

公告

申請日期	91.2.17
案 號	91115920
類 別	B27C9/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

564211

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 新型名稱	中 文	開槽機以及用於調整該開槽機的至少一根心軸的方法
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	海利希.恩勒特
	國 籍	德 國
	住、居所	德國 97922 奧達-寇尼休芬市,莎克森街 2 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	米歇爾維尼希股份公司
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	德國 97941 陶波主教市,維尼希街 2/4 號
	代 表 人 姓 名	(1)迪特.雅普斯 (2)海利希.恩勒特

裝 訂 線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

德 國 (地 區) 申 請 專 利 ， 申 請 日 期 ： 2001.07.27 案 號 ： 101 36 767.8 ， 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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明的詳細說明

本發明關於申請專利範圍第 1 項的引文的一種開槽機 (Kehlmaschine, 英: fluting machine), 以及一種申請專利範圍第 13 項的引文的用於調整這種開槽機的至少一根心軸的方法。

在開槽機中, 工作物在通過時, 其數面利用位在心軸上的工具加工。心軸須調整到工作物的尺寸以及調整到要做到此工作物上的廓形。習知技術係將該「廓形資料」及所測量的「工具資料」儲存在一儲存器(記憶體)中。由此儲存之廓形-及工具資料利用一程式計算出該心軸的調整值, 以產生所要的廓形。

本發明的目的在將上述種類的開槽機與上述種類的的方法改革, 使該用於調整心軸所用之調整裝置簡單而廉價。

在上述種類的開槽機, 這種目的依本發明達成之道, 係利用申請專利範圍第 1 項的特徵點, 而在上述種類的的方法, 則係利用申請專利範圍第 13 的特徵點達成。

在本發明的開槽機, 該心軸相對於開槽機那邊的參考點調整到一預設備置。相關的位置值顯示在該顯示裝置中。在資料儲存器中, 將該心軸的位置值儲存, 當作實際值。如果心軸要重新調整到此位置, 則將該儲存的實際值從資料儲存器叫出, 並再顯示在該顯示裝置上。如此, 本發明的開槽機的操作人員只要依本發明的方法將心軸調整成使該顯示裝置上所示的實際值與所叫出的以及在該顯示器上同樣地顯示的標稱值互相符合, 在此不需程式以由此求

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(>)

出調整值。如此，本發明的開槽機可廉價地製造。該顯示裝置也可設計成使得當該標稱值由資料儲存器叫出時，則顯示出該心軸之瞬間位置的差值。本發明之開槽機的操作者在此情形中須將心軸調整成使所顯示的差值變成零。

本發明的其他特點見於其他申請專利範圍附屬項、說明書，與圖式

本發明茲利用一個圖式中所示的實施例詳細說明。圖式中；

第 1 圖係本發明開槽機的立體圖，

第 2 圖係第 1 圖之開槽機的一調整裝置的示意圖，

第 3 圖與第 4 圖係對各種不同之工作物本發明的開槽機的一心軸的調整過程，

第 5 圖與第 6 圖係該心軸依一叫出之標稱值所作之調整。

圖號說明

- | | |
|-----|----------|
| (1) | 輸送帶 |
| (2) | 止擋部(止擋尺) |
| (3) | 運送滾子 |
| (4) | 運送樑 |
| (5) | 工具 |
| (6) | 垂直心軸 |
| (7) | 工具 |
| (8) | 橫移器(橫滑架) |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(彙)

- | | |
|-----------|-------------|
| (9) | 工具 |
| (10) | 橫移器 (橫滑架) |
| (11) | 工具 |
| (12)(12') | 顯示裝置 |
| (13) | 資料儲存器 |
| (14) | 工作物 |
| (15) | 運送方向 |
| (16) | 心軸 |
| (17) | 寬度值 (加工前) |
| (18) | 寬度值 (加工後) |
| (19) | 顯示器 |
| (20) | 輸入裝置 |
| (21) | 儲存鍵 |
| (22) | 叫出鍵 |
| (23) | 顯示器 |
| (24) | 字母數字鍵盤 |

該開槽機用於將由木材、塑膠及類似物構成的工作物加工，該工作物以習知方式運送通過該開槽機將其數側加工。該開槽機有一輸送帶(1)，工作物(圖未示)在其上運送。當此工作物被運送通過該開槽機時，它倚在一止擋部(2)上，該止擋部(2)延伸經過該開槽機的長度範圍，且在局部被側邊的心軸中斷。該些工作物在第 1 圖中右向左在輸送帶(1)上運送。爲了運送工作物，設有運送滾子(3)，它們

五、發明說明（七）

倚靠在工作物上且可受驅動旋轉。運送滾子(3)呈懸掛方式支承在一運送樑(4)上，該運送樑(4)位在輸送帶(1)上方一段距離處。

該工作物在通過開槽機時，先用一工具(5)加工，該工具(5)位在一水平之修準心軸（Abrichtspindel）〔它位在輸送(1)下方的區域〕上。利用此工具將該工作物下側加工，特別是作鉋切。爲了使工作物(5)通過，輸送帶(1)有一相關的開口。

沿運送方向在該下修準心軸後方一段距離處，該開槽機設有一垂直心軸(6)，一工具(7)位在該心軸(6)上，該工作物之位於運送方向的右側利用該工具(7)加工。心軸(6)位在一橫移器(8)上，該橫移器(8)宜垂直於工作物的方向延伸通過該開槽機。工作物(7)可利用該橫移器(8)橫向（且宜垂直於運送方向）移動。

沿運送方向在工具(7)後方有一工具(9)，該工具(9)位於該所要加工的工作物之左邊（否運送方向的左邊）。該工具(9)以不能相對轉動的方式位在一垂直心軸上。工具(9)和該心軸一同支在一橫移器(10)上，該橫移器(10)可橫向（且宜垂直於工作物的運送方向）移動。該二橫滑架(8)(10)互相隔一段距離。橫移器(8)(10)的上側宜與輸送帶(1)上側位在一平面中，因此該工作物在從輸送帶(1)轉移到橫移器(8)(10)上時可無阻礙地運送，但橫移器(8)(10)的上側也可位於較低之處。如此，在此區域中，分別的枱板形成輸送帶(1)。

五、發明說明(ㄙ)

在工具(9)後方一段距離處有一工具(11)，該工具(11)以不能相對轉動的方式位在一水平心軸上，該心軸設在輸送帶(1)與工作物上方的區域。工作物的上側用工具(11)加工，例如作直鉋。該開槽機還可有其他隨後的工具，例如，其他的下心軸。

在開槽機上可用簡單方式將該工作物作各種大不相同的加工。如果將工具(5)(7)(9)(11)依第 1 圖調整，則那些沿著該運送方向延伸的止擋尺(2)運送的工作物先利用工具(5)將其下側作直鉋。利用沿運送方向左邊的工具(9)將該工作物之沿運送方向的左縱側作直鉋，並因此決定完工之工作物寬度。最後，利用隨後的工具(11)將工作物的上側作直鉋，並因此決定完工之工作物厚度。

工具(5)(7)(9)(11)也可為切廓形工具，換言之，它們帶有廓形刀具，該廓形刀具有所要的廓形之造形。因此工作物的相關側被切出廓形。也可各依應用情形而定，在一心軸上設鉋工具，在其他心軸設切廓形工具，如此該工作物之對應側被直鉋或切出廓形。

工作物通過該開槽機後，其側邊被加工，這些工作物互相前後隔小小間隔在不同的工具(5)(7)(9)(11)通過去，該工具在工作物上作對應的加工。

各依工作物與所要製造的廓形而定，該帶有工具(5)(7)(9)(11)的心軸須以習知方式調整。為此，該開槽機設有一調整裝置，該調整裝置具有顯示裝置以顯示各種不同之軸高調整狀況(第 2 圖)。所有顯示裝置(12)接到一資

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (b)

料儲存器(13)，所有心軸(12)的實際值用一特定的程式號碼下或用一程式名稱或廓形各種之下以下文還要說明的方式儲存在該資料儲存器(13)中。如果該開槽機重新對相關的工作物輪廓作調整，則以該相關程式號碼或相關程式或廓形名稱儲存的「調整資料」就被叫出並送到個別的顯示裝置(12)。

利用該調整裝置的調整方法（例如在調整該心軸的場合）利用第 3～第 6 圖說明。

第 3 圖顯示所要加工的工作物(14)，它沿著該止擋尺(2)沿運送方向(15)運送通過該開槽機。工作物(14)要用工具(9)〔它以不能相對轉動的方式位在心軸(16)上〕將其左側〔沿運送方向(15)的左側〕加工。在此該心軸(16)相對於該止擋尺(2)調整，使它距止擋尺(2)有 150mm 的距離。工作物(14)在被工具(9)加工前，具寬度值(17)。利用工具(9)加工後，工作物(14)只剩下較小的寬度值(18)。與心軸(16)相關的顯示裝置(12)位在工具心軸(16)用的相關的「調整心」上，並有一顯示器(19)，在該顯示器(19)中，（宜用電子方式）顯示心軸(16)距止擋尺(2)的距離。在所述之實施例中，在顯示器(19)中顯示該值(150mm)。顯示裝置(12)用習知方式經由一匣（圖未示）與該「調整心軸」連接成受驅動方式，並經由該調整心軸的旋轉運動在考慮到心軸（螺桿）的螺距的情形下（例如依轉數感測器原理）求出開槽機心軸(9)距止擋尺(2)的距離，此距離在顯示器(19)中顯示。

五、發明說明 (7)

用此方式，該開槽機的心軸的所有位置〔相對於該工作物(14)的一特定廓形〕呈實際值形式儲存在資料儲存器(13)中。

該位置資料也有利地用相同方式用壓迫元件檢出，並儲存在資料儲存器(13)中。壓迫元件用習知方式設該位在相關心軸上的工具前方及後方，並倚在工作物(14)上。壓迫元件相對於工具調整，俾將最適當的壓迫作用施到該工作物(14)上。同樣地，有顯示裝置(12)有利地與該壓迫元件相關聯，利用該顯示裝置用與在心軸的場合相同的方式將壓迫元件檢出。這些顯示裝置(12')之一可在第 1 圖中看到，利用它可檢出一個圖未示的壓迫元件（它與上方水平心軸相關聯）的位置。這些顯示裝置(12')之一可在第 1 圖中看到，利用它可檢出一個圖未示的壓迫元件（它與上方水平心軸相關）的位置。此顯示裝置(12')同樣地接到該資料儲存器(13)。

第 5 及第 6 圖顯示的情形，係要從資料儲存器(13)將開槽機的心軸的調整資料叫出，俾在工作物(14)上做出廓形。圖示之例子中，在相關的顯示裝置的顯示器(19)的下方場中顯示出數值(75mm)，由此數值使工具(9)的心軸(16)設在距開槽機的止擋尺(2)隔一段 75mm 的距離處。爲了將廓形 1 的資料從資料儲存器(13)送到各顯示裝置(12)，故在輸入裝置(20)上首先將該名稱「廓形 1」在輸入裝置(20)的一顯示器(23)輸入，然後壓按該「叫出鍵(22)」。如此，該以名稱「廓形 1」儲存在資料儲存器(13)中的「調整資料以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(8)

所定義的序列順序送到各顯示裝置(12)並在顯示器(19)的上方場作顯示」。如上面配合第 3 圖所述者，該心軸(16)在製造該廓形 1 時，係設置成距止擋尺(2)150mm 的距離。對應於此點，在相關的顯示裝置(12)的顯示器(19)的上方顯示場中將此值顯示。在顯示器(19)的下方顯示場下，還將心軸(16)距止擋尺(2)的距離的瞬間值顯示，在此實施例中該值為 75mm。此時，該開槽機的操作者須將心軸(16)一直調移到使得在顯示器(19)的下方顯示場中顯示出值 150 為止(第 6 圖)。如此，心軸(16)距止擋尺(3)有 150mm 的距離。

同時也用此方式把各心軸上以名稱「廓形 1」儲存的調整資料送到各顯示裝置(12)。如此，該開槽機的操作者只須在各顯示裝置的二個顯示場輸入相同的值即可。

也以相同方式將相關的資料從資料儲存器(13)送到該與壓迫元件相關的顯示裝置(12')。如果標稱值與實際值有偏差，則將相關的壓迫元件調移，使得所顯示的實際值與標稱值相符。

爲了檢查該開槽機的調整是否正確，故將一工作物作一次「試驗性通過」(Probedurchlauf)。舉例而言，如果在該調整值作儲存時與重新叫出時之間的時間中，工具(9)的軌跡圓(Flugkreis)的徑已改變了(例如由於切刀之後磨損所造成)，則可在試驗性通過後，將各心軸所需之後調整求出並作後調整。如此，如第 3 及第 4 圖所述，按壓該輸入裝置(20)的儲存鍵(21)該新的實際值資料傳輸到儲存器(13)中並作相關的命名。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(9)

該開槽機可用上述方式在使用該調整裝置的場合以很低的成本及很簡單地調整成所要製造的工作物廓形。在資料儲存器(13)中所儲存的調整資料在檢出時係為實際值資料，該實際值資料在從儲存器叫出後當作標稱值資料，在各顯示裝置(12)的顯示器(19)中顯示。開槽機的操作者只須將各心軸調整成使該心軸的實際位置與從資料儲存器(13)叫出的標稱位置一致即可。這點可在該具有二個顯示場的顯示器中很簡單地監視，如果該在工作物(14)上在它作「試驗性通道」經過該開槽機通過之後所作的廓形與標稱廓形不相符(例如，由於工具後磨損之故)則將心軸的調整作對應的修正。然後將此新的調整值再用上述方式當作實際值送到資料儲存器。

如果不利用該資料儲存作用，則該開槽機可利用機械式顯示裝置以習知方式依求出的調整資料與工具資料調整，或者也可依一種木材樣品作調整。

由於各心軸可沿其縱方向或垂直於該縱方向的方在開槽機中作調整，故在此實施例中，對各心軸各設二個顯示裝置(12)。

在該所示及所述的實施例中，該顯示裝置(12)(12')具有具二個顯示場的顯示器(19)，在該顯示場中顯示實際值與標稱值。顯示裝置(12)(12')也可設計成使得當從資料儲存器(13)叫出該標稱值時，在顯示器(19)中只顯示對瞬間的實際位置的差值，如此該開槽機的操作者須將調整作業做成使差值變成零。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(10)

在開槽機中還有其他可調整的元件，如：止擋部、尺、枱板及類似物，它們須能用手相對於該工具或工作物作調整。爲了使上述方法也能用於這些元件，故它們設有線性測量系統，如線性電位計或磁帶，這些東西與一相關之顯示裝置耦合，該顯示裝置以上述方式顯示實際值與標稱值，或差值。因此這些元件也能同樣簡單地作調整。

也可使該顯示裝置(12)(12')的顯示器(19)只顯示實際值或標稱值。利用一開關(圖未示)可在該二個顯示值之間作切換。如此，該不同的心軸以及可調整之元件也可簡單而可靠地調整到所需的位置。

在此方法的一種有利的設計中，在顯示裝置(12)(12')的顯示器(19)中顯示實際值與標稱值，以將該元件調整到新位置。如果此二值相符合，則在顯示器(19)只要顯示與標稱值相當的實際值。如果該相關的元件要由所調整的位置作調移，舉例而言，例如作後調整，或者該元件意外地移位了，則該操作者以光學方式指示這種調移。舉例而言，這點可利用顯示器(19)的所示的值作閃爍顯示，或利用此值的色調改變，或利用另外在顯示器中呈現的符號，或利用類似物來達成。在此情形中，操作者將顯示裝置切換，如此在顯示器(19)中再顯示實際值與標稱值。如此，該操作者可將該元件作後調整，使實際值與標稱值再符合。如果該元件意外地被調移了，則這後調整就顯得特別需要。

然而如果須調移該元件以作後修正(例如由於工具的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

刀具已後磨損了)，將該新的實際位置以上述方式儲存在儲存器(13)中當作新的標稱值。

(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：

)

開槽機以及用於調整該開槽機的至少一根心軸的方法

一種開槽機，用於將木材、塑膠及類似物構成的工作物加工，具有至少一條輸送工作物的輸送帶，以及一些工具，該工具呈不能相對轉動的方式位在心軸上，這些心軸可調整，並且與調整元件（特別是「調整心軸」）呈驅動方式的連接，其中：該調整元件與顯示裝置(12)耦合，該顯示裝置(12)將心軸(6)(16)相對於一個在該開槽機那邊的參考心軸(6)(16)的位置資料可儲存在該資料儲存器(13)中並由該資料儲存器叫出。此外還關於一種用於調整一種開槽機的至少一根心軸的方法，其中該心軸相對於一個在開

英文發明摘要（發明之名稱：

)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：)

槽機那邊的參考點調整，其中：將該心軸(6)(16)相對於該在開槽機那邊的參考點(2)調整到一個所要的位置，並將對應於此位置的實際值儲存在一個資料儲存器(13)中，該儲存的資料從該資料儲存器(13)叫出，當作標稱值以將心軸(6)(16)重新調整到該相同的位置。

英文發明摘要（發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂

線

六、申請專利範圍

1．一種開槽機，用於將木材、塑膠及類似物構成的工作物加工，具有至少一條輸送工作物的輸送帶，以及一些工具，該工具呈不能相對轉動的方式位在心軸上，這些心軸可調整，並且與調整元件（特別是「調整心軸」）呈驅動方式的連接，其特徵在：該調整元件與顯示裝置(12)耦合，該顯示裝置(12)將心軸(6)(16)相對於一個在該開槽機那邊的參考點(2)的位置作顯示，且接到至少一個資料儲存器(13)，該心軸(6)(16)的位置資料可儲存在該資料儲存器(13)中並由該資料儲存器叫出。

2．如申請專利範圍第 1 項之開槽機，其中：
該顯示裝置(12)以不會相對轉動的方式設在該調整元件上。

3．如申請專利範圍第 1 或第 2 項之開槽機，其中：
該顯示裝置(12)至少具有一顯示器。

4．如申請專利範圍第 3 項之開槽機，其中：
該顯示器(19)有二個顯示窗。

5．如申請專利範圍第 1 或第 2 項之開槽機，其中：
該資料儲存器(13)至少有一輸入裝置(20)。

6．如申請專利範圍第 5 項之開槽機，其中：
該輸入裝置(20)至少有一顯示器(23)。

7．如申請專利範圍第 5 項之開槽機，其中：
該輸入裝置(20)設有一種字母數字鍵盤(24)。

8．如申請專利範圍第 1 或第 2 項之開槽機，其中：
至少一心軸(6)或(16)可垂直於工作物(14)之運送方向調整。

六、申請專利範圍

9 · 如申請專利範圍第 8 項之開槽機，其中：

該心軸(6)(16)可垂直於其軸向作調整。

1 0 · 如申請專利範圍第 9 項之開槽機，其中：

該心軸(6)(16)設在一橫移器(8)(10)上。

1 1 · 如申請專利範圍第 8 項之開槽機，其中：

該心軸(6)(16)可沿其軸向作調整。

1 2 · 如申請專利範圍第 1 或第 2 項之開槽機，其中

；

該開槽機設有壓迫元件，該壓迫元件可相對於相關之心軸作調整，其中，設有至少一顯示裝置(12')以調整至少一壓迫元件，該顯示裝置(12)接到該資料儲存器(13)。

1 3 · 一種用於調整申請專利範圍第 1 項的一種開槽機的至少一根心軸的方法，其中該心軸相對於一個在開槽機那邊的參考點調整，其特徵在：

將該心軸(6)(16)相對於該在開槽機那邊的參考點(2)調整到一個所要的位置，並將對應於此位置的實際值儲存在一個資料儲存器(13)中，該儲存的資料從該資料儲存器(13)叫出，當作標稱值以將心軸(6)(16)重新調整到該相同的位置。

1 4 · 如申請專利範圍第 13 項之方法，其中：

該標稱值在一顯示裝置(12)的一顯示器(19)中作顯示，且將該心軸(6)(16)由其個自的位置作調移，使得顯示器(19)中所顯示的實際值與標稱值符合。

1 5 · 如申請專利範圍第 13 或 14 項之方法，其中：

六、申請專利範圍

將該心軸(6)(16)調整到一個要在工作物(14)上作出的廓形所需的位置，並將相關的實際值以與此廓形束關的各種儲存在該資料儲存器(13)中。

1 6 · 如申請專利範圍第 13 或 14 項之方法，其中：

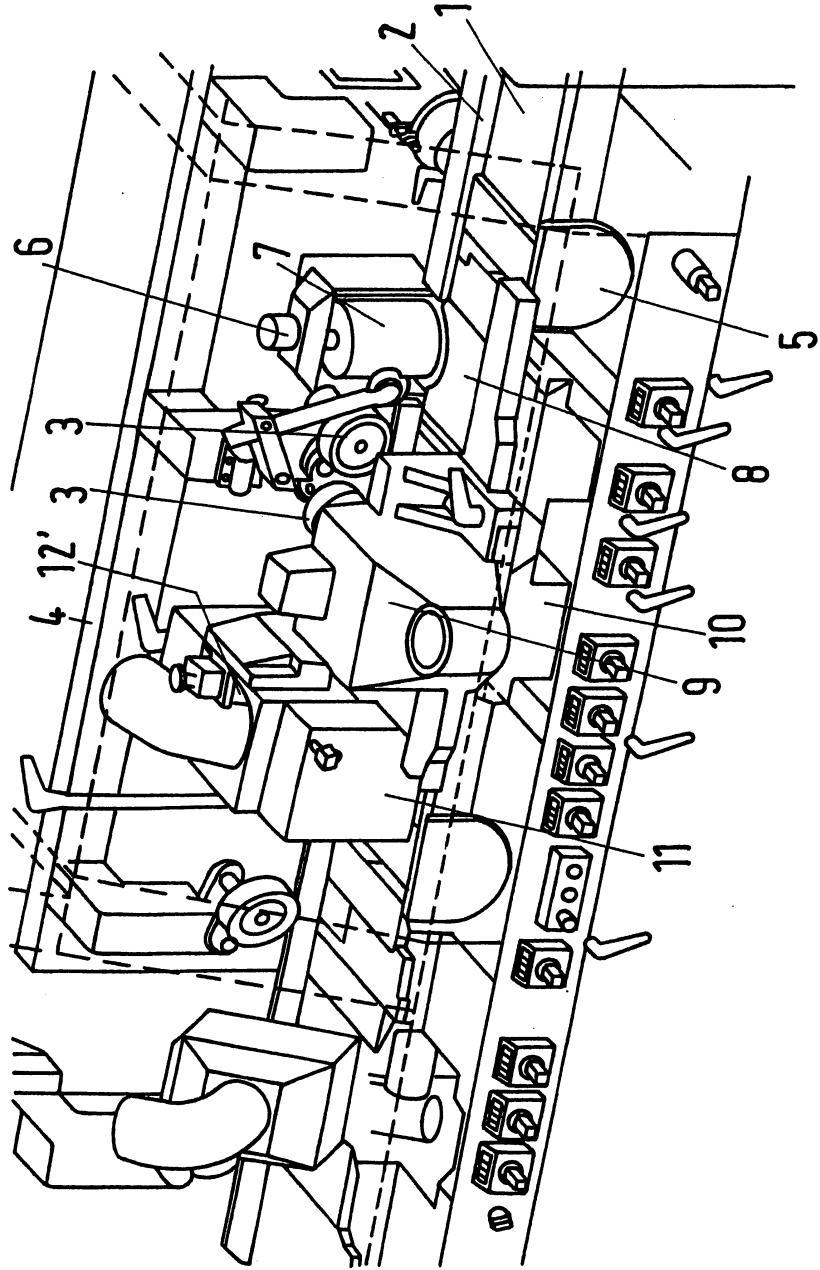
將該開槽機全部的心軸(6)(16)調整到相對於該機架側的參考點(2)所一個所要位置，並將該心軸(6)(16)的各實際值儲存在該資料儲存器(13)中。

1 7 · 如申請專利範圍第 13 項之方法，其中：

將該顯示裝置(12)的顯示器(19)中的標稱值顯示，當作對心軸(6)(16)之瞬間實際值的差值，並將該心軸(6)(16)調整成使該差值達到零。

1 8 · 如申請專利範圍第 13 或 14 項之方法，其中：

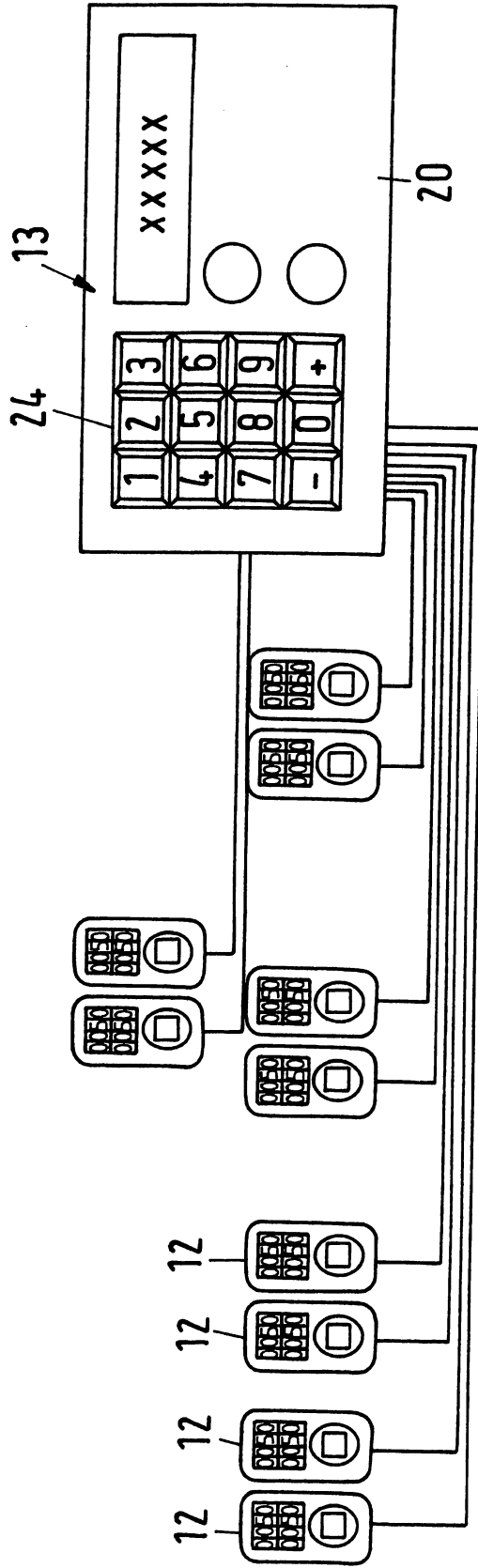
至少將一壓迫元件相對於相關的工具(5)(7)(9)調整到一所要位置，並將與此位置相關的值儲存在該資料儲存器(13)中，由該資料儲存器將該所儲存的實際值叫出，當作標稱值，以將該壓迫元件重新調整到該相同之位置。



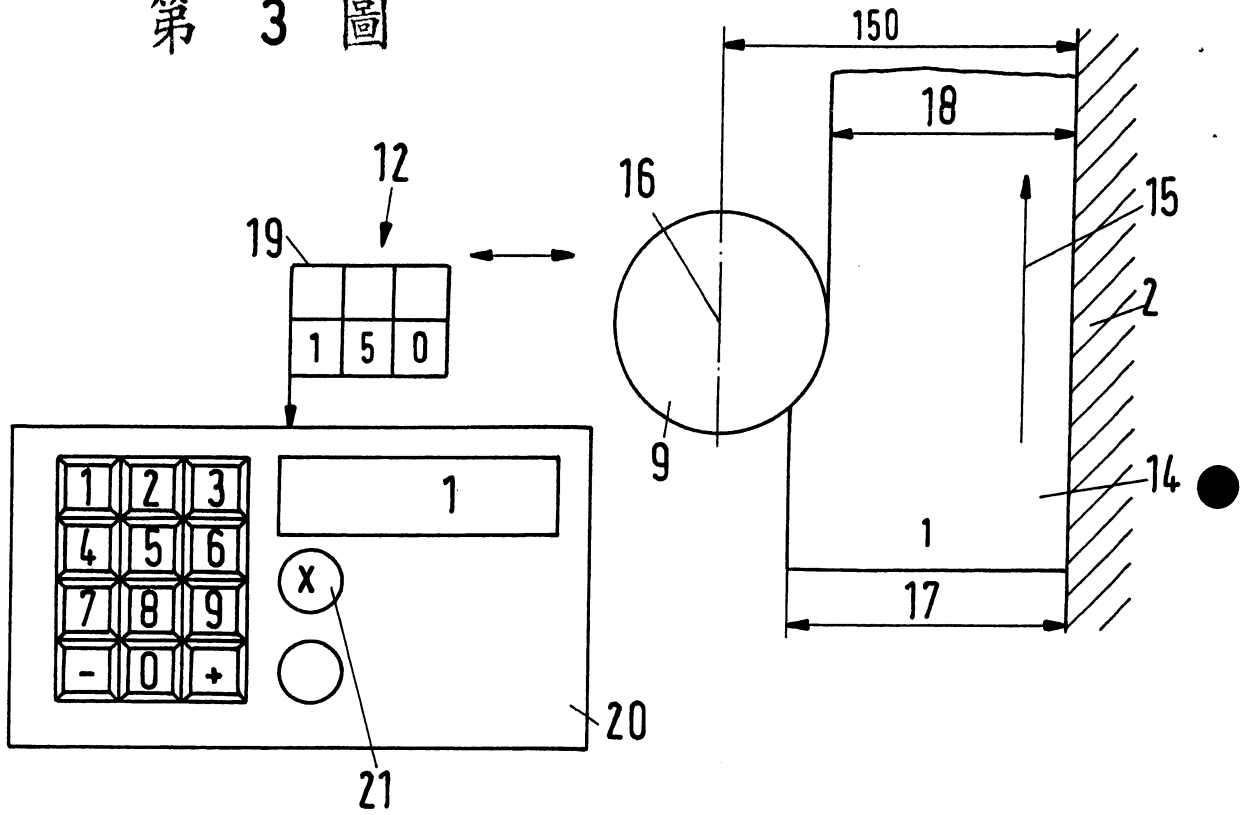
第一圖

煩請各員公示 92 年 4 月 1 日所擬之
修正本 業經 教育部 備案 在案 此 佈

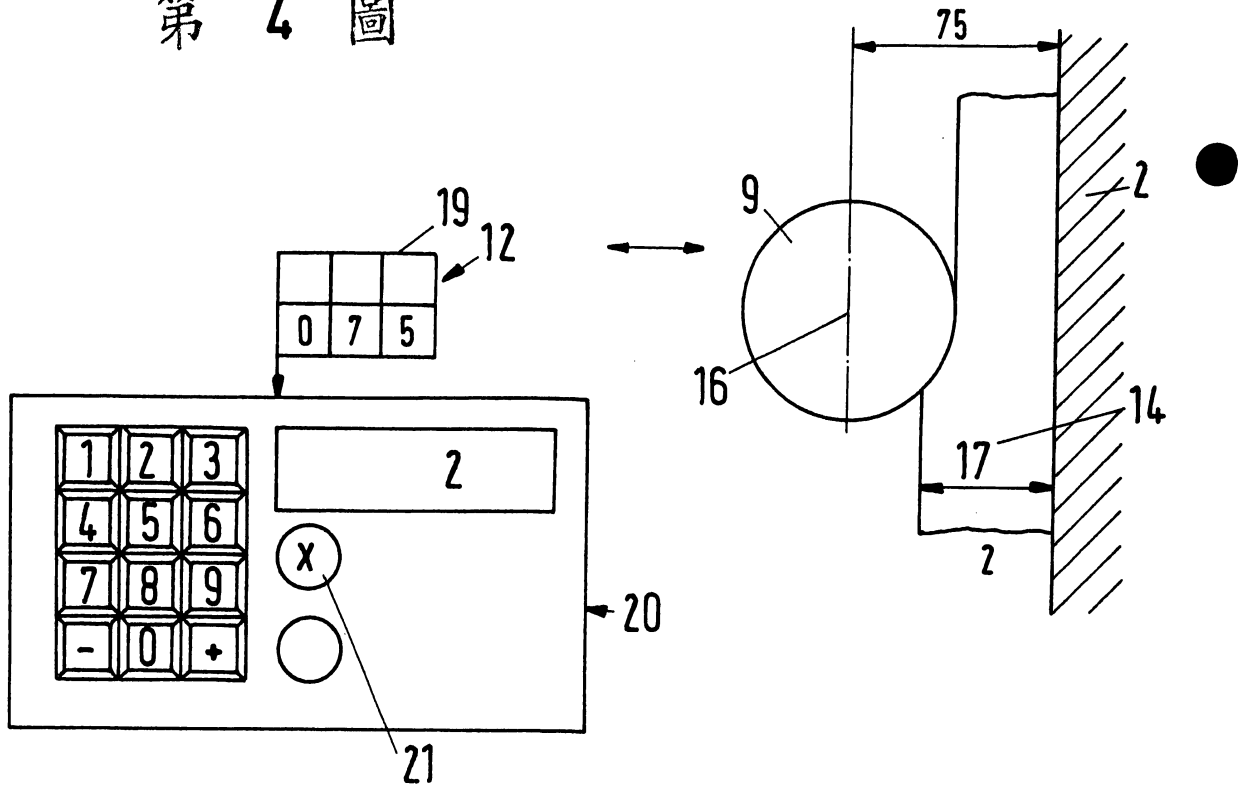
第 2 圖



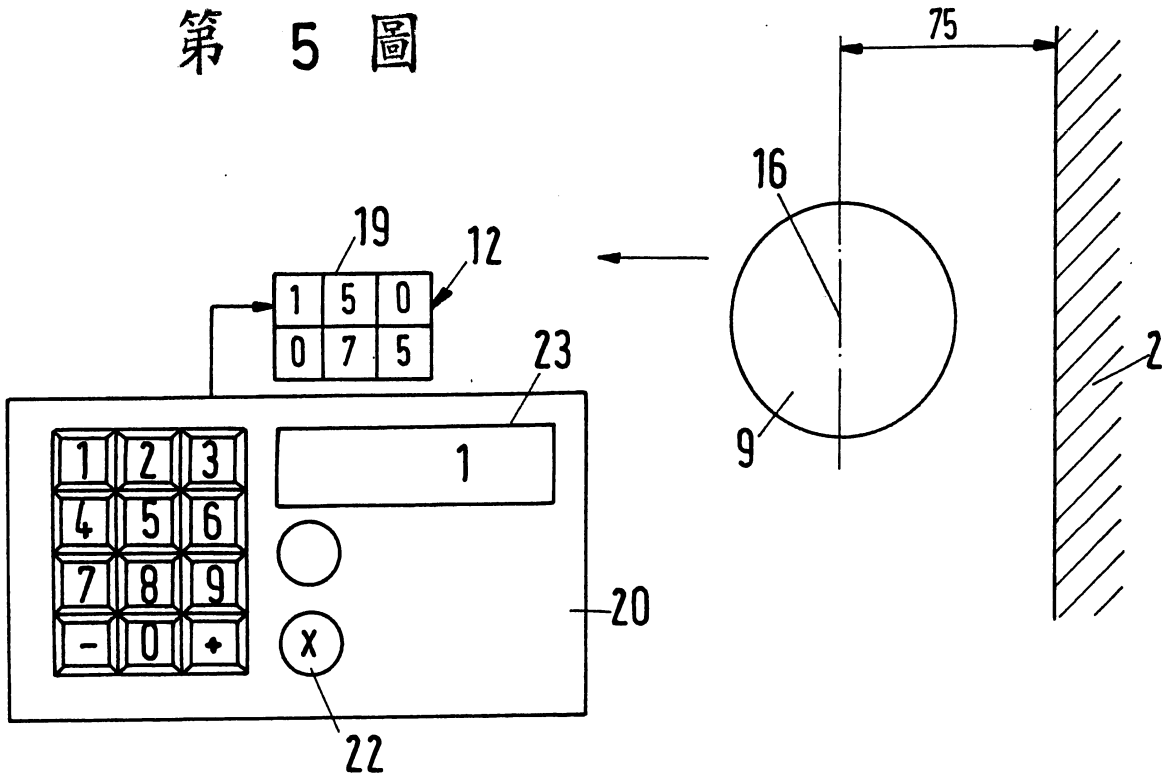
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖

