

發明專利說明書

公 告 本

(本說明書格式、順序及粗體字, 請勿任意更動, ※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號: 95128472

※ 申請日期: 95.8.3

※ IPC 分類:

A43B 21/42
A43B 21/433**一、發明名稱:(中文/英文)**

可調高度之高跟鞋

ADJUSTABLE HEIGHT HIGH HEEL SHOE

二、申請人:(共 1 人)**姓名或名稱:(中文/英文)**

卡麥隆控股有限公司 / CAMILEON HOLDINGS, LLC

代表人:(中文/英文)

漢多 大衛 B. / HANDEL, DAVID B.

住居所或營業所地址:(中文/英文)

美國新澤西州艾伯康郵政信箱 1741 號

P. O. Box 1741, Absecon, NJ 08201, U. S. A.

國 籍:(中文/英文)

美國 / U. S. A.

三、發明人:(共 3 人)**姓 名:(中文/英文)**

1. 漢多 大衛 B. / HANDEL, DAVID B.

2. 懷特 伊安 / WHITE, IAN

3. 懷特 大衛 / WHITE, DAVID

國 籍:(中文/英文)

1. 美國 / U. S. A.

2. 美國 / U. S. A.

3. 美國 / U. S. A.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為：。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國、 2005/04/18、 60/672,475

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

一鞋子，其具有備置一腳趾部，一鞋跟部以及定位在其間的一弓部的鞋底。具有附接至鞋底的鞋跟部的一兩部份鞋跟包括形成在其中的一狹槽。一高跟延伸片經由具有一大體上矩形橫截面的支撐柱附接至低跟塊。支撐柱可在狹槽內作有限度的軸向及樞轉移動。支撐柱及狹槽的大小阻止高跟延伸片繞著其中心軸作轉動移動。高跟延伸片可相對於鞋底，在位在低跟塊之下，並與其對齊的一第一位置，以及大體上位在鞋底的弓部之下的一第二位置之間樞轉。低跟塊的底部具有向下延伸，且當高跟延伸片收回時，接合地面面的一低跟天皮。當高跟延伸片在其高跟垂直位置時，低跟天皮完全地為在高跟延伸片之頂部上的一傾斜邊緣包封及隱藏。一掣子，其可為加入一可轉動樞軸內的以彈簧偏動的球之一掣子，以及在支撐柱中的凹口維持高跟延伸片在所欲位置。

六、英文發明摘要：

A shoe which has a sole with a toe portion, a heel portion and an arch portion located between them. A two part heel which has a low heel block attached to the heel portion of the sole and includes a slot formed therein. A high heel extension piece is attached to the low heel block through a support beam having a substantially rectangular cross-section. The support beam is capable of limited axial and pivotal movement within slot. The dimensions of the support beam and the slot prevent rotational movement of the high heel extension piece about its central axis. The high heel extension piece can be pivoted relative to the sole between a first position wherein it underlies and is in alignment with the low heel block and a second position wherein it lies substantially beneath the arch portion of said sole. The bottom of the low heel block has a low heel lift that extends downwardly and engages the ground when the high heel extension piece is stowed. This low heel lift is completely enclosed and hidden by a beveled edge at the top of the high heel extension piece when it is in its vertical position high heel. A detent in the form of a spring biased ball incorporated within a rotatable slotted pivot and a depression in the support beam maintain the high heel extension piece in the desired position.

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 可調整高跟鞋
- 12 鞋底
- 14 腳趾部
- 16 鞋跟部
- 18 弓部
- 20 鞋跟
- 22 低跟塊
- 23 高跟天皮
- 24 高跟延伸片
- 51a 螺栓
- 51b 螺栓

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明之領域

本發明係有關於一種高跟鞋的可調整鞋跟，尤其是，
5 由低跟調整成高跟的一鞋跟。

【先前技術】

背景技藝

女士們常穿具有不同鞋跟高度的鞋子。譬如，當通勤
時，女士們常喜歡穿低跟鞋，平底鞋或運動鞋。當走遠路
10 時，穿這種鞋子較高跟鞋舒適。然後，在到達其工作地點
時，她通常想要穿高跟鞋。因而，對女士們而言，由於常
須多攜帶一雙鞋而造成問題，或不方便。可選擇地，她們
必須在工作地點擺好幾雙鞋子。若她們在週末時發現須要
留在工作地點的鞋子，亦造成不便。

15 在另一種狀況下，女士們可能在旅行時須要不同高度
的鞋子。在行李箱的有限空間中裝上好多雙鞋子亦會形成
問題。通常，鞋子體積頗大，因而會佔據袋子中相當大的
空間。

此外，高跟鞋長久的穿著會造成足部疾病。本發明藉
20 由提供女士們減少穿著高跟鞋的時間而減少這些疾病的發
生。

上述情形的解決方案已在譬如 Schwartz 的美國專利
2,258,265 以及 Sarkissian 的美國專利 3,464,126 及 4,416,072
中提出，Schwartz 的解決方案無法被接受，因其須要女仕們

攜帶雙個鞋跟，並在每次想要改變鞋跟高度時更換。另一方面，Sarkissian並未實際上改變鞋跟高度，只是相對於固定鞋跟向上或向下移動鞋子的內底。此為相當複雜的配置。

Handel(本案申請人之一)的美國專利5,309,651對於上述數項專利提出改良，其備置一雙部份鞋跟，其中低跟部份可在一直立位置及一收回位置之間移動，以形成高跟或低跟。在收回位置，低跟部定位在超過鞋子的弓部外。

然而，可允許此種移動的機構不夠穩定或堅固到足以防止該兩個鞋跟部分離，因而會造成鞋跟坍塌。此種設計上的瑕疵由數個因素造成。首先，在高跟位置下，穿著者的重量幾乎完全衝擊到相互靠著的高低跟部份，並衝擊插入的低跟天皮(lift)。此外，在高跟位置下，高及低跟部份被引導，且為一以彈簧偏動的栓或桿所偏動。彈簧/栓組合本身即不夠穩定，因為一彈簧所圍繞的的栓無法緊密地配合在一凹槽中，因為其間必須有一預留的間隙，以容許彈簧直徑在壓縮或張開之間改變。因此，該機構不夠穩定，且容易使鞋跟扭曲或搖擺。此狀況在上述低跟天皮磨損後特別嚴重。因此，人們需要一種可調整鞋跟高度的鞋子，以方便女仕們使用，且其堅固及穩定地為穿著者備置足夠的支撐。

【發明內容】

發明之摘要

本發明的目的是克服上述習知技藝之缺點，其為女鞋備置一可調整的鞋跟。

本發明的目的是備置具有方便且容易使用的可調整鞋跟之一鞋子。

本發明的另一目的是備置具有一可調整鞋跟的鞋子，該鞋跟可不須工具，以及移開鞋子的任何一部份，在高及
5 低狀態間快速地改變。

本發明的另一目的是備置美觀的可調整鞋跟之一鞋子。

本發明的另一目的是備置堅固，安全，穩定地足以造成穿鞋之女仕的傷害之鞋子。

10 依據本發明的例示實施例之特徵及優點，本發明備置一鞋子，該鞋子具有備置一腳趾部的一鞋底，一鞋跟部以及定位在其間的一弓部。一雙部份鞋跟具有附接至鞋底的鞋跟部的一低跟塊，且包括形成在其中的一狹槽。一高跟
15 延伸片經由大體上具有一矩形橫截面的一支持柱附接至低跟塊，該支持柱可在狹槽內作有限的軸向及樞轉移動。支持柱及狹槽的大小阻止高跟延伸片繞著其中心軸作轉動的移動。該高跟延伸片可相對於鞋底在一第一位置及一第二
20 位置之間轉動，在該第一位置下，高跟延伸片位在低跟塊之下，並與其對齊，形成一高跟構形，在第二位置下，高跟延伸片與地面平行且收回在鞋底的弓部下，大體上形成一低跟構形。低跟塊的底具有一低跟天皮，其向下延伸，並在高跟延伸片收回時接合地面。當鞋跟機構在高跟構形時，此低跟天皮為在高跟延伸片之頂上的一傾斜邊緣蓋住，且完全藉由它而隱藏住。可為彈簧偏動的球的一掣子

機構加入低跟塊內的一可轉動樞軸內，而在支持柱中的一凹槽維持高跟延伸片在所欲位置。

本發明的其他目的，特徵及優點將在配合圖式針對一較佳實施例的說明中更加的清楚。

5 圖式簡單說明

為說明本發明，其一形式顯示在圖式中；須瞭解的是本發明不限於圖式中所示的配置及裝置。

第1圖為依據本發明且顯示在其第一或高跟構形下的一鞋跟之側視圖；

10 第2圖為其一頂視圖；

第3圖為與第2圖類似，但其顯示的高跟延伸片正在收回至低跟構形；

第4圖為顯示在第二完全降低位置，低跟構形之側視圖；

15 第5圖為沿著第4圖的線5-5所取的低跟塊及低跟天皮的底視圖；

第6圖為低跟塊的鞋跟天皮之頂立體圖；

第7圖為顯示呈現低跟塊的鞋跟天皮附接至低跟塊的低跟塊之鞋跟天皮的底立體圖；

20 第8圖為顯示低跟塊在橫截面下之部份，及其相關構件的剖面圖；

第9圖為沿著第8圖之線9-9所取的鞋跟之上力板的底立體圖；

第10圖為形成本發明的一部份，且被稱為可轉動具有

狹槽之樞轉的之一轉動元件；

第11圖為沿著第2圖之線11-11所取的一橫截面圖；

第12圖與第11圖類似，但高跟延伸片已延伸，以準備樞轉移動至其較低位置；

- 5 第13圖與第11、12圖類似的一橫截面圖，但其顯示的鞋跟在其儲存的低跟構形；

第14圖為沿著第11圖的線14-14所取的橫截面圖，其顯示容納在可轉動具有狹槽之樞轉中的以彈簧偏動球掣子機構；

- 10 第15圖為沿著第2圖的線12-12所取的一橫截面圖；

第16圖為顯示無操作機構的低跟塊之左半部份的橫截面圖；以及

第17圖為顯示無操作機構的低跟塊之右半部份的橫截面圖。

15 **【實施方式】**

較佳實施例之詳細說明

現在參看圖式，其中類似的標號代表類似的元件。在第1圖中，依據本發明的原則而製成的一可調整高跟鞋大體上以標號10表示。

- 20 本發明的可調整鞋10大體上包括具有一腳趾部14的一鞋底12，一鞋跟部16以及位在鞋跟及腳趾部之間的一弓部18。一可收縮鞋跟20固定至鞋底12的鞋跟部16。鞋跟可以數種熟悉此技藝人士知悉的習知方法固定至鞋底，包括較佳實施例中所示螺釘。鞋底12可具有熟悉此技藝人士知悉

的許多形式。本發明的特徵在於可收縮鞋跟20。

可收縮鞋跟20包括低跟塊22，以及使用以下將詳細說明的一機構附接至低跟塊22的一高跟延伸片24。高跟延伸片24可相對於鞋底12在第1及2圖中所示的一第一位置，以及第4圖中所示的第二位置之間樞轉。在第一位置下，高跟延伸片24在低跟塊22之下，並與其大體上對齊形成高跟構形，而在第二位置下，高跟延伸片24大體上與地面平行，且在鞋底12的弓部18之下，形成低跟構形。

當高跟延伸片24在第1、2圖所示的第一位置時，形成一高跟鞋。為防止高跟延伸片24的最下方部份過度耗損，以一耐磨材料製成的一可替換高跟天皮23固定至其上。

在較佳實施例中，為固定高跟天皮23至高跟延伸片24，高跟天皮23具有一向上突伸部或桿25，如第11、12圖中所示，其插入在高跟延伸片24的最下部份中的對應孔徑26中。桿25及孔徑26具有非圓形橫截面，使得桿25可不在孔徑26中扭曲及轉動。在較佳實施例中，桿25或孔徑26的內壁或兩者的表面上可具有凹凸的特徵，譬如肋狀部，突出部，凹槽，或其他可允許桿進入孔徑26中，以較穩固地握住孔徑之內壁，以固定桿25至高跟延伸片24的輪廓。然而，在較佳實施例中，耐磨的高跟天皮23可方便地移開並替換。

在另一較佳實施例中，高跟天皮23可以任何習知方法固定至高跟延伸片24。

如第3、4圖中所清楚地顯示，低跟塊22之底部已附接

至其具有的一獨特馬鞋或U字形形狀的鞋跟天皮28。當高跟延伸片24移動至第4圖中所示的第二位置時，低跟天皮28接合地面，以形成一低跟鞋。低跟天皮28亦最好以一耐磨材料製成。由於低跟天皮28承受摩擦力，它亦可替換。如第6、5 7圖中所示，低跟天皮包括四個直立地延伸之桿27a、27b、27c及27d。桿最好以與低跟天皮之其餘部份相同的材料磨造而成，且模造成一單一單元。桿27a、27b、27c及27d以摩擦力配合至形成在低跟塊22(第7圖)的下表面中的其對應的孔徑29a、29b、29c及29d中，其方法與上述桿25固定至10 孔徑26之中的方法相同。

在本發明的較佳實施例中，低跟塊22的低跟天皮28大體上為U字形，其具有通過其形狀而切割的一狹槽28a，如第5及6圖所示。狹槽28a的側壁與低跟塊22的狹槽42之側壁共平面。如第12圖中所清楚顯示的一凹槽30形成在對應於15 低跟天皮28之形狀的高跟延伸片24之頂部中。凹槽30為一傾斜邊緣32環繞。傾斜邊緣32完全地圍繞凹槽30。當本發明在第11圖中所示的高跟位置時，此傾斜邊緣32完全地包封住並隱藏低跟天皮28。

如第11、12圖中所清楚顯示，高跟延伸片24可以軸向20 相對於低跟塊22上下移動。當高跟延伸片24如第11圖所示向上移動時，在低跟塊22之下端的低跟天皮28整齊地配合至在高跟延伸片24的頂部上的凹槽30，為此兩個形狀大體上互補。然後，圍繞凹槽30的傾斜邊緣32繞著低跟天皮28之外週邊而配合。傾斜邊緣32的外表面之形狀與低跟塊22

之外表面互補，使得一平順的轉換形成在低跟塊22及高跟延伸片24之間，如第1、2圖所清楚顯示。當鞋跟在第1、2圖中所示的高跟構形時，beveled edge32可完全隱藏低跟天皮28。若低跟天皮28未以此方式隱藏，它會不美觀。

- 5 低跟塊22的前表面34面向腳的腳趾區，且包括大體上形狀與傾斜邊緣32的週邊相同的一開口36。當高跟延伸片24移動至第4圖中所示的第二位置時，低跟塊22的傾斜邊緣32之一實質部份配合至開口36中。

如上述，高跟延伸片24附接至低跟塊22，以允許有
10 限度的軸向移動。高跟延伸片24亦可相對於低跟塊22及鞋底12樞轉地移動。因此，當想要自第11圖中所示的高跟位置移動高跟延伸片24至低跟位置(第13圖)時，首先，向下拉動高跟延伸片24，如第12圖所示。然後朝向鞋底12向前樞轉至弓部18之下，且大體上與地面平行，如第3圖所示。在
15 此樞轉移動時，高跟延伸片24無法繞著其縱軸作轉動移動。在高跟延伸片24向前樞轉至適合位置之後，它向後軸向地移動，使得傾斜邊緣32配合至開口36中，如第4及13圖中所清楚所示。向下拉動高跟延伸片24的目的是當它朝向低跟位置樞轉時，可避開低跟天皮28及低跟塊22的前邊
20 緣。當自低至高跟位置再定位鞋跟時，動作相反。

以下說明高跟延伸片24之有限度的軸向及樞轉移動之機構。在較佳實施例中，以金屬製成的一堅固支撐柱38模造，或固定，至高跟延伸片24，並自高跟延伸片24的頂部向上突伸或向上延伸。支撐柱38最好具有矩形的橫截面，

且如第3圖所示，支撐柱的較佳橫截面輪廓為矩形。但它不必是矩形。前及後邊緣可為，譬如，尖的或圓的。然而，重要的是橫截面輪廓之主要的左及右表面相互平行。

支撐柱38可具有一個或數個形成在其中的凹口，如標
5 號40(第11及12圖)，使得它穩固地支持在高跟延伸片24中。此可藉由繞著支撐柱38模造高跟延伸片24而達成。支撐柱38大體上界定高跟延伸片24的一中心軸。

低跟塊22備有一狹槽42。狹槽42自低跟天皮28延伸，如第5圖所示，以可自低跟塊22的底部構及低跟塊的內部，
10 且亦出現在弓部18之下面向前的低跟塊22之前方。如第2、3及5圖所示，狹槽42大約開始於低跟天皮28的中點，並向前向上延伸至大約在低跟塊22之前方的開口36之中點處。

狹槽42延伸至低跟塊22的內部中，如第11-17圖所示。狹槽42的寬度僅稍較支撐柱38的厚度或寬度寬，且與其之間有接近的間隙。如此允許支撐柱38在狹槽內軸向地移動，並如上所述地在狹槽內樞轉。然而，狹槽42相對於支撐柱38的形狀有助於阻止支撐柱38作轉動的移動，因此，
15 阻止高跟延伸片24繞著其自身的軸作轉動的移動。

最好以堅固且重量輕的模造材料製成的低跟塊22包括
20 在其中的一孔穴44，其容納允許高跟延伸片24作軸向及樞轉移動的機構。孔穴44在頂部上為開放的，如第8圖所示。在較佳實施例中為以金屬製的一堅固力板46關閉孔穴44之頂部上的開口，且藉由使用數個螺釘或以任何習知的方法，如第8圖中所示的通過第9圖中所示的力板中的開口

49a、49b及49c之低跟塊22的其餘部份。如第2圖所示，在較佳實施例中使用三個此種螺釘48。

堅固力板46亦包括數個在其頂表面中的具螺紋開口50a、50b、50c及50d。如圖式中的螺栓51a、51b等通過在其鞋跟部16上的鞋底12，且以螺紋旋入螺紋開口中。如此固定鞋跟10至鞋子的其餘部份。

在低跟塊22內的孔穴44以及當固定至低跟塊22時界定與一可轉動具狹槽的樞軸52互補，且容納它的一殼體。可轉動的樞軸52包括一上圓筒形部54，其定位在孔穴內，以接觸形成在室44中的半圓形下支持部56，以及在力板46之底部上的半圓形部58。亦即，當力板46固定在其適合位置時，一圓形軸承形成在半圓形部56、58之間，而樞軸52的圓筒形部54定位在其中。

樞軸52的前表面64包括一長形凹槽60，支撐柱38的上端62滑至該凹槽中。支撐柱38在凹槽60中上下軸向地自由滑動，如第11、12圖中所示。當有孔的樞軸52藉由力板46固定在低跟塊22的孔穴44內時，孔穴44的一扁平內壁毗接樞軸52的前表面64，以備置一第四側邊，其密封長形凹槽60，並形成一凹槽。支撐柱38滑入滑出此凹槽，以下將說明。長形凹槽60造成的上述凹槽具有與支撐柱38的上端62之矩形橫截面互補的一矩形橫截面，以阻止支撐柱38繞著其自身軸轉動的移動。在長形凹槽60造成的凹槽以及支撐柱38的上端62之間具有十分緊密的配合公差，因此無擺動空間作轉動或平移的移動。在長形凹槽60之下端，以

及在長形凹槽60的內突伸部66之平面上的支撐柱38之主要部份的寬度處具有十分緊密的配合公差，以下將詳加說明。這些裝置為穿著者提供一十分穩定且穩固的鞋跟。

雖然支撐柱38可自由地在凹槽60內滑動，但本發明備
5 置用以阻止支撐柱38自凹槽中移開的裝置，形成凹槽60的
樞軸52之側壁64具有在其底部上的一內突伸部66。一互補
的突伸部68形成在毗鄰其上端的支撐柱38上。如第11、12
圖中所清楚顯示，當支撐柱38向下移動時，上端62通過在
樞軸52中的凹槽60，而當突伸部68接合突伸部66時(特別如
10 第12圖所示)可阻止進一步的向下動作。如此可阻止支撐柱
38之意外的移開，高跟延伸片24自低跟塊22中移開。

力板46的內表面具有兩個形成在其中的凹槽，其形狀
大體上與支撐桿38的上端62互補。當各部份組合後，第一
凹槽70大體上沿著一垂直軸對齊。因此，當鞋跟20在第一
15 或高跟位置時，支撐桿38的上端62進入凹槽70中，並毗靠
力板46。(參看第11、12圖)因此，力板46大體上幾乎承受了
支撐桿38所施加的所有垂直力量。如此，支撐桿38及力板
46大體上承受通過高跟延伸片24的傾斜邊緣32被保護不受
傷害，因為它毗接高跟延伸片24。

20 第二凹槽72大體上與第一凹槽70之間有一角度，並朝
向力板46的後端而定位。凹槽72的輪廓部份地為力板46之
下表面上的裝置，且部份為低跟塊22的孔穴44中的毗鄰裝
置所界定。當高跟延伸片24在第4及13圖中所示的第二或低
跟位置時，支撐柱38的上端62位在凹槽72內。很明顯地，

此係藉由向下拉動高跟延伸片 24，以自凹槽 70 中鬆開支撐柱 38 的頂部 62，並允許其樞轉而完成。然後，高跟延伸片 24，支撐柱 38 以及樞軸 52 如第 3 圖中所示地樞轉。該樞轉繼續，直到它們適合地對齊在第二或低跟位置，然後向內移動，使得支撐柱 38 的端部 62 進入凹槽 72 中，如第 4、13 圖所示。

須瞭解的是，每當支撐柱 38 的上端 62 通過樞軸 52 形成的凹槽之頂部而突伸，且在凹槽 72 或凹槽 70 中延伸時，該機構穩固地鎖住而無法樞轉。此為一重要的安全裝置。若未先藉由拉動高跟延伸片 24，以自既定凹槽中拉出支撐柱 38 而鬆開樞軸 52，高跟延伸片 24 即無法樞轉至相對的高跟或低跟位置。亦須瞭解的是下高跟塊 22 的孔穴 44 界定樞軸 52 的轉動範圍，如第 11、13 圖所示。如此進一步增加機構的穩定性。

樞軸 52 及支撐柱 38 亦備有加入可轉動樞軸 52 中的一掣子機構，以維持高跟延伸片 24 在其適合且所欲的高或低跟位置。此藉由突伸至凹槽 60 中的一球 74，且使用第 14 圖中所示的一彈簧 76 偏動至凹槽 60 中而完成。面對以彈簧為主的球 74 之支撐柱 38 的側邊包括在其中的一凹口 78。當球 74 進入凹口 78 中時，可阻止支撐柱 38 自由的移動。凹口 78 定位在支撐柱 38 上，而支撐柱 38 與完全進入在力板 46 中的凹槽 70 或 72 中的支撐柱 38 之上端重合。

因此，當高跟延伸片 24 在第一或第二位置時，該以彈簧為主的球 74 進入凹口 78 中，並維持特定在適合位置。然

而，在凹口 78 中的球 74 之力量可為使用者簡單地在高跟延伸片 24 上向下或向外拉動而手動式地克服，以鬆開掣子或止擋裝置。

本發明在不脫離其範圍下可具有其他形式，因此，本發明僅由申請專利範圍所界定。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為依據本發明且顯示在其第一或高跟構形下的一鞋跟之側視圖；

第 2 圖為其一頂視圖；

第 3 圖為與第 2 圖類似，但其顯示的高跟延伸片正在收回至低跟構形；

第 4 圖為顯示在第二完全降低位置，低跟構形之側視圖；

第 5 圖為沿著第 4 圖的線 5-5 所取的低跟塊及低跟天皮的底視圖；

第 6 圖為低跟塊的鞋跟天皮之頂立體圖；

第 7 圖為顯示呈現低跟塊的鞋跟天皮附接至低跟塊的低跟塊之鞋跟天皮的底立體圖；

第 8 圖為顯示低跟塊在橫截面下之部份，及其相關構件的剖面圖；

第 9 圖為沿著第 8 圖之線 9-9 所取的鞋跟之上力板的底立體圖；

第 10 圖為形成本發明的一部份，且被稱為可轉動具有狹槽之樞轉的之一轉動元件；

第11圖為沿著第2圖之線11-11所取的一橫截面圖；

第12圖與第11圖類似，但高跟延伸片已延伸，以準備樞轉移動至其較低位置；

第13圖與第11、12圖類似的一橫截面圖，但其顯示的
5 鞋跟在其儲存的低跟構形；

第14圖為沿著第11圖的線14-14所取的橫截面圖，其顯示容納在可轉動具有狹槽之樞轉中的以彈簧偏動球掣子機構；

第15圖為沿著第2圖的線12-12所取的一橫截面圖；

10 第16圖為顯示無操作機構的低跟塊之左半部份的橫截面圖；以及

第17圖為顯示無操作機構的低跟塊之右半部份的橫截面圖。

【主要元件符號說明】

| | | | |
|----|--------|-----|-------|
| 10 | 可調整高跟鞋 | 25 | 突伸部或桿 |
| 12 | 鞋底 | 26 | 孔徑 |
| 14 | 腳趾部 | 27a | 桿 |
| 16 | 鞋跟部 | 27b | 桿 |
| 18 | 弓部 | 27c | 桿 |
| 20 | 鞋跟 | 27d | 桿 |
| 22 | 低跟塊 | 28 | 低跟天皮 |
| 23 | 高跟天皮 | 28a | 狹槽 |
| 24 | 高跟延伸片 | 29a | 孔徑 |

| | | | |
|-----|------|-----|------|
| 29b | 孔徑 | 50c | 螺紋開口 |
| 29c | 孔徑 | 50d | 螺紋開口 |
| 29d | 孔徑 | 51a | 螺栓 |
| 30 | 凹槽 | 51b | 螺栓 |
| 32 | 傾斜邊緣 | 52 | 樞軸 |
| 34 | 前表面 | 54 | 圓筒形部 |
| 36 | 開口 | 56 | 半圓形部 |
| 38 | 支撐柱 | 58 | 半圓形部 |
| 40 | 凹口 | 60 | 長形凹槽 |
| 42 | 狹槽 | 62 | 上端 |
| 44 | 孔穴 | 64 | 側壁 |
| 46 | 力板 | 66 | 突伸部 |
| 48 | 螺釘 | 68 | 突伸部 |
| 49a | 開口 | 70 | 第一凹槽 |
| 49b | 開口 | 72 | 第二凹槽 |
| 49c | 開口 | 74 | 球 |
| 50a | 螺紋開口 | 76 | 彈簧 |
| 50b | 螺紋開口 | 78 | 凹口 |

十、申請專利範圍：

1. 一種鞋子，其具有備置一腳趾部，一鞋跟部，以及定位在該鞋跟部及腳趾部之間的一弓部的一鞋底，其改良在於該鞋子包含一可收縮鞋跟，而該可收縮鞋跟係包含：

5 一低跟塊，其附接至該鞋底的鞋跟部，該低跟塊具有形成在其中的一狹槽，該狹槽係毗鄰該低跟塊的底部而開放，且繼續通過毗鄰該鞋子的該弓部之該低跟塊的前部份；

 一高跟延伸片，其附接至該低跟塊，該高跟延伸片
10 係具有固定在其上且自高跟延伸片之頂部向上突伸的一支撐柱，該支撐柱係具有一實質上矩形的橫截面，且界定該高跟延伸片的一實質上的中心軸，該支撐柱係可在該狹槽內作有限度的軸向移動及樞轉移動；

 該支撐柱與該狹槽之尺寸係防止該高跟延伸片繞著
15 相對於該低跟塊的其中心軸作轉動移動；

 用以允許該高跟延伸片相對於該鞋底作樞轉動作的裝置，以使得該高跟延伸片可在一第一位置與一第二位置之間移動，其中於該第一位置該高跟延伸片係位於該低跟塊下方且實質上與該低跟塊對齊，以形成一高跟，
20 且其中於該第二位置該高跟延伸片係實質上位於該鞋底的該弓部下方，以形成一低跟，以及

 一堅固力板，其固定至該低跟塊之頂部，該支撐柱包括一上自由端，該上自由端係適於接合該堅固力板的下表面於其兩個位置之其中一者，且藉由與該堅固力板

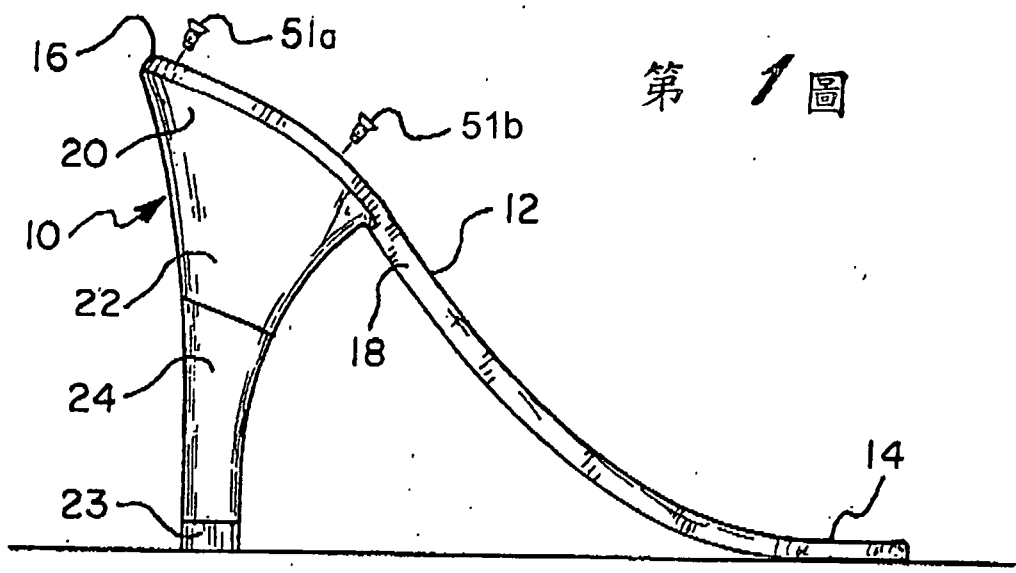
的接合而防止其作進一步的轉動，且其中當該高跟延伸片位於該低跟塊下方且實質上與該低跟塊對齊而形成一高跟時，該堅固力板係通過該支撐柱而承擔穿鞋者的重量。

- 5 2. 如請求項1的鞋子，其中該低跟塊的底部係具有一向下延伸之具有非圓形橫截面的低跟天皮(lift)，且當該高跟延伸片在該第二位置下縮回在該鞋底之弓部下方時，該低跟塊的底部係接合地面的鞋跟之部份。
3. 如請求項2的鞋子，其中該低跟天皮實質上為U字形。
- 10 4. 如請求項2的鞋子，其中該低跟天皮係可移開地附接至該低跟塊的其餘部份，以在磨損後便於替換。
5. 如請求項4的鞋子，其中該低跟天皮係包括向上延伸的數個桿，且其中該低跟塊係包括數個用於容納該等桿於其中的孔徑，以固定該低跟天皮至該低跟塊。
- 15 6. 如請求項5的鞋子，其中該等桿的每一者、該等孔徑之內壁、或上述兩者各具有一紋理表面，該紋理表面係於該桿及該等孔徑之間提供一摩擦配合，以維持該低跟天皮在適當位置。
7. 如請求項2的鞋子，其中該高跟延伸片在其頂部係具有被
20 一斜面邊緣所圍繞一凹槽，且當該鞋跟在高跟構形的情況下，該凹槽係與該低跟塊的該低跟天皮配合並隱藏該低跟天皮。
8. 如請求項7的鞋子，其中該低跟塊係包括在其前表面上的一開口，其面對該腳趾部且毗鄰該鞋子的該弓部，該開

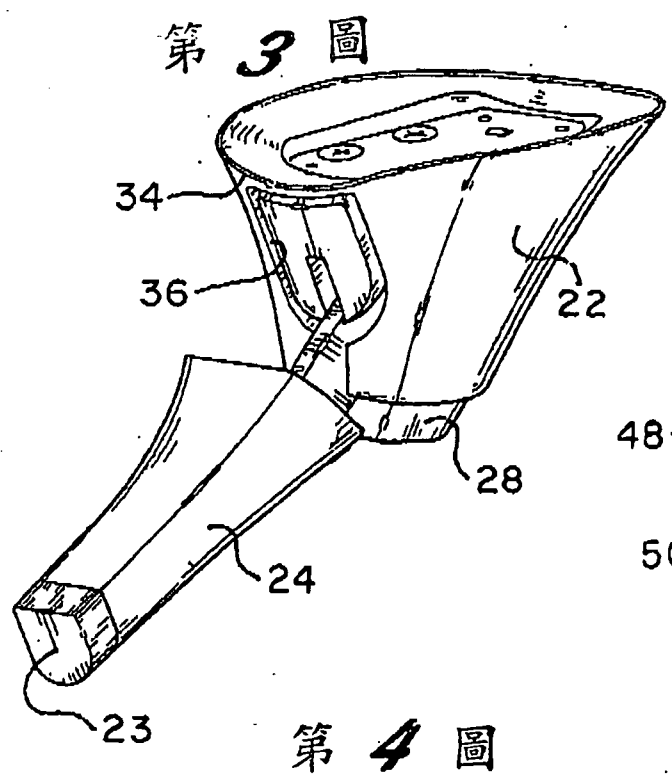
口係實質上與該斜面邊緣的之周圍具有相同的形狀，且當該高跟延伸片在該第二位置時，具有該高跟延伸片的傾斜邊緣之一實質部份的該高跟延伸片之頂部係配合在開口中。

- 5 9. 如請求項2的鞋子，其中該高跟延伸片的底部係具有向下延伸的一高跟天皮，且當該高跟延伸片在高跟位置時，該高跟延伸片的底部係為接合地面之高跟的部份。
10. 如請求項9的鞋子，其中該高跟天皮係可移開地附接至該高跟延伸片的其餘部份，以在磨損時便於替換。
- 10 11. 如請求項10的鞋子，其中該高跟天皮係包括向上延伸的一桿，且其中該高跟延伸片係包括在其中的一孔徑，以容納該桿。
12. 如請求項11的鞋子，其中該桿、其孔徑的內壁、或上述兩者係具有一紋理表面，以在該桿及該孔徑之間提供一
- 15 摩擦配合，以維持該高跟天皮在適合位置。
13. 如請求項1項的鞋子，其中該支撐柱係包括在其一側上的一凹口，且其中該低跟塊係包括毗鄰該狹槽而定位的一彈簧偏動球，而該彈簧偏動球接合該支撐柱，使得當該支撐柱軸向地移動時，該彈簧偏動球係適於配合在該凹
- 20 口內，而該凹口及該彈簧偏動球的位置係使得當該彈簧偏動球進入該凹口中時，該高跟延伸片在其第一或第二位置。
14. 如請求項13的鞋子，其中當該彈簧偏動球在該凹口中時，該彈簧偏動球係阻止該支撐柱作非所欲的軸向移動。

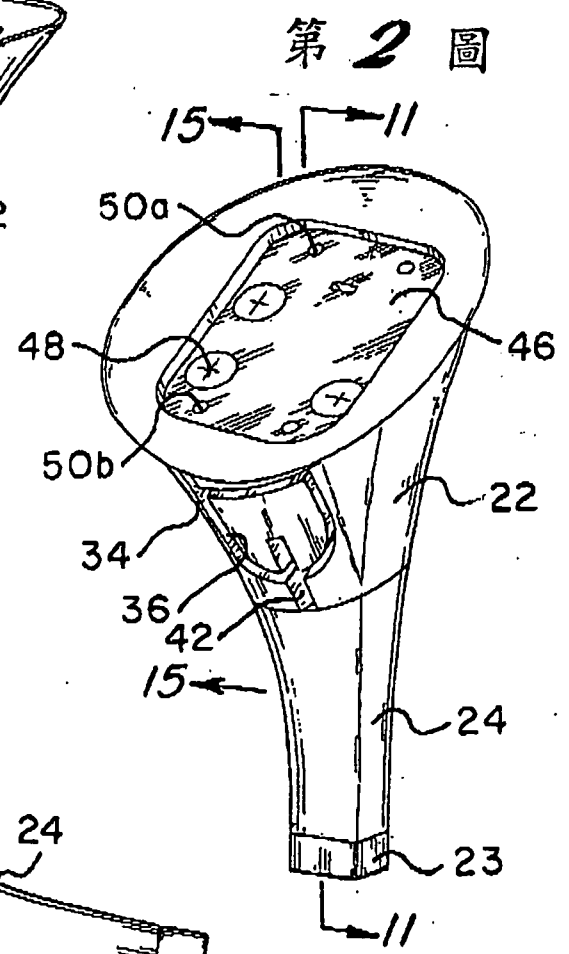
15. 如請求項13的鞋子，其中該用以允許該高跟延伸片作樞轉動作的裝置係包括一具有一長形凹槽的可轉動的狹槽樞軸，且其中該彈簧偏動球係為該樞軸所承載，並進入該長形凹槽中。
- 5 16. 如請求項1的鞋子，其中該用以允許該高跟延伸片作樞轉動作之裝置係包括在該低跟塊內的一孔穴，以及定位在該孔穴內的一可轉動的狹槽樞軸。
17. 如請求項16的鞋子，其中該孔穴係包括一扁平壁，且其中該狹槽樞軸係包括一長形凹槽，該扁平壁及該凹槽係
- 10 界定一開口，其允許該支撐柱作有限的軸向移動，但阻止其繞著其軸作轉動移動。
18. 如請求項17的鞋子，其另包括用以防止該支撐柱自形成於該凹槽及該扁平壁之間的開口移開的止擋裝置。
19. 如請求項1的鞋子，其另包括用以固定該堅固力板至該鞋
- 15 子的鞋底的裝置。
20. 如請求項19的鞋子，其中用以固定該堅固力板至該鞋子的鞋底的裝置係包括數個具螺紋螺栓，以及數個形成在該堅固力板中的螺紋孔徑。



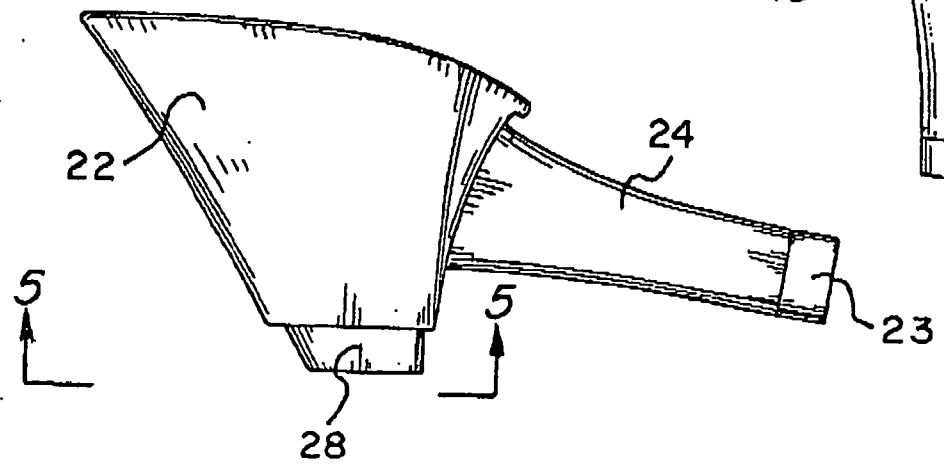
第 1 圖



第 3 圖

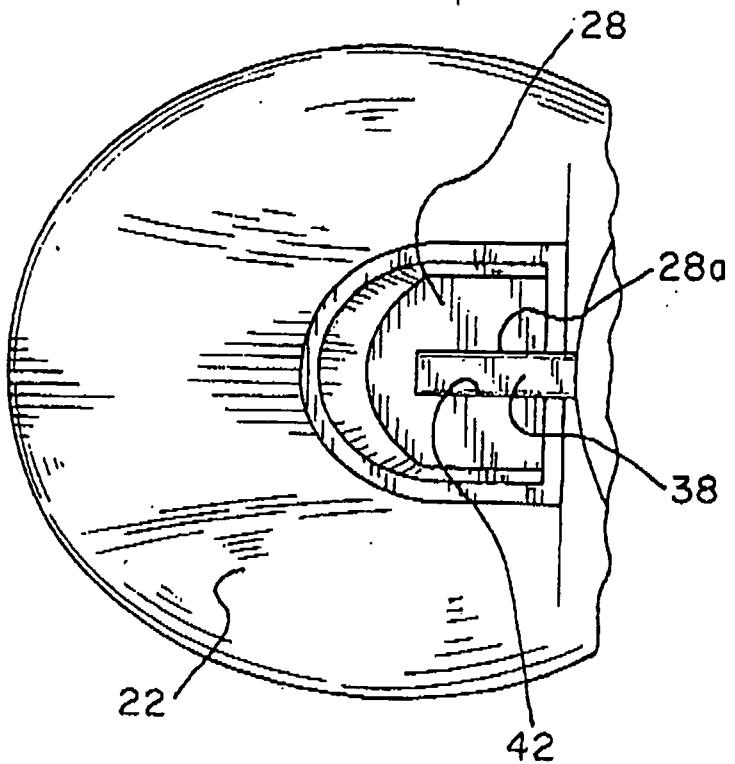


第 2 圖

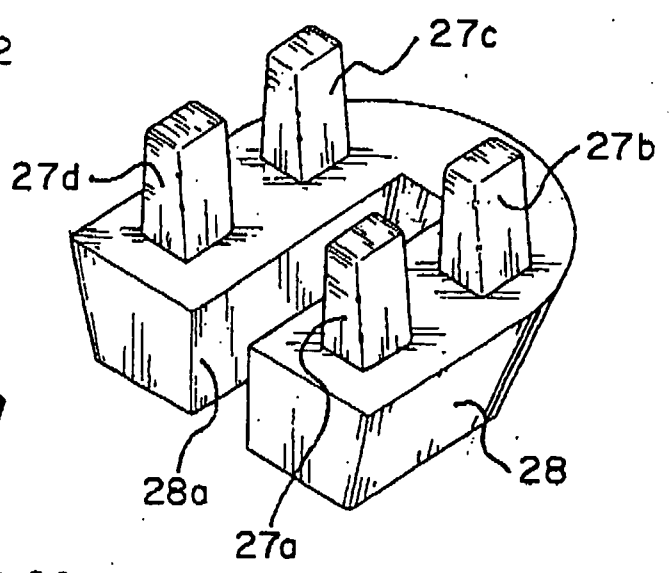


第 4 圖

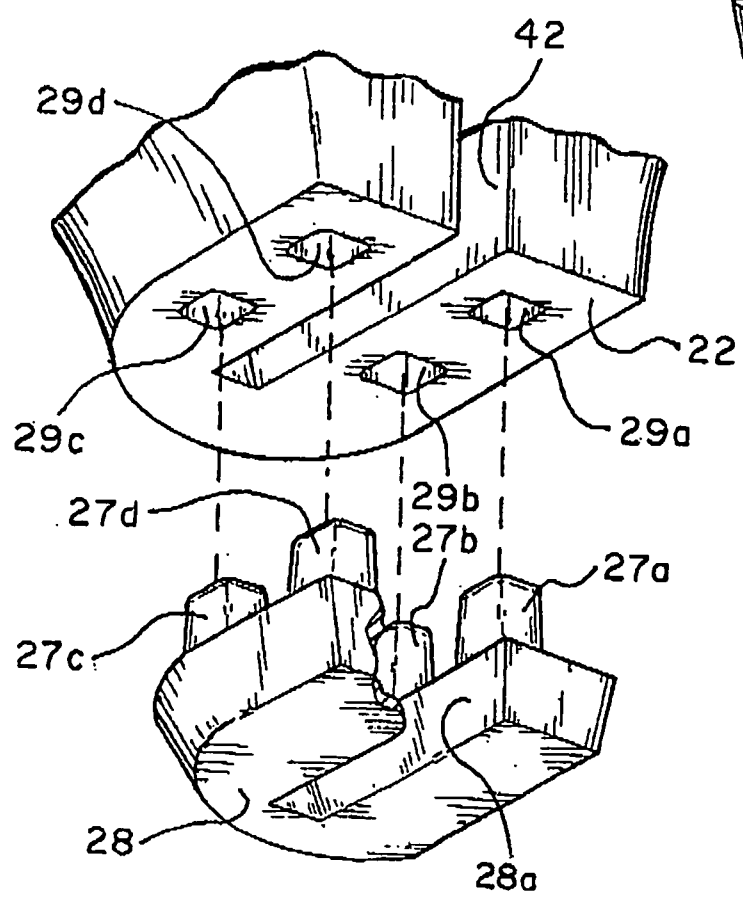
第 5 圖



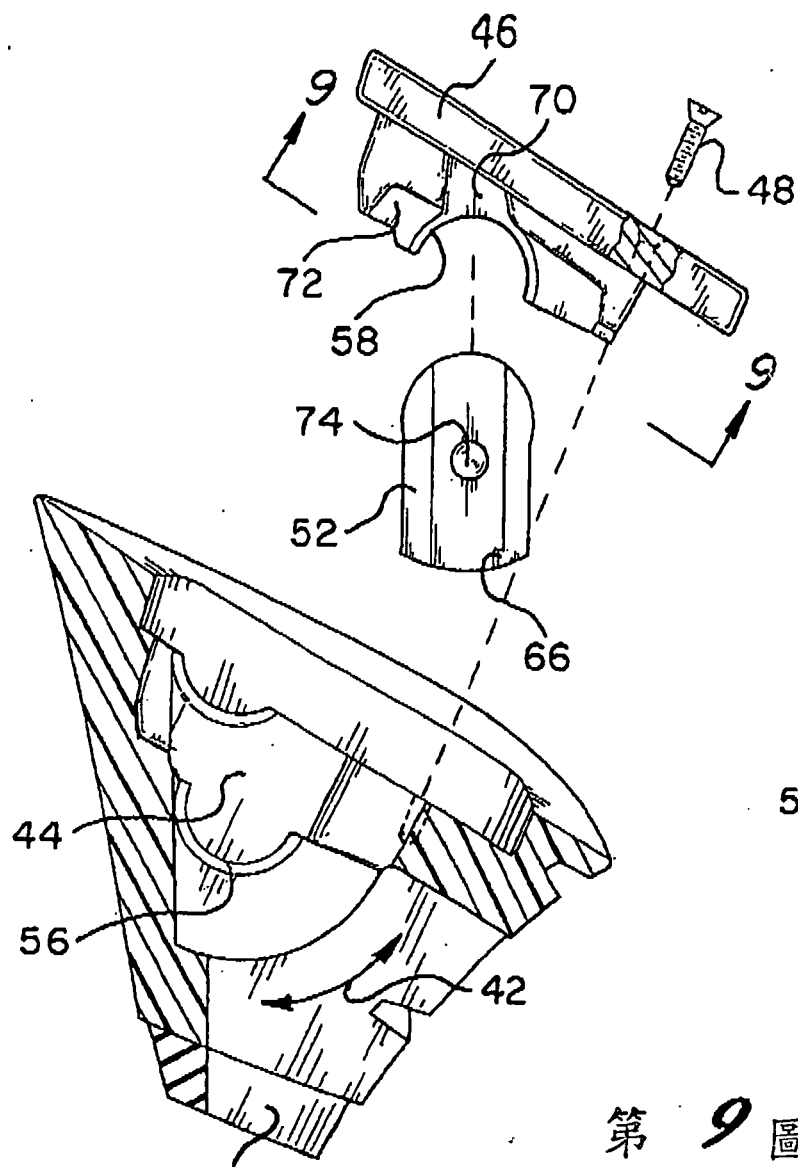
第 6 圖



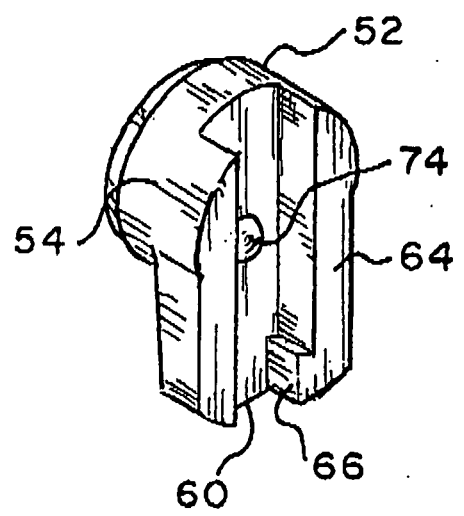
第 7 圖



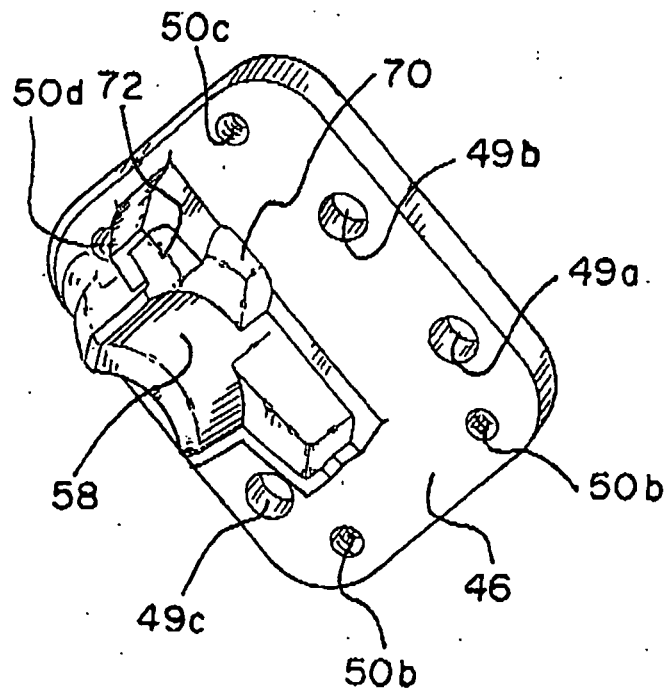
第 8 圖



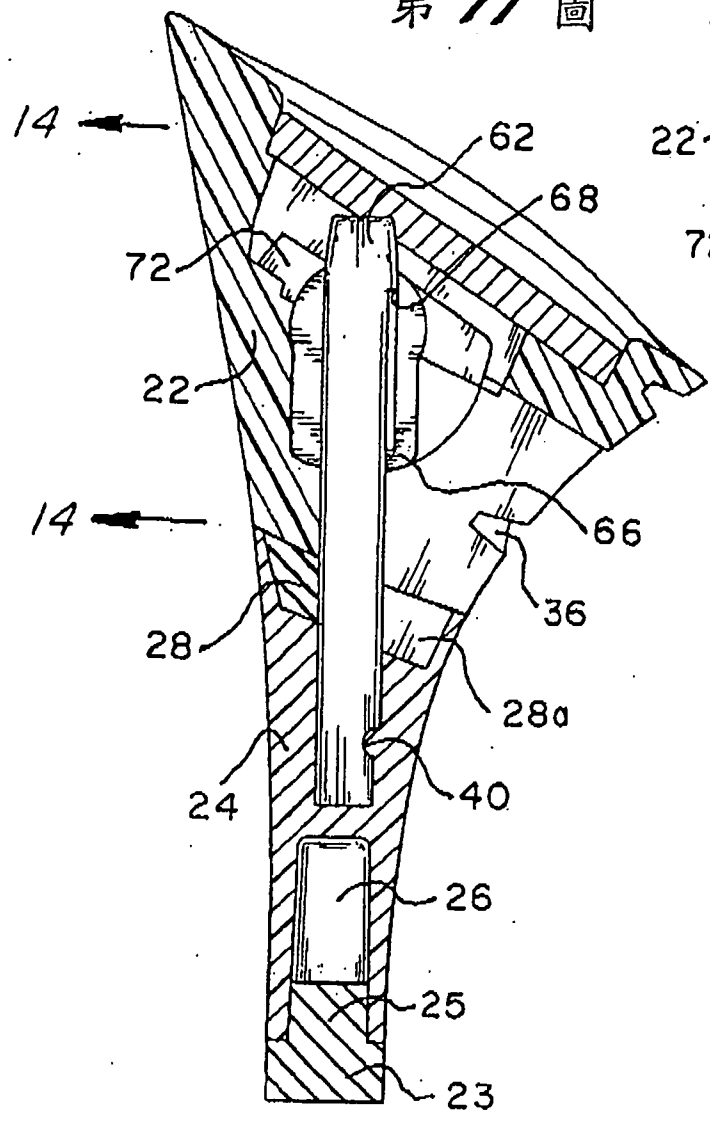
第 10 圖



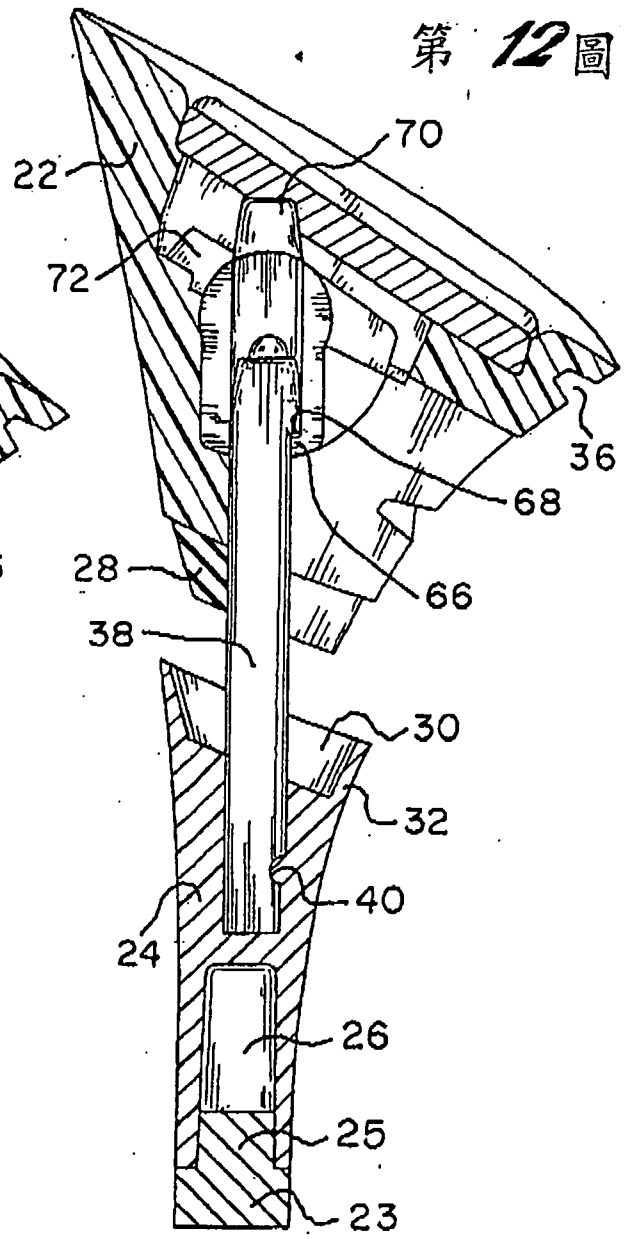
第 9 圖



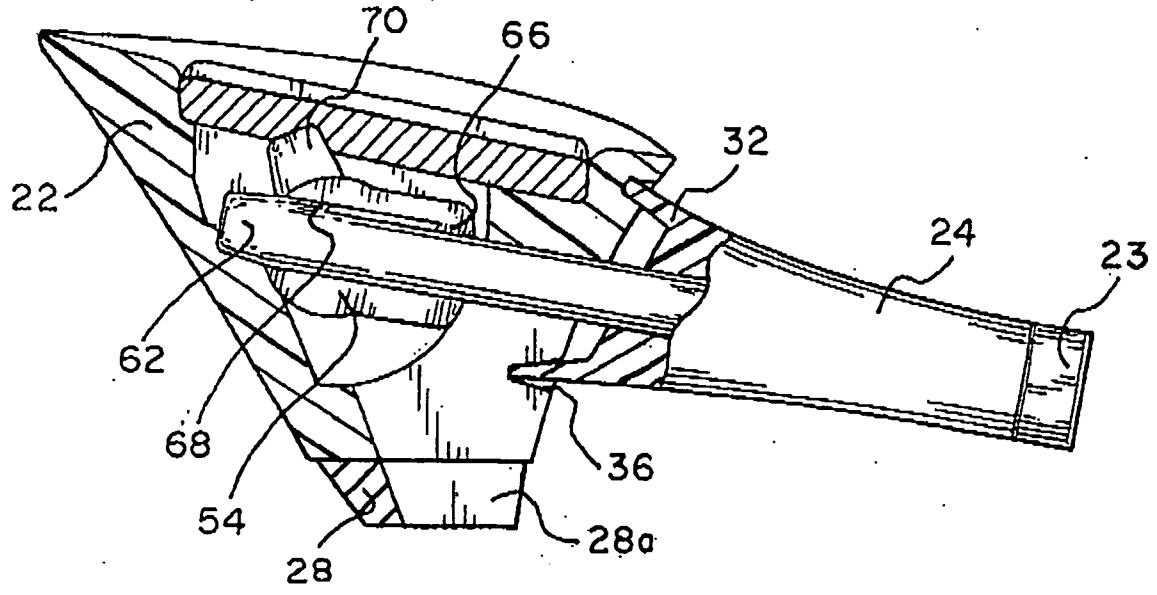
第 11 圖



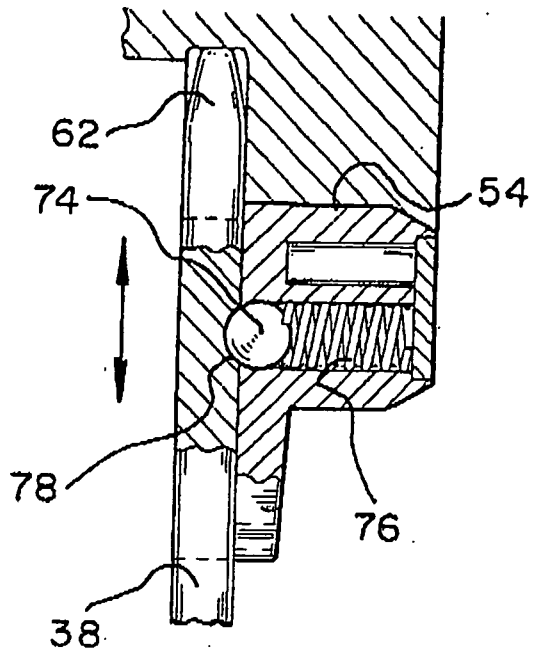
第 12 圖



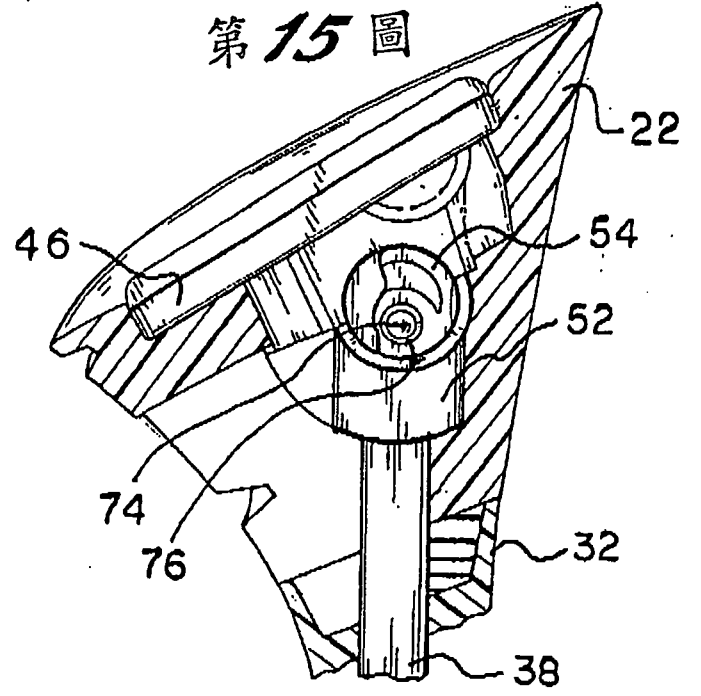
第 13 圖



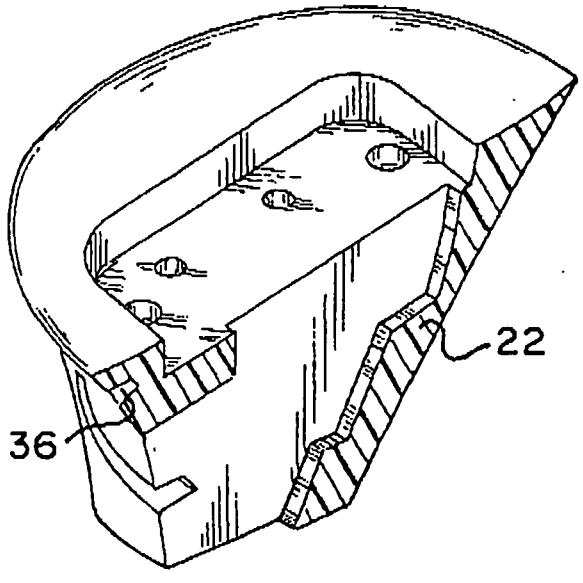
第 14 圖



第 15 圖



第 16 圖



第 17 圖

