



(21)申請案號：108210107

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 08 月 01 日

(51)Int. Cl. : *F16M7/00 (2006.01)*

(71)申請人：群弘興業有限公司(中華民國) (TW)

臺中市西屯區何厝街 67 巷 28 號

(72)新型創作人：陳建宏 (TW)

(74)代理人：林松柏

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：6 共 16 頁

(54)名稱

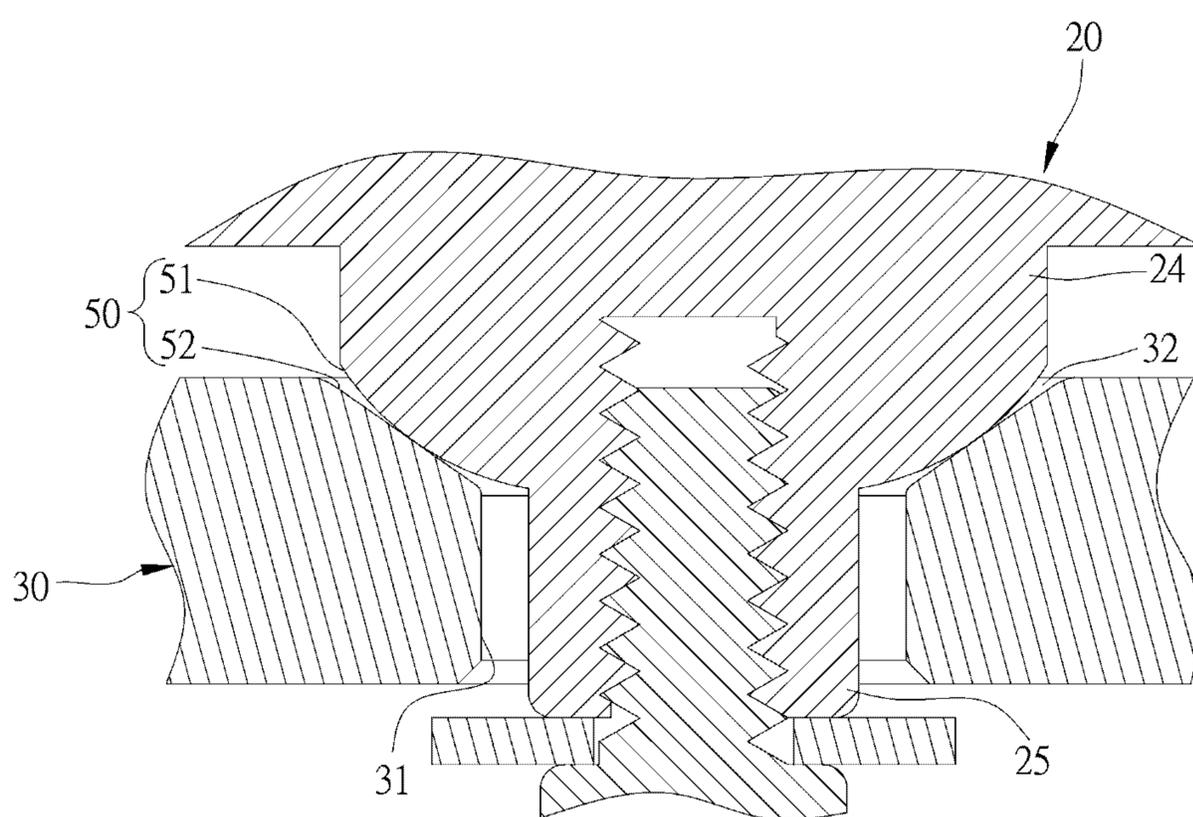
調整腳的接觸結構

(57)摘要

一種調整腳，是一直桿結合一腳座而可相互轉動。在直桿與腳座的結合處，該直桿的一個限制段面對腳座的一個凹穴。在重力作用下，該限制段配合凹穴構成一個保持線接觸的接觸結構。其中，該接觸結構包括：該限制段形成一個凸曲面，該腳座圍成凹穴的一個凹的圓錐面。或者，該接觸結構包括：該限制段形成一個凸曲面，該腳座圍成凹穴的另一個凸曲面。如此，本創作的接觸結構保持線接觸，有效解決先前技術的調整腳遭受面接觸致生轉動不靈活的弊端。

指定代表圖：

符號簡單說明：



20 . . . 直桿

24 . . . 限制段

25 . . . 結合段

30 . . . 腳座

31 . . . 通孔

32 . . . 凹穴

50 . . . 接觸結構

51 . . . 凸曲面

52 . . . 圓錐面

第 3 圖



公告本

【新型摘要】

M587718

【中文新型名稱】 調整腳的接觸結構

【中文】

一種調整腳，是一直桿結合一腳座而可相互轉動。在直桿與腳座的結合處，該直桿的一個限制段面對腳座的一個凹穴。在重力作用下，該限制段配合凹穴構成一個保持線接觸的接觸結構。其中，該接觸結構包括：該限制段形成一個凸曲面，該腳座圍成凹穴的一個凹的圓錐面。或者，該接觸結構包括：該限制段形成一個凸曲面，該腳座圍成凹穴的另一個凸曲面。如此，本創作的接觸結構保持線接觸，有效解決先前技術的調整腳遭受面接觸致生轉動不靈活的弊端。

【指定代表圖】 第3圖

【代表圖之符號簡單說明】

直桿20

限制段24

結合段25

腳座30

通孔31

凹穴32

接觸結構50

凸曲面51

圓錐面52

【新型說明書】

【中文新型名稱】 調整腳的接觸結構

【技術領域】

【0001】 本創作涉及物品的撐高技術，特別是指一種安裝在物品底部用來調節高度的調整腳的接觸結構。

【先前技術】

【0002】 第5圖是分解立體圖，配合第6圖的組合剖視圖，描述已知的調整腳80具體結構，是由一直桿81與一腳座90組成。因此，該調整腳80又稱調整腳座。

【0003】 所述的直桿81是金屬製成，其二端之間形成一外螺紋段82、一凸部83、一限制段84與一結合段85。該結合段85通過腳座90軸心的一個孔94而與一個環片86結合在一起。

【0004】 所述的腳座90由一殼體91包覆一墊塊92組成。該殼體91是金屬殼，該金屬殼形成一個凹穴93，該凹穴93環繞在孔94的周圍，並與限制段84組成一個接觸結構。該墊塊92底面陷入一個組裝室95，該組裝室95與孔94相通，用來接收固定在結合段85的環片86。

【0005】 所述的接觸結構包括：限制段84的一個凸曲面以及殼體91圍成凹穴93的凹曲面。因為凸曲面與凹曲面的曲率大致相同，所以接觸結構（亦即限制段84與殼體91）保持面接觸（從軸向的剖面來看，卻是線接觸）。

【0006】 當直桿81與殼體91接觸空氣而銹蝕，銹蝕的接觸結構中，該

凹曲面結合凸曲面使直桿81無法相對腳座90轉動，影響調整腳80轉動的靈活性甚鉅。

【0007】 因此，如何改善調整腳的接觸結構，就成為本創作亟待解決的課題。

【新型內容】

【0008】 鑒於此，本創作提供新的調整腳，主要目的在於：採用線接觸的接觸結構，有效解決面接觸影響調整腳轉動靈活性的弊端。

【0009】 緣於上述目的之達成，本創作調整腳的接觸結構包括：

【0010】 結合而可相互轉動的一直桿與一腳座；

【0011】 在直桿與腳座的結合處，該直桿的一個限制段面對腳座的一個凹穴；以及

【0012】 在重力作用下，該限制段配合凹穴構成一個保持線接觸的接觸結構。

【0013】 其中，該接觸結構包括：該限制段形成一個凸曲面，該腳座圍成凹穴的一個凹的圓錐面。

【0014】 或者，該接觸結構包括：該限制段形成一個凸曲面，該腳座圍成凹穴的另一個凸曲面。

【0015】 如此，本創作的接觸結構以凸曲面配合圓錐面保持線接觸，或由兩個凸曲面維持線接觸，有效解決先前技術的調整腳遭受面接觸所產生轉動不靈活的弊端。

【0016】 為使本創作之上述目的、特徵和優點，更加淺顯易懂，茲舉一個或以上較佳的實施例，配合所附的圖式詳細說明如下。

【圖式簡單說明】**【0017】**

第1圖是調整腳的組合立體圖。

第2圖是調整腳的組合剖視圖。

第3圖是接觸結構第一實施例放大的組合剖視圖。

第4圖是接觸結構第二實施例放大的組合剖視圖。

第5圖是調整腳先前技術的分解立體圖。

第6圖是第5圖調整腳的組合剖視圖。

【實施方式】

【0018】 第1圖是組合立體圖，闡明調整腳10的具體結構由一直桿20結合一腳座30組成。

【0019】 圖中，所述的直桿20有一凸部22與一外螺紋段23。所述的凸部22靠近腳座30，其在直桿20是固定不動的。所述的外螺紋段23從凸部22到直桿20的一自由端21，供一個螺帽40螺接於外螺紋段23上。

【0020】 第2圖是調整腳10的組合剖視圖。圖面顯示，該螺帽40與凸部22相隔距離是可以調整的，有助於直桿20連同調整腳10安裝在一物品（圖面未示）的底面。

【0021】 另外，所述的直桿20順著軸心方向延伸一限制段24與一結合段25，該限制段24將凸部22和結合段25連在一起。該結合段25的直徑小於限制段24的直徑，並在結合段25中央形成深入限制段24的一內螺紋孔26。

【0022】 在結合段25通過腳座30頂面的一凹穴32時，該結合段25經由一通孔31來到一個陷入腳座30底面的組裝室33，允許一個宛如螺栓或螺

絲的緊固件42穿過一個墊片41，並鎖緊結合段25的內螺紋孔26。因此，該通孔31在腳座30的軸心部位，其二端分別通往凹穴32與組裝室33。

【0023】 在重力作用（包括直桿20與物品的重量）下，該限制段24受阻於腳座30圍成凹穴32的壁，共同組成一個接觸結構。該結合段25的直徑小於通孔31的直徑，加上墊片41被結合段25推離組裝室33深處的壁面，使直桿20相對腳座30能夠靈活的轉動。同時，該墊片41阻止直桿20離開腳座30。

【0024】 所述的腳座30是圓盤體，該圓盤體採用非金屬材料製作為佳，如塑膠、橡膠或高分子聚合物。對直桿20或是物品而言，該腳座30具備吸震作用以及緩衝作用。

【0025】 第3圖是放大圖，闡明該接觸結構50的第一實施例是由一個凸曲面51與一個圓錐面52組成。

【0026】 此處所稱的凸曲面51，泛指該限制段24端部環繞結合段25周圍的端面，該端面是凸的曲面。

【0027】 此處所稱的圓錐面52，通常是指該腳座30圍成凹穴32的壁面，該壁面是凹的圓錐形狀，而且圓錐面52通往腳座30頂面的開口直徑，大於圓錐面52連接通孔31的開口直徑。

【0028】 特別是，該凸曲面51和圓錐面52維持一圈線接觸（從軸向的剖面來看，該凸曲面51和圓錐面52維持兩個接觸點），即使物品的重量經由直桿20與接觸結構50傳遞至腳座30，也不會影響直桿20相對腳座30轉動的靈活特性。

【0029】 第4圖是放大圖，闡明接觸結構50的第二實施例具體結構，

不同於第一實施例之處在於：首先，該腳座30由一殼體34與一墊塊35組成。所述的殼體34是金屬殼，該金屬殼附著於非金屬製作的墊塊35外表。因此，該通孔31由殼體34的一孔36配合墊塊35的一孔37組成。

【0030】 其次，該接觸結構50由二凸曲面51、53組成。所述的凸曲面53是指殼體34圍成另一個凹穴38的壁面，該壁面也是凸的曲面，並與限制段24的凸曲面51保持一圈線接觸（從軸向的剖面來看，卻是兩個接觸點），同樣不會影響直桿20相對腳座30轉動的靈活特性。

【符號說明】

《先前技術》

調整腳80

外螺紋段82

限制段84

環片86

腳座90

墊塊92

孔94

直桿81

凸部83

結合段85

殼體91

凹穴93

組裝室95

《本創作》

調整腳10

直桿20

凸部22

限制段24

內螺紋孔26

腳座30

凹穴32、38

殼體34

孔36、37

螺帽40

緊固件42

接觸結構50

圓錐面52

自由端21

外螺紋段23

結合段25

通孔31

組裝室33

墊塊35

墊片41

凸曲面51、53

【新型申請專利範圍】

【第1項】

一種調整腳的接觸結構，包括：

結合而可相互轉動的一直桿（20）與一腳座（30）；

在直桿（20）與腳座（30）的結合處，該直桿（20）的一個限制段（24）面對腳座（30）的一個凹穴（32）；以及

在重力作用下，該限制段（24）配合凹穴（32）構成一個保持線接觸的接觸結構（50）。

【第2項】

如申請專利範圍第1項所述調整腳的接觸結構，其中，該接觸結構（50）包括：該限制段（24）形成一個凸曲面（51），該腳座（30）圍成凹穴（32）的一個凹的圓錐面（52）。

【第3項】

如申請專利範圍第2項所述調整腳的接觸結構，其中，該腳座（30）由一個殼體（34）附著在一個墊塊（35）組成，所述的凹穴（38）形成於殼體（34）上。

【第4項】

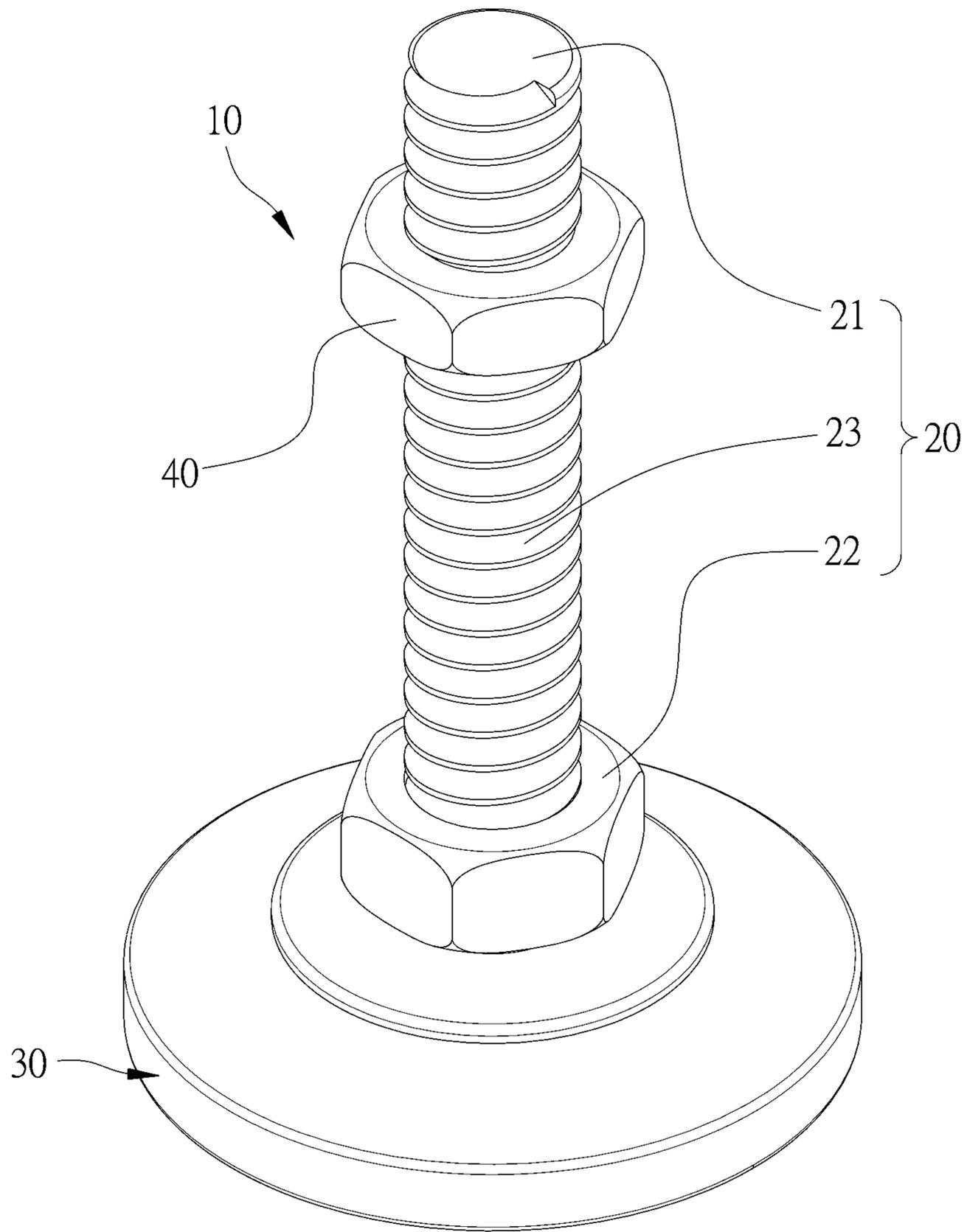
如申請專利範圍第1項所述調整腳的接觸結構，其中，該接觸結構（50）包括：該限制段（24）形成一個凸曲面（51），該腳座（30）圍成凹穴（38）的另一個凸曲面（53）。

【第5項】

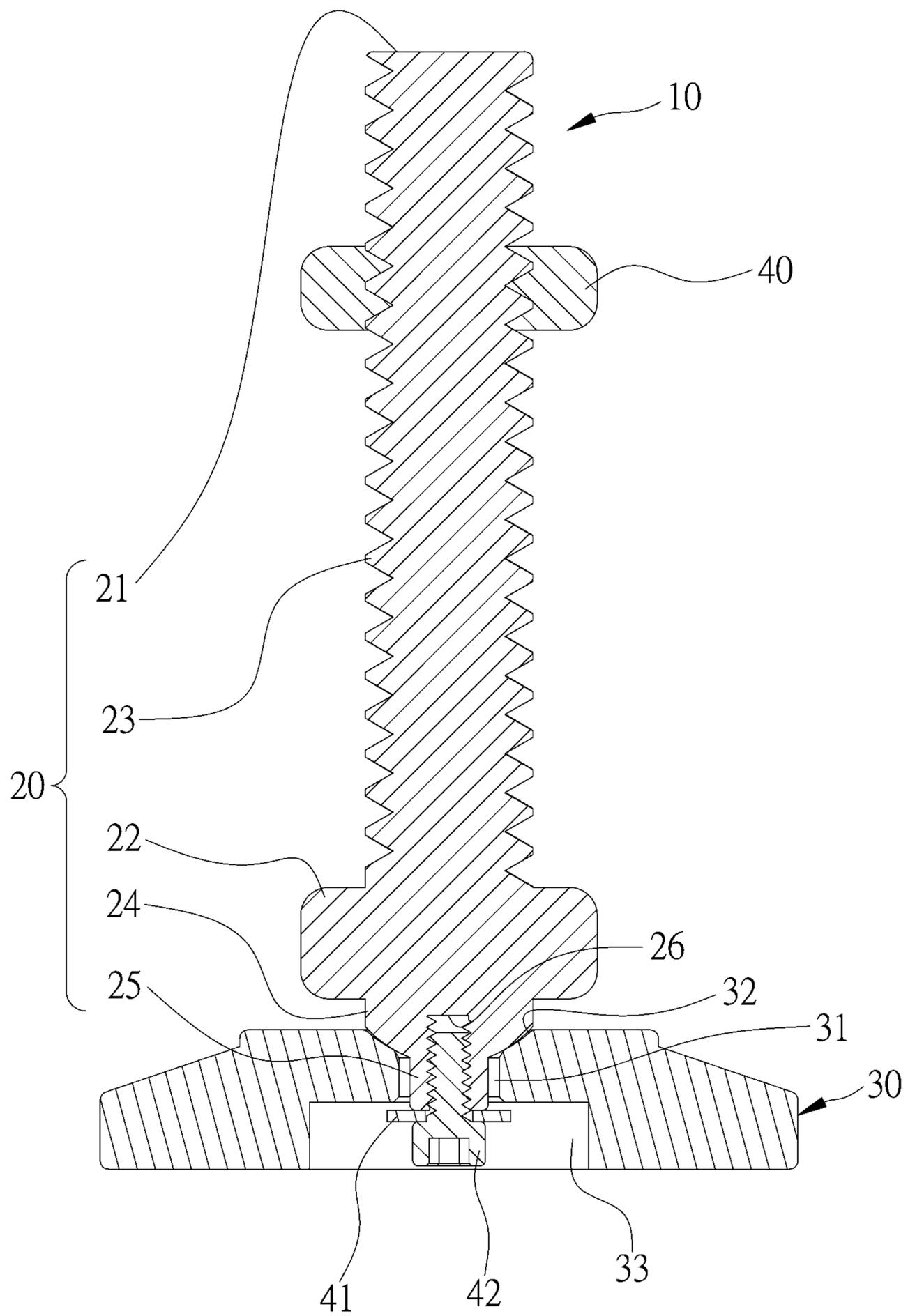
如申請專利範圍第4項所述調整腳的接觸結構，其中，該腳座（30）由一個殼體（34）附著在一個墊塊（35）組成，所述的凹穴（38）形成於殼體（34）上。

【新型圖式】

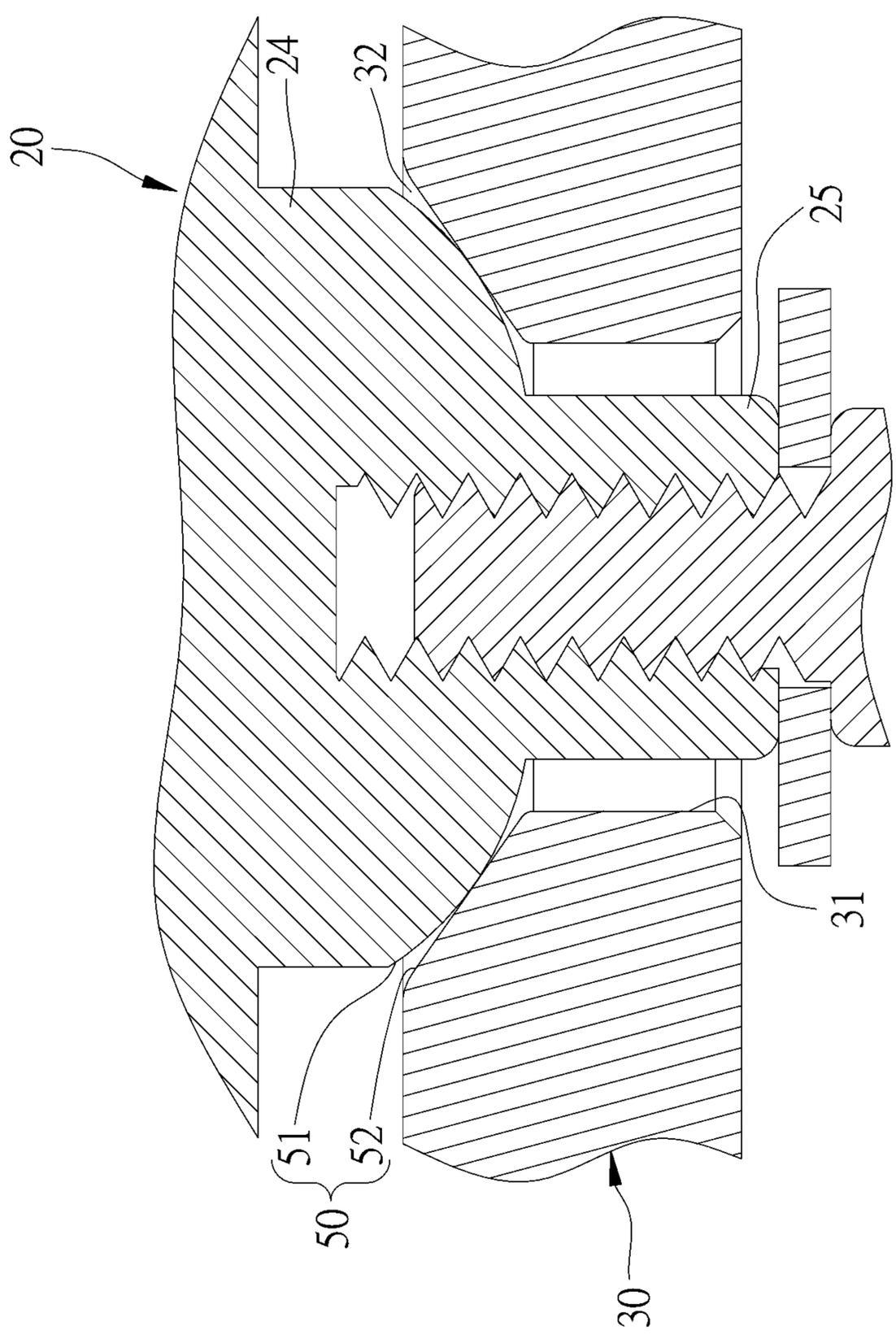
圖式



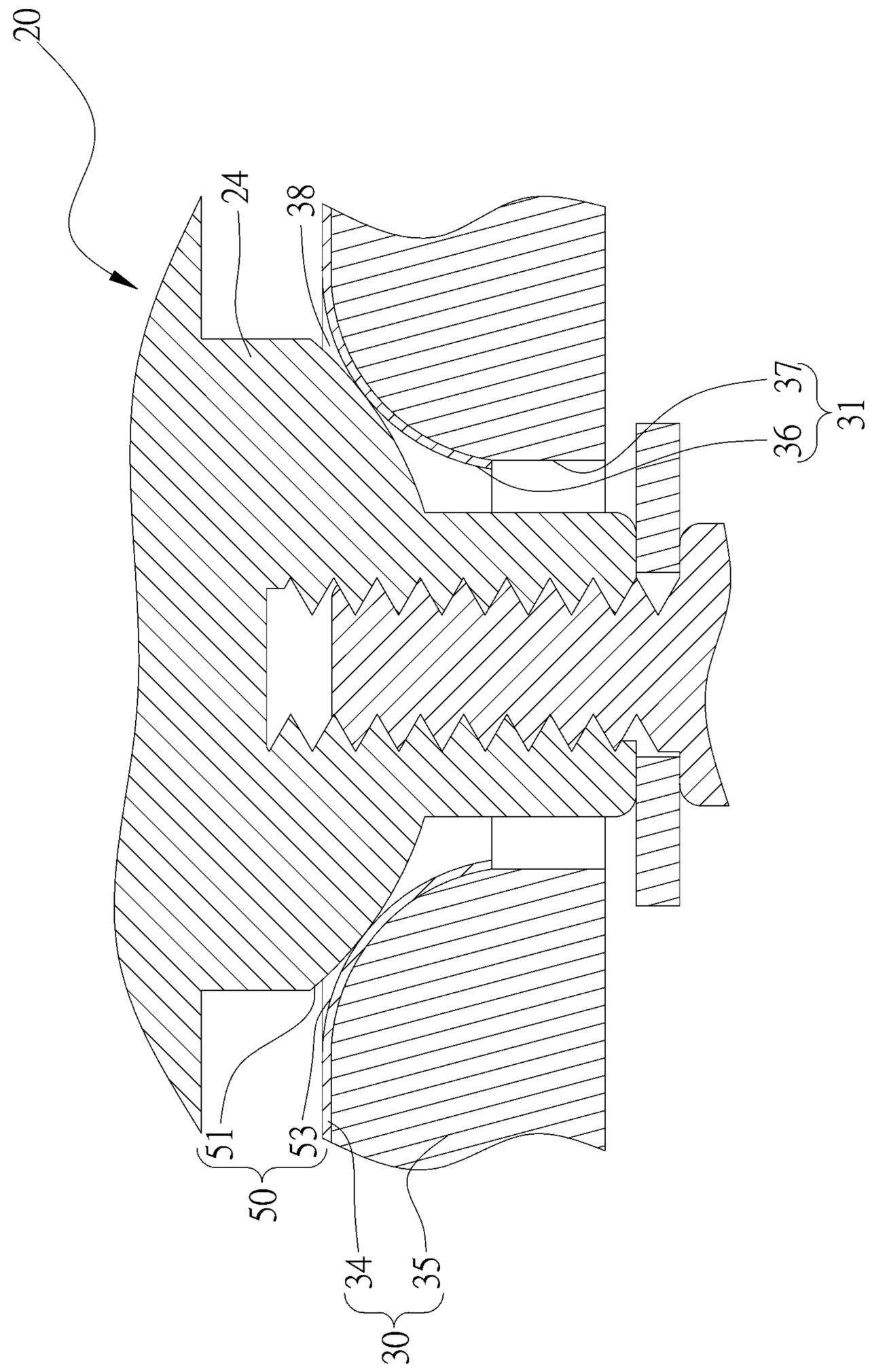
第 1 圖



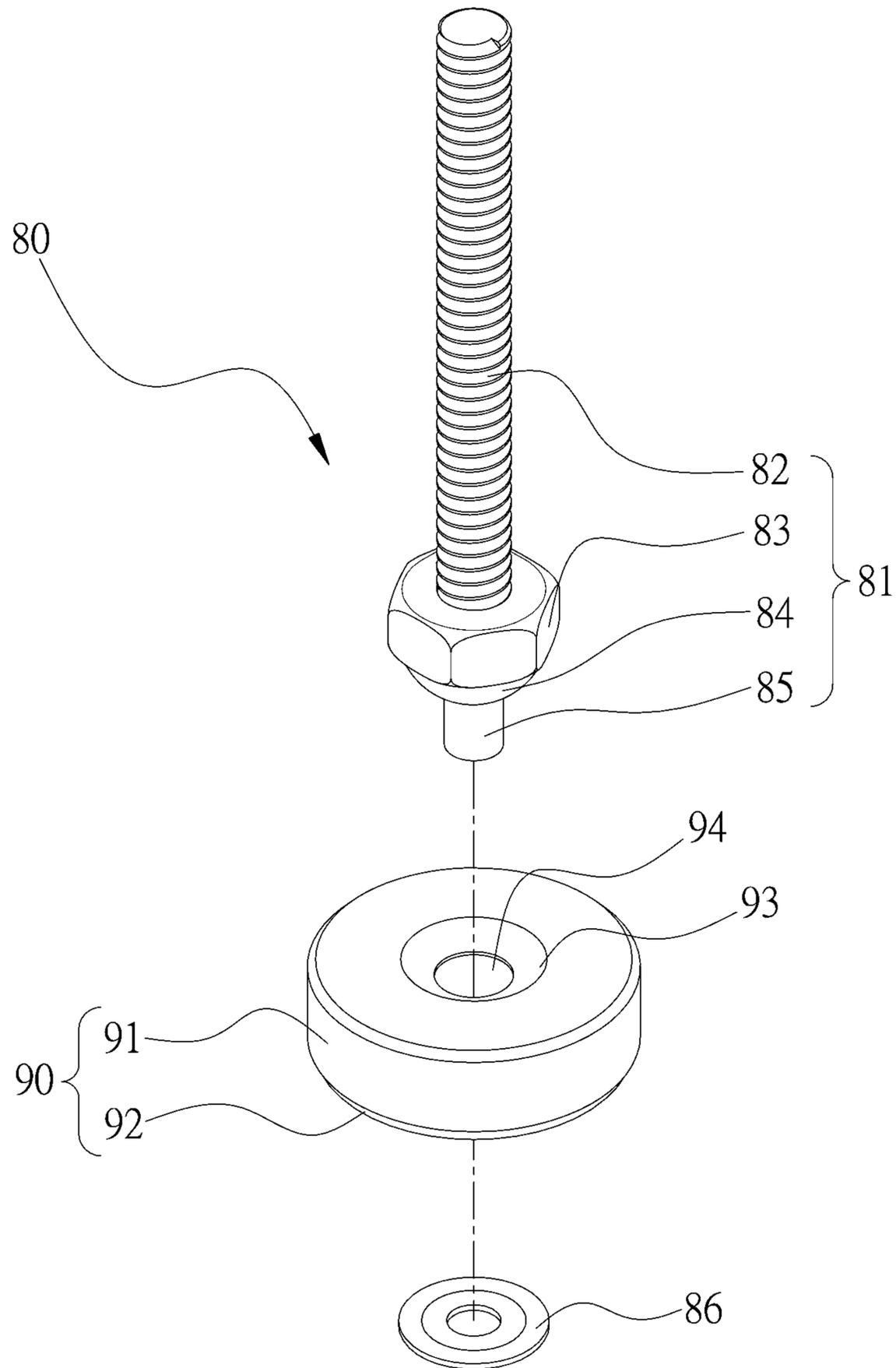
第 2 圖



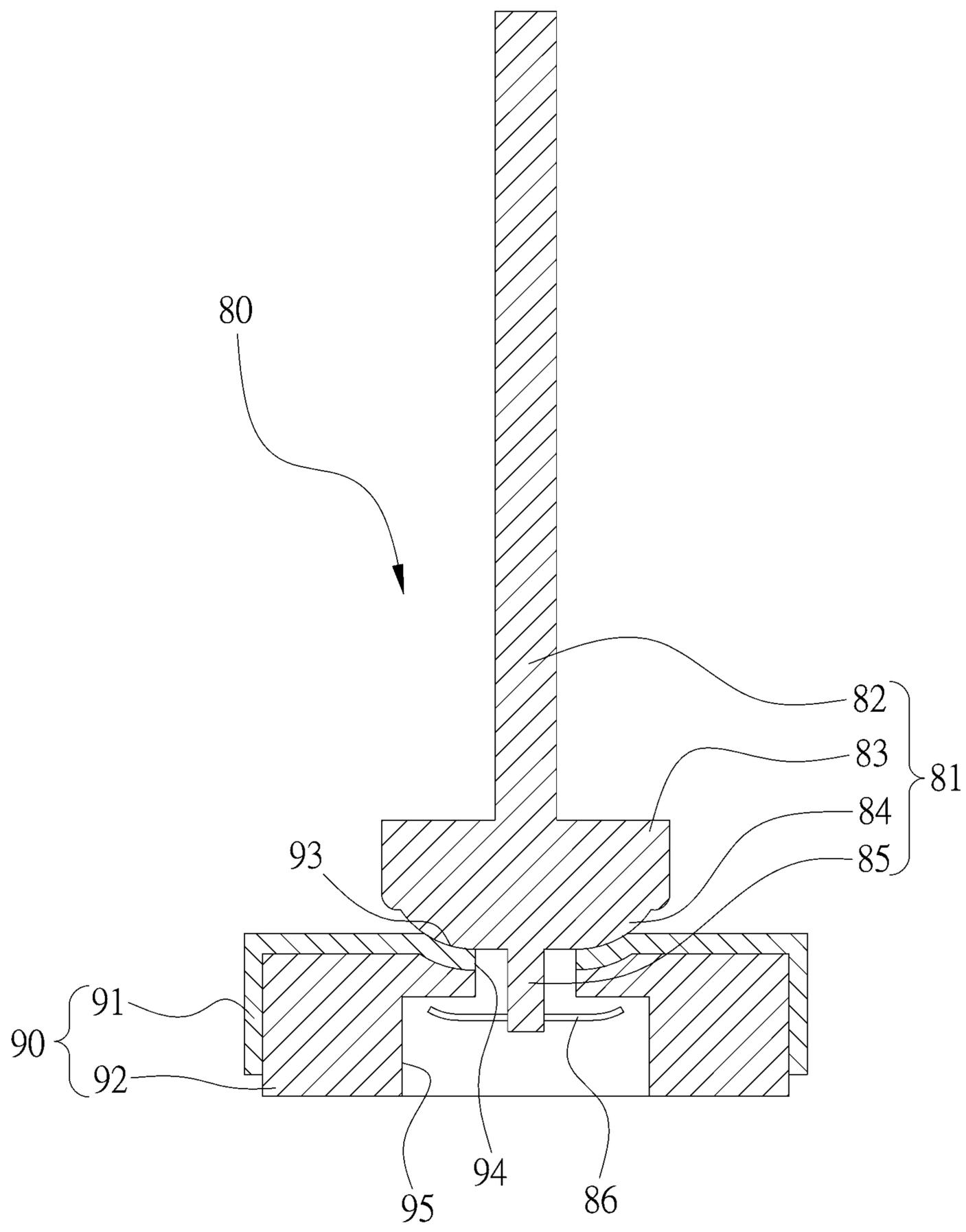
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖(先前技術)



第 6 圖(先前技術)

第 6 頁，共 6 頁(新型圖式)