

302318

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

美 國 (地 區) 申 請 專 利 , 申 請 日 期 : 1994.6.8. 案 號 : 08/255,420 ☐ 有 ☐ 無 主 張 優 先 權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(/)

發明領域

本發明有關於一些可解除地限制一可動的元件相對於一不動的元件之活動之裝置。更詳細地，本發明係與可調整的工作台之限制機構有關。

發明背景

有很多情形是一可動的元件可相對於一不動的元件移動。舉例而言，很多可調整的工作台（像是可調整的工具或老虎鉗）通常都有一基座部分及至少一平台部分，二者相對於彼此是可活動的。通常，一工具或一老虎鉗是被安裝在基座部分（或平台部分）。以工具為例來說，某種形式的工件導引表面被安裝在平台部分（或基座部分），基座部分與平台部分之間的相對運動造成工具相對於工件導引平面的相對運動且容許工具相對於工件有不同的定位。舉例而言，在斜切鋸中，其基座部分與工作台部分可相對於彼此轉動是很平常的，因而鋸子可相對於斜切鋸的工件導引表面轉動用以容許斜切鋸切鋸出不同的角度。

在老虎鉗或夾子的例子中，基座部分或平台部分被固定至一不動的物件（譬如鉗工台）。然後，介於該基座部分與該平台部分間的相對運動容許被老虎鉗或夾子夾持的一工件相對於該鉗工台有不同的定位。

在有一可動的元件可相對於一不動的元件移動的情形中，通常必須可解除地限制該可動的元件與該不動的元件的相對運動通。因此，在一斜切鋸中（舉例而言），在鋸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(＞)

工件的過程中，必須有機構被用來可解除地限制該基座部分與該平台部分的相對運動，以維持該鋸子與該工件導引表面相對於彼此被固定。

許多機構已被提出來以實施此可解除的限制。舉例而言，克拉克(Clark)等人所有第4011782號美國專利揭示動力斜切鋸所用之鎖定與定位部分，該斜切鋸包括一被固定在一擺動桿上的扳機門元件，該扳機繞著一銷樞轉且包括一定位凸緣。一壓縮彈簧偏動該扳機以迫使該凸緣進入在一基座前凸緣部分中許多凹洞之一。一握把被額外地提供，該握把可被向內地螺轉以迫使一板子的一鉛直凸緣抵住該凸緣部而固定該鋸子於一些角度，這些角度不是被那些凹洞128界定的角度且介於被那些凹洞128界定的角度之間。

被揭示在克拉克等人的專利中的配置有幾個缺點。首先，該扳機只對於將鋸子門鎖在某些預設的角度上有效。該配置未提供角度的連續範圍以設定鋸子。該握把提供連續的範圍，但需要使用者施用一力量以摩擦性地將鋸子固定在一特定的角度上。因此，該握把有第二個缺點：需要使用者每一次想要將鋸子固定在一特別的角度時，需施用一相當大量的力，此外，即使是使用者所能施加的最大的力仍僅導致一相當弱的摩擦力，因而增加該鋸子在鋸切的操作中相對於一工件移動的危險。

有其他的習知裝置與克拉克等人之專利的握把有相同

五、發明說明()

缺點。譬如沙托 (S a t o) 等人所有的 5 0 6 0 5 4 8 號美國專利中的第 9 圖呈現一握把被固定在一旋轉台上且該握把可螺轉而摩擦嚙合一基座的一側，以藉此限制該旋轉台的轉動。范海頓 (V a n H a u t e n) 所有的第 4 5 2 7 4 5 3 號美國專利揭示一種裝置以使一鋸台及鋸子單元相對於一圍欄固定，該裝置包括安裝在該圍欄上的螺帽。這些螺帽包括斜度的環形肩部以配合在該圍欄上之有斜度的環形肩部，因此該等螺帽的轉動造成該等螺帽的環形端面壓靠著該鋸台。G a r u g l i e r i 所有的第 5 1 8 9 9 3 7 號美國專利中的圖式 6 - 1 0 中揭示了一圓形鋸的配置，該鋸子包括一夾持槓桿，該夾持槓桿是可轉動的以透過一夾持螺帽施加一負載至一角槓桿上且因而施加負載至一螺帽的有角度的部分上。該有角度的部分因而抵住一工作台板的一導引肋的一突出區域。

前面所述的每一裝置包括角度設定的一連續的範圍，但需要使用者施用一相當大的力以移動一部分至與另外一部分成摩擦嚙合。此外，雖然使用者可施加最大的力量，但只能產生一相當小的摩擦嚙合力。在一包括一會產生固定的振動之高速動力工具的裝置中，不應依賴此一相當弱的力來防止介於鋸子與工件之間的相對運動是。

理查 (R i c h a r d s) 所有的第 7 6 6 7 9 1 號美國專利揭示一斜切鋸用所用的一鎖定機構，該鎖定機構包括一栓塞，該栓塞有一接觸面於其上以接觸一斜切

五、發明說明(4)

鋸盒的一座體的一接觸面。該栓塞被切以容納一可轉動的搖臂軸，該搖臂軸是被一碗狀的槓桿之分開的襯套包圍。該碗狀槓桿被彈簧偏動以將軸承面偏動至摩擦嚙合。理查的專利中的該斜切鋸箱包括角度設定的一連續的範圍且提供彈簧偏動，因此，使用者不必施加一力量以摩擦性地嚙合兩個部分以維持斜切鋸箱在一特定的角度設定。然而，理查的裝置中的被彈簧偏動所施加的力仍然是相當地弱，因為彈簧偏動是經一槓桿被施加，使用者必須移動相同的槓桿以解除該摩擦嚙合。彈簧偏動力愈大，使用者所必需施加的力以解除該摩擦嚙合的力就愈大。因此，該彈簧偏動力不可太大，否則使用者無法解除該摩擦嚙合。此外，理查專利中的裝置有的缺點是：摩擦嚙合的彈簧偏動與解除都是經槓桿（因此經該搖臂軸，因此經該插銷）被達成的，這增加不必要的複雜性及裝置損壞的危險。

基於以上所述，本發明的一個目的為提供一改良的限制機構以可解除地限制一可動的元件相對於一不動的元件之運動。

本發明的另一個目的為提供一限制機構，該限制機構可在一可動的元件與不動的元件的一連續的相對位置的範圍內限制該可動的元件相對於該不動的元件之運動。

本發明的另一目的為提供一限制機構，該限制機構不需要依靠使用者來產生一限制力量。

本發明的另一目的為提供一限制機構，該限制機構可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (5)

提供一比較強的限制力量，而只需要使用者施加一比較弱的解除力量。

本發明的另一目的為提供一限制機構，該限制機構在操作上比較簡單且對於損壞比較有抵抗性。

發明概要

依據本發明的限制機構可達成上述的目的以及其它沒有被特別地列舉出的目的。本發明的限制機構（可解除地限制一可調整的工作台的一可動的元件相對於一不動的元件之運動）包括被安裝在該可動的元件（或不動的元件）的夾持裝置與被固定於該夾持裝置上以迫使該夾持裝置抵住不動的元件（或可動的元件）與彈簧裝置以限制該可動的元件相對於該不動的元件之運動。該限制機構亦包括被安裝在該可動的元件及該不動的元件之一上之樞接裝置與槓桿臂裝置，該槓桿臂裝置與該樞接裝置樞軸地配合，以在樞軸地轉動時連接該夾持裝置及因而抵抗該彈簧裝置操作以降低經該夾持裝置施加至該可動的及不動的元件之另一者上的力，以容許該可動的元件相對於該不動的元件之運動。

本發明之目的亦被一給一可調整的工具台用之用來作為可解除地限制該工作台的一活動元件之相對於該工作台的一不動元件之運動之用的限制機構來完成，該限制機構包括被安裝在該可動的元件或不動的元件中之一者上的夾持裝置，及被固定於該夾除裝置上用來迫擠該夾持裝置抵

五、發明說明(b)

抗該可動的及不動的元件的另一者並且藉以限制該可動的元件相對於該不動的元件之運動的彈簧裝置。該限制機構亦包括被安裝在該可動的元件及該不動的元件之一者上之樞接裝置，及槓桿臂裝置，該槓桿臂裝置與該樞接裝置樞軸地配合，以在樞軸地轉動時連接該夾持裝置及因而抵抗該彈簧裝置操作以降低經該夾持裝置施加至該活動的及不動的元件之一者上的力，以容許該可動的元件相對於該不動的元件之運動。

一可調整的工作台可完成本發明的目的，該可調整的工作台包括基座裝置與平台裝置，該基座裝置及該平台裝置可相對於彼此運動，被安裝在該基座裝置及該平台裝置之一者上之夾持裝置，其中該夾持裝置包括一夾持部及一接觸部，及彈簧裝置，該彈簧裝置與該夾持裝置相接觸以迫使該夾持裝置抵住該基座裝置及該平台裝置之另一者，因而限制介於該基座裝置與該平台裝置之間的相對運動。該可調整的工作台亦包括樞接裝置與槓桿臂裝置，樞接裝置被安裝在該基座裝置及該平台裝置之一者上，槓桿臂裝置與該樞接裝置樞軸地配合，以在該槓桿臂的樞軸地轉動時接觸該夾持裝置的接觸部並因而抵抗該彈簧裝置以降低經該夾持裝置被施加至該基座裝置及平台裝置之另一者上的力，以容許該基座裝置與該平台裝置之間的運動。

圖式簡要說明

本發明之較佳實施例參照著隨附的圖式將會被更詳細

五、發明說明(1)

說明，其中相同的元件具有相同的參考號碼且其中：

圖 1 為一包含本發明之限制機構之一滑動複合式斜切鋸的一分解圖；

圖 2 為圖 1 的一部分的一放大圖，其更詳細地展示出本發明之限制機構；

圖 3 為本發明之限制機構在一限制位置上之一切開的橫剖面視圖；

圖 4 是一與圖 3 相似的切開的橫剖面視圖，而限制機構是在一解除的位置上；及

圖 5 是圖 1 之斜切鋸之一平台部分的部分底視圖。

最佳實施例詳細說明

參照圖 1 - 5，依據本發明之實施例之限制機構 10 被應用在一滑動複式斜切鋸 100，滑動複式斜切鋸包括一基座部分 102 及一平台部分 104。基座部分 102 通常被連接至一支柱或其它的支架（未示出）上，譬如像是與本案同在審查中之名稱為“扁平折疊的支柱或支撐架（Flat Folding Stand or Support）”的申請案中被揭的支柱。基座部分因而實際上被維持不動，而該平台部分 104 藉由一樞軸銷 106 而被固定至該基座部分上，其中該樞軸銷伸入在該基座部分 102 中的孔 108，使該平台部分 104 可在相對於該基座部分 102 的一水平面上轉動。基座部分 102、平台部分 104 及銷 106 形成一可調整的工作台，該平台在滑動複式斜切鋸 100

五、發明說明(8)

中的使用為一可調整的工具台。該基座部分 102 而通常形成該工具台的一不動的元件且該平台部分 104 通常形成該工具台的一可動的元件，該可動的元件是可相對於該不動的元件可動的。

鋸子 110 藉由桿 112、114 而被固定至該平台部分 104 上，其中該等桿子滑經該平台部分 104 的一底盤上的孔 116、118。該鋸子 110 因而被限制而與該平台部分 104 一起轉動。一圍欄 120 藉由二支柱 122（只有其中之一被顯示）被設在該基座部分 102 上。該等支柱 122 延伸經在該平台部分 104 上之有弧度的長孔 124，每一長孔 124 都延伸大約 102 度的圓弧。一對有弧度的刻度 126（只有其中之一被顯示）延著該工作台部分的邊緣被安裝，使該圍欄 120 的端部會指示出介於該圍欄 120 的前面 128 與被安裝在該鋸子 110 上的鋸片所形成的平面之間的角度。刻度 126 因而標示該鋸子 110 會對工件造成的斜切的角度，該工件被固定而與該圍欄 120 的前面 128 齊頭。

如在圖 2-4 中被更詳細地示出的，依據本發明的一實施例的限制機構 10 包括一夾持總成，該夾持總成包括一擋板 12、一螺栓 14、一夾持螺母 16、一接觸螺母 18 與一接觸墊片 20。該螺栓 14 最好是直徑大約一又四分之一英吋（0.63 cm）的螺栓。該接觸墊片 20 的直徑最好是大約一又二分之一英吋（1.27 cm），

五、發明說明(9)

該接觸螺帽 1 8 最好是一鎖緊螺母。如圖 3 及 4 所示，該擋板 1 2 可滑動地被維持在該螺栓上且停靠在接近該螺栓 1 4 的頭部 1 5 處。該夾持螺母 1 6 被螺接至該螺栓 1 4 上且與該擋板 1 2 相間隔開。該接處螺母 1 8 亦被螺接至該螺栓 1 4 上且與該擋板 1 2 及夾持螺母 1 6 相間隔，而該接處墊片 2 0 停靠在該接觸螺母 1 8 的頂部因此亦與該擋板 1 2 及夾持螺母 1 6 相間隔。

如圖 2 所示，該夾持螺母 1 6 有一六角形的外形且滑動地卡合於該平台部分 1 0 4 的一中空圓柱突出物 2 2 之內，如圖 5 所示，該突出物有一六角形的內截面。任何可防止該夾持螺母 1 6 轉動之其它的卡合截面形狀（譬如方形、橢圓形等）都是可被接受的。一塊板子 2 4 將突出物 2 2 的端部關閉，板子 2 4 有穿透孔以允許該螺栓 1 4 自由地穿過，一彈簧 2 6 位在該螺栓 1 4 的一部分的附近之該突出物 2 2 之內，該彈簧被壓縮在該夾持螺母 1 6 與板子 2 4 之間且與它們相接觸。一槓桿臂 3 0 被設在板子 2 4 與接觸墊片 2 0 之間，槓桿臂 3 0 有 U 形截面與穿透孔以允許該螺栓 1 4 自由地穿過。如圖 3 及 4 所示，槓桿臂 3 0 包括一握把部 3 2 及一接觸部 3 4 於 U 形的每一個腳上，該接觸部 3 4 與該接觸墊片 2 0 的上面或接觸部 3 6 相接觸。該槓桿臂 3 0 更包括一樞接部 3 8 位在該握把部 3 2 與該接觸部之間，其停靠在該板子 2 4 的一樞接突出部 4 0 上且與其樞軸地相配合。該槓桿臂 3 0 在 U 形的每

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(10)

一腳上更包括一凹陷部 42，該凹陷部的目的將在下文中被更詳細的討論。一托架 44 被安裝在該平台部分 104 的底側且環繞在該槓桿臂 30 之靠近該握把部 32 處，使該槓桿臂 30 被限制而在一垂直的平面上移動且繞著該樞接突出部 40 樞轉。該樞接突出部 40 為一圓柱形的一半的形狀，其垂直於圖式 3 及 4 的平面延伸且，如果需要的話，該槓桿臂 30 的樞接部 38 可在該槓桿臂 30 中如一半圓柱形的凹陷般地被形成，使該樞接部 38 至少部分地延伸於該樞接突出部 40 的一外表面周圍。

應了解在該槓桿臂 30 的腳上的接觸部 34 的位置在圖 3 及 4 中並不在其最佳的位置上。圖 3 及 4 只是為了易於舉例而已。較佳地，該接觸部 34 可緊接在該螺栓 14 之後及之前，就如圖 3 及 4 所示的螺栓 14。換句話說，接觸部 34 將會落在一通過該螺栓 14 之中心軸且垂直於圖 3 及 4 所處的紙張之平面。此一配置在該接觸部 34 處提供一更加穩定的接觸並消除該接觸墊片 20 在與該接觸部 34 相接觸時會繞著該接觸部 34 樞轉的可能性。

在圖 3 及 4 中，該槓桿臂 30 的一中心部分為了方便而被切除，應了解在圖式 3 及 4 的比例中該槓桿臂 30 實際上會延伸一很長的距離。較佳地，一介於該樞接部 38 與握把部 32 之間的第一距離大約要比介於該槓桿臂 30 之樞接部 38 與接觸部 34 之間的第二距離大四十倍。因此，若第二距離大約是四分之一英吋 (0.67 cm)，

五、發明說明 (1)

則第一距離將會是大約十英吋 (20 . 5 c m) 。此大的機械效益克服了彈簧 26 的力。

一薄的金屬磨損環 50 以銷 106 為中心，該銷延伸經在該磨損環 50 中的一孔 52。該磨損環 50 藉由若干螺母 54 及螺栓 56 (僅其中之一被呈現於圖 2 中) 而被安裝在該基座部分 102 上。當該磨損環 50 被安裝在該基座部分 102 上時，應了解它們形成前述之不動的元件的一部分。該基座部分 102 包括一環形凹部 105 之凸部 103，該凸部延伸大約 102 度的圓弧。磨損環 50 被固定在該基座部分 102 上時該磨損環 50 的外緣 58 延伸於該凹部 105 上，如圖 3 及 4 所示。該擋板 12 的一夾持部分 60 伸入該凹部 105 位在該磨損環 50 之邊緣 58 的底下，被設在該平台部分 104 的環形延伸 64 上的一環形磨損片 62 (見圖式 5) 位在該磨損環 50 的邊緣 58 上及緊貼在該擋板 12 的夾持部分 60 之上。該磨損片 62 最號是由耐龍 (n y l o n) 製成，但可以由任何比較硬的但仍相當軟的材料製成，如將在下文中被進一步說明的。

被彈簧 68 往下地朝向該基座部分 102 偏動的定位球 66 亦被安裝至該工作台部分 104 上。該磨損環 50 包括若干壓印凹部 70，該等壓印凹部沿著該磨損環 50 的圓周在不同的預定位置上被間隔。該球 66 及凹部 70 的每一者是在從銷 106 算起的一徑向的距離上，當該滑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (17)

動複式斜切鋸 100 被組合，球 66 沿著在該磨損環 50 的表面上的一有弧度的通路直接地穿過該等凹部 70 的每一個。

參照圖 1 - 4，現在將說明該滑動複式斜切鋸 100 及該限制機構 10 的結構及操作。通常，該限制機構 10 是在一限制位置上，如圖 3 所示，其中該限制機構限制該平台部分 104 相對於該基座部分 102 的相對運動並因而維持該圍欄 120 的前面 128 在一相對於一垂直平面的一固定的角度上，該垂直平面是安裝在該斜切鋸 110 上之鋸片所在的平面。因此，該彈簧 26 被壓縮於該板子 24 與該夾持螺母 16 間，使該彈簧施用大約介 350 與 500 磅的力於該夾持螺母 16 上。彈簧 26 的力經螺栓 14 透過螺栓 14 的頭部 15 而被傳送至該擋板 12 上，且該擋板 12 的夾持部分 60 因而抵著該磨損環 50 的底面而被施以一介於 350 與 500 磅之間的力。為了防止該磨損環 50 的邊緣 58 因為被施加在該擋板 12 上的強大的正壓力而向外地彎曲，該磨損片 62 被提供在延伸部 64 之內直接位在該擋板 12 上且最好是擋板 12 未被施力抵靠磨損環 50 時與該磨損環 50 只間隔大約 0.06 英吋 (0.15 cm)。因此，該擋板 12 被施力抵靠磨損環 50 時，該磨損環 50 被正向地摩擦性地維持在擋板 12 與磨損片 62 之間。施加在該磨損環 50 上之實際摩擦力當然視製造擋板 12 與磨損環 50 的特定材料而定，

五、發明說明(17)

但是，因為被擋板 1 2 所施加的正向壓力是如此之高，所以此摩擦力實質上將是對於正常材料而言，亦即，對於金屬而言的。

接觸螺母 1 8 及接觸墊片 2 0 位在螺栓 1 4 上使它們維持住該槓桿臂 3 0 抵靠著板子 2 4，即，使該槓桿臂 3 0 受到彈簧 2 6 的力的作用而在樞接突出部 4 0 周圍而順時鐘方向樞轉。順時鐘的轉動被擋板 1 2 限制，擋板 1 2 施力於磨損環 5 0 的邊緣 5 8 上而使其與該磨損片 6 2 相嵌合的。從圖式 3 中可見到該槓桿臂 3 0 的凹部分 4 2 在此處是必需的，以防止介於接觸墊片 2 0 與槓桿臂 3 0 之間之不必要的接觸。

當此滑動複式斜切鋸 1 0 0 的一使用者想改變介於圖欄 1 2 0 與被固定在該斜切鋸 1 1 0 上的一鋸片運動所在的平面間的角定位，使用者只需簡單地將槓桿臂 3 0 的握把部分 3 2 往上拉使槓桿臂繞著該樞接凸部 4 0 反時鐘地樞動及移動至如圖式 4 所示的位置即可。該槓桿臂 3 0 的接觸部分 3 4 接觸該接觸墊片 2 0 的接觸部並往下推擠該夾持總成，使擋板 1 2 及磨損環 5 0 脫離彈簧 2 6 的力。使用者然後可自由地將該平台部分 1 0 4 轉動至一如在刻度 1 2 6 上所顯示不同的角度定位上。因為該擋板 1 2 的夾持部分 6 0 延伸於其中之凹部 1 0 5 包括 1 0 2 度的圓弧，所以平台部分 1 0 4 可被轉動於一連續的 1 0 2 度的角度定位範圍之內。因為磨損片 6 2 被固定在該平台部分

五、發明說明(14)

104上，所以其永遠保持剛好在該擋板12之上。如上所述，以比較硬的材料做成磨損片62而使該磨損片62可支持該磨損環50是很重要的。同樣重要的是，該材料要相當軟，以至其在平台部分104轉動時在磨損環50上的磨損盡可能地小。耐龍(nylon)是一較佳的材料，但是其它的塑膠材料亦是可用的。

一旦使用者將平台部分104轉動至一所要的角度定位以後，只要釋放該槓桿臂30即可。彈簧26然後會擴張且往上地推擠該夾持螺母16及該夾持總成16的其它部分，這將會迫使該擋板12退後抵靠著該磨損環50及將會迫使該槓桿臂30退回到圖式3中所示的位置之中。

如上所述，當該工作台被轉動時，該球66移動至延著該磨損環50的上表面之一有弧度的並直接地穿越過該等凹部70的每一個的通道之內。因為球66被彈簧68向下地偏動，所以球66延著該有弧度的通道移動時，球66被彈簧偏動至每一個凹部70之中。球66卡入一特定的凹部70時，使用者就會知道平台部分104是在一預定的，經常被使用之相對於圍欄120的角度位置上，譬如30或45度。該定位圓球66因而提供一額外的，易於使用之平台部分104在最常使用的角度上的定位的確認。然而，該平台可被設定在任意的角度上。

應了解雖然圖4顯示該槓桿臂30在反時鐘方向的位置上時該擋板12與該磨損環50被隔開，但是該槓桿臂

五、發明說明 (15)

30 只會樞轉至足以解除來自該擋板 12 之該彈簧 26 的壓縮力為止，使經該夾持部分 60 被應用至該磨損環 50 上的力被減低且使用者轉動該平台部分 104 時只有很小的摩擦力會被產生於該擋板 12 與該磨損環 50 間。在此例中，槓桿臂 30 的接觸部分 34 只移動大約 0.015 至 0.02 英吋 (0.04 至 0.05 cm)，在該槓桿臂 30 樞轉的時候並沒有一實際上的間隔存在於擋板 12 與磨損環 50 之間，只有迫使該擋板 12 抵靠著該磨損環 50 之力的降低而已。此一配置是可操作的而且甚至是最佳的，因為維持著擋板 12 與磨損環 50 之間的接觸會降低該擋板 12 會繞著螺栓 14 的頭部 15 轉動的危險，因此擋板 12 的夾持部 60 不再進入凹部 105。

應了解在此限制機構 10 中的槓桿臂 30 之此配置是很優越的。因槓桿臂 30 的樞接部分 38 與握把部分 32 之間的第一距離比樞接部分 38 與接觸部分 34 之間的第二距離大上四十倍，所以槓桿臂 30 提供的機械效益大約是 40。雖然接觸部分只移動了 0.015 - 0.02 吋 (0.04 cm - 0.05 cm)，但是握把部分則移動了一英吋。此一機械效益容許使用者只要對握把部分 32 施加一非常小的力就可使彈簧 26 的很大的壓縮力離開擋板 12。因此，限制機構 10 自動地提供一非常大的限制力，但可被使用者所施的一非常小的力量解除。

本發明的原理，較佳的實施例及操作狀況已經在上面

中華民國七十五年七月八日
A7
B7

五、發明說明 (16)

的發明說明中被詳細的描述了。然而，想要獲得保護的本發明不應被認為是被限制在被揭示的實施例中。實施例應被當作說明之用而不是限制中用。在沒有偏離本發明的精神之下修改及變更可被其它人所完成。因此，所有落在本發明的精神及範圍之內的等效取代，變化及修改都將由隨附的申請專利範圍來界定。

元件符號說明

- 1 0 限制機構
- 1 2 擋板
- 1 4 螺栓
- 1 5 螺栓頭部
- 1 6 夾持螺母
- 1 8 接觸螺母
- 2 0 接觸墊片
- 2 2 突出物
- 2 4 板子
- 2 6 彈簧
- 3 0 槓桿臂
- 3 2 握把部
- 3 4 接觸部
- 3 6 接觸部
- 3 8 樞接部
- 4 0 樞接突出部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

88.7.18.

A7

B7

五、發明說明(17)

- 4 2 凹陷部
- 5 0 磨損環
- 5 2 孔
- 5 4 螺母
- 5 6 螺栓
- 5 8 外緣
- 6 2 磨損片
- 6 4 延伸部
- 6 6 球
- 6 8 彈簧
- 7 0 壓印凹部
- 1 0 0 滑動複式斜切鋸
- 1 0 2 基座部份
- 1 0 3 凸部
- 1 0 4 平台部份
- 1 0 5 凹部
- 1 0 6 銷
- 1 0 8 孔
- 1 1 0 鋸子
- 1 1 2 桿
- 1 1 4 桿
- 1 1 6 孔
- 1 1 8 孔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

10.7.18.

A7

B7

五、發明說明 (18)

1 2 0 圍欄

1 2 2 支柱

1 2 4 長孔

1 2 6 刻度

1 2 8 前面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

限 制 機 構

一可調整的工作台的一種限制機構被揭示用以可解除地限制該工作台的一活動的元件相對於該工作台的一不動的元件的運動。該限制機構包括一被安裝在該活動的元件或不動的元件中之一者上的夾持裝置，及一被固定於該夾持裝置上用來迫擠該夾持裝置抵抗該活動的及不動的元件的另一者並且藉以限制該活動的元件相對於該不動的元件之運動的彈簧裝置。該限制機構進一步包括被安裝在該活動的元件及該不動的元件之一者上之樞接裝置，及槓桿臂裝置，該槓桿臂裝置與該樞接裝置樞軸地配合，用以在樞軸地轉動時連接該夾持裝置及因而抵抗該彈簧裝置操作用

英文發明摘要(發明之名稱:)

Restraining Mechanism

A restraining mechanism of an adjustable work table is disclosed for releasably restraining movement of a movable member of the table relative to a stationary member of the table. The restraining mechanism includes a clamping means connected to one of the movable and stationary members, and a spring means connected to the clamping means for forcing the clamping means against the other of the movable and stationary members and thereby restraining movement of the movable member relative to the stationary member. The restraining mechanism further includes pivot means attached to the one of the

四、中文發明摘要（發明之名稱：

)

以降低經由該夾持裝置施用至該活動的及不動的元件之另一者上的力，用以容許該活動的元件相對於該不動的元件之運動。

英文發明摘要（發明之名稱：

)

movable and stationary members, and lever arm means, pivotably cooperating with the pivot, for contacting the clamping means during pivotal motion of the lever arm means and thereby operating against the bias of the spring means to reduce the force applied through the clamping means to the other of the movable and stationary members, to allow movement of the movable member relative to the stationary member.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

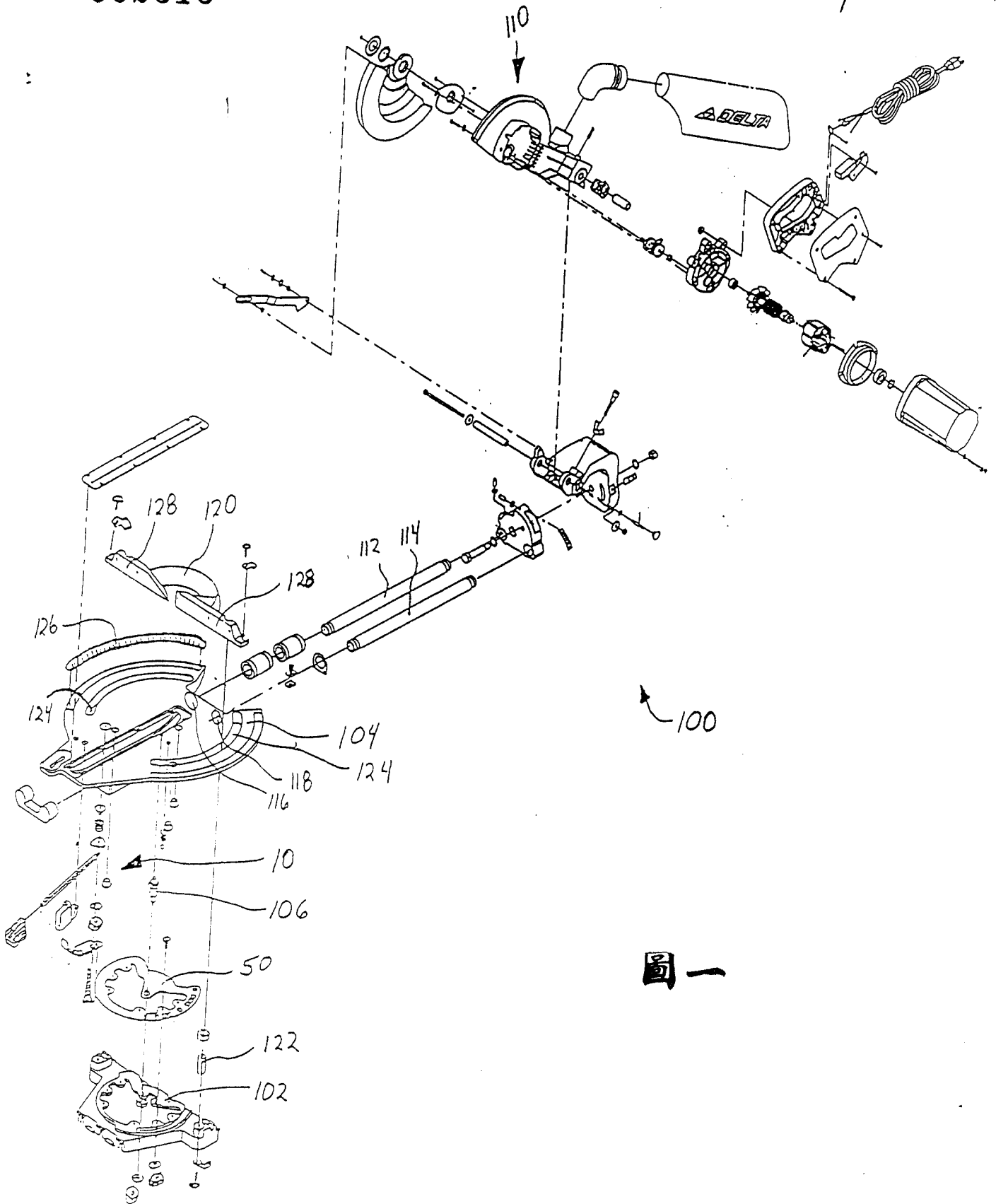
裝

訂

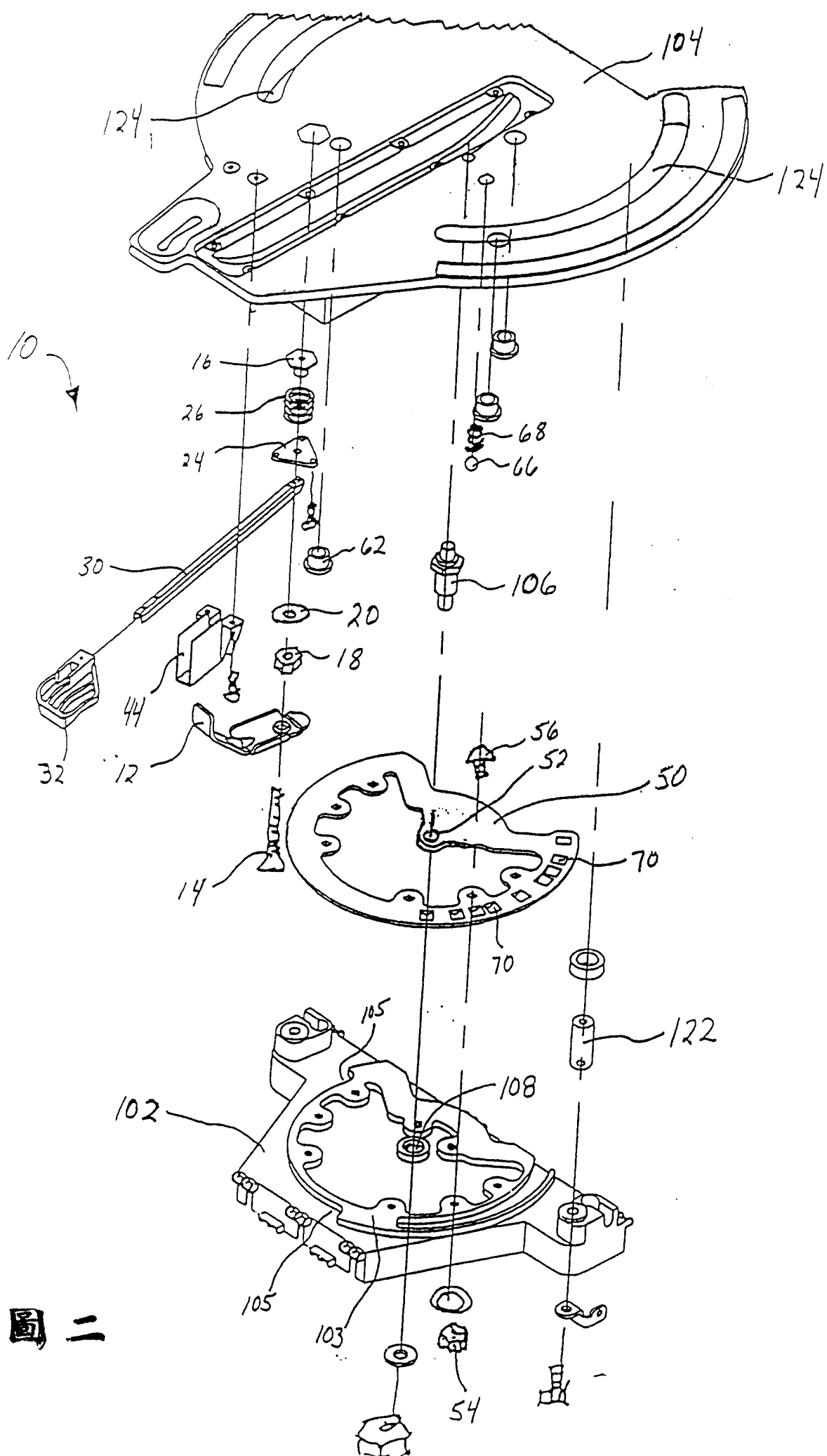
線

302318

8310770

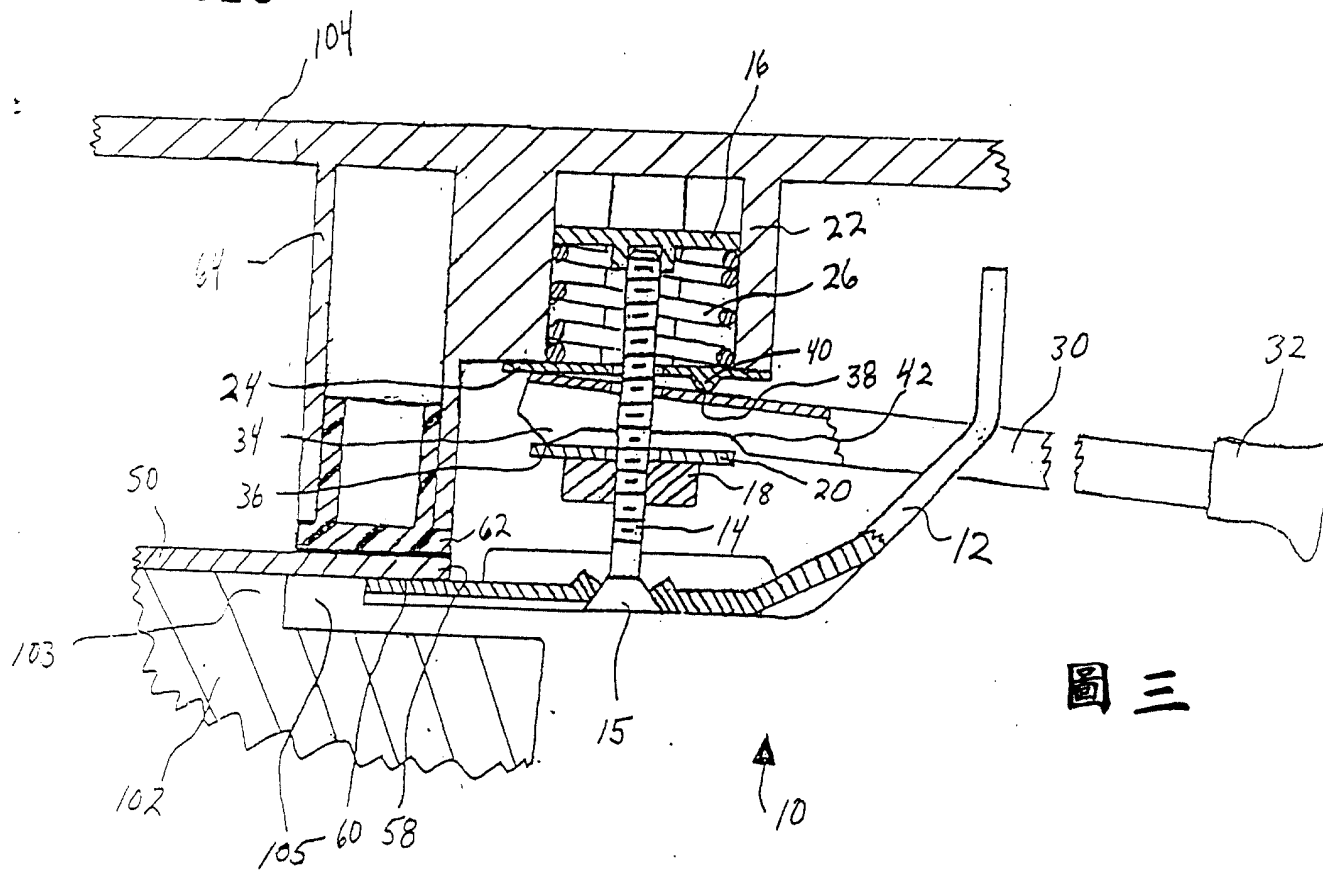


圖一

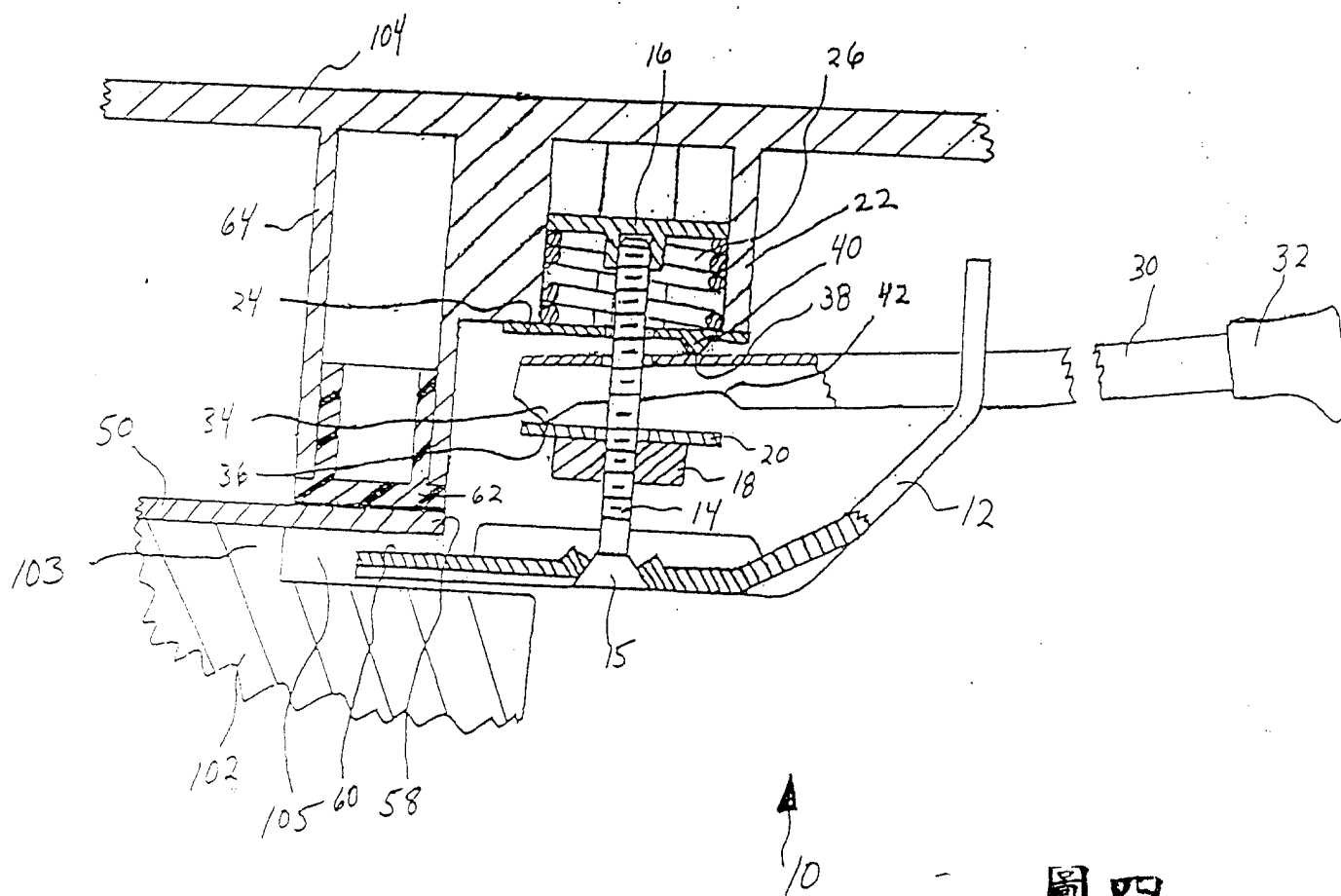


圖二

302318

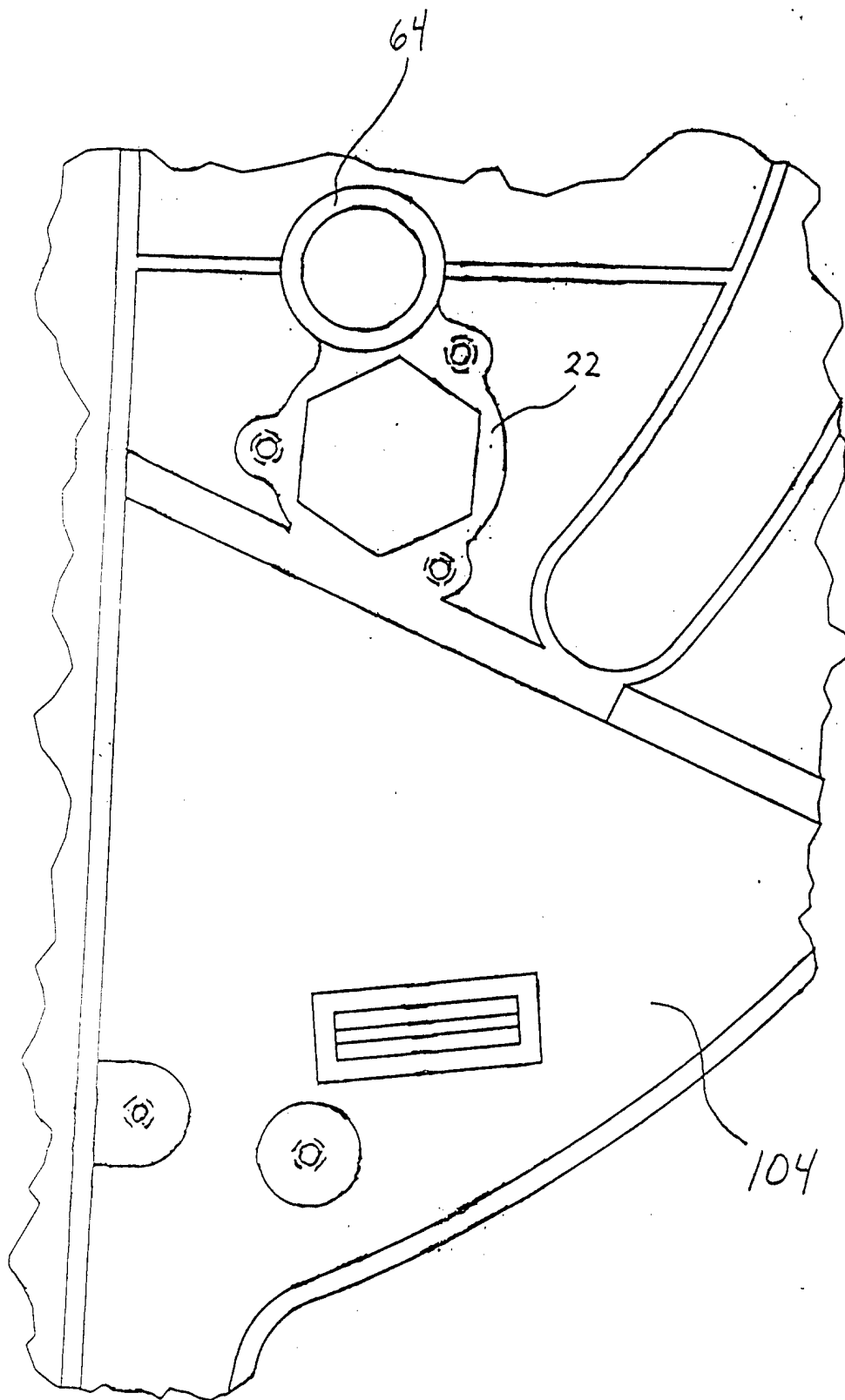


圖三



圖四

302318



圖五

公告本

302318

841019 修正
註記

申請日期	83.8.6
案號	83107220
類別	B27B27/00, B23D47/04

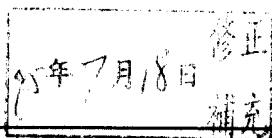
A4
C4

302318

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中文	限制機構
	英文	Restraining Mechanism
二、發明 人	姓名	(1) 柏瑞 D · 威克西 (2) 傑佛瑞 L · 哈福利
	國籍	美國
	住、居所	(1) 美國賓州 15237, 匹茲堡, 移民廣場 2302 號 (2) 美國賓州 15044, 吉甫, 桑尼亞, 魏斯里安路 5721 號
三、申請人	姓名 (名稱)	德泰國際機械公司
	國籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國賓州 15238-2985 匹茲堡 - 阿爾法車道 246 號
	代表人 姓名	約翰 P · 喬肯



六、申請專利範圍

1、一種限制機構，該限制機構與一可調整的工作台一起被使用以可解除地限制該工作台的一可動的元件相對於該工作台的一不動的元件的運動，該限制機構包括：

夾持裝置，其被安裝在可動的元件或不動的元件中的一者上；

彈簧裝置，其被固定於該夾持裝置上以迫使該夾持裝置抵住該可動的元件與不動的元件的另一者並藉以限制該可動的元件相對於該不動的元件之運動；

樞接裝置，其被安裝在該可動的元件及該不動的元件之一者上；及

槓桿臂裝置，其樞軸地配合該樞接裝置而在樞軸地轉動時連接該夾持裝置並因而對抗該彈簧裝置之偏移力以降低經該夾持裝置被施加至該可動的元件與該不動的元件之另一者上的力量，以容許該可動的元件相對於該不動的元件之運動。

2、如申請專利範圍為第1項所述之限制機構，其中該槓桿臂裝置包括一握把部分，該槓桿臂裝置樞轉地配合該樞接裝置於一樞接部分且接觸該夾持裝置於一接觸部分，該樞接部分介於該接觸部分與該握把部分之間。

3、如申請專利範圍為第2項所述之限制機構，其中該樞接部分與該握把部分之間的第一距離比該樞接部分與該接觸部分之間的第二距離要大四十倍。

4、如申請專利範圍為第1項所述之限制機構，其中該

六、申請專利範圍

樞接裝置包括一樞接凸部，該槓桿臂裝置抵靠著該樞接凸部置放以與之樞軸地配合。

5、如申請專利範圍為第1項所述之限制機構，其中該彈簧裝置施加一介於大約350與500磅之力於該夾持裝置上。

6、如申請專利範圍為第1項所述之限制機構，其中該夾持裝置包括一擋板以接觸並夾住該可動的元件與該不動的元件之另一者、一螺栓與一夾持螺母，該擋板被維持在該螺栓上在一接近該螺栓的一頭部處，該夾持螺母被螺接至該螺栓上與該擋板分開，該夾持螺母被該可動的元件與該不動的元件之一者可滑動地維持住且接觸該彈簧裝置。

7、如申請專利範圍為第6項所述之限制機構，其中該彈簧為一線圈彈簧而環繞該螺栓的一部分且被壓縮於該夾持螺母與該可動的元件與該不動的元件之一者之間。

8、如申請專利範圍為第6項所述之限制機構，其中該夾持裝置更包括一接觸螺母及一接觸墊片於該螺栓上且與該擋板與該夾持螺母分開，該接觸墊片的一面接觸該槓桿臂裝置。

9、一種可調整的工作台，其包括：

基座裝置；

平台裝置，該基座裝置及該平台裝置可相對於彼此運動；

夾持裝置，其被安裝在該基座裝置及該平台裝置之一

六、申請專利範圍

者上，該夾持裝置包括一夾持部及一接觸部；

彈簧裝置，其接觸該夾持裝置以迫使該夾持裝置抵住該基座裝置及該平台裝置之另一者，因而限制該基座裝置與該平台裝置之間的相對運動；

樞接裝置其被安裝在該基座裝置及該平台裝置之一者上之；及

槓桿臂裝置，其樞軸地配合該樞接裝置而在該槓桿臂的樞軸地轉動時接觸該夾持裝置的接觸部並因而對抗該彈簧裝置之偏向力以降低經該夾持裝置被施於該基座裝置及該平台裝置之另一者上的力，以容許該基座裝置與該平台裝置之間的運動。

10、如申請專利範圍為第9項所述之可調整的工作台，其中該槓桿臂裝置包括一握把部分，該槓桿臂裝置樞轉地配合該樞接裝置於一樞接部分且接觸該夾持裝置於一接觸部分，該樞接部分介於該接觸部分與該握把部分之間。

11、如申請專利範圍為第10項所述之可調整的工作台，其中該樞接部分與該握把部分之間的第一距離比該樞接部分與該接觸部分之間的第二距離要大四十倍。

12、如申請專利範圍為第9項所述之可調整的工作台，其中該樞接裝置包括一樞接凸部，該槓桿臂裝置抵靠著該樞接凸部置放以與之樞軸地配合。

13、如申請專利範圍為第9項所述之可調整的工作台，其中該彈簧裝置施加一介於大約350與500磅之力

六、申請專利範圍

於該夾持裝置上。

14、如申請專利範圍為第9項所述之可調整的工作台，其中該夾持裝置包括一擋板以接觸並夾住該基座裝置與該平台裝置之另一者、一螺栓與一夾持螺母，該擋板被維持在該螺栓上在一接近該螺栓的一頭部處，該夾持螺母被螺接至該螺栓上與該擋板分開，該夾持螺母被該基座裝置與該平台裝置之一者可滑動地維持住且接觸該彈簧裝置。

15、如申請專利範圍為第14項所述之可調整的工作台，其中該彈簧為一線圈彈簧而環繞該螺栓的一部分且被壓縮於該夾持螺母與該基座裝置與該平台裝置之一者之間。

16、如申請專利範圍為第14項所述之可調整的工作台，其中該夾持裝置更包括一接觸螺母及一接觸墊片於該螺栓上且與該擋板與該夾持螺母分開，該接觸墊片的一面接觸該槓桿臂裝置。

17、如申請專利範圍為第9項所述之可調整的工作台，其進一步包括：

彈簧偏動的定位裝置，其位在該基座及該平台裝置之一者上；及

複數個凹部，位在該基座裝置與該平台裝置的另一者上預定的位置，該定位裝置被彈簧偏動進入該基座及該平台裝置相對於彼此之預定位置上的該等凹部中。