



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M412864U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：100203807

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 04 日

(51)Int. Cl. : **B41F5/00 (2006.01)**

(71)申請人：中華映管股份有限公司(中華民國) CHUNGHWA PICTURE TUBES, LTD. (TW)
桃園縣八德市和平路 1127 號

(72)創作人：詹進在 CHAN, CHIN TSAI (TW)；張喆強 CHANG, CHIANG CHE (TW)；葉甚猷
YEH, SHEN YOU (TW)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：13 共 25 頁

(54)名稱

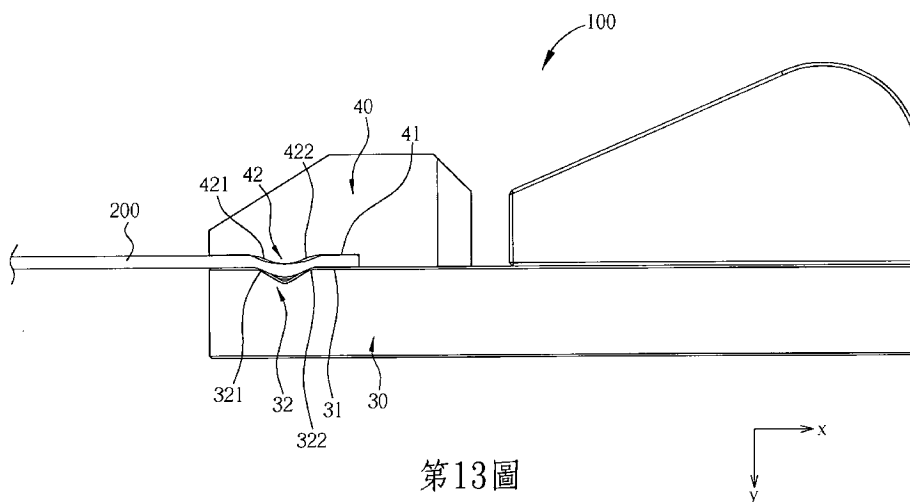
印刷凸版裝置

APR PLATE DEVICE

(57)摘要

透過在印刷凸版裝置的 APR 版第一夾具以及第二夾具之間，分別設置一突出部以及對應的一凹槽，使第一夾具以及第二夾具在運用本身的夾持面夾持 APR 版一端時，突出部以及凹槽可進一步推抵 APR 版一端以產生輕微的變形，使第一夾具以及第二夾具對 APR 版的夾持更加穩固，有效避免夾具本身夾持力不夠所造成的 APR 版繃折、撕裂的問題。

A protrusion and a corresponding groove are respectively configured at a first holder and a second holder of an APR plate device, such that as an APR plate is clamped by the first holder and the second holder via their clamping surfaces, the protrusion and the groove further push and slightly deform the APR plate for enhancement of the clamping toward the APR plate, thereby preventing problems of buckling or tearing of the APR plate due to insufficient clamping force of the holders.



第13圖

30 . . . 第一夾具

31 . . . 第一夾持面

32 . . . 凹槽

40 . . . 第二夾具

41 . . . 第二夾持面

42 . . . 突出部

100 . . . 印刷凸版裝置

200 . . . 印刷凸版

321、322、421、

422 . . . 導角部

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種印刷凸版裝置，尤指一種具有改良型夾具的印刷凸版裝置。

【先前技術】

在液晶面板的製造過程中，液晶玻璃（cell）的配向膜聚亞醯胺（PI）塗佈主要由印刷凸版（APR 版）以滾輪塗佈的方式進行。而在 APR 版轉寫機以及 APR 版洗淨機等工具機上，APR 版由夾具夾持其兩端，並需維持 APR 版在夾持過程中的平整性以及精確的定位。

然而，因傳統夾具的夾持方式，APR 版容易有版裂的問題。請參考第 1 圖，第 1 圖即為先前技術中的印刷凸版裝置的夾具 1 的側剖面示意圖。夾具 1 具有一上夾具 20 以及一下夾具 10，下夾具 10 的下夾持面 11 以及上夾具 20 的上夾持面 21 之間形成的間隙可容納並夾持住 APR 版（圖上未顯示）的一端。而先前技術的夾具 1 中，下夾持面 11 為一平整平面，而上夾持面 21 則具有多個細長條的凹凸面 22，再利用此凹凸面 22 與下夾持面 11 夾持 APR 版。由於 APR 版是兩塊接在一起的軟性版，且多在滾輪上受滾輪拉撐，或由於本身重量造成的拉扯，當夾具 1 的上下夾具 20、10 夾持 APR 版一端時，若上下夾具 20、10 之間的間隙過小，容易產生如剪刀面的切割

作用，造成 APR 版的破裂；若上下夾具 20、10 之間的間隙過大，將無法有效夾緊而維持 APR 版的一端，使 APR 版受本身重量或滾輪的拉力而產生向外的拉伸應力。在這樣的情況下，APR 版的兩塊軟版會產生綳折而分開，甚至在定位銷穿過的定位孔處，因應力集中而造成撕裂。一旦其中一個定位孔斷裂，很快地會連帶造成其他定位孔接續斷裂，使得 APR 版整個報廢。

【新型內容】

本創作提供一種印刷凸版裝置，其包含有一第一夾具、一第二夾具以及複數個定位件。該第一夾具具有一第一夾持面、一長條型的凹槽以及複數個定位槽，該凹槽位於該第一夾持面上，該複數個定位槽位於該凹槽內。該第二夾具與該第一夾具結合而形成一間隙，該第二夾具具有一第二夾持面以及一長條型的突出部，該突出部突出於該第二夾持面上，當該第二夾具與該第一夾具結合時，該突出部對應該凹槽的位置且向該凹槽延伸。該複數個定位件分別安裝於該複數個定位槽後突出於該凹槽。當該第二夾具與該第一夾具結合而形成該間隙時，一印刷凸版的一端延伸於該間隙內，且該第一夾持面以及該第二夾持面分別抵住該印刷凸版的該端兩側以夾持該端，該突出部抵住該印刷凸版的該端且沿該突出部突出方向對該印刷凸版的該端造成變形以夾持該端，該印刷凸版的該端上具有複數個定位孔，分別對應套設於該複數個定位件。

藉由本創作所揭露的印刷凸版裝置，當裝置在夾持印刷凸版

時，裝置的第一夾具夾具以及第二夾具以互相配合的凹槽與突出部，使印刷凸版的一端被夾持時產生輕微的變形，以提供穩固的夾持作用，避免夾具間隙過小造成剪刀應力作用，以及夾具間隙過大造成印刷凸版的拉扯破裂。

【實施方式】

請參考第 2 圖，第 2 圖為本創作的印刷凸版 (APR 版) 裝置 100 的夾具示意圖。印刷凸版裝置 100 可為 APR 版轉寫機、APR 版洗淨機或其他可夾持 APR 版以進行液晶面板中的配向膜聚亞醯胺 (PI) 塗佈相關製成的工作機器。在本創作中，印刷凸版裝置 100 僅顯示其中夾持 APR 版的夾具相關結構，其他裝置的組成構件則省略未繪出，且為該領域具有通常知識者可輕易習得之知識，因此此處不加贅述。

印刷凸版裝置 100 包含了一第一夾具 30 (下夾具) 以及一第二夾具 40 (上夾具)。第一夾具 30 以及第二夾具 40 彼此結合安裝後形成如第 2 圖所示的夾持機構，且在第一夾具 30 以及第二夾具 40 之間具有一間隙 50，用來容納夾持 APR 版的一端 (可參考第 13 圖)，且間隙 50 的寬度大致上等於 APR 版的厚度，以形成良好的夾持。

請參考第 3 圖以及第 4 圖，第 3 圖第一夾具 30 裝上定位件 60 的示意圖，而第 4 圖為第 3 圖的局部放大示意圖。如圖所示，第一

夾具 30 具有一第一夾持面 31，其係為平整的平面，在第一夾持面 31 上具有一長條型的凹槽 32，凹槽 32 內則具有複數個定位槽 33。印刷凸版裝置 100 另具有複數個定位件 60，分別安裝於第一夾具 30 的定位槽 33 內，且突出於凹槽 32 外。在此實施例中，定位件 60 可為螺絲之類的定位銷，在安裝時以旋轉鎖固的方式安裝於定位槽 33 內。

請參考第 5 圖、第 6 圖以及第 7 圖。第 5 圖為第 4 圖的第一夾具 30 與定位件 60 的側剖面示意圖，第 6 圖為第一夾具 30 的局部放大示意圖，而第 7 圖為第 6 圖的側剖面示意圖。在此實施例中，凹槽 32 為一兩側具有圓弧導角部 321、322 的 V 型凹槽，其具有深度 h_1 ，而在其他實施例中，凹槽 32 的側剖面輪廓亦可為其他可實施的外型，例如梯型、圓弧型等...並不受圖示實施例所限制。而在第 6 圖中，用來鎖固定位件 60 的定位槽 33，其具有深度 h_2 ，且定位槽 33 的深度 h_2 略大於 V 型凹槽 32 的深度 h_1 ，如此一來，當 APR 版受壓時，不至於碰到定位槽 33 的底部。

請參考第 8 圖～第 11 圖，其中第 8 圖為第二夾具 40 的示意圖，第 9 圖為第二夾具 40 的局部放大示意圖，第 10 圖為第二夾具 40 另一視角的示意圖，而第 11 圖為第二夾具 40 的側剖面示意圖。與第一夾具 30 互相配合的第二夾具 40 具有一第二夾持面 41，其係為平整的平面，而在第二夾持面 41 上具有一長條型的突出部 42，突出部 42 沿著 y 方向突出於第二夾持面 41 上，且在突出部 42 上另具

有複數個緩衝部 43，其係為內陷的圓形孔洞。突出部 42 兩側亦具有圓弧導角部 421、422。在此實施例中，突出部 42 具有梯型的側剖面輪廓，其亦可與凹槽 32 具有互相配合的相似側剖面輪廓，而在其他實施例中，突出部 42 的側剖面輪廓亦可為其他可實施的外型，例如梯型、圓弧型等...並不受圖示實施例所限制。

請參考第 12 圖，其係為第一夾具 30 以及第二夾具 40 彼此結合後的側剖面示意圖。當第一夾具 30 與第二夾具 40 結合而形成間隙 50 時，第二夾具 40 的突出部 42 係對應第一夾具 30 的凹槽 32 的位置，且沿著圖上 y 軸方向向著凹槽 32 延伸。由於凹槽 32 本身下陷的外型，同時突出部 42 向下延伸，使得第一夾具 30 與第二夾具 40 之間所形成的間隙 50 在突出部 42 以及凹槽 32 之間形成了向 Y 軸方向彎曲的走向。這樣的走向可使夾具 30、40 在夾持 APR 版的一端時，也對 APR 版的該端造成輕微變形而強化夾持的穩固性。而在第一夾具 30 以及第二夾具 40 彼此結合後，第二夾具 40 的突出部 42 上的複數個緩衝部 43 亦相對應於凹槽 32 的定位槽 33 的位置(可同時參考第 4 圖以及第 10 圖)，使安裝於定位槽 33 的各定位件 60，在第一夾具 30 及第二夾具 40 彼此結合後，延伸於所對應的緩衝部 43 並與突出部 42 具有間隙，不至於頂到第二夾具 40 的突出部 42。

最後請參考第 13 圖，第 13 圖為本創作的印刷凸版裝置 100 的夾具夾持一 APR 版 200 的示意圖。APR 版 200 的一端具有相對應各定位件 60 的定位開孔(圖上未繪出)，因此在夾持時，首先於已

安裝有定位件 60 的第一夾具 30 上(如第 4 圖所示),將 APR 版 200 的各定位孔(圖未示)套於定位件 60,接著再將第二夾具 40 結合於第一夾具 30。如此一來,APR 版 200 的一端沿著 x 軸方向延伸於第一夾具 30 與第二夾具 40 形成的間隙 50 內,且受到第一夾持面 31 以及第二夾持面 41 分別抵住 APR 版 200 的兩側以夾持住 APR 版 200。且由於第二夾具 40 的突出部 42 沿著 y 軸方向延伸並與第一夾具 30 的凹槽 32 彼此配合,因此突出部 42 可沿著 y 軸方向(較佳地,y 軸方向垂直於 x 軸方向)推抵 APR 版 200 而對 APR 版 200 造成變形,且凹槽 32 可容納發生變形位移的 APR 版 200。如此一來,透過突出部 42 與凹槽 32 的配合,可有效將 APR 版 200 緊固夾持,而不會受 APR 版 200 本身重量或滾輪的拉力而產生向外的拉伸應力,造成 APR 版 200 的兩塊軟版會產生綑折而分開,甚至在定位件 60 穿過的定位孔處,因應力集中而造成撕裂。此外,突出部 42 與凹槽 32 兩側圓弧導角部 321、322、421、422 的設計,更可提供被推抵變形的 APR 版 200 平緩的承托、止抵弧面,避免在變形處產生應力集中而有撕裂的可能。

前述實施例中係以第一夾具 30(下夾具)具有凹槽 32 以及定位槽 33,定位件 60 安裝於第一夾具 30,而第二夾具 40(上夾具)具有突出部 42 以及緩衝部 43 來作說明,然而本創作在其他實施例中,亦可在第一夾具 30(下夾具)設置突出部 42 以及緩衝部 43,而第二夾具 40(上夾具)具有凹槽 32 以及定位槽 33,定位件 60 安裝於第二夾具 40 作為另一種可行的實施態樣。更進一步說,在第

一夾具 30 以及第二夾具 40 之間以凹槽以及突出部彼此互相配合，以形成將 APR 版在夾持端沿著 y 軸方向輕微折彎變形的實施態樣，皆屬於本創作的創作範圍。

本創作所揭露的印刷凸版裝置，透過在裝置的 APR 版第一夾具以及第二夾具之間，分別設置一突出部以及對應的一凹槽，使第一夾具以及第二夾具在運用本身的夾持面夾持 APR 版一端時，突出部以及凹槽可進一步推抵 APR 版一端以產生輕微的變形，使第一夾具以及第二夾具對 APR 版的夾持更加穩固，有效避免夾具本身夾持力不夠所造成的 APR 版縐折、撕裂的問題。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本創作之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為先前技術中的印刷凸版裝置的夾具側剖面示意圖。

第 2 圖為本創作印刷凸版裝置的夾具示意圖。

第 3 圖第一夾具裝上定位件的示意圖。

第 4 圖為第 3 圖的局部放大示意圖。

第 5 圖為第 4 圖的側剖面示意圖。

第 6 圖為第一夾具的局部放大示意圖。

第 7 圖為第 6 圖的側剖面示意圖。

第 8 圖為第二夾具的示意圖。

第 9 圖為第 8 圖的局部放大示意圖。

第 10 圖為第 9 圖另一視角的示意圖。

第 11 圖為第 9 圖的側剖面示意圖。

第 12 圖為第 2 圖印刷凸版裝置的夾具的側剖面示意圖。

第 13 圖為本創作的印刷凸版裝置的夾具夾持一 APR 版的示意圖。

【主要元件符號說明】

1	夾具	10	下夾具
11	下夾持面	20	上夾具
21	上夾持面	22	凹凸面
30	第一夾具	31	第一夾持面
32	凹槽	33	定位槽
40	第二夾具	41	第二夾持面
42	突出部	43	緩衝部
50	間隙	60	定位件
100	印刷凸版裝置	200	APR 版
321、322、 421、422	導角部		

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：100203827

※ 申請日 100. 3. 04

※IPC 分類：B41F 5/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

印刷凸版裝置/APR PLATE DEVICE

二、中文新型摘要：

透過在印刷凸版裝置的 APR 版第一夾具以及第二夾具之間，分別設置一突出部以及對應的一凹槽，使第一夾具以及第二夾具在運用本身的夾持面夾持 APR 版一端時，突出部以及凹槽可進一步推抵 APR 版一端以產生輕微的變形，使第一夾具以及第二夾具對 APR 版的夾持更加穩固，有效避免夾具本身夾持力不夠所造成的 APR 版縐折、撕裂的問題。

三、英文新型摘要：

A protrusion and a corresponding groove are respectively configured at a first holder and a second holder of an APR plate device, such that as an APR plate is clamped by the first holder and the second holder via their clamping surfaces, the protrusion and the groove further push and slightly deform the APR plate for enhancement of the clamping toward the APR plate, thereby preventing problems of buckling or tearing of the APR plate due to insufficient clamping force of the holders.

六、申請專利範圍：

1. 一種印刷凸版裝置，其包含有：

一第一夾具，具有一第一夾持面、一長條型的凹槽以及複數個定位槽，該凹槽位於該第一夾持面上，該複數個定位槽位於該凹槽內；

一第二夾具，與該第一夾具結合而形成一間隙，該第二夾具具有一第二夾持面以及一長條型的突出部，該突出部突出於該第二夾持面上，當該第二夾具與該第一夾具結合時，該突出部對應該凹槽的位置且向該凹槽延伸；以及

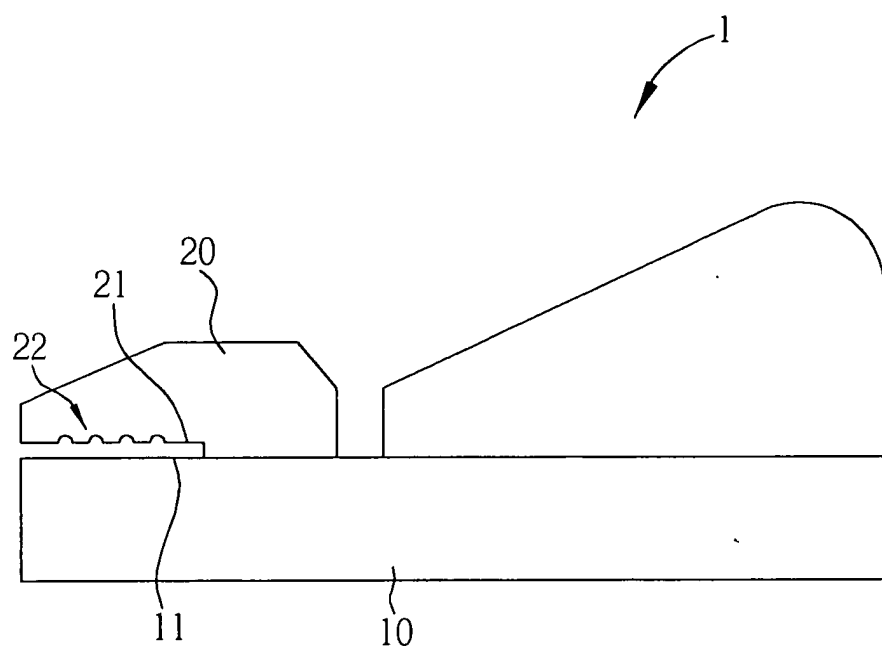
複數個定位件，分別安裝於該複數個定位槽後突出於該凹槽；其中當該第二夾具與該第一夾具結合而形成該間隙時，一印刷凸版的一端延伸於該間隙內，且該第一夾持面以及該第二夾持面分別抵住該印刷凸版的該端兩側以夾持該端，該突出部抵住該印刷凸版的該端且沿該突出部突出方向對該印刷凸版的該端造成變形以夾持該端，該印刷凸版的該端上具有複數個定位孔，分別對應套設於該複數個定位件。

2. 如請求項 1 所述的印刷凸版裝置，其中該第一夾具的該凹槽具有一第一深度，該複數個定位槽具有一第二深度，且該第二深度大於該第一深度。

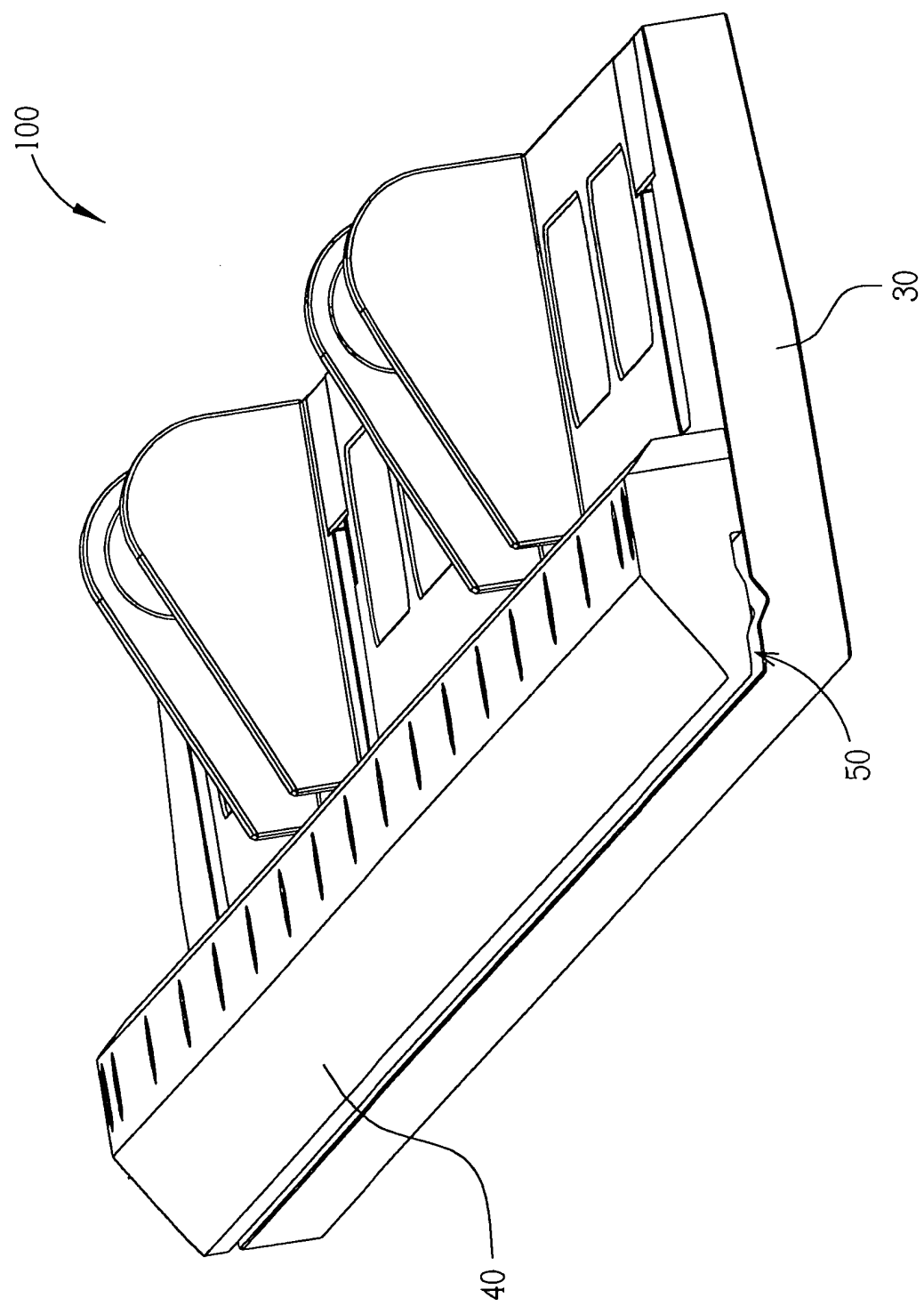
3. 如請求項 1 所述的印刷凸版裝置，其中該凹槽具有 V 型或梯型的側剖面，該突出部的輪廓具有與該凹槽互相搭配的側剖面。

4. 如請求項 1 所述的印刷凸版裝置，其中該突出部兩側具有圓弧導角。
5. 如請求項 1 所述的印刷凸版裝置，其中該凹槽兩側具有圓弧導角。
6. 如請求項 1 所述的印刷凸版裝置，其中該突出部另具有複數個緩衝部，該複數個緩衝部為內陷於該突出部的孔洞，當該第二夾具與該第一夾具結合時，該複數個緩衝部分別對應該複數個定位槽，且分別使所對應的定位件與突出部間具有間隙。
7. 如請求項 1 所述的印刷凸版裝置，其中該複數個定位件為螺絲，以旋轉鎖固的方式分別安裝於該複數個定位槽。
8. 如請求項 1 所述的印刷凸版裝置，其係為一 APR 版轉寫機或一 APR 版洗淨機。

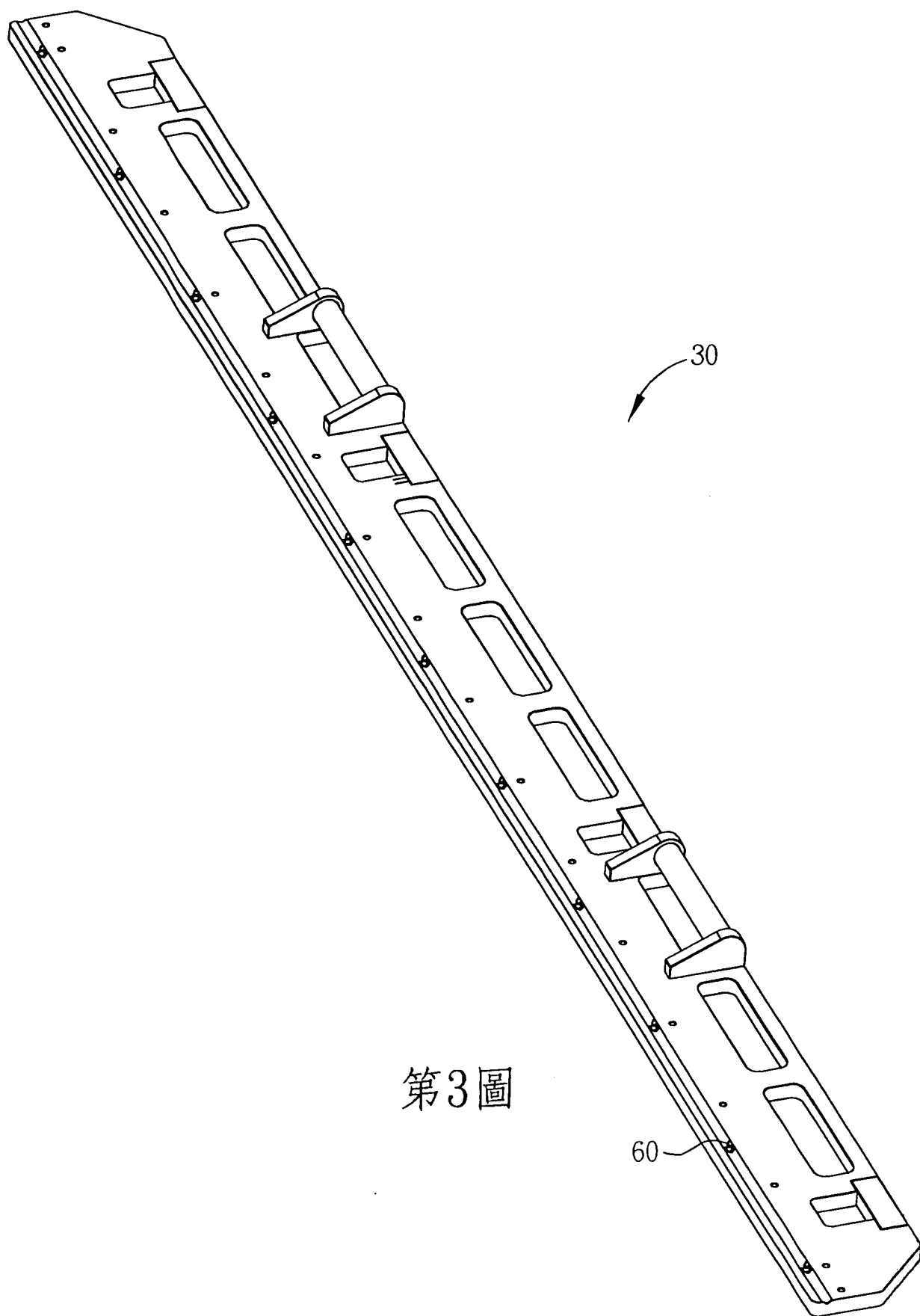
七、圖式：



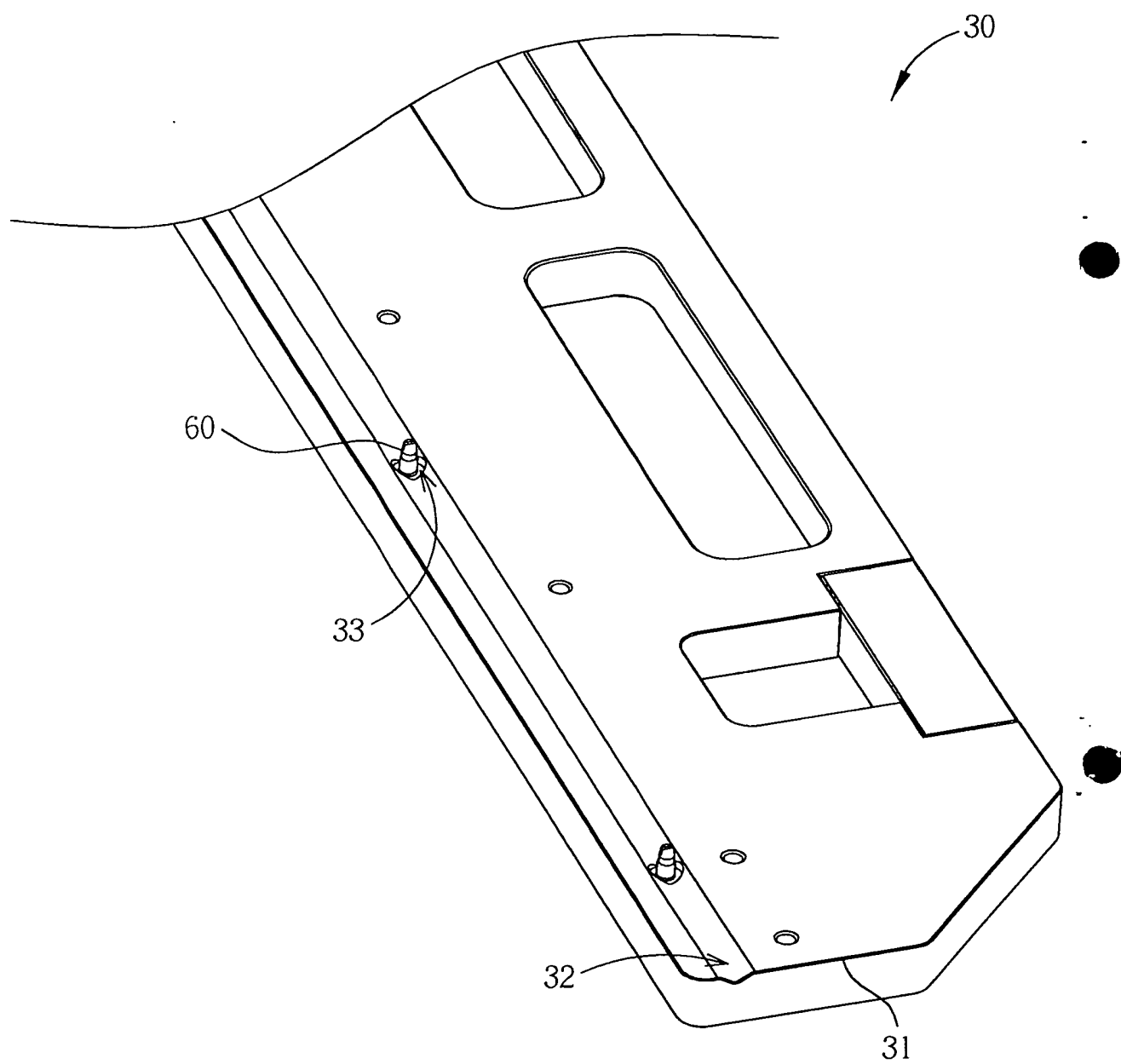
第1圖



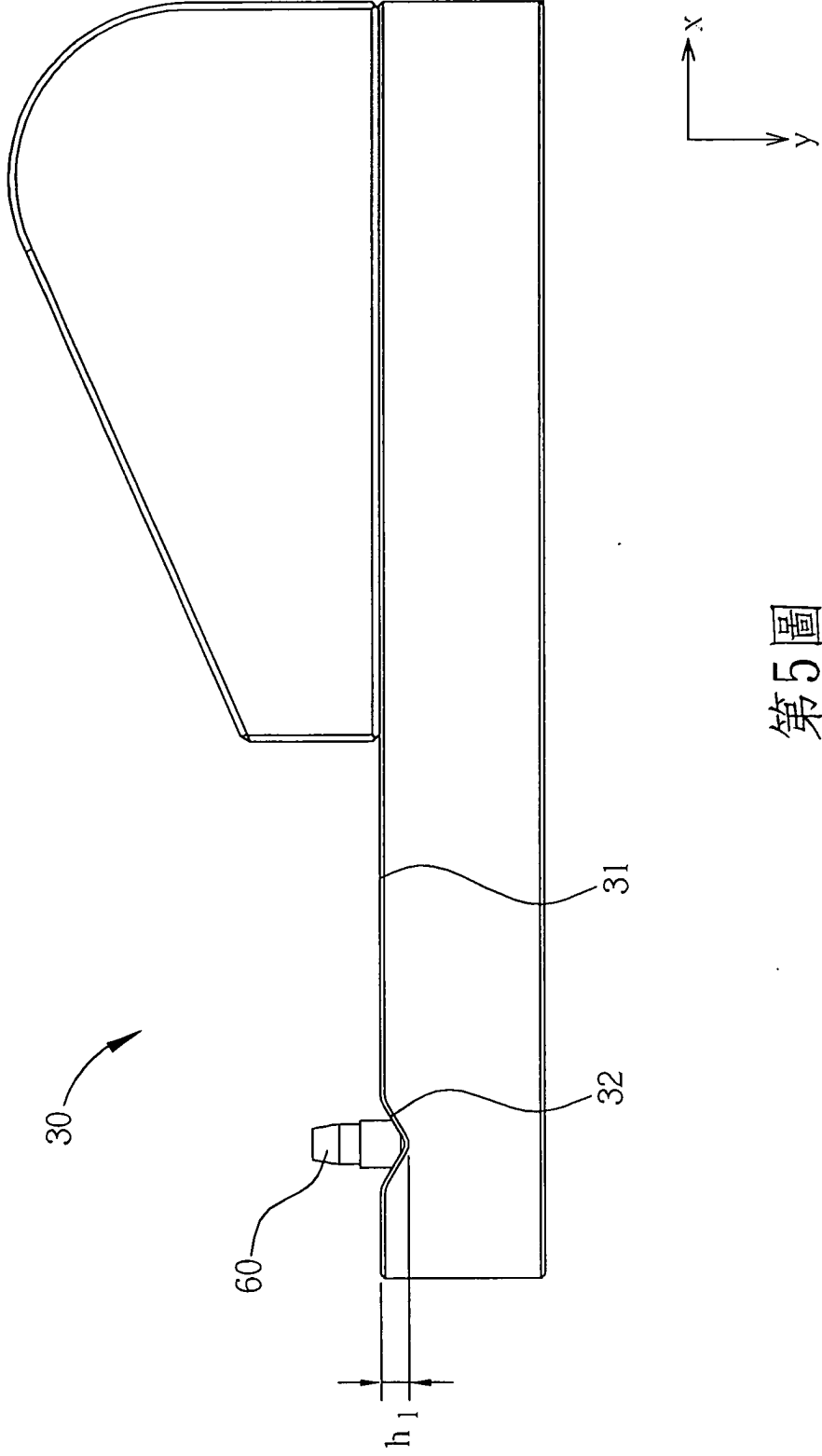
第2圖



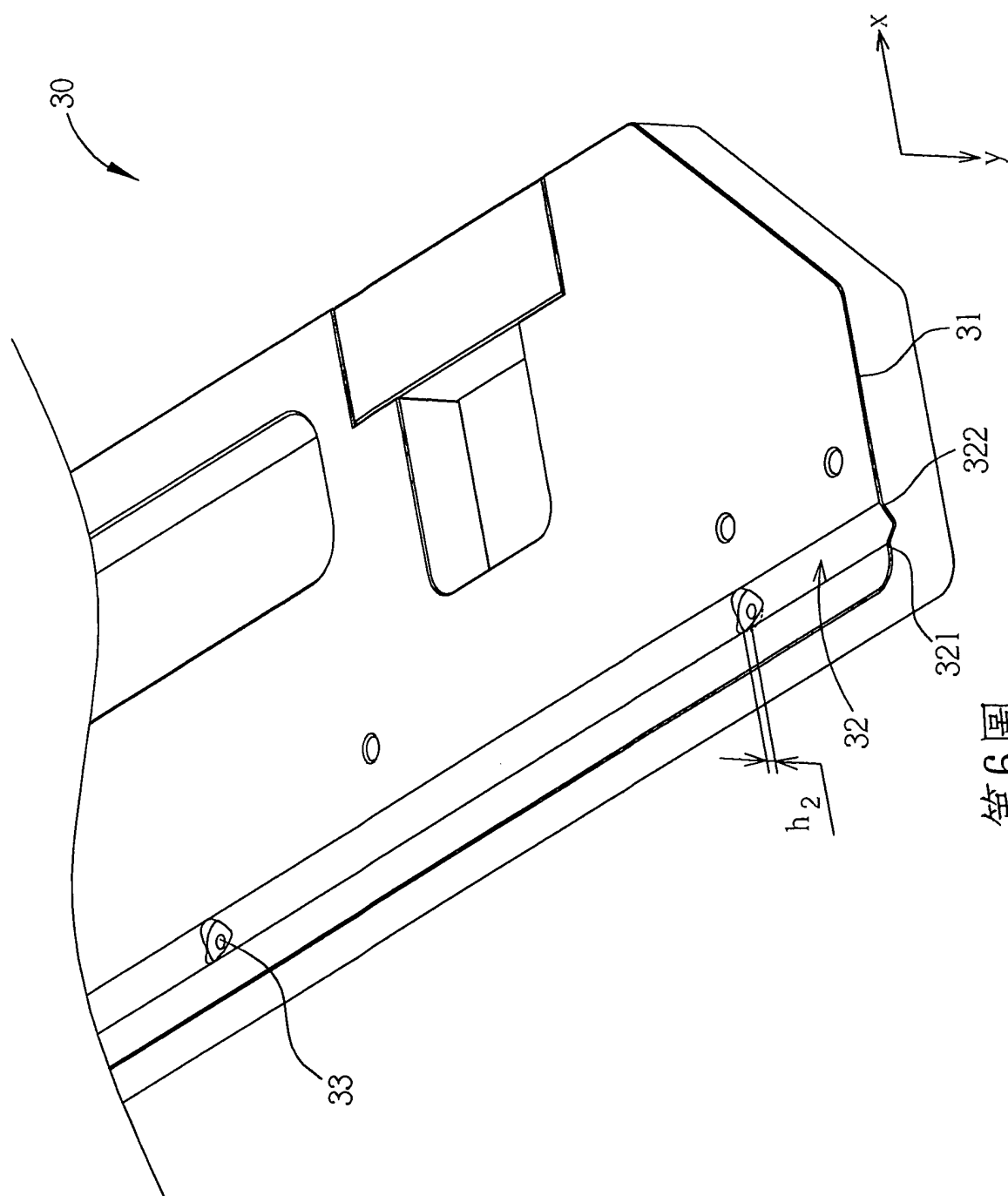
第3圖



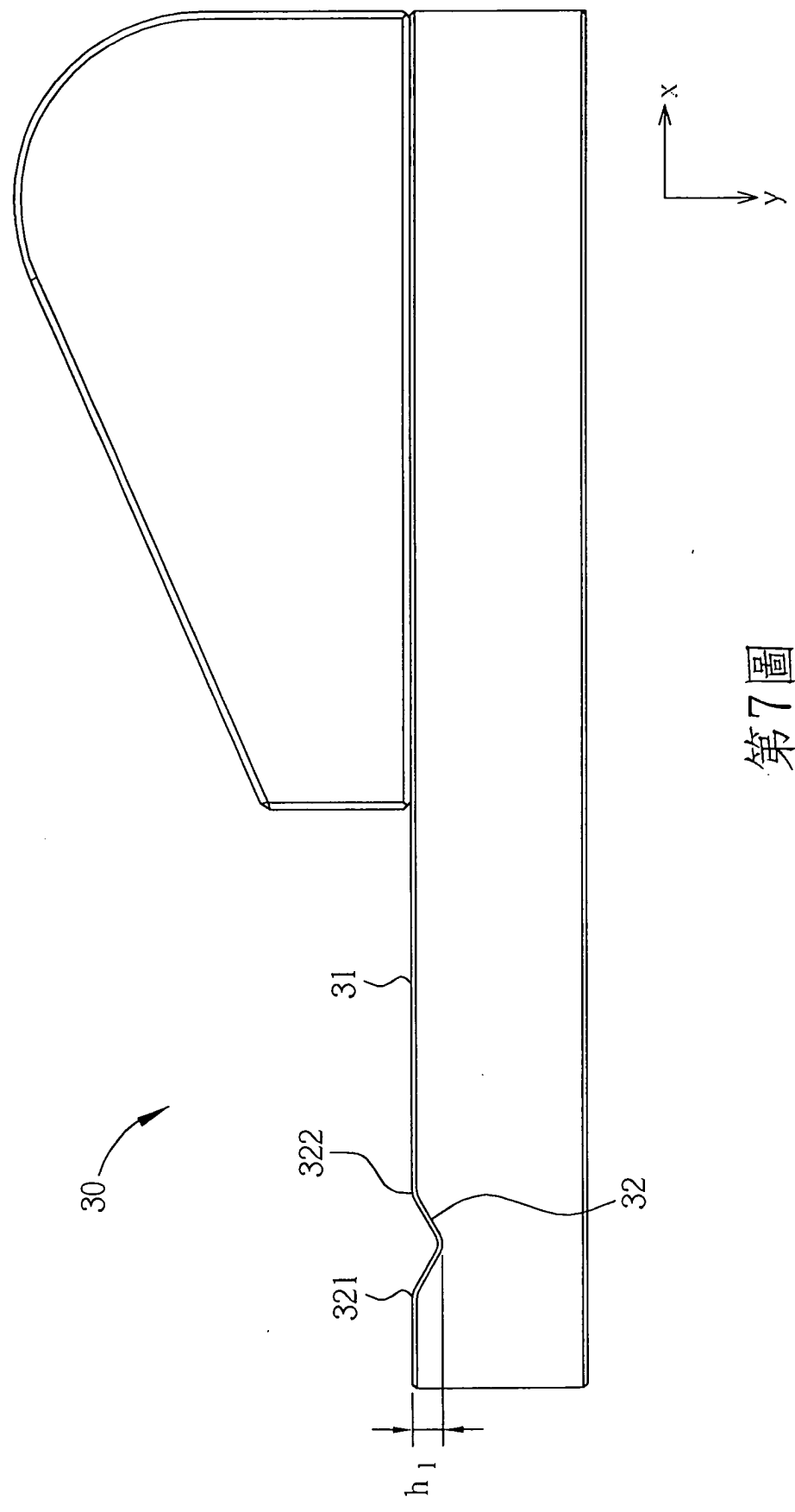
第4圖



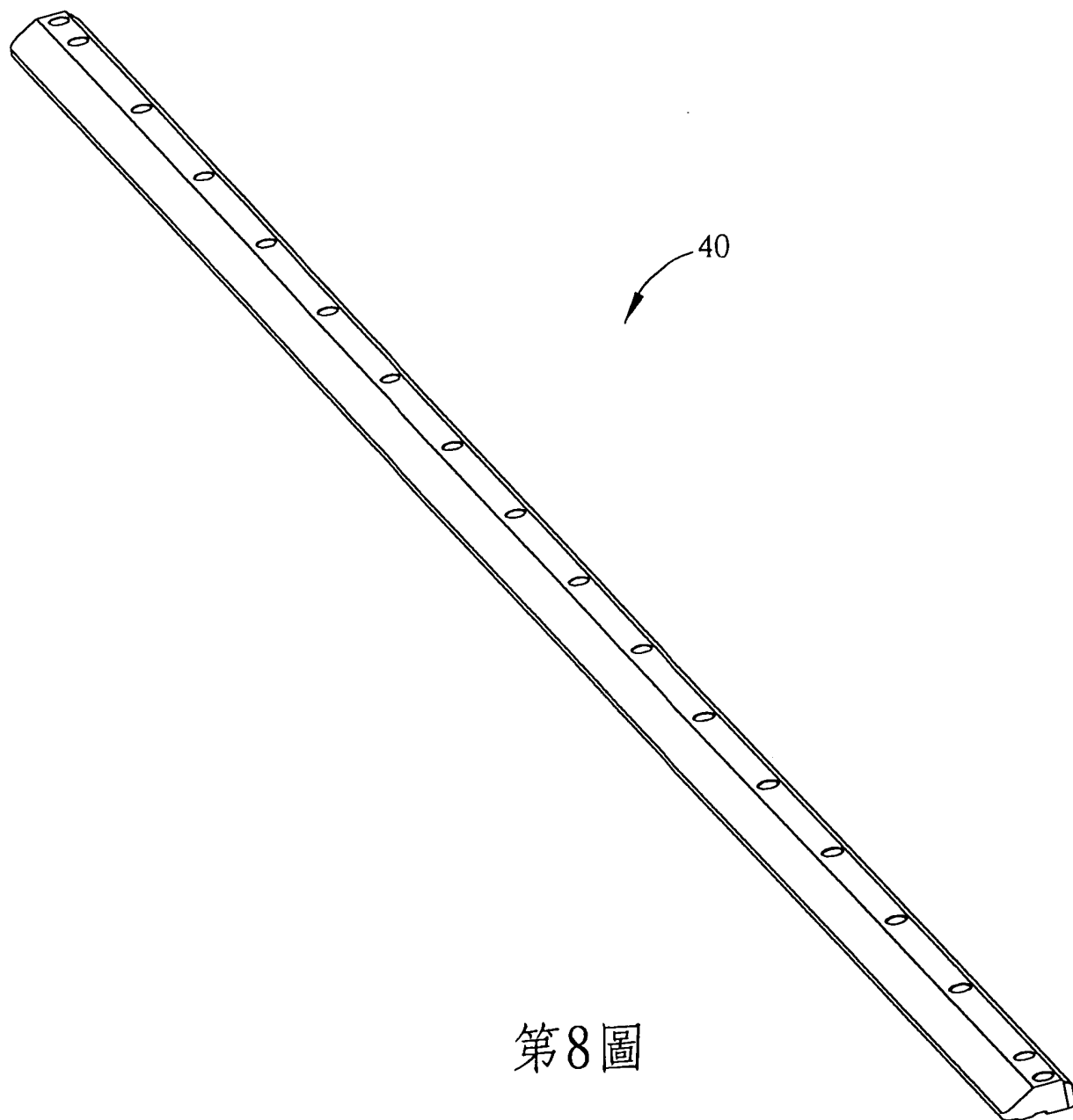
第5圖

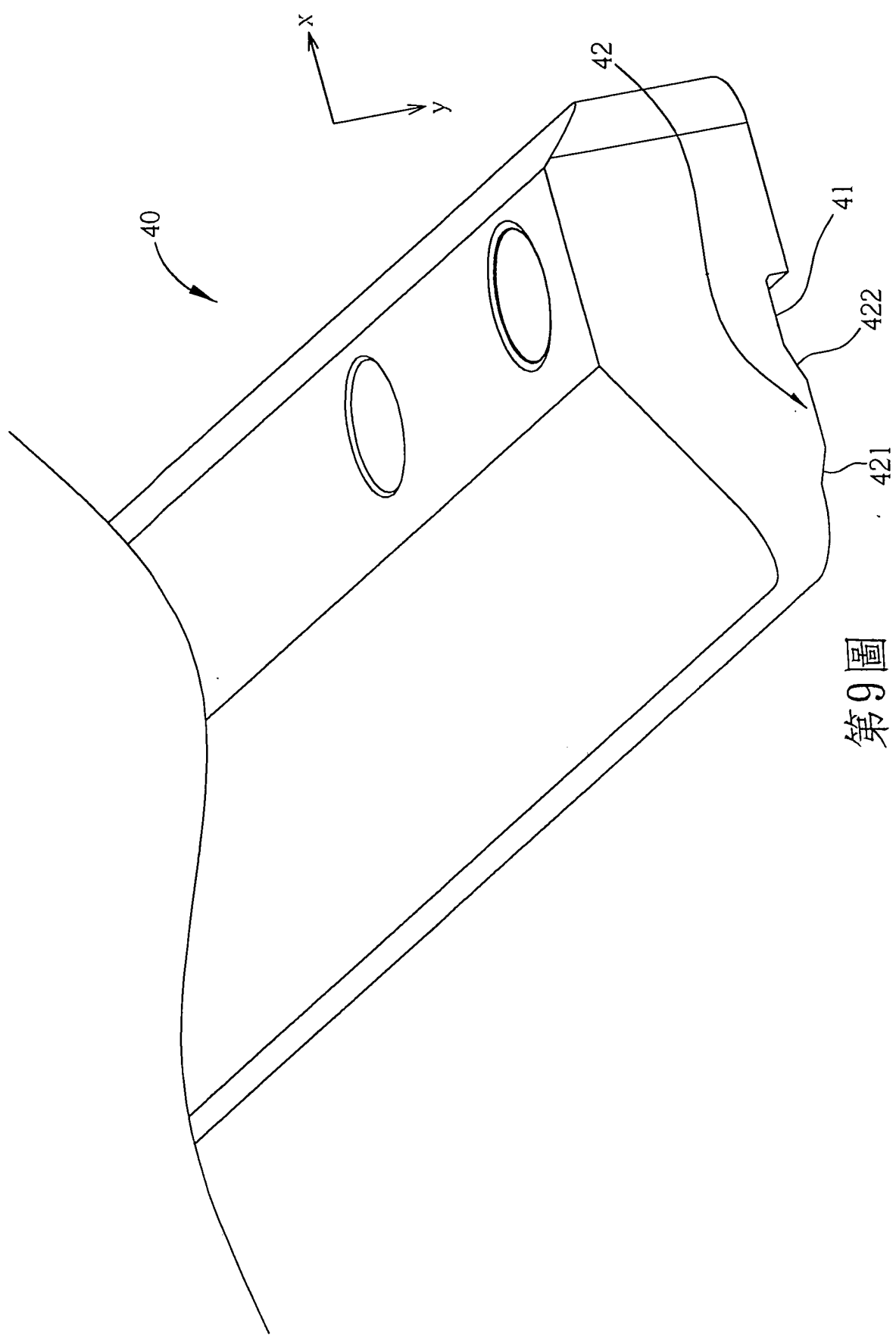


第6圖

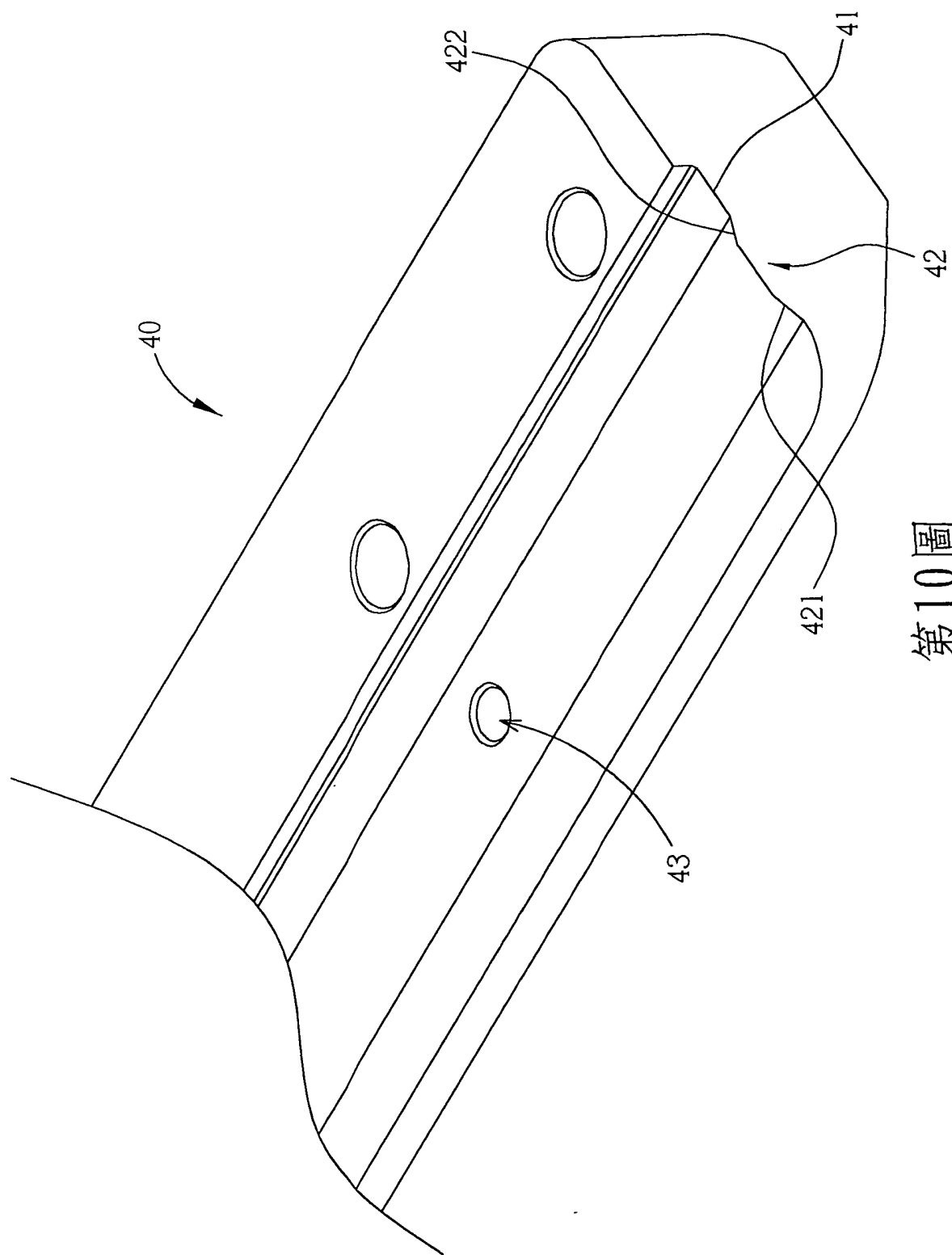


第7圖

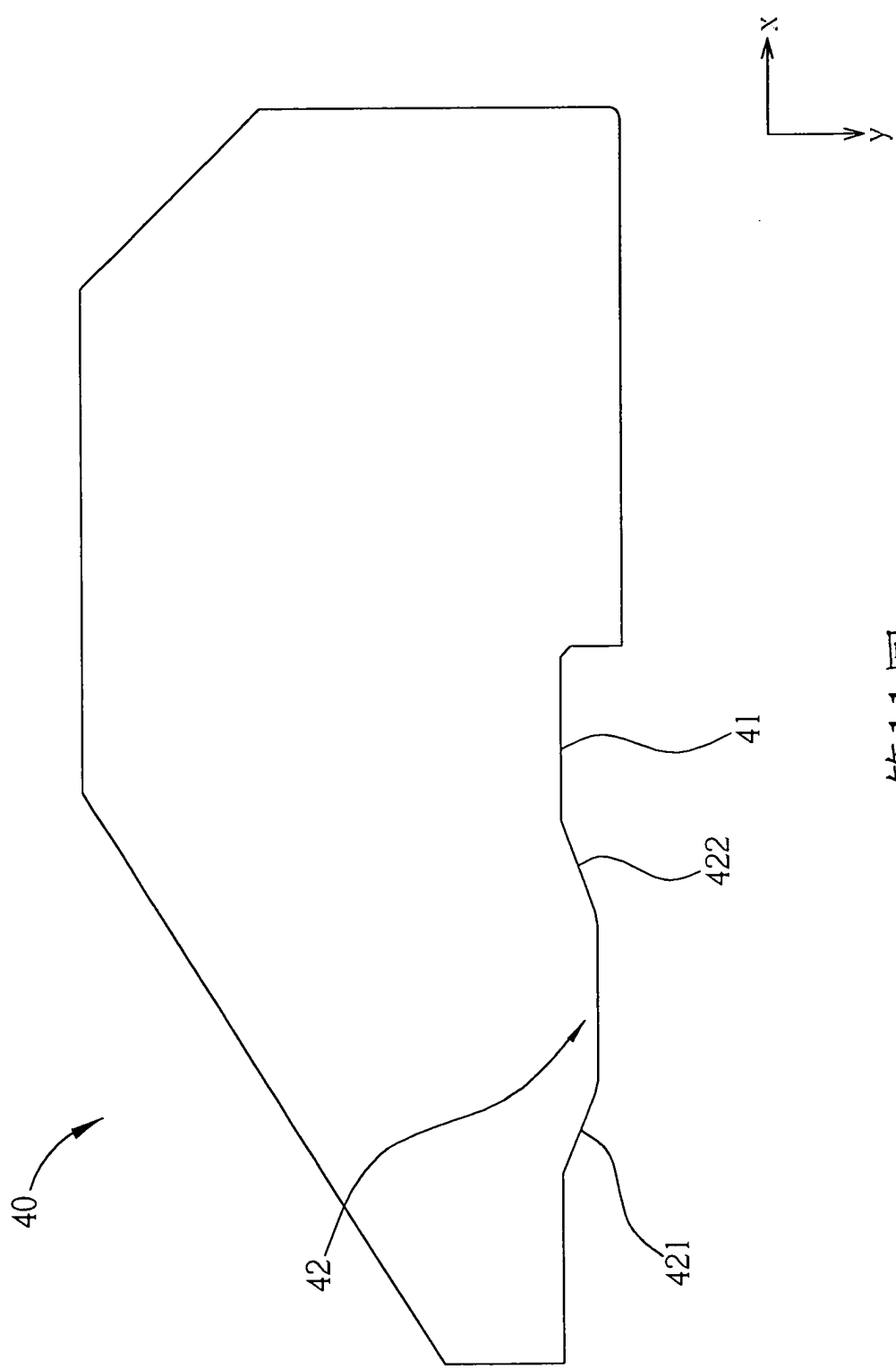




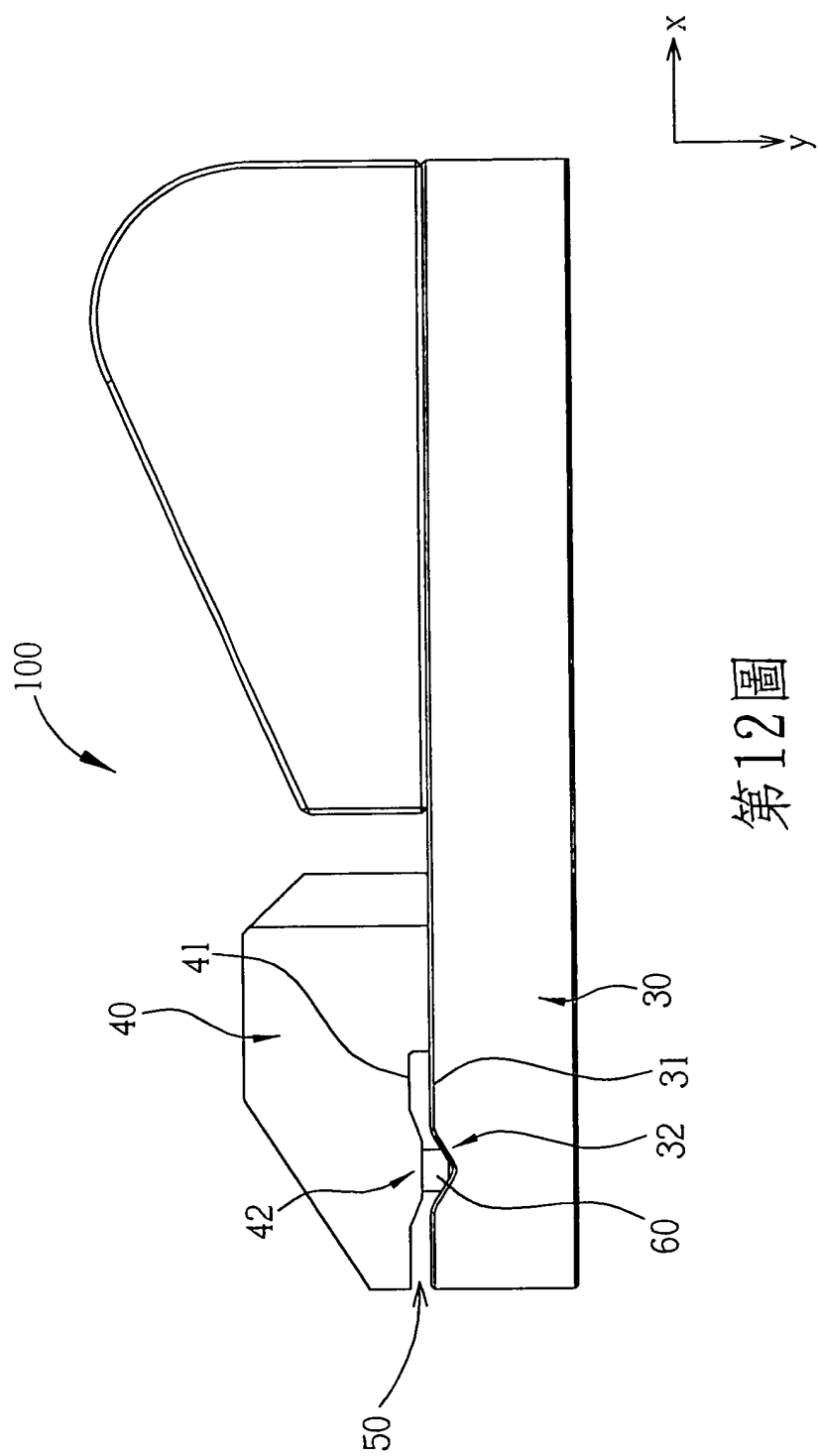
第9圖



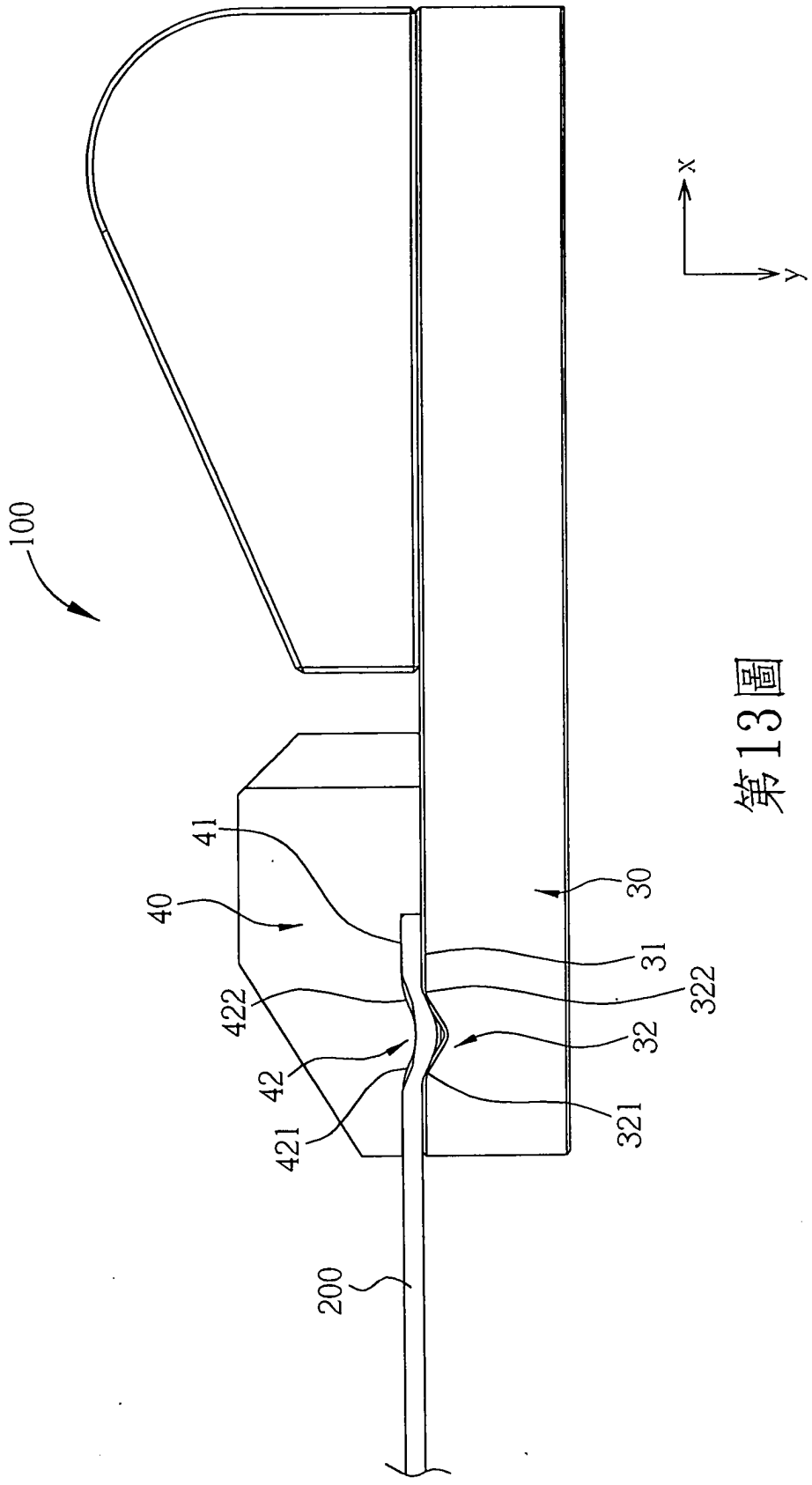
第10圖



第11圖



第12圖



第13圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 13 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

30	第一夾具	31	第一夾持面
32	凹槽	40	第二夾具
41	第二夾持面	42	突出部
100	印刷凸版裝置	200	印刷凸版
321、322、 421、422	導角部		