即使通常知識者根據引證文件 D2 圖 4 之揭露，將清潔/乾燥單元設置在擠奶機器之對側，這兩構件會被設置在擠奶室之外。

並沒有先前技術建議將飼槽設置擠奶室的門上。

由引證文件 D2 圖 2 所揭露可得知出口門 (4") 之樞軸連結，其樞軸和餵食擠奶棚進入門之樞軸連動，根據引證文件 D2，如果通常知識者想要將飼槽設置在側邊的出口門，將會是困難的，這是因為飼槽將會干擾出口門進入門的連動。D2 圖 4 的相關說明並未揭露出口門，而是揭露“阻攔手段 4” (第 9 頁第 11 到 14 行)，該飼槽設置在餵食擠奶棚前面，餵食擠奶棚後面則是敞開的，如此，表示這個實施方式並未提供門，無論如何，門只能設置在餵食擠奶棚的後面，如果是參考這個實施方式，通常知識者並不會將飼槽設置在後門。

也要注意到的是，引證文件 D4 被解釋成讓母牛長時間停留於柵欄內的系統，停留的時間並不只是擠奶期間，相對地，請求項之擠奶設備則解釋成供母牛擠奶的擠奶室，擠奶時進入，完成擠奶之後離開，因此，引證文件 D4 所揭露的系統並不需獨立設置後門，而且，假設設置了出口門，將飼槽設置於出口門上以取代原來的餵食器 8 並不方便。

上訴委員會得出的結論是，依據引證文件，所屬技術領域具通常知識者無法輕易完成請求項之發明，以得到擠奶設備具有擠奶機器和清潔/乾燥單元設置於擠奶室相對側之技術特徵。



2、[JPO]

引證文件 D2 揭露一種擠奶設備，其具有餵食擠奶棚設置於平台上（圖 2，第 7 頁第 1-2 行）。每個餵食擠奶棚內具有飼槽，飼槽具有食物配送手段（第 7 頁第 3-4 行）。每個餵食擠奶棚皆可透過門或窗而關閉，適於將母牛帶到特定位置以利擠奶（第 7 頁第 10-13 行）。擠奶設備中具有適合將擠奶手段套上奶頭的自動機器（第 7 頁第 21-23 行）。

將請求項之發明與引證文件 D2 相比較，差異點為：

D2 未揭露飼槽固定在出口門上。

D2 揭露清潔/乾燥單元（第 8 頁第 5 行），但既未揭露清潔/乾燥單元具有碗形盆狀結構而可連接至母牛的乳房，亦未揭露清潔/乾燥單元可上下移動。

D2 未揭露將擠奶器叢集設置於清潔/乾燥單元的對側。

引證文件 D4 揭露擠奶設備具有清潔/乾燥單元，該清潔/乾燥單元具有盆狀結構，其可上下移動（第 3 欄第 55 行~第 4 欄第 2 行）。

然而，D4 未建議將擠奶器叢集設置於清潔/乾燥單元之對側。

就算熟悉該項技術者能夠輕易將 D4 的清潔/乾燥單元運用在 D2 的擠奶設備之中，將擠奶器叢集設置於清潔/乾燥單元之對側並不屬於設計事項形式的技術特徵（a workshop modification of design）。



基於上述理由，無法依據引證文件 D2、D4 和通常知識而斷定請求項之發明不具進步性。

3、[USPTO]

基於引證文件 D2 和 D4 的揭露，沒有理由促使所屬技術領域具通常知識者在發明之時修改自動擠奶系統之先前技術以完成請求項之發明。雖然請求之設備中的所有元件可由引證文件證明為所屬技術領域的通常技術，然而引證文件既未教示（1）擠奶機器設置於動物的一側，清潔/乾燥單元設置於動物的另一側，亦未教示（2）飼槽固定在出口門上。

引證文件 D2 提供單一自動化機械以操作擠奶機器和清潔/乾燥單元；而且，該自動化機械適於將擠奶機器、清潔/乾燥單元移往多頭母牛的位置；然而，要將引證文件 D2 的擠奶機器和清潔/乾燥單元設置在母牛的不同側，同時保有單一自動化機械的優點，其合理性是看不出的。引證文件 D4 在母牛下面利用凹形結構以在不使用時安置擠奶機器和清潔/乾燥單元，而且擠奶機器設置位置對應每一頭母牛。如果修改引證文件 D4 之揭露，改為使用鉸鏈以將擠奶機器和清潔/乾燥單元設置在母牛的兩側，如此將會抵消 D4 的特點，因為 D4 原本允許擠奶機器垂直方向、水平方向配合每一頭母牛而定位。

引證文件 D2 和 D4 都未教示固定在出口門上的飼槽。D4 包含一個在牛後面的出口門，D2 揭露的門窗雖然可視為進入門和出口門，然而，引證文件 D2 的門窗係位於母牛的另一側，沒有理由要



將飼槽設置於進入門或出口門之上。

由於這些原因，請求項之發明相對於引證文件 D2 和 D4 所揭露的先前技術並不是顯而易見的。

4、[進步性之審查結果]

三邊局共同的意見是一請求項之發明具進步性。

三邊局都認為沒有理由可指出所屬技術領域具通常知識者能依先前技術而輕易完成所請發明。

參、結論

由案例的審查結果來看，三邊局對四個案例的判斷結果可分為兩組，(1) 案例 1 有不同看法，EPO 和 USPTO 認為請求項不具新穎性，JPO 則認為請求項具新穎性但不具進步性，該結果的差異源自請求項範圍的認定、先前技術所記載之發明的認定以及先前技術的結合方式；(2) 案例 2~4，三邊局對其進步性的審查結果是相同的，因為三邊局都需確定請求項之發明和先前技術兩者之間的差異，也需要考慮發明所屬技術領域具通常知識者是否能依先前技術而輕易完成所請發明。

也就是說，三邊局的審查結果是相近的，其進步性審查的核心在於，如果有合理的理由認為所請發明是所屬技術領域具通常知識者所能輕易完成，則請求項不具進步性，反之則具進步性。

更進一步來說，可以將審查進步性的方法歸納成兩個主要步驟，(1) 找出請求項發明和先前技術兩者之間的差異，(2) 判斷該差



異處，是否為所屬領域具通常知識者所能輕易完成，若可輕易完成，則不具進步性，反之則具進步性。

雖然三邊局進步性的判斷重點相同，但是在細節上有不同的作法，EPO 運用的是「問題解決法」(Problem-and-solution approach)，在決定最接近前案之後，再進行「所欲解決之問題」的判斷。

然而，對於 JPO 和 USPTO 而言，「所欲解決之問題」的判斷並不是必要的。並且，從每個案例的審查理由來看，很明顯地，日本和美國在審查進步性時，可以把所屬技術領域具通常知識者是否能輕易完成「所欲解決之問題」列入考慮。此外，依據美國法律，在決定進步性時，完成請求項發明的動機和發明人所解決的問題這兩因素都不是重要的，係由所屬技術領域具通常知識者在考慮所有事證之後，適切地分析來決定請求項之發明是否顯而易見的。