

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94218637

※申請日期：94-10-27

※IPC分類：B21D 1/00

一、**新型名稱：**(中文/英文)

整平送料機之壓板構造

二、**申請人：**(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

順達實業有限公司

代表人：(中文/英文) 楊正雄

住居所或營業所地址：(中文/英文)

彰化市線東路1段274之16號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、**創作人：**(共 1 人)

姓 名：(中文/英文) 楊正雄

國 籍：(中文/英文) 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作涉及一種整平送料機的壓板構造，藉由其以凸輪結構作動壓板構造上、下位移外，並以槓桿原理相對板料施壓整平，而能達到省力及降低成本之目的，進一步並可加大整平面積及厚度，有效的提升其經濟效益。

【先前技術】

按，一般板料在進行加工時，為了能進行連貫性之自動化加工、且節省空間，通常會令板料呈捆捲狀，由於其拉出時會呈自然彎捲狀，而影響到後續加工的順暢性及精密度，因此板料在進行加工前，會先利用整平送料機將板料壓平、並拉送至加工機具內進行後續加工動作，而習式的整平送料機係如第一、二及三圖所示，於機台兩側板（10）中段樞設有系列承輪【圖中未示】，而上段兩側具導軌（11）之兩側板（10）頂面跨設有一頂板（15），且頂板（15）下方於兩側板（10）間設有可相對承輪上、下滑移的壓板構造，該壓板構造由一壓缸結構（20）與系列壓輪（30）所組成，其中壓缸結構（20）係於一設於頂板（15）之缸體（21）內設有活塞體（23），活塞體（23）可推動設於底面之座板（25），且座板（25）兩端端面分別鎖設有向上延伸的導桿（26），導桿（26）在穿經頂板（15）後鎖設有頂撐用之復位彈簧（27），令座板（25）在失去活塞體（23）之推力後，可向上自動復位，再者座板（25）兩側各角落分別鎖設有一具限位槽（280）的限位塊（28），限位塊（28）的限位槽（280）可對應卡設缸體（21）兩側角落之限位凸塊（22），且限位槽（280）的高度超過限位凸塊（22）與座板（25）

的厚度和，使座板（25）可相對缸體（21）向下移動、且獲得行程之限制，再者座板（25）兩端另鎖設有向下延伸之輪座（29），兩輪座（29）之兩端分別形成對應側板（10）導軌（11）之滑槽（290），且系列壓輪（30）則樞設於輪座（29）底緣，該壓輪（30）可相對下方承輪上、下滑動，且兩側板（10）與輪座（29）之外側樞設有一具伸縮作用的擺臂（35），以提供支撐效果；

該整平送料機對板料的整平動作係當板料進入整平區域後，可作動壓缸結構（20）的活塞體（23）向下位移，並驅動座板（25）帶動輪座（29）間的壓輪（30）向下平移，供利用壓輪（30）與下方的承輪相對整壓兩者間之板料，供下一階段之加工。

而上述的整平送料機主要係以壓缸結構（20）的活塞體（23）動作來完成，為了使下方的板料可一次完成整平的工作，且能對板料平均施壓，因此需利用大尺寸的壓缸結構（20），唯壓缸結構（20）在達到一定規格後，其不僅製造成本高，且由於其尺寸大、作動力也大，故經常發生損壞的問題，無形間也提高了維修費用，故其成本極高，再者壓缸結構（20）的尺寸也有一定的限制，因此可整壓的板料大小與厚度也會受到相同的限制，由於其壓缸結構（20）主要係以氣壓或油壓為主，其無法使多組壓缸結構（20）同步作動，故超出規格尺寸的板料無法以單一或多個壓缸結構一次完成整壓，而需分次分段整壓，延長加工時間，且整平效果不佳，另將使機台體積變大、佔空間，再者其噪音極大，影響到整體的加工環境。

經由上述說明可以理解到，受限於現有壓板構造的設計未臻完善的事實，使其存在有「成本高」、「高噪音」、「體積

大」及「無法同步整平」等問題，換言之，現有已具體公開或使用的前案或結構中，未見一種可兼具低成本、噪音小、不佔空間、且能同步整平的整平送料機，是以，此乃本創作所欲開發之方向。

有鑑於斯，本創作人乃針對上述習式整體送料機所面臨的問題深入探討，並藉由多年從事相關產業之研發與製造經驗，積極尋求解決之道，經過長期努力之研究與發展，終於成功的創作出一種作用力大、且具連動作用的整平送料機之壓板構造，藉以降低製造及維修成本，同時降低噪音、節省空間，以增進空間的可運用性。

【新型內容】

因此，本創作之主要目的在於提供一種作用力大的整平送料機之壓板構造，使其具有省力、低成本及噪音小之功效，進一步並可供多組同步進行整平動作。

為此，本創作主要係透過下列的技術手段，來具體實現本創作的各項目的與效能，其在於：該機台具有兩相對的側板，兩側板下段間跨設有供承載板料之承輪，又兩側板上段間跨設有一對應承輪的壓板構造，使壓板構造可相對承輪上、下位移；

壓板構造具有兩設於側板內面的壓掣板，兩壓掣板前、後端分別形成有一對應的長槽與軸孔，供組設一轉把結構，又兩壓掣板並於長槽前方形成有一樞孔，再者於機台上設有一具伸縮伸桿的伸缸，其中伸桿可作動轉把結構，又兩壓掣板的底緣樞設有系列供相對整壓板料的壓輪；

而轉把結構則係於兩對應的立塊上形成有相對的第一、二樞孔，其中第一樞孔穿設有一掣動桿，該掣動桿兩端凸出立塊

的端部分別鎖設有一凸輪塊，且兩凸輪塊異於掣動桿一端分別向外樞設有一作動軸，作動軸可插樞於壓掣板前端的樞孔內，再者第二樞孔穿插有一第一軸桿，該第一軸桿兩端分別穿出壓掣板的長槽，又掣動桿中段鎖設有一連接伸缸伸桿的擺臂，且兩壓掣板後端的軸孔穿樞有一第二軸桿，第一、二軸桿兩端凸出部份對應鎖設一導塊，使導塊可同步帶動壓板構造相對側板上、下滑移；

藉此，讓壓板構造可以短距推拉完成大角度開啟之動作，而達到低成本、省力之功效，同時可供多組同步連動，增加整平之面積，有效提升其經濟效益。

接下來配合圖式及圖號，同時舉一較佳實施例做進一步之說明，其能使 貴審查委員對本創作有更詳細的瞭解，惟以下所述者僅為用來解釋本創作之較佳實施例，並非企圖據以對本創作做任何形式上之限制，是以，凡是在本創作之精神下，所作任何型式的修飾或變更，皆仍應屬於本創作意圖保護之範疇。

【實施方式】

本創作係一種整平送料機之壓板構造，如第四 A、四 B 及五圖所示，該機台具有兩相對的側板（50），兩側板（50）下段間跨設有供承載板料之承輪【圖中未示】，又兩側板（50）上段間跨設有一對應承輪的壓板構造（60），使壓板構造（60）可相對承輪上、下位移；

而關於本創作最佳實施例之詳細構成，則仍請同時參看第四 A、四 B 及五圖所揭示者【並請同步參看第六～十一圖有關第五圖之相對剖面】，其中壓板構造（60）具有兩設於側板（50）相對內面的壓掣板（61），兩壓掣板（61）頂緣鎖設有一防塵

用的覆板（62），再者兩壓掣板（61）前、後端分別形成有一對應的長槽（63）與軸孔（64），供組設一轉把結構（70），又兩壓掣板（61）並於長槽（63）前方形成有一樞孔（65），再者機台上設有一伸缸（66），該伸缸（66）具有可作動轉把結構（70）的伸縮伸桿（67），又兩壓掣板（61）的底緣樞設有系列對應下方承輪的壓輪（80），供相對整壓板料；

另轉把結構（70）則係於兩對應的立塊（71）上形成有相對的第一、二樞孔（711）、（712），且兩立塊（71）前緣鎖設有一蓋板（72），再者兩立塊（71）第一樞孔（711）穿設有一掣動桿（77），該掣動桿（77）兩端凸出立塊（71）的端部分別鎖設有一凸輪塊（75），其中凸輪塊（75）具有呈剖嵌插孔（750）與軸孔（752），而穿插於凸輪塊（75）嵌插孔（750）之掣動桿（77）兩端與嵌插孔（750）間並形成有相對應的鍵槽（770）（751），供利用鍵塊（771）嵌卡結合，且兩凸輪塊（75）的軸孔（752）分別向外樞設有一作動軸（753），作動軸（753）適可插樞於壓掣板（61）前端的樞孔（65）內，再者兩立塊（71）之第二樞孔（712）穿插有一第一軸桿（76），該第一軸桿（76）兩端分別穿出壓掣板（61）的長槽（63），又掣動桿（77）中段鎖設有一連接伸缸（66）伸桿（67）的擺臂（78），且兩壓掣板（61）後端的相對軸孔（64）穿樞有一第二軸桿（79），另第一、二軸桿（76）（79）兩端凸出部份對應鎖設一第一、二導塊（90）（95），各導塊（90）（95）兩側分別形成槽道（91）（96），供嵌滑在對應形成於側板（50）的滑槽（51），使導塊（90）（95）可同步帶動壓板構造（60）上、下滑移，且導塊（90）（95）頂面鎖設有供調節板厚的調整螺桿（92）（97）；

藉此，組構成一低成本、且省力的整平送料機之壓板構造者。

至於本創作之實際運用，則係如第四及五～十一圖所示者，當板料進入承輪之整壓區後，而欲板料之整壓時，係令伸缸（66）之伸桿（67）伸出，如此可帶動轉把結構（70）之擺臂（78），並透過擺臂（78）轉動掣動桿（77），而當掣動桿（77）轉動時，可同步帶動凸輪塊（75），凸輪塊（75）使作動軸（753）相對掣動桿（77）旋轉而同步帶動壓掣板（61）以第二軸桿（79）為轉軸向下位移，進而透過壓掣板（61）上的壓輪（80）對板料進行整壓動作，反之只要縮回伸缸（66）之伸桿（67）即可反向使壓板構造（60）上升，完成一次整壓之循環，並供準備下次整壓；且可使第一、二軸桿（76）（79）透過第一、二導塊（90）（95）相對側板（50）上下滑動。

再者，如第五～十一圖所示，當遇到較大尺寸之板料時，本創作可設置多組伸缸（66）與擺臂（78），並令多組伸缸（66）與擺臂（78）鎖設於同一掣動桿（77），如此可形成機械式之同步連動，具有公約力，而能增加整壓之尺寸與範圍。

經由上述的說明，由於本創作壓板構造（60）利用凸輪塊（75）的凸輪結構，而達到短距推拉，但可得大角度啟閉之效，同時利用其槓桿原理的作動，進而達到省力的目的，且不受限於尺寸規格的限制，相較於習式者，具有降低製作、維修成本之功效，同時噪音小、且不佔空間，更重要的是可多組同步連動加大作業面積與厚度，大幅增進其經濟效益。

綜上所述，可以理解到本創作為一創意極佳之新型創作，除了有效解決傳統壓板構造所面臨的問題外，更大幅增進功

效，且在相同的技術領域中未見相同或近似的產品創作或公開使用，同時具有功效的增進，故本創作已符合新型專利有關「新穎性」與「進步性」的要件，乃依法提出申請新型專利。

- | | |
|------------|------------|
| (50) 側板 | (51) 滑槽 |
| (60) 壓板構造 | (61) 壓掣板 |
| (62) 覆板 | (63) 長槽 |
| (64) 軸孔 | (65) 樞孔 |
| (66) 伸缸 | (67) 伸桿 |
| (70) 轉把結構 | (71) 立塊 |
| (711) 第一樞孔 | (712) 第二樞孔 |
| (72) 蓋板 | |
| (75) 凸輪塊 | (750) 嵌插孔 |
| (751) 鍵槽 | (752) 軸孔 |
| (753) 作動軸 | (76) 第一軸桿 |
| (77) 掣動桿 | (770) 鍵槽 |
| (771) 鍵塊 | (78) 擺臂 |
| (79) 第二軸桿 | (80) 壓輪 |
| (90) 第一導塊 | (91) 槽道 |
| (92) 調整螺桿 | (95) 第二導塊 |
| (96) 槽道 | (97) 調整螺桿 |

五、中文新型摘要：

本創作係一種作用力大、且可多組同步作動的整平送料機之壓板構造，其係於機台兩側板內面間設有可上、下位移的壓掣板，且於兩壓掣板的底緣樞設有系列對應板料整壓的壓輪，又兩壓掣板前端間樞設有一轉把結構，轉把結構係利用一設於機台之伸缸所作動，藉由伸缸的伸縮動作，可控制壓板構造的上、下位移，透過前述的設計，可達到短距推拉，但大角度開啟之目的，而具有省力之功效，同時可供多組同步連動，增加整平之面積，有效的降低成本。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1、一種整平送料機之壓板構造，該機台具有兩相對的側板，兩側板下段間跨設有供承載板料之承輪，又兩側板上段間跨設有一對應承輪的壓板構造，使壓板構造可相對承輪上、下位移；其特徵在於：

壓板構造具有兩設於側板內面的壓掣板，兩壓掣板前、後端分別形成有一對應的長槽與軸孔，供組設一轉把結構，又兩壓掣板並於長槽前方形形成有一樞孔，再者於機台上設有一具伸縮伸桿的伸缸，其中伸桿可作動轉把結構，又兩壓掣板的底緣樞設有系列供相對整壓板料的壓輪；

而轉把結構則係於兩對應的立塊上形成有相對的第一、二樞孔，其中第一樞孔穿設有一掣動桿，該掣動桿兩端凸出立塊的端部分別鎖設有一凸輪塊，且兩凸輪塊異於掣動桿一端分別向外樞設有一作動軸，作動軸可插樞於壓掣板前端的樞孔內，再者第二樞孔穿插有一第一軸桿，該第一軸桿兩端分別穿出壓掣板的長槽，又掣動桿中段鎖設有一連接伸缸伸桿的擺臂，且兩壓掣板後端的軸孔穿樞有一第二軸桿，第一、二軸桿兩端凸出部份對應鎖設一導塊，使導塊可同步帶動壓板構造相對側板上、下滑移；

藉此，組構成一低成本、且省力的整平送料機之壓板構造者。

2、如申請專利範圍第1項所述之整平送料機之壓板構造，其中，壓板構造的兩側壓掣板頂緣鎖設有一防塵用的覆板。

3、如申請專利範圍第1項所述之整平送料機之壓板構

造，其中，轉把結構的兩立塊前緣鎖設有一蓋板。

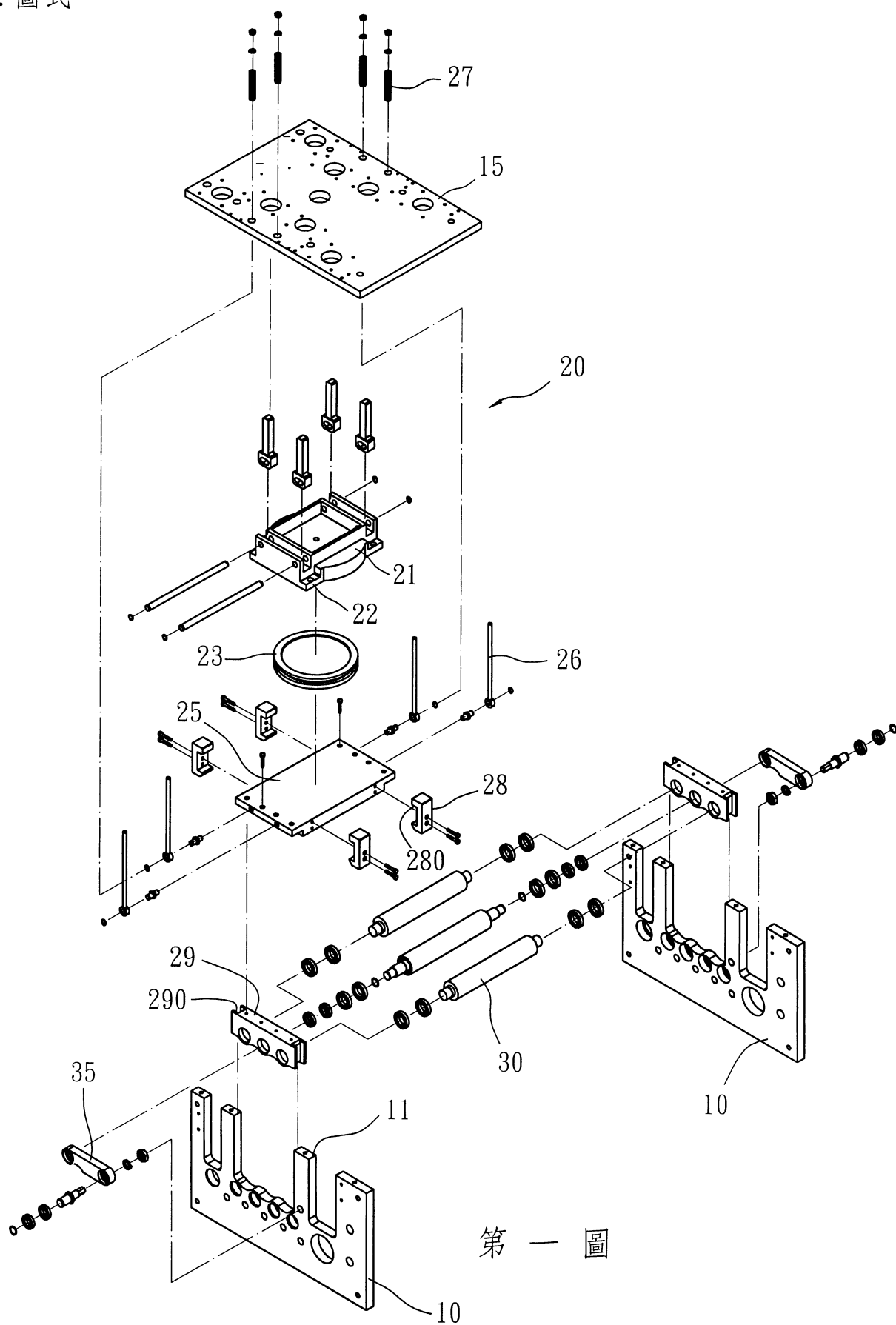
4、如申請專利範圍第1項所述之整平送料機之壓板構造，其中，轉把結構的兩凸輪塊具有鎖設掣動桿的剖槽狀嵌插孔與樞設作動軸的軸孔。

5、如申請專利範圍第4項所述之整平送料機之壓板構造，其中，轉把結構的掣動桿端部與凸輪塊嵌插孔間形成有相對應的鍵槽，供利用鍵塊嵌卡結合。

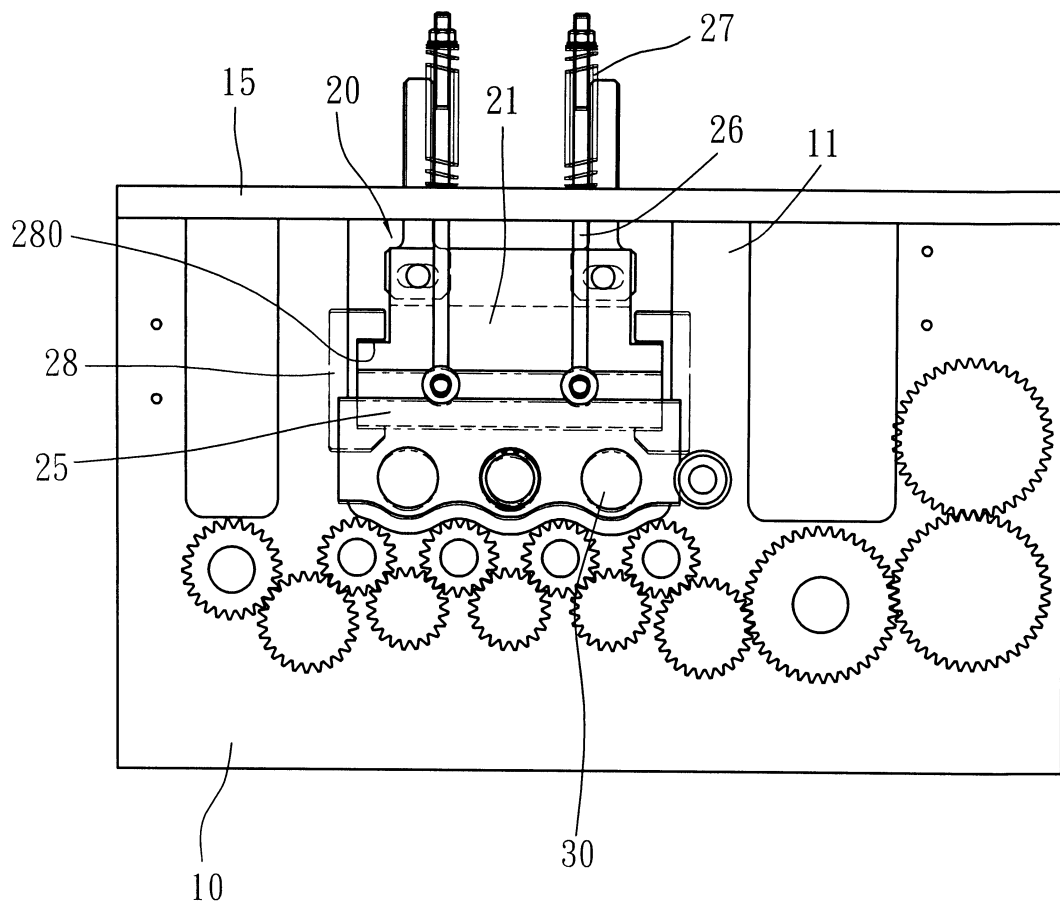
6、如申請專利範圍第1項所述之整平送料機之壓板構造，其中，壓板構造的導塊兩側分別形成槽道，供嵌滑在對應形成於側板的滑槽。

7、如申請專利範圍第1或6項所述之整平送料機之壓板構造，其中，壓板構造的導塊頂面鎖設有供調節板厚的調整螺桿。

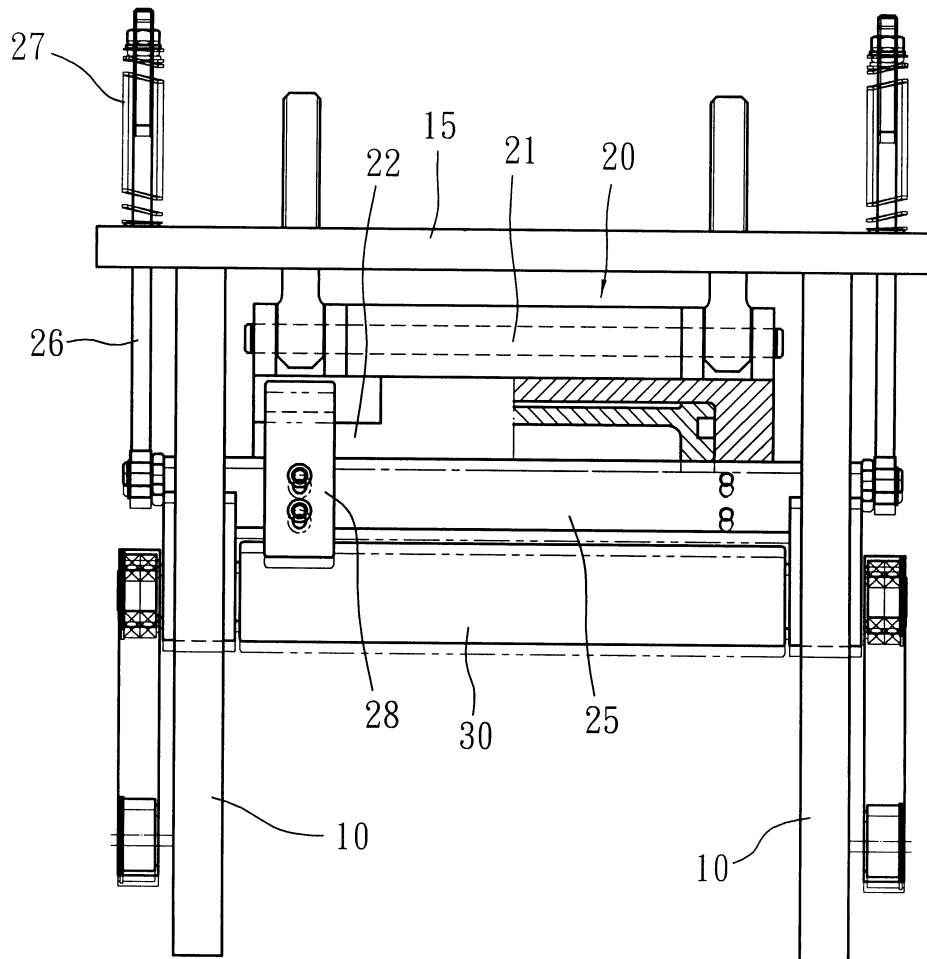
十. 圖式



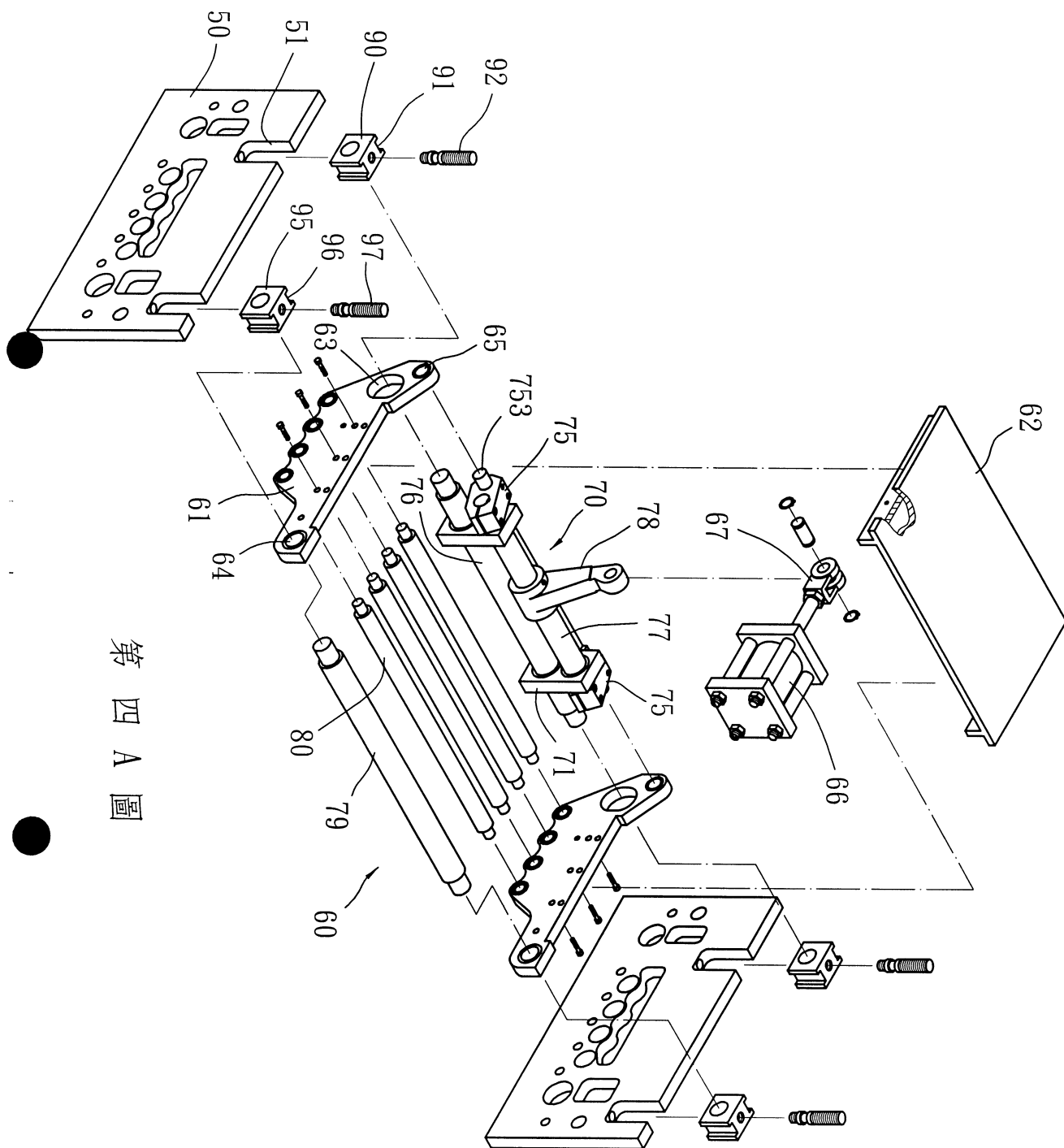
第一圖



第 二 圖

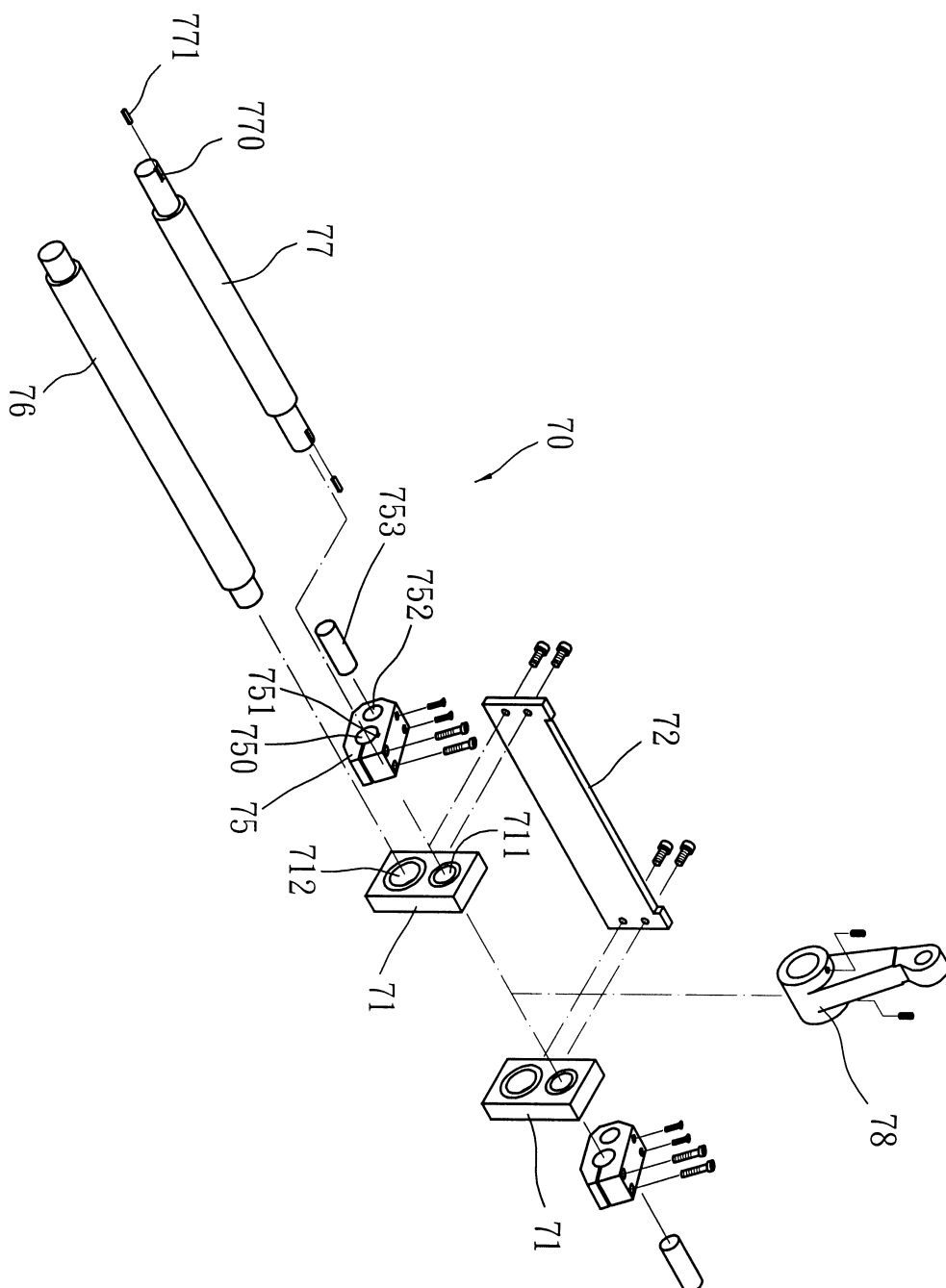


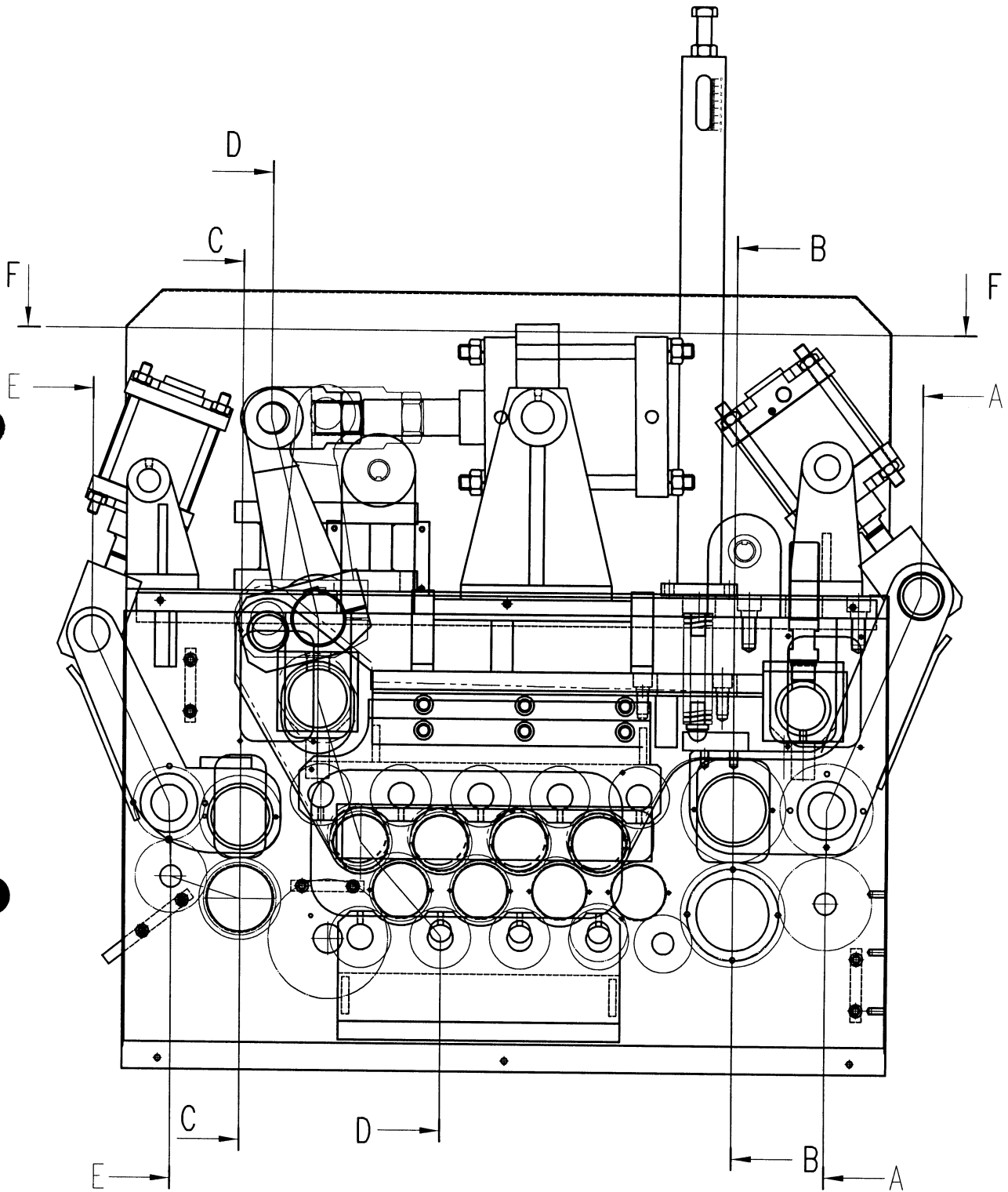
第三圖



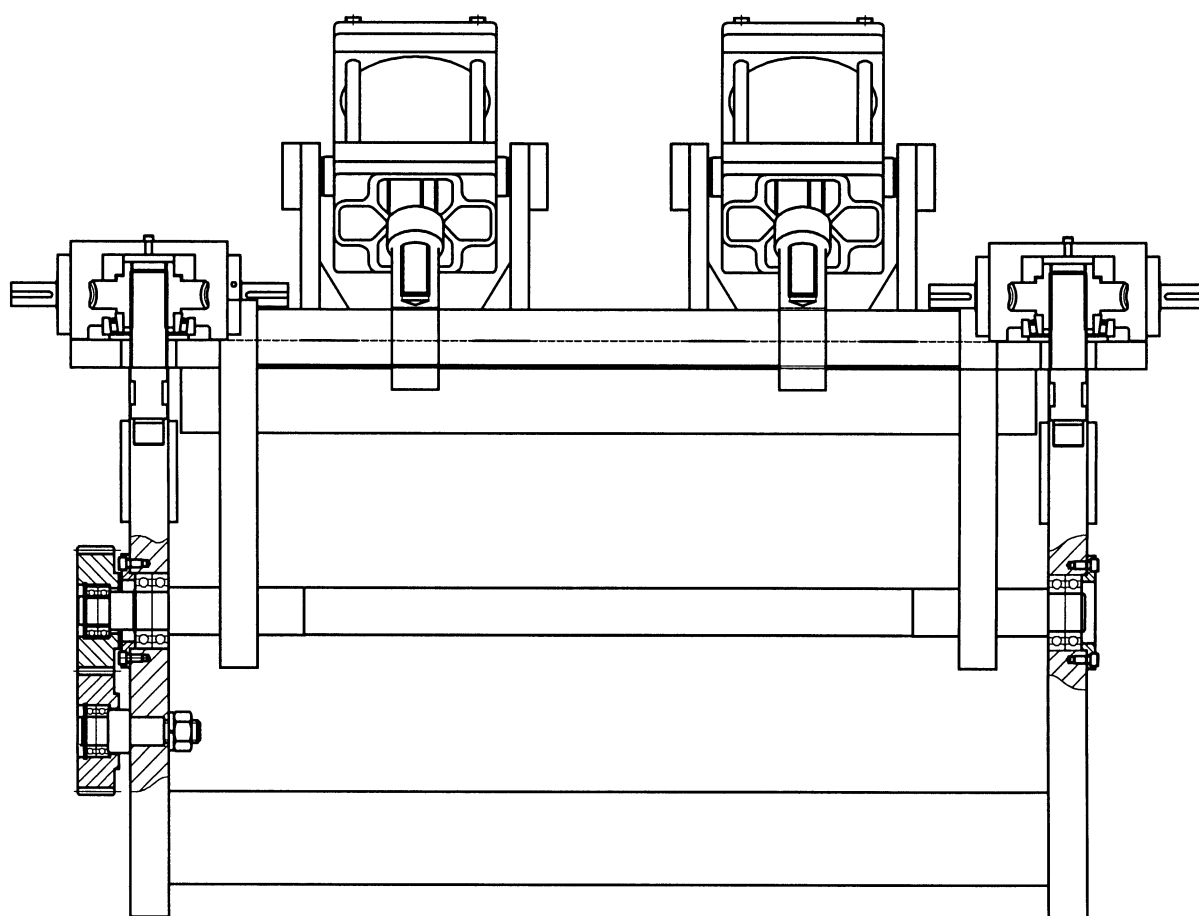
第四 A 圖

第四 B 圖





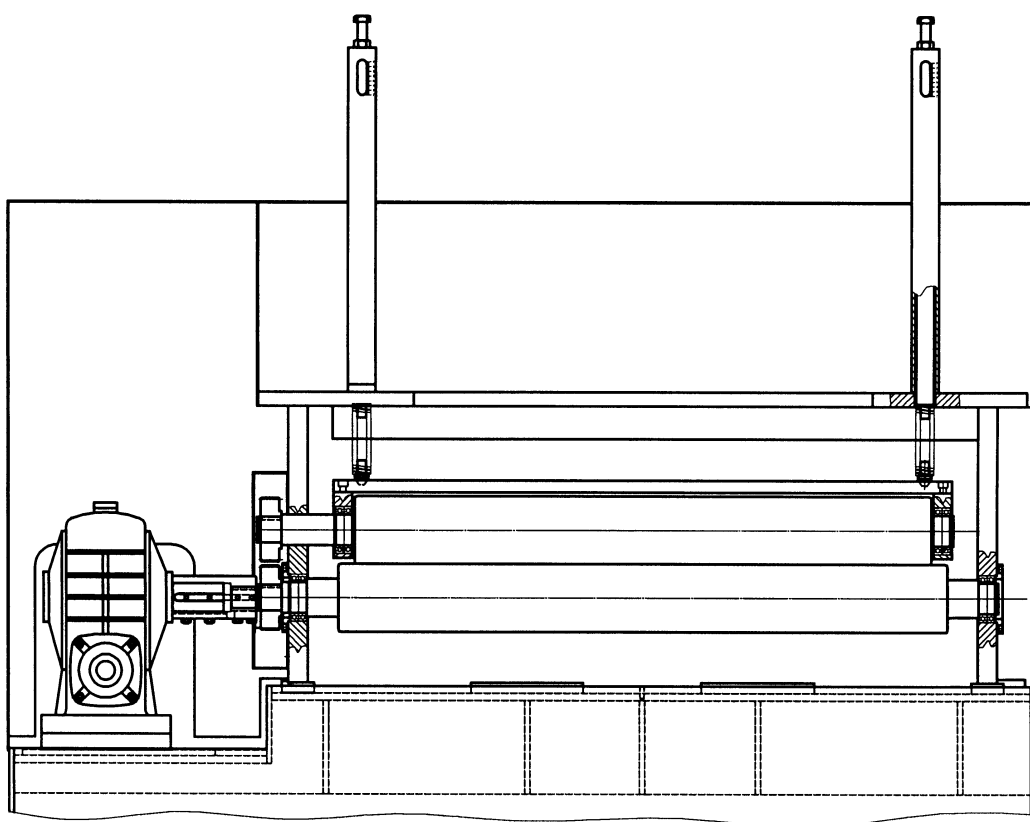
第五圖



A-A

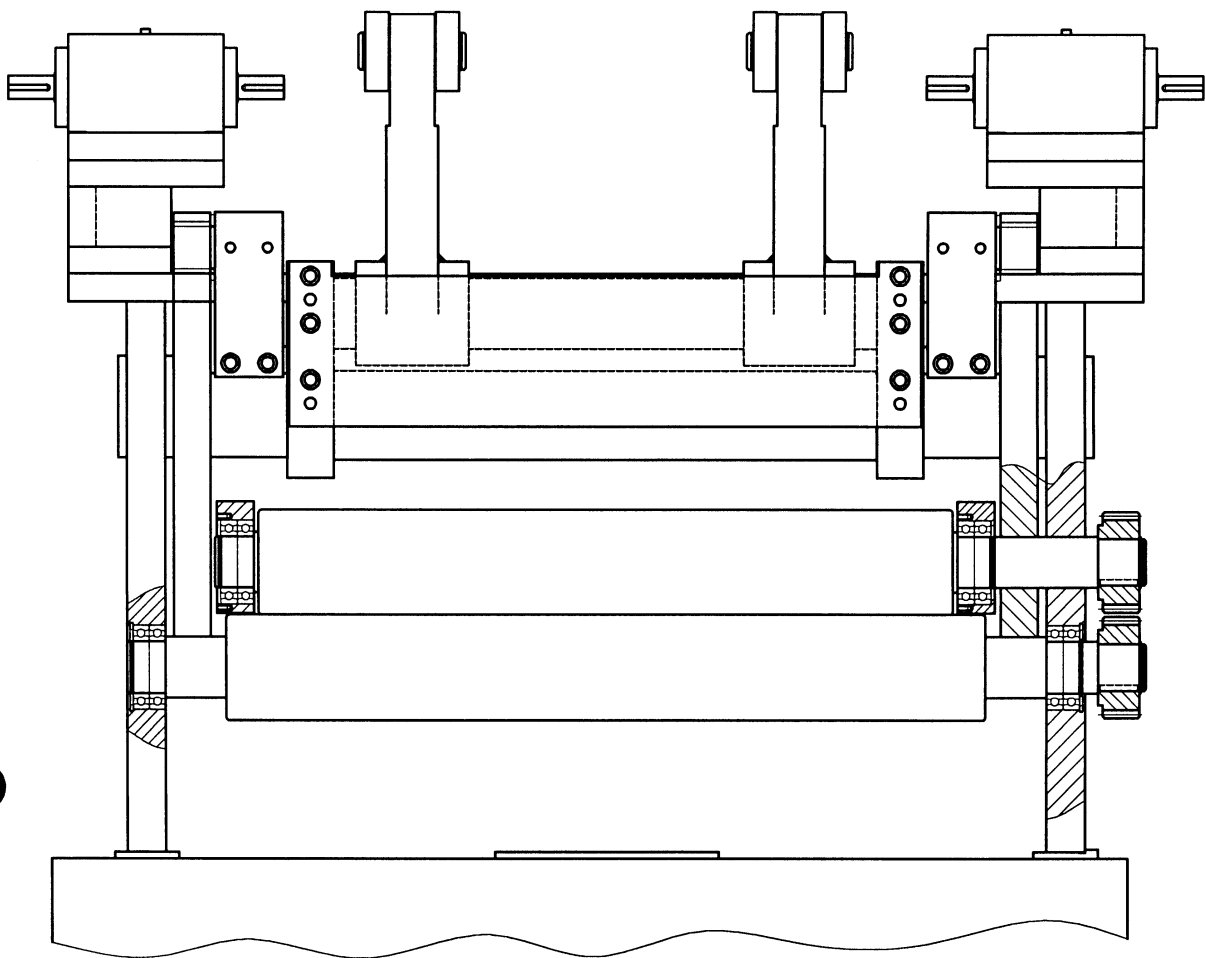
第 六 圖

M290076



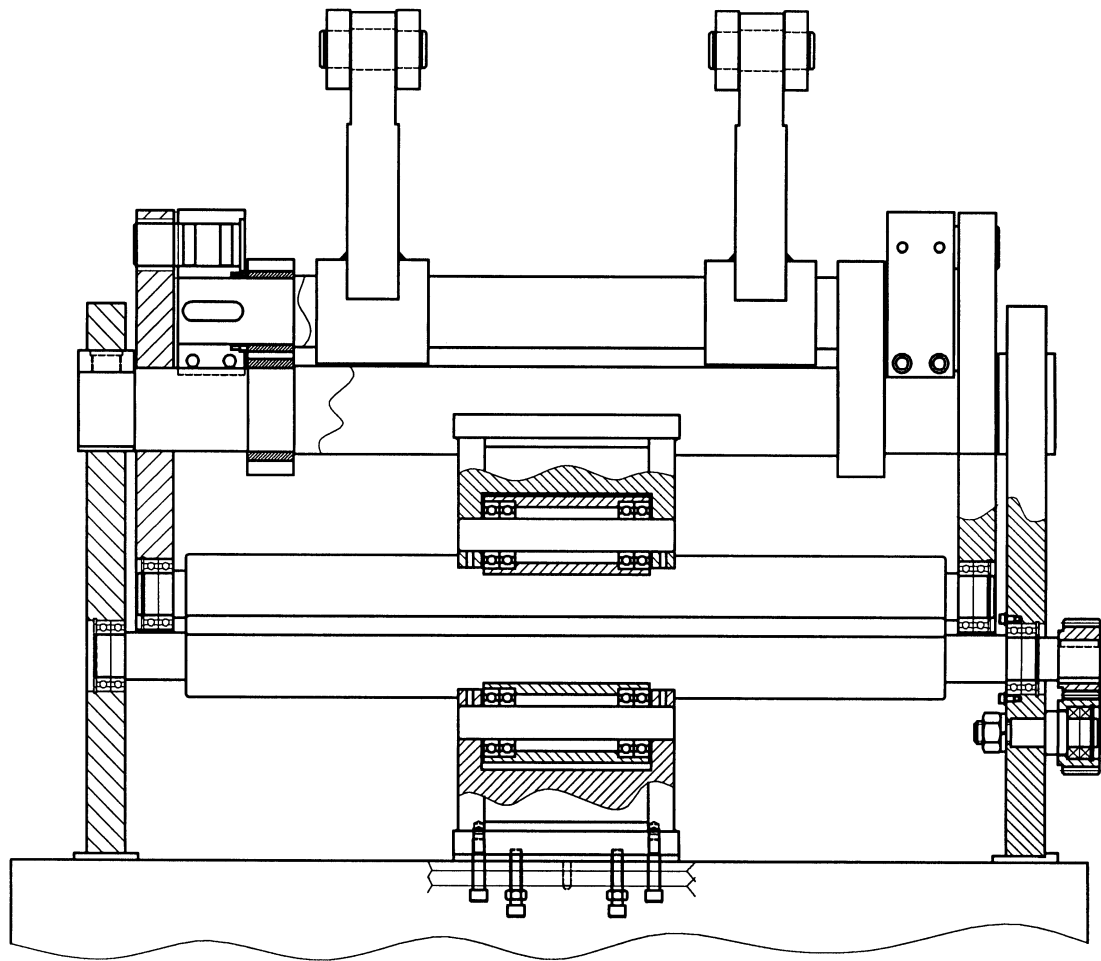
B-B

第七圖



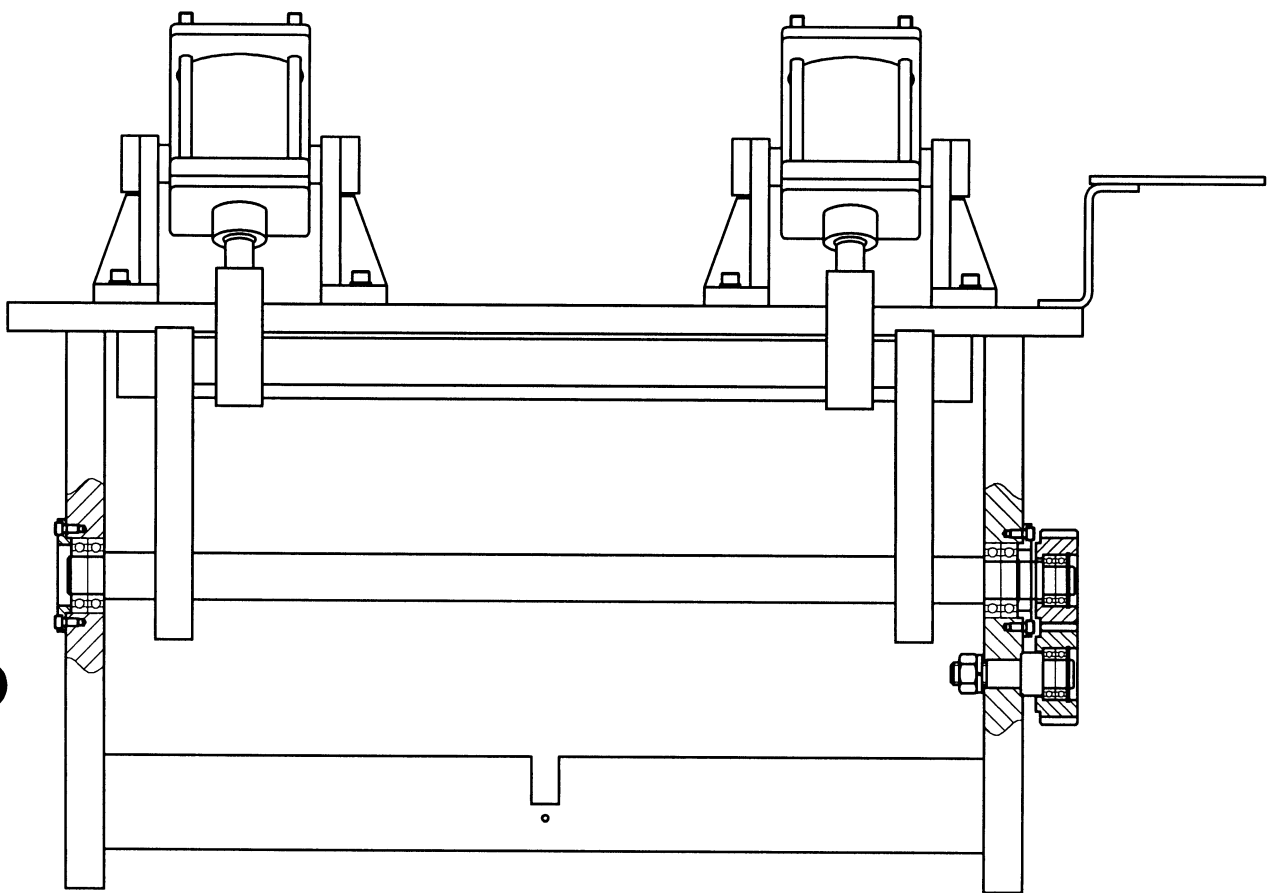
C-C

第 八 圖



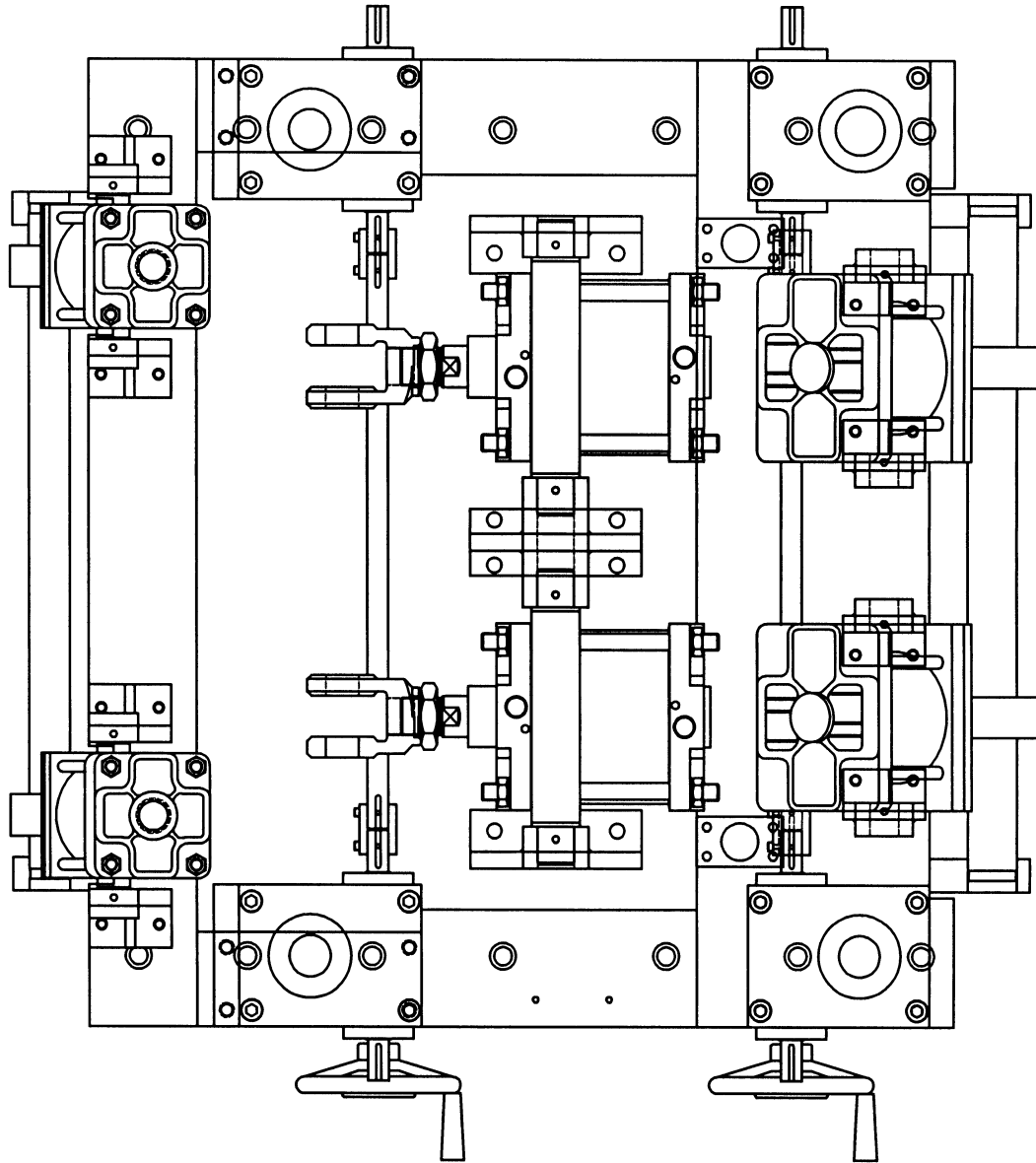
D-D

第九圖



E-E

第十圖



F-F

第 十 一 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (四 A) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(50) 側板	(51) 滑槽
(60) 壓板構造	(61) 壓掣板
(62) 覆板	(63) 長槽
(64) 軸孔	(65) 樞孔
(66) 伸缸	(67) 伸桿
(70) 轉把結構	(71) 立塊
(72) 蓋板	(75) 凸輪塊
(753) 作動軸	(76) 第一軸桿
(77) 掣動桿	(78) 擺臂
(79) 第二軸桿	(80) 壓輪
(90) 第一導塊	(91) 槽道
(92) 調整螺桿	(95) 第二導塊
(96) 槽道	(97) 調整螺桿

【圖式簡單說明】

第一圖：係習式整平送料機壓板構造之立體分解圖，其顯示習式壓板構造之組件態樣及其相對關係。

第二圖：係習式整平送料機之側面示意圖，用以說明壓板構造之動作態樣。

第三圖：係習式整平送料機之正面示意圖。

第四 A 圖：係本創作壓板構造總成之立體分解圖。

第四 B 圖：係本創作轉把結構之立體分解圖。

第五圖：係本創作整平送料機組成後之側面示意圖，其揭示本創作之組成狀態及其相關動作。

第六圖：係本創作第五圖 A-A 斷面之平面示意圖。

第七圖：係本創作第五圖 B-B 斷面之平面示意圖。

第八圖：係本創作第五圖 C-C 斷面之平面示意圖。

第九圖：係本創作第五圖 D-D 斷面之平面示意圖。

第十圖：係本創作第五圖 E-E 斷面之平面示意圖。

第十一圖：係本創作第五圖 F-F 斷面之平面示意圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|----------|-----------|
| (10) 側板 | (11) 導軌 |
| (15) 頂板 | (20) 壓缸結構 |
| (21) 缸體 | (22) 限位凸塊 |
| (23) 活塞體 | (25) 座板 |
| (26) 導桿 | (27) 復位彈簧 |
| (28) 限位塊 | (280) 限位槽 |
| (29) 輪座 | (290) 滑槽 |
| (30) 壓輪 | (35) 擺臂 |