

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96115467

※申請日期：96年05月01日

※IPC分類：B42F 13/14 (2006.01)

一、發明名稱：

B42F 13/14 (2006.01)

(中) 拱桿式檔案夾機構

(英) Lever-arch type file mechanism

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 利高文具製造廠有限公司

(英) LECO STATIONERY MANUFACTURING CO. LTD.

代表人：(中) 1. 杜振源

(英) 1. TO, CHUN YUEN

地址：(中) 香港新界葵涌嘉慶路五至九號冠華鏡廠第三工業大廈十六至十九樓

(英) 16-19/F., Koon Wah Mirrors Factory 3rd Industrial Building,
5-9 Ka Hing Road, Kwai Chung, New Territories, Hong Kong

國籍：(中英) 香港 HONG KONG

三、發明人：(共 3 人)

1. 姓名：(中) 鄧熙濤

(英) DENG, XI TAO

國籍：(中) 大陸地區

(英) CHINA

2. 姓名：(中) 杜振源

(英) TO, CHUN YUEN

國籍：(中) 香港

(英) HONG KONG

3. 姓名：(中) 鄭洪如

(英) CHENG, HUNG YU

國籍：(中) 香港

(英) HONG KONG

四、聲明事項：

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96115467

※申請日期：96年05月01日

※IPC分類：B42F 13/14 (2006.01)

一、發明名稱：

B42F 13/14 (2006.01)

(中) 拱桿式檔案夾機構

(英) Lever-arch type file mechanism

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 利高文具製造廠有限公司

(英) LECO STATIONERY MANUFACTURING CO. LTD.

代表人：(中) 1. 杜振源

(英) 1. TO, CHUN YUEN

地址：(中) 香港新界葵涌嘉慶路五至九號冠華鏡廠第三工業大廈十六至十九樓

(英) 16-19/F., Koon Wah Mirrors Factory 3rd Industrial Building,
5-9 Ka Hing Road, Kwai Chung, New Territories, Hong Kong

國籍：(中英) 香港 HONG KONG

三、發明人：(共 3 人)

1. 姓名：(中) 鄧熙濤

(英) DENG, XI TAO

國籍：(中) 大陸地區

(英) CHINA

2. 姓名：(中) 杜振源

(英) TO, CHUN YUEN

國籍：(中) 香港

(英) HONG KONG

3. 姓名：(中) 鄭洪如

(英) CHENG, HUNG YU

國籍：(中) 香港

(英) HONG KONG

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 歐洲 ; 2007/01/05 ; 07250033.3 ☒ 有主張優先權

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種用來將一疊打洞紙張固定於一檔案夾內的裝置，特別是有關於一種包含有拱桿式檔案夾機構的該類裝置。

【先前技術】

在大部份現有的拱桿式檔案夾機構中設有一單臂式槓桿來將一對拱形元件相對於一對固定柱部轉動，以供將多張打洞紙張自該檔案夾機構內取出或插入其內，並可供將該等柱部及拱形元件閉合在一起而形成一對閉合的環圈，以將紙張固定在其內。由於該槓桿的設定位置之故，當該環圈對打開時，紙張僅能自該對固定柱部上取出或插入，而無法將紙張自該等可轉動的拱形元件上取出或插入。

在某些現有的拱桿式檔案夾機構中則設有一種雙臂式槓桿，用以轉動一對拱形元件。但是，在大部份的該種機構中，該等槓桿臂部之一者是做為“開啓”臂部，用以向下轉動，以開啓該等拱形元件，而另一槓桿臂部則是做為“閉合”臂部，可向下轉動，以閉合該對拱形元件。因此，該“開啓”臂部無法用來閉合該環圈對；而該“閉合”臂部亦無法用來開啓該環圈對。

【發明內容】

因此，本發明的目的是要提供一種拱桿式檔案夾機構

，其可克服前述的缺點，或者至少提供大眾一種有用的替代方案。

根據本發明之第一觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其特徵在於該槓桿包含有第一及第二臂構件，二者均可作動來選擇性的開啓及閉合該等環圈。

根據本發明的第二觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件於一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；其特徵在於該彎折部位係相對於其中間點呈不對稱的彎折。

根據本發明的第三觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該

基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；且其中一推壓裝置可作用於該彎折部位上，以將該等拱形構件朝向該開放狀態加以推壓；其特徵在於該推壓裝置不接觸於該彎折部位的最下方部位。

根據本發明的第四觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部下，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部下上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；且其中一推壓裝置可作用於該彎折部位上，以將該等拱形構件朝向該開放狀態加以推壓；其特徵在於該推壓裝置係相對於該彎折部位的中間點呈不對稱設置。

根據本發明的第五觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部下，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部下上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，具至少一臂構件，係可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該

等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其特徵在於該臂構件之一最末端延伸超過較靠近之的環圈一段大致上在 40 公釐內的水平距離。

根據本發明的第六觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部下，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部下上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，具至少一臂構件，係可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該臂構件係可在一下方位置及一上方位置之間轉動，以選擇性地開啓或閉合該等環圈；其特徵在於該臂構件之一最末端在該臂構件位於該下方位置上時係位在該基部之底部上方至少大致上 6 公釐處。

根據本發明的第七觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部下，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部下上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，具有至少一臂構件，係可在二穩定位置間轉動，以將該等拱形構件相對於該等柱形構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其特徵在於該槓桿係可在大致上 45°內在該二穩定位置間轉動。

根據本發明的第八觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機

構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；其中一由該槓桿加以承載的致動器可於該彎折部位上沿之在二穩定位置間移動，以開啓及閉合該等環圈；其特徵在於該致動器在該二穩定位置間移動的水平距離大致上是在 8.5 公釐內。

根據本發明的第九觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，具有至少一臂構件，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；其特徵在於該臂構件是藉由模製所製成或是由一片材料所形成。

根據本發明的第十觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環

圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，可轉動地裝設於一大致上自該基部向上延伸的壁構件上，並可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；且其中一推壓裝置可作用於該彎折部位上，以將該等拱形構件朝向該開放狀態加以推壓；其特徵在於該推壓裝置係相對於該槓桿可轉動地裝設於該壁構件上的點呈不對稱設置。

根據本發明的第十一觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，具至少一臂構件，係可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該臂構件係可在一下方位置及一上方位置間轉動，以選擇性地開啓或閉合該等環圈；其特徵在於當該臂構件位於該上方位置處時，該等拱形構件係可收容於該張紙的該等孔洞內及自其內退出。

根據本發明的第十二觀點，其提供一種拱桿式檔案夾機構，包含有一基部；至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一

環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；其中該槓桿包含有第一及第二臂構件；其特徵在於該第一臂構件至少有一部份具有不同於該第二臂構件之至少一部份的顏色。

下文將以舉例說明的方式，並配合於所附圖式，針對根據本發明的拱桿式檔案夾機構來加以說明。

【實施方式】

第 1A 圖至第 1D 圖，以及第 3 圖至第 5 圖中顯示出根據本發明第一實施例而處於閉合狀態的拱桿式檔案夾機構，其係以編號 100 加以標示，而第 2A 圖至第 2D 圖，以及第 6 圖至第 9 圖則顯示出該檔案夾機構 100 的開啓狀態。

檔案夾機構 100 具有一基部 102，係由一金屬片一體形成的，例如不銹鋼。二分隔開的柱部 104 牢固地固定在基部 102 上。二相對定位設置的拱形元件 106 由一對突片 108 加以嚙合於基部 102 上，以供在第 1A 圖至第 1D 圖及第 3 圖至第 5 圖所示而其中該等柱部 104 及拱形元件 106 的上方開放末端會互相接合而形成二閉合環圈以固定住一疊打洞紙張的位置，以及第 2A 圖至第 2D 圖及第 6 圖至第 9 圖所示而其中柱部 104 及拱形元件 106 的上方末端不

互相接觸在一起而開啓該等環圈以供打洞紙張能自該等環圈內取出或插入。

一雙臂式槓桿 110 係樞轉地由樞轉點 111 裝設於一自基部 102 大致上向上延伸的壁部 112 上。壁部 112 係自製做該基部 102 的同一片金屬片上切割並衝壓而成的。槓桿 110 具有二個大致上反向延伸的臂部 114a、114b，其等係可用來將該槓桿 110 繞樞轉點 111 加以轉動，以選擇性地開啓或閉合由柱部 104 及拱形元件 106 所構成的環圈。該等臂部 114a、114b 的每一自由末端上固定有一塑膠彈性蓋部 114c、114d，以增進使用上的安全及舒適感。蓋部 114c、114d 具有不同的顏色，例如說其中一者可以是紅色的，而另一者為綠色。

詳細地說，透過比較第 3 圖及第 6 圖，可以看到槓桿臂部 114a 向下轉動或槓桿臂部 114b 向上轉動，會使得固設於槓桿 110 之本體 118 下方末端上的致動滾輪 116 自位於一與拱形元件 106 之接合下方末端一體形成的彎折部位 120 上的上方穩定位置處沿著彎折部位 120 上滾動，直到其被穩定地收容至一凹陷部位 122 內（如第 6 圖內所示），而使得一作用並推壓該彎折部位 120 的彈簧片 124 可讓拱形元件 106 繞著一條接合該等突片 108 的樞轉線轉動離開該等柱部 104。另一方面，向下轉動槓桿臂部 114b 或向上轉動槓桿臂部 114a 會使得致動滾輪 116 滾動離開位在該彎折部位 120 內的下方穩定位置而沿著彎折部位 120 滾動回到第 3 圖中所示的上方穩定位置，在該處該等

拱形元件 106 會被轉回到第 3 圖中所示的位置，以接合該等柱部 104 而形成二個閉合的環圈。

為能確保該等臂部 114a、114b 二者均能向上或向下轉動，以開啓或閉合該等環圈，其係設計成讓槓桿臂部 114b 之最末端與基部 102 之底部間的距離 x （見第 1A 圖）在該槓桿臂部 114b 位於其最下方位置處時是至少 6 公釐，而槓桿臂部 114a 之最末端處與基部 102 之底部間的距離 y （見第 2A 圖）在該槓桿臂部 114a 位於其最下方位置處時也是至少為 6 公釐。這可確保使用者能在有需要時將他／她的手指放入至各臂部 114a、114b 與基部之底部間的空間內來將該等臂部 114a、114b 抬起。

在實務上發現到，為能在拱形元件 106 自柱部 104 上轉開時讓打洞紙張自拱形元件 106 上取出或插入其內，臂部 114a、114b 之最末端與各閉合環圈間的水平距離（參見第 1A 圖及第 2A 圖中的 a 、 b 、 c 或 d ）不可大於 40 公釐。

在實務上亦發現到，為有助於達成此一功能，槓桿 110 用來將該等環圈於閉合及開啓狀態間移動的轉動角度不可超過 45° 。其亦發現到，如第 2D 圖中所示，當該等環圈位於開啓狀態時，上臂部 114b 與較靠近之的拱形元件 106 的自由末端間的垂直距離 k 必須至少要是 8 公釐，而該等環圈位於閉合狀態時，上臂部 114a 與較靠近之的拱形元件 106 間的垂直距離 m （參見第 2D 圖）也必須至少是 8 公釐。

透過該等配置，當柱部 104 與拱形元件 106 位於開啓狀態下時，其中臂部 114b 是位於其上方位置，該等拱形元件 106 在有需要時是可以被收容於該等紙張的洞孔內及自其內移出。

如第 10 圖及第 11 圖中所示，為限制槓桿 110 相對於基部 102 轉動的角度，在槓桿 110 的突片 108 的每一側上設有一延伸部 126，用以在檔案夾機構 100 的旋轉運動過程中抵靠至壁部 112 上，如第 1A 圖及第 2A 圖中所可看到的。臂部 114a、114b 係透過諸如不銹鋼之類的金屬的模製而製成的，或是由一片諸如不銹鋼之類的金屬材料片所製成的。

為能確保拱形元件 106 能相對於柱部 104 及基部 102 具有足夠的轉動運動，以充份地開啓或閉合該等環圈，彎折部位 120 的形狀必須要加以特殊地設計。詳細地說，如第 11A 圖至第 11D 圖中所示，彎折部位 120 係相對於其中間點做不對稱地彎折，並如此成形，該中間點也是該部位 120 中的最高點（H），如第 11B 圖中所清楚顯示的。可以看到，該部位 120 自該最高點 H 沿著該部位 120 向右下降的斜率是小於部位 120 自該最高點 H 沿著該部位 120 向左下降的斜率。如前面所討論的，向下轉動槓桿臂部 114a 或向上轉動槓桿臂部 114b 會使得固定在槓桿 110 上的滾輪 116 沿著該彎折部位 120 的較陡斜率滾動離開該彎折部位 120 的最高點 H，直到滾輪 116 穩定地收容於該凹陷部位 122 內，而開啓該等環圈。該滾輪為開啓及／或

閉合該等環圈而在該上方穩定位置（H）與位在該凹陷部位 122 內的下方穩定位置間移動的水平距離 f 在 8.5 公釐內。

由於彎折部位 120 的不對稱形狀之故，板片彈簧 124 的位置亦會改變。詳細地說，板片彈簧 124 的形狀是大致上呈梯形，具有二大致上平行的側邊，其中之一係短於另一者。在例如第 1C 圖及第 2C 圖中顯示出該較短側邊係抵靠並作用在該彎折部位 120 的底側而在其上產生一推壓力量。當彎折部位 120 的中間點 H 停靠於與槓桿 110 繞之轉動的樞轉點 111 相同的橫側向垂直平面上時，該板片彈簧 124 係是相對於該樞轉點 111 呈不對稱的設置。

為使拱形元件 106 能相對於柱部 104 產生足夠的旋轉運動，板片彈簧 124 的較短側邊是不接觸彎折部位 120 之凹陷部位 122 的最低點，但可支撐並在彎折部位 120 之底側上位於該彎折部位 120 之中間點 H 側旁且係在遠離於該凹陷部位 122 之一側處產生推壓力量，如第 6 圖較清楚顯示的。這可在該等環圈閉合時，讓凹陷部位 122 的最低點更接近於基部 102 的底部。

根據本發明的拱桿式檔案夾機構的第二實施例係顯示於第 13A 圖至第 17 圖，係以編號 200 加以標示。此檔案夾機構 200 與前面討論的檔案夾機構 100 間的主要差異點在於檔案夾機構 200 的槓桿 210 僅具有一操作臂部 210a，其係可以移動，以選擇性地開啓或閉合由柱部 204 與拱形元件 206 所構成的環圈。詳細地說，臂部 210a 係可沿

著箭號 G (見第 13A 圖) 所示之方向繞著一樞轉點 211 轉動至第 16 圖中所示的位置，這可讓一作用於與該等拱形元件 206 一體成形並接合其等的彎折部位 220 之底側的板片彈簧 224 能夠產生一向上的推壓力量來將該等拱形元件 206 旋轉離開該等柱部 204，而開啓該等環圈。在槓桿 210 的底側有一延伸部 226，用以限制該槓桿 210 向下旋轉之運動的範圍，如第 17 圖中所示，其中該延伸部 226 係抵靠於一可爲該槓桿 210 樞轉地裝設於其上之豎立壁部 212 的一側，以阻擋該槓桿 210 進一步向下轉動。臂部 210 的向上轉動運動會迫使彎折部位 220 向下，而將拱形元件 206 旋轉回到與柱部 204 相嚙合，而閉合該等環圈。

在第 18A 圖至第 22D 圖中顯示出根據本發明之拱桿式檔案夾機構的第三實施例，其係以編號 300 加以標示。此檔案夾機構在結構上是類似於前面所討論的檔案夾機構 100，而主要的差異是在於檔案夾機構 300 中用來限制槓桿 310 的旋轉運動之程度的機構。如第 22A 圖至第 22D 圖中清楚地顯示的，槓桿 310 具有一彎弧槽 330，其形式爲弧形，而其中心點則是可供槓桿 310 繞之相對於一豎立臂部 312 轉動的樞轉點 311。一用牢固地固定於壁部 312 上的銷 332 自壁部 312 的主要表面延伸出，並容置於槓桿 310 的槽 330 內而可相對之移動。此種配置因之可將槓桿 310 相對於壁部 312 轉動的最大範圍限定於 45° 內，如前面所討論的。

應瞭解到，前面僅係實施本發明的範例的說明而已，

且在不脫離本發明的精神下，其仍可有多種的改良及／或變化。

亦應瞭解到，本發明的某些特點，其等爲了清楚起見係於不同實施例的敘述內容加以解說，可以合併設置於同一實施例內。反過來說，本發明的各種特點，其等爲簡化起見是於同一實施例內加以說明者，亦可個別地設置或以任何適當的次組合方式來加以設置。

【圖式簡單說明】

第 1A 圖是根據本發明第一實施例的拱桿式檔案夾機構在閉合狀態下的前視圖。

第 1B 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的側視圖。

第 1C 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的頂視圖。

第 1D 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的另一側視圖。

第 2A 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構在開啓狀態下的前視圖。

第 2B 圖是第 2A 圖中所示之檔案夾機構的側視圖。

第 2C 圖是第 2A 圖中所示之檔案夾機構的頂視圖。

第 2D 圖是第 2A 圖中所示之檔案夾機構的另一側視圖。

第 3 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的前視外觀圖。

第 4 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的背視外觀圖。

。

第 5 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的底視外觀圖

。

第 6 圖是第 2A 圖中所示之檔案夾機構的前視外觀圖

。

第 7 圖是第 2A 圖中所示之檔案夾機構的背視外觀圖

。

第 8 圖是第 2A 圖中所示之檔案夾機構的底視外觀圖

。

第 9 圖是第 2A 圖中所示之檔案夾機構在彎折部位移除後的底側前視外觀圖。

第 10 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的分解圖。

第 11A 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的彎折部位的側視圖。

第 11B 圖是第 11A 圖中所示之彎折部位的前視圖。

第 11C 圖是第 11A 圖中所示之彎折部位的頂視圖。

第 11D 圖是第 11A 圖中所示之彎折部位的頂視外觀圖。

第 12A 圖是第 1A 圖中所示之檔案夾機構的槓桿的底視圖。

第 12B 圖是第 12A 圖中所示之槓桿的前視圖。

第 12C 圖是第 12A 圖中所示之槓桿的頂視圖。

第 12D 圖是第 12A 圖中所示之槓桿的側視圖。

第 12E 圖是第 12A 圖中所示之槓桿的頂視外觀圖。

第 13A 圖是根據本發明第二實施例的拱桿式檔案夾機構在閉合狀態下的前視圖。

第 13B 圖是第 13A 圖中所示之檔案夾機構的側視圖。

第 13C 圖是第 13A 圖中所示之檔案夾機構的頂視圖。

第 13D 圖是第 13A 圖中所示之檔案夾機構的另一側視圖。

第 14 圖是第 13A 圖中所示之檔案夾機構的前視外觀圖。

第 15 圖是第 13A 圖中所示之檔案夾機構的背視外觀圖。

第 16 圖是第 13A 圖中所示之檔案夾機構在開啓狀態下的前視外觀圖。

第 17 圖是第 16 圖中所示之檔案夾機構的背視外觀圖。

第 18A 圖是根據本發明第三實施例的拱桿式檔案夾機構在閉合狀態下的前視圖。

第 18B 圖是第 18A 圖中所示之檔案夾機構的側視圖。

第 18C 圖是第 18A 圖中所示之檔案夾機構的頂視圖。

第 18D 圖是第 18A 圖中所示之檔案夾機構的另一側視圖。

第 19 圖是第 18A 圖中所示之檔案夾機構的前視外觀圖。

第 20 圖是第 18A 圖中所示之檔案夾機構的背視外觀圖。

第 21 圖是第 18A 圖中所示之檔案夾機構在開啓狀態下的前視外觀圖。

第 22A 圖是第 18A 圖中所示之檔案夾機構的槓桿的前視圖。

第 22B 圖是第 22A 圖中所示之槓桿的頂視圖。

第 22C 圖是第 22A 圖中所示之槓桿的側視圖。

第 22D 圖是第 12A 圖中所示之槓桿的頂視外觀圖。

【主要元件符號說明】

100：檔案夾機構

102：基部

104：柱部

106：拱形元件

108：突片

110：槓桿

111：樞轉點

112：壁部

114a：槓桿臂部

114b：槓桿臂部

114c：蓋部

114d：蓋部

116：致動滾輪

118：本體

120：彎折部位

122：凹陷部位

124：板片彈簧

126：延伸部

200：檔案夾機構

204：柱部

206：拱形元件

210：槓桿

210a：臂部

211：樞轉點

212：壁部

220：彎折部位

224：板片彈簧

226：延伸部

300：檔案夾機構

310：槓桿

311：樞轉點

312：壁部

330：槽

332：銷

五、中文發明摘要

發明之名稱：拱桿式檔案夾機構

揭露一種拱桿式檔案夾機構（100、200、300），包含有一基部（102），二環圈固定於基部（102）上並自其上向上延伸，以供嚙合紙張上的孔洞，每一環圈包含有一固定於基部（102）上的柱部（104、204），以及一可相對於基部（102）及柱部（104、204）移動的拱形元件（106、206）；一槓桿（110、210、310），可作動來將拱形元件（106、206）相對於柱部（104、204）於一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；以及拱形元件（106、206）係由一體形成而相對於其中間點呈不對稱彎折的彎折部位（120、220）加以接合在一起。

六、英文發明摘要

發明之名稱：Lever-Arch Type File Mechanism

A lever-arch type file mechanism (100, 200, 300) is disclosed as including a base (102) two rings secured to and extending upwardly from the base (102) for engaging holes in pieces of paper, each ring including a post (104, 204) fixed to the base (102) and an arch element (106, 206) movable relative to the base (102) and the post (104, 204); a lever (110, 210, 310) operable to move the arch elements (106, 206) relative to the posts (104, 204) between a closed configuration in which the rings are closed and an open configuration in which the rings are open; and the arch elements (106, 206) are joined by an integrally formed bent section (120, 220) which is asymmetrically bent about its mid point.

十、申請專利範圍

1.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其特徵在於該槓桿包含有第一及第二臂構件，二者均可作動來選擇性的開啓及閉合該等環圈。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的拱桿式檔案夾機構，其中該第一臂構件是可向上轉動以開啓該等環圈，並可向下轉動，以閉合該等環圈，且該第二臂部係可向下轉動以開啓該等環圈，並可向上轉動，以閉合該等環圈。

3.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件於一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開

啓狀態之間移動；

其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；

其特徵在於該彎折部位係相對於其中間點呈不對稱的彎折。

4.如申請專利範圍第3項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該彎折部位是以不同的斜率沿著二路徑自其中間點沿其二側長度下降而遠離之。

5.如申請專利範圍第4項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該槓桿係嚙合於一致動部位，而該致動部位係可沿著該彎折部位移動，以選擇性地開啓及閉合此等環圈，其中該致動部位係適以沿著該路徑以較陡的斜率自鄰接於該彎折部位處沿其長度自該中間點遠離開，以開啓該等環圈。

6.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；

其中一推壓裝置作用於該彎折部位上，以將該等拱形構件朝向該開放狀態加以推壓；

其特徵在於該推壓裝置不接觸於該彎折部位的最下方部位。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該推壓裝置是一彈簧片。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該彈簧片的形狀大致是梯形。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該彈簧片具有二大致上平行的側邊，其中之較短者係抵靠於該彎折部位上。

10.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；

其中一推壓裝置作用於該彎折部位上，以將該等拱形構件朝向該開放狀態加以推壓；

其特徵在於該推壓裝置係相對於該彎折部位的中間點呈不對稱設置。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該推壓裝置是一彈簧片。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該彈簧片的形狀大致是梯形。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該彈簧片具有二大致上平行的側邊，其中之較短者係抵靠於該彎折部位上。

14.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，具至少一臂構件，係可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其特徵在於該臂構件之一最末端延伸超過較靠近之的環圈一段實質上在 40 公釐內的水平距離。

15.如申請專利範圍第 14 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該臂構件的該最末端在該等環圈位於閉合位置上時係延伸超過較靠近之的環圈一段實質上在 40 公釐內的水平距離。

16.如申請專利範圍第 14 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該槓桿具有二臂構件，其每一者的該最末端延伸超過較靠近之的環圈一段實質上在 40 公釐內的水平距離。

17.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部下，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部下上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，具有至少一臂構件，係可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其中該臂構件係可在一下方位置及一上方位置之間轉動，以選擇性地開啓或閉合該等環圈；

其特徵在於該臂構件之一最末端在該臂構件位於該下方位置上時係位在該基部之底部上方至少實質上 6 公釐處。

18.如申請專利範圍第 17 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該槓桿具有二臂構件，且該等臂構件各自的最末端在各該臂構件位於其該下方位置上時係位在該基部之底部上方至少實質上 6 公釐處。

19.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部下，並自該基部向上延伸

，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，具至少一臂構件，係可在二穩定位置間轉動，以將該等第二拱形構件相對於該等第一拱形構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其特徵在於該槓桿係可在實質上 45° 內在該二穩定位置間轉動。

20.如申請專利範圍第 19 項所述之拱桿式檔案夾機構，進一步包含有一裝置，用以限制該槓桿在該二穩定位置間的轉動運動的範圍。

21.如申請專利範圍第 20 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該槓桿具有一本體，其設有二側邊邊緣，每一側邊緣均具有一止檔構件。

22.如申請專利範圍第 21 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中包含有一壁構件，自該基部上大致上向上延伸，且其中該止擋構件係可將該槓桿加以移動至抵靠於該壁構件上，以限制該槓桿的轉動運動的範圍。

23.如申請專利範圍第 20 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該槓桿具有一本體，形成有一彎弧槽。

24.如申請專利範圍第 23 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中包含有一壁構件，自該基部上大致上向上延伸，且其中一銷自該壁構件之一主要表面延伸出而收容於該槓桿

的該彎弧槽內。

25.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；

其中一由該槓桿加以承載的致動器可於該彎折部位上沿之在二穩定位置間移動，以開啓及閉合該等環圈；

其特徵在於該致動器在該二穩定位置間移動的水平距離實質上是在 8.5 公釐內。

26.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，具有至少一臂構件，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與

一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；

其特徵在於該臂構件是藉由模製所製成或是由一片材料所形成。

27.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，可轉動地裝設於一大致上自該基部向上延伸的壁構件上，並可作動來將該等第二拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其中該等拱形構件係由一體形成的彎折部位加以接合在一起；

其中一推壓裝置作用於該彎折部位上，以將該等拱形構件朝向該開放狀態加以推壓；

其特徵在於該推壓裝置係相對於該槓桿可轉動地裝設於該壁構件上的點呈不對稱設置。

28.如申請專利範圍第 27 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中該推壓裝置是一彈簧片。

29.如申請專利範圍第 28 項所述之拱桿式檔案夾機構

，其中該彈簧片的形狀大致是梯形。

30.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

一基部；

至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，具至少一臂構件，係可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

其中該臂構件係可在一下方位置及一上方位置間轉動，以選擇性地開啓或閉合該等環圈；

其特徵在於當該臂構件位於該上方位置處時，該等拱形構件係可收容於該張紙的該等孔洞內及自其內退出。

31.如申請專利範圍第 30 項所述之拱桿式檔案夾機構，其中當該臂構件位於該上方位置上且該等環圈位於該開啓狀態下時，該臂構件與較靠近之的拱形構件間的垂直距離至少是 8 公釐。

32.一種拱桿式檔案夾機構，包含有：

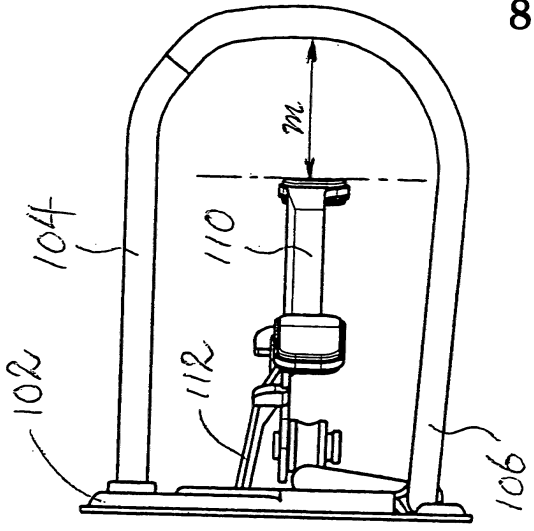
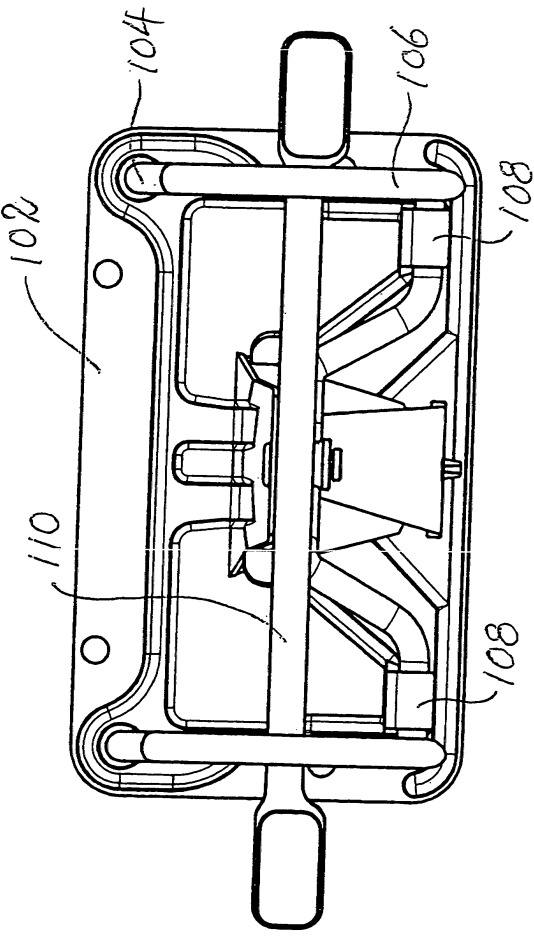
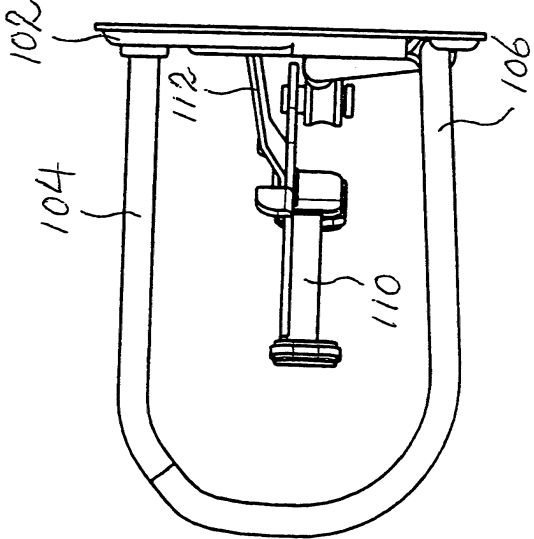
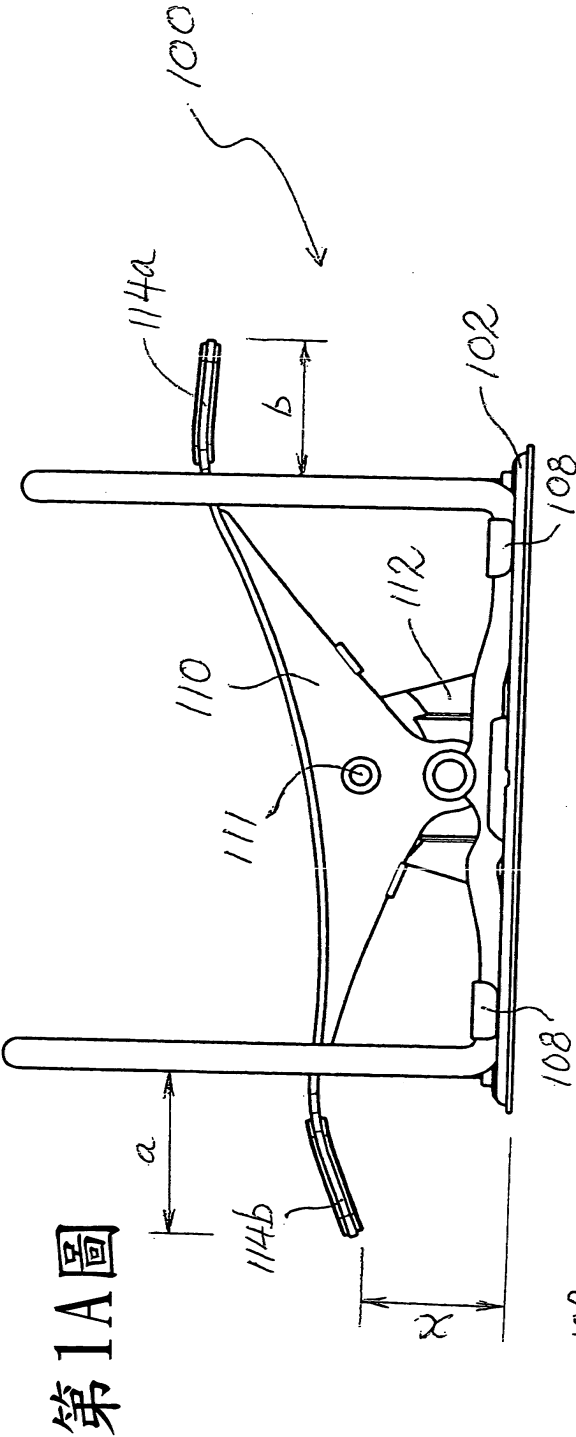
一基部；

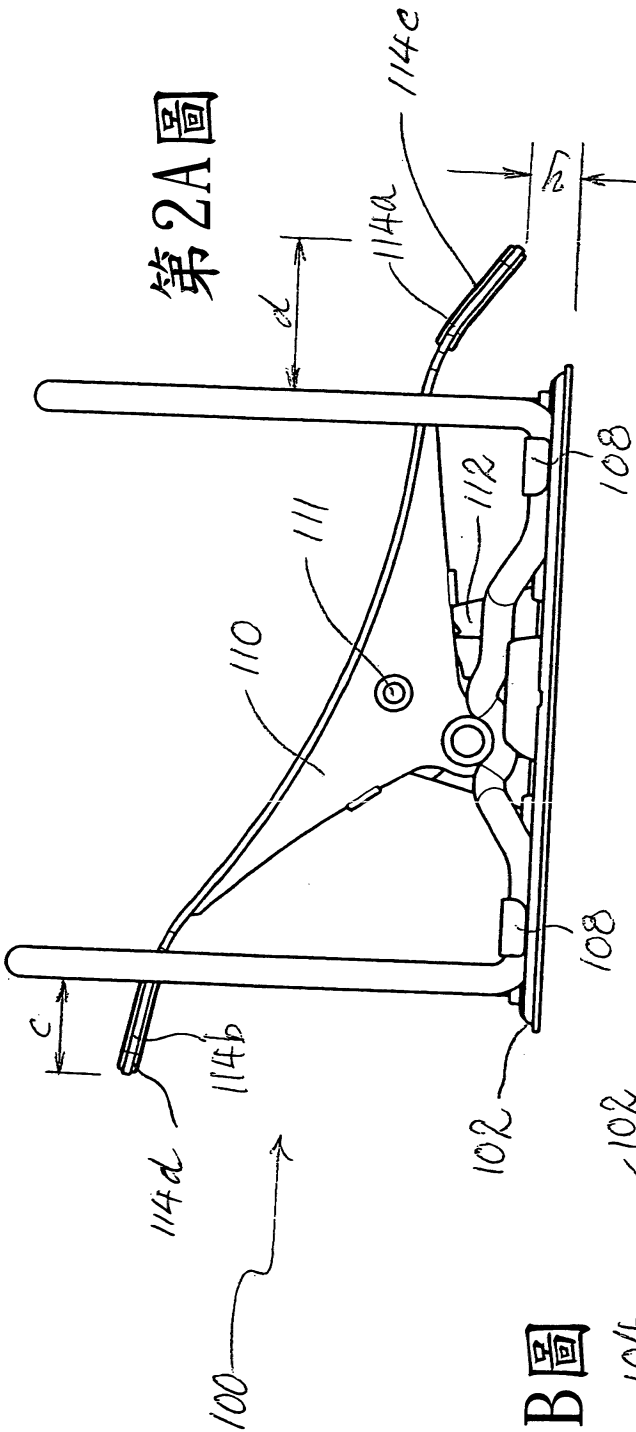
至少二環圈，固定於該基部上，並自該基部向上延伸，以供嚙合至少一張紙上的孔洞，每一環圈包含有一固定於該基部上的柱構件，以及一可相對於該基部及該柱構件移動的拱形構件；

一槓桿，可作動來將該等拱形構件相對於該等柱構件在一該等環圈閉合起來的閉合狀態與一該等環圈開啓的開啓狀態之間移動；

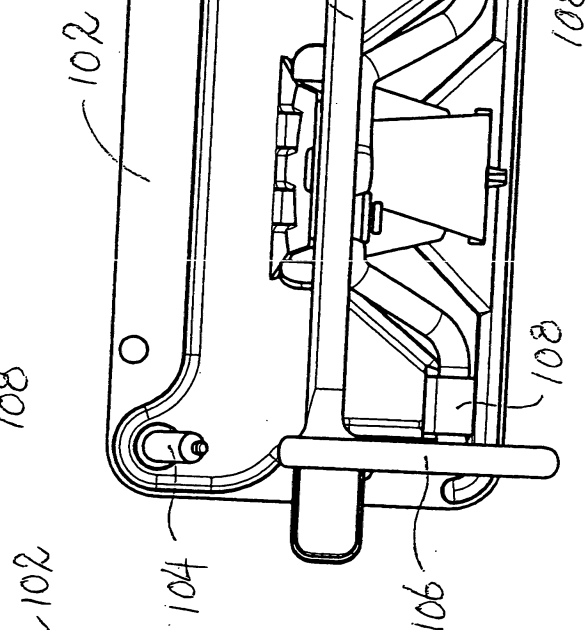
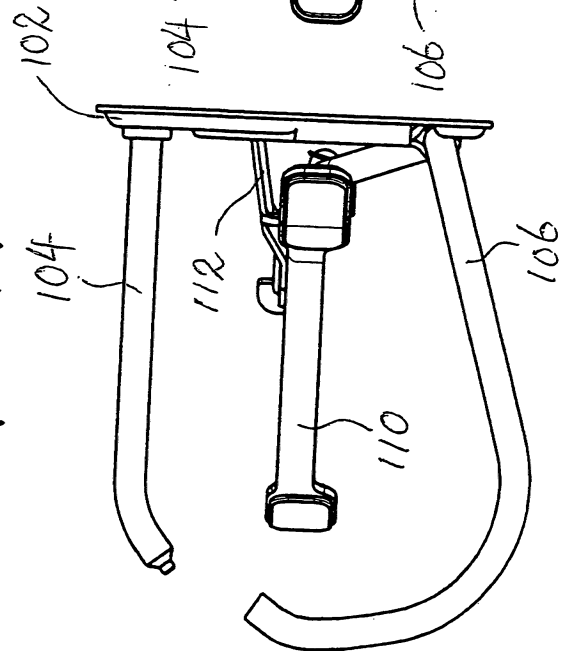
其中該槓桿包含有第一及第二臂構件；

其特徵在於該第一臂構件至少有一部份具有不同於該第二臂構件之至少一部份的顏色。



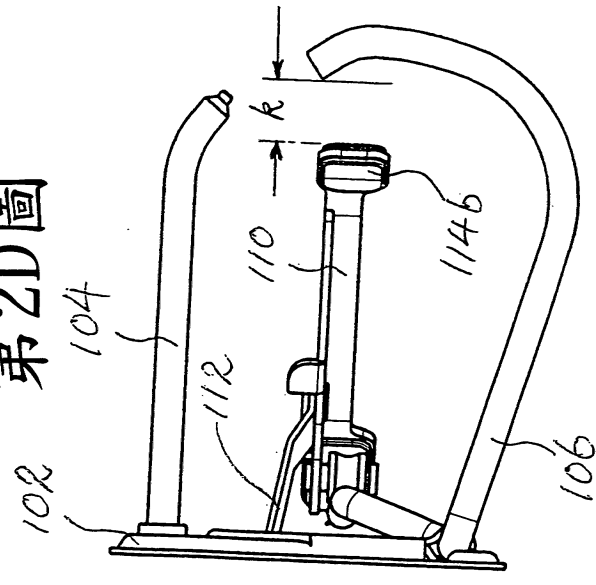


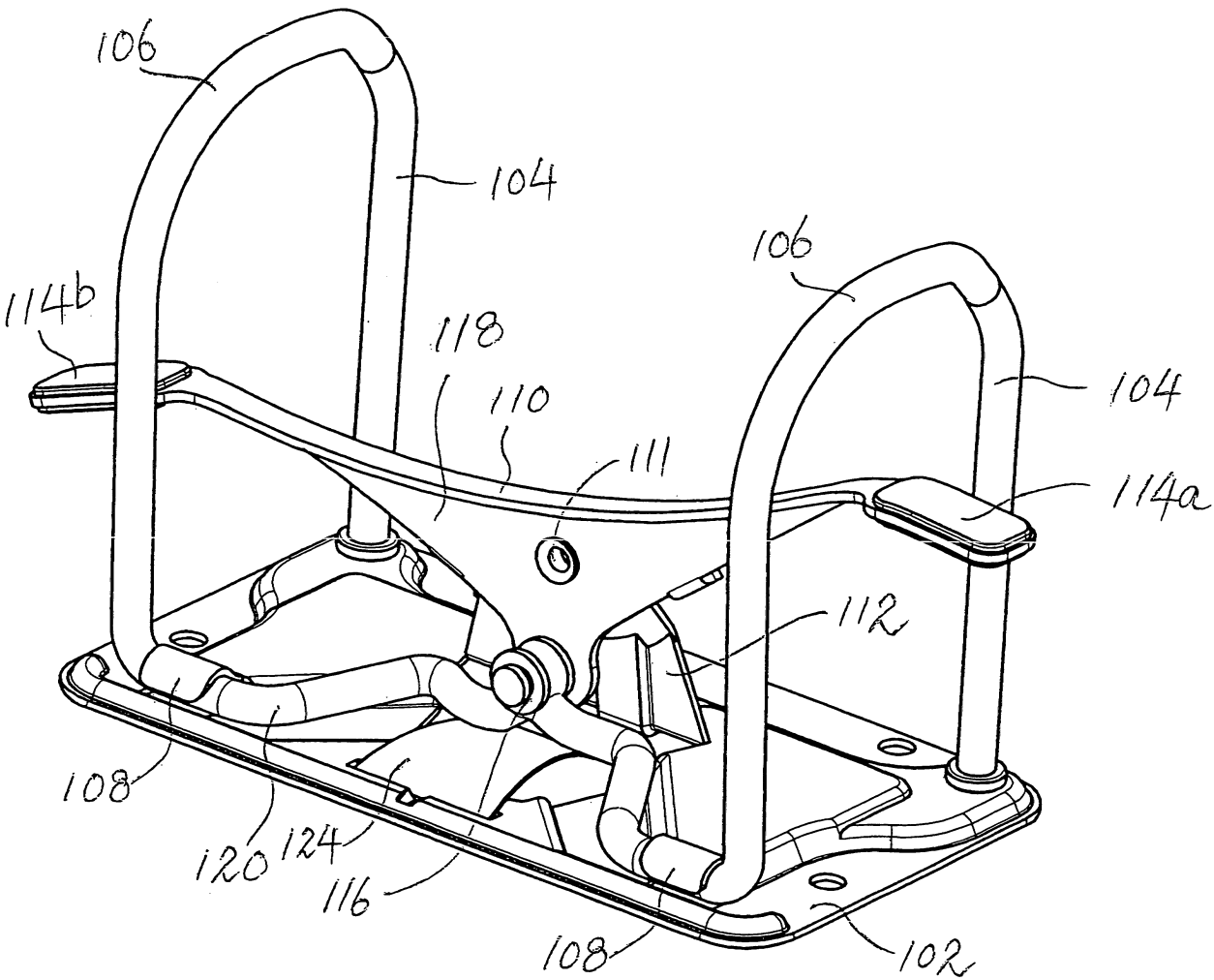
第2B圖



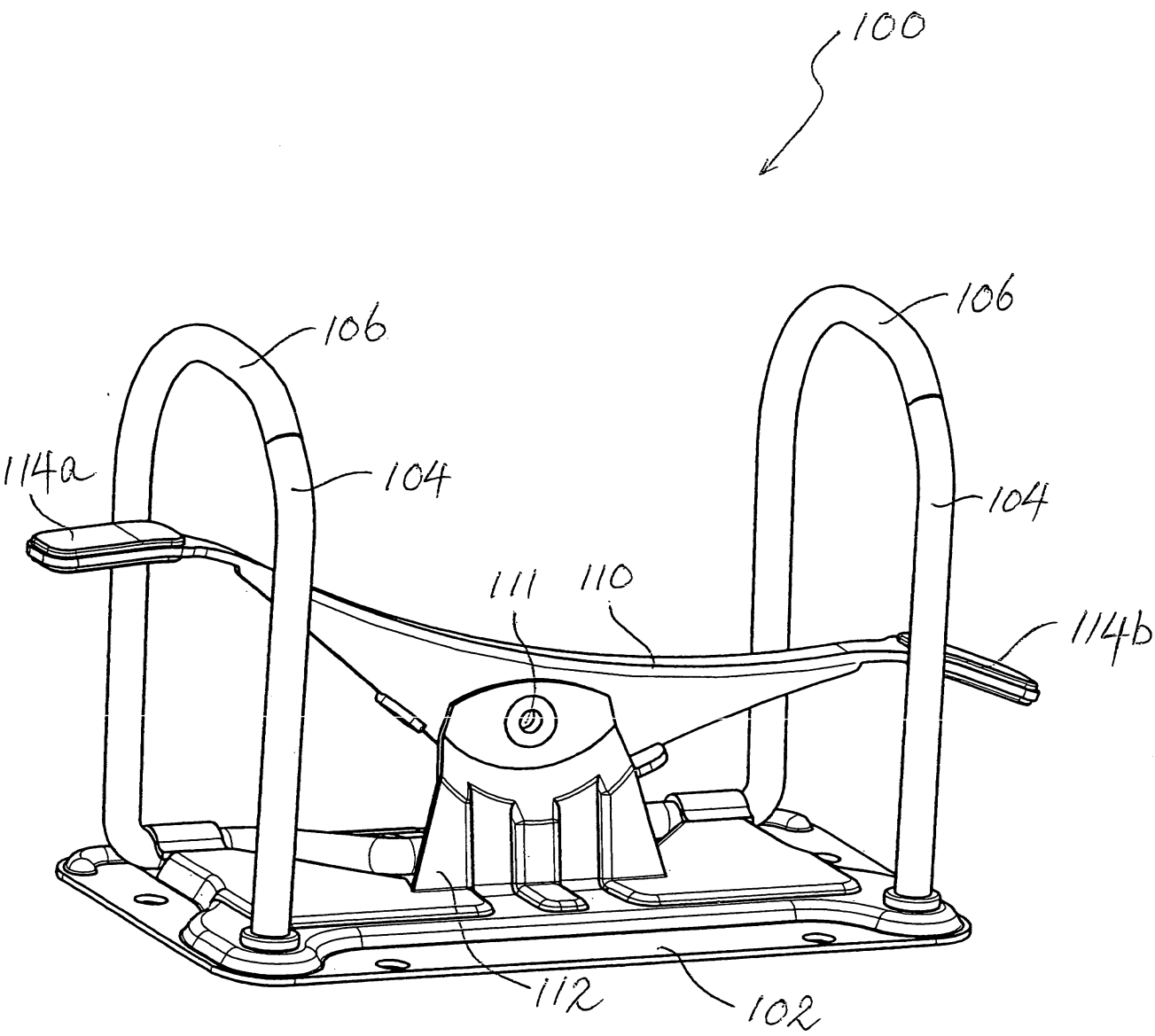
第2C圖

第2D圖

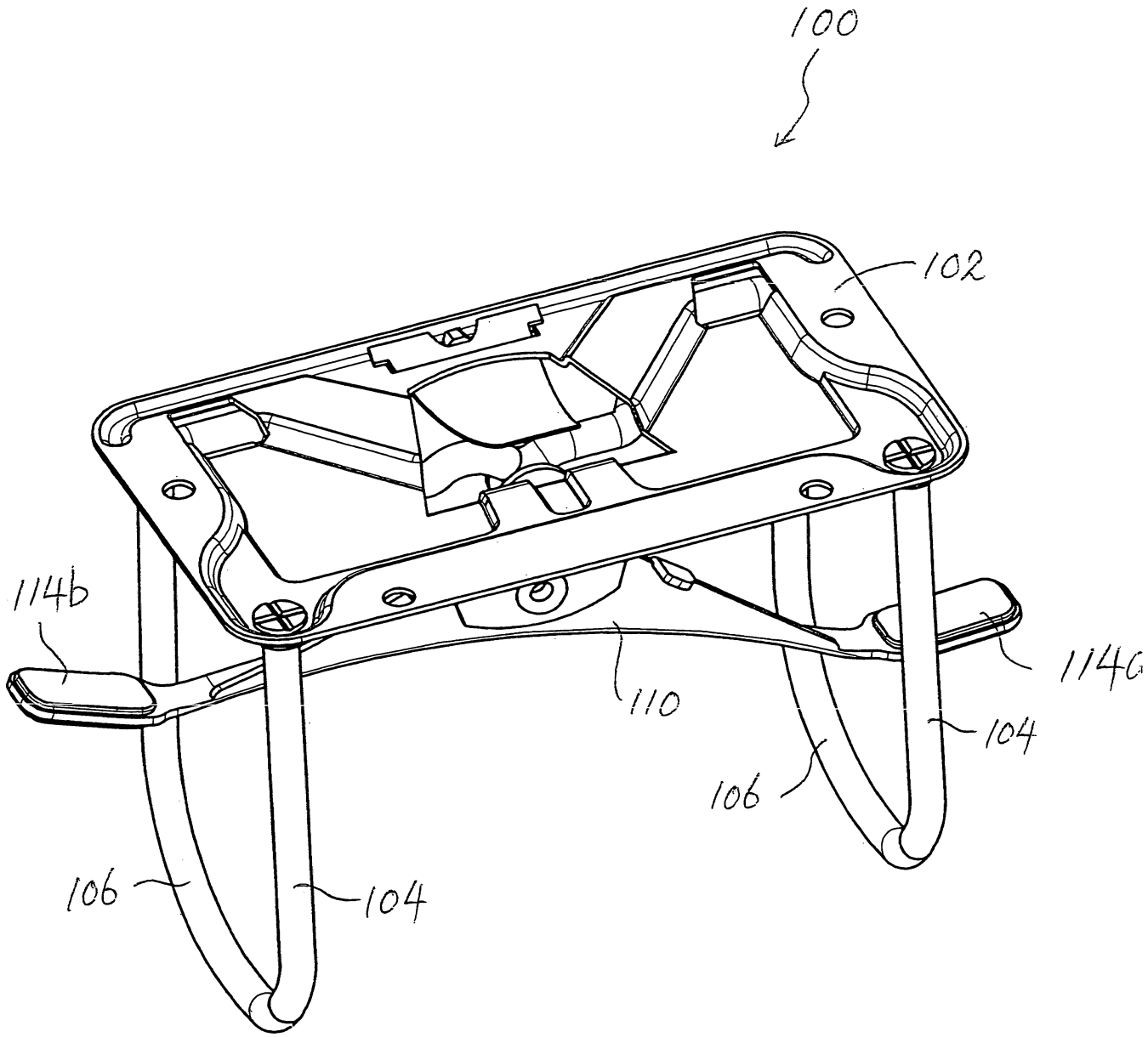




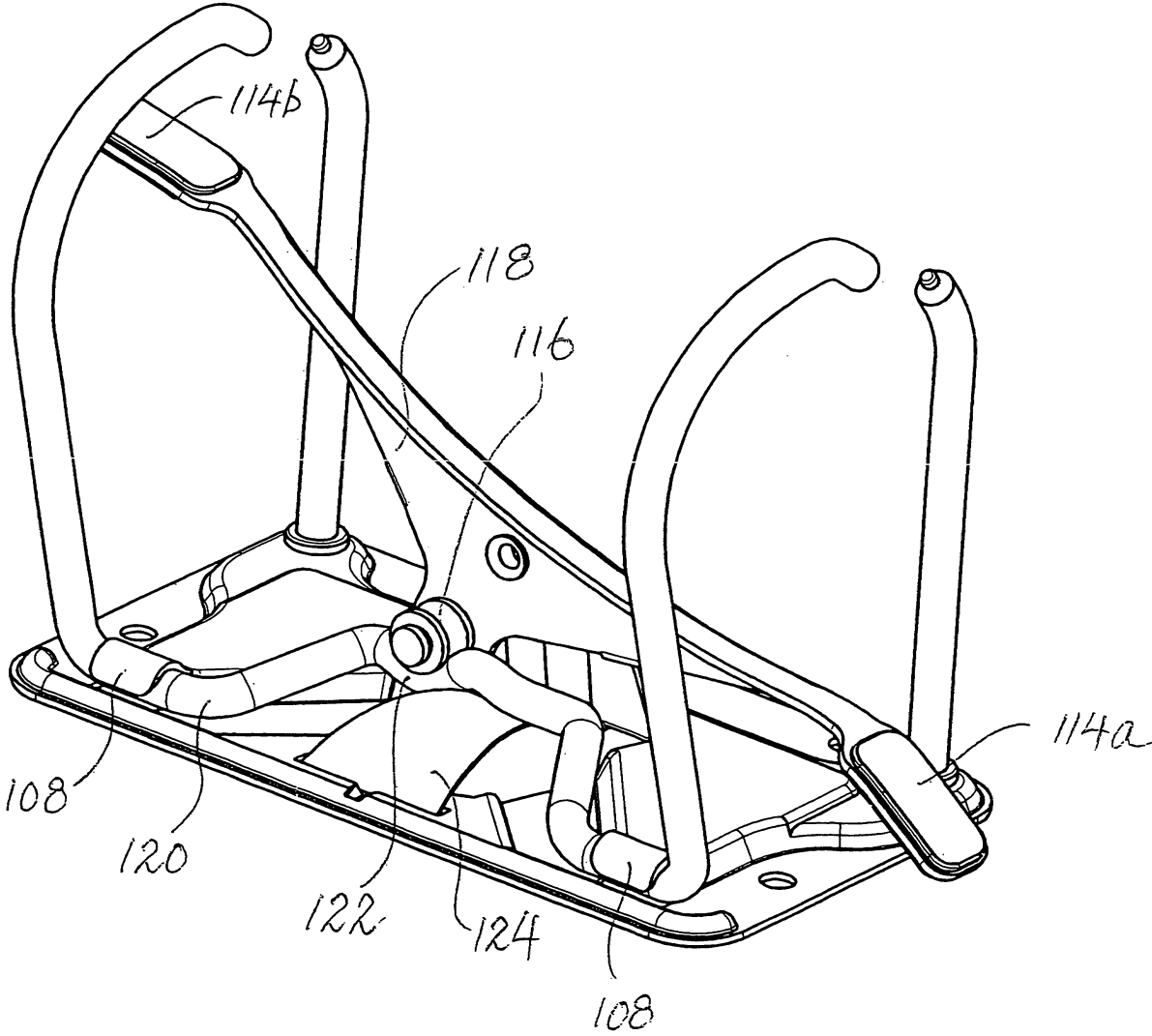
第3圖



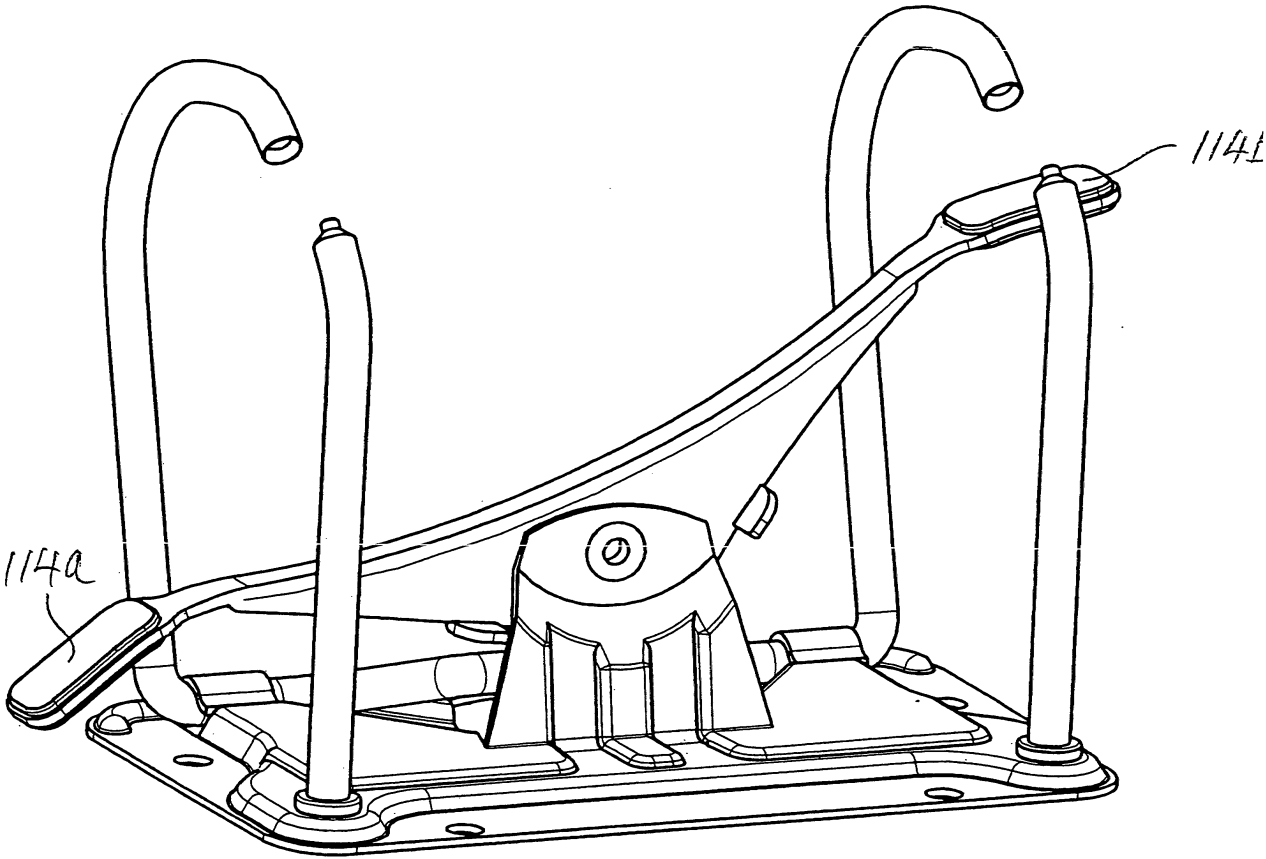
第4圖



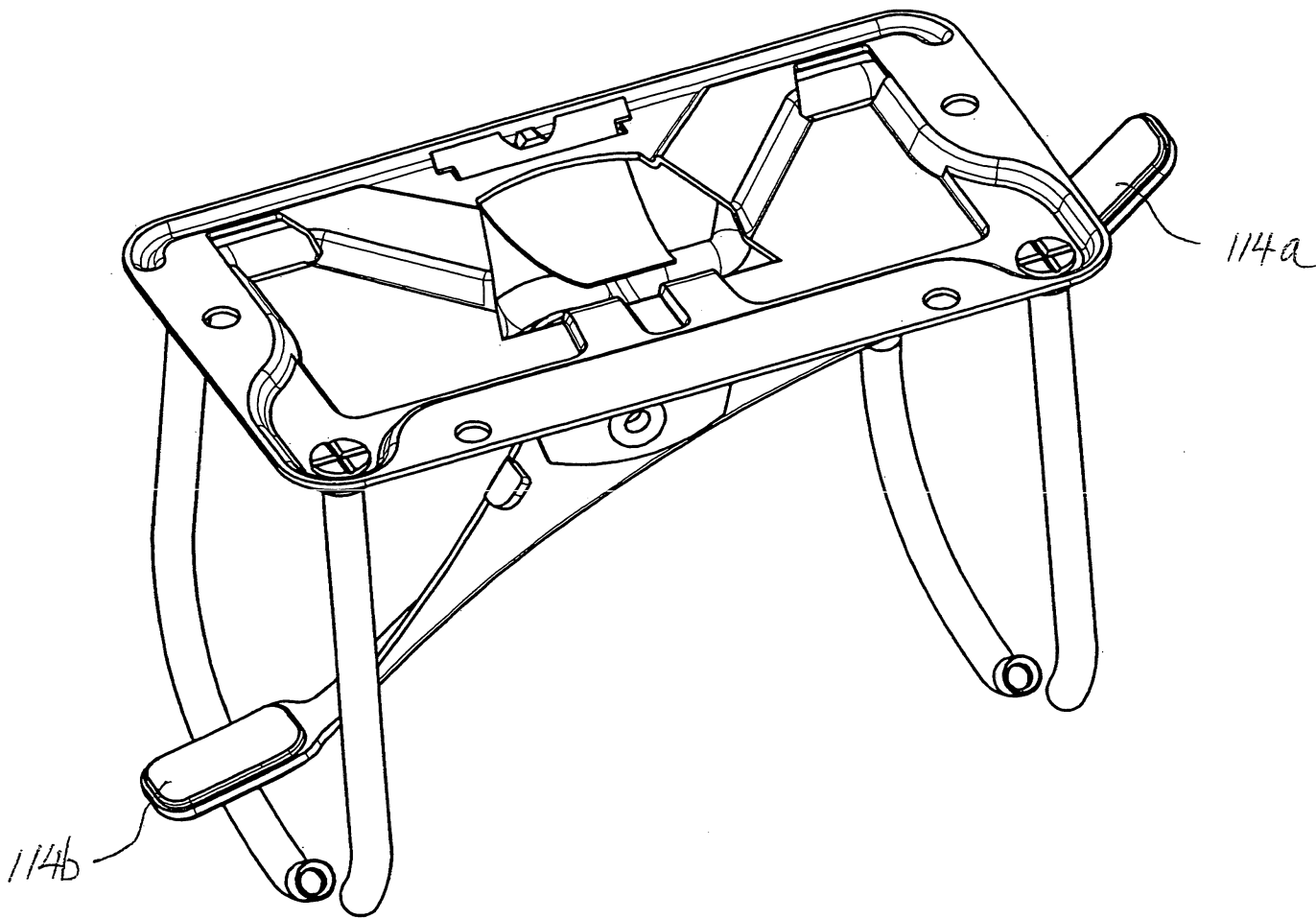
第5圖



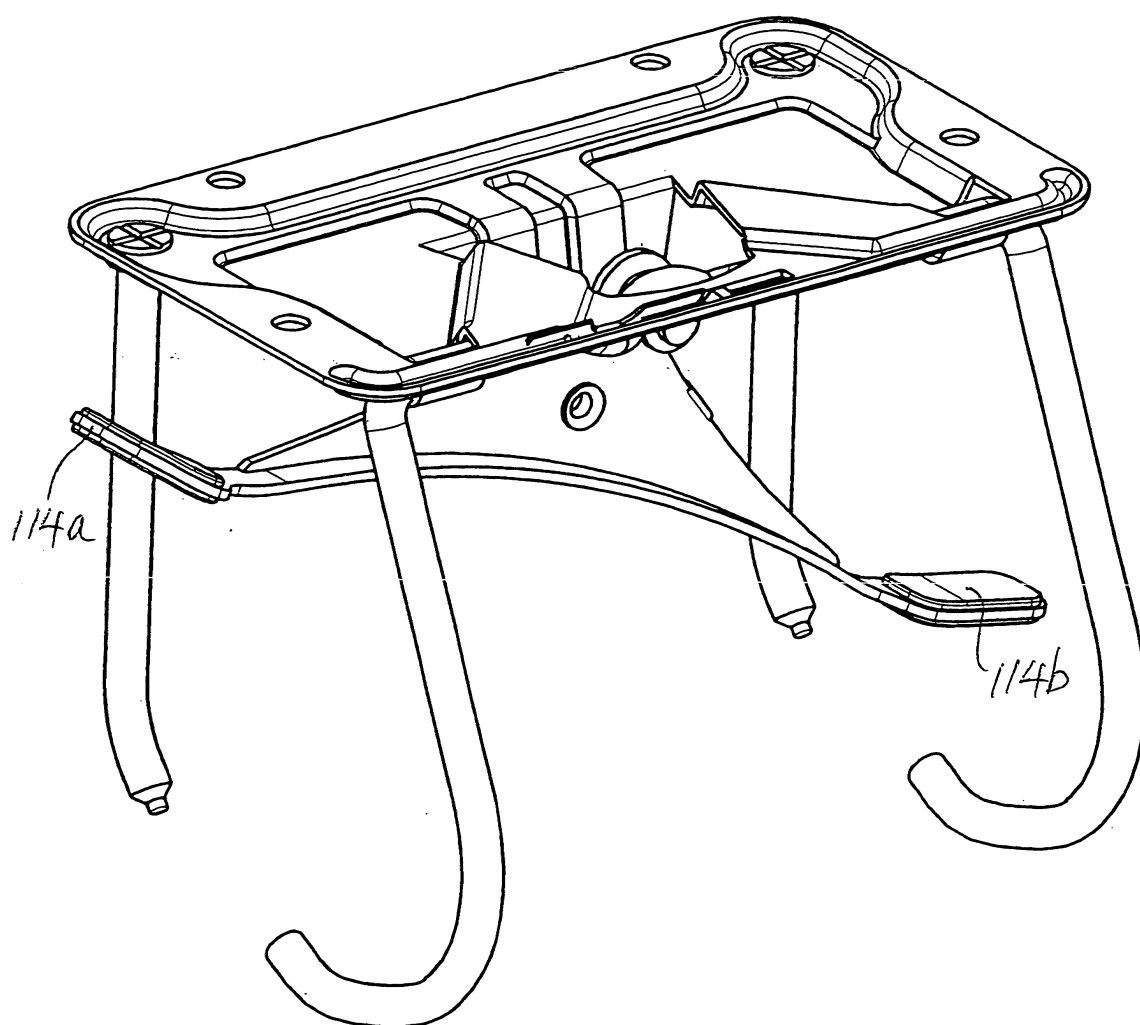
第6圖



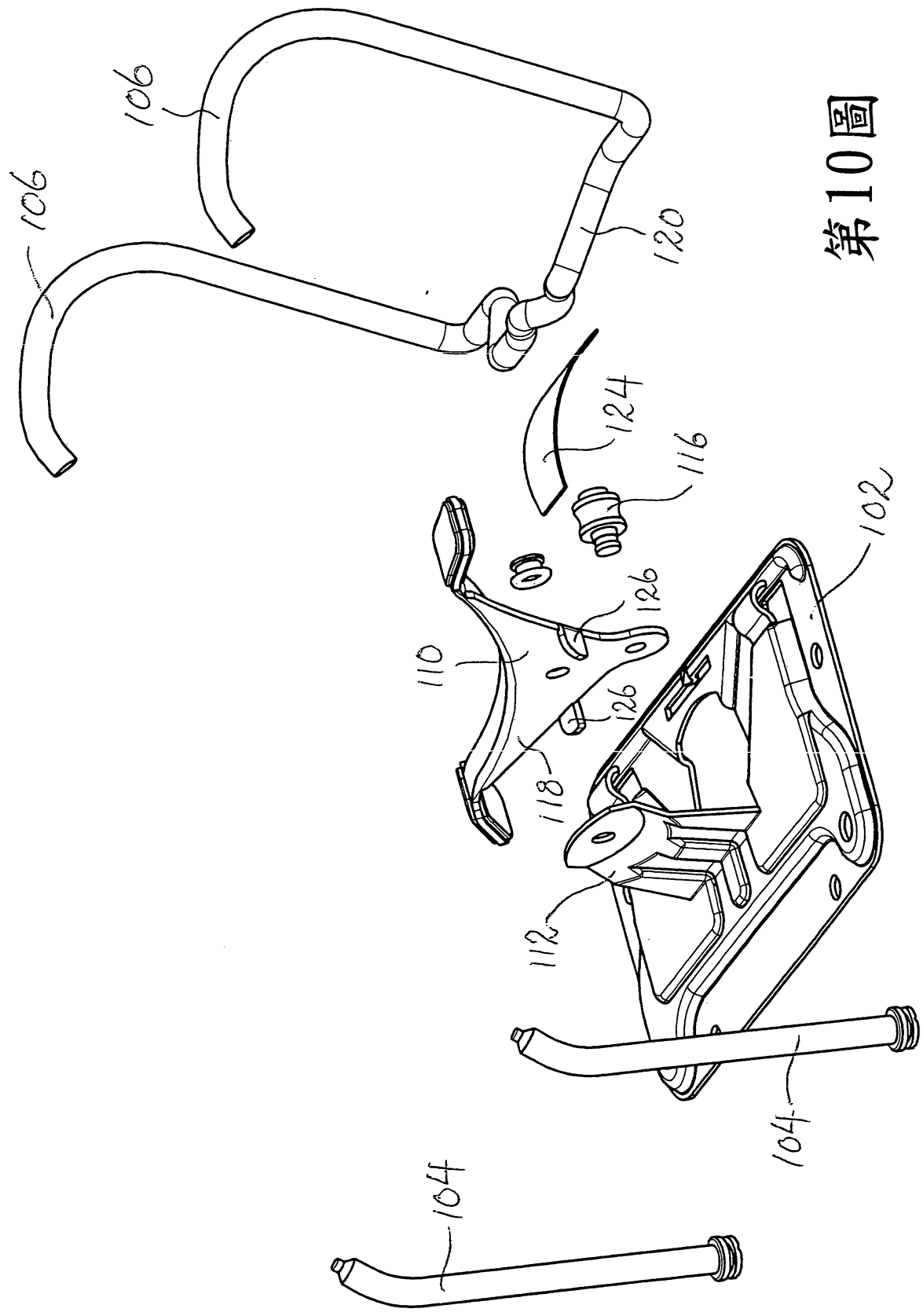
第7圖



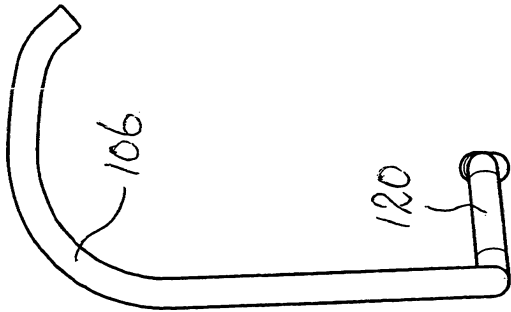
第8圖



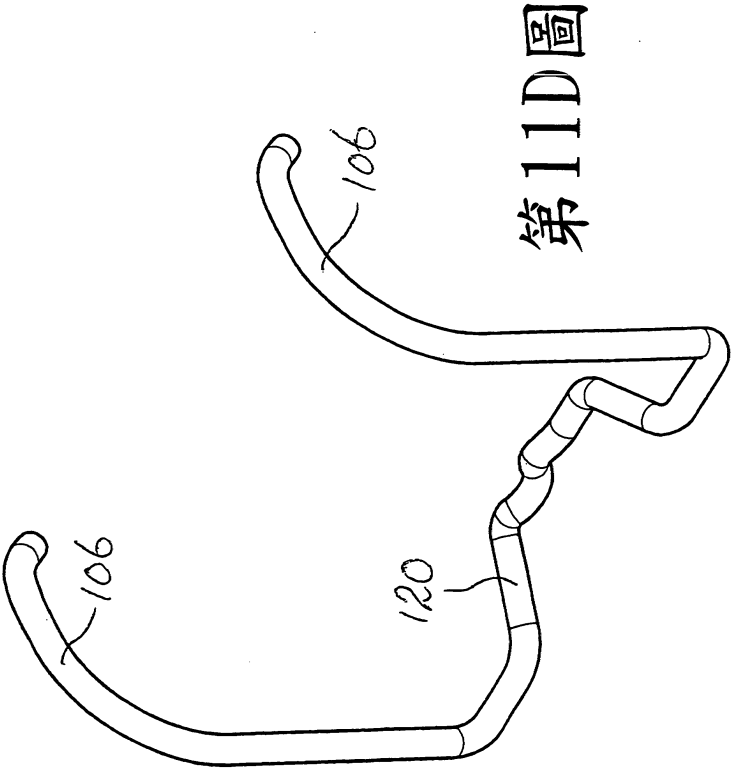
第9圖



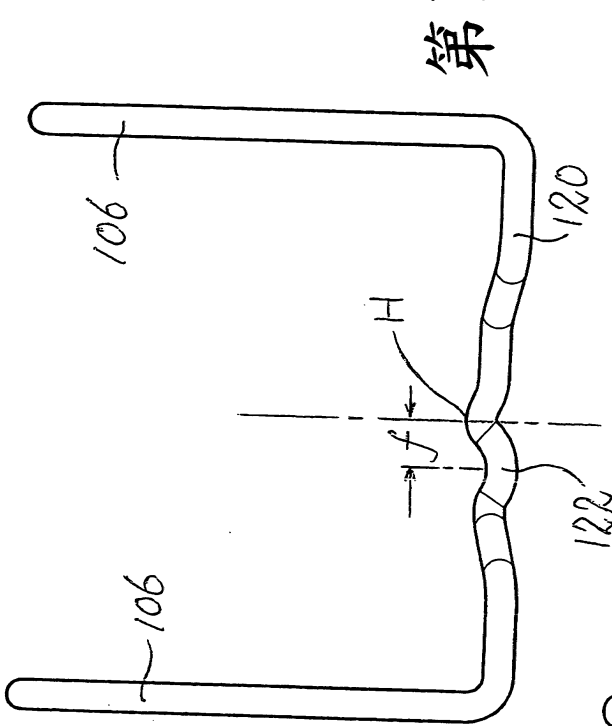
第10圖



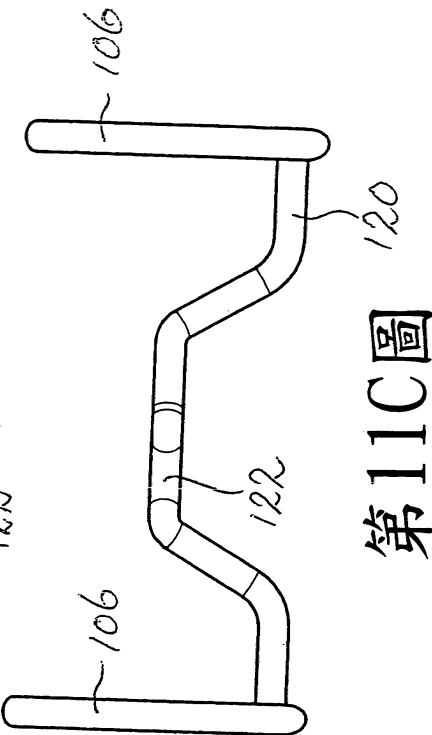
第11A圖



第11D圖

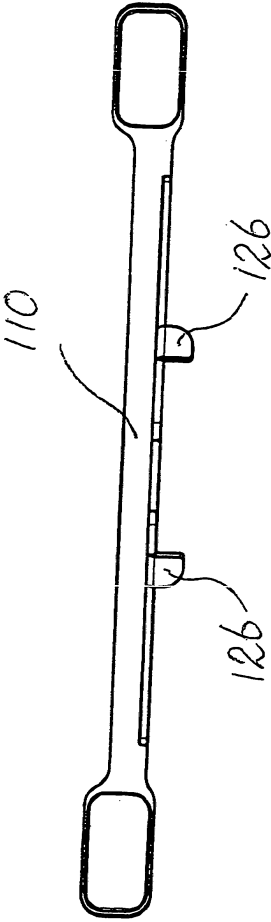


第11B圖

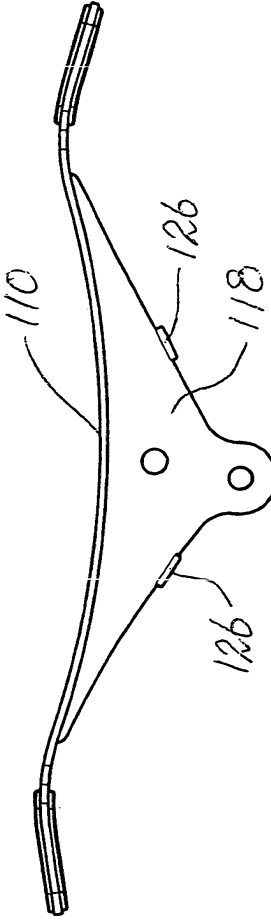


第11C圖

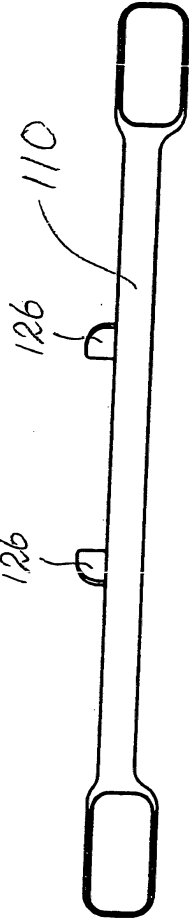
第12A圖



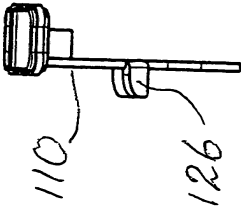
第12B圖



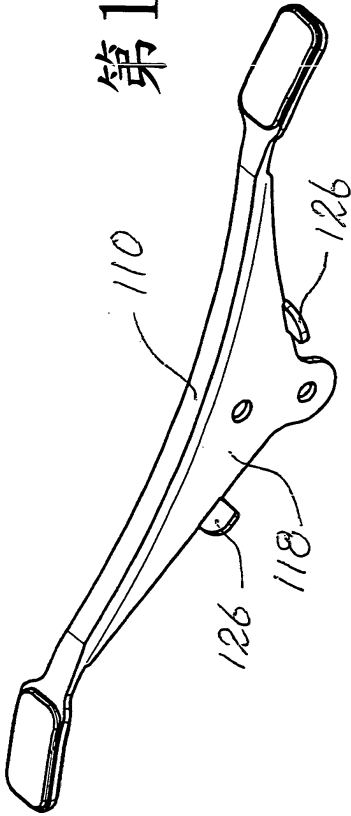
第12C圖

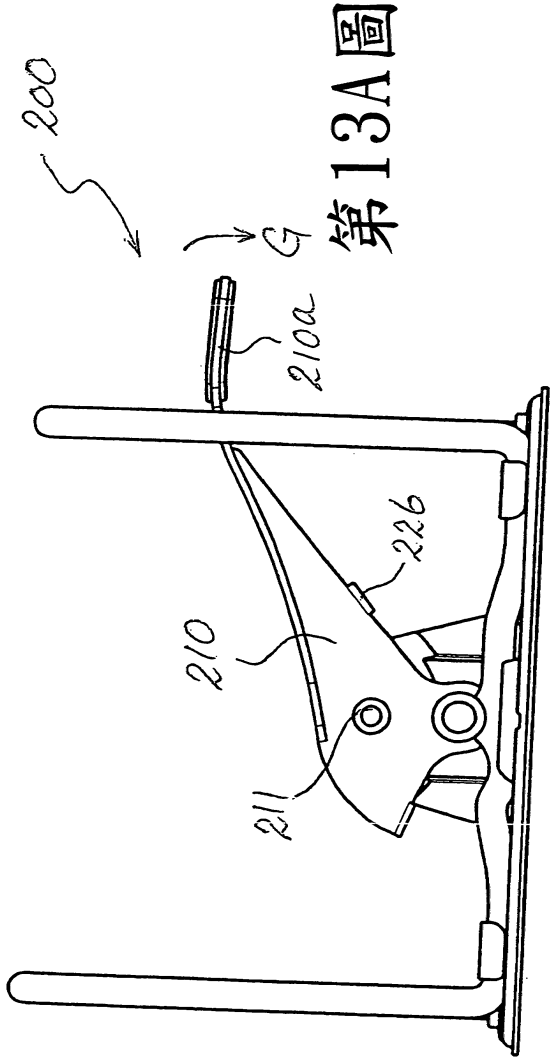


第12D圖



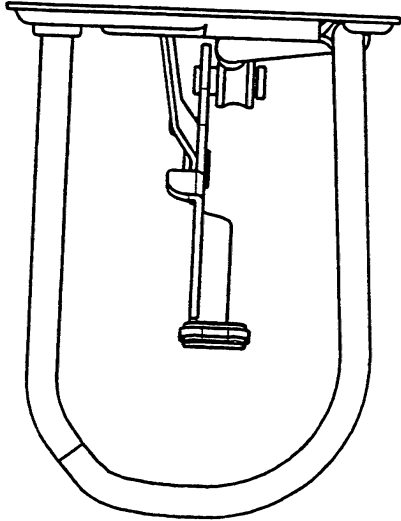
第12E圖



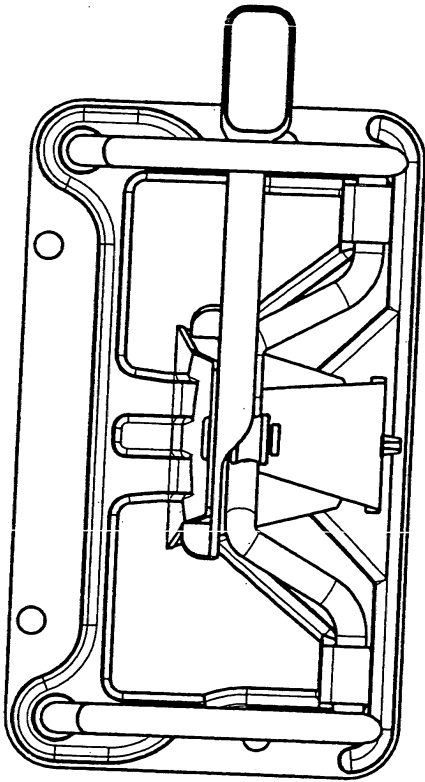
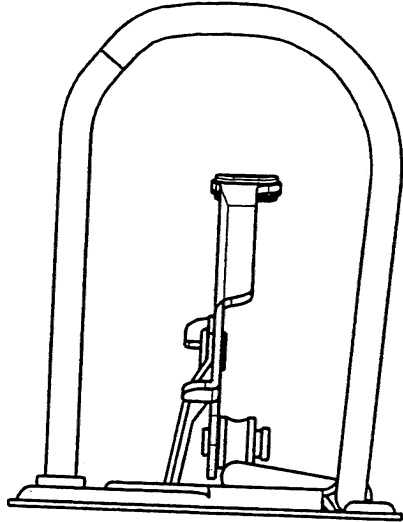


第13A圖

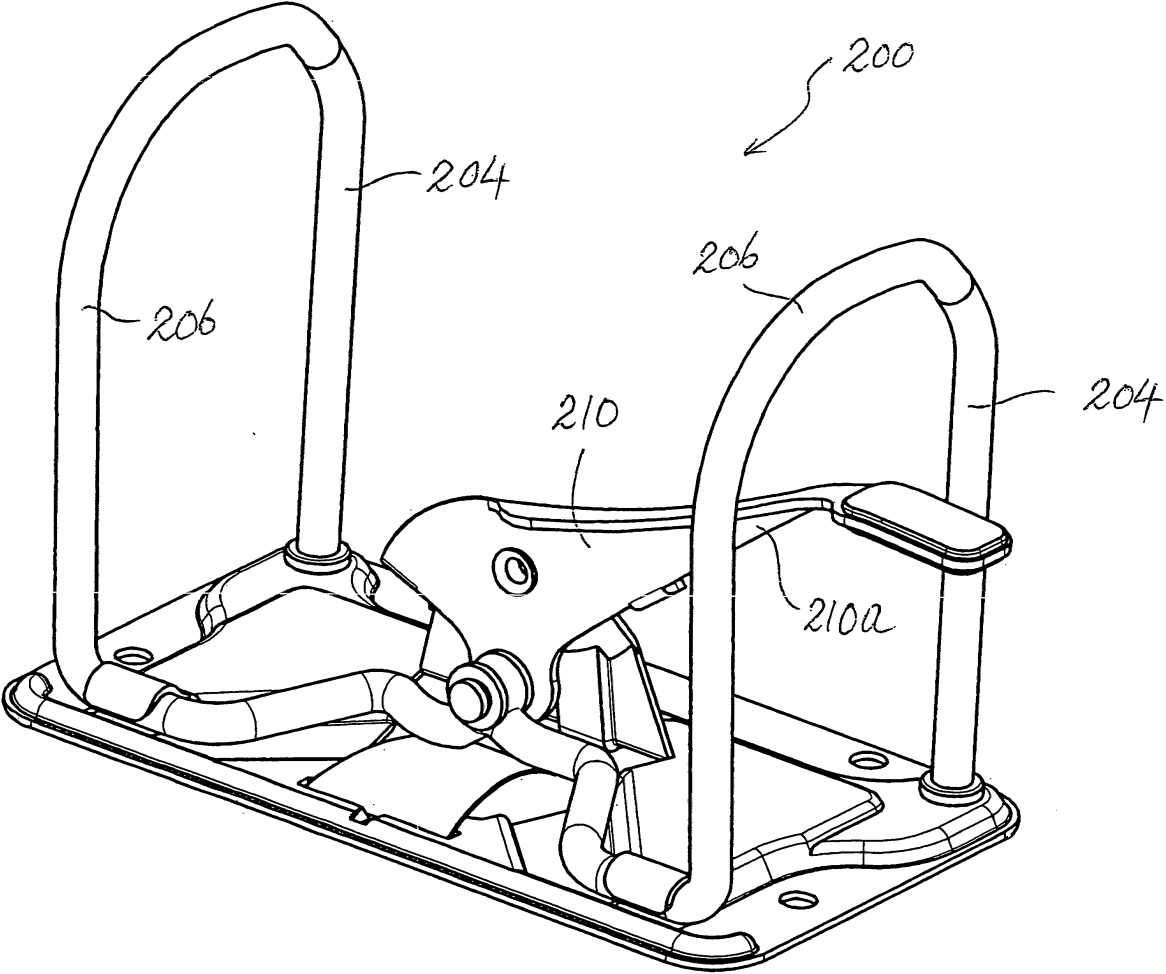
第13B圖



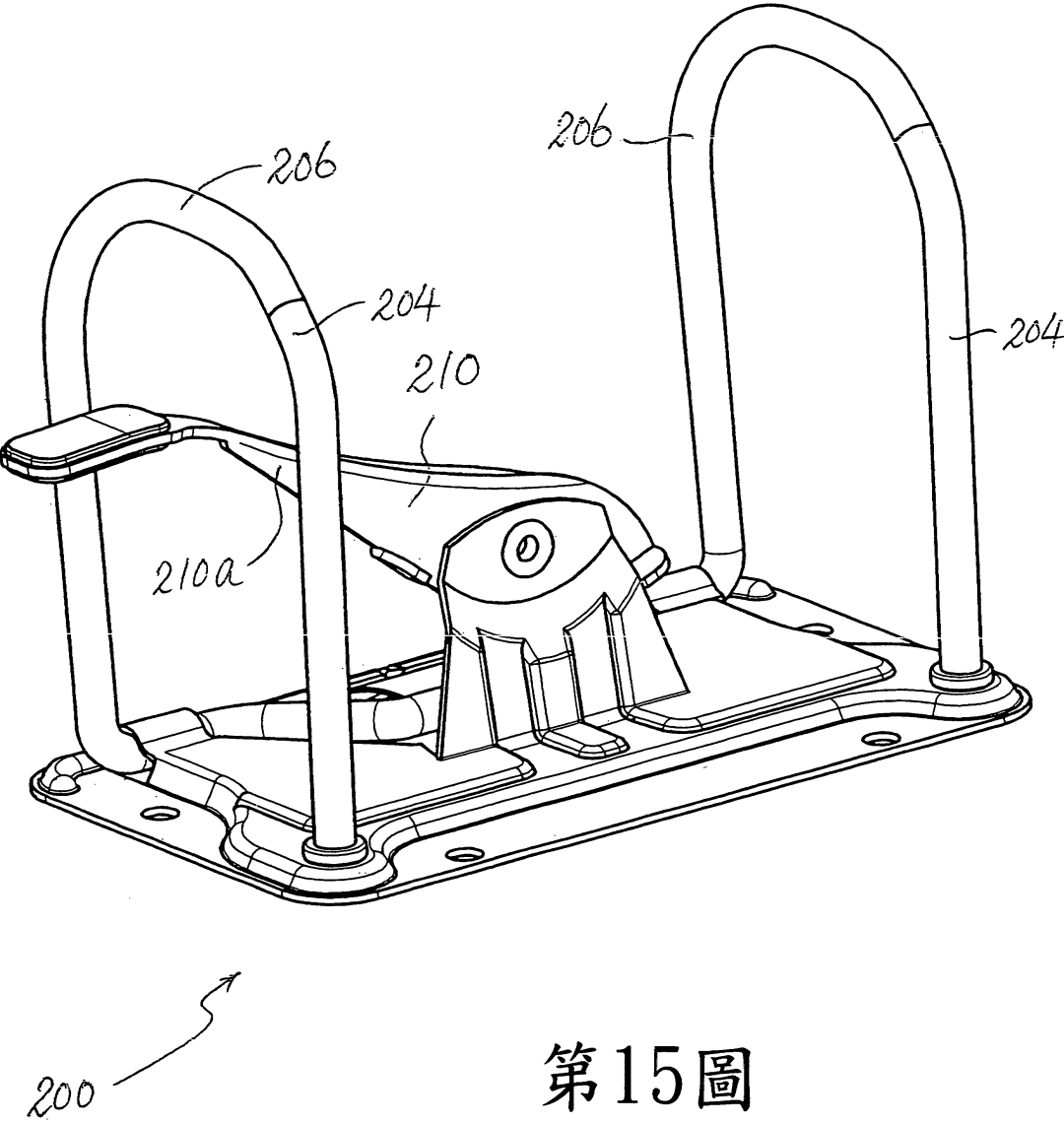
第13D圖



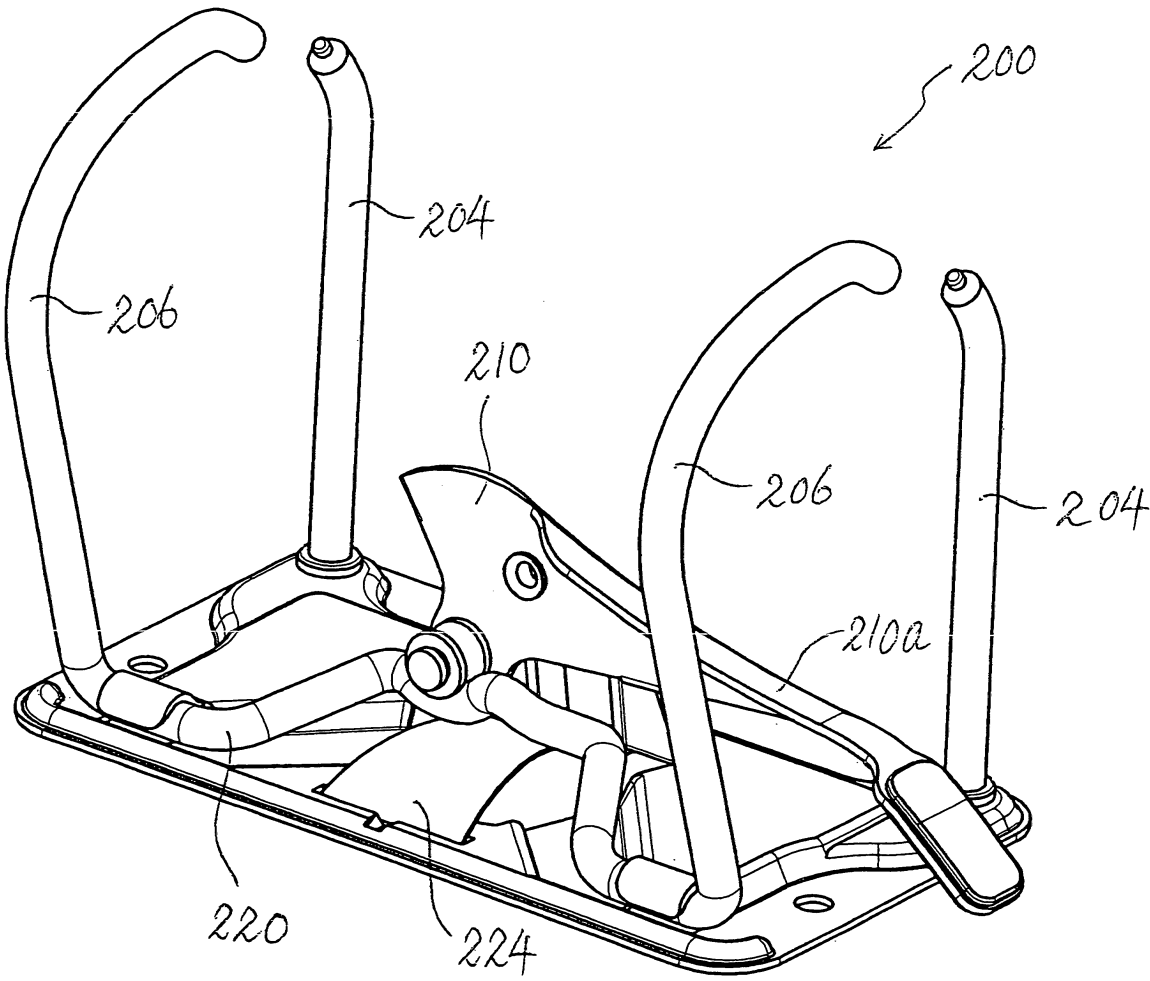
第13C圖



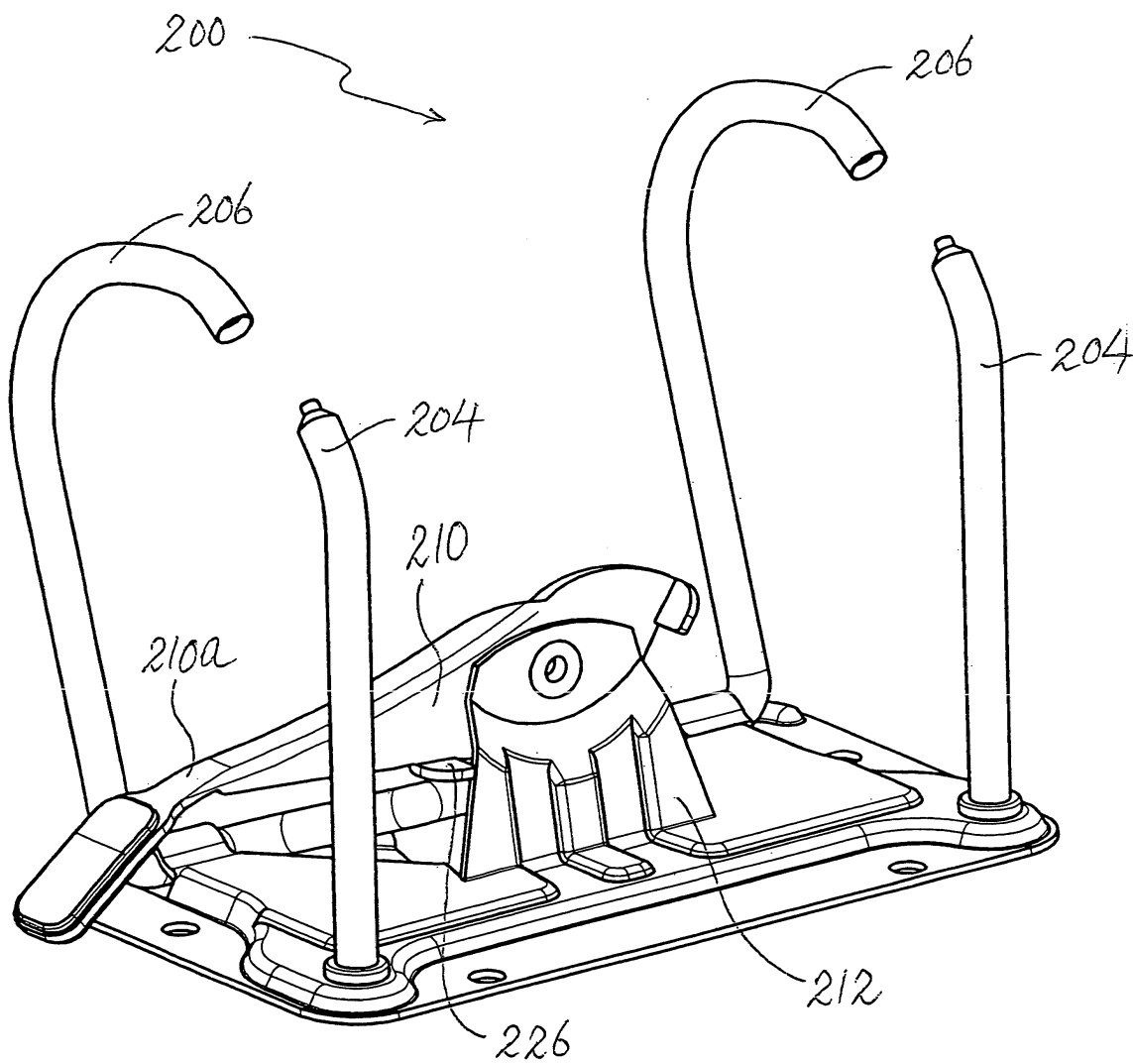
第14圖



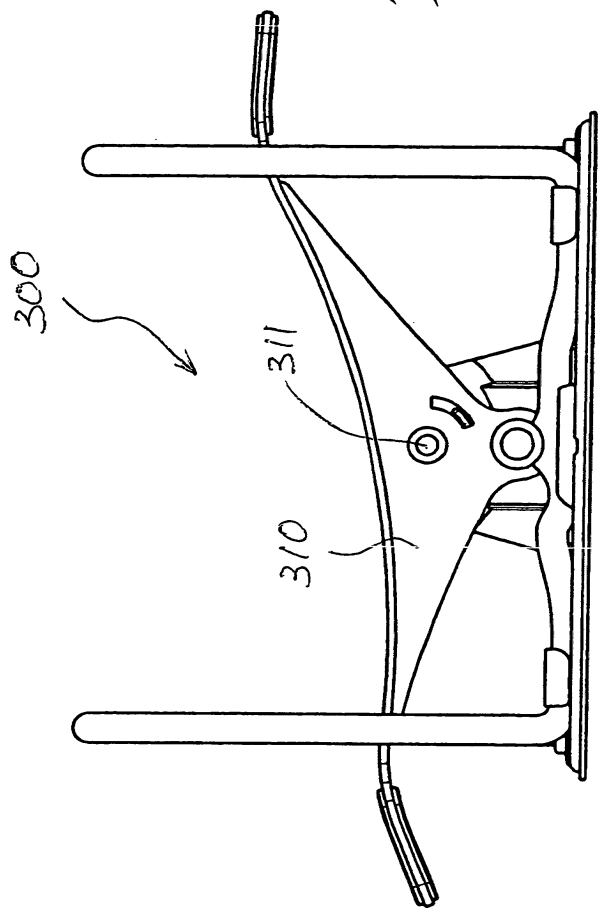
第15圖



第16圖

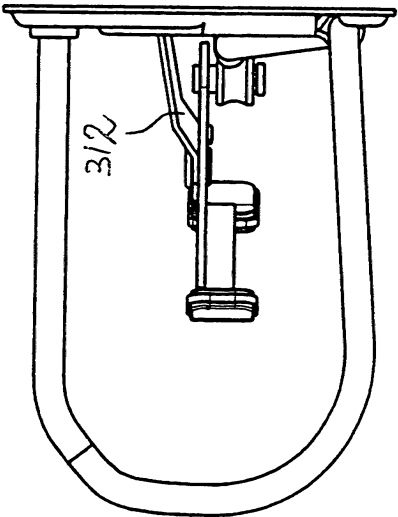


第17圖

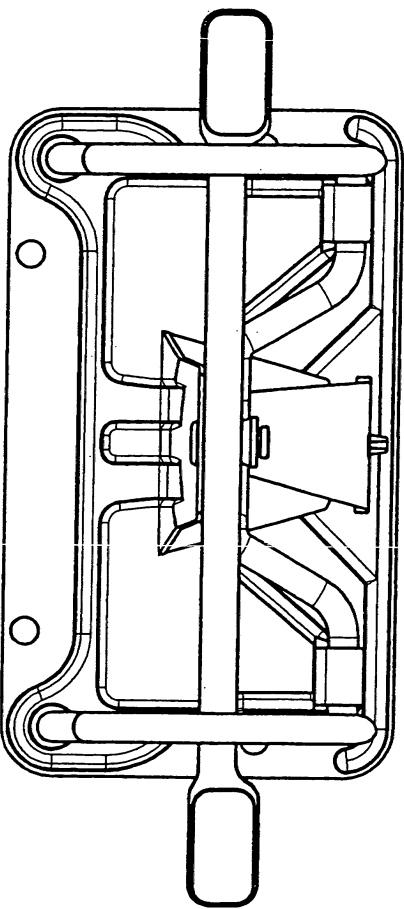
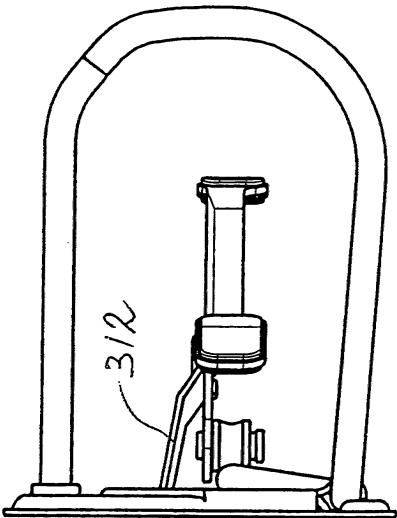


第18A圖

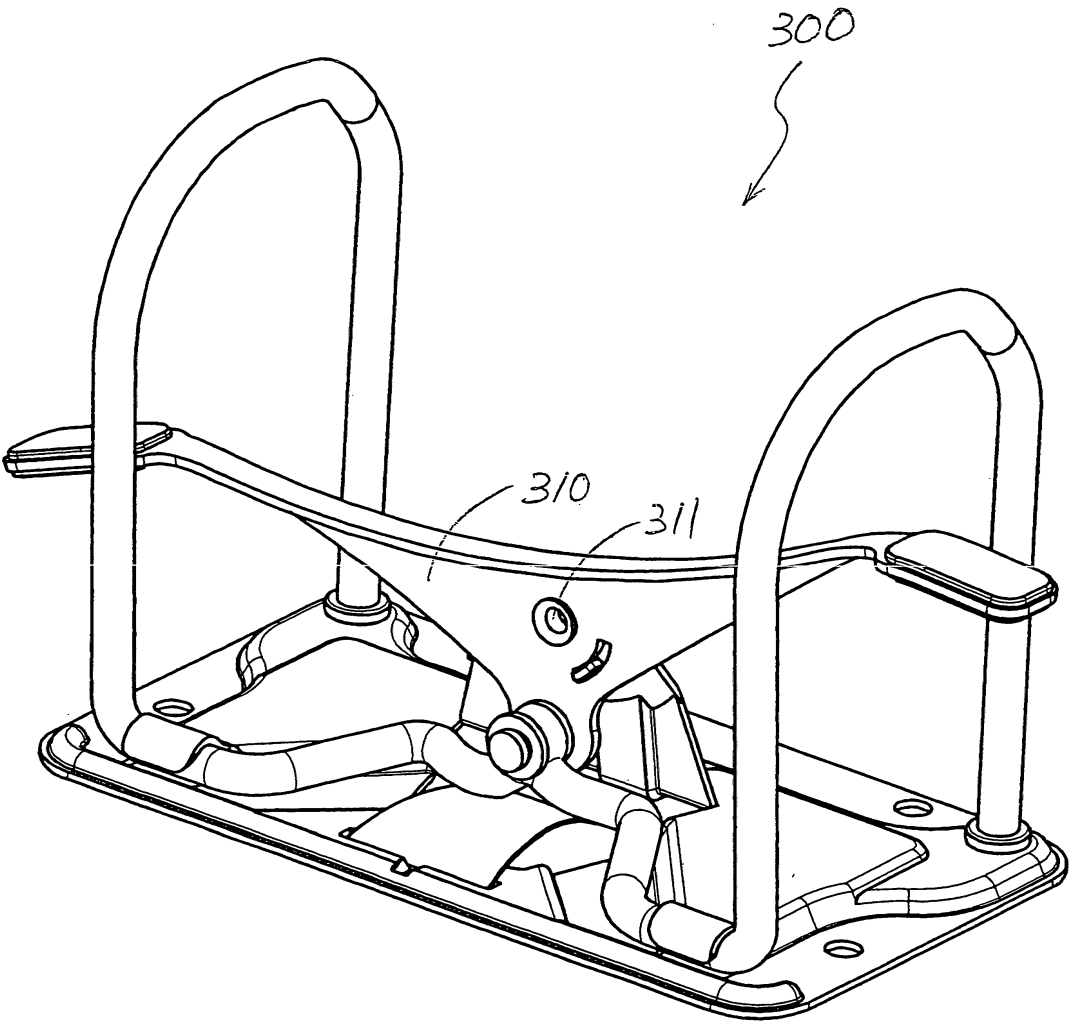
第18B圖



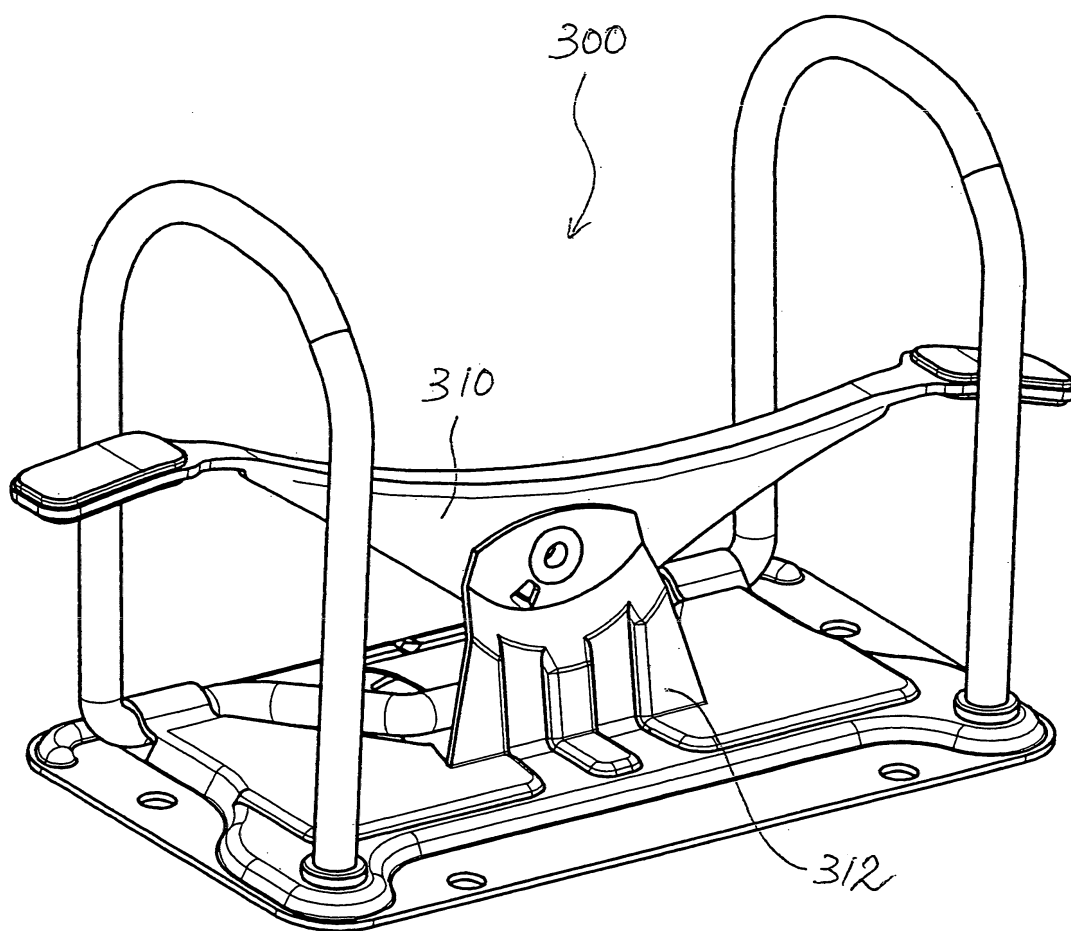
第18D圖



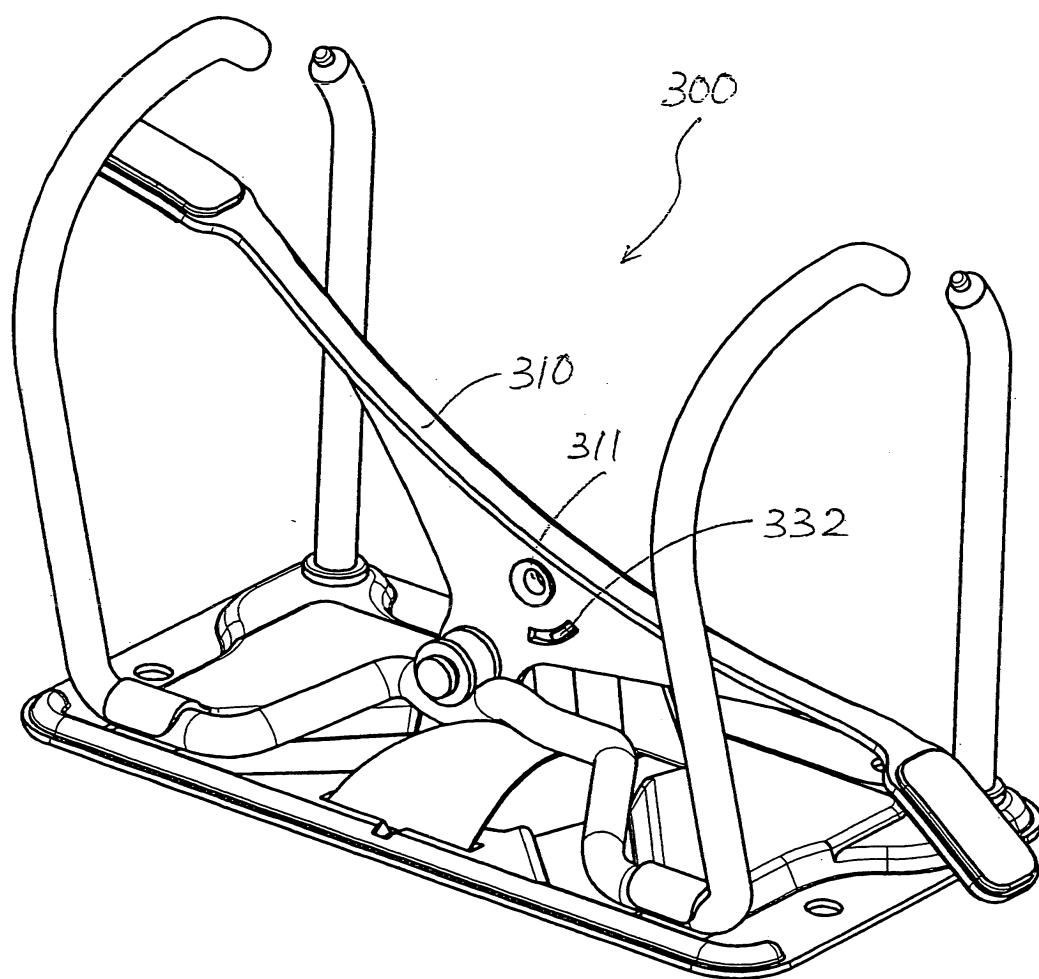
第18C圖



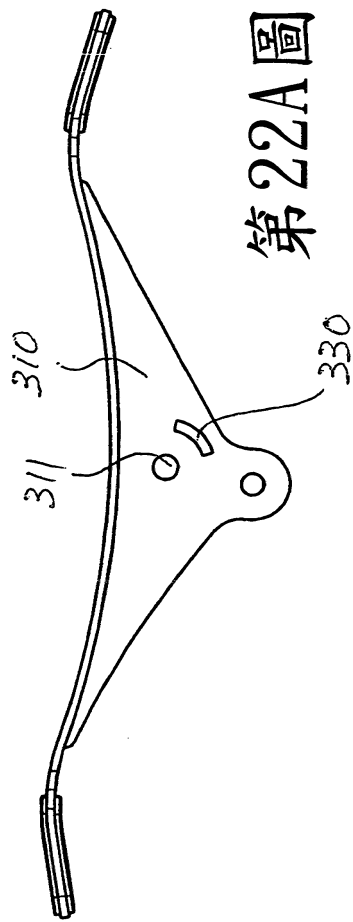
第19圖



第20圖



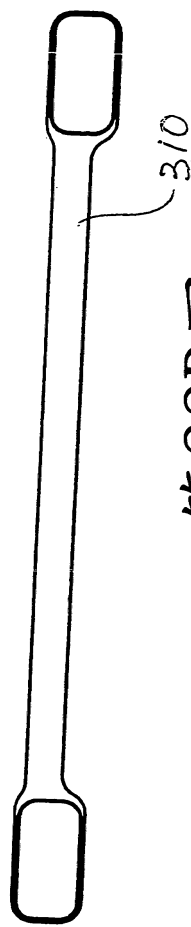
第21圖



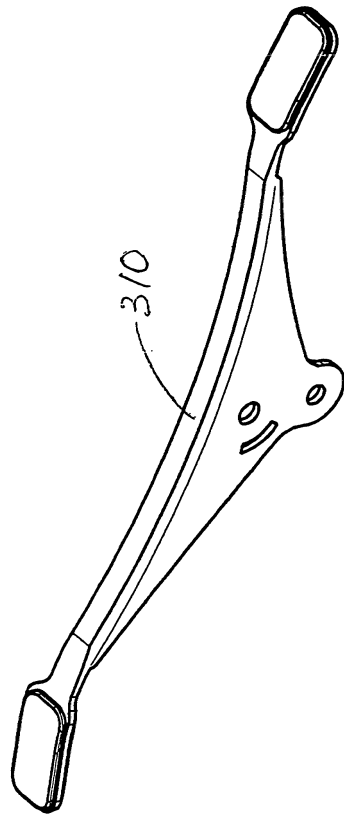
第22A圖



第22C圖



第22B圖



第22D圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(10)圖

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

102：基部

104：柱部

106：拱形元件

110：槓桿

112：壁部

116：致動滾輪

118：本體

120：彎折部位

124：板片彈簧

126：延伸部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無