

公告本

402533

89年3月15日修正補充

申請日期	89. 10. 29
案 號	87117P33
類 別	B23C3/28

A4
C4

402533

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 修正本		
一、發明 名稱	中 文	在開槽工具上將木材、塑膠等製的工作物加工的方法 以及實施這種方法的開槽機
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	海尼希·恩勒特
	國 籍	德 國
	住、居所	德國 97922 勞達，科尼希霍芬，薩克森街 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·傑普斯 (2)海納·恩格勒特

公告本

402533

89年3月15日修正補充

申請日期	89. 10. 29
案 號	87117P33
類 別	B23C3/28

A4
C4

402533

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 修正本		
一、發明 名稱	中 文	在開槽工具上將木材、塑膠等製的工作物加工的方法 以及實施這種方法的開槽機
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	海尼希·恩勒特
	國 籍	德 國
	住、居所	德國 97922 勞達，科尼希霍芬，薩克森街 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·傑普斯 (2)海納·恩格勒特

402533

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: , ☒有 ☐無主張優先權
德 1997.11.19. 197 51 033.7

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 (1)

本發明關於一種依申請專利範圍第 1 項引文的那種在一開槽機(Kehlmaschine)上將木材、塑膠等製的工作物加工的方法，以及依申請專利範圍第 10 項之引文的一種實施這種方法的開槽機。

在習知的開槽機，工作物被先後送到不同的工具，利用該工具將工作物上、下側作直線鉋。並在沿運送方向延伸的邊上作縱向廓型化(型條化)(製成橫截面始終一樣的型條)(Profilieren)。舉例而言，由這些加工成的工作物可組合成窗框或門框。因此之故，工作物也要在其垂直於運送方向那一側作加工。為此，工作物在通過此開槽機之後或之前還得送到一製窗機，在該製窗機上用其他工具作相關的橫向廓型化(做成一定之縱剖面)。使用二種不同機器作不同加工成本偏貴。此外，需相當的空間位置以放二部機器。

本發明的目的在於將上述那種方法及那種開槽機改革，使得用這種開槽機可在工作物上做各種大不相同的加工。

這種目的，在上述那種方法，依本發明，係利用申請專利範圍第 1 項的特徵點，在上述那種開槽機，依本發明係利用申請專利範圍第 10 項的特徵點達成。

在本發明的方法與本發明的裝置，該工具及/或工作物可以垂直於該工作物運送過開槽機的運送方向而在一條很長的路徑範圍中調移，使得在工具上可做橫向廓型化的加工。如果在工具上只要做縱向廓型化，則這些相關的工具一直保持在其初始位置。如此，只須就所用的工具的直徑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

衣

訂

線

五、發明說明(2)

或工作物的寬度垂直於運送方向作調整，俾能工作物上作相關的縱向廓型化加工。反之，如果要在工作物上作橫向廓型化，則將該工具及/或工作物至少在工作物之所要做橫向廓型化的那一側的寬度的至少一部分範圍中運動，其中該旋轉之工具在工作物上作橫向廓型化加工。在本發明的開槽機上，由於至少一工具可調移，因此可作不同的加工。因此工作物的上側，下側及縱側部可直鉋及/或作縱向廓型化。利用工具垂直於運送方向的調移作用，亦可使工作物作橫向廓型化作業。此外還可把一個由加工成之工作物組成的門窗框藉工具的對應調移而作周圍銑切(Umfraesen)。利用本發明的開槽機也可直接作輪廓(Kontur)的銑切。這種開槽機只需少許放置空間，且可使工作物簡單地加工。

本發明其他特點見於其他申請專利範圍副項、說明書及圖式。

茲利用圖式所示之一實施例詳細說明本發明。圖式中：

第一圖係一本發明開槽機之立體圖，

第二圖係本發明開槽機之一部分在縱向廓型化及直鉋過程時的上視示意圖，

第三圖係本發明開槽機對應於第二圖在橫向廓型化時的示意圖，

第四、五圖係本發明開槽機在周圍銑切過程時對應於第二圖之示意圖，

第六圖係本發明開槽機在作輪廓銑切時對應於第二圖

五、發明說明 (3)

之示意圖。

第七圖係一輪廓工具的放大剖視圖，它與一設在一樣板上的工作物咬合。

〔圖號說明〕

- (1) 工作物
- (2) 運送道
- (3)~(6) 工具
- (7) 水平心軸
- (8) 運送方向
- (9) 工具
- (10) 縱側
- (11) 止擋直緣
- (12) 橫移器
- (13) 垂直心軸
- (14) 橫移器
- (15) 水平心軸
- (16) 廓型刀具
- (19) 雙箭頭
- (20) 前方之前端側
- (21) 後方之前端側
- (22) 框
- (24) 運送滾子
- (25) 壓迫元件
- (26) 吸離罩

五、發明說明(4)

此開槽機用於加工木材、塑膠等製的工作物(1)。開槽機的基本構造係習知者，其細節不贅述。此開槽機有一運送道(2)(輸送帶)，所要加工的工作物在其上運送。爲了運送工作物(1)以習知方式設有運送滾子(24)，它們倚在工作物(1)上且可受驅動旋轉。利用運送滾子(24)將工作物(1)以習知方式送往工具(3)~(6)，用工具(3)~(6)把工作物(1)加工(其方式下文將說明)。

工具(3)位在運送道(2)下方且在一水平心軸(7)(第二圖)上方，該心軸可受驅動旋轉。利用工具(3)使該工作物(1)通過開槽機時，其下側被加工。運送道(2)在工作物(3)的區域中斷，如此工作物的刀具可到達工作物(1)下側。

沿工作物(1)的運送方向(8)在工具(3)後方一段距離處設有工具(4)，它可繞一垂直軸轉動。沿工作物(1)運送方向(8)看，此工具係在運送道(2)的右側上。利用此工具(4)〔它以不能相對轉動的方式設在一垂直心軸(7)上〕將此工作物(1)在運送方向(8)右邊的縱側(10)加工。爲了使工作物(1)在運送時，其縱側(1)倚在一止擋直緣(11)上，該止擋直緣在工具(4)的區域中斷以使工具通過。

工具(4)位在一橫移器(12)上，橫移器(12)宜垂直於工作物(1)之運送方向(8)延伸。利用橫移器(12)可將工具(4)橫過〔且宜垂直於〕運送方向(8)移動。

沿運送方向(8)在工具(9)後方有一工具(5)，它從運送方向(8)看係在所要加工的工作物(1)左側，此工具(5)以不能相對轉動的方式設在一垂直心軸(13)上。工具(5)連同心軸(13)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 · 線

五、發明說明 (5)

支承在另一橫移器(14)上，橫移器(14)可橫過(且宜垂直)工作物(1)的運送方向(8)移動。此二橫移器(12)(14)在第二圖實施例中，係直接相鄰。但它們也可設成相隔一段距離。橫移器(12)(14)的上側宜與運道(2)上側在一平面上，如此，工作物(1)從運送道(2)轉移到橫移器(12)(14)上時可無顛簸地運送。但橫移器(12)(14)上側也可在較低處，如此，個別的枱板在此區域構成該運送道(2)。

沿運送方向(8)在工具(5)後方有工具(6)，它以不能相對轉動的方式設在一水平心軸(15)上。該水平心軸設在運送道(2)上方區域中。利用工具(6)將工作物(1)上側加工，例如作直鉋。其後可跟著其他工具，例如下方心軸上之工具。

在開槽機上可將工作物用簡單方式作各種不同加工。如果工作物(3)~(6)依第二圖作調整，則工作物(10)〔它沿著該延運送方向(8)延伸的止擋直緣(11)運送〕先被工具(3)將其下側作直鉋。緊接著用工具將運送方向(8)右邊的縱側(10)作直鉋。利用左邊工具(5)把工作物(1)在運送方向(8)左邊的縱側(17)作直鉋，並因而確定工作物的寬度。最後，用隨後的工具(6)將工作物(1)直鉋，如此，完工的工作物的厚度就確定。

工具(4)(5)(6)也可為廓型化工具，換言之，它們帶有廓型刀具(16)，例如第二圖中上方工具(6)所示。廓型刀具(16)具有所要的廓型造形。如此，可將工作物(1)之對應側邊作廓型化加工。

工作物(1)通過開槽機後，其上述之各側作加工。各工

五、發明說明(6)

作物(1)隔小小距離先後相隨在各種不同工具(3)~(6)上通過，該工具在工作物上作相關的加工。

此開槽機可以簡單地移位，如此可在上面例如將工作物(1)作橫向廓型化加工。為此，如第三圖所示，把橫移器(12)隨其上的工具(4)及相關的心軸(9)沿雙箭頭(19)方向垂直於工作物運送方向(8)移動。工作物(1)用至少一止擋部(圖未示)保持住。這種止擋部舉例而言，係設在運送滾子(24)的區域中，該運送滾子受控制向下移行，並將工作物定物在作橫向廓型化的所需位置。工作物被此運送滾子(24)或圖未示的壓迫滾子保持在此位置。此後橫移器(12)受控制垂直於運送方向移動，其中，該旋轉的工具(4)用其廓型化刀具將工作物(1)的前端側(2)作廓型化處理。依此方向，可在工作物(1)作卡榫-與槽孔的加工。

工作物(1)的橫向廓形化加工結束後，該止擋部(圖未示)移回，並將工作物(1)釋放。然後將工作物用運送-或進送滾子(24)沿運送方向(8)再運送。在工具(6)的區域中。在工具(6)的區域中可設另一止擋部(圖未示)，工作物(1)向此止擋部跑動且碰到後就不能進一步運送。此止擋部的位置使得工作物(1)另一前端側同樣地可藉橫移器(12)的移動而用工具(4)作橫向廓型化作業。依此方式，在橫移器(12)每次運動時，就在工作物(1)上作一次橫向廓型化加工。橫移器(12)的移動路徑的大小使得還要在運送道(2)上運送的最寬的工作物(1)的前端也能作橫向廓形化加工。

此止擋部也可定位成使得該後側〔係指沿運送方向(8)

五、發明說明 (7)

的後側〕的工作物(1)前端側(21)(第二側)的位置可使它能被工具(5)作橫向廓型化。(要達成此點，也可再加設一個另外的止擋部來達成)。在此情形中，橫移器(14)隨其上的工具(5)與心軸(13)一齊橫過運送方向(8)移動。

工作物(1)之前方〔係指沿運送方向(8)的前方〕的前端側也可用工作作橫向廓形化。在此情形中，止擋部對應地作定位。

但也可在工作物(1)的前端側(20)作橫向廓形化後，將工作物(1)移合，將工作物翻轉，然後重新沿運送方向(8)運送，直到它的前端側(21)以上述方式碰到止擋部為止，並可用工具(4)作橫向廓型化加工。

在此開槽機，橫移器(12)(14)不僅用於將工具(4)(5)調適各種不同的直徑或工作物寬度。橫移器(12)(14)的調移路線對應地較大，俾能將工作物(1)以上述方式作橫向廓型化。橫移器(12)(14)的最大移動路徑很大，因此即使是開槽機所要運送的最寬的工作物(1)的前端側(20)(21)也能令人滿意地作橫向廓型化。

開槽機也可改裝，使得用它可以很簡單地將框(如窗框)作周圍銑切(第四圖)。將下方水平工具(3)下降，使它不夾在框(22)上。將工具(5)隨壓迫元件(25)(第二圖)從橫移器(14)拿掉。因此框(22)可在工具(4)上通過，如工具的廓型刀具將框(22)的外側切成相關的廓型。周圍銑切的過程係習知者，因此其細節不贅述。框(22)的外側各邊作廓型，為此它以所需方式各轉 90 度。框(22)本身係由先前已做了縱

五、發明說明(8)

向及橫向廓型化的工作物(1)以習知方式組合。利用橫移器(12)可將工具(4)最當地對框(22)調整，因此框可周圍銑切得很整潔。框(22)用運送滾子(24)沿運送方向(8)(第二圖)在運送道(2)上移動，其中框係倚在止擋線(11)上。

對於這種周圍銑切過程，也可使用該二工具(4)與(5)(第五圖)。在此情形，將橫移器(14)垂直於運送方向(8)移動到使得二工具(4)(5)相鄰。如果框(22)在二工具(4)(5)上通過，則該二工具將框的對應外側加工。爲了避免各加工的框邊在末端裂開，故二工具(4)(5)之一係可用習知方式對運送方向(8)同步驅動旋轉。

利用橫移器(12)(14)可將工具(4)(5)移動到使它們大致大側邊止擋線(11)後方，因此，在運送道(2)之外。框(2)可爲一窗框或一門框。與工具配合壓迫元件(圖未示)用於使工具(1)在各工具正前及正後方頂向運送道(2)，因此可確使工作物(1)在工具(3)~(6)上整齊地通過。如果將工具(5)拿掉(第四圖)，則相關的壓迫元件(25)(第二圖)亦宜拿掉。它們係設在一吸離罩(26)上，吸離罩宜可與壓迫元件(25)呈一單元一齊拿掉。依此方式，沿運送方向開槽機左邊區域係空著，因此寬的框(22)可被運送通過此開槽機以作周銑過程。

最後一點，我們也可以將橫移器(12)移動成使工具(4)位於開槽機左方〔沿運送方向(8)的左方〕在工具(5)附近。

最後，第六、七圖顯示，用此開槽機可作輪廓銑切。工具(5')設有一跑動環(27)，它將一樣板(Schablone)(23)作

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

衣
訂
線

五、發明說明(9)

掃描，所要加工的工作物(1)在該樣板(23)上運送通過開槽機。跑動環(27)以可轉動的方式設在一盤(1)上〔其間設一軸承(20)，且宜為滾筒軸承〕與工具(5')一齊設在心軸上。此樣板(23)設有對應的輪廓，這種輪廓要銑入工作物(1)中，跑動環(27)將樣板(23)作掃描，如此，對應地把一種輪廓銑入到工作物(1)中。工具(5')以不能相對轉動的方式設在該心軸(13)上，且具有直刀具或廓型化的刀具(28)，工作物(1)隨著該樣板(23)利用運送滾子(24)運送通過開槽機。此樣板(23)位在運送道(2)上。工作物(1)以其一縱側(10)倚在止擋直緣(11)上，該止擋直緣垂直地從運送道(2)突出。該樣板(23)宜距止擋直緣有一段小小的距離，如第七圖所示。

該樣板(23)也可以設在工作物。在此情形中，跑動環(27)係在比軸(13)上的工具(5')的上方。

此同樣裝置也可設在工具(4)上。

這種開槽機為一種通用機器，使用它，可以藉著將相關工具簡單調移而將工作物作直鉋，縱向廓型化，橫向廓型化，周圍銑切或輪廓銑切。要做橫向廓型化，係將工作物的運送以上述方式中斷，如此工作物(1)的相關之前端側(20)(21)用工具(4)或(5)可以用所需方式作橫向廓型化，例如做出栓及槽孔。也可將止擋線(11)設計成可樞轉，如此工作物對運送方式(8)成一角度傾斜。如此也可在工作物(1)上對應的角度作橫向加工。

全部之調整過程，工作物的運送以及工作物的停頓係

五、發明說明(10)

經一控制裝置自動達成。然而，也可將這些個別步驟都用手控制進行。

爲了要能夠將工作物(1)的前端側(20)(21)作橫向廓型化，當然也可不將工具(4)或(5)垂直運送方向(8)移動，而係將對應的工作物垂直於運送方向移動。也可以在橫向廓型化時，把工具(4)或(5)隨其橫滑架(12)(14)運動，且將工作物(2)垂直於運送方向移動。如果工作物在橫向廓型化時移動，則它以適當方式被夾緊並定位。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

在開槽工具上將木材塑膠等製的工作物
加工的方法以及實施這種方法的開槽機

一種在開槽機上將木材、塑膠等製的工作物加工的方法，其中該工作物在可受驅動旋轉的工具上在一條運送道上引導通過，這些工具中至少有一個可繞一條向上的軸旋轉的工具可以垂直於工作物通過該開槽機運送的方向作調整。在該開槽機上所要做廓型化的一側(20)(21)的寬度的至少一部分的範圍中，在該可調整的工具(4)(5)與工作物(1)之間作相對移動，以將工作物(1)作橫向廓型化。

英文發明摘要(發明之名稱：)

六、申請專利範圍

1.一種在開槽機上將木材、塑膠等製的工作物加工的方法，其中該工作物在可受驅動旋轉的工具上在一條運送道上引導通過，這些工具中至少有一個可繞一條向上的軸旋轉的工具可以垂直於工作物通過該開槽機運送的方向作調整，其特徵在：在該開槽機上所要做廓型化的一側邊(20)(21)的寬度的至少一部分的範圍中，在該可調整的工具(4)(5)與工作物(1)之間作相對移動，以將工作物(1)作橫向廓型化。

2.如申請專利範圍第 1 項之方法，其中：

該可調整之工具(4)(5)可在開槽機上至少在工作物(1)所要廓型化的一側邊(20)(21)的寬度的一部分的範圍中作調移，以將工作物(1)作橫向廓型化，其中該工作物(1)在作橫向廓型化時係被停頓下來。

3.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之方法.其中：

在做橫向廓型化後，將工作物(1)運送，翻轉，並重新送到該可調整的工具(4)(5)。

4.如申請專利範圍第 3 項之方法.其中：

該工作物(1)在翻轉及重新送到工具去後就被停頓，然後該可調移的工具(4)(5)在工作物(1)之所要廓型化的一側邊(21)(20)的寬度範圍的至少一部分中作調移，以作橫向廓型化，且隨後該工作物(1)再沿運送方向(8)運送通過開槽機。

5.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之方法.其中：

該工作物(1)在其一側邊(20)或(21)作橫向廓型化後，沿運送方向(8)再運送，並在一段預設之運送路徑之後就被停

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1.一種在開槽機上將木材、塑膠等製的工作物加工的方法，其中該工作物在可受驅動旋轉的工具上在一條運送道上引導通過，這些工具中至少有一個可繞一條向上的軸旋轉的工具可以垂直於工作物通過該開槽機運送的方向作調整，其特徵在：在該開槽機上所要做廓型化的一側邊(20)(21)的寬度的至少一部分的範圍中，在該可調整的工具(4)(5)與工作物(1)之間作相對移動，以將工作物(1)作橫向廓型化。

2.如申請專利範圍第 1 項之方法，其中：

該可調整之工具(4)(5)可在開槽機上至少在工作物(1)所要廓型化的一側邊(20)(21)的寬度的一部分的範圍中作調移，以將工作物(1)作橫向廓型化，其中該工作物(1)在作橫向廓型化時係被停頓下來。

3.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之方法.其中：

在做橫向廓型化後，將工作物(1)運送，翻轉，並重新送到該可調整的工具(4)(5)。

4.如申請專利範圍第 3 項之方法.其中：

該工作物(1)在翻轉及重新送到工具去後就被停頓，然後該可調移的工具(4)(5)在工作物(1)之所要廓型化的一側邊(21)(20)的寬度範圍的至少一部分中作調移，以作橫向廓型化，且隨後該工作物(1)再沿運送方向(8)運送通過開槽機。

5.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之方法.其中：

該工作物(1)在其一側邊(20)或(21)作橫向廓型化後，沿運送方向(8)再運送，並在一段預設之運送路徑之後就被停

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

頓，以使利用一工具(4)(5)或另一可調整的工具(5)將工作物(1)另一側邊(21)或(20)作橫向廓型化。

6.如申請專利範圍第 1 項之方法.其中：

將工作物(1)相對於工具(4)(5)作調移作橫向廓型化，該工具的轉軸係設成位置固定的方式。

7.如申請專利範圍第 1 項之方法.其中：

將工作物(1)與工具(4)(5)作調移以作橫向廓型化。

8.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之方法.其中：

將一可調移的工具(4)或(5)拿掉以將一框(22)作周圍銑切，並用另一可調移的工具(5)或(4)將此框加工。

9.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之方法.其中：

將二個可調移的工具(4)(5)調移到運送道一側以將一框(22)作周圍銑切。

10.一種用於實施申請專利範圍第 1 項之方法的開槽機，具有一運送道，工作物可在此運送道上沿著至少一止擋部在工具上移動以作加工，該工具中至少有一工具可以垂直工作物運送方向調移以配合不同之直徑將工作物之止擋部那一側加工，其特徵在：

該止擋部側的工具(4)可垂直於工作物(1)之運送方向作比半徑調移路徑更大的調移。

11.如申請專利範圍第 10 項之開槽機，其中：

該止擋部側的工具(4)的調移路徑至少相當於該可在運送道(2)上運送之所要加工的工作物(1)的最大寬度。

12.如申請專利範圍第 10 或 11 項之開槽機，其中：

六、申請專利範圍

該止擋部側的工具(4)設在一橫移器(12)(14)上。

13.如申請專利範圍第 10 或 11 項之開槽機，其中：

該止擋部側的工作物(4)的轉軸可經由止擋部(11)垂直於工作物(1)之運送方向(8)作調移。

14.如申請專利範圍第 10 項之開槽機，其中：

設有二個工具(4)(5)，可垂直工作物(1)之運送方向調移。

15.如申請專利範圍第 14 項之開槽機，其中：

該另一可調移的工具(5)設在另一橫移器(14)上。

15.如申請專利範圍第 14 項之開槽機，其中：

該另一工具(5)可在縱止擋部(11)後方垂直於工作物(1)運送方向(8)調移，

16.如申請專利範圍第 14 項之開槽機，其中：

該另一工具(5)可在縱止擋部(11)後方垂直於工作物(4)運送方向(8)調移。

17.如申請專利範圍第 14 項之開槽機，其中：

當二個可調移工具(4)(5)都設在止擋部側時，一工具(4)或(5)係可驅動成同向轉動，而另一工具(5)或(4)係可驅動成反向轉動。

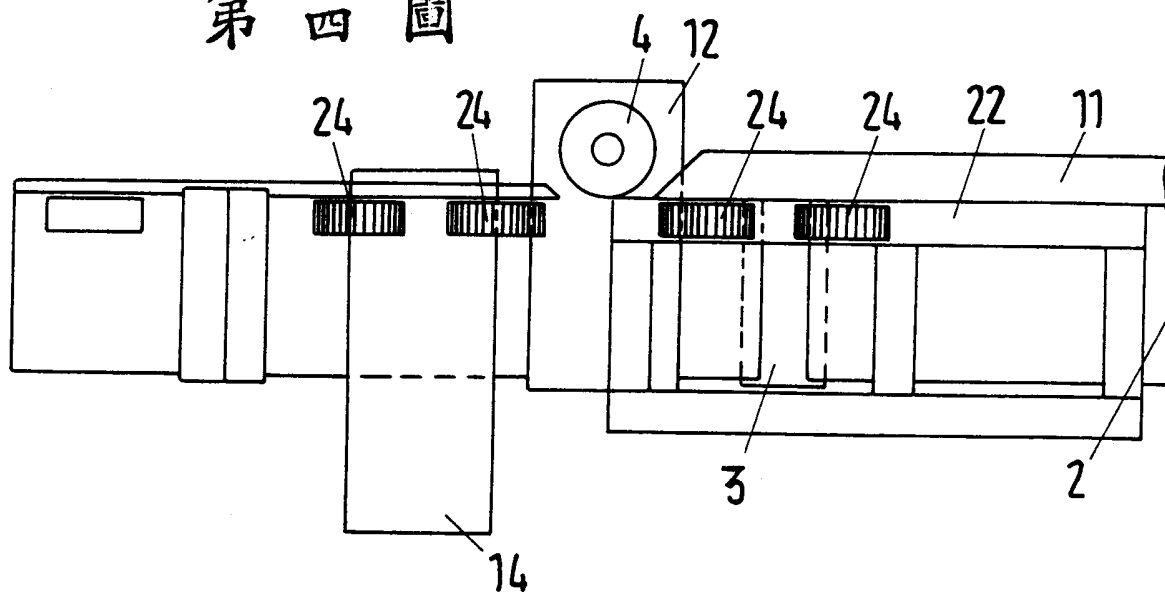
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

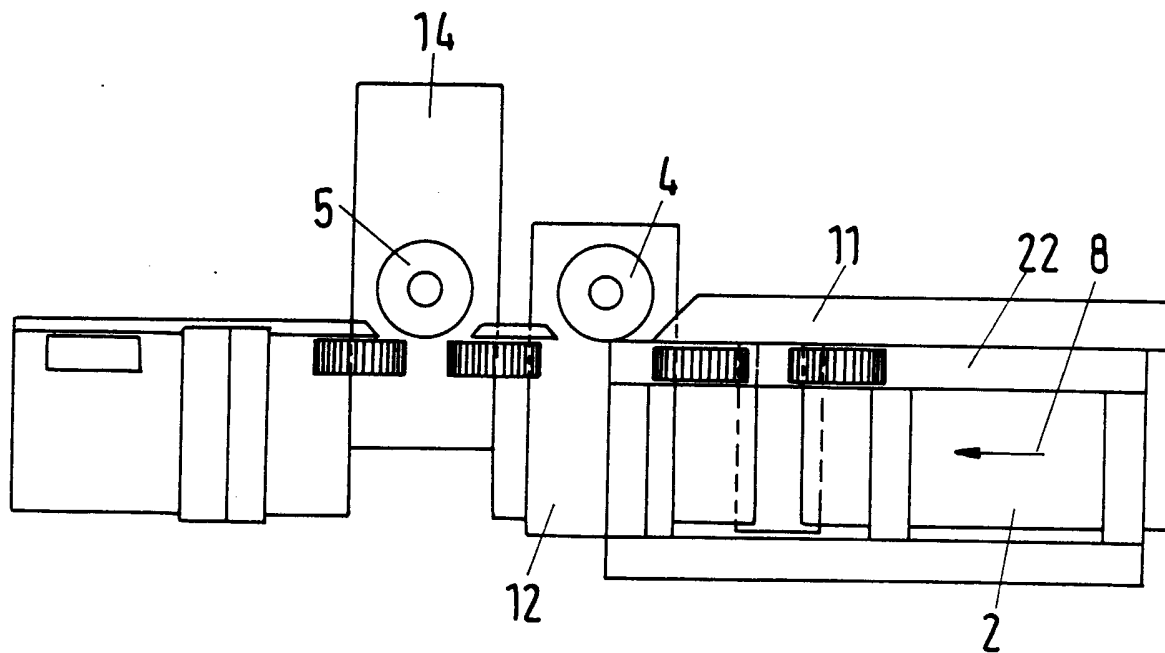
訂

線

第四圖

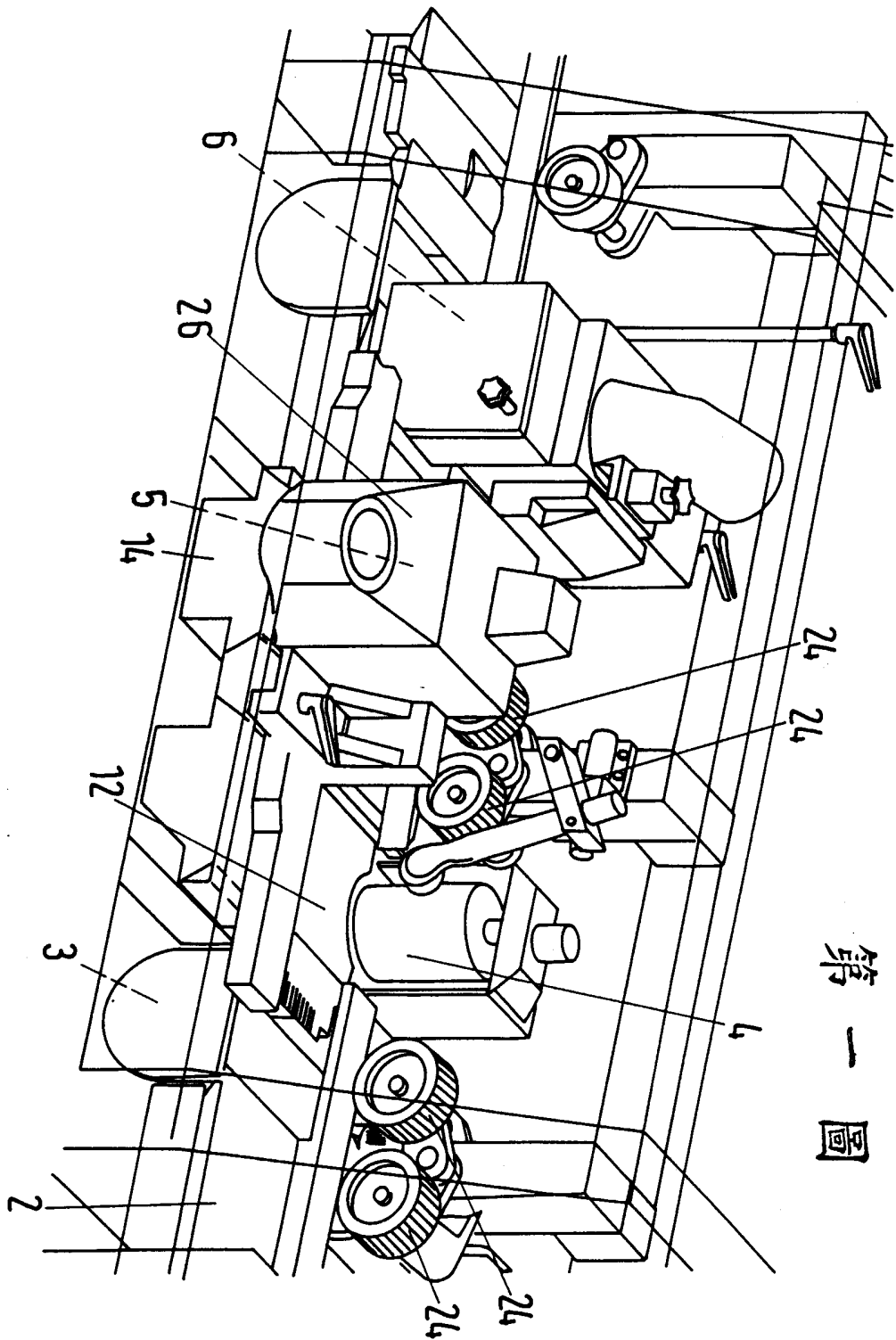


第五圖



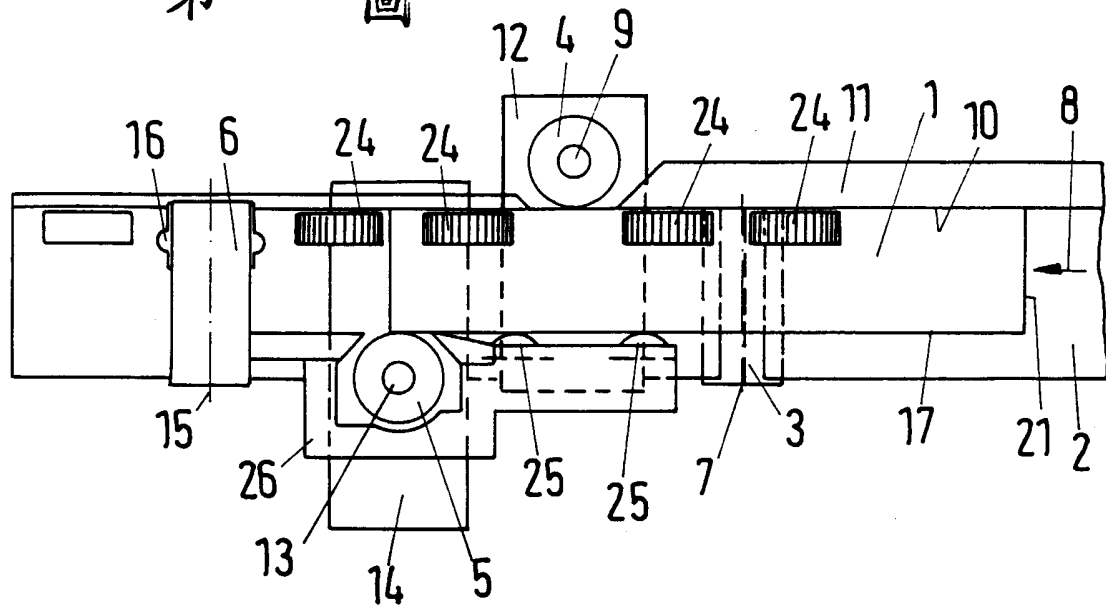
402533

87117933

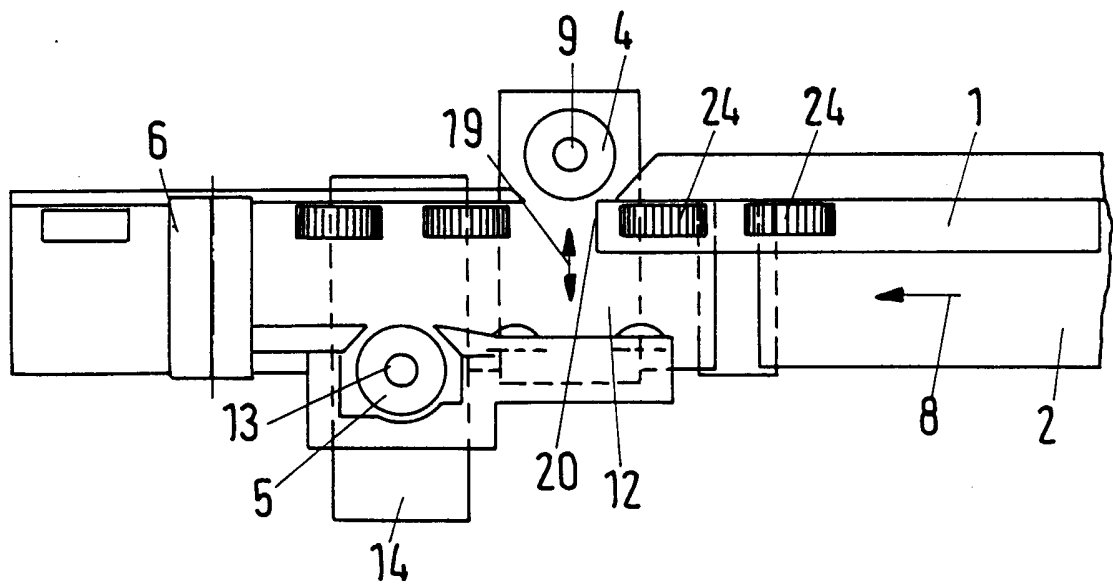


第一圖

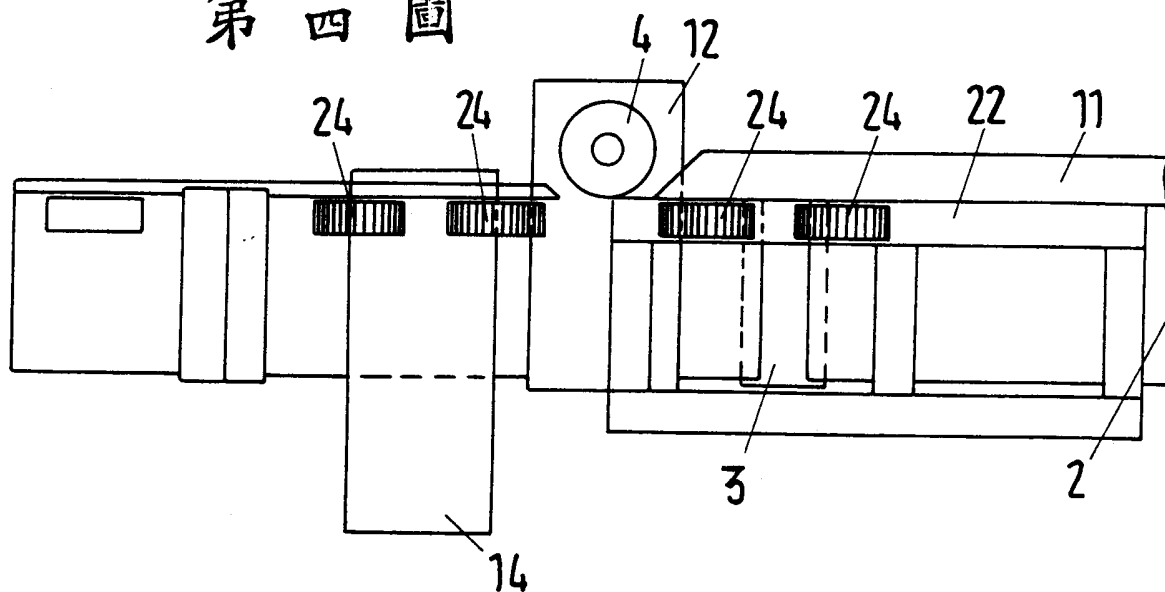
第二圖



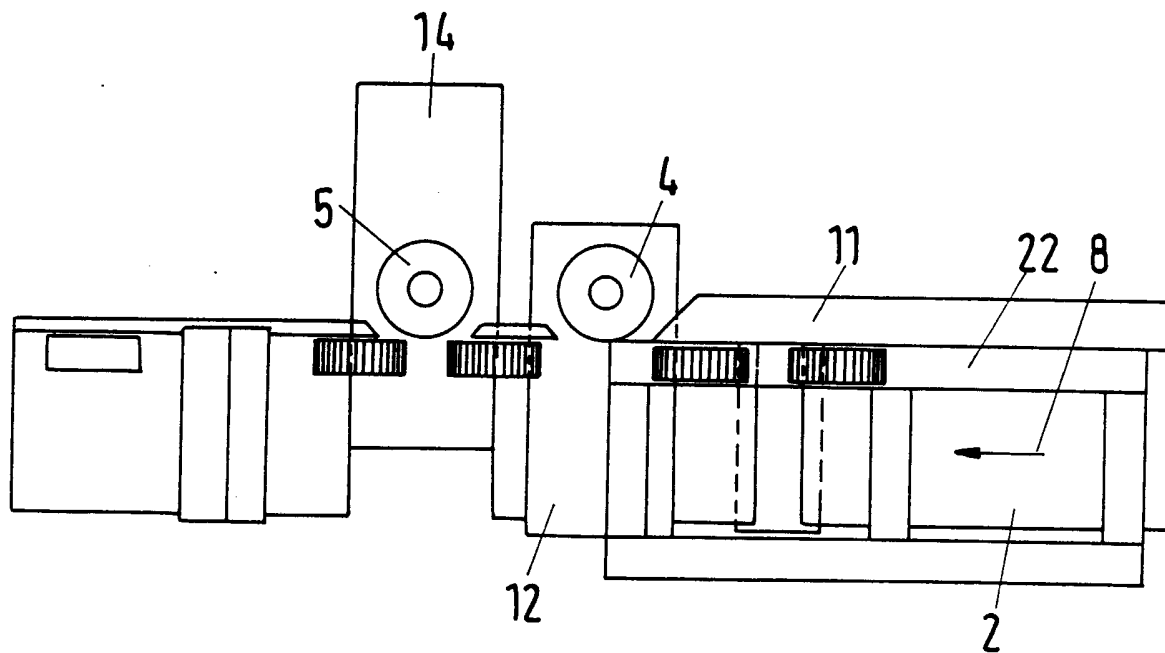
第三圖



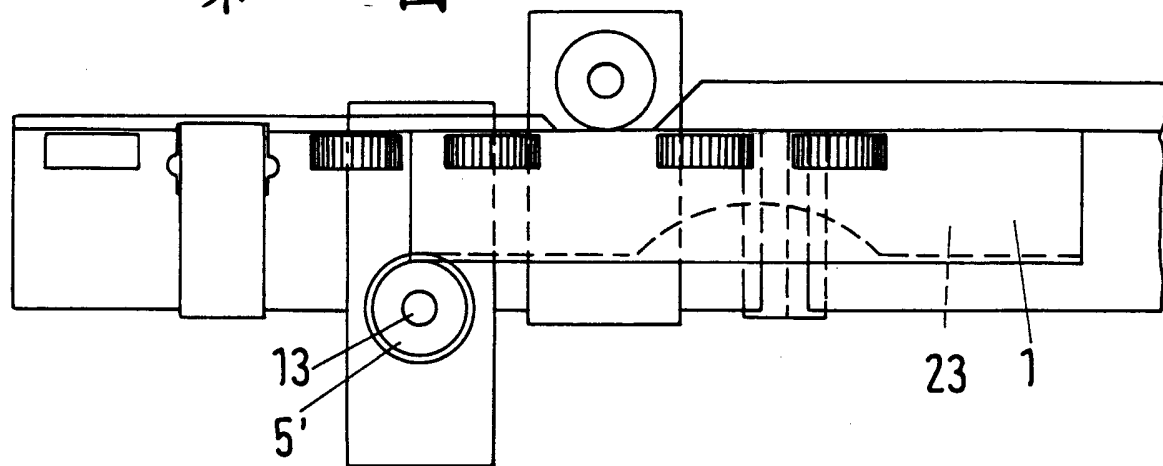
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

