

公告本

386973

申請日期	86. 10. 01.
案 號	86114273
類 別	B65B 9/08

A4

C4

386973

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	由管狀包裝材料連續生產密封包裝以容納可傾倒食品之包裝設備
	英 文	"PACKAGING UNIT FOR CONTINUOUSLY PRODUCING SEALED PACKAGES, CONTAINING POURABLE FOOD PRODUCTS, FROM A TUBE OF PACKAGING MATERIAL"
二、發明 創作人	姓 名	帕羅 豐坦那希
	國 籍	義大利
	住、居所	義大利摩德那市唯費格尼路47號
三、申請人	姓 名 (名稱)	瑞士商利樂拉伐控股財務公司
	國 籍	瑞士
	住、居所 (事務所)	瑞士保利市吉聖將軍路70號
	代 表 人 姓 名	萊斯·亞克·弗斯柏格

(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

EPC 1997年6月27日 97830314.7 ，☐有 ☒無主張優先權

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)

本發明係關於自一包裝材料管連續製造包容可傾倒食品之密封包裝之設備。

具體言之，根據本發明之包裝設備產生平行六面體之密封包裝。

多種可傾倒食品如菓汁、經殺菌或UHT(超高溫處理)牛奶、酒、蕃茄醬等，均在經殺菌包裝材料製成之包裝中出售。

此種包裝之一典型例為Tetra Brik Aseptic(註冊商標)名稱之液態或可傾倒食品之平行六面體包裝容器，藉摺疊及密合成捲包裝材料條而製成。成捲包裝材料包括例如低之纖維材料層，兩面用熱熔塑膠材料例如聚乙烯覆蓋，及最後接觸包裝內食品之包裝材料面亦包括覆蓋有一層熱熔塑膠材料之一層阻障層例如鋁片。

上述型式之已知包裝係在完全自動包裝機製造，自以條形式供應之包裝材料製造一連續管。包裝材料條在包裝機上滅菌，例如施加化學滅菌劑如過氧化氫溶液。滅菌後，例如藉加熱自包裝材料表面除去滅菌劑，及經滅菌之包裝材料條保持於密閉無菌環境中，然後縱向摺疊及密合而製成管。

管裝入經滅菌或無菌處理食品，在成等間隔之各斷面密合及在各密合斷面切割成枕狀包裝，然後機器摺疊成平行六面體包裝。

上述包裝機為已知者，包括分別界定環形路徑及分別設有數夾頭及相對夾頭之二鏈條運送機。二路徑相對平行分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

後

五、發明說明(2)

路，及包裝材料管在此等分路之間進饋，故一運送機之夾頭與另一運送機之對應相對夾頭沿此等分路配合，在數順序斷面抓持管及密封包裝。

此類機器示於甚多以往專利如 US-A-3 300 944，US-A-3 388 525，US-A-5 001 891，並經實驗一段期間。

上述型式之鏈條運送機包括控制元件，用以在製成包裝時控制包裝之體積。控制元件包括安裝於各鏈條運送機之半殼，及在夾頭與相對夾頭密封管時，配合成各對而包圍包裝材料管。因體積控制元件為運送機鏈條零件，及界定鏈條之各鏈節，故各元件之運動被鏈條所界定之路徑決定。

據申請所知，已知鏈條運送機仍不能滿意實際應用，因不能提供絕對確保包裝無損傷及內容密封特性之可靠製程。

具體言之，已知機器之缺點為當體積控制元件合在一起時，包裝材料可能被"挾擠"於一對控制元件之間，因而撕破包裝材料及導致機器故障。更甚者，包裝材料之損傷可限於阻障材料而未察覺，以致銷售非無菌包裝使消費者遭受重大危險。

上述缺點係由於不能準確控制體積控制元件與包裝材料管間之相互作用。

本發明之目的為提供連續製造包容可傾倒食品之密封包裝，及消除已知機器一般具有之上述缺點之包裝設備。

根據本發明，提供自片狀熱密合材料製成及沿一垂直供

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(3)

應路徑進饋之管，管內裝有食品之連續製造^{包容可}傾倒食品之密封包裝之包裝設備。設備包括：

第一鏈條運送機，具有數夾頭並界定各夾頭沿之進饋之環形第一路徑；

第二鏈條運送機，具有數相對夾頭並界定各相對夾頭沿之進饋之環形第二路徑；

第一及第二路徑各包括工作部份，此等工作部分鄰近包裝材料管之供應路徑及在供應路徑之相反兩側對稱式延伸，故第一運送機之各夾頭與第二運送機之各相對夾頭沿至少部份該等工作部份相配合，以在成間隔之各斷面抓持管。

至少各夾頭包括熱密合管之加熱裝置。

各鏈條運送機亦包括控制所形成包裝之體積之體積控制裝置，每一鏈條運送機包括與另一鏈條運送機上各半殼元件配合之各半殼元件，以界定形成中包裝之體積。

特點為各半殼元件分別安裝於各夾頭及相對夾頭，並連接於各夾頭及相對夾頭成容許趨向及脫離包裝材料管供應路徑之相對運動。每一鏈條運送機之體積控制裝置亦包括導引半殼元件之導引裝置。導引裝置沿各路徑之工作部份延伸，及控制各半殼元件之相對運動。

根據本發明，半殼元件之運動相對於各個夾頭及相對夾頭者係相互獨立，因此得提供與半殼元件及包裝材料間之最佳交互作用。

本發明之一較佳非限制性具體實例將參照附圖予以例示

五、發明說明 (4)

說明。

圖1為根據本發明之包裝設備之透視圖，為清晰起見，其中部份經取除。

圖2為圖1之設備之概略側視圖，其中部份經取除。

圖3、4為圖1設備之一夾頭與對應相對夾頭之另一側之透視圖。

圖5至9為圖1設備之一夾頭與相關相對夾頭處於順序操作位置之概略側視圖，為清晰起見，其中部份經取除。

圖10為圖3及4中夾頭與相對夾頭之互補部份之透視圖。

圖11、12、13及14顯示圖1設備之包裝體積控制裝置處於順序之各操作位置。

參閱圖1及2，編號1指示一包裝裝置，用以自包裝材料管4，連續製造包容可傾倒食品如經滅菌或UHT牛奶、菓汁、酒等之密封包裝2(圖2)。

管14以已知方式縱向摺疊及密合一條熱密合材料在設備1上游製成，及在上游裝入供包裝之經滅菌或無菌處理之食品。

設備1包括機架3，由二邊壁4、5及牢固安裝於邊壁4、5間之二平行橫壁6、7構成，橫壁與邊壁之間界定孔8；及安裝於機架3之二鏈條運送機10、11，分別包括各夾頭12(僅一具示於圖1)及各相對夾頭13(僅一具示於圖1)，二者相配合而與沿通過孔8之垂直路徑A進饋之包裝材料管14相互作用。

運送機10及11分別界定路徑P及Q，夾頭12及相對夾頭13

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (5)

沿各路徑進饋，及二路徑分別環繞機架3之壁6及7延伸。

運送機10包括沿路徑P延伸之活節式鏈條15，及在路徑P底端與鏈條15兩側嚙合之二驅動輪16。各夾頭12為鏈條15之整體部份並構成鏈條之各間隔鏈節。

具體言之，每一夾頭12(圖3及4)包括一細長主體20，主體依與路徑A成直交及與壁6平行之方向延伸，並具有末端伸出部份21及22。每一伸出部份具有伸出之相間隔之第一及第二銷23、24，及各銷分別具有與本體20之主尺度平行之軸線25、26。各鏈節17在夾頭12之銷23、24上樞動，及一夾頭12之銷23連接於相鄰夾頭之銷24。

同樣，運送機11包括沿路徑Q延伸之活節式鏈條27，及在路徑Q底端與鏈條27嚙合之二驅動輪28，鏈條27由以活節方式互相連接之各相對夾頭13構成，及僅詳細說明與夾頭12不同處，並使用相同編號系統於就夾頭12所說明之任何相同或對應部份。簡言之，每一相對夾頭13包括具有成對末端銷23、24之主體20，環節27就銷樞動而連接相鄰之各對相對夾頭13。

每一夾頭12包括依與管14之路徑A成直交之方向安裝於主體20之感應加熱元件29。加熱元件包括一對直形平行活性表面30，由一對接觸電刷34供電。使用時，電刷以滑動方式配合安裝於機架3及在孔8內延伸於路徑P區域中之一供電桿(未示)配合。

每一相對夾頭13包括與加熱元件29相對之壓力桿35(圖4)，壓力桿配合對應夾頭12之加熱元件29而抓持管14之一

五、發明說明 (6)

斷面(圖2)。在對向對應夾頭12之前方表面46，桿35包括較具伸縮彈性材料之二帶36，帶36配合與加熱元件29之活性表面30相對之包裝材料。桿35藉二支持總成47連接於主體20。支持總成不構成本發明之一部份，因此不予以詳細說明。使用時，支持總成依相對夾頭13與對應夾頭12間之抓持壓力交換方向順應。

夾頭12及相對夾頭13之運動由相關成對凸輪50、51控制，凸輪50、51安裝於機架3之壁6、7及配合安裝於夾頭12及相對夾頭13之相關成對輥52、53。

具體言之，如圖3及4所示，夾頭12及相對夾頭13各包括惰轉式安裝於主體20之末端伸出部份21內之第一對輥52、53，及惰轉式安裝於主體20之末端部份22內之第二對輥52、53。伸出部份21、22各包括一對平行並列座54、55。座54、55設製在後側上(亦即背向加熱元件或壓力桿35之側)，及依與銷23、24之軸線25、26成直交及與軸線25、26界定之平面平行之方向延伸。

每對中之輥53包容於相關外方座54內(亦即較接近主體20之末端)並安裝於銷23上，及每對中之輥52包容於相關內方座55內並安裝於銷24上。

壁6(圖1)裝有二對凸輪50、51，夾頭12之成對輥52、53以滾動方式配合各凸輪。同樣，壁7裝有二對凸輪50、51，相對夾頭13之成對輥52、53以滾動方式配合各凸輪。

凸輪50、51分別包括環繞相關壁6、7之頂部邊緣延伸之U形部份50a、51a，以界定運送機10、11之鏈條15、27之與驅動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

檢

五、發明說明(7)

輪 16 及 28 相對之傳動。各部份 50b、51b 在孔 8 內沿壁 6、7 垂直延伸。各部份 50a、51a(圖 2)界定路徑部份 P1、Q1，夾頭 12 及相對夾頭 13 沿此等路徑部份接近及接觸包裝材料管 14。各部份 50b、51b 界定相對平行路徑部份 P2、Q2，夾頭 12 及相對夾頭 13 沿此等路徑部份在壓力下保持接觸而形成界定各包裝 2 之密封。

凸輪 50、51 在路徑 P 及 Q 之相關驅動輪 16、28 下游之部份 P3、Q3 釋出各鏈條 15、27。

沿部份 P3、Q3，鏈條 15、27 配合相關成對拉力器 56，以拉緊鏈條而確使夾頭 12 及相對夾頭 13 之輥 52、53 保持接觸凸輪 50、51。

每一拉力器 56 包括就一水平軸線合葉式連接於安裝在壁 6 或 7 之支架 58 之活動履 57，及置於履 57 與壁 6 或 7 間之彈簧 59。在背向壁 6 或 7 之面上，履 57 包括二並列滾動軌道 60、61，藉彈簧 59，此等軌道分別配合夾頭 12 或相對夾頭 13 之輥 52 及 53。

凸輪 50、51 之輪廓設計成示於圖 5 至 9 及下文中詳細說明之數特性部份。在此等部份中，一夾頭/相對夾頭對與管 14 相互作用，及確保各位置間之順利過渡而防止包裝材料之不利應力。

最後，相對夾頭 13 及夾頭 12 各包括如圖 10 詳示之接合元件 64 及 65。

元件 64 包括安裝於相對夾頭 13 之伸出部份 22 之前方表面之連接板 77，及十字形部份 66。十字形部份由具有與板 77

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (8)

重合之較長邊緣及斜縮前方邊緣68之大致等腰梯形之垂直部份67，與在中線與垂直部份67相交之橫向部份69構成。

元件65包括安裝於夾頭12之伸出部份21之前方表面之連接板70，及一對平行相間隔垂直梯形伸出部份73。二伸出部份界定容納對應元件64之部份67之座74。各伸出部份73之前側包括容納對應元件64之部份69之凹隙75，各凹隙75與座74構成與元件64之伸出部份66互補之十字形座76。

運送機10及11亦包括控制形成中包裝2之體積之控制裝置37。

每一裝置37包括數目與夾頭12或相對夾頭13相等及安裝於運送機10、11之鏈條15、27之半殼元件38。具體言之，每一運送機10或11之各元件38分別安裝於夾頭12或相對夾頭13之主體20，及前方與另一運送機11或10上各元件38配合而構成一平行六面體空腔(圖13)。每一半殼元件38藉與其成整體並在軸線39之銷41上樞動之二橫向支承托架40合葉式連接於夾頭12或相對夾頭13之主體20，以就與軸線25、26平行之軸線39轉動。銷41與元件38成一整體，及鍵合式連接於與主體20成整體及位置接近加熱元件29或壓力桿35之端部之托架100。

每一元件38包括與軸線39平行之平坦後壁90，及一對平坦橫壁91、92。橫壁91、92自壁39之相反橫向邊緣延伸，及與壁90成直交或略傾斜向壁90。

橫壁部份91、92包括互補之經形製前方邊緣91a、92a，故一夾頭12之元件38之壁91之邊緣91a與對應相對夾頭13之元

五、發明說明(9)

件38之壁92之邊緣92a偶合(圖13)。

邊緣91a、92a各包括彎形凹隙94及彎形伸出部份95，分別與偶合邊緣上伸出部份及凹隙94偶合。邊緣91a、92a之形防止包裝材在被各元件38包圍時，沿一演生線被"挾擠"。

最後，壁91、92各包括座部斜形91a、92b，以確保與包裝材料之最順利可能衝擊，如下文所說明。

每一元件38包括一凸輪從動器42，輥42惰轉式安裝於自與壁91、92相對之壁90成整體伸出之支持托架43。

夾頭12及相對夾頭13之元件38之凸輪從動器42配合沿路徑P及Q之各部份P1、Q1及P2、Q2安裝於機架3之壁6及7之各凸輪44(圖11-14)。各元件38(圖3及4)被與銷41同軸之彈簧63，依凸輪從動器42沿路徑P及Q之上述部份保持接觸各凸輪44之方向負載。沿路徑P、Q之其中凸輪從動器42與凸輪44分開之其餘部份，元件38被彈簧63保持於各配合安裝於各主體20之一對彈性墊下之惰轉位置中。

每一凸輪44包括由就路徑A向下收縮之直形頂部斜坡部份78界定之大致梯形輪廓72(圖11至14)，與路徑A平行並連接頂部斜坡78之中間部份79，及就路徑A擴張之直形底部斜坡部份80。

各凸輪44設有調整裝置81(圖1)，藉調整凸輪44間距離而容許包裝之體積之有限度調整量。

各凸輪44在接近底部80處連接於壁6、7。

裝置81包括位於各凸輪44之頂端83與相關壁6及7間之二可調整連接總成82。每一總成包括配有偏心部份85之控制

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (10)

軸 84。

每一凸輪 44 之頂端 83 經中間之大致 W 形支架 86 之停靠在偏心部份 85 上。支架 86 為低摩擦係數材料製成，及牢固固定於凸輪 44 並部份包圍及以滑動方式配合凸輪 85。

各總成 82 之二控制軸 84 藉構成裝置 81 之一部份及自設備 1 之一控制儀表板(未示)操縱之電步進馬達 96，經各已知傳動裝置 87(圖 1)。依相反方向旋轉。

設備 1 之操作如下。

運送機 10、11 以已知方式依相反方向旋轉，如圖 2 中箭標所示，故自路徑 P、Q 之末端部份 P1、Q1 及沿各部份 P2、Q2，各夾頭 12 及相對夾頭 13 依照凸輪 50、51 所界定之運動而配合包裝材料管 14。

具體言之，圖 5 顯示包裝材料衝擊位置，亦即一對夾頭 12/相對夾頭 13 開始與管 14 相互作用之位置。衝擊位置在夾頭 12 及相對夾頭 13 到達部份 50a、51a(亦即路徑 P、Q 之部份 P1、Q2)之末端部份 T 之起點時建立，及其特點為軸線 25、26 界定之平面與包含管 14 之路徑 A 之設備 1 之垂直中間平面形成預定管衝擊角 α ，此角為 0 與 60 度範圍，便利者 20 與 30 度之間及較佳者約 25 度。

凸輪 50、51 之部份 T 之形狀為沿一彎形軌道進饋夾頭 12 與相對夾頭 13 至一偶合位置(圖 6)。在此位置中，二夾頭平行相對，但分開達等於包裝材料厚度二倍之距離，故管 14 在一相關斷面被平展，但尚未遭受壓力。

僅在夾頭 12 及相對夾頭 13 移入上述偶合位置後，恰在部

五、發明說明 (11)

份 50b、51b 上游之凸輪 50、51 之斜坡 S 始逐漸施加壓力。

圖 7 及 8 分別顯示夾頭 12 及相對夾頭 13 處於最大壓力階段之起點及終點。此階段中，加熱元件 29 由電刷 34 供電而局部熔解包裝材料之熱熔塑膠覆蓋層。最大壓力階段結束之前，切斷至加熱元件 29 之供電，故熱熔塑膠覆蓋層在壓力下開始冷卻及凝固而形成密封，確保包裝之完善密封作用。

最大壓力階段結束時，夾頭 12 與相對夾頭 13 略分開經一短暫無壓力階段。此階段中(圖 9)，夾頭 12 與相對夾頭 13 保持近似互相平行，以避免包裝材料之不正常應力。

脫離凸輪 50、51 之部份 50b、51b 時，夾頭 12 與相對夾頭 13 之間不再有任何力交換，及驅動輪與銷 23、24 啮合使 2 夾頭脫離包裝材料。

沿路徑 P、Q 之部份 P2、Q2，每一夾頭 12 與對應夾頭 13 藉各元件 65 與 64 之接合而依進行方向互橫向鎖定。

圖 11 至 14 顯示控制包裝 2 體積之裝置 37 之操作順序。

圖 11 顯示夾頭 12 及對應相對夾頭 13 如圖 5 所示接觸包裝材料管時，各元件 38 之位置。

在此位置中，元件 38 之凸輪從動器 42 配合凸輪 44 之頂部 78，但元件 38 仍"張開"，因此不與包裝材料互相作用。

當夾頭 12 及相對夾頭 13 分別沿路徑 P 及 Q 進行時，凸輪從動器 42 沿凸輪 44 之頂部 78 進行而使元件 38 就軸線 39 逐漸旋轉向包裝材料管 14。

圖 12 顯示元件 38 之橫壁 91、92 之初始接觸位置，此位置接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (12)

近圖6所示夾頭12與相對夾頭13之偶合位置。初始接觸位置在壁91、92之斜形部份91b、92b發生，以界定每一壁91、92包裝材料間之一相當充裕初始接觸區，及分配接觸壓力而減少對材料之設備應力。

各元件38就包裝材料管14之偶合或"閉合"運動在凸輪從動器42各凸輪44之垂直中間部份79時終止(圖13)。此一情況在包裝材料已被夾頭12及相對夾頭13牢固抓持，及恰在次一夾頭12及相對夾頭13與包裝材料管14接觸之前發生。

各元件38包圍包裝材料管，直至改一夾頭及相對夾頭移入圖6所示之偶合位置，以界定形成中包裝內之產品體積。

然後，各元件38之凸輪從動器42到達各凸輪44之底部80，元件38沿底部逐漸分開及脫離包裝材料。

上述操作循環製成由連接帶88互相連接之連續順序之各包裝2，連接帶在一後繼工作站89切開。工作站89不構成本發明之一部份，因此不予以說明。

包裝2之體積可藉裝置81在一有限範圍內加以調整。

若發現包裝2之產品體積在預定範圍外時，例如統計分析一批完成包裝之淨重量，可自設備之控制儀表板操動電馬達96依一方向或另一方向旋轉-既定步數，以使各連接總成82之偏心部份85依相反方向旋轉達相同角度，故凸輪44之主動輪廓72，亦即中間部份79，被相向移動或分離。

自前文之說明，將明瞭根據本發明之設備1之優點。

分別活動式連接於各夾頭12或相對夾頭13及藉凸輪44控制其軌道之各半殼38之作用，提供各元件38與包裝材料之

五、發明說明 (13)

最佳相互作用，確保包裝材料不受損傷及包裝完善密封。

各元件38之壁91、92之形狀防止材料在初始衝擊階段局部受過度應力(由於斜形部份91b、92b)，及在元件38之閉合階段被"挾擠"(由於邊緣91a、92a之形狀)。

最後，調整裝置81提供以直接有效可靠方式調整包裝體積之作用。

顯然，所說明及顯示之設備1可加以變化而不脫離"申請專利範圍"。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：由管狀包裝材料連續生產密封包裝以容納可傾倒食品之包裝設備)

一種包裝設備(1)，用以自裝有食品之一包裝材料管(14)連續製造包容可傾倒食品之密封包裝(2)。設備(1)具有第一及第二鏈條運送機(10, 11)，分別具有數夾頭(12)及數相對夾頭(13)，此等夾頭相互作用抓持管(14)而熱密封管之各斷面。鏈條運送機(10, 11)亦具有控制包裝(2)之體積之半殼元件(38)，各半殼元件分別連接於相關夾頭(12)及相對夾頭(13)，並配合一相關凸輪(44)而控制半殼元件至及脫離包裝材料管(14)之供應路徑(A)。(圖13)。

英文發明摘要 (發明之名稱：PACKAGING UNIT FOR CONTINUOUSLY PRODUCING SEALED PACKAGES, CONTAINING POURABLE FOOD PRODUCTS, FROM A TUBE OF PACKAGING MATERIAL)

A packaging unit (1) for continuously producing aseptic sealed packages (2), containing a pourable food product, from a tube (14) of packaging material filled with the food product; the unit (1) has a first and second chain conveyor (10, 11) respectively having a number of jaws (12) and a number of counter-jaws (13), which interact with and grip the tube (14) to heat-seal cross sections of the tube; and the chain conveyors (10, 11) also have half shell elements (38) for controlling the volume of the packages (2), and which are connected

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要 (發明之名稱：)

to respective jaws (12) and counter-jaws (13) and cooperate with a relative cam (44) for controlling the relative movement of the half shell elements to and from the supply path (A) of the tube (14) of packaging material.

六、申請專利範圍

1. 一種包裝設備(1)，用以自片狀熱密合材料製成及沿一垂直供應路徑(A)進饋之管(14)，連續製造包容可傾倒食品之密封包裝(2)，管(14)裝有食品，及設備(1)包括：

第一鏈條運送機(10)，具有數夾頭(12)及界定沿之進饋各夾頭(12)之環形第一路徑(P)；

第二鏈條運送機(11)，具有數相對夾頭(13)及界定沿之進饋各相對夾頭(13)之環形第二路徑(Q)；

第一及第二路徑(P, Q)分別包括鄰靠包裝材料管(14)之供應路徑(A)及在供應路徑(A)相反兩側對稱或延伸之各工作部份(P1, P2; Q1, Q2)，故第一運送機(10)之各夾頭(12)沿至少部份工作部份(P1, P2; Q1, Q2)配合第二運送機(11)之各相對夾頭(13)而在成等間隔之各斷面抓持管(14)；

至少各夾頭(12)包括熱密合管(14)之加熱裝置(29)；

各鏈條運送機(10, 11)亦分別包括控制形成中包裝之體積之體積控制裝置(37)，每一控制裝置包括數半殼元件(38)，與另一鏈條運送機(10、11)上各半殼元件(38)配合而界定形成中包裝之體積；

特點為各半殼元件(38)分別安裝於各夾頭(12)及相對夾頭(13)，及以容許至及脫離包裝材料管(14)之供應路徑(A)之方式連接於各夾頭(12)及相對夾頭(13)；體積控制裝置(37)亦包括在每一鏈條運送機(10、11)之導引各半殼元件(38)之導引裝置(44)，及導引裝置沿各路徑(P, Q)延伸並控制各半殼元件(38)之相對運動。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

2. 根據申請專利範圍第1項之設備，特點為該等半殼元件(38)就與包裝材料管(14)之供應路徑(A)成直交之軸線(39)合葉式連接於各夾頭(12)及相對夾頭(13)，及各半殼元件(38)之相對運動包括就相關軸線(39)之旋轉運動。
3. 根據申請專利範圍第第1或2項之設備，特點為導引半殼元件(38)之該導引裝置包括在每一鏈條運送機(10、11)之一凸輪(44)，及各半殼元件(38)包括配合相關凸輪(44)之凸輪從動裝置(42)。
4. 根據申請專利範圍第3項之設備，特點為每一凸輪(44)包括就包裝材料管供應路徑(A)收縮之第一斜坡部份(78)，以使一鏈條運送機(10，11)上各半殼元件(38)逐漸移向另一鏈條運送機(11，10)上各對應半殼元件(38)；與供應路徑(A)平行之中間部份(79)，以保持各半殼元件(38)環繞包裝材料管(14)之閉合位置；及就供應路徑(A)張開之第三斜坡部份(80)，以使各半殼元件(38)逐漸與包裝材料分離。
5. 根據申請專利範圍第1項之設備，特點為該等半殼元件各包括具有形製前緣(91a，92a)之一對橫壁(91，92)，及一橫壁(91)之邊緣(91a)之形狀與另一橫壁(92)之邊緣(92a)之形狀互補。
6. 根據申請專利範圍第5項之設備，特點為該等橫壁(91，92)各包括在首先接觸包裝材料管(14)之部份之斜形部份(91b，92b)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

7. 根據申請專利範圍 第4項之設備，特點為包括調整各包裝(2)之體積之裝置(81)。
8. 根據申請專利範圍第7項之設備，特點為調整包裝(2)體積之裝置(81)包括調整各凸輪(44)之相對位置之裝置(82)。
9. 根據申請專利範圍第8項之裝置，特點為該等凸輪(44)在接近末端(80)處連接於設備(1)之各固定壁(6, 7)，及調整各凸輪(44)之相對位置之裝置包括位於各凸輪(44)之另一端部與相關壁(6, 7)間之可調整連接裝置(82)。
10. 根據申請專利範圍第9項之裝置，特點為該可調整連接裝置(82)包括與各凸輪(44)上支持裝置(86)配合之各偏心裝置(86)；一控制電動機(96)；及位於電動機(96)與各偏心部分間之傳動裝置(87)，以使各偏心部份(85)響應電動機(96)之旋轉運動而依相反方向旋轉。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

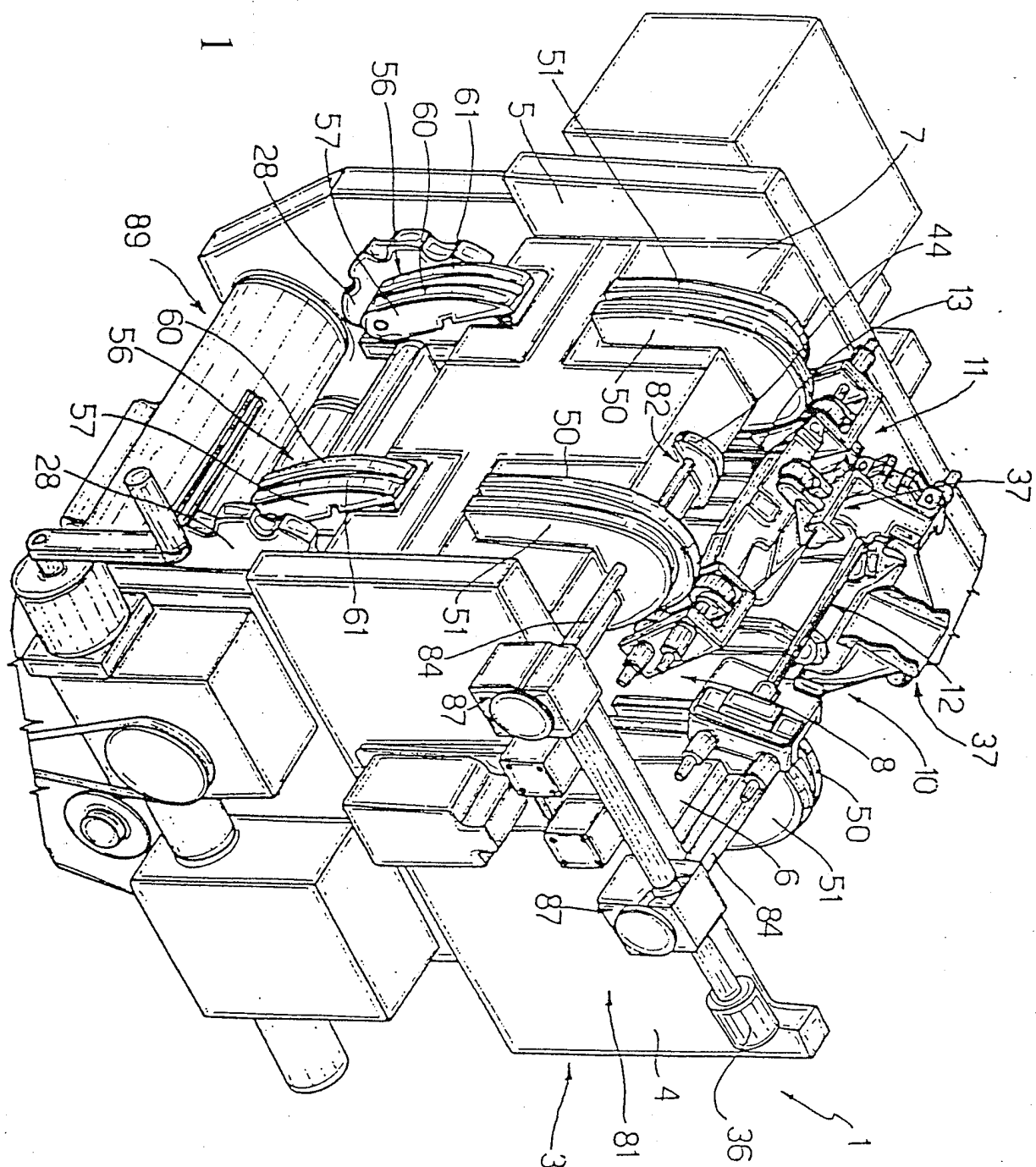


圖 1

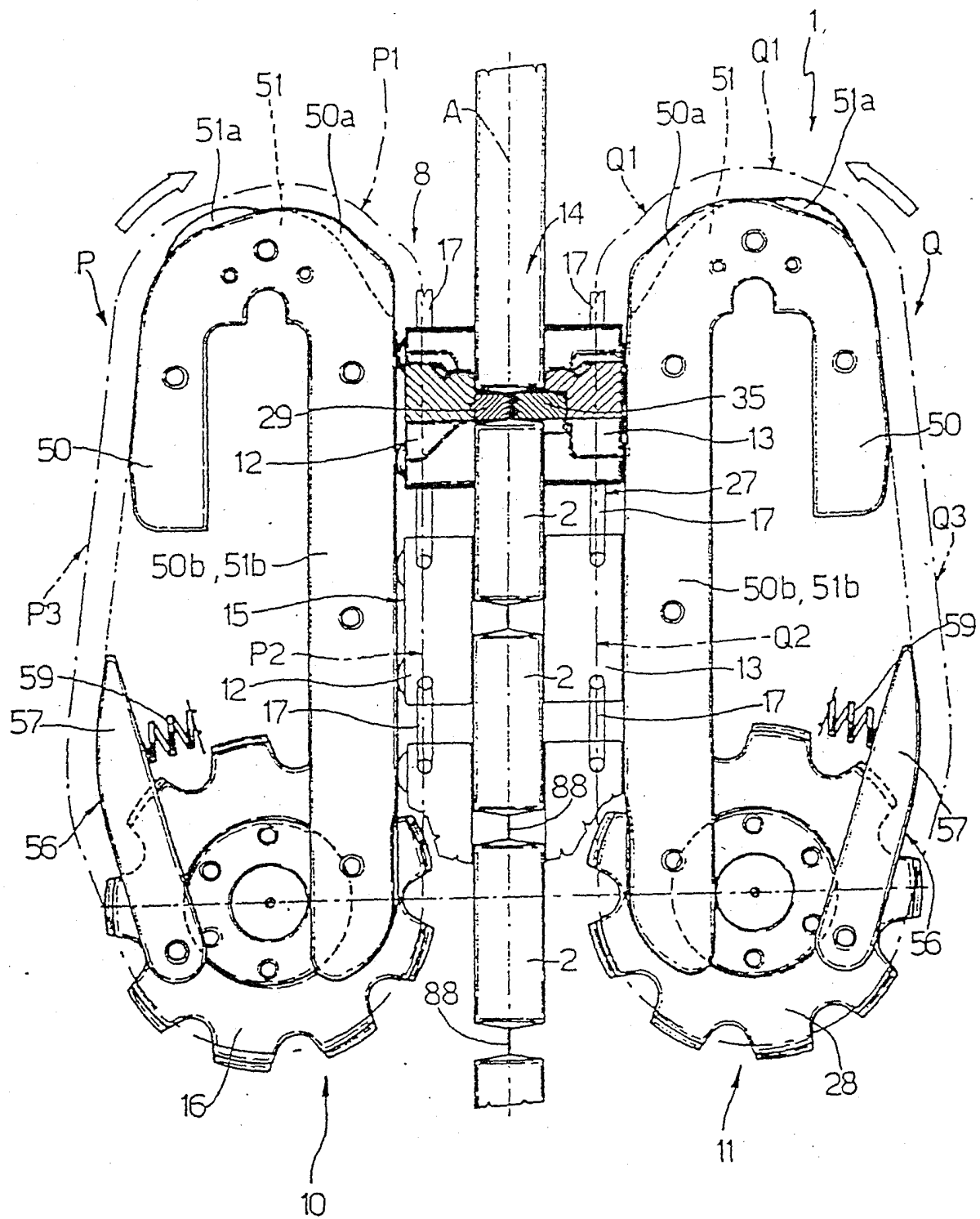


圖 2

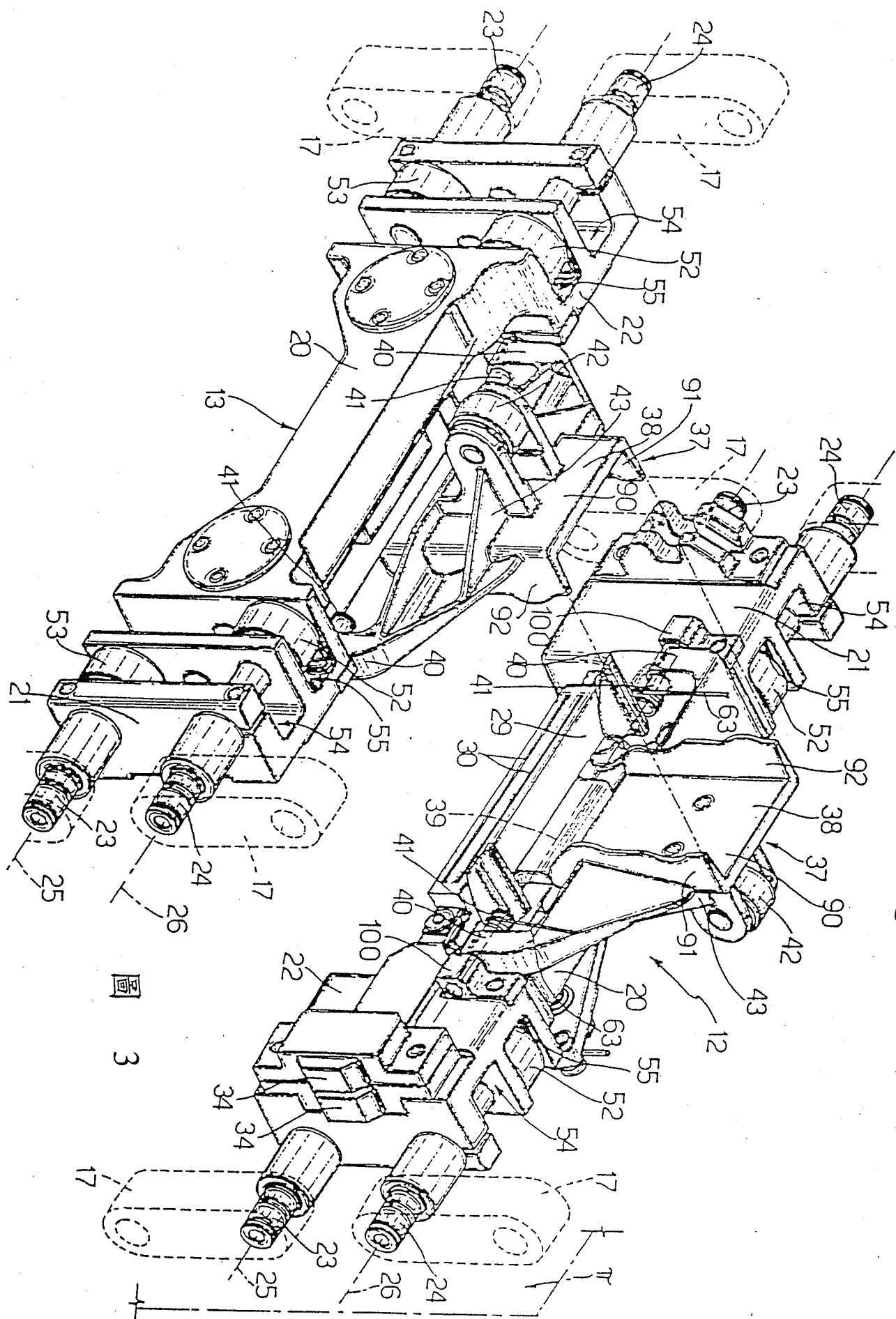


圖 3

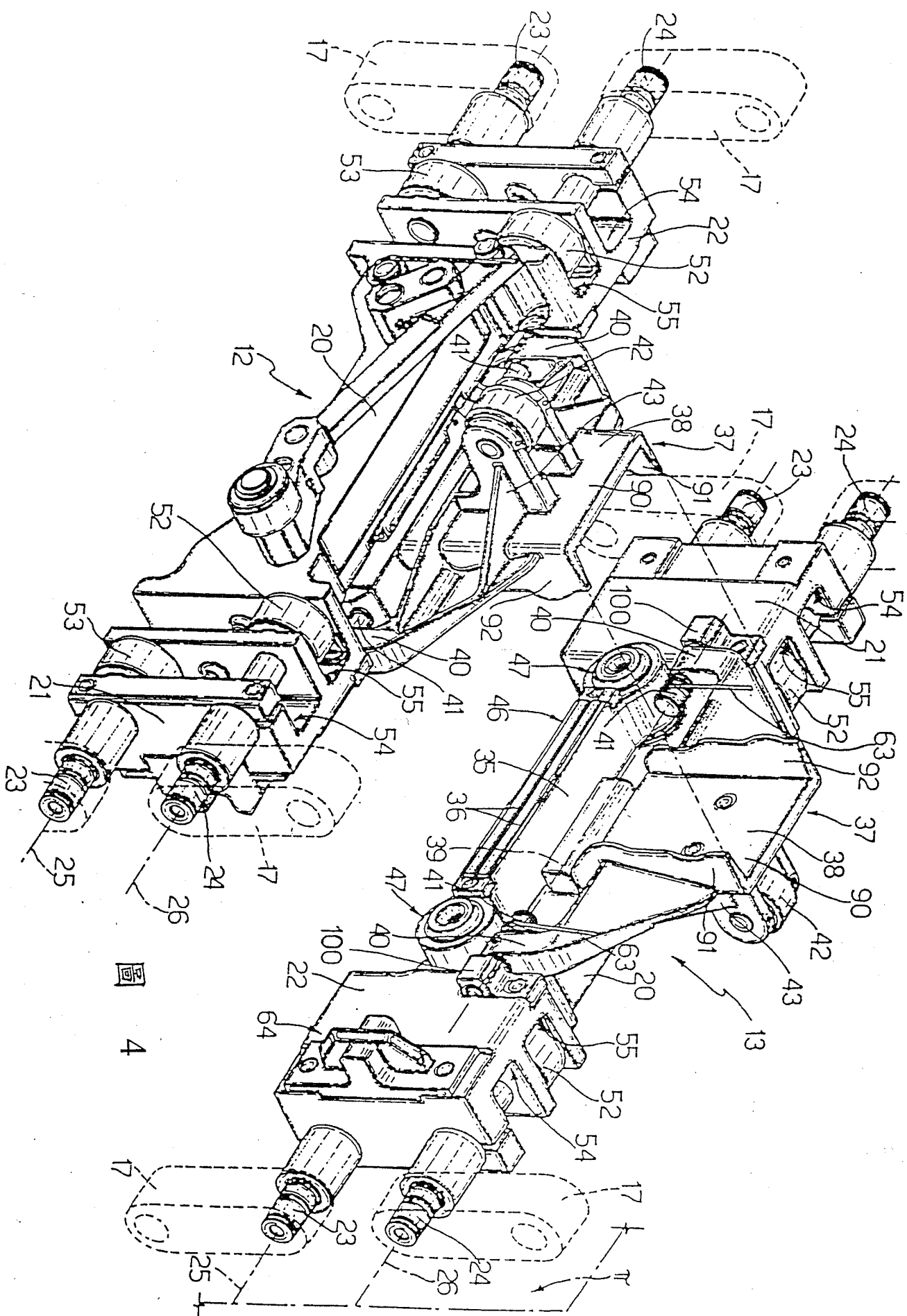


圖 4

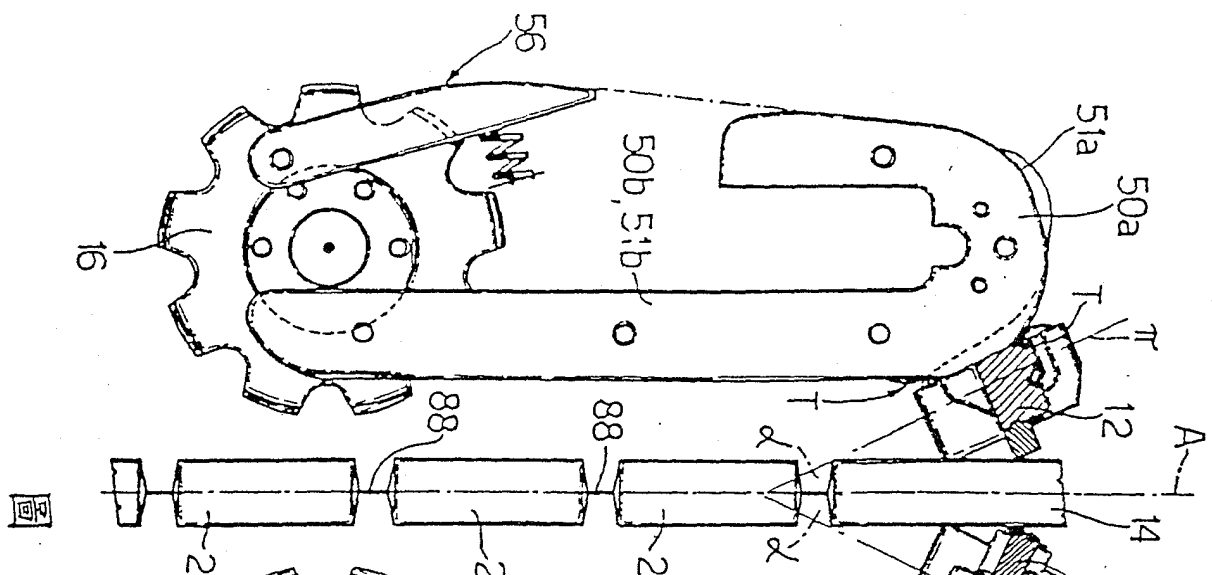


圖 5

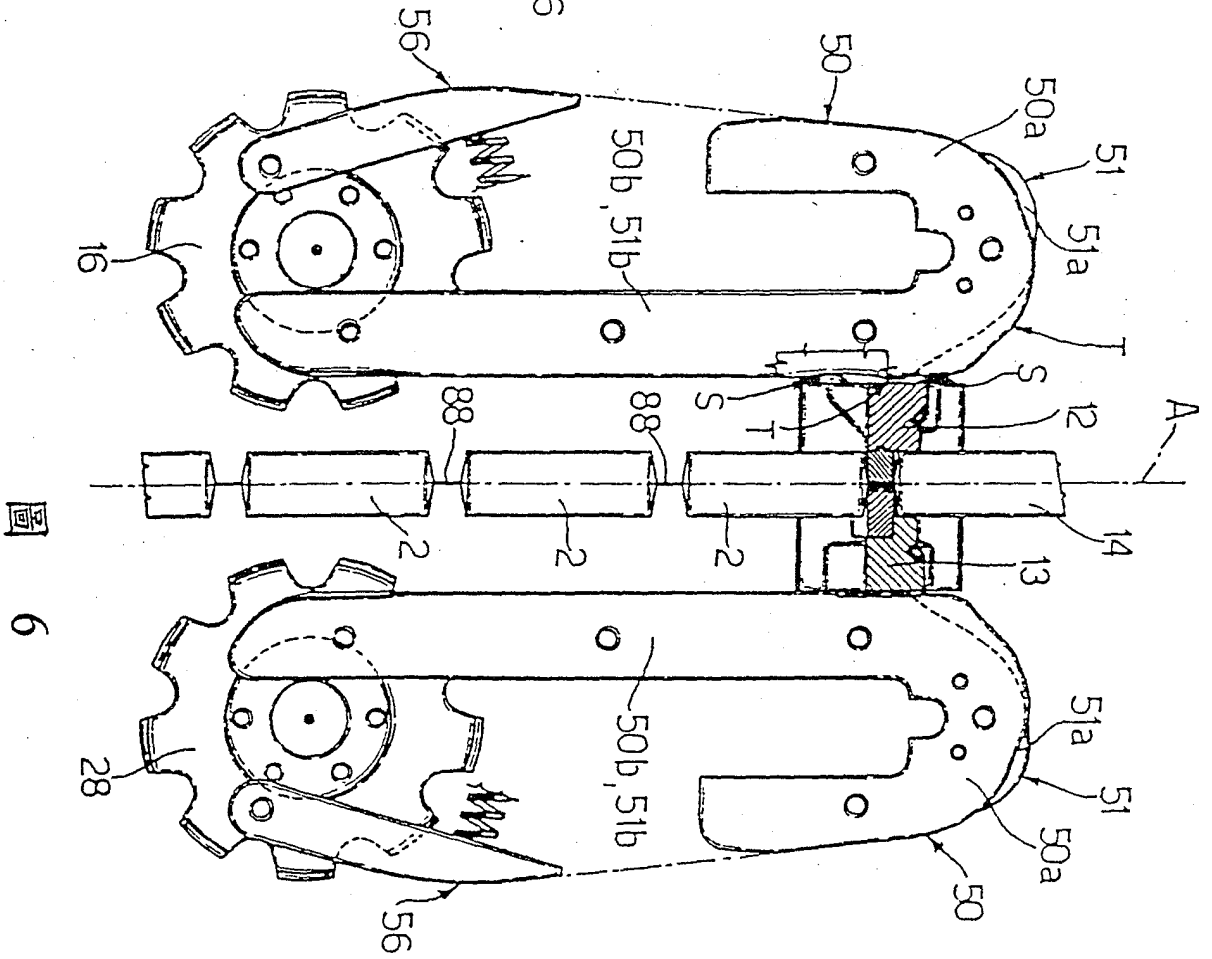
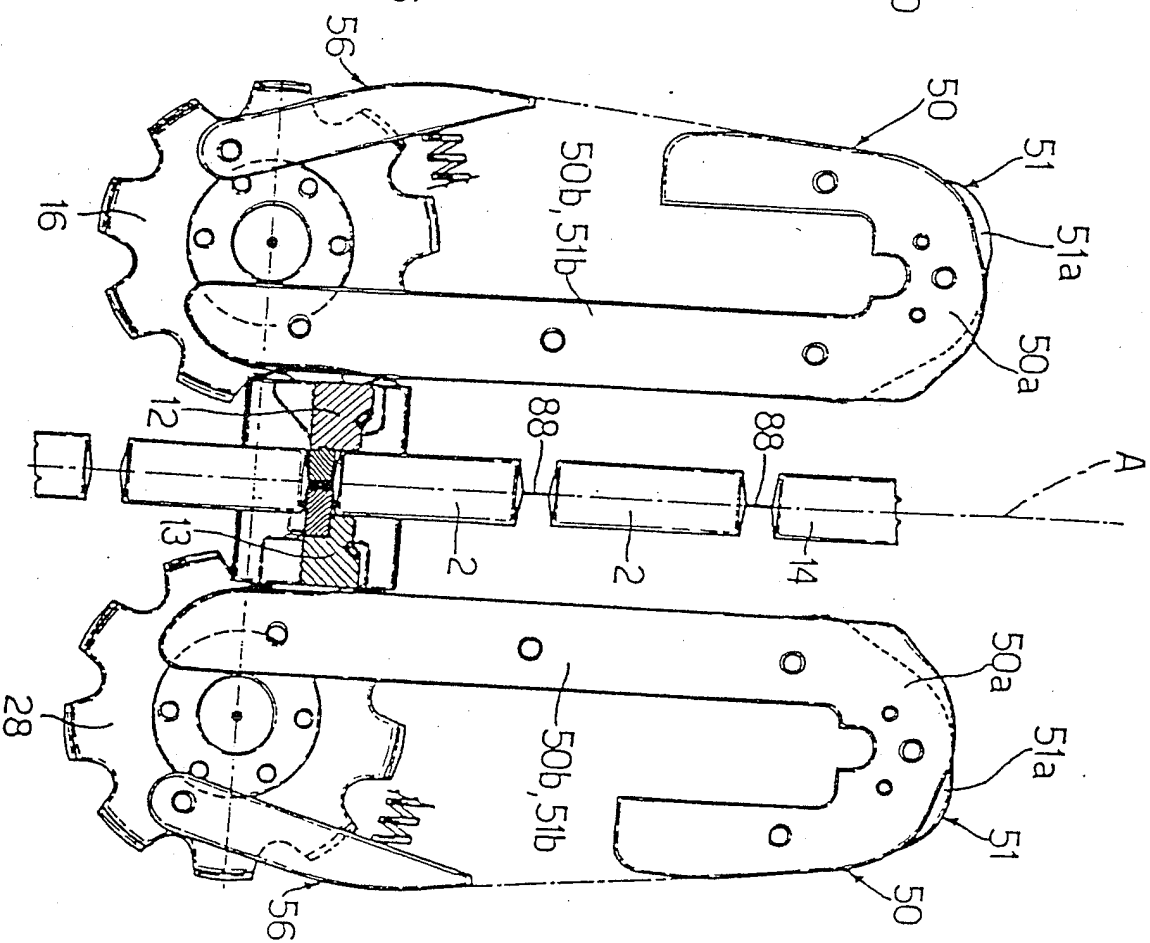
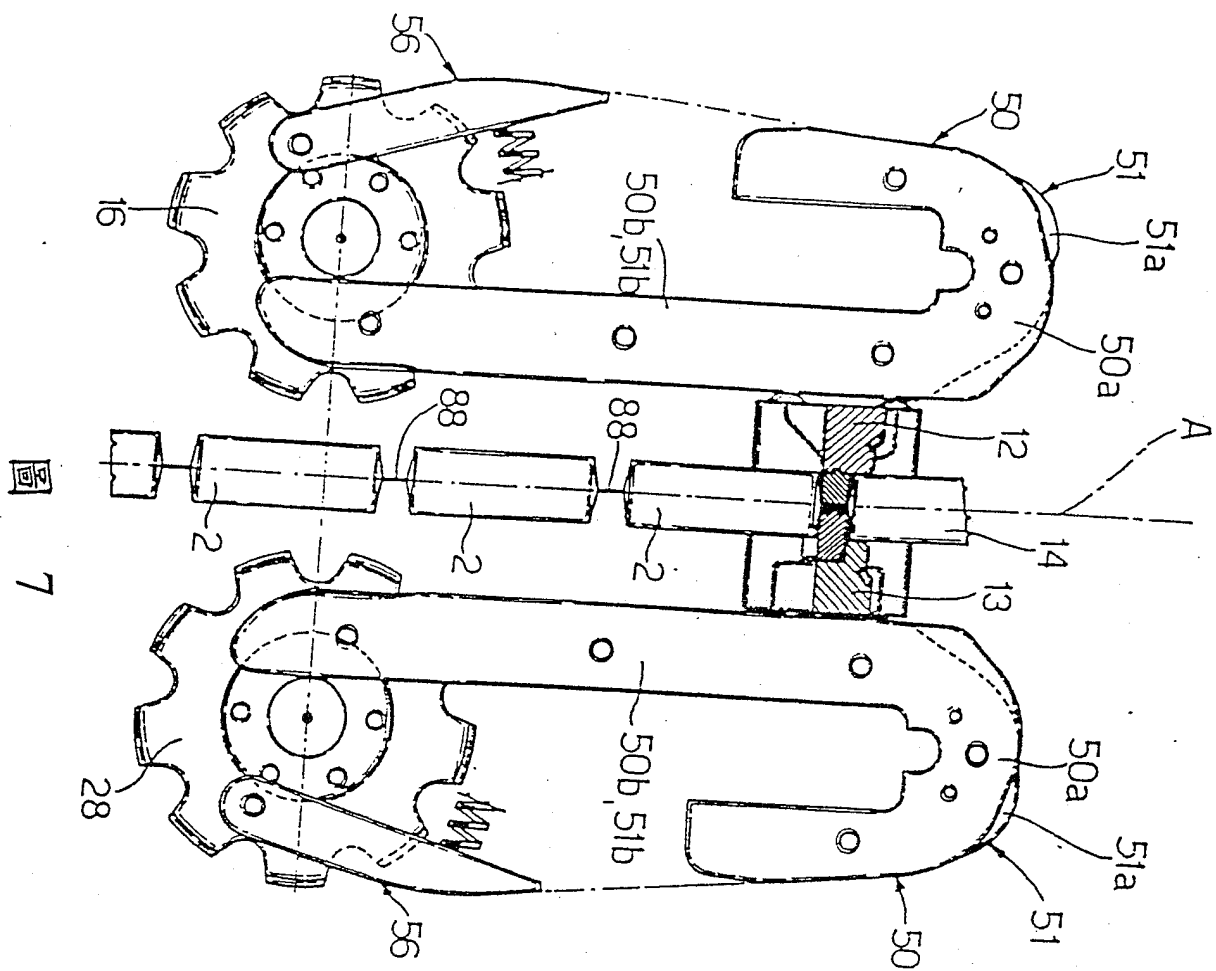


圖 6



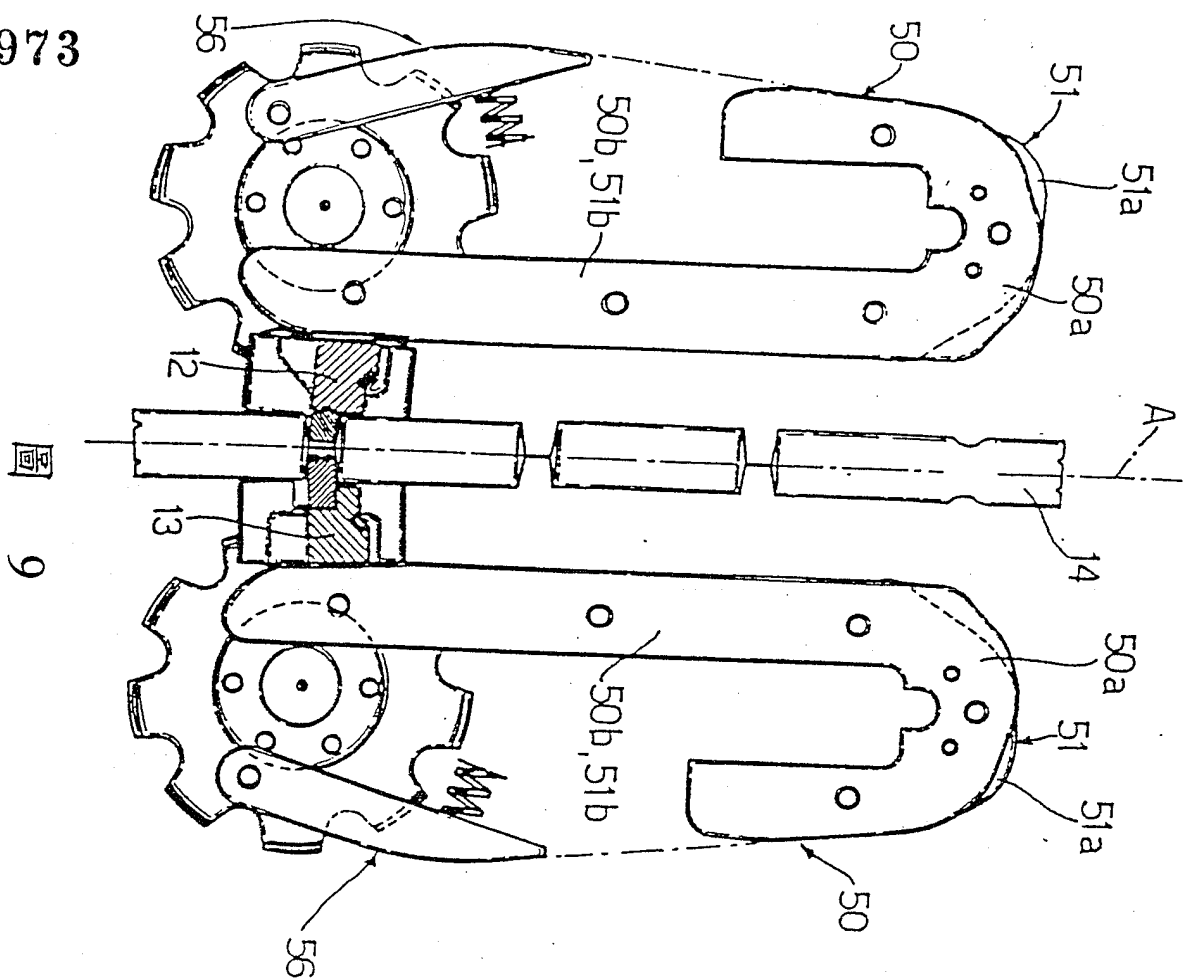


圖 9

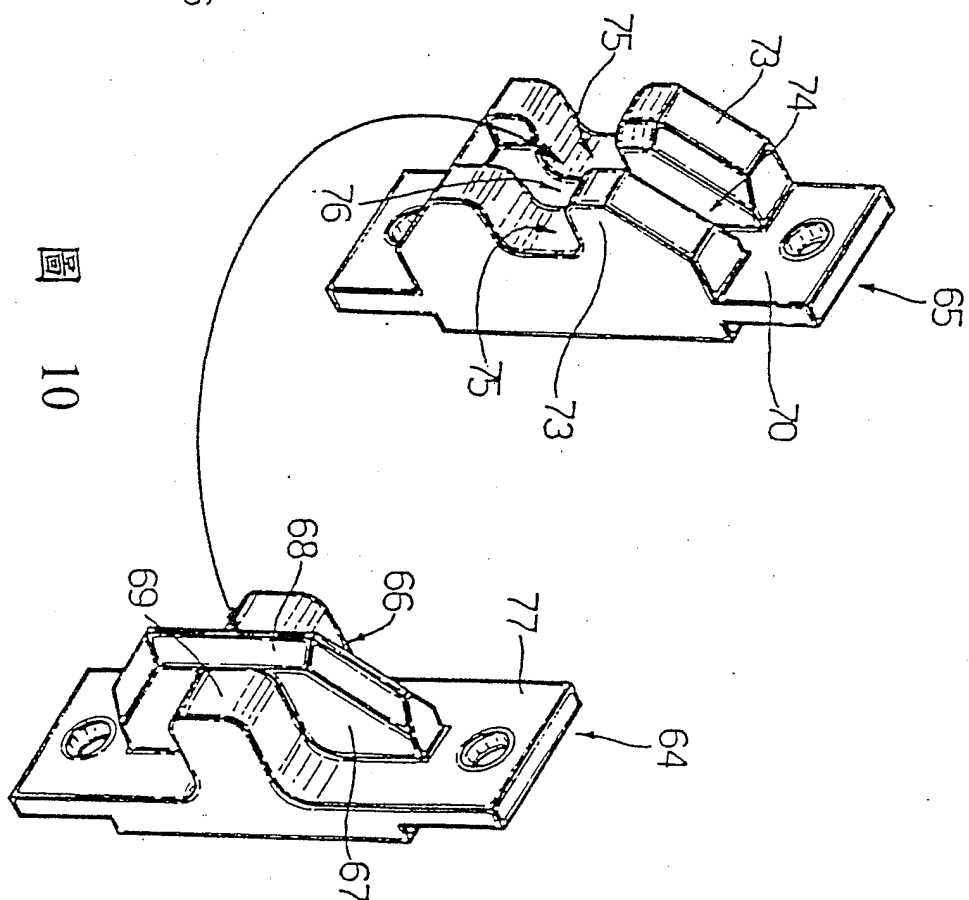


圖 10

386973

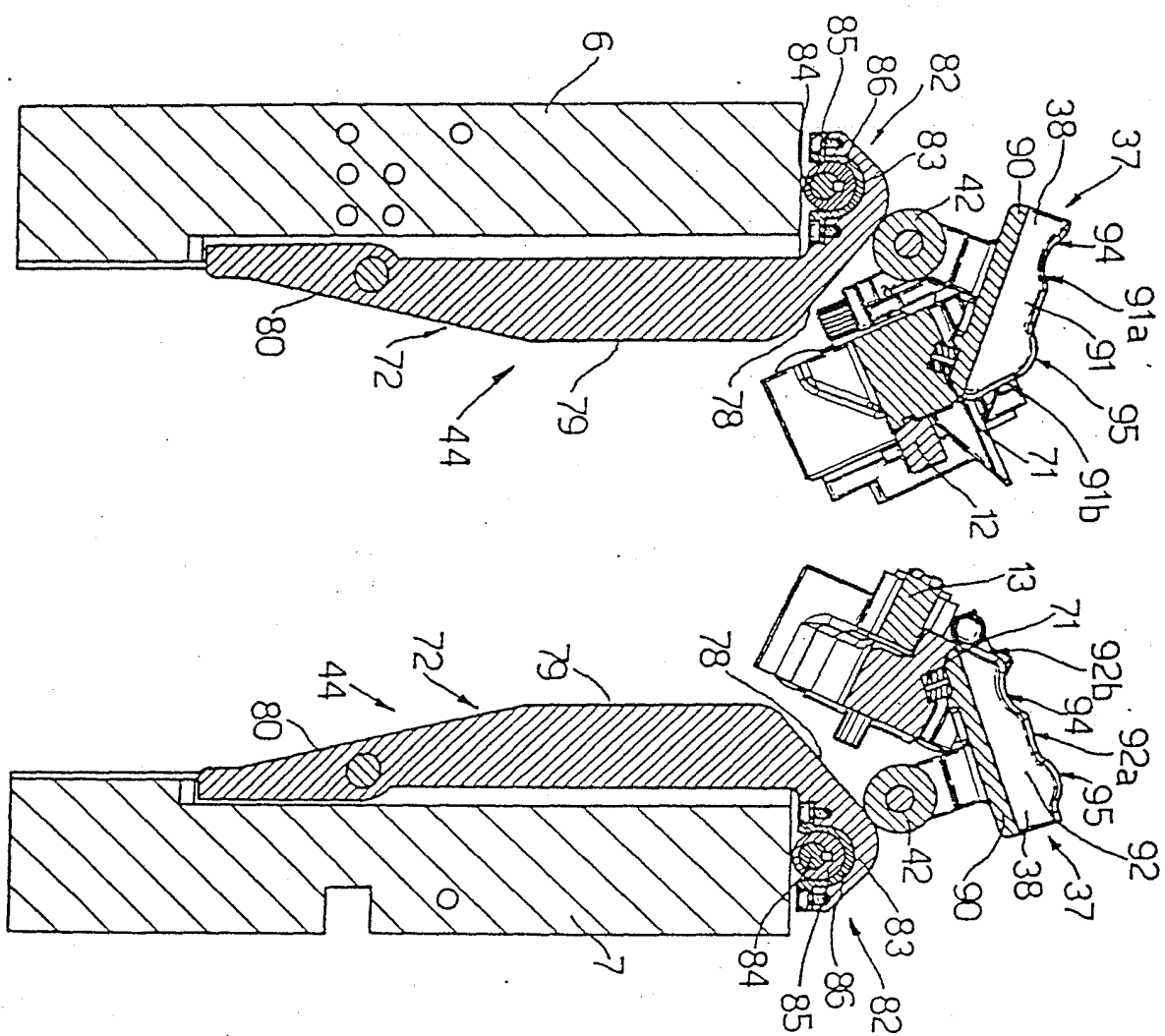


圖 11

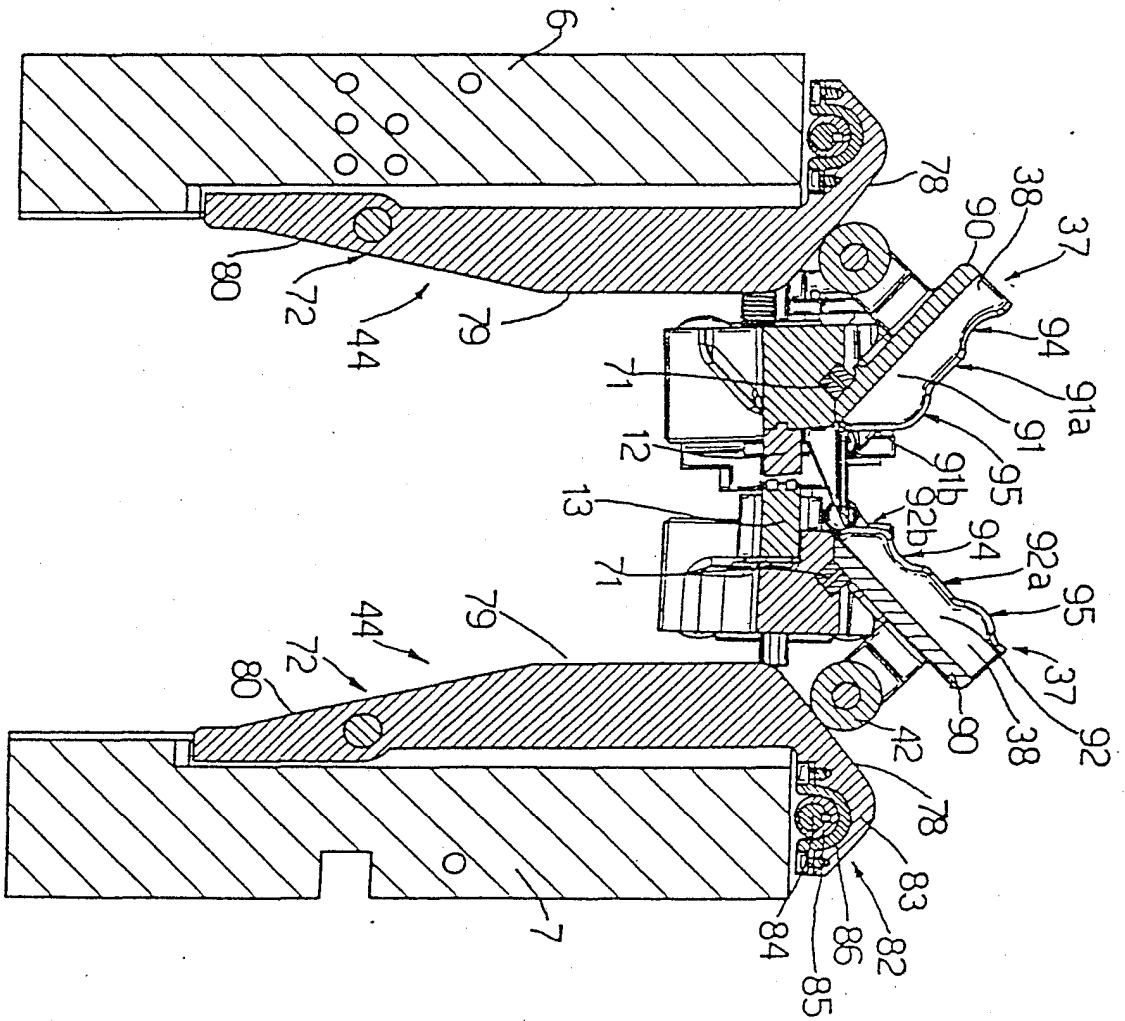


圖 12

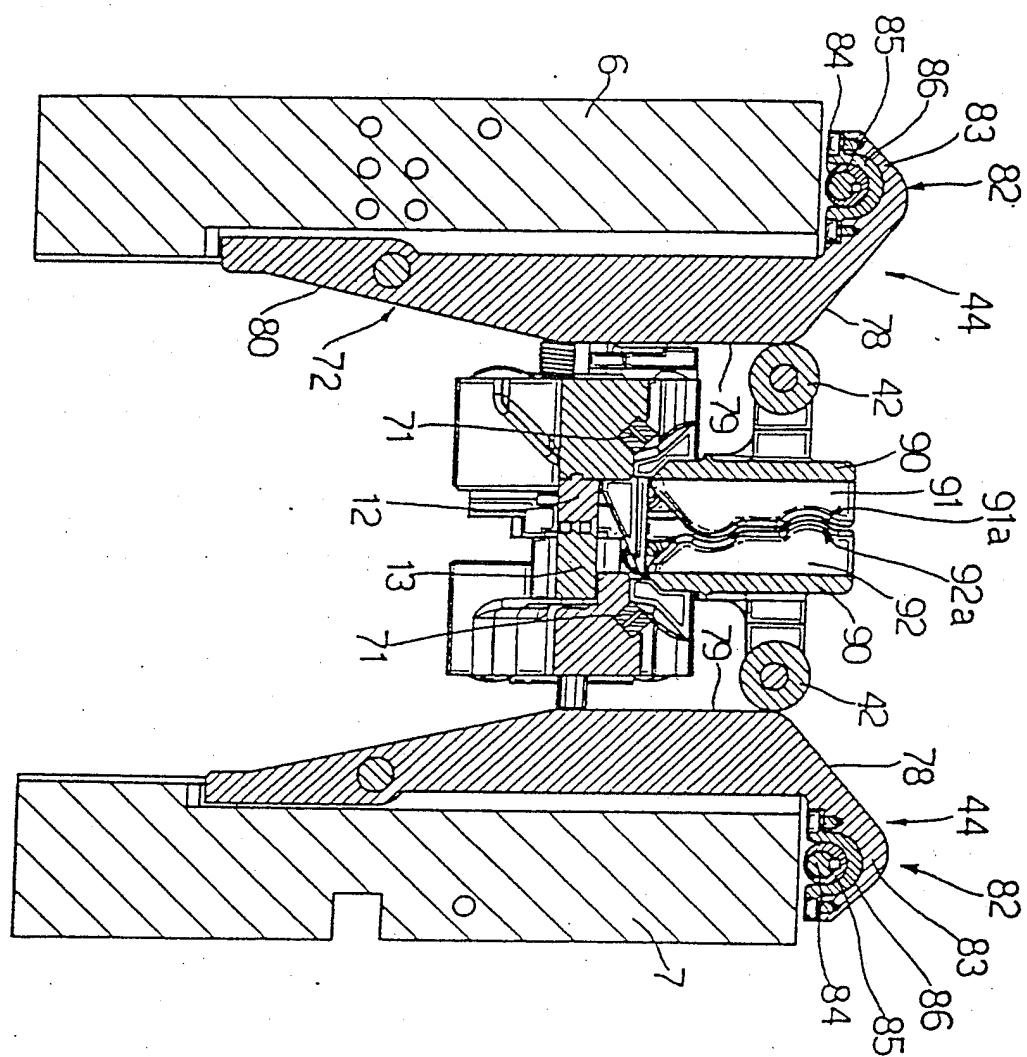


圖 13

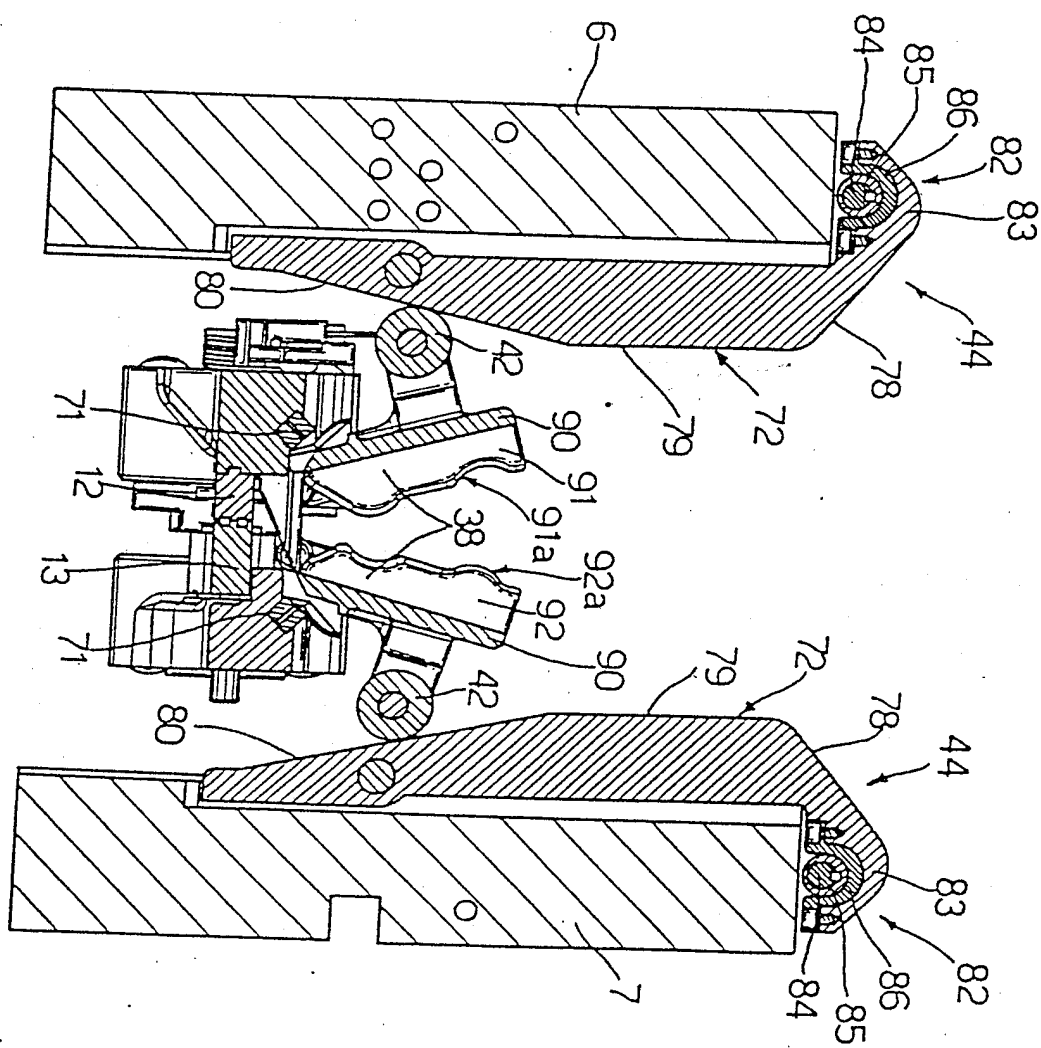


圖 14