200829495

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：96101269

※ 申請日期：96.1.12　　※IPC 分類：B66B 69/02

一、發明名稱：（中文/英文）

不會刮傷工件的送料夾鉗裝置

二、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

和和機械股份有限公司

代表人：（中文/英文）

林志遠

住居所或營業所地址：（中文/英文）

(407)台中市西屯區協和里工業區 14 路 7 號

國　籍：（中文/英文）

中華民國

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

林志遠

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】

本發明是有關於一種夾鉗裝置，特別是指一種不會刮傷工件的送料夾鉗裝置。

【先前技術】

一般在使用圓鋸機、帶鋸機等的鋸切機台處理大型工件時，為了節省人力，多會以自動送料方式將工件搬移到加工位置，通常在鋸切機台上會有相間隔設置的一主夾鉗座，及一送料夾鉗座，該送料夾鉗座會受驅動而在一靠近該主夾鉗座的加工位置與一遠離該主夾鉗座的進料位置間移動，且該主夾鉗座、送料夾鉗座頂面各設有一可夾緊與釋放工件的夾鉗組，當要對工件加工時，是先利用送料夾鉗座的夾鉗組夾緊定位工件，將工件搬移到該加工位置後，再分別以該主鉗座的夾鉗組固定工件，並鬆開該送料夾鉗座的夾鉗組以便於對該工件加工，該送料夾鉗座則會被驅動退回進料位置作下一次進料的夾持準備。

參閱圖 1 與圖 2，發明人所創作之第 312180 號「長形送料機構之改良構造」新型專利案的一送料裝置 11 是可沿一前後方向(圖未示)相對一機台的主夾鉗座(圖未示)靠近與遠離滑動，具有一可受驅動而沿該前後方向滑移的基座 12、一受該基座 12 連動並可沿一與該前後方向垂直的水平方向 X 偏移地跨設在該基座 12 上的夾鉗座 13，及多數個相間隔地設置在該基座 12 與該夾鉗座 13 之間的浮動單元 14。

該專利案之送料裝置 11 雖然可保持該夾鉗座 13 相對該

基座 12 左右浮動的穩定性，並進一步提供工件在送料移動過程中的穩定性，達到送料順暢、鋸切準確的使用目的，但仍存有下列諸點可再改良：

進料時，該工件靠置於該主夾鉗座的一端會隨著該送料裝置 11 的夾鉗座 13 的推進而與該主夾鉗座發生摩擦，並磨損刮傷該工件表面，當該工件夾固於該主夾鉗座，及該送料裝置 11 的夾鉗座 13 移動退回進料位置的過程中，靠置於該夾鉗座 13 上的工件表面同樣會與該夾鉗座 13 發生摩擦，使該工件表面受到刮傷，導致加工後的工件外觀受損而影響品質。

【發明內容】

因此，本發明的目的，是在提供一種送料順暢、穩定性高的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置。

於是，本發明不會刮傷工件的送料夾鉗裝置是安裝於一加工機台上，用以夾固與運送工件，該加工機台具有一與該送料夾鉗裝置相間隔地設置的主夾鉗裝置，及一驅動該送料夾鉗裝置沿一前後方向移動的前後驅動單元，該送料夾鉗裝置包含一受該前後驅動單元驅動的送料基座、一受該送料基座連動的夾鉗座，及一設置於該送料基座與該夾鉗座之間的樞擺機構。

該送料基座會受驅動而沿該前後方向分別移動到一靠近該主夾鉗裝置的加工位置與一遠離該主夾鉗裝置的進料位置。

該夾鉗座是受該送料基座連動而沿該前後方向位移，

以靠近與遠離該主夾鉗裝置。

該樞擺機構包括一呈可樞擺地連接於該送料基座與該夾鉗座之間的樞接單元，及一驅使該夾鉗座以該樞接單元為基準相對該送料基座擺動的驅動單元，使該夾鉗座可繞一與該前後方向平行的樞轉軸線在一對齊該主夾鉗裝置的原始位置、一高於該原始位置的第一偏轉位置，及一低於該原始位置的第二偏轉位置之間擺動。

藉由上述組成，只要分別在送料時將該夾鉗座擺動到該第一偏轉位置，及在該工件被固定於該主夾鉗裝置時，將該夾鉗座擺動到該第二偏轉位置，就可分別避免工件與該主夾鉗裝置、該送料夾鉗裝置的夾鉗座發生摩擦，而可有效防止工件被刮傷，使本發明除了可穩定而順暢地搬運工件外，還有可進一步維護該工件外觀品質的優點。

【實施方式】

本發明不會刮傷工件的送料夾鉗裝置的前述以及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式的一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚地明白。

參閱圖 3 與圖 4，本發明不會刮傷工件的送料夾鉗裝置 2 該較佳實施例是安裝於一加工機台 10 上，用以夾固與運送工件 100，該加工機台 10 可為一圓鋸機，其具有一與該送料夾鉗裝置 2 相間隔地設置的主夾鉗裝置 7，及一驅動該送料夾鉗裝置 2 沿一前後方向 Y 移動的前後驅動單元 8，該送料夾鉗裝置 2 包含一受該前後驅動單元 8 驅動的送料基座 3、一受該送料基座 3 連動的夾鉗座 4，及一設置於該送

料基座 3 與該夾鉗座 4 之間的樞擺機構 5。因圓鋸機屬習知技藝，故各圖式中只繪出與本發明相關的局部構造。

該主夾鉗裝置 7 具有一固定基座 71、相間隔地設置於該固定基座 71 的一固定夾鉗 72，及一可相對該固定夾鉗 72 靠近與遠離移動的活動夾鉗 73。

該前後驅動單元 8 具有一連接於該送料基座 3，並可被一伺服馬達(圖未示)或油壓缸(圖未示)雙向驅動的軸桿 81，及二平行該前後方向 Y 相間隔地設置的導桿 82。

該送料基座 3 是呈可移動地套設於該二導桿 82，並會受該軸桿 81 連動而在該二導桿 82 上沿該前後方向 Y 分別移動到一靠近該主夾鉗裝置 7 的加工位置，與一遠離該主夾鉗裝置 7 的進料位置。

該夾鉗座 4 是受該送料基座 3 連動而沿該前後方向 Y 位移，以靠近與遠離該主夾鉗裝置 7，該夾鉗座 4 具有一座體部 41、相間隔地設置於該座體部 41 的一固定夾鉗 42，及一可相對該固定夾鉗 42 靠近與遠離移動的活動夾鉗 43。

該樞擺機構 5 包括一呈可樞擺地連接於該送料基座 3 與該夾鉗座 4 之間的樞接單元 50，及一驅使該夾鉗座 4 以該樞接單元 50 為基準相對該送料基座 3 擺動的驅動單元 60，藉以使該夾鉗座 4 可繞一與該前後方向 Y 平行的樞轉軸線 I 在一對齊該主夾鉗裝置 7 的原始位置、一高於該原始位置的第一偏轉位置(見圖 6)，及一低於該原始位置的第二偏轉位置(見圖 5)之間擺動。

參閱圖 3 與圖 8，其中，該樞接單元 50 具有可相對樞

轉的一設置於該送料基座 3 的第一樞接組 51、一對應該第一樞接組 51 設置於該夾鉗座 4 一樞接側 44 的第二樞接組 52，及一穿設於該第一、第二樞接組 51、52 的連接軸組 53，且該連接軸組 53 是可被定位於該第一樞接組 51 或該第二樞接組 52。在本實施例中，該連接軸組 53 是定位於該第一樞接組 51。

該第一樞接組 51 具有一連接於該送料基座 3 的樞接筒 511，並於該樞接筒 511 內形成一貫穿的安裝孔 512，該第二樞接組 52 具有二相間隔地連接於該夾鉗座 4，且相對應地設於該樞接筒 511 二相反端的樞耳 521，並分別於該二樞耳 521 內形成二對應該安裝孔 512 的銜接孔 522。

參閱圖 8 與圖 9，該樞接單元 50 還具有一徑向穿設鎖接該第一樞接組 51 的樞接筒 511 與該連接軸組 53 的定位件 54，而為了使該連接軸組 53 造成軸向限位，該連接軸組 53 具有一用以銜接該第一、第二樞接組 51、52 的心軸 531，該心軸 531 具有一穿設容置於該安裝孔 512 與該二銜接孔 522 中的大徑部 532、一自該大徑部 532 軸向延伸的中徑部 533，及一自該中徑部 533 軸向延伸的小徑部 534，而該第二樞接組 52 還具有一套設於該中徑部 533 的擋環 523，及該連接軸組 53 還具有二對應該擋環 523 相間隔地套設於該心軸 531 之中徑部 533 的平面軸承 535，及一螺接固定於該小徑部 534 的外蓋 536，該二平面軸承 535 是分別位於該大徑部 532 與該擋環 523、該擋環 523 與該外蓋 536 之間。

值得一提的是，也可以將該第一樞接組 51 設置於該夾

鉗座 4，及將該第二樞接組 52 設置於該送料基座 3，同樣可藉由該連接軸組 53 使二者 51、52 相樞接，達到該夾鉗座 4 可相對該送料基座 3 擺動的功能。

參閱圖 3 與圖 7，該驅動單元 60 則具有一連接於該送料基座 3 的動力元件 61，及一受該動力元件 61 驅動而可連動該夾鉗座 4 擺動的傳動組合體 62。

該動力元件 61 為一沿該前後方向 Y 設置於該送料基座 3 一側的伸縮壓缸，該動力元件 61 並會伸縮活動以分別形成一中間狀態、一伸出狀態及一縮入狀態以相對應地連動該夾鉗座 4 擺動到該原始位置、該第一偏轉位置及該第二偏轉位置。

該驅動單元 60 的傳動組合體 62 則具有一受該動力元件 61 雙向驅動的主動件 621，及一受該主動件 621 連動且固設於該夾鉗座 4 一擺動側 45 的從動件 622，該主動件 621 具有一受該動力元件 61 驅動而可沿該前後方向 Y 滑動的滑塊 623，及一樞設於該滑塊 623 的軸承 624，該從動件 622 具有一固定塊 625，並於該固定塊 625 凹設形成一供該軸承 624 套設的凸輪槽 626。

參閱圖 3、圖 4 與圖 7，當要送料前，是先使該夾鉗座 4 位於與該主夾鉗裝置 7 相對齊的原始位置，再使該待加工的工件 100 沿該前後方向 Y 跨置於該送料夾鉗裝置 2 的夾鉗座 4 上，並將該夾鉗座 4 的活動夾鉗 43 靠向該固定夾鉗 42 移動，使該工件 100 穩固地夾持在該固定夾鉗 42 與活動夾鉗 43 之間，接著，再驅動該樞擺機構 5 之驅動單元 60

的動力元件 61，使該動力元件 61 自該中間狀態轉換為該伸出狀態，以推動該傳動組合體 62 的滑塊 623 向前移動，及帶動該軸承 624 沿該固定塊 625 的凸輪槽 626 滑動，則該固定塊 625 會被該軸承 624 推抵而向上升舉，進而連動該夾鉗座 4 以該樞接單元 50 之連接軸組 53 的心軸 531 為轉動基準向上擺動到該第一偏轉位置，而形成如圖 6 所示，該工件 100 受該夾鉗座 4 抬舉而高於該主夾鉗裝置 7，此時，就可藉由該前後驅動單元 8 驅動該送料基座 3 沿該前後方向 Y(見圖 3)移動，以連動該夾鉗座 4 靠向該主夾鉗裝置 7 移動，使該工件 100 可在不與該主夾鉗裝置 7 相接觸的狀態下被搬移到該加工位置，而可避免該工件 100 與該主夾鉗裝置 7 發生磨損。

當該夾鉗座 4 與該工件 100 被送到該加工位置後，就可再驅動該動力元件 61 自該伸出狀態轉換為該中間狀態，並連動該滑塊 623 向後移動，以帶動該軸承 624 沿該凸輪槽 626 滑動，則該固定塊 625 會受該軸承 624 推抵而向下壓降，進而連動該夾鉗座 4 擺動到該原始位置(見圖 4)，使該工件 100 靠置於該主夾鉗裝置 7 的固定基座 71。

接著，將該主夾鉗裝置 7 上的活動夾鉗 73 靠向該固定夾鉗 72 以夾固該工件 100，及將該送料夾鉗裝置 2 的活動夾鉗 43 遠離該固定夾鉗 42 移動以釋放該工件 100，再進一步驅動該動力元件 61 自該中間狀態轉換為該縮入狀態，並連動該滑塊 623 繼續靠向該動力元件 61 移動，以帶動該軸承 624 繼續沿該凸輪槽 626 滑動，及推抵該固定塊 625 再

向下壓降，進而連動該夾鉗座 4 遠離該工件 100 擺動到該第二偏轉位置，而形成如圖 5 所示，該工件 100 與該夾鉗座 4 不相接觸的狀態，此時，可再藉由該前後驅動單元 4 反向驅動該送料基座 3，使該夾鉗座 4 呈不與該工件 100 接觸地遠離該主夾鉗裝置 7 並退回到該進料位置，同樣可避免該工件 100 受到該送料夾鉗裝置 2 的夾鉗座 4 磨損。

參閱圖 3 與圖 9，值得說明的是，藉由在該樞接單元 50 的第二樞接組 52 與連接軸組 53 之間設置該二平面軸承 535，使該樞接單元 50 的樞轉活動較順暢，及該夾鉗座 4 可較平穩地繞該樞轉軸線 I 擺動。

歸納上述，本發明不會刮傷工件的送料夾鉗裝置 2 可獲致下述的功效及優點，故確實能達到本發明的目的：

本發明利用該樞擺機構 5 的樞接單元 50 與驅動單元 60 就可使該夾鉗座 4 在該原始位置、第一、第二偏轉位置之間擺動，而能分別形成與該主夾鉗裝置 7 相對齊與相錯開的狀態，使該工件 100 在送料過程中不會與該主夾鉗裝置 7 相接觸摩擦，及當該工件 100 固定於該主夾鉗裝置 7 後，也不會與退回該進料位置的夾鉗座 4 發生摩擦，而能有效避免該工件 100 被刮傷，使本發明具有可改善該工件 100 的加工品質的特性與優點。

惟以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一前視示意圖，說明第 312180 號專利案中的一送料裝置；

圖 2 是一類似於圖 1 的視圖，說明該專利案之送料裝置自動調整的情形；

圖 3 是一立體示意圖，說明本發明不會刮傷工件的送料夾鉗裝置一較佳實施例配合安裝在一加工機台的情形；

圖 4 是一前視示意圖，說明該較佳實施例的一送料夾鉗裝置的一夾鉗座位於與一主夾鉗裝置相對齊的一原始位置的情形；

圖 5 是一類似於圖 4 的視圖，說明該較佳實施例的該送料夾鉗裝置的夾鉗座擺動到低於該原始位置的一第二偏轉位置的情形；

圖 6 是一類似於圖 4 的視圖，說明該較佳實施例的該送料夾鉗裝置的夾鉗座擺動到高於該原始位置的一第一偏轉位置的情形；

圖 7 是圖 3 的一右側視示意圖，說明一樞擺機構的一驅動單元的配置情形；

圖 8 是圖 3 的一左側視示意圖，說明該樞擺機構的一樞接單元的連接情形；及

圖 9 是一局部剖視圖，說明該樞接單元的一連接軸組穿設銜接於一第一、第二樞接組的情形。

【主要元件符號說明】

2……送料夾鉗裝置
3……送料基座
4……夾鉗座
41……座體部
42……固定夾鉗
43……活動夾鉗
44……樞接側
45……擺動側
5……樞擺機構
50……樞接單元
51……第一樞接組
511……樞接筒
512……安裝孔
52……第二樞接組
521……樞耳
522……銜接孔
523……擋環
53……連接軸組
531……心軸
532……大徑部
533……中徑部
534……小徑部
535……平面軸承
536……外蓋
60……驅動單元
61……動力元件
62……傳動組合體
621……主動件
622……從動件
623……滑塊
624……軸承
625……固定塊
626……凸輪槽
7……主夾鉗裝置
71……固定基座
72……固定夾鉗
73……活動夾鉗
8……前後驅動單元
81……軸桿
82……導桿
10……加工機台
100……工件
Y……前後方向
I……樞轉軸線

五、中文發明摘要：

一種不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，是與一主夾鉗裝置相間隔設置，包含一可受驅動沿一前後方向移動的送料基座、一受該送料基座連動的夾鉗座，及一設置於該送料基座與該夾鉗座之間的樞擺機構。該樞擺機構包括一呈可樞擺地連接於該送料基座與該夾鉗座之間的樞接單元，及一驅使該夾鉗座以該樞接單元為基準相對該送料基座擺動的驅動單元，使該夾鉗座可繞一與該前後方向平行的樞轉軸線在一與該主夾鉗裝置對齊的原始位置，及一與該主夾鉗裝置錯開的偏轉位置之間擺動，藉此，可有效避免該工件在送料或加工時受該主夾鉗裝置或該夾鉗座刮傷。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，包含：

一送料基座，是可受驅動而沿一前後方向移動；

一夾鉗座，是受該送料基座連動而可沿該前後方向分別位移到一進料位置與一加工位置；及

一樞擺機構，包括一呈可樞擺地連接於該送料基座與該夾鉗座之間的樞接單元，及一驅使該夾鉗座以該樞接單元為基準相對該送料基座擺動的驅動單元，使該夾鉗座可繞一與該前後方向平行的樞轉軸線在一原始位置與一偏轉位置之間擺動。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該樞擺機構的樞接單元具有可相對樞轉的一設置於該送料基座的第一樞接組、一對應該第一樞接組設置於該夾鉗座一樞接側的第二樞接組，及一穿設於該第一、第二樞接組的連接軸組，且該連接軸組是被定位於該第一樞接組或該第二樞接組。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該樞接單元的第一樞接組具有一連接於該送料基座的樞接筒，並於該樞接筒內形成一貫穿的安裝孔，該第二樞接組具有二相間隔地連接於該夾鉗座，且相對應地位於該樞接筒二相反端的樞耳，並分別於該二樞耳內形成二對應該安裝孔的銜接孔。

4. 依據申請專利範圍第 3 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該樞接單元還具有一徑向穿設鎖接該第

一樞接組的樞接筒與該連接軸組的定位件，該連接軸組具有一用以銜接該第一、第二樞接組的心軸，該心軸具有一穿設容置於該安裝孔與該二銜接孔中的大徑部、一自該大徑部軸向延伸的中徑部，及一自該中徑部軸向延伸的小徑部，而該第二樞接組還具有一套設於該中徑部的擋環，該連接軸組還具有二對應該擋環相間隔地套設於該心軸之中徑部的平面軸承，及一螺接固定於該小徑部的外蓋，該二平面軸承是分別位於該大徑部與該擋環之間，與該擋環與該外蓋之間。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述的不會刮傷工件的送料夾其中，該樞擺機構的驅動單元具有一連接於該送料基座的動力元件，及一受該動力元件驅動而可連動該夾鉗座擺動的傳動組合體。

6. 依據申請專利範圍第 5 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該動力元件為一沿該前後方向設置於該送料基座一側的伸縮壓缸，該傳動組合體具有一受該動力元件雙向驅動的主動件，及一受該主動件連動且固設於該夾鉗座一擺動側的從動件，該主動件具有一受該動力元件驅動的滑塊，及一樞設於該滑塊的軸承，該從動件具有一固定塊，並於該固定塊凹設形成一供該軸承套設的凸輪槽。

7. 依據申請專利範圍第 1 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該夾鉗座具有一座體部、相間隔地設置於該座體部的一固定夾鉗，及一可相對該固定夾鉗靠近

與遠離移動的活動夾鉗。

8. 一種不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，是安裝於一加工機台上，用以夾固與運送工件，該加工機台具有一與該送料夾鉗裝置相間隔地設置的主夾鉗裝置，及一驅動該送料夾鉗裝置沿一前後方向移動的前後驅動單元，該送料夾鉗裝置包含：

一送料基座，是受該加工機台的前後驅動單元驅動而沿該前後方向移動，以分別移動到一靠近該主夾鉗裝置的加工位置與一遠離該主夾鉗裝置的進料位置；

一夾鉗座，是受該送料基座連動而沿該前後方向位移，以靠近與遠離該主夾鉗裝置；及

一樞擺機構，包括一呈可樞擺地連接於該送料基座與該夾鉗座之間的樞接單元，及一驅使該夾鉗座以該樞接單元為基準相對該送料基座擺動的驅動單元，使該夾鉗座可繞一與該前後方向平行的樞轉軸線在一對齊該主夾鉗裝置的原始位置、一高於該原始位置的第一偏轉位置，及一低於該原始位置的第二偏轉位置之間擺動。

9. 依據申請專利範圍第 8 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該樞擺機構的樞接單元具有可相對樞轉的一設置於該送料基座的第一樞接組、一對應該第一樞接組設置於該夾鉗座一樞接側的第二樞接組，及一穿設於該第一、第二樞接組的連接軸組，且該連接軸組是被定位於該第一樞接組或該第二樞接組。

10. 依據申請專利範圍第 9 項所述的不會刮傷工件的送料夾

鉗裝置，其中，該樞接單元的第一樞接組具有一連接於該送料基座的樞接筒，並於該樞接筒內形成一貫穿的安裝孔，該第二樞接組具有二相間隔地連接於該夾鉗座，且相對應地位於該樞接筒二相反端的樞耳，並分別於該二樞耳內形成二對應該安裝孔的銜接孔。

11.依據申請專利範圍第 10 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該樞接單元還具有一徑向穿設鎖接該第一樞接組的樞接筒與該連接軸組的定位件，該連接軸組具有一用以銜接該第一、第二樞接組的心軸，該心軸具有一穿設容置於該安裝孔與該二銜接孔中的大徑部、一自該大徑部軸向延伸的中徑部，及一自該中徑部軸向延伸的小徑部，而該第二樞接組還具有一套設於該中徑部的擋環，及該連接軸組還具有二對應該擋環相間隔地套設於該心軸之中徑部的平面軸承，及一螺接固定於該小徑部的外蓋，該二平面軸承是分別位於該大徑部與該擋環之間，與該擋環與該外蓋之間。

12.依據申請專利範圍第 11 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該樞擺機構的驅動單元具有一連接於該送料基座的動力元件，及一受該動力元件驅動而可連動該夾鉗座擺動的傳動組合體。

13.依據申請專利範圍第 12 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該驅動單元的動力元件為一沿該前後方向設置於該送料基座一側的伸縮壓缸，該動力元件並會伸縮活動以分別形成一中間狀態、一伸出狀態及一縮入狀態以

相對應地連動該夾鉗座擺動到該原始位置、該第一偏轉位置及該第二偏轉位置。

14.依據申請專利範圍第 13 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該驅動單元的傳動組合體具有一受該動力元件雙向驅動的主動件，及一受該主動件連動且固設於該夾鉗座一擺動側的從動件，該主動件具有一受該動力元件驅動的滑塊，及一樞設於該滑塊的軸承，該從動件具有一固定塊，並於該固定塊凹設形成一供該軸承套設的凸輪槽。

15.依據申請專利範圍第 14 項所述的不會刮傷工件的送料夾鉗裝置，其中，該夾鉗座具有一座體部、相間隔地設置於該座體部的一固定夾鉗，及一可相對該固定夾鉗靠近與遠離移動的活動夾鉗。

十一、圖式

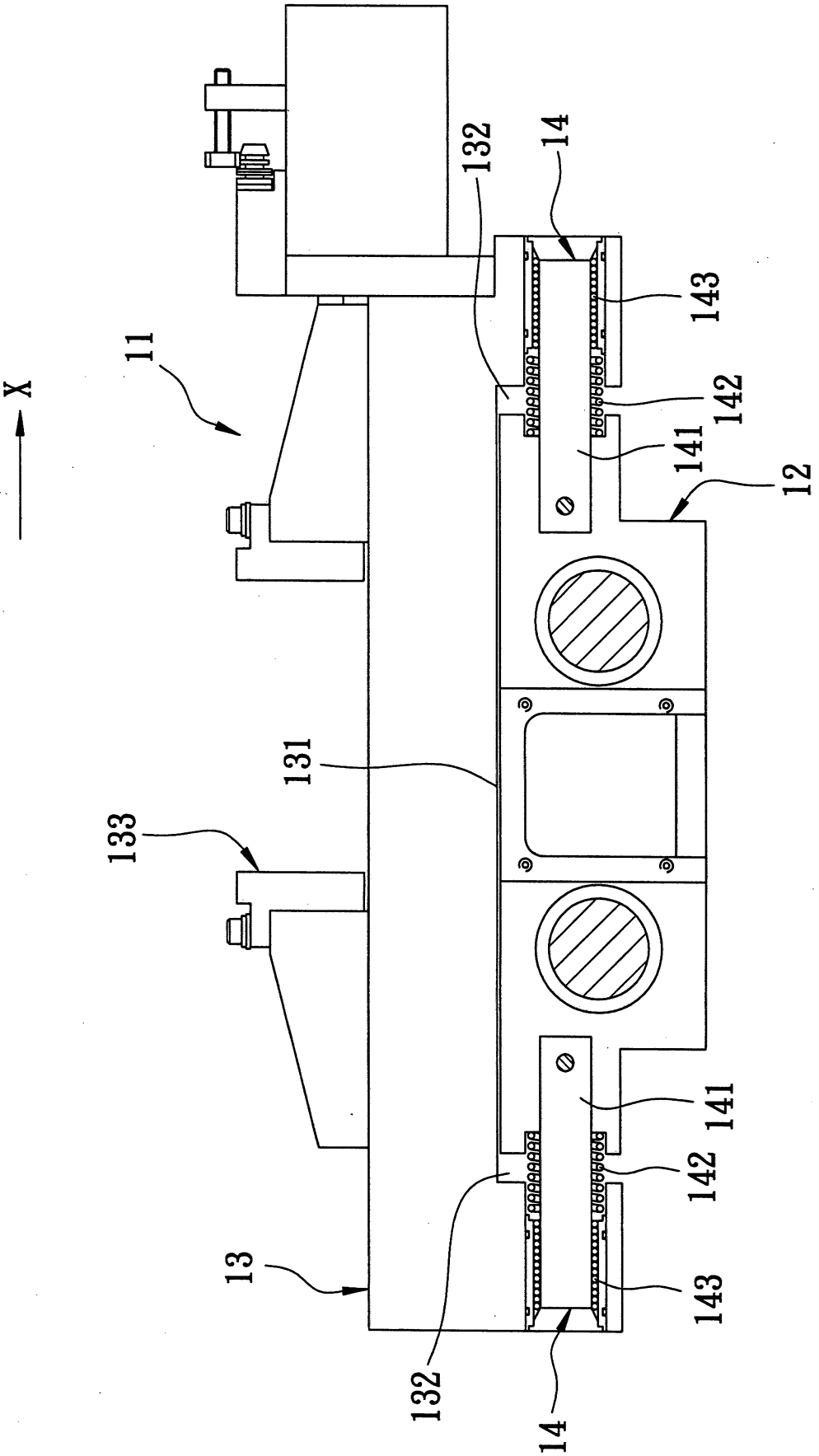


圖1

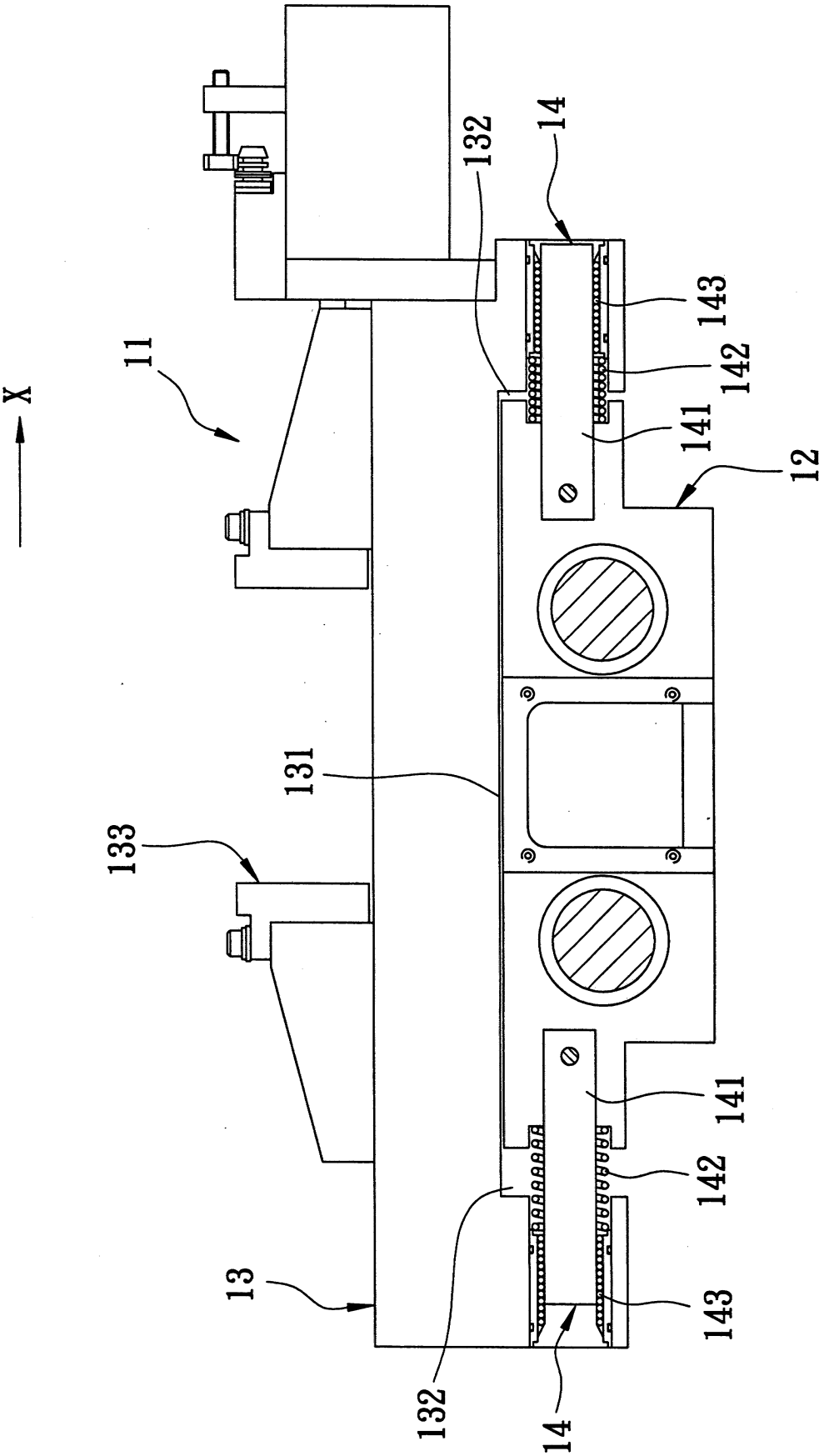


圖2

200829495

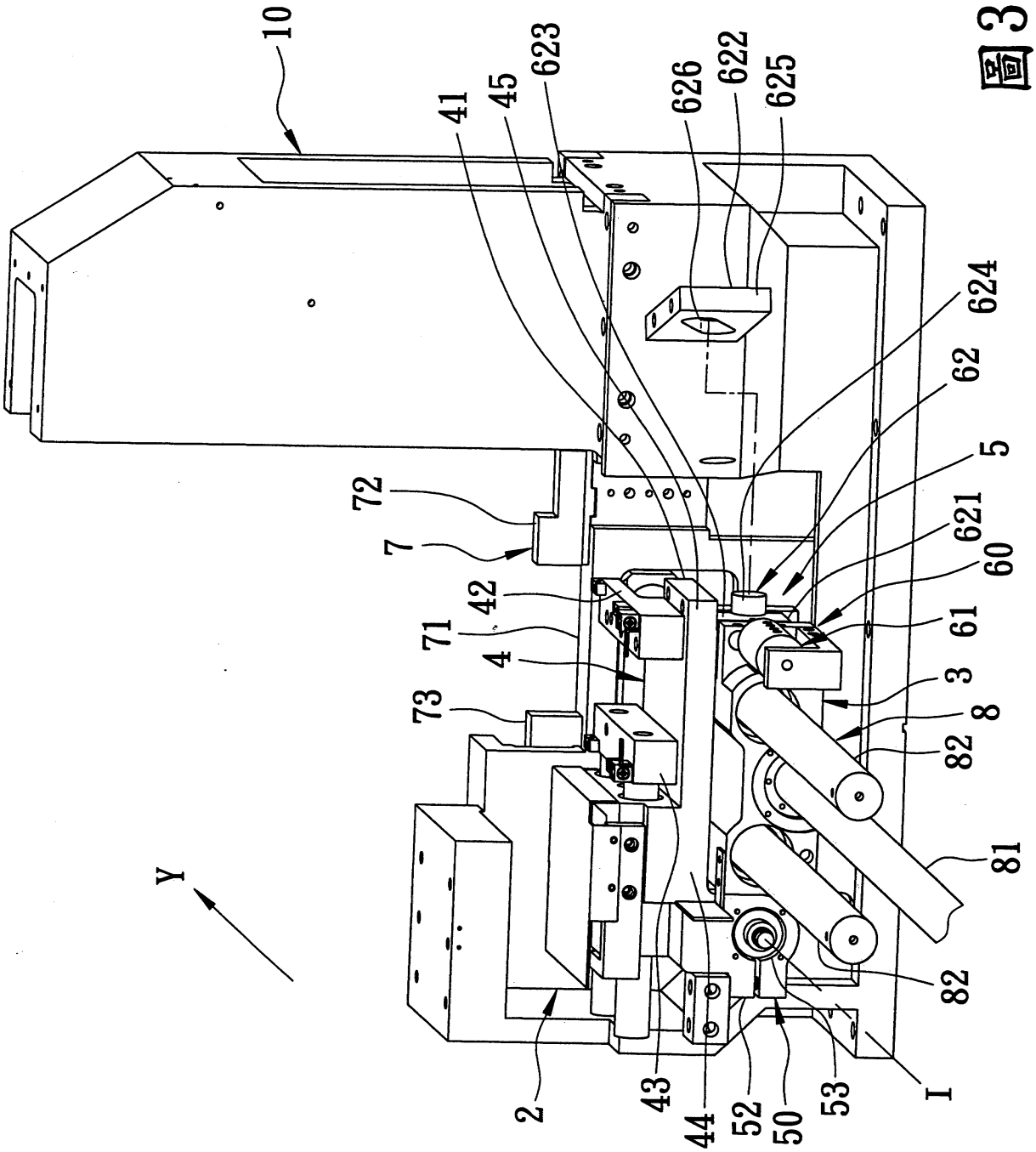


圖3

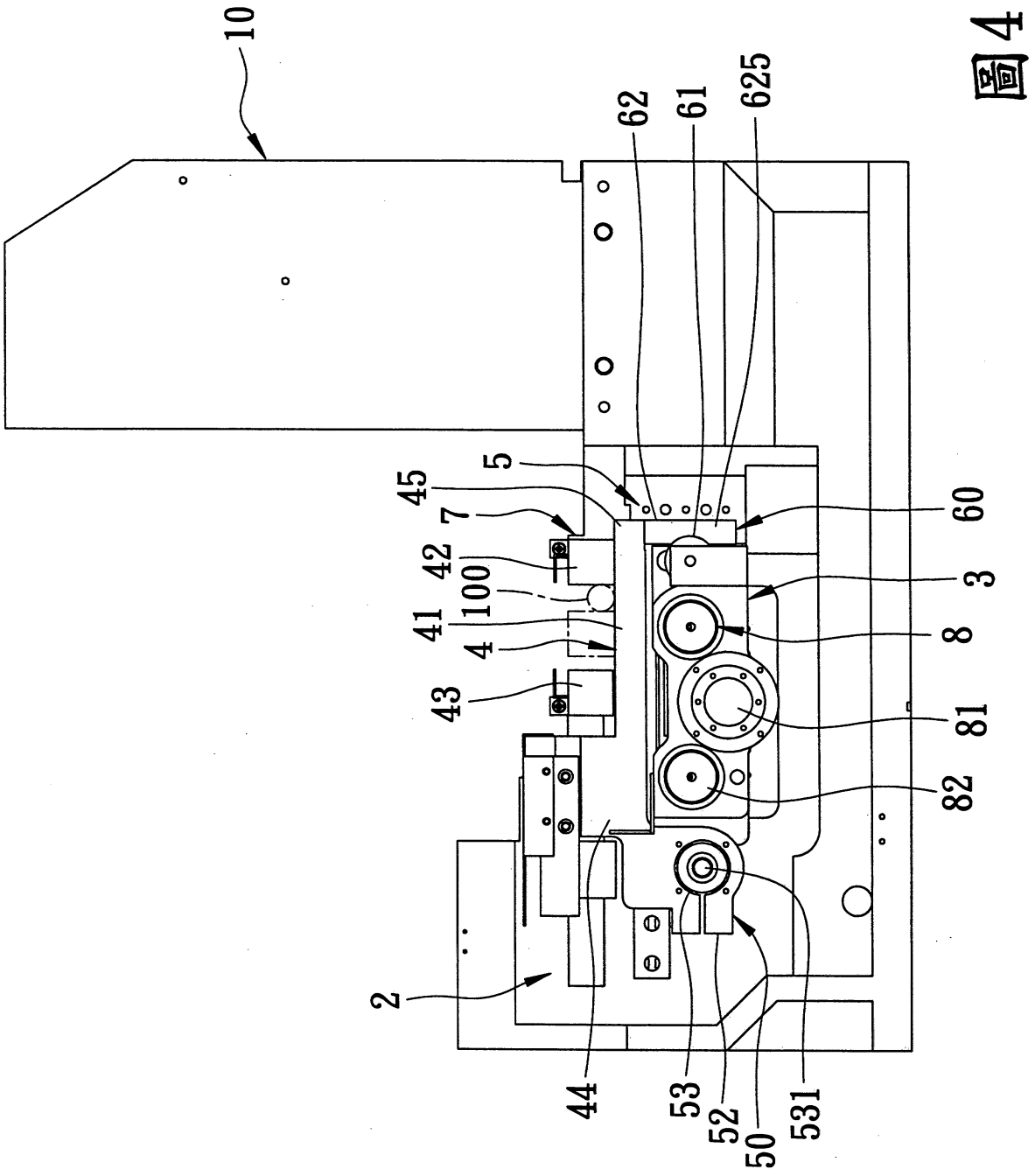


圖4

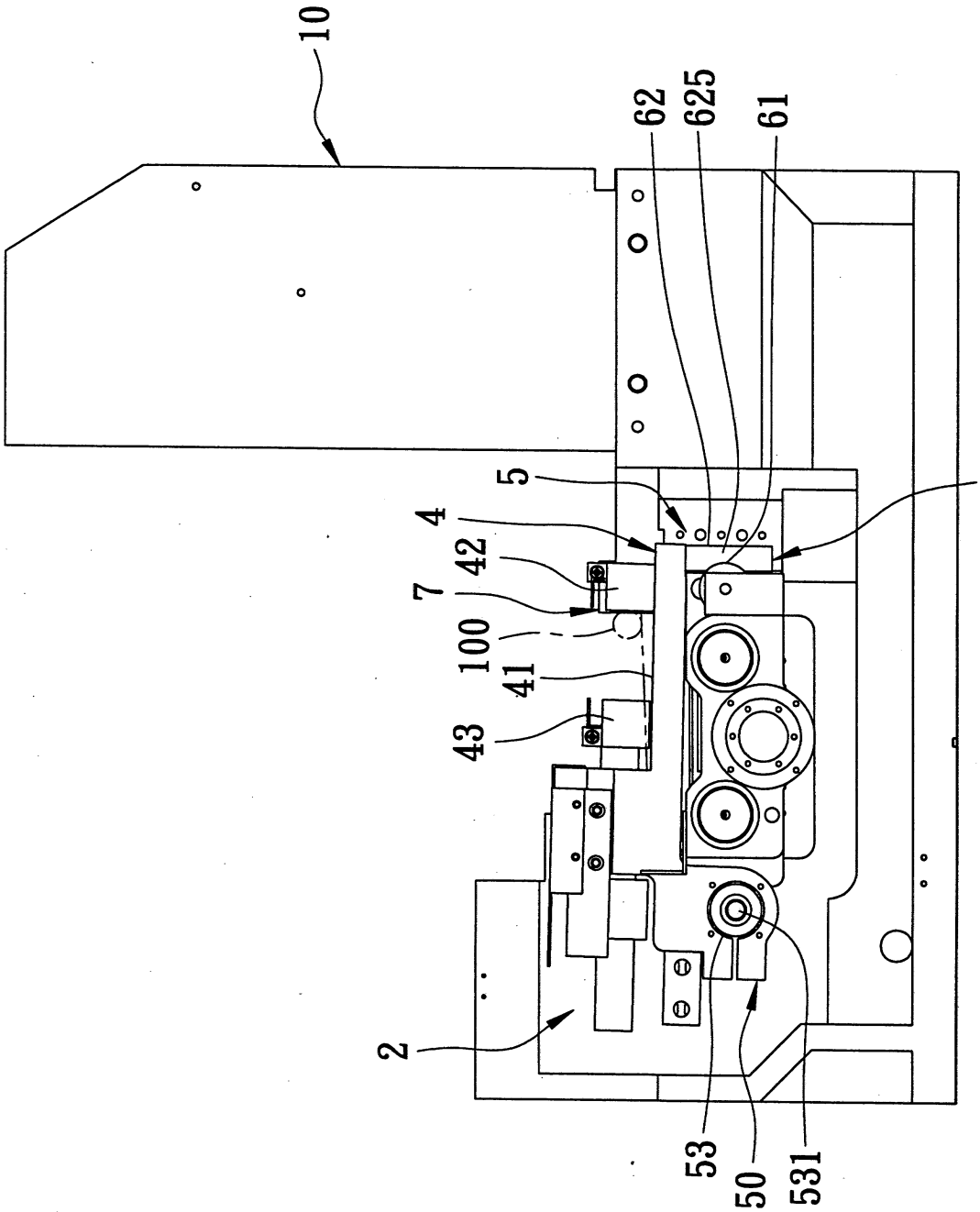


圖5

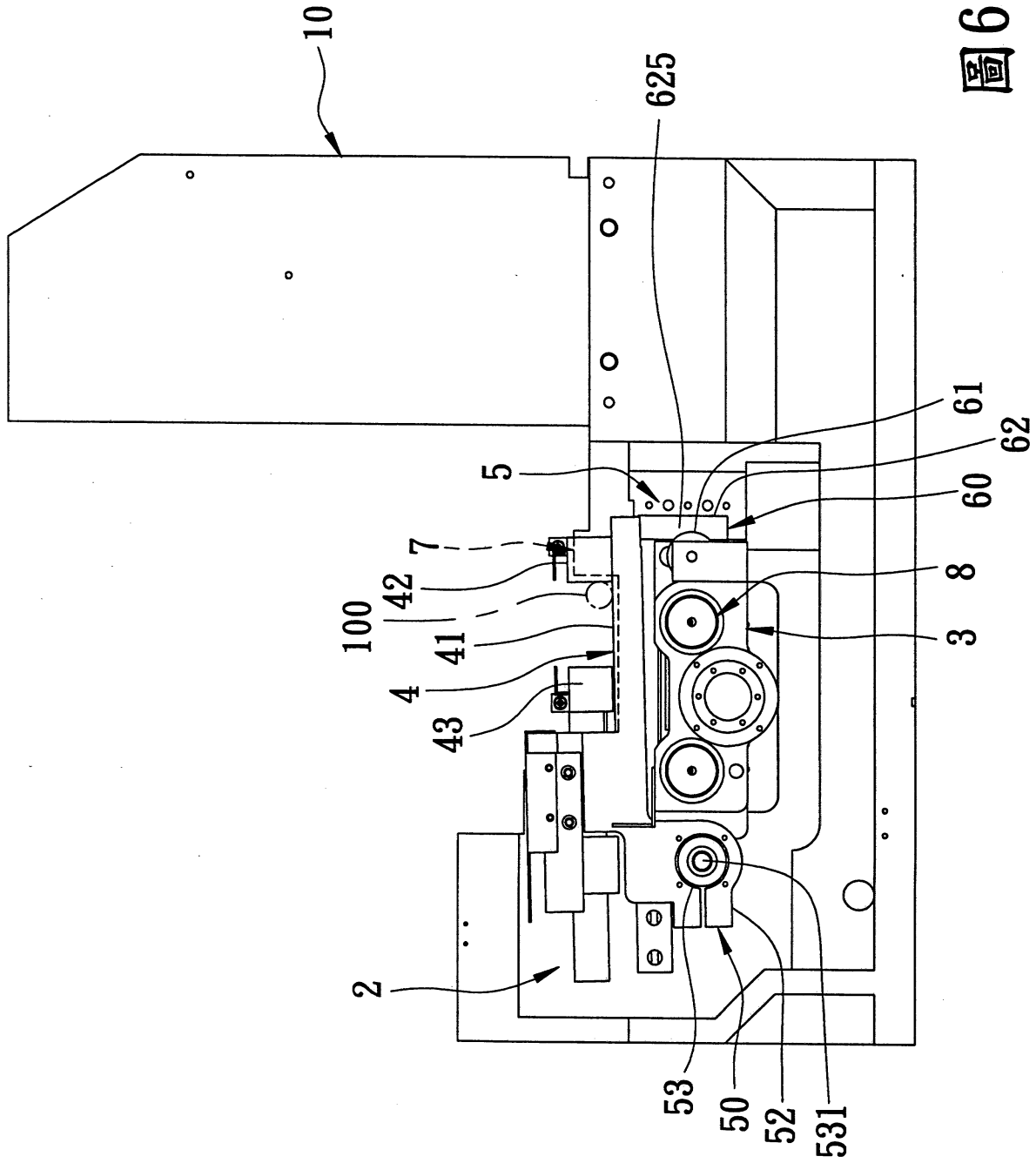


圖6

200829495

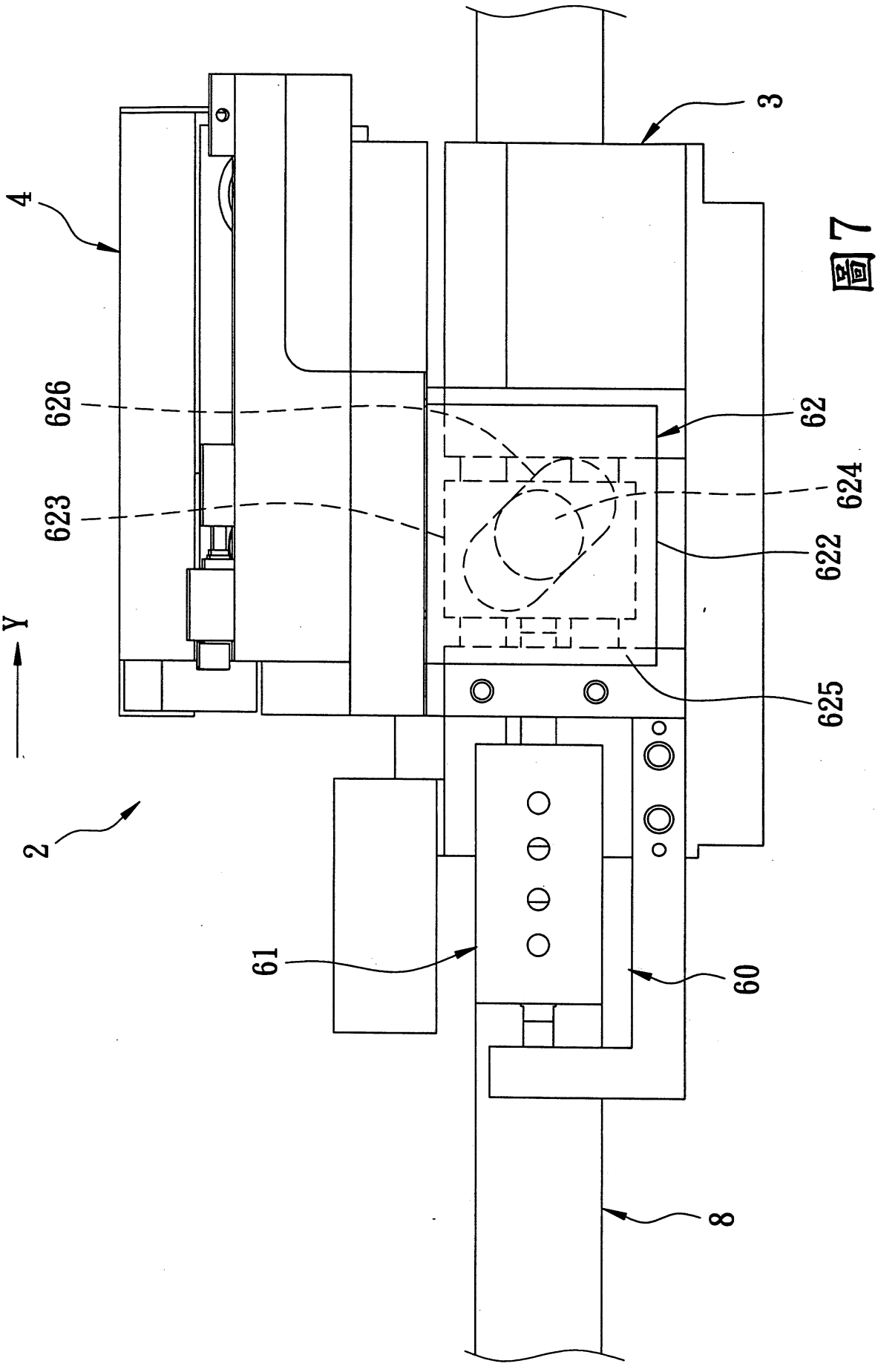


圖7

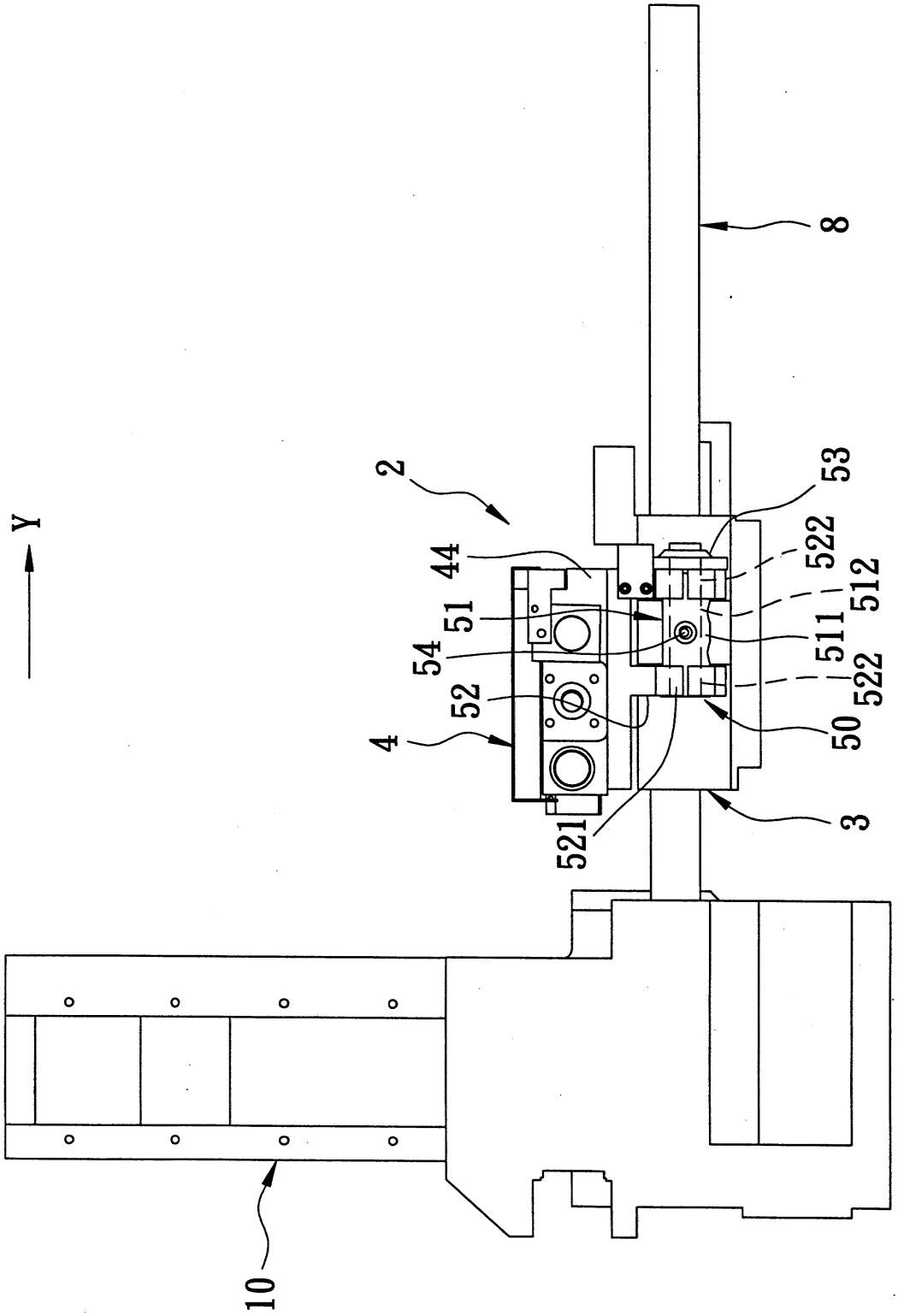


圖8

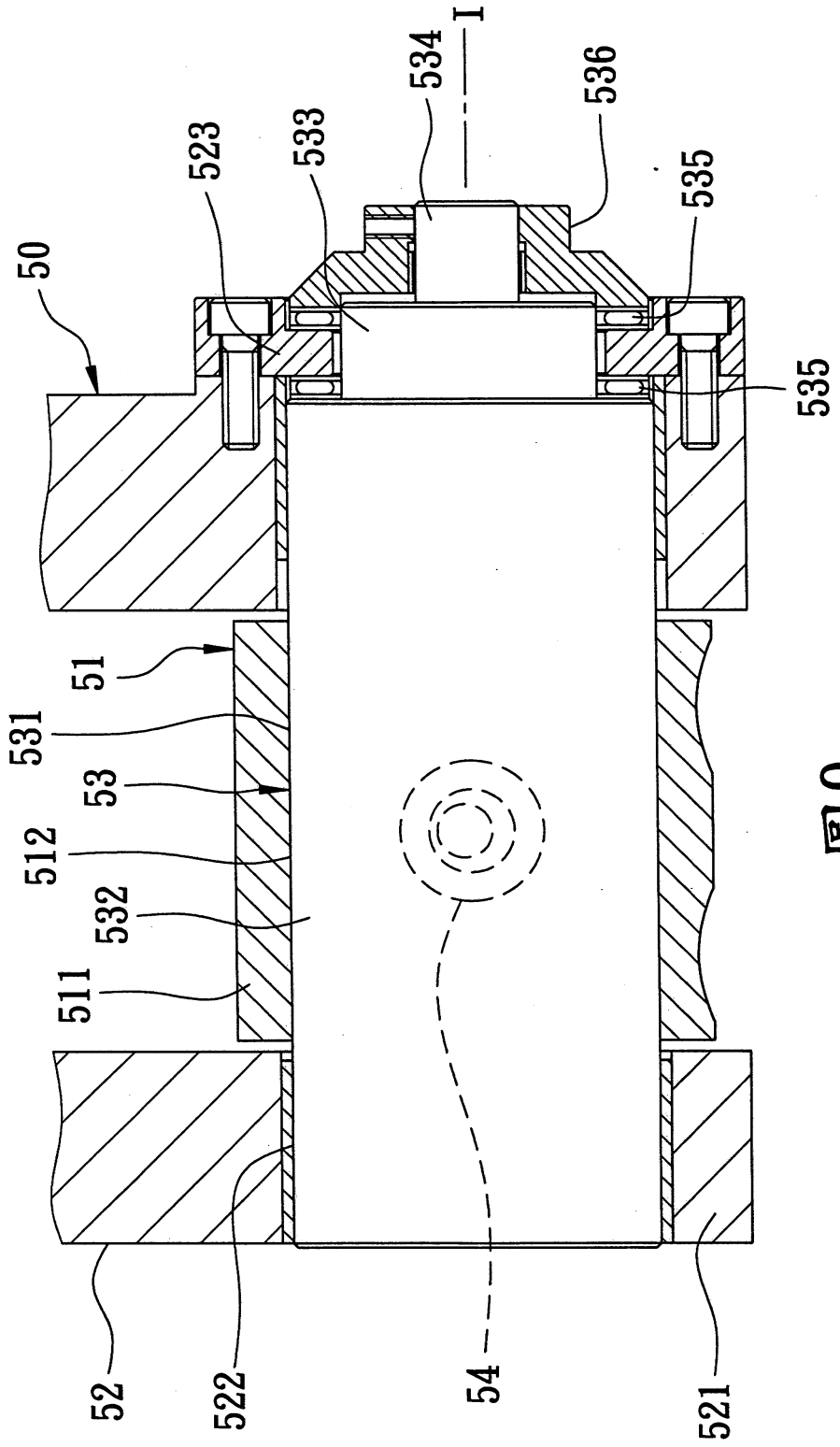


圖9

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 3。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2……送料夾鉗裝置
3……送料基座
4……夾鉗座
41……座體部
42……固定夾鉗
43……活動夾鉗
44……樞接側
45……擺動側
5……樞擺機構
50……樞接單元
52……第二樞接組
53……連接軸組
60……驅動單元
61……動力元件
62……傳動組合體
621……主動件
622……從動件
623……滑塊
624……軸承
625……固定塊
626……凸輪槽
7……主夾鉗裝置
71……固定基座
72……固定夾鉗
73……活動夾鉗
8……前後驅動單元
81……軸桿
82……導桿
10……加工機台
Y……前後方向
I……樞轉軸線

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：