

發明專利說明書

(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： 97131584

※申請日期： 97.08.19 ※IPC分類： B26F 1/6 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

省力重型打孔機

B26F 1/2 (2006.01)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

豐民金屬工業股份有限公司

代表人：(中文/英文) 紀郭素昭

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大里市光正路 68 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

蔡富丞

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 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】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法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】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於省力重型打孔機，尤指一種具有良好省力效果的打孔機。

【先前技術】

參照中華民國專利證書號數第 M308161 號「打孔機之結構改良」專利案，藉由一連動座樞設於該固定座上，使其樞接點兩端形成一具對應導槽之第二施力臂及一具有槽孔之第二抗力臂，且該導槽與該第一抗力臂相樞設；一沖孔件，係具有一刀具對應滑伸於各該固定座與底座之容孔內位移，藉由一接桿與該第二抗力臂頂抵樞接；藉由上述構件，利用該上蓋第一施力臂長度大於該第一抗力臂，配合該連動座第二施力臂長度大於該第二抗力臂，據使該沖孔件之刀具得以對紙張行打孔之作動，俾以獲致一省力按壓功效之打孔機結構者。

惟，習知打孔機僅為針對雙孔打孔，這種雙孔打孔機受限於其外型，使得無法得到足夠的施力臂，而不能達到確實的省力按壓的功效，不僅如此，兩個打孔位置的距離是無法改變的，更增力了使用上的限制，使上用亦只能夠針對少量的紙張打孔，對於上述問題，亟有待於改善。

因此，本發明想排除或至少減輕先前技術所遭遇的問題。

【發明內容】

本發明所欲解決之技術問題在於針對現有技術存在的上述缺失，提供一種省力重型打孔機。

本發明的主要目的在於，提供一種構件簡單，且利用滑動支點使施力臂於打孔作業時越來越長，以達到省力的效果。

本發明的另一目的在於，省力重型打孔機上的三個打孔裝置係能夠分開進行按壓，更能大幅降低施力。

本發明的另一目的在於，該按壓件利用滑輪滑設於控制件的滑槽，得到一容易裝設且不易損壞的結構。

本發明的另一目的在於，該第二打孔塊係可進行換孔，只需要於控制件加裝延伸裝置即可達到更換打孔位置的功效。

其他目的、優點和本發明的新穎特性將從以下詳細描述與相關的附圖更加顯明。

【實施方式】

有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

參照圖一及圖二，為本發明之立體外觀圖及立體分解圖，本發明包括有一底座 10、三打孔裝置 20、一控制件 30 及一第一按壓件 40 及一第二按壓件 50，打孔裝置 20 依所需裝設於底座 10 上，同時控制件 30 與底座 10 樞接，

而兩按壓件 40、50 一端分別與底座 10 及打孔裝置 20 連接，另一端係可滑動的頂於控制件 30 內側，控制件 30 壓抵第一按壓件 40 進行打孔作業，打孔機按壓的過程中能夠帶動該第二按壓件 50 進行打孔作業。

底座 10 兩端各具有一樞接部 11，而兩端間則形成一供打孔作業的工作台 12，樞接部 11 分別形成一供控制件 30 及第一按壓件 40 樞設之樞耳 111，兩樞耳 111 係位於工作台 12 同一縱向位置上，同時樞接部 11 相對於工作台 12 形成一凹槽 112，以供紙張放置在打孔裝置 20 時，樞接部 11 不會擋住紙張。工作台 12 中間形成一凹陷的容置槽 13，容置槽 13 內設有數貫通該工作台 12 垂直向的導位孔 14，且工作台 12 配合導位孔 14 設置數定位孔 15。

三打孔裝置 20 分別設於容置槽 13 兩端及兩端之間，兩端的打孔裝置 20 各包括有一第一打孔塊 21，而另一設於兩端之間的打孔裝置 20 則包括一第二打孔塊 22，兩第一打孔塊 21 分別定位於容置槽 13 兩端之定位孔 15，而第二打孔塊 22 設於兩第一打孔塊 21 之間的定位孔 15，而第一、第二打孔塊 21、22 上設置一打孔樁 23，以提供打孔功效，同時配合一扣件 24 及一彈性件 25 提供打孔樁 23 彈性復位。第一打孔塊 21 是形成近似「9」的態樣，圈圍出一空間 211 與一容納部 212，容納部 212 具有容納紙張的空間，第一打孔塊 21 相配合導位孔 14 的縱向設一容孔 213，且容孔 213 同時穿透於空間 211 與容納部 212 的壁面。

第二打孔塊 22 大致與第一打孔塊 21 相同，第二打孔

塊 22 同樣具有一空間 221、一容納部 222 及一容孔 223，第二打孔塊 22 不同於第一打孔塊 21 之處在於，第二打孔塊 22 一側具有一樞接部 224，樞接部 224 與底座 10 相同以樞設第二按壓件 50。

打孔樁 23 身部形成一環溝 231，令打孔樁 23 穿於打孔塊 21、22 的容孔 213、223，環溝 231 相對於空間 211 的位置，且環溝 231 設置於空間 211 內的位置，同時打孔樁 23 穿過彈性件 25，並將彈性件 25 與環溝 231 同樣限制在空間 211 內，而扣件 24 扣在環溝 231 的位置，同時壓抵彈性件 25。打孔樁 23 的底部形成兩尖部 232，打孔時先以尖部 232 接觸紙張而容易打穿紙張。

控制件 30 一端樞接在底座 10 的樞接部 11，控制件 30 相對於樞耳 111 形成一樞接孔 31，同時以一軸桿 60 穿於底座 10 及控制件 30，而控制件 30 還一體延伸一限位部 311，限位部 311 能夠限制控制件 30 上擺的位置，而控制件 30 異於樞接孔 31 一端為一控制部 32，藉由按壓控制部 32 操控控制件 30 與底座 10 的相對角度。控制件 30 相對於底座 10 的內側面形成一第一滑槽 33 及一第二滑槽 34，第二滑槽 34 及第一滑槽 33 係由樞接孔 31 一端往自由端依序形成，第一滑槽 33 及第二滑槽 34 供兩按壓件 40、50 一端產生滑動關係，第一滑槽 33 及第二滑槽 34 鄰近控制部 32 一端各形成一止擋部 331、341，供兩按壓件 40、50 一止擋作用。控制件 30 與底座 10 樞接的一端內側面凸設一按壓部 35，以對打孔裝置 20 按壓打孔。

第一按壓件 40 相對於底座 10 一端具有一樞接孔 41，而另一端則設一滑輪 42，第一按壓件 40 樞設於底座 10 異於控制件 30 之一端，同時以一軸桿 60 穿於底座 10 及第一按壓件 40，且第一按壓件 40 與控制件 30 朝彼此相接觸的方向樞設。第一按壓件 40 的滑輪 42 滑設於控制件 30 的第一滑槽 33，且滑輪 42 受限控制件 30 的止擋部 331，俾使第一按壓件 40 不會上擺至脫離控制件 30。而第一按壓件 40 在樞接的一端凸設一按壓部 43，以對打孔裝置 20 按壓打孔。

第二按壓件 50 與第一按壓件 40 結構相同，第二按壓件 50 同樣具有一樞接孔 51、一滑輪 52 及一按壓部 53，第二按壓件 50 係樞設於第二打孔塊 22 的樞接部 224，同時以另一軸桿 60 穿於第二打孔塊 22 及第二按壓件 50，第二按壓件 50 滑設於控制件 30 的第二滑槽 34，且滑輪 52 受限控制件 30 的止擋部 341，俾使第二按壓件 50 不會上擺至脫離控制件 30。而第二按壓件 50 在樞接的一端凸設一按壓部 53，以對打孔裝置 20 按壓打孔。

參照圖三至圖五，為本發明省力重型打孔機之動作圖，本發明的打孔機使用時是按壓控制件 30 的控制部 32 使控制件 30 相對於底座 10 樞擺，控制件 30 會讓兩按壓件 40、50 向控制件 30 內部滑動，持續向下壓，控制件 30 及按壓件 40、50 的按壓部 35、43、53 能夠同時產生足夠的力量進行打孔作業。

控制件 30 及兩按壓件 40、50 壓抵打孔裝置 20 時，按

壓部 35、43、53 將壓抵打孔裝置 20 的打孔樁 23，讓打孔樁 23 向下移動，利用尖部 232 衝破紙張達到打孔目的。此時，打孔裝置 20 的彈性件 25 受到扣件 24 的向下壓迫呈壓縮狀態，當回覆控制件 30 時，兩按壓件 40、50 不再受到控制件 30 的壓抵，使打孔裝置 20 的彈性件 25 則彈性恢復使扣件 24 移動打孔樁 23 往上移，離開打孔位置。

本發明之控制件 30 係連動按壓件 40、50，使兩按壓件 40、50 分別於第一滑槽 33 及第二滑槽 34 滑動，第一按壓件 40 的滑輪 42 與第一滑槽 33 相連接處，為本發明的第一滑動支點 A，而第二按壓件 50 的滑輪 52 與第二滑槽 34 相連接處，為本發明的第二滑動支點 B。如圖三所示，打孔機在未作動時，控制部 32 與第一滑動支點 A 的距離為第一施力臂 $L1$ ，控制部 32 與第二滑動支點 B 的距離為第二施力臂 $L2$ ，而控制部 32 與樞接孔 31 的距離為第三施力臂 $L3$ ，其中控制件 30 上第三施力臂 $L3$ 大於第二施力臂 $L2$ 及第一施力臂 $L1$ ，而第二施力臂 $L2$ 大於第一施力臂（即 $L3 > L2 > L1$ ）。在第一滑槽 33 之第一按壓件 40 的兩端的距離為第一延伸臂 $S1$ ，而在第二滑槽 34 的第二按壓件 50 的兩端的距離為第二延伸臂 $S2$ ，第一延伸臂 $S1$ 的力臂長度大於第二延伸臂 $S2$ 的力臂長度（即 $S1 > S2$ ）。另外底座 10 上的打孔裝置 20 所產生的抗力臂分別為第一抗力臂 $X1$ 、第二抗力臂 $X2$ 及第三抗力臂 $X3$ ，故第一施力臂 $L1$ 透過滑動支點 A 施力於第一延伸臂 $S1$ ，而第二施力臂 $L2$ 透過滑動支點 B 施力於第二延伸臂 $S2$ ，因為 $L3 > L2 > L1$ 及 $S1 > S2$ ，所

以施力於控制件 30 的控制部 32 時，對三打孔裝置 20 能夠產生約相等的力量，達到一相當穩定而省力的效果。

當進行打孔作業時，如圖四及圖五所示，第一施力臂 $L1$ 的距離由 $L1$ 逐漸變長為 $L1'$ 及 $L1''$ ，而第二施力臂 $L2$ 的距離由 $L2$ 逐漸變長 $L2'$ 及 $L2''$ ，利用第一施力臂越來越長而達到打孔時越來越省力的目的，而且可以大幅提昇工作效率，不僅如此，本發明之省力重型打孔機結構簡單，構件少，更能夠有效降低生產成本。

請參照圖六及圖七，為本發明省力重型打孔機換孔示意圖，該底座 10 的容置槽 13 配合第二打孔塊 22 設兩導位孔 14，可供第二打孔塊 22 進行換孔，而控制件 30 於第二滑槽 34 鄰近第一滑槽 33 一端設有兩固定孔 37，固定孔 37 係固設一延伸裝置 38，以供設於第二滑槽 34 的第二按壓件 50 一換孔後的頂靠作用，以達到更換打孔機孔位的效果。

請參照圖八至圖十一，為本發明第二個實施例之立體外觀圖及動作狀態圖，第二個實施例大致與第一個實施例相同，其特徵在於，第二按壓件 50a 受打孔裝置 20a 的彈性頂掣而呈懸擺狀，且第二按壓件 50a 的長度小於第二打孔塊 22a 至底座 10a 樞接部 11a 的長度，而控制件 30a 相對於底座 10a 內側面僅形成一第一滑槽 33a，供第一按壓件 40a 滑設，當第一按壓件 40a 滑動到第一滑槽 33a 中段後，第一按壓件 40a 開始壓抵第二按壓件 50a，使第二按壓件 50a 能夠接受到較多向下壓抵的分力，更重要的是，

控制件 30a 的按壓部 35a 與打孔裝置 20a 間形成有間距，使得三打孔裝置 20a 係由第一按壓件 40a、控制件 30a、第二按壓件 50a 順序依序壓抵打孔裝置 20a，三個打孔裝置 20a 為分別進行按壓，更能大幅降低施力。其中控制件 30a、第一按壓件 40a 及第二按壓件 50a 的按壓部 35a、43a、53a 係實施為滑輪，以減少與打孔裝置的磨擦。

參照圖十二，為本發明第三個實施例的立體分解圖，第三個實施例大致與第二個實施例相同，其特徵在於，第二按壓件 50b 與第一按壓件 40b 呈相反方向樞擺，且第二按壓件 50b 可滑設在第一按壓件 40b 的內側面之一第二滑槽 44b，控制件 30b 的第一滑槽 33b 具有一第一滑動部 331b 及第二滑動部 332b，分別供兩按壓件 40b、50b 未相接的第一階段及兩按壓件 40b、50b 相接的第二階段滑設，第二滑動部 332b 之弧度較第一滑動部 331b 的弧度大，以供第二階段增加按壓的力量，而控制件 30b、第一按壓件 40b 及第二按壓件 50b 的按壓部 35b、43b、53b 各具有一限制樞擺位置的限位槽 351b、431b、531b，並以一軸桿 60b 穿設限位槽 351b、431b、531b 及打孔裝置 20b 進行按壓。

參照圖十三至十五，為本發明第三個實施例的動作狀態圖，當操作控制件 30b 進行按壓時，第一按壓件 40b 的按壓部 43b 首先壓抵打孔裝置 20b，當第一按壓件 40b 接觸到第二按壓件 50b 後，第二按壓件 50b 隨後進行壓抵打孔裝置 20b，而控制件 30b 係最後壓抵打孔裝置 20b，其中控制件 30b 的限位槽 531b 呈 L 形，故限位槽 531b 在垂直

段動件時不會壓抵打孔裝置 20b。本發明利用交互相對的槓桿原理充分發揮省力的效果，再加上三個打孔裝置 20b 為分別進行按壓，更能大幅降低施力，實為一極具進步性之發明。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明之「省力重型打孔機」，本發明利用滑動支點使施力臂於打孔作業時越來越長，以達到省力的效果。

2. 本發明之「省力重型打孔機」，省力重型打孔機上的三個打孔裝置係能夠分開進行按壓，更能大幅降低施力。

3. 本發明之「省力重型打孔機」，其中該按壓件滑設於控制件的滑槽，得到一容易裝設且不易損壞的結構。

4. 本發明之「省力重型打孔機」，其中該第二打孔塊係可進行換孔，只需要於控制件加裝延伸裝置即可達到更換打孔位置的功效。

惟上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，故舉凡數值之變更或等效元件之置換，或依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範疇。

【圖式簡單說明】

圖一為本發明省力重型打孔機之立體外觀圖。

圖二為本發明省力重型打孔機之立體分解圖。

圖三為本發明沿圖一 3-3 剖面線所取之剖面圖，表打孔機未作業之示意圖。

圖四為本發明圖三之延續，表打孔作業中之示意圖。

圖五為本發明圖四之延續，表打孔作業完成之示意圖。

圖六為本發明省力重型打孔機之換孔示意圖。

圖七為圖六的剖面示意圖。

圖八為本發明第二個實施例之立體外觀圖。

圖九為本發明第二個實施例之動作狀態圖。

圖十為本發明第二個實施例之動作狀態圖。

圖十一為本發明第二個實施例之動作狀態圖。

圖十二為本發明第三個實施例之立體分解圖。

圖十三為本發明第三個實施例之動作狀態圖。

圖十四為本發明第三個實施例之動作狀態圖。

圖十五為本發明第三個實施例之動作狀態圖。

附件為中華民國專利證書號數第 M308161 號專利案。

【主要元件符號說明】

10	底座	11	樞接部
111	樞耳	112	凹槽
12	工作台	13	容置槽
14	導位孔	15	定位孔
20	打孔裝置	21	第一打孔塊
211	空間	212	容納部
213	容孔	22	第二打孔塊
221	空間	222	容納部
223	容孔	224	樞接部

23	打孔樁	231	環溝
232	尖部	24	扣件
25	彈性件		
30	控制件	31	樞接孔
311	限位部	32	控制部
33	第一滑槽	331	止擋部
34	第二滑槽	341	止擋部
35	按壓部	37	固定孔
38	延伸裝置		
40	第一按壓件	41	樞接孔
42	滑輪	43	按壓部
50	第二按壓件	51	樞接孔
52	滑輪	53	按壓部
60	軸桿		
L1 L1' L1"	施力臂		
L1 L2' L2"	施力臂		
L3	施力臂	S1	延伸臂
S2	延伸臂	X1	抗力臂
X2	抗力臂	X3	抗力臂
A	第一滑動支點	B	第二滑動支點
10a	底座	11a	樞接部
20a	打孔裝置	22a	第二打孔塊
30a	控制件	33a	第一滑槽
35a	按壓部		

40a	第一按壓件	43a	按壓部
50a	第二按壓件	53a	按壓部
20b	打孔裝置		
30b	控制件	33b	第一滑槽
331b	第一滑動部	332b	第二滑動部
35b	按壓部	351b	限位槽
40b	第一按壓件	43b	按壓部
431b	限位槽	44b	第二滑槽
50b	第二按壓件	53b	按壓部
531b	限位槽		
60b	軸桿		

五、中文發明摘要：

一種省力重型打孔機，其包括有：一底座，兩端分別設一樞接部，兩樞接部間設一工作台；一打孔裝置，係選擇性的固定在該工作台上；一控制件，一端樞接在該底座的樞接部，另一端則形成一控制部，該控制件相對於該打孔裝置開設一滑槽，一按壓件，一端設有一滑輪，該滑輪滑設在該滑槽，該滑輪與該滑槽相頂接處形成一滑動支點，該按壓件相反於滑輪一端樞接於該打孔裝置處，且該按壓件與該控制件朝相反方向產生樞擺，該按壓件配合該打孔裝置還設一按壓部。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種省力重型打孔機，其包括有：

一底座，兩端分別設一樞接部，兩樞接部間設一工作台；

一控制件，樞設於該底座之一端，該控制件異於該底座另一端則形成一控制部，該控制件相對於底座設一第一滑槽，該控制件鄰近該底座具有一按壓部；

一第一按壓件，樞設該底座異於該控制件之一端，該第一按壓件異於該底座之一端滑設於該第一滑槽，且該第一按壓件與該控制件朝相反方向產生樞擺，該滑輪與該滑槽相頂接處形成一第一滑動支點，該第一按壓件鄰近該底座具有一按壓部；

兩打孔裝置，係設於該工作台上，兩打孔裝置分別供該控制件及該按壓件按壓進行打孔。

2. 如請求項 1 所述之省力重型打孔機，其中該底座兩端之間更樞設一第二按壓件及一與該第二按壓件配合之打孔裝置，打孔機按壓的過程中能夠帶動該第二按壓件進行打孔作業，該第二按壓件鄰近該底座具有一按壓部。

3. 如請求項 2 所述之省力重型打孔機，其中該控制件在該第一滑槽及該底座間形成一第二滑槽，該第二按壓件異於該底座之一端滑設於該第二滑槽，該第二按壓件與該控制件朝相反方向產生樞擺，該第二按壓件與該第二滑槽相頂接處形成一第二滑動支點，該第二按壓件係由該控制件壓抵進行打孔作業。

4. 如請求項 3 所述之省力重型打孔機，其中該控制件由該控制部至第一滑動支點的施力臂大於該控制部至第二滑動支點的施力臂，而該控制部至第二滑動支點的施力臂大於該控制部至該控制件按壓部的施力臂，而該第一按壓件的長度大於第二按壓件的長度。

5. 如請求項 4 所述之省力重型打孔機，其中該滑槽鄰近該控制部一端設一固定孔，該固定孔可拆卸的裝設一延伸裝置，以供該打孔裝置更換孔位與該按壓件配合滑設。

6. 如請求項 5 所述之省力重型打孔機，其中該底座對應於打孔裝置處形成數導位孔，供該打孔裝置打孔時，能夠導引至正確的位置。

7. 如請求項 2 所述之省力重型打孔機，其中該第二按壓件與該控制件朝相反方向產生樞擺且不相接觸，第二按壓件受該打孔裝置的頂掣而呈懸擺狀，該第二按壓件係由該第一按壓件壓抵進行打孔作業。

8. 如請求項 7 所述之省力重型打孔機，其中該第一按壓件的長度大於第二按壓件的長度，而該第二按壓件的長度小於其樞接處至該底座樞接部的長度。

9. 如請求項 2 所述之省力重型打孔機，其中該第二按壓件與該第一按壓件朝相反方向產生樞擺，第一按壓件相對於該第二按壓件形成一第二滑槽，該第二滑槽供該第二按壓件異於該底座之一端滑設，且該第一按壓件壓抵該第二按壓件進行打孔作業。

10. 如請求項 9 所述之省力重型打孔機，其中該第一滑

槽具有一第一滑動部及一第二滑動部，分別供兩按壓件未相接的第一階段及兩按壓件相接的第二階段滑設。

11. 如請求項 9 所述之省力重型打孔機，其中該第二按壓件呈懸擺狀，使該第二按壓件與該第一按壓件不相接觸。

12. 如請求項 2 所述之省力重型打孔機，其中該打孔裝置包括一打孔塊、一打孔樁及一扣件，該打孔塊形成一空間及一容納部，該打孔樁穿置於該打孔塊且穿過一設於該空間的彈性件，該扣件扣住打孔樁，同時該扣件與該彈性件限制於空間內。

13. 如請求項 12 所述之省力重型打孔機，其中該底座兩端之間的打孔裝置設一樞接部，該第二按壓件樞接於該打孔裝置之樞接部。

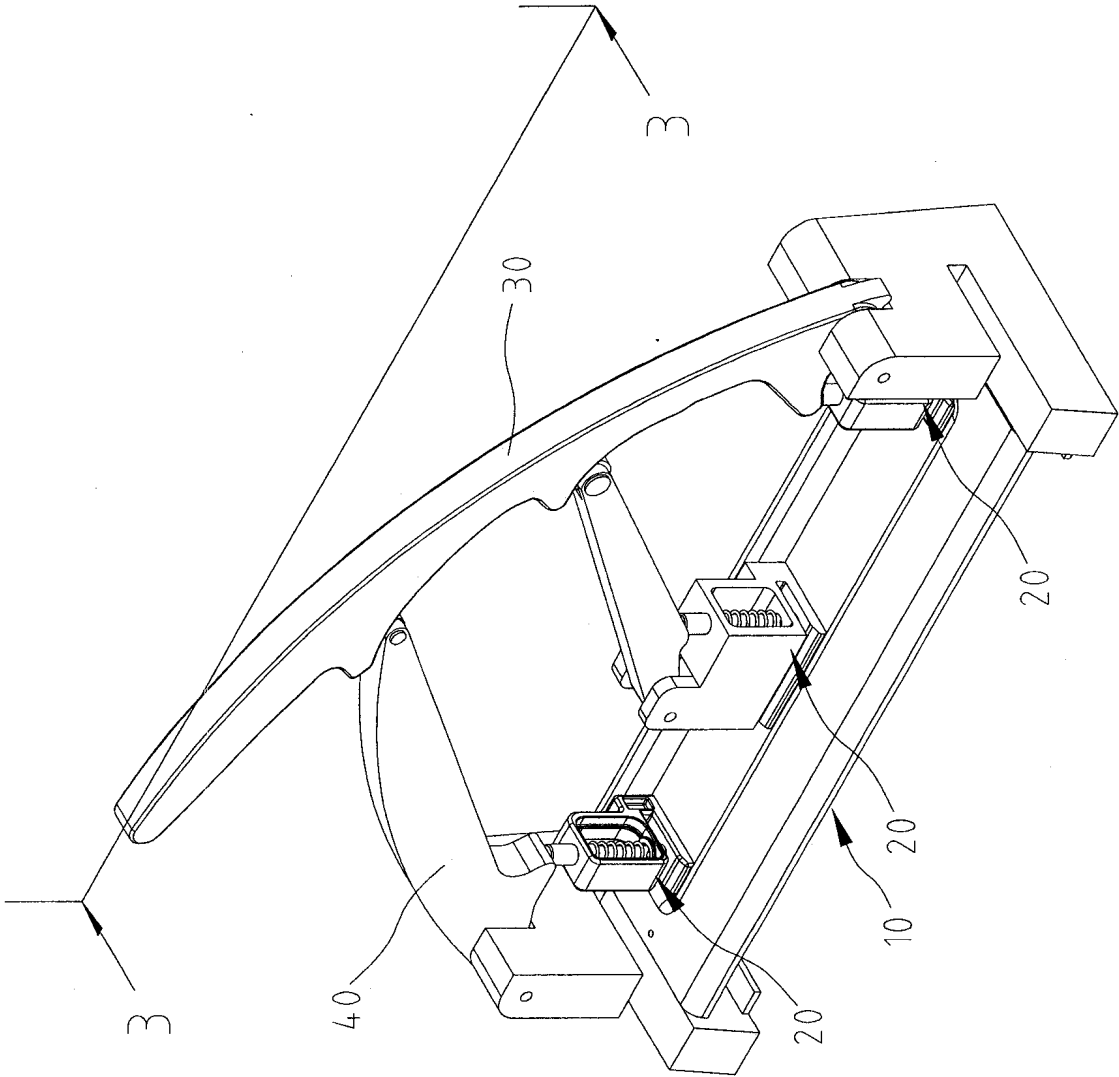
14. 如請求項 1 所述之省力重型打孔機，其中該第一滑槽及該第二滑槽鄰近該控制部一端各形成一止擋部，供兩按壓件一止擋作用。

15. 如請求項 1 所述之省力重型打孔機，其中該控制件與該底座樞接處設一限位部。

16. 如請求項 2 所述之省力重型打孔機，其中控制件、該第一按壓件及該第二按壓件的按壓部各具一限位槽，以控制這些打孔裝置的打孔順序。

17. 如請求項 1 或 2 所述之省力重型打孔機，其中該工作台中間形成一凹陷的容置槽，該容置槽供該打孔裝置裝設，且該容置槽上設數導位孔，以供打孔裝置選擇性固定在該工作台上。

十一、圖式：



圖一

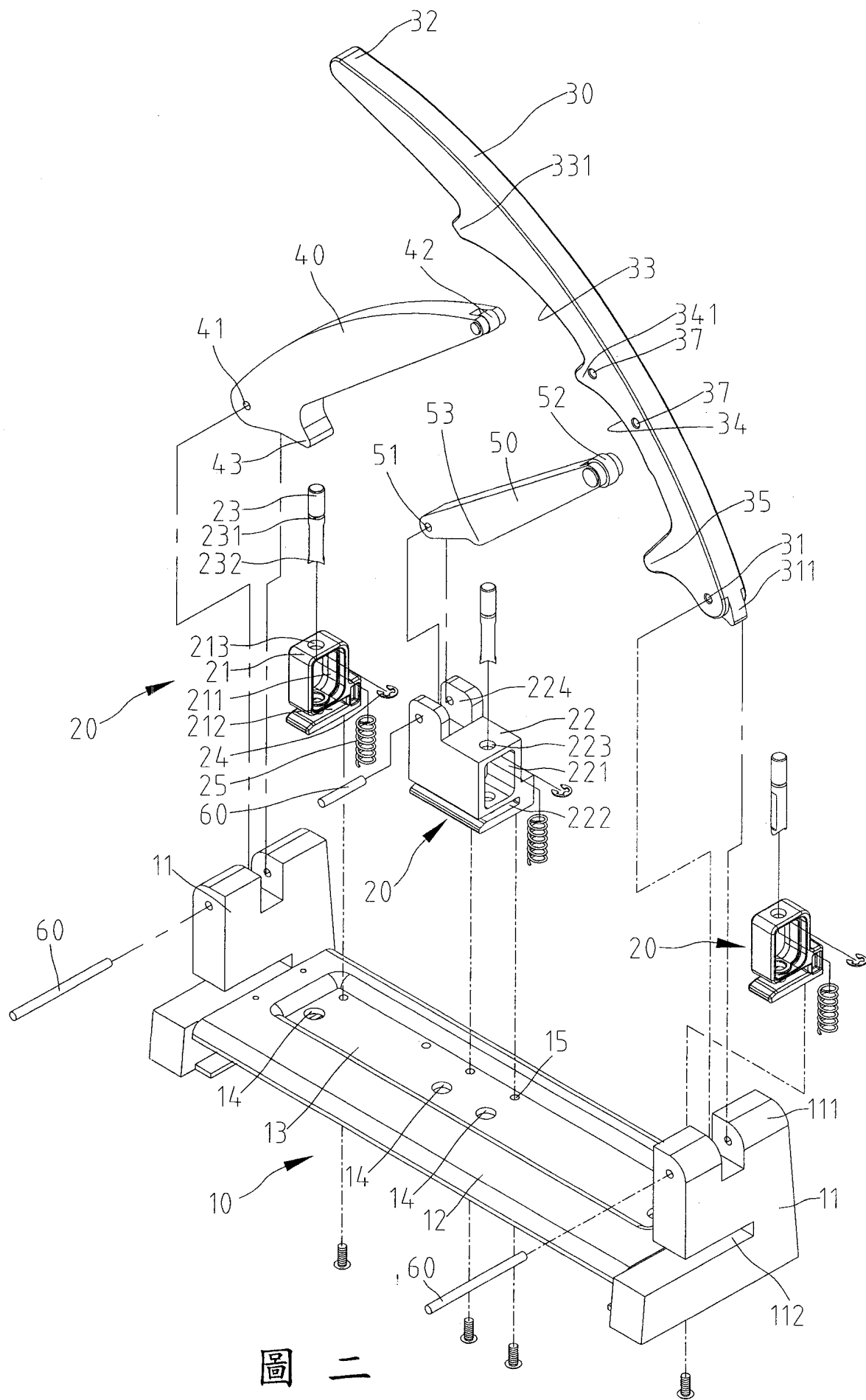
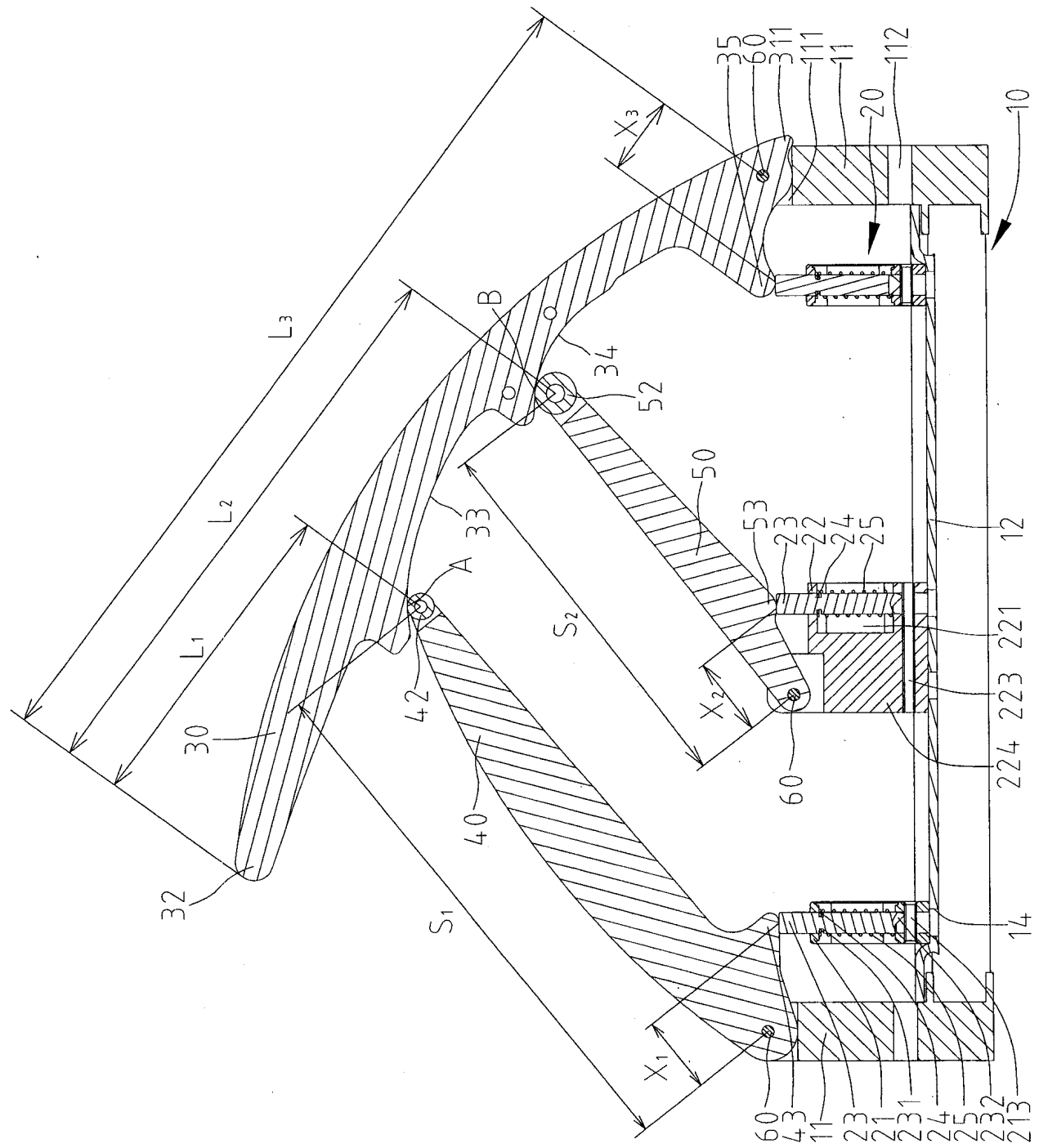
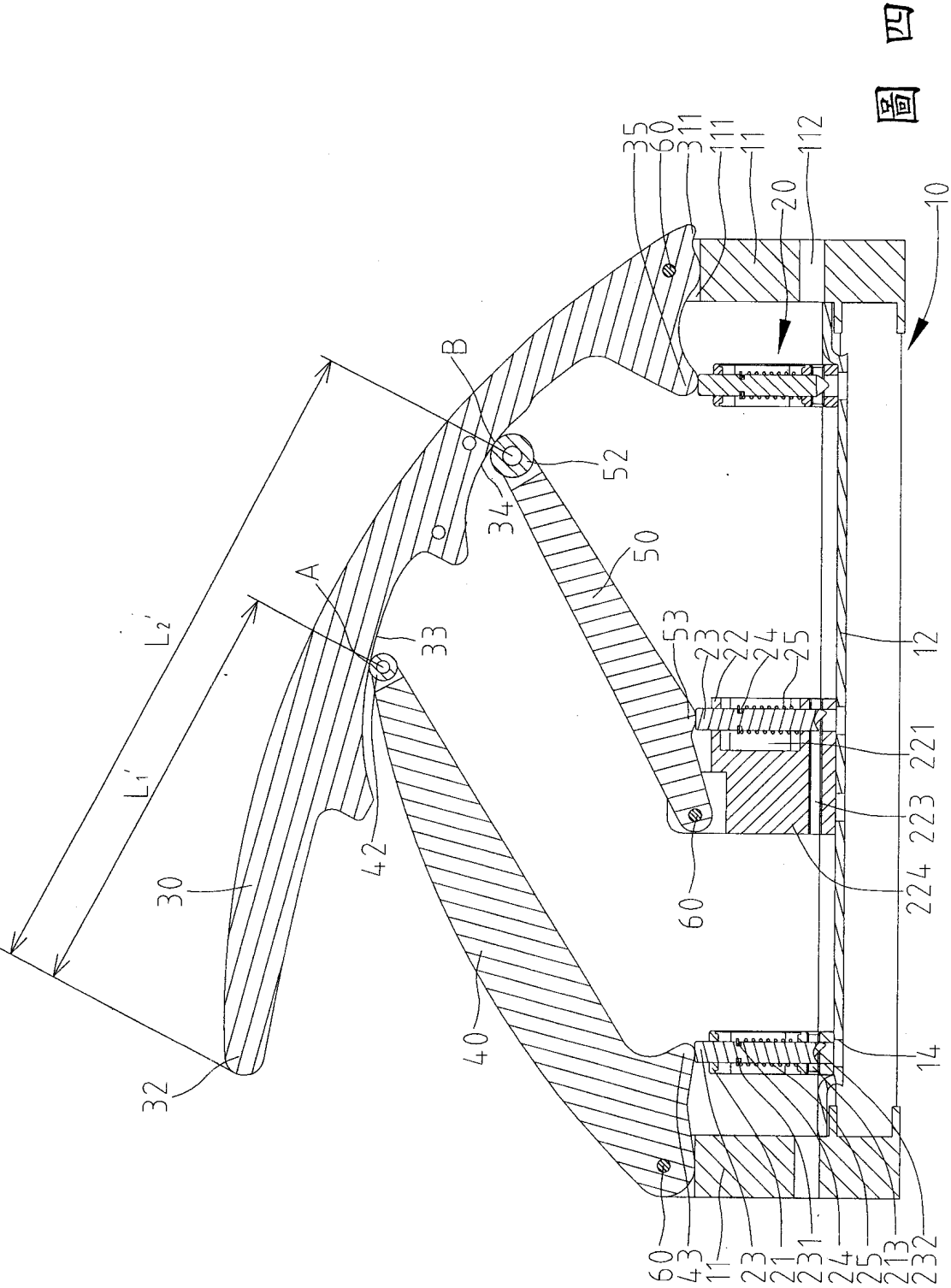


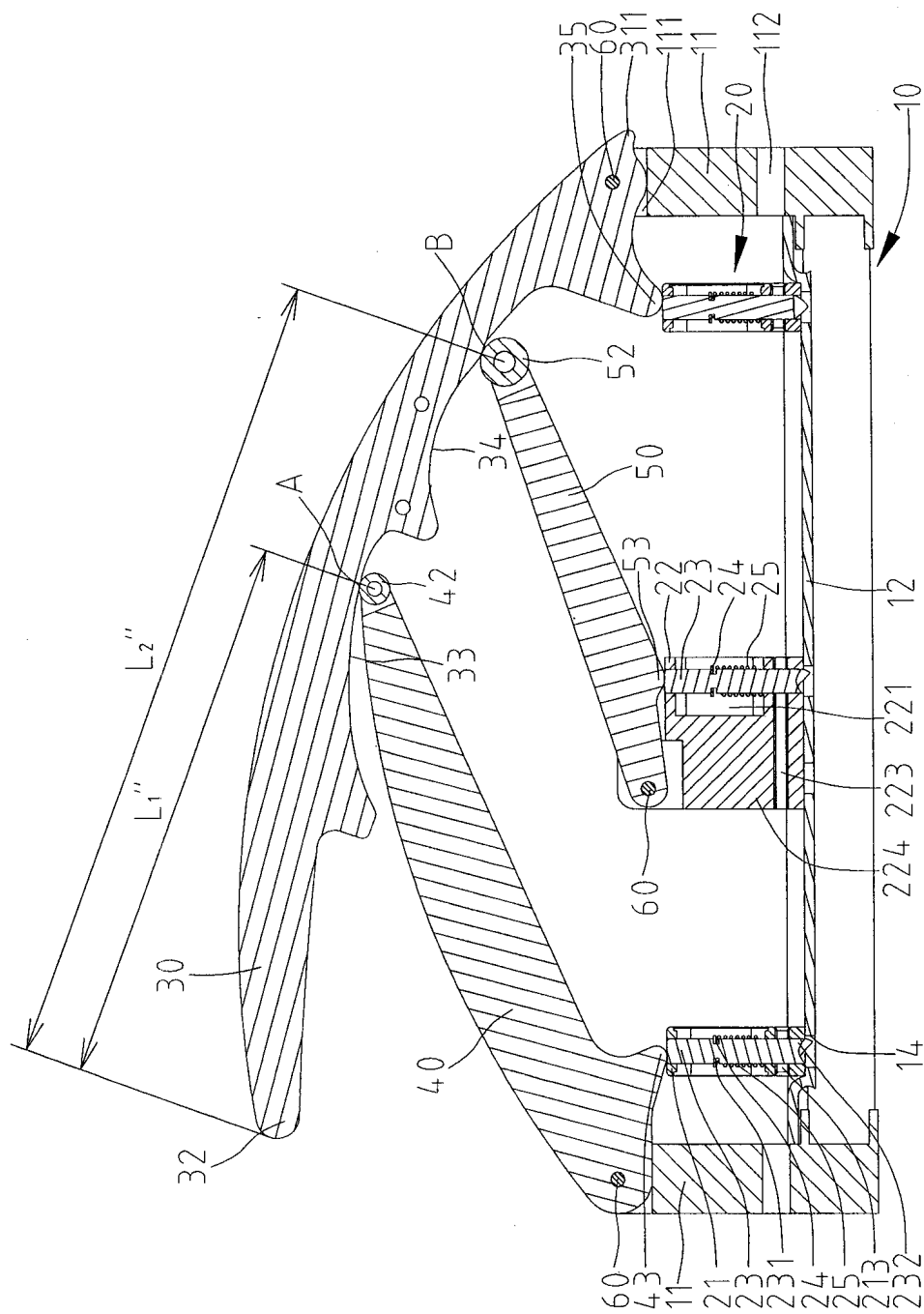
圖 二



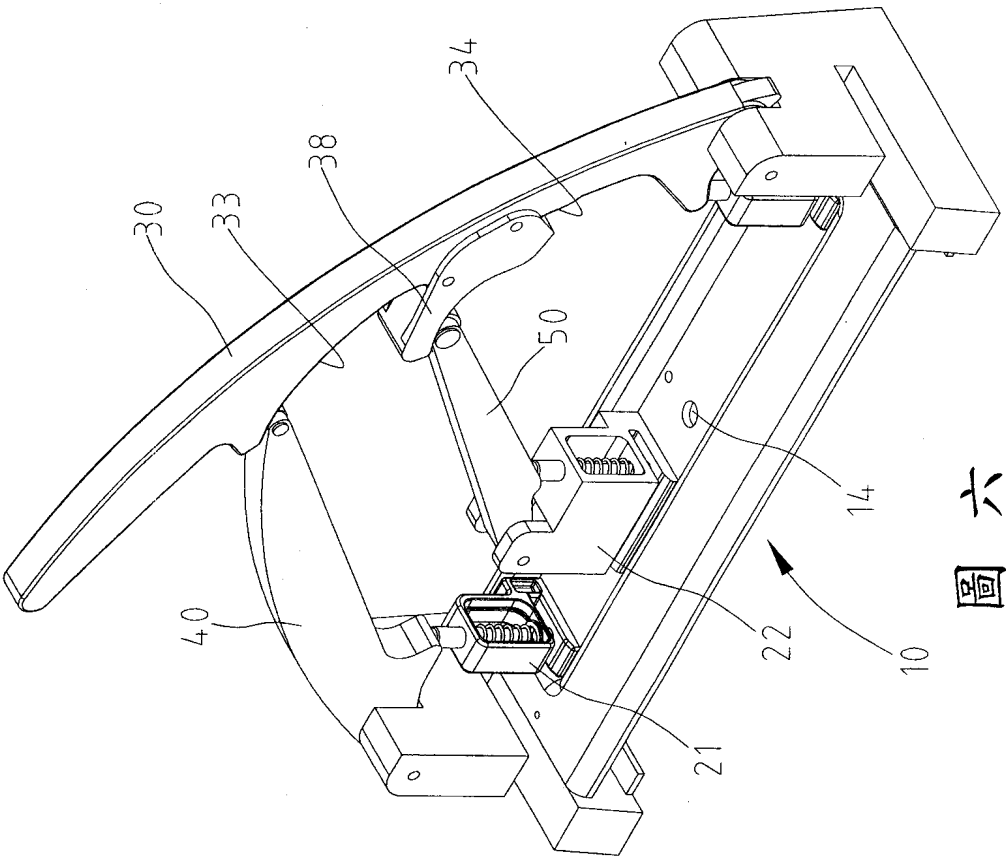
圖三

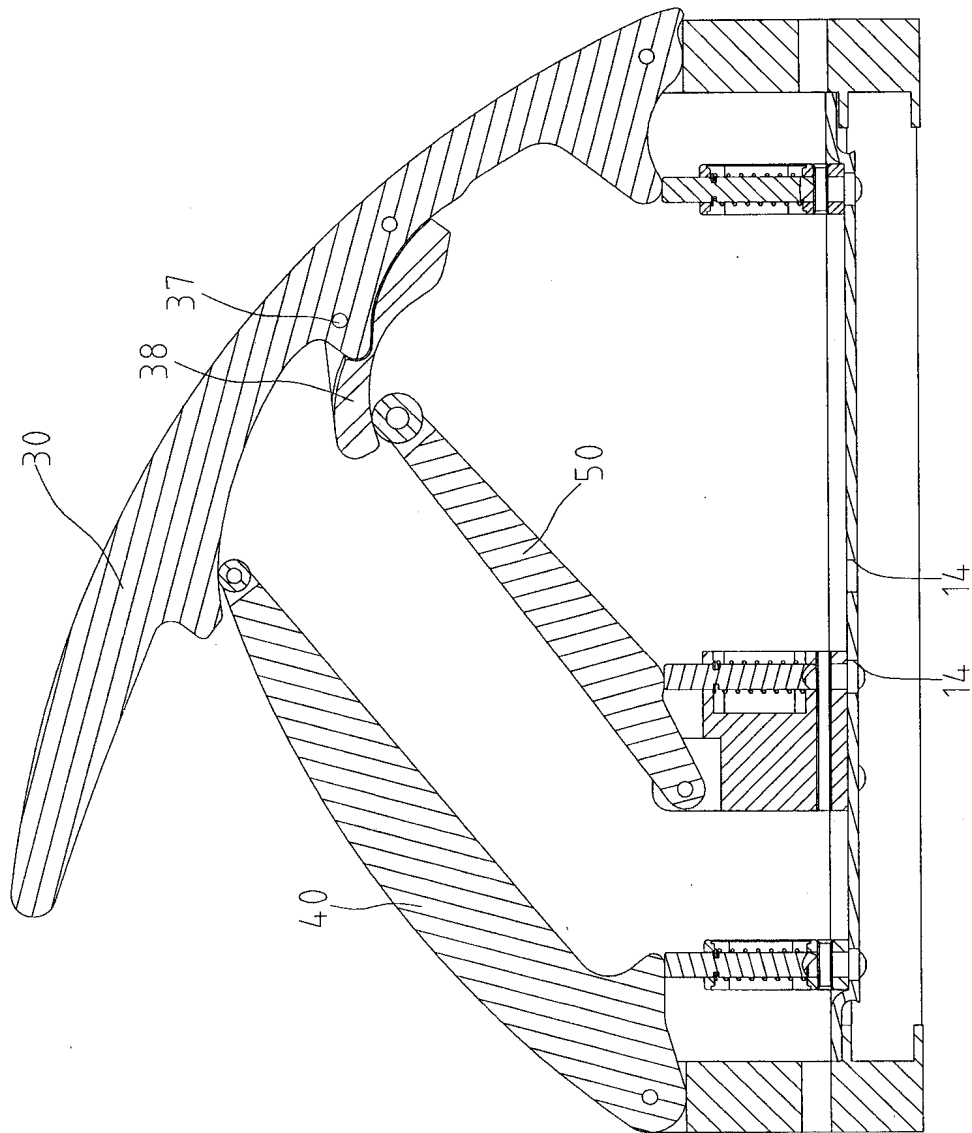


圖四

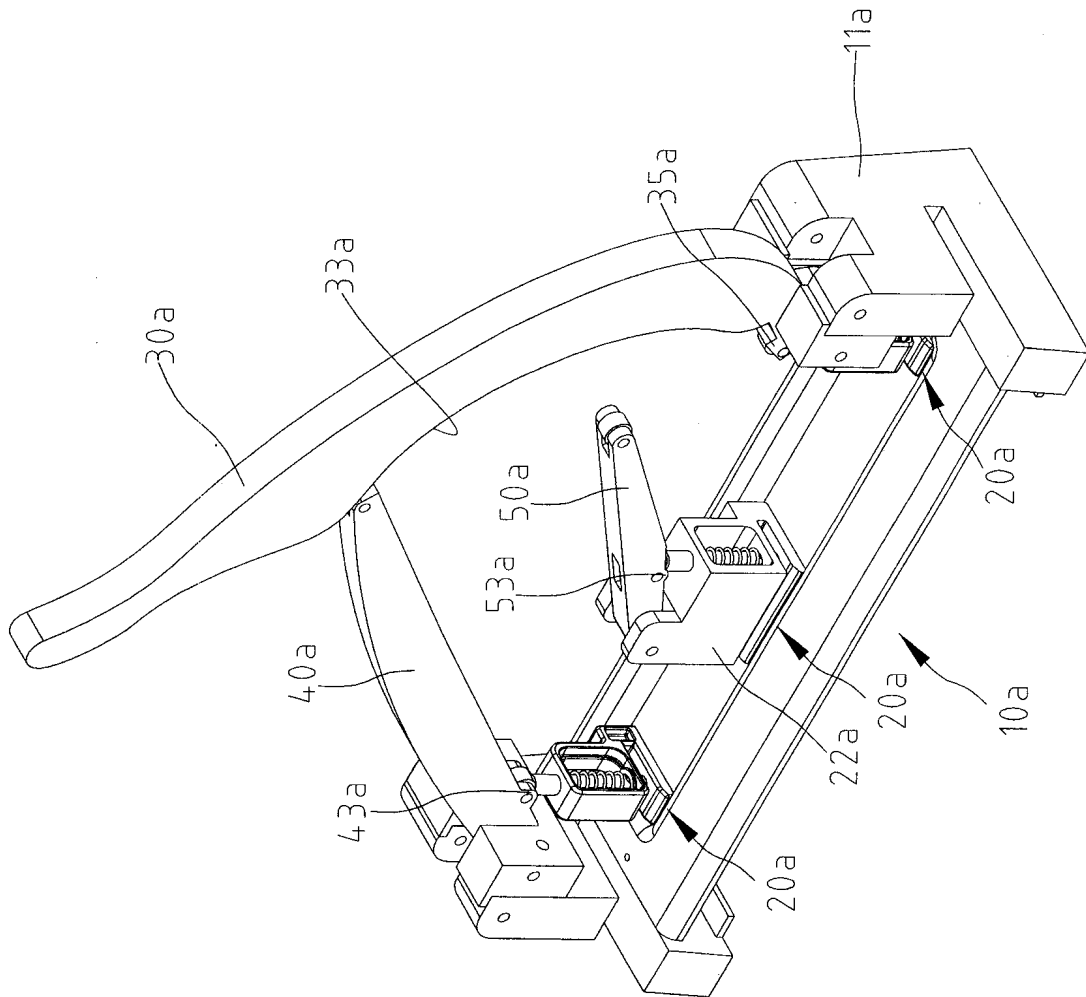


五回

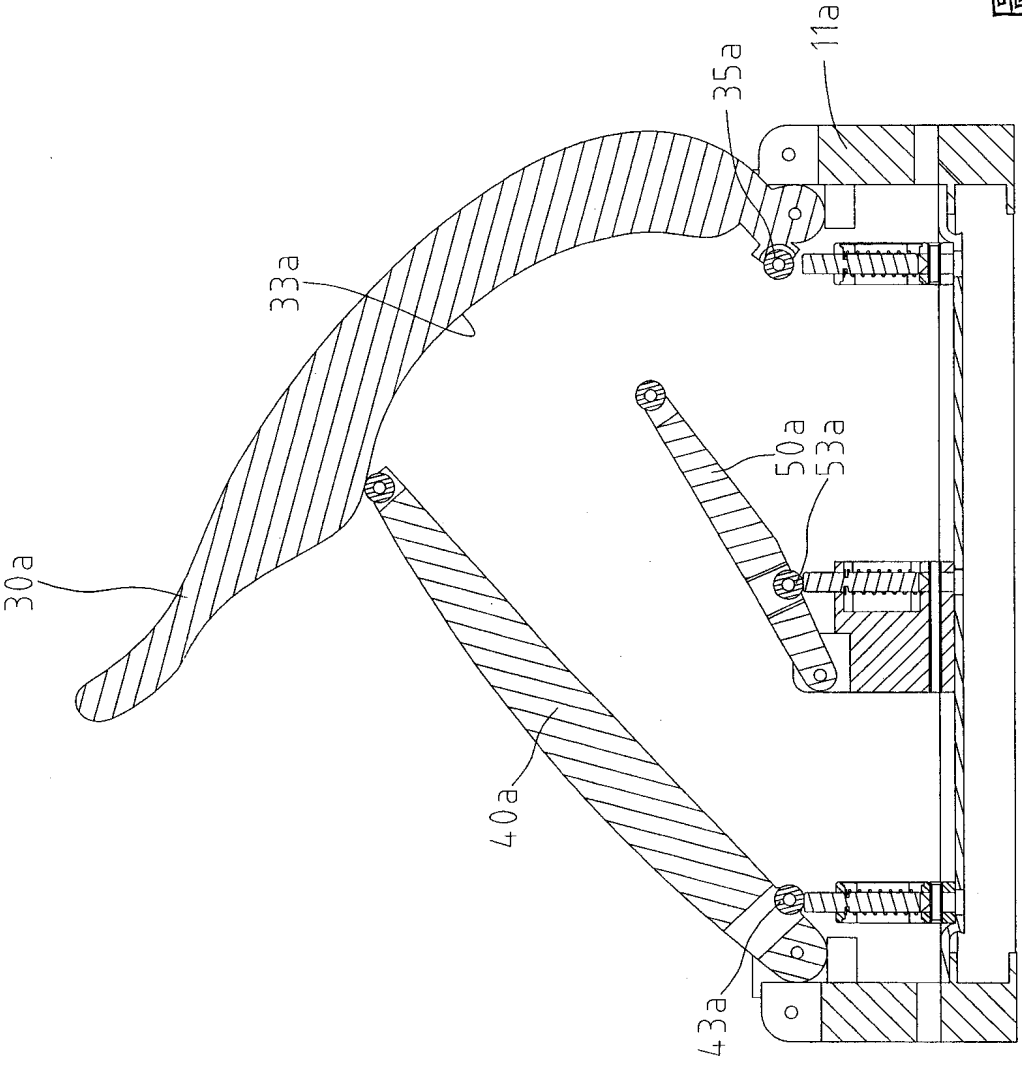




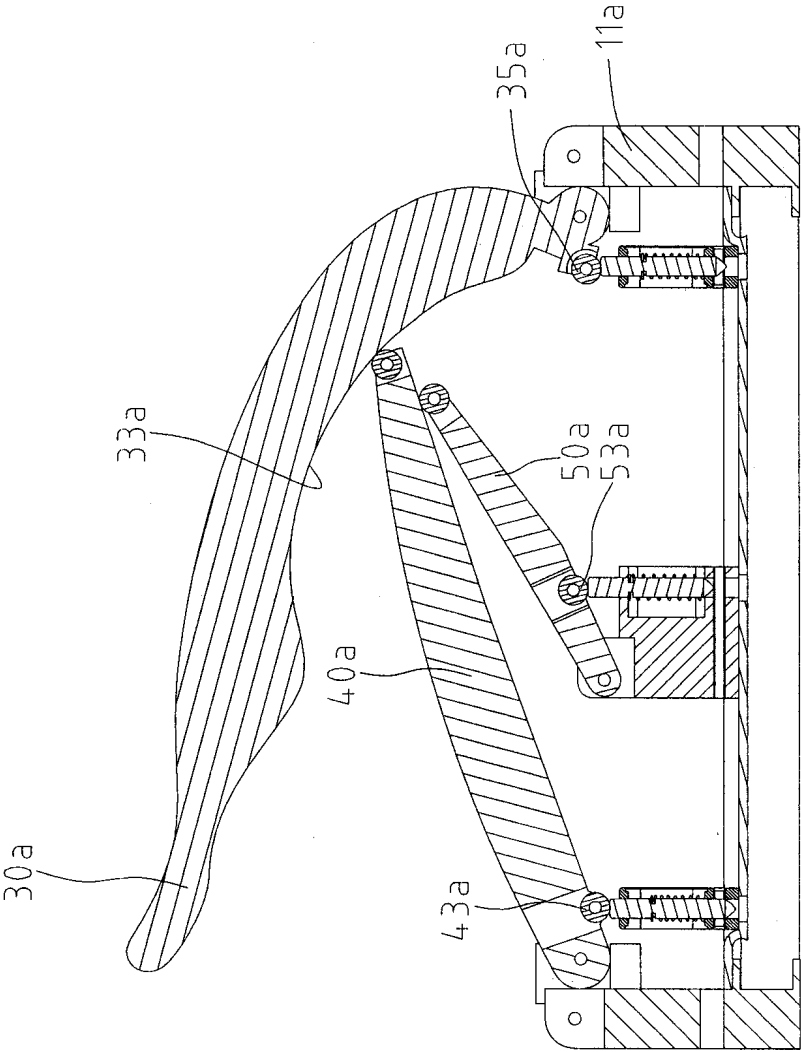
圖七



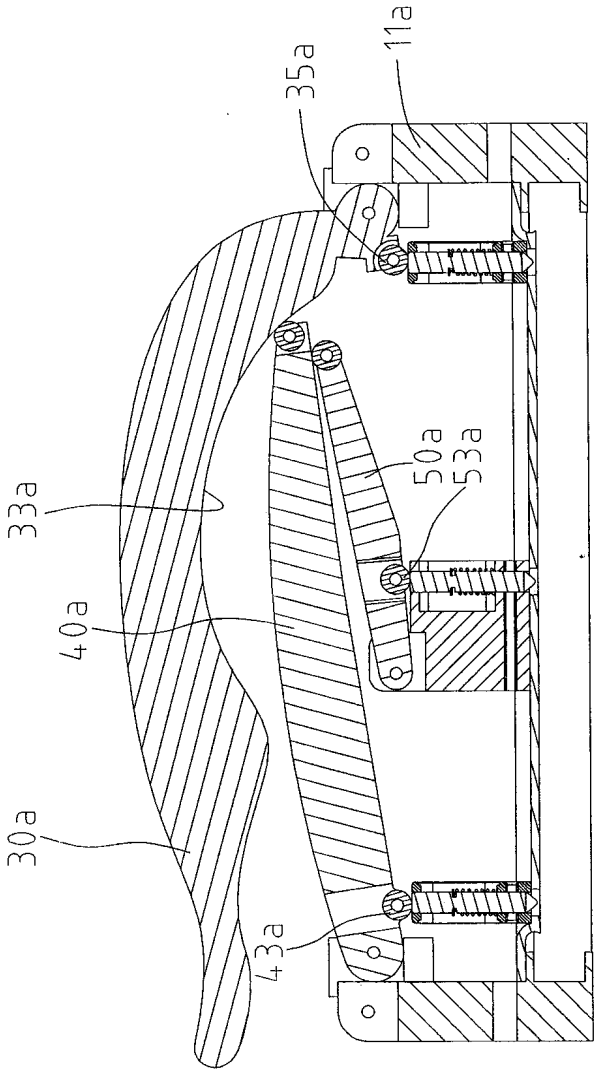
圖八



圖九



圖十



圖十一

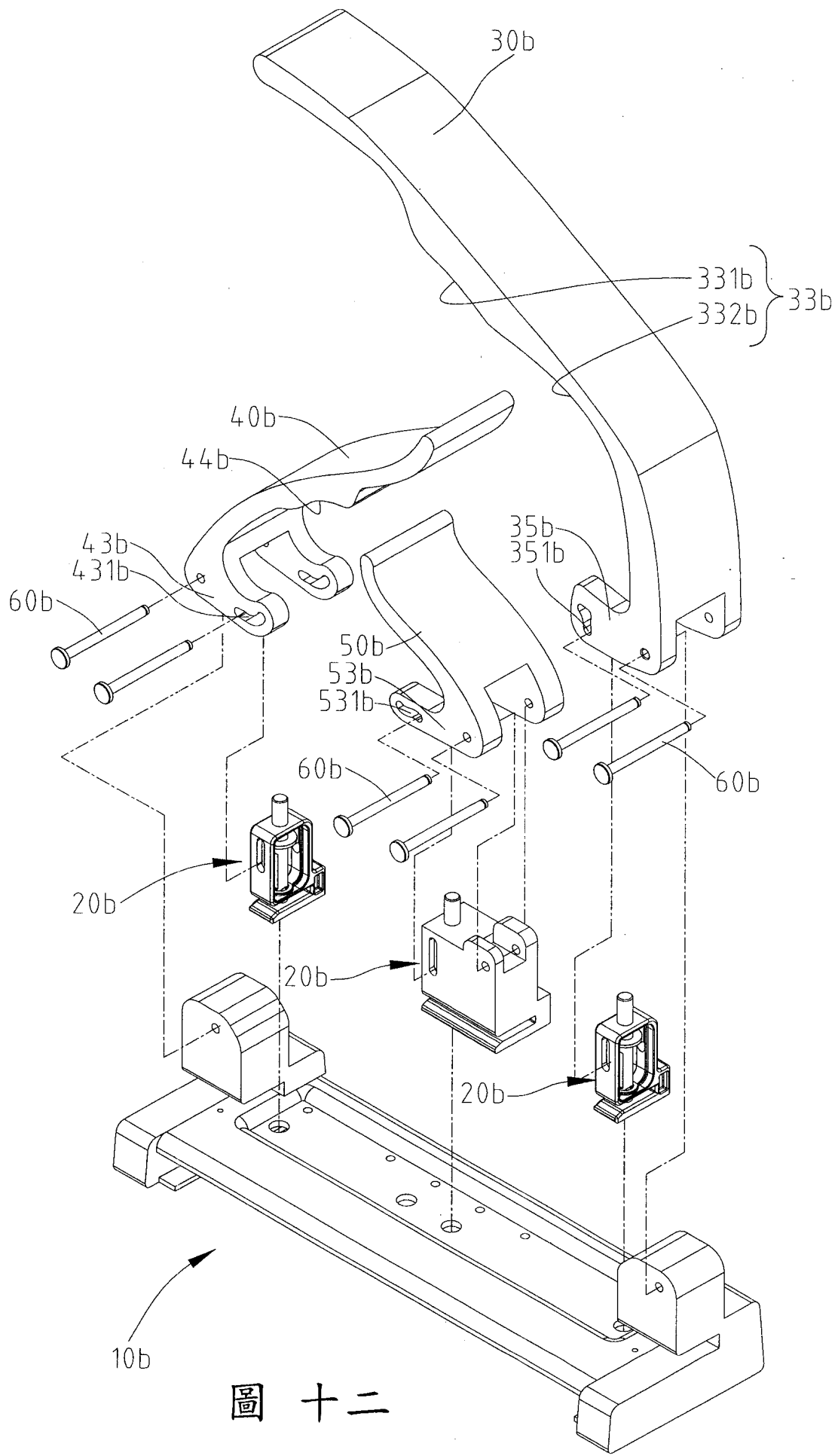


圖 十二

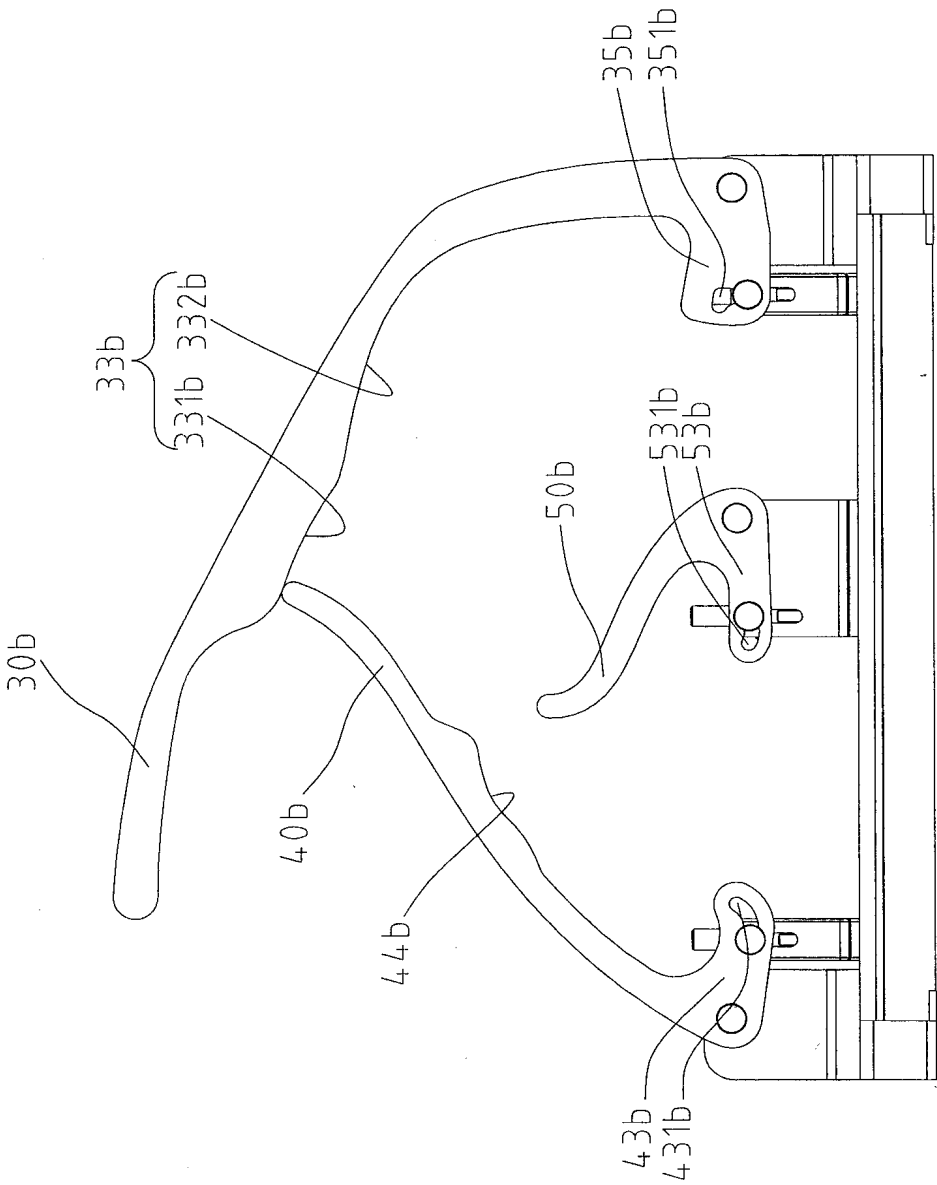


圖 十三

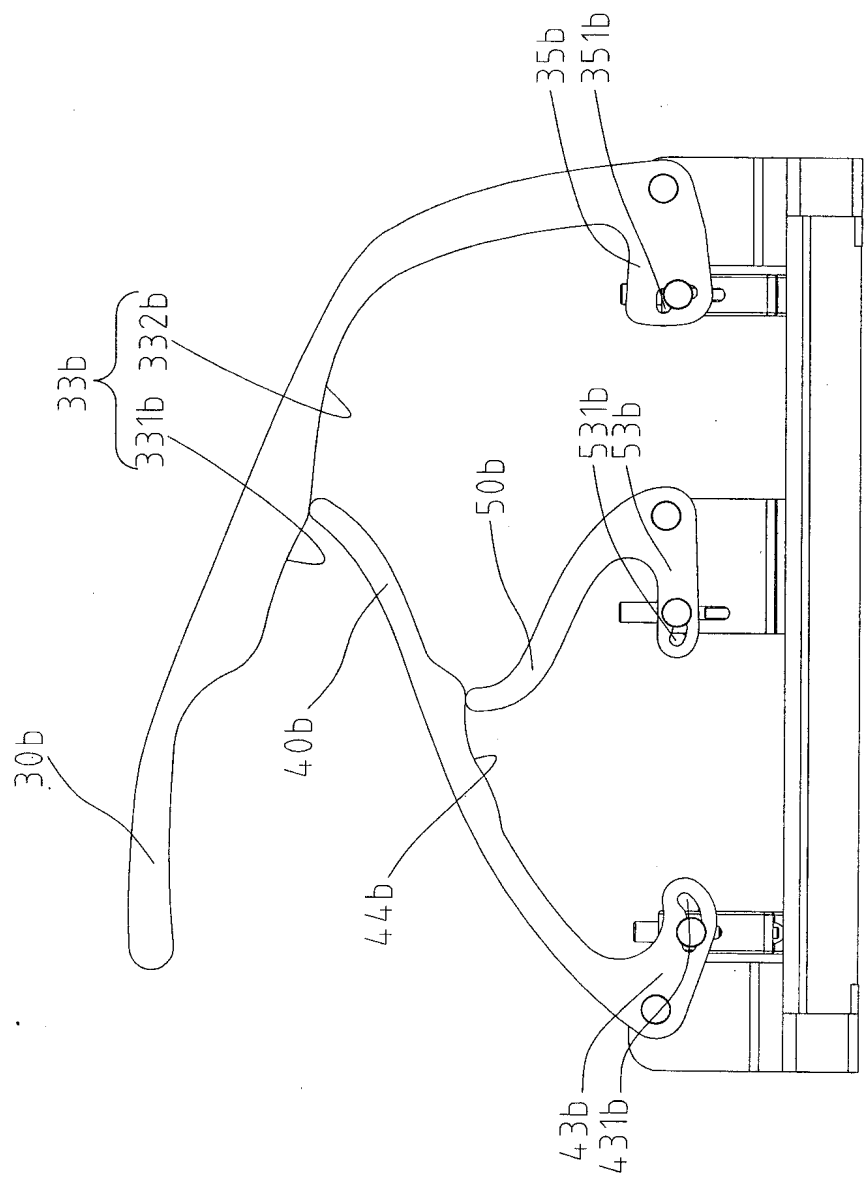


圖 十四

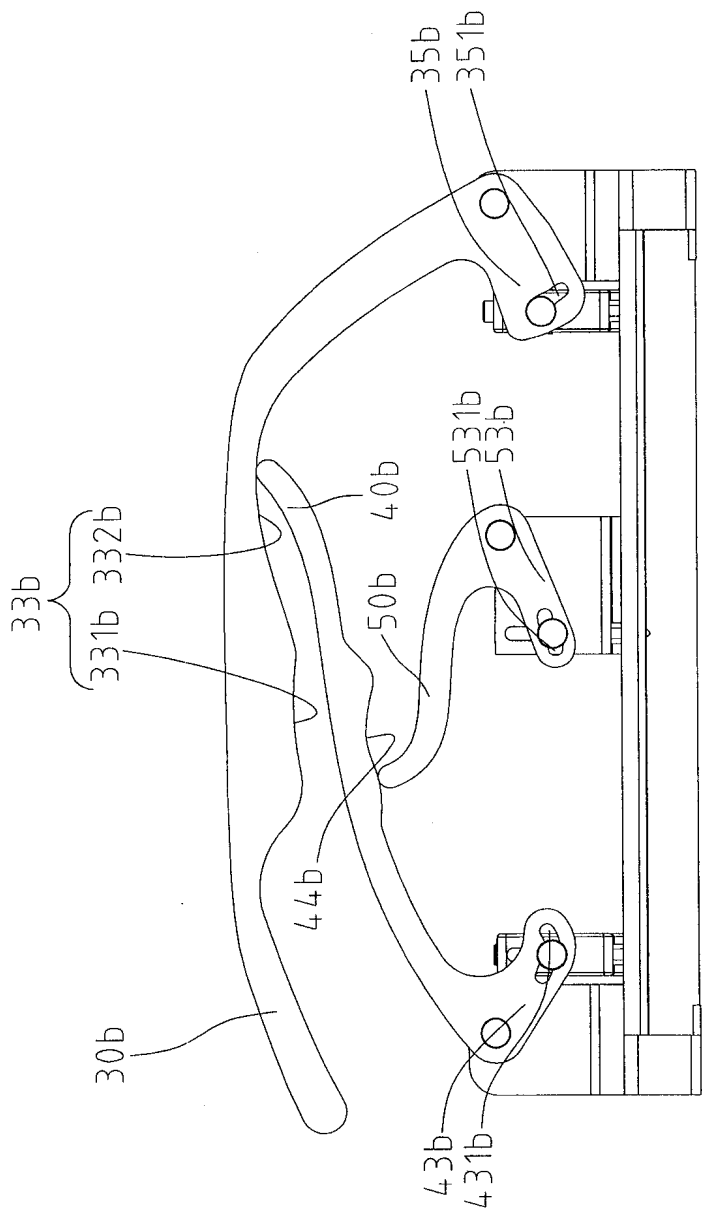


圖 十五

【19】中華民國 【12】專利公報 (U)

【11】證書號數：M308161

【45】公告日：中華民國96(2007)年3月21日

【51】Int. Cl. : **B26F1/02 (2006.01)**

新型 全 7 頁

【54】名稱：打孔機之結構改良

【21】申請案號：095212569

【22】申請日：中華民國95(2006)年7月18日

【72】創作人：黃建銓

【71】申請人：黃建銓

彰化縣彰化市自強路136號

【74】代理人：胡芝

1

[57]申請專利範圍：

1.一種打孔機之結構改良，其主要包含有：

一底座，為一下方具有容室之座體，其上方設有至少二容孔，並在其頂面固設有至少二分別對齊各容孔之固定座；

一上蓋，係樞設於各該固定座上，並可於其上作預設角度之旋轉，並藉由該樞接點兩端形成一具按壓部之第一施力臂及一連動之第一抗力

2

臂；

一連動組，係位於該上蓋及底座間，藉由一U形之連動座與該固定座相樞設，使其樞接點兩端形成一具對應導槽之第二施力臂及一設具有槽孔之第二抗力臂；

一沖孔件，係具有一刀具對應滑伸於各該固定座與底座之容孔內位移，藉由一接桿與該第二抗力臂頂抵樞接；

(2)

3

藉由上述構件，利用該上蓋第一施力臂長度大於該第一抗力臂，配合該連動座第二施力臂長度大於該第二施力臂，據使該沖孔件之刀具得以對紙張行打孔之作動，俾以獲致一省力按壓功效之打孔機結構者。

2. 依據申請專利範圍第1項所述打孔機之結構改良，其中，該上蓋係以一第一樞桿樞設於該固定座上。
3. 依據申請專利範圍第1項所述打孔機之結構改良，其中，該連動座係以一第二樞桿樞設於該固定座上。
4. 依據申請專利範圍第1項所述打孔機之結構改良，其中，該上蓋第一抗力臂係以一第三樞桿樞設於該連動座之導槽中，並得於該導槽內作導引位移。
5. 依據申請專利範圍第1項所述打孔機之結構改良，其中，該固定座上係貫設有可供樞接之上、下樞孔。
6. 依據申請專利範圍第1項所述打孔機之結構改良，其中，該接桿之二端樞設具樞耳之連接件，該連接件之下方係各固設有一刀具，使刀具頂

4

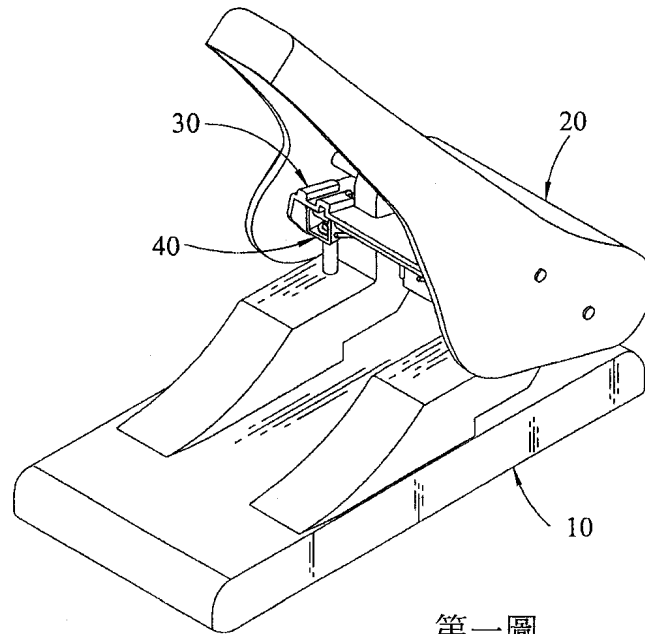
端恰可滑抵止於該接桿之底端，當接桿受推抵時可使各該刀具於該底座之容孔中同步上下位移作動。

7. 依據申請專利範圍第1項所述打孔機之結構改良，其中進一步包含有一彈性件，係分別穿套設於該連動座中，提供該沖孔件、連動組及該上蓋上揚之回彈力。

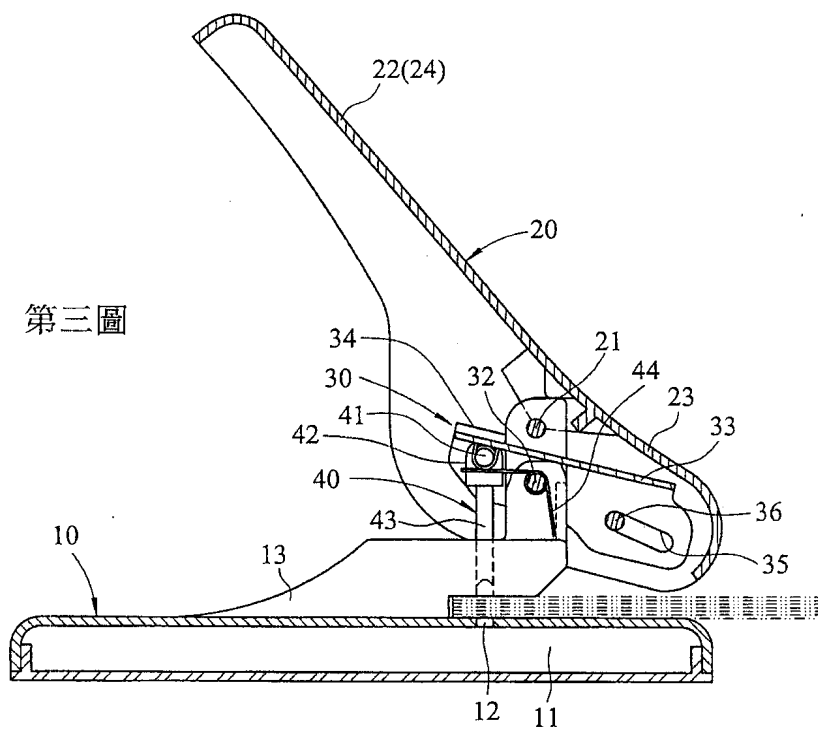
圖式簡單說明：

10. 第一圖為本創作之立體外觀示意圖。
- 第二圖為本創作之立體分解示意圖。
- 第三圖為本創作之組合狀態示意圖。
15. 第四圖為本創作之使用狀態示意圖。
- 第五圖為本創作另一實施例之使用狀態示意圖。
20. 第六圖為習知之立體分解示意圖。
- 第七圖為習知之組合狀態示意圖。

(3)

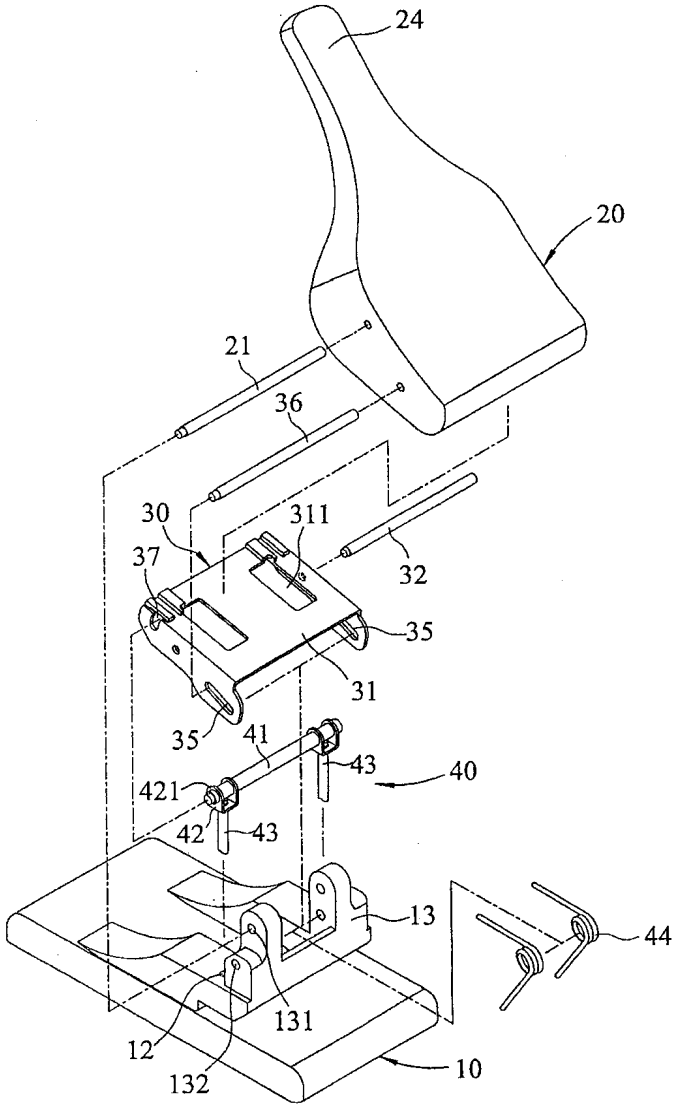


第一圖



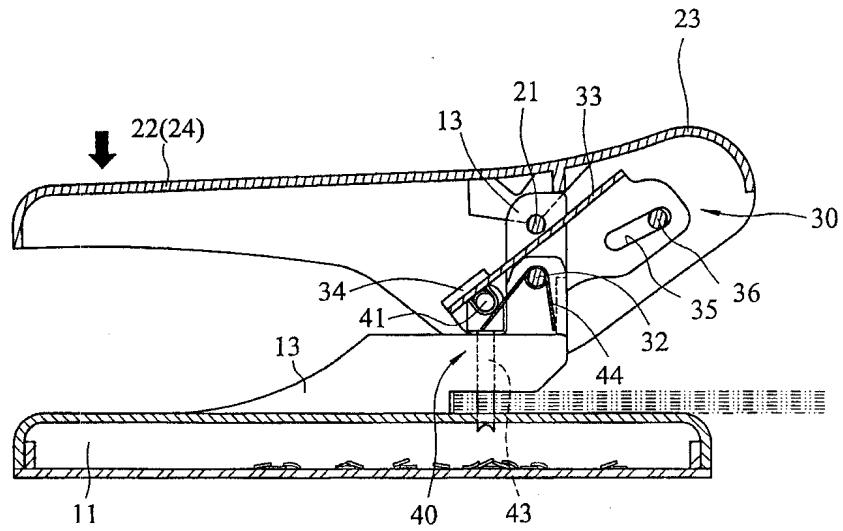
第三圖

(4)

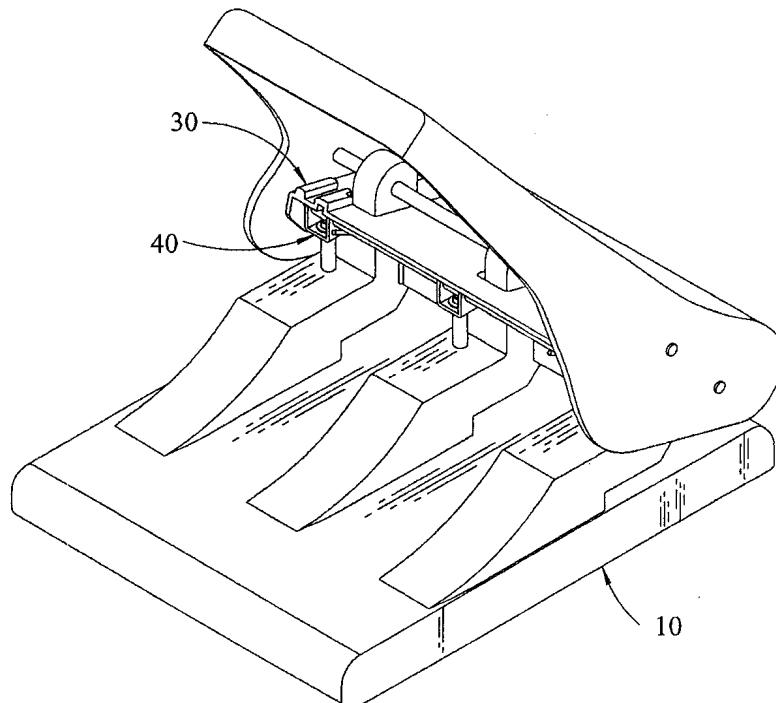


第二圖

(5)

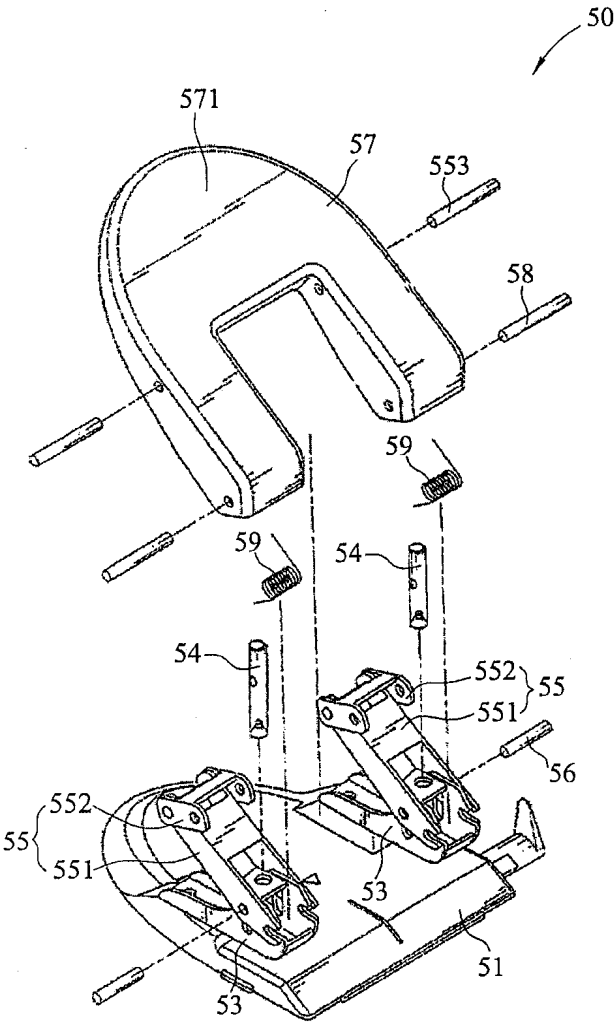


第四圖



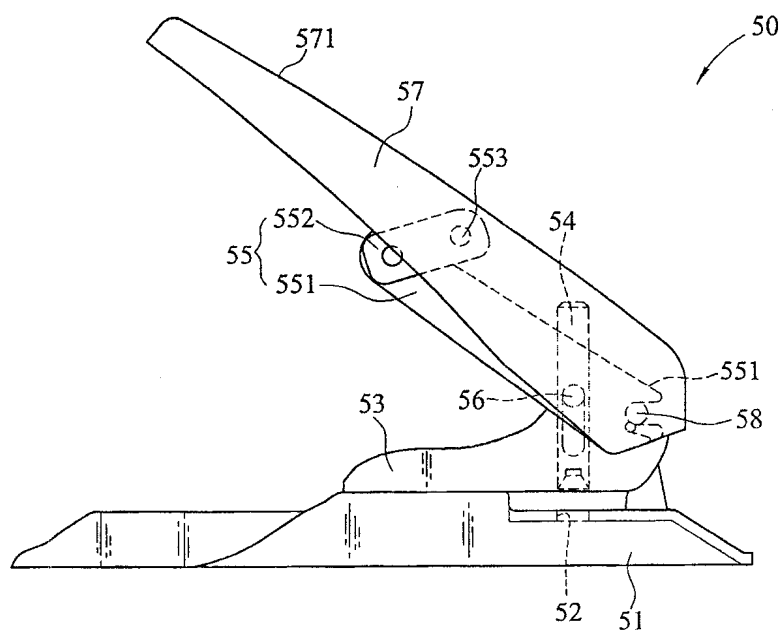
第五圖

(6)



第六圖

(7)



第七圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：圖三。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

10 底座	11 樞接部
111 樞耳	112 凹槽
12 工作台	14 導位孔
20 打孔裝置	21 第一打孔塊
213 容孔	22 第二打孔塊
221 空間	223 容孔
224 樞接部	23 打孔樁
231 環溝	232 尖部
24 扣件	25 彈性件
30 控制件	311 限位部
32 控制部	33 第一滑槽
34 第二滑槽	35 按壓部
40 第一按壓件	42 滑輪
43 按壓部	
50 第二按壓件	52 滑輪
53 按壓部	
60 軸桿	
L1 施力臂	L2 施力臂
L3 施力臂	S1 延伸臂
S2 延伸臂	X1 抗力臂
X2 抗力臂	X3 抗力臂

A 第一滑動支點

B 第二滑動支點

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：