

發明專利說明書 200534841

(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：94102370

※申請日期：2005年1月26日

※IPC分類：A61J 3/00

一、發明名稱：(中文/英文)

貼標籤裝置

LABELING DEVICE

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商・湯山製作所股份有限公司

YUYAMA MFG. CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

湯山裕之

YUYAMA, HIROYUKI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

大阪府豊中市名神口3丁目3番1號

3-1, Meishinguchi 3-chome, Toyonaka-shi, Osaka, 561-0841

國籍：(中文/英文)

日本/JAPAN

三、發明人：(共2人)

姓名：(中文/英文)

1. 湯山正二/YUYAMA, SHOJI

2. 吉名克憲/YOSHINA, KATSUNORI

國籍：(中文/英文)

1. 日本/JAPAN

2. 日本/JAPAN

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：

日本；2004 年 1 月 30 日；2004-024669

☐ 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。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於藥片收容取出裝置中的貼標籤裝置。

【先前技術】

本發明的貼標籤裝置相關之先前技術文獻資訊如下述。

專利文獻 1：日本特開平 2001-130504 號公報。

該專利文獻 1 的藥片收容取出裝置係具備：保管架、藥片供給部、藥片容器供給部、藥片填充部、標籤貼附部。

其中，標籤貼附部係在標籤上印刷藥名等而貼附在玻璃瓶。藉由該標籤貼附部貼附在玻璃瓶的標籤係以印刷頭印刷後，以設在前端部分的引導片將薄膜轉變方向時剝落，且只有其剝落的標籤進入。

又，在標籤貼附部，於剝落的標籤進入之位置附近配置有旋轉滾筒，藉由驅動馬達旋轉，且以其旋轉力轉動玻璃瓶。又，於該旋轉滾筒附近配置有玻璃瓶的支撐構件，於該支撐構件配置有一對擠壓滾筒，與前述旋轉滾筒形成二等三角形

此種結構之標籤貼附部係藉由進入的標籤接觸在玻璃瓶外周面的方式貼附，且藉由以前述旋轉滾筒旋轉玻璃瓶的方式，在全面範圍將標籤貼附。

【發明內容】

但是，標籤在貼附於玻璃瓶之後，黏附狀態不安定，前

端部易藉由標籤本身的彈性從玻璃瓶剝落。然後，如此地產生剝落使前端部分於浮起狀態旋轉時，可能會貼附在擠壓滾筒上。

因此，本發明之課題在於提供一種可確實地將標籤貼附在玻璃瓶外周面的貼標籤裝置。

為了解決前述課題，本發明的貼標籤裝置係具有：至少 3 支支撐滾筒，接觸玻璃瓶外周面而旋轉；臂狀物，以能夠旋轉之方式支撐前述支撐滾筒；旋轉機構，藉由前述支撐滾筒朝預定方向旋轉該以能夠旋轉之方式保持著的玻璃瓶；標籤供給機構，供給貼附在前述玻璃瓶外周面的標籤；以及環狀構件，將從前述標籤供給機構送出的標籤首先接觸的支撐滾筒當作第 1 支撐滾筒，將沿著玻璃瓶的旋轉而貼附的過程中，標籤的前端部所接觸的前述第 1 支撐滾筒的下一支撐滾筒當作第 2 支撐滾筒，環狀構件至少在該等第 1 支撐滾筒和第 2 支撐滾筒之間沿著玻璃瓶的旋轉而旋轉。

於該貼標籤裝置，前述各支撐滾筒係於前述玻璃瓶的全高度分割成上下位置者較佳。

此處，所謂「與玻璃瓶的外周面接觸而旋轉的至少 3 支支撐滾筒」，意指將 3 支支撐滾筒配置成等間隔的三角形的結構、配置成二等三角形等結構、將 4 支支撐滾筒配置成等間隔的正方形的結構及配置成不相等間隔的四角形的結構等，包含所有以形成圓形軌道之方式配置 3 支以上支撐滾筒的結構。

所謂「沿著玻璃瓶的旋轉而旋轉的環狀構件」，意指橡膠

環等環狀物，其寬度或厚度不受限定。

所謂「支撐滾筒係於前述玻璃瓶的全高度分割成上下位置者」，意指將全長較短的滾筒在同一軸上配置在上下方。

於本發明的貼標籤裝置，由於將玻璃瓶保持成能夠旋轉的支撐滾筒中，至少在標籤上首先接觸的第 1 支撐滾筒，和前述第 1 支撐滾筒隨著前述玻璃瓶的旋轉方向而下一接觸的第 2 支撐滾筒之間，環狀構件係沿著玻璃瓶的旋轉而旋轉，因此可防止標籤本身的彈性造成前端部分產生剝落的情形。其結果，可一面將標籤引導在各支撐滾筒，一面順序推壓玻璃瓶，使標籤在全面範圍確實地貼附著。因此，可確實地防止從玻璃瓶浮起的標籤貼附在支撐滾筒而產生問題。

又，由於各支撐滾筒係於前述玻璃瓶的全高度分割成上下位置的結構，因此可增加對玻璃瓶的保持位置。其結果，可提高玻璃瓶保持狀態的安定性。

【實施方式】

第 1 圖係關於本發明的藥片收容取出裝置 1 的前視圖，第 2 圖係內部前視圖，第 3 圖係第 2 圖的 III-III 線剖面圖，第 4 圖係 IV-IV 線剖面圖，第 5 圖係 V-V 線剖面圖。

1. 全體配置結構

首先，針對藥片收容取出裝置 1 的全體配置結構說明。如第 1 圖所示，本體 10 的正面中央上部設置有於藥片收容取出裝置 1 的操作進行必要顯示之操作顯示面板 20。

操作顯示面板 20 的右下方設置有 3 個玻璃瓶取出口 30a、30b、30c，左下方設置有輔助藥片供給部 40（40a、40b），該輔助藥片供給部 40（40a、40b）的下方設置有輔助瓶蓋收容部 50。輔助藥片供給部 40 分別收容 2 種胺基比林（pirin）系藥片，且按照處方資料供給藥片。輔助瓶蓋收容部 50 係隨機地收容多數瓶蓋 2，必要時以手動取出。藥片收容取出裝置 1 的正面上部右側設置有用以補充玻璃瓶 3 的門 60a，左側設置有用以交換補充藥片的門 60b，下部亦設置有維修用的門 60c、60d、60e。

如第 2、第 3 及第 4 圖所示，藥片收容取出裝置 1 的內部設置有玻璃瓶供給部 100、當作標籤供給機構之貼標籤部 200、藥片供給部 300、攝影部 400、瓶蓋供給部 500、加蓋部 600 及保管部 700。如第 2 圖所示，玻璃瓶供給部 100 係設置在本體 10 的正面右側，依各大小收容多數的玻璃瓶 3，且 1 次供給 1 個適當大小的玻璃瓶 3 用以填充按照處方資料的藥片。貼標籤部 200 係設置在本體 10 下部的正面中央，將印刷有處方資料的標籤貼附在從玻璃瓶供給部 100 所供給的玻璃瓶 3。藥片供給部 300 係設置在本體 10 的左側，依各種類收容多數藥片（非胺基比林系），且按照處方資料供給藥片。如第 4 圖所示，攝影部 400 係設置在本體 10 的中央背面側，從上方拍攝玻璃瓶 3 以用於監視填充在玻璃瓶 3 的藥片。如第 3 圖所示，瓶蓋供給部 500 係於本體 10 的右側設在前述玻璃瓶供給部 100 的背後，用於收容鎖緊玻璃瓶 3 的瓶蓋 2，且 1 次供給 1 個。加蓋部 600 係設置在本體

10 的中央背面側，用以將從瓶蓋供給部 500 供給的瓶蓋 2 鎖緊在填充有藥片的玻璃瓶 3。如第 5 圖所示，保管部 700 係用於保管填充有藥片且以瓶蓋 2 鎖緊的玻璃瓶 3，以讓操作員從取出口 30a、30b、30c 取出。

如第 2 圖所示，藥片收容取出裝置 1 進而設置有第 1 搬運機器人 150、第 2 搬運機器人 250、第 3 搬運機器人 350 及第 4 搬運機器人 450。第 1 搬運機器人 150 係設置在玻璃瓶供給部 100 下方，用於保持從玻璃瓶供給部 100 供給的玻璃瓶 3，從該玻璃瓶供給部 100 朝本體左方向水平地搬運到貼標籤部 200，且可從該貼標籤部 200 朝上方搬運到第 2 搬運機器人 250 或第 3 搬運機器人 350。第 2 搬運機器人 250 係設置在藥片供給部 300 內部，用以保持從第 1 搬運機器人 150 交接的玻璃瓶 3，且搬運到藥片供給部 300 的各供給口，且可從該供給口搬運到第 3 搬運機器人 350。第 3 搬運機器人 350 係設置在本體 10 的第 1 搬運機器人 150 上方，可將從第 1 搬運機器人 150 或第 2 搬運機器人 250 交接的玻璃瓶 3，在加蓋部 600 及第 4 搬運機器人 450 之間交接。第 4 搬運機器人 450 係設置在第 3 搬運機器人 350 上方，可將從前述第 3 搬運機器人 350 交接的玻璃瓶 3 朝上方搬運到前述保管部 700。

又，如第 4 圖所示，在藥片收容取出裝置 1，於本體 10 的右側設置有控制部 800。如第 6 圖的方塊圖所示，該控制部 800 係由導入有裝置控制驅動程式的個人電腦(PC) 801，和由微電腦等所構成的機器控制裝置 802 所構成。

PC801 和設置在醫院或藥局的電腦主機 900 連接，接受處方資料等資料輸入。且 PC801 係連接在前述操作顯示面板 20，用以在藥片收容取出裝置 1 的操作時輸出必要的顯示資訊，並從操作顯示面板 20 的觸摸式面板輸入操作資訊。而且，PC801 係連接在攝影部 400 的數位相機。機器控制裝置 802 係連接在玻璃瓶供給部 100、貼標籤部 200、藥片供給部 300、瓶蓋供給部 500、加蓋部 600 及保管部 700 的各感測器或驅動裝置，以進行該等各部的驅動控制，而且連接在第 1 搬運機器人 150、第 2 搬運機器人 250、第 3 搬運機器人 350 及第 4 搬運機器人 450 的各感測器或驅動裝置，以進行該等各部的驅動控制。

接著，詳細地說明關於由前述全體配置結構所構成的藥片收容取出裝置 1 中，由前述第 1 搬運機器人 150 及貼標籤部 200 所構成的貼標籤裝置。此外，由於其他部分與本發明並無直接關係，故省略說明。

2. 第 1 搬運機器人 150 的結構

如第 7、第 8 及第 9 圖所示，構成本發明的第 1 搬運機器人 150，係接受從設在玻璃瓶供給裝置 100 下部的滑道部 120 所供給的玻璃瓶 3，經由貼標籤部 200 將玻璃瓶 3 供給到第 2 圖所示的第 2 搬運機器人 250 或第 3 搬運機器人 350。

此處，如第 7 圖所示，前述滑道部 120 係接受從前述玻璃瓶供給部 100 所供給的玻璃瓶 3，使該玻璃瓶 3 的開口置放成朝上地落下而供給到第 1 搬運機器人 150，且由玻璃瓶旋

轉移動通路 121、滑道部 123 和玻瓶落下供給通路 124 構成。前述玻瓶旋轉移動通路 121 係朝滑道 123 向下地傾斜，接受藉由從玻瓶供給部 100 的各供給口落下所供給玻瓶 3，使該玻瓶 3 隨著傾斜而在周方向旋轉且供給到滑道 123。前述滑道 123 之剖面為 V 字形，係接受從前述玻瓶旋轉移動通路 121 所供給的玻瓶 3，使該玻瓶 3 沿軸方向隨著傾斜朝向背面側滑動而供給到玻瓶落下供給通路 124。前述玻瓶落下供給通路 124 呈筒狀，係接受從前述滑道 123 所供給的玻瓶 3，使其轉變方向成該玻瓶 3 的軸方向一致在垂直方向而落下。

從前述滑道部 120 接受玻瓶 3 的本發明之第 1 搬運機器人 150，係具備維修時用於將全體拉出到前方的基台 151，且該基台 151 上部配置有機械臂 152、平行移動裝置 161、調整台 166、調整台移動裝置 169、升降台 173 和升降驅動裝置 176。

前述機械臂 152 係用於保持從前述滑道部 120 所供給的玻瓶 3，且由配置在移動塊 153 的一對臂狀物 155a、155b，和用於驅動該等臂狀物 155a、155b 的臂驅動裝置 158 所構成。

前述移動塊 153 係由基部 153a、從該基部 153a 中央朝上地突出的垂直壁 153b、從該垂直壁 153b 上端與基部 153a 平行地延伸的臂安裝部 153c 所構成。前述基部 153a 設置有各自不圖示的一對導孔和螺絲孔。且，前述臂安裝部 153c 突出地設置有軸承受部 154。

藉由使前述移動塊 153 朝水平方向左側移動而使機械臂 152 全體移動的平行移動裝置 161，係由貫穿在前述移動塊 153 的基部 153a 的導孔之引導軸 162、配置在該等引導軸 162 之間並旋轉固定在前述基部 153a 的螺絲孔之滾珠螺絲 163、使該滾珠螺絲 163 旋轉的齒輪 164a、164b 及驅動馬達 165 所構成。

如第 8 圖及第 9 圖所示，前述臂狀物 155a、155b 係位於玻璃瓶 3 外周部，各自配置在構成配置在前述軸承受部 154 的後述臂驅動裝置 158 的一對齒條 159a、159b 之一端。在該等臂狀物 155a、155b 以能夠旋轉的方式配置有將前述玻璃瓶 3 的外周面沿長方向支撐的第 1 至第 4 支撐滾筒 156a、156b、156c、156d，且置放在大致正方形的隅角。該等支撐滾筒 156a~156d 之中，以能夠旋轉之式配置在臂狀物 155a 的第 1 及第 2 支撐滾筒 156a、156b，捲繞有由橡膠環所構成的環形構件 157。此處，藉由該等支撐滾筒 156a~156d 保持的玻璃瓶 3 係藉由配置在後述的貼標籤部 200（參照第 11 圖）的玻璃旋轉機構，旋轉成前述標籤 4 以第 1、第 2、第 3 及第 4 支撐滾筒 156a~156d 的順序接觸。且，於玻璃瓶 3，在第 1 支撐滾筒 156a 以位於玻璃瓶 3 的旋轉方向前方的方式供給標籤 4。換言之，將從標籤部 200 送出的標籤 4 首先接觸的支撐滾筒當作第 1 支撐滾筒 156a，將沿著玻璃瓶 3 的旋轉貼附的過程中，標籤 4 的前端部所接觸的前述第 1 支撐滾筒 156a 之下一支撐滾筒 156b 當作第 2 支撐滾筒 156b，在該等第 1 支撐滾筒 156a 和第 2 支撐滾筒

156b 之間，裝設沿著玻瓶 3 旋轉而旋轉的環狀構件 157。

一對前述臂狀物 155a、155b 的臂驅動裝置 158 係包含：一對齒條 159a、159b，支撐在前述軸承受部 154，且使各自的一端逆向（前方和後方）地突出；及驅動馬達 160，將齒輪 160a 配置在輸出軸，該齒輪 160a 係使該等齒條 159a、159b 相向地進行齒旋轉。齒條 159a、159b 係構成藉由齒輪 160a 的正向旋轉使突出的前端互相朝後退方向移動而使臂狀物 155a、155b 接近移動，藉由齒輪 160a 的逆向旋轉，突出的前端互相朝前進方向移動而使臂狀物 155a、155b 背離移動。

如第 7 圖及第 8 圖所示，前述調整台 166 係於機器臂 152 之前述臂狀物 155a、155b 的下部配置成可朝垂直方向移動，且其係由從前述機器臂 152 原點位置之滑道部 120 的玻瓶 3 落下位置，水平地延伸到移動終點位置之貼標籤部 200 之板所構成。如第 9 圖所示，在該調整台 166 將貫通前述移動塊 153 的垂直壁 153b 的長溝 167 設成朝長方向延伸。且，在原點位置設置有可貫通移動塊 153 及支撐滾筒 156a~156d 的貫通孔 168。

如第 7 圖及第 8 圖所示，使前述調整台 166 朝垂直方向升降的調整台移動裝置 169 係包含：一對引導軸 170，貫穿設置在前述調整台 166 背面側的大致中央的導孔；滾珠螺絲 171a，配置在該等引導軸 170 之間並旋轉固定在設置在調整台 166 的螺絲孔；及使該滾珠螺絲 171a 旋轉的齒輪 171b 及驅動馬達 172。

如第 7 圖及第 9 圖所示，前述升降台 173 係設置在前述機械臂 152 的移動終點位置，且包含：接受由該機械臂 152 搬運的玻瓶 3 之承受盤部 174、安裝該承受盤部 174 的安裝台 175。

如第 8 圖所示，使前述安裝台 175 升降的升降驅動裝置 176 係包含：支柱 177，延伸到對上側第 2 搬運機器人 250 的交接位置；滾珠螺絲 178，配置成能夠旋轉且延伸到該支柱 177 的上下端，並旋轉固定在設置於前述安裝台 175 的螺絲孔；及使該滾珠螺絲 178 旋轉的齒輪 179a、179b 及驅動馬達 180。

而且，如第 7 圖所示，前述第 1 搬運機器人 150 在原點位置的背面側配置有當做檢測機構之紅外線感測器 181，用於檢測供給玻瓶 3 的情形。且，如第 8 圖所示，原點位置的正面側配置有當作升降位置檢測感測器的 4 個限制開關 182a~182d，用於檢測調整台 166 的位置。此處，位於最上位的限制開關 182a 係用於檢測玻瓶 3 的接受位置。位於其下側的限制開關 182b 係用於檢測搬運全高度最低的玻瓶 3 時的高度調整位置。位於其下側的限制開關 182c 係用於檢測搬運全高度為中間的玻瓶 3 時的高度調整位置。位於最下位的限制開關 182d 係用於檢測搬運全高度最高的玻瓶 3 時的高度調整位置。而且，終點位置的前述支柱 177 配置有 2 個限制開關 183a、183b，用於檢測升降台 173 的上升位置。此處，位於上側的限制開關 183a 係用於檢測對第 2 圖所示之第 2 搬運機器人 250 的交接位置。

位於下側的限制開關 183b 係用於檢測第 3 搬運機器人 350 的交接位置。

此種結構的第 1 搬運機器人 150 係藉由兼具搬運機器人控制機構功能的第 6 圖所示的機器控制裝置 802 而動作。此外，以下針對機器控制裝置 802 對第 1 搬運機器人 150 的控制具體地說明。

如第 10 圖所示，機器控制裝置 802 係首先於步驟 S151，藉由限制開關 182a 使調整台 166 位於移動範圍的上端位置之原點位置，待機到藉由紅外線感測器 181 檢測出從滑道部 120 供給玻璃瓶 3 的情形。

然後，檢測出接受玻璃瓶 3 時，在步驟 S152 根據輸入的處方資料，依照處方的藥片大小及處方的片數等，選擇最適當大小的玻璃瓶 3，且接收（讀入）其選擇的玻璃瓶 3 的高度資料，在步驟 S153 使調整台移動裝置 169 動作，藉由限制開關 182b~182c 調整前述調整台 166 的高度。藉此，大小不同的玻璃瓶 3 係其上端位置全部一致。

接著，在步驟 S154 藉由臂驅動裝置 158 使機械臂 152 動作而保持玻璃瓶 3 之後，在步驟 S155 使平行移動裝置 161 動作，將機械臂 152 朝水平方向移動到終點位置之標籤貼附位置。

接著，在步驟 S156 待機到藉由後述的貼標籤部 200，將標籤 4 貼附在玻璃瓶 3 的外周面而完成標籤 4 的貼附時，在步驟 S157 使升降驅動裝置 176 動作，將升降台 173 上升到接受玻璃瓶 3 的位置（底部）。

接著，在步驟 S158 藉由臂驅動裝置 158 使機械臂 152 動作而放開保持的玻瓶 3 之後，在步驟 S159 使平行移動裝置 161 及調整台移動裝置 169 動作而回歸到原點位置。此外，該回歸動作係首先將調整台 166 移動到最下位之後，將機械臂 152 移動到前述原點位置之後，將調整台 166 移動到最上位。

接著，在步驟 S160 根據處方資料檢測出處方的藥片是否非胺基比林系。然後，處方的藥片非胺基比林系藥片時進入步驟 S161，藉由升降驅動裝置 176 將升降台 173 移動到上側之第 2 搬運機器人交接位置而進入步驟 S163。另一方面，處方的藥片不是非胺基比林系藥片時進入步驟 S162，藉由升降驅動裝置 176 將升降台 173 移動到下側之第 3 搬運機器人交接位置而進入步驟 S163。

在步驟 S163，第 2 搬運機器人 250 或第 3 搬運機器人 350 保持玻瓶 3，且待機到完成交接，完成交接時，在步驟 S164 藉由升降驅動裝置 176 使升降台 173 回歸到下端之原點位置而結束在第 1 搬運機器人 150 的控制。

如此地，由於本發明的第 1 搬運機器人 150 係藉由平行移動裝置 161 使機械臂 152 水平地移動的結構，因此可謀求提高關於搬運之安定性。且，由於第 1 搬運機器人 150 係構成以使全高度不同的全部的玻瓶 3 之上端位置一致的方式調整調整台 166 的高度之後，使前述機械臂 152 動作而搬運玻瓶 3，因此全高度不同的玻瓶 3 從上端的保持位置係全部一定。因此，可使交接到下一步驟的位置安定。

即，於本實施形態，藉由後述貼標籤部 200 貼附的標籤 4 的貼附位置，即使玻璃瓶 3 的全高度不同，從上端開口的距離仍完全一致。

且，調整台 166 係於移動上端位置的狀態，從滑道部 120 接受前述玻璃瓶 3，因此可抑制自然落下造成的玻璃瓶 3 的彈起。其結果，可提高從滑道部 120 的接受狀態的安定性。

3. 貼標籤部 200 (標籤供給機構) 的結構

如第 11 圖及第 12 圖所示，構成貼標籤裝置的貼標籤部 200 係在前述機械臂 152 的第 1 支撐滾筒 156a，將印刷有藥名等的標籤 4 以位於後述玻璃瓶旋轉機構造成的玻璃瓶 3 的旋轉方向前方之方式，供給到前述玻璃瓶 3 的外周面。標籤 4 係貼附在從第 1 滾筒 201 所供給的薄膜 5，於以引導片 202 將薄膜 5 轉變方向時剝落。剝落標籤 4 的薄膜 5 係捲繞在第 2 滾筒 203。對標籤 4 的印刷係藉由在從薄膜 5 剝落前一面支撐在內支撐滾筒 204，一面以印刷頭 205 熱轉印色帶 206 的方式進行。色帶 206 係從第 3 滾筒 207 供給而捲繞在第 4 滾筒 208。

且，貼標籤部 200 設置有玻璃瓶旋轉機構，用於使保持在能夠旋轉的前述支撐滾筒 156a~156d 的玻璃瓶 3，以第 1、第 2、第 3 及第 4 支撐滾筒 156a~156d 的方向旋轉。該玻璃瓶旋轉機構係包含：配置成能夠轉動的轉動基板 209、在該轉動基板 209 兩端配置成能夠旋轉的旋轉滾筒 210a、210b、捲繞在該等旋轉滾筒 210a、210b 的皮帶 211、使配

置在轉動基板 209 的轉動中心點的前述旋轉滾筒 210a 旋轉的馬達 212。

此種結構的貼標籤部 200 係藉由機器控制裝置 802 動作。具體而言，在第 10 圖所示的流程圖中，在步驟 S155 將機械臂 152 移動到終點位置時，根據處方資料在標籤 4 實施印刷。然後，旋轉前述轉動基板 209，將前端的旋轉滾筒 210b 藉由支撐滾筒 156a~156d 抵接在支撐成能夠旋轉的玻璃瓶 3。於該狀態，以藉由馬達 212 經由旋轉滾筒 210a 旋轉旋轉滾筒 210b 的方式，使玻璃瓶 3 在支撐滾筒 156a~156d 中旋轉。

此時，藉由引導片 202 從薄膜 5 剝落的標籤 4 進入支撐滾筒 156a、156d 間，藉由接觸在玻璃瓶 3 的方式，以塗布在本身的接合劑貼附在玻璃瓶 3 的外周面。然後，以從第 1 到第 4 支撐滾筒 156a~156d 的順序順次推壓之方式，在全面範圍確實地貼附。

此處，貼附在玻璃瓶 3 之後，其黏附狀態不安定，形成前端部分易藉由標籤 4 本身的腰部而從玻璃瓶 3 剝落的狀態。但是，於本實施狀態，在構成貼標籤裝置的機械臂 152 的支撐滾筒 156a~156d，由於將環狀構件 157 捲繞在標籤 4 首先接觸的第 1 支撐滾筒 156a，和位於玻璃瓶 3 的旋轉方向前側，在第 1 支撐滾筒 156a 的下一接觸之第 2 支撐滾筒 156b，因此在標籤 4 的前端部分不會產生剝落而可一面引導到第 2 支撐滾筒 156b，一面確實地貼附。因此，可防止從玻璃瓶 3 浮起的標籤 4 貼附在支撐滾筒 156a~156d 而產生

問題。

此外，本發明的玻璃瓶供給裝置並非限定於前述實施形態的結構，可做各種變更。

例如，於前述實施形態，藉由 4 支支撐滾筒 156a~156d 保持玻璃瓶 3 的外周面，但如第 13 圖及第 14 圖所示，將在第 1 臂狀物 155a 配置成能夠轉動的 2 支支撐滾筒 156a、156b，和在第 2 臂狀物 155b 配置成能夠旋轉的 1 支支撐滾筒 156c，配置成形成三角形的結構亦可。且，在臂狀物配置 5 支以上的支撐滾筒亦可。即，以可保持形成剖面圓形的玻璃瓶 3 的方式，將 3 支以上的支撐滾筒配置成形成圓形軌道且能夠旋轉即可。藉此，可確實地將玻璃瓶 3 定心而保持在機械臂 152 的中心位置。且，環狀構件 157 不僅限於在第 1 及第 2 支撐滾筒 156a、156b 之間，裝設 5 支以上的支撐滾筒 156 時，捲繞在第 2 及第 3 支撐滾筒 156b、156c 之間亦可。

又，各支撐滾筒 156 不限於如前述實施形態，在玻璃瓶外周面朝上下方向連續地延伸，如第 13 圖及第 14 圖所示，藉由在前述玻璃瓶 3 的全高度分割成上下位置的分割滾筒 156a-1、156a-2、156b-1、156b-2、156c-1、156c-2 構成亦可。藉此，不需長的線接觸，而可裝設多數個多數短的線接觸部分，由於增加對玻璃瓶 3 的保持位置，可提高保持狀態的安定性。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係關於本發明的藥片收容取出裝置的前視圖。

第 2 圖係第 1 圖的藥片收容取出裝置的內部前視圖。

第 3 圖係第 2 圖的 III - III 線剖面圖。

第 4 圖係第 2 圖的 IV - IV 線剖面圖。

第 5 圖係第 2 圖的 V - V 線剖面圖。

第 6 圖係由機器控制裝置控制的方塊圖。

第 7 圖係第 1 搬運機器人的前視圖。

第 8 圖係第 1 搬運機器人的右側視圖。

第 9 圖係第 1 搬運機器人的俯視圖。

第 10 圖係表示由機器控制裝置控制第 1 搬運機器人的流程圖。

第 11 圖係第 1 搬運機器人和貼標籤部的俯視圖。

第 12 圖係第 11 圖的主要部立體圖。

第 13 圖係構成貼標籤裝置的第 1 搬運機器人變形例的前視圖。

第 14 圖係第 13 圖的俯視圖。

【元件代表符號簡單說明】

1	藥片收容取出裝置	2	瓶蓋
3	玻璃瓶	4	標籤
123	滑道	5	薄膜
10	本體	20	操作顯示面板
30a、30b、30c 玻璃瓶取出口			
40 (40a、40b)	輔助藥片供給部	50	輔助瓶蓋收容部
60a、60b、60c、60d、60e	門	100	玻璃瓶供給部
160a、164a、164b、179a、179b、171b 齒輪			

181	紅外線感測器	120	滑道部
121	玻瓶旋轉移動通路		
124	玻瓶落下供給通路	150	第1搬運機器人
151	基台	152	機械臂
153	移動塊	153a	基部
153b	垂直壁	153c	臂安裝部
154	軸承受部	155a、155b	臂狀物
156 (156a、156d)	支撐滾筒		
156a-1、156a-2、156b-1、156b-2、	分割滾筒		
156c-1、156c-2		157	環狀構件
158	臂驅動裝置	159a、159b	齒條
160、165、172、180	驅動馬達	161	平行移動裝置
162、170	引導軸	163、171a、178	滾珠螺絲
166	調整台	167	長溝
168	貫通孔	169	調整台移動裝置
173	升降台	174	承受盤部
175	安裝台	176	升降驅動裝置
177	支柱	182a~182d	限制開關
200	貼標籤部、標籤供給機構	201	第1滾筒
202	引導片	203	第2滾筒
204	內支撐滾筒	205	印刷頭
206	色帶	207	第3滾筒
208	第4滾筒	209	轉動基板
210a、210b	旋轉滾筒	211	皮帶

212	馬達	250	第 2 搬運機器人
300	藥片供給部	350	第 3 搬運機械人
400	攝影部	450	第 4 搬運機器人
500	瓶蓋供給部	600	加蓋部
700	保管部	800	控制部
801	個人電腦(PC)	802	機器控制裝置
900	主機電腦	S151~S164	步驟

伍、中文發明摘要：

本發明係具備如下述結構：至少 3 支支撐滾筒 156a~156c，接觸在玻瓶 3 外周面旋轉；臂狀物 155a、155b，以能夠旋轉之方式支撐著支撐滾筒 156a~156c；旋轉機構（旋轉滾筒 210a、210b），使藉由支撐滾筒 156a~156c 保持成能夠旋轉的玻瓶 3 旋轉；標籤供給機構 200，供給貼附在玻瓶 3 外周面的標籤 4；以及環狀構件 157，在從標籤供給機構 200 送出的標籤 4 首先接觸的第 1 支撐滾筒 156a 和下一接觸的第 2 支撐滾筒 156b 之間沿著玻瓶 3 的旋轉而旋轉。

陸、英文發明摘要：

Provided herein is an assembly comprising at least three supporting rollers 156a~156c that are in contact with the exterior surface of the vials 3 during rotation; arm means 155a and 155b for supporting the roller 156a~156c in a rotating manner; a rotating means (the rotating rollers 210a and 210b) for maintaining the rotation of the vials 3 via the supporting rollers 156a~156c; a label supplying means 200 for supplying labels 4 for labeling on the exterior surface of the vials 3; and a circular means 157 for rotating along the rotation of the vials 3 between the first supporting roller 156a, which comes in contact with the label 4 from the label supplying means 200, and a second supporting roller 156b that comes into contact next.

拾、申請專利範圍：

1、一種玻璃瓶供給裝置，其特徵在於具備：

至少 3 支支撐滾筒，接觸玻璃瓶外周面而旋轉；

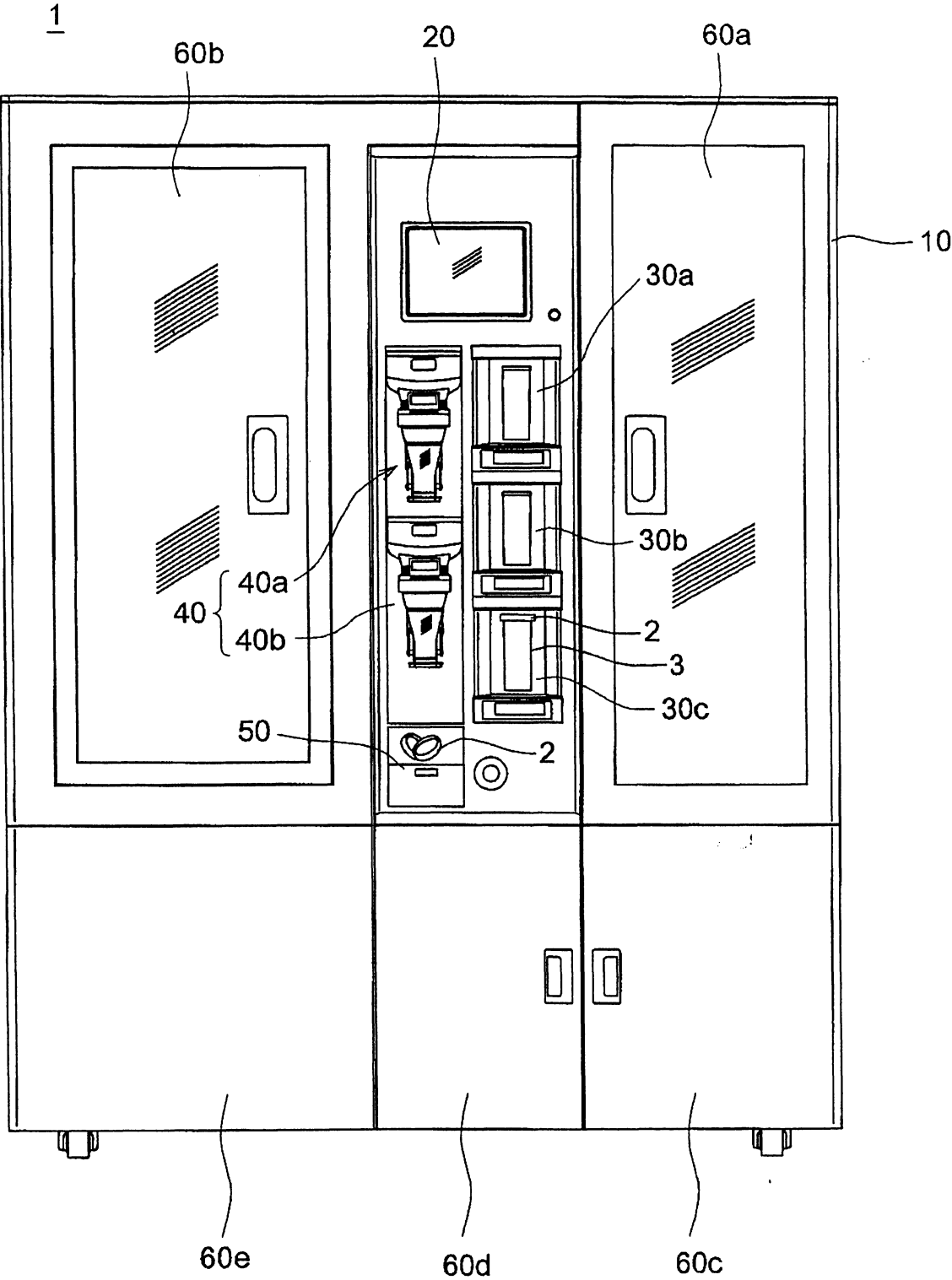
臂狀物，以能夠旋轉之方式支撐該支撐滾筒；

旋轉機構，藉由該支撐滾筒朝預定方向旋轉該以能夠旋轉之方式保持著的玻璃瓶；

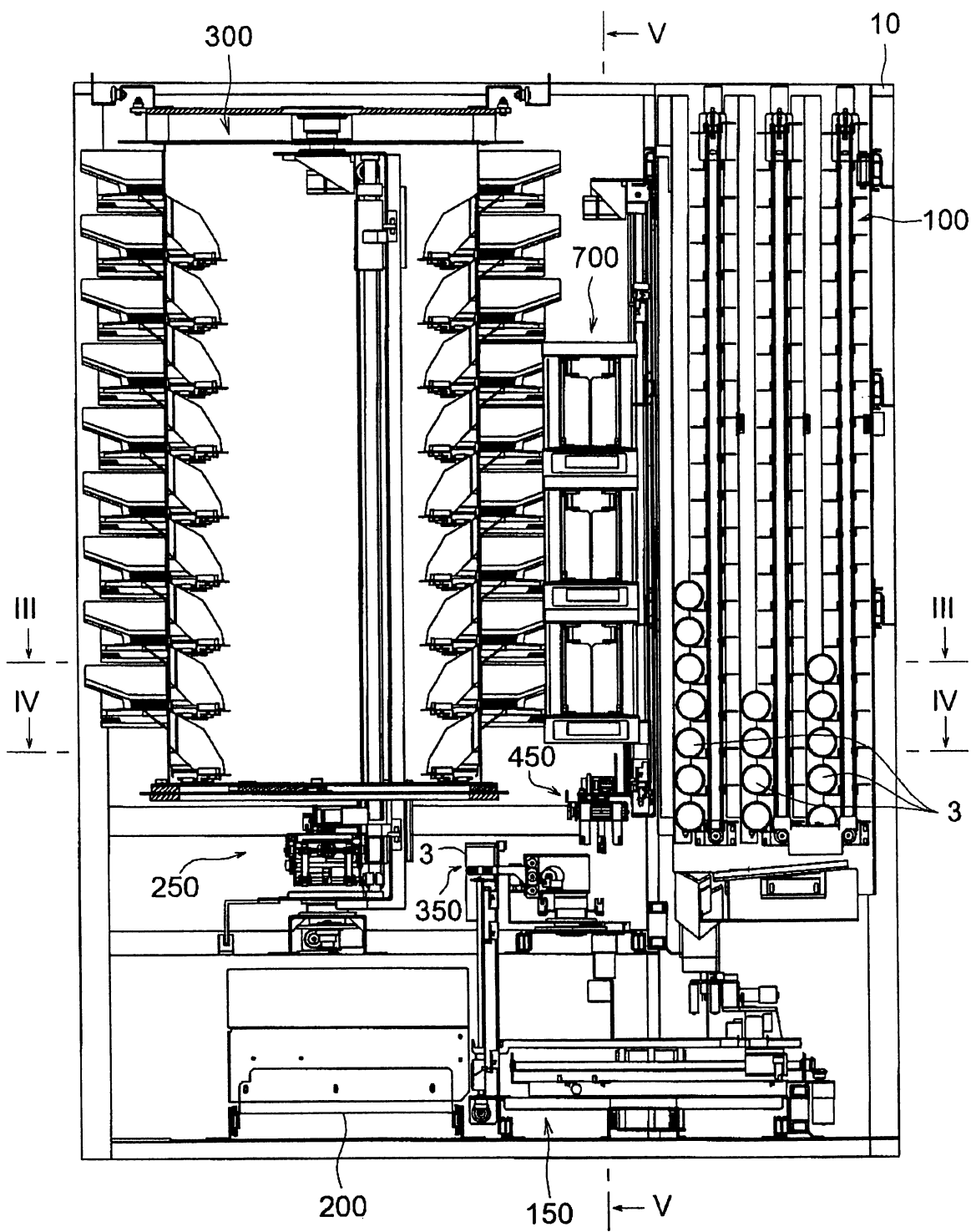
標籤供給機構，供給貼附在該玻璃瓶外周面的標籤；以及

環狀構件，將從該標籤供給機構送出的標籤首先接觸的支撐滾筒當作第 1 支撐滾筒，將沿著玻璃瓶的旋轉而貼附的過程中，標籤的前端部所接觸的該第 1 支撐滾筒的下一支撐滾筒當作第 2 支撐滾筒，環狀構件至少在該等第 1 支撐滾筒和第 2 支撐滾筒之間沿著玻璃瓶的旋轉而旋轉。

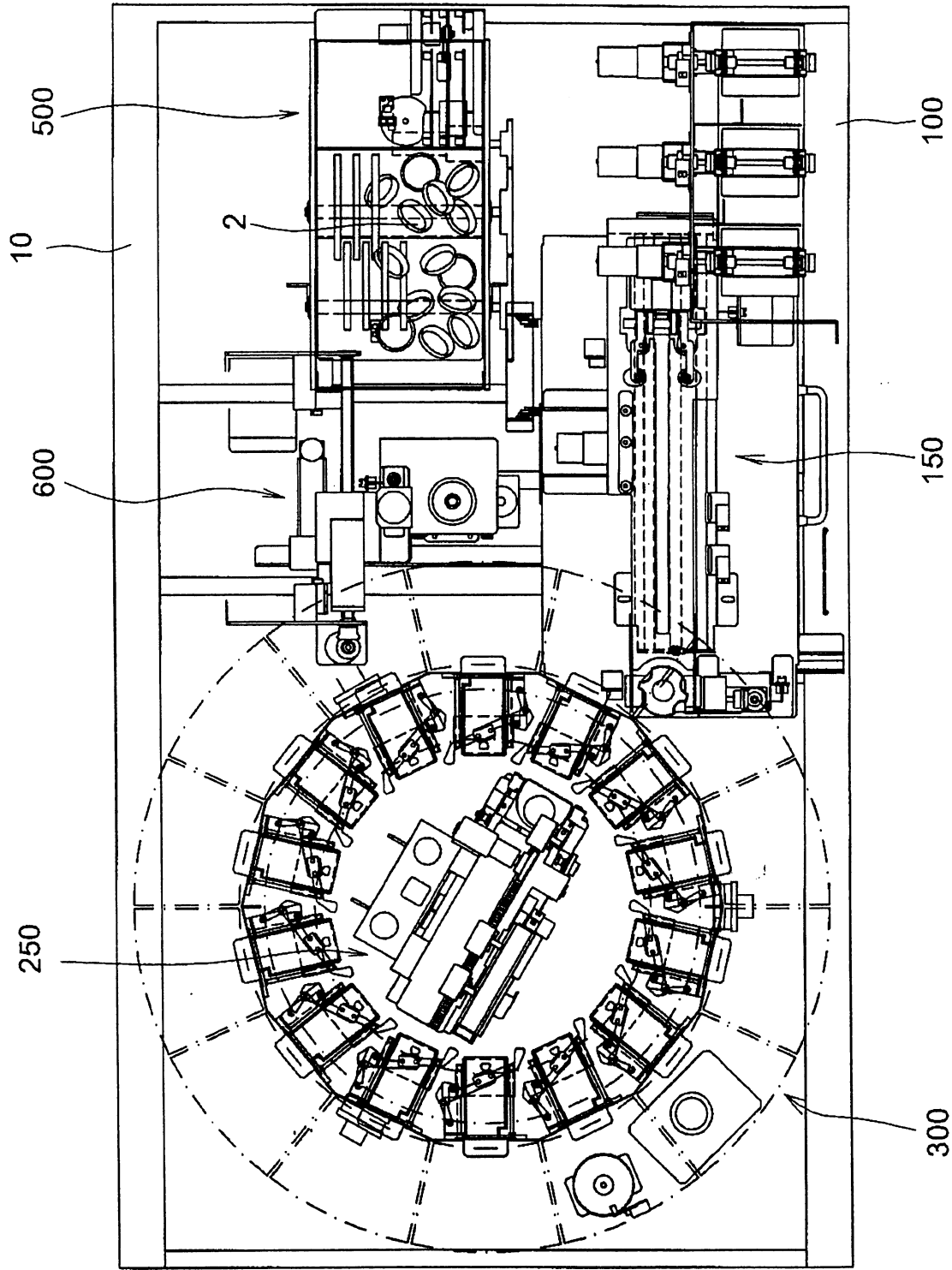
2、如申請專利範圍第 1 項之貼標籤裝置，其中該各支撐滾筒係於該玻璃瓶的全高度分割成上下位置。



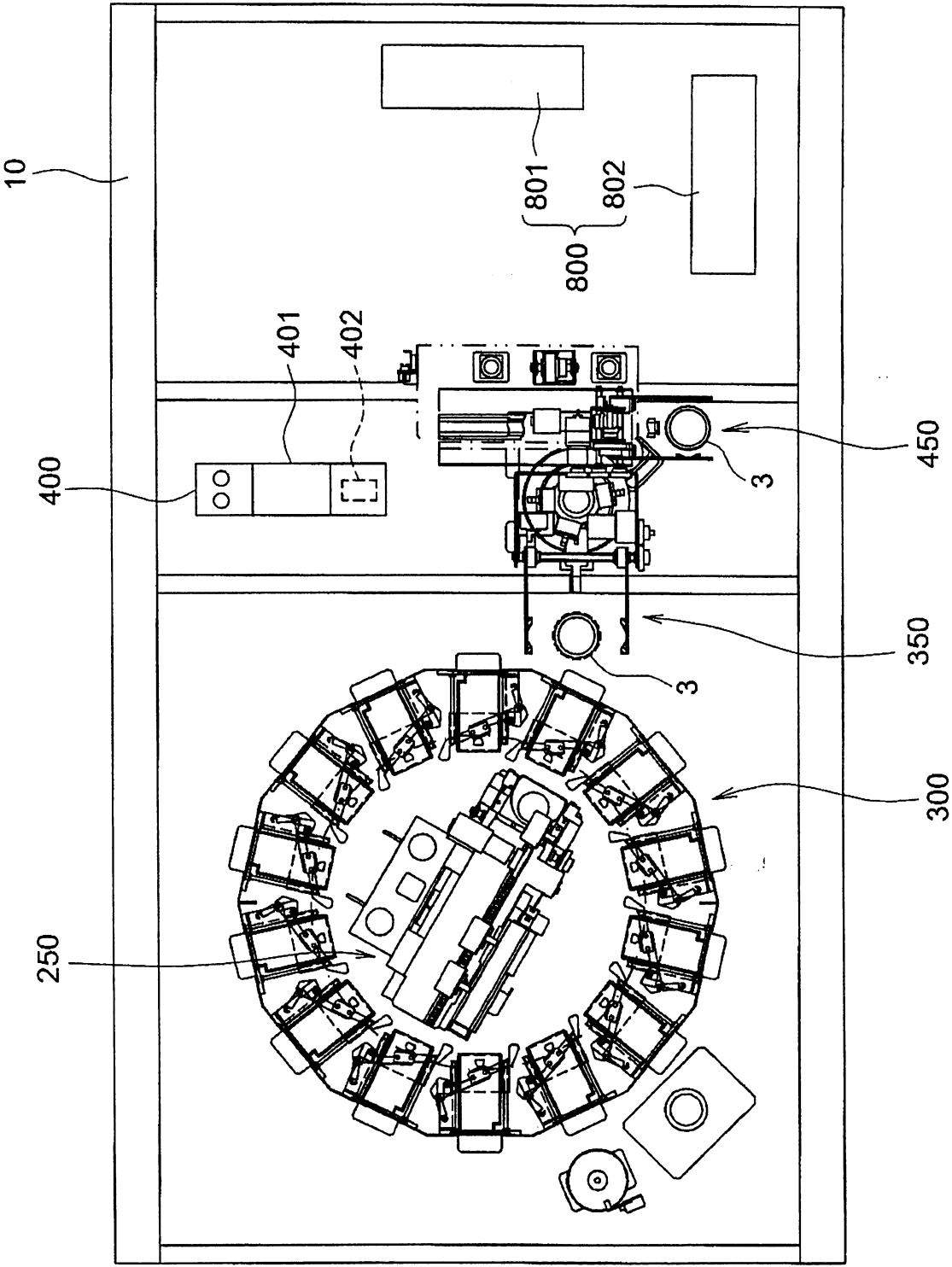
第 1 圖



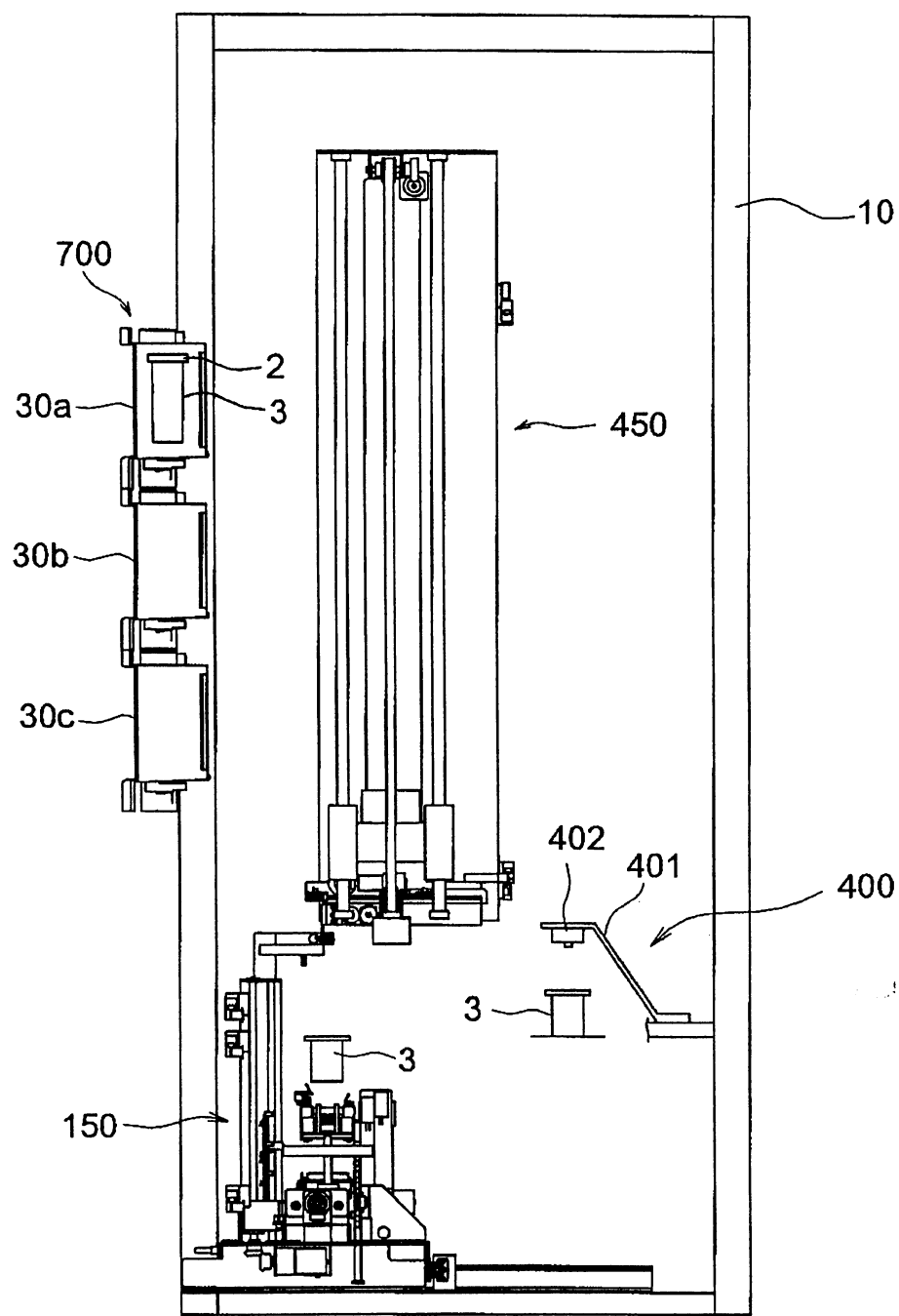
第 2 圖



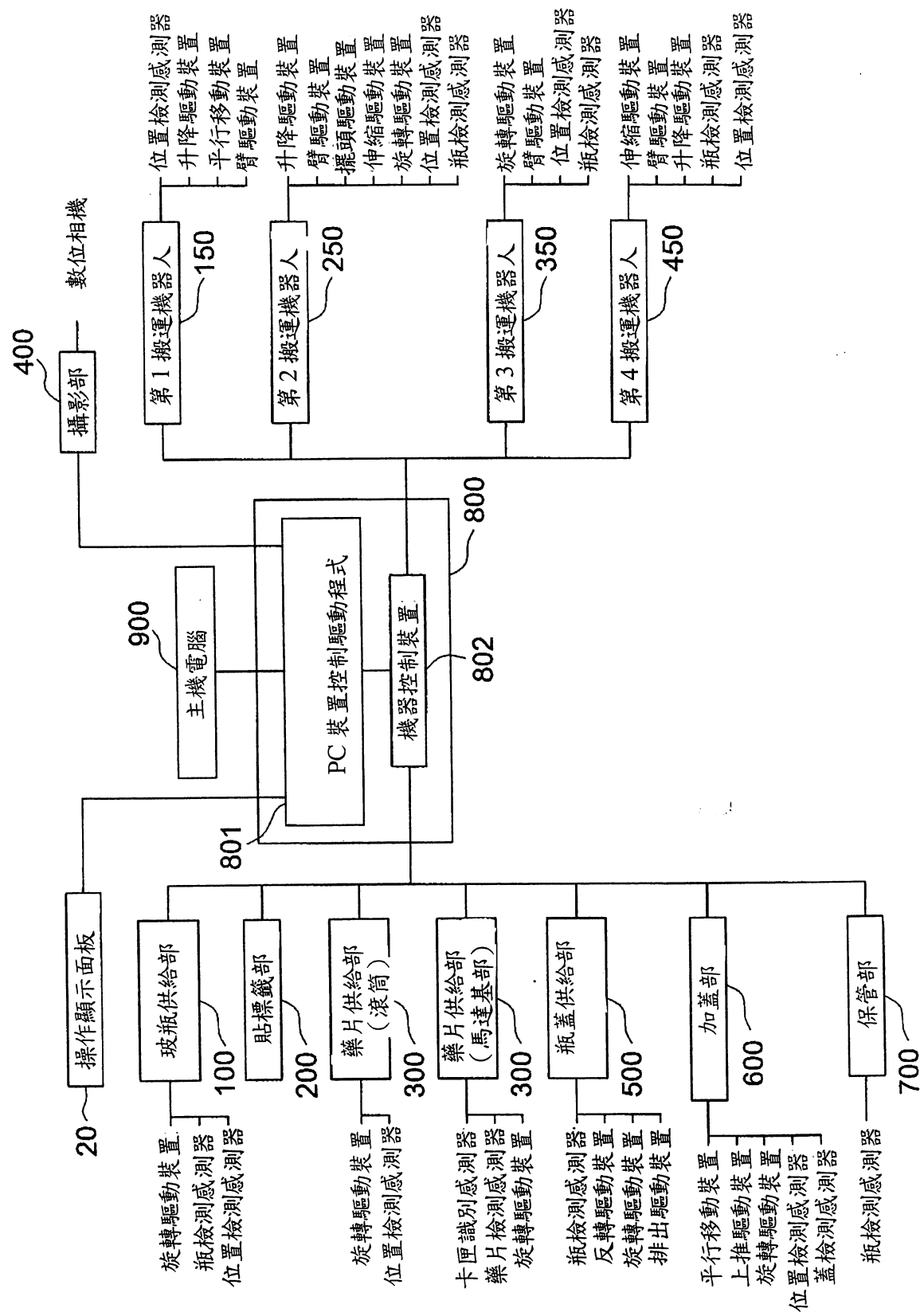
第 3 圖



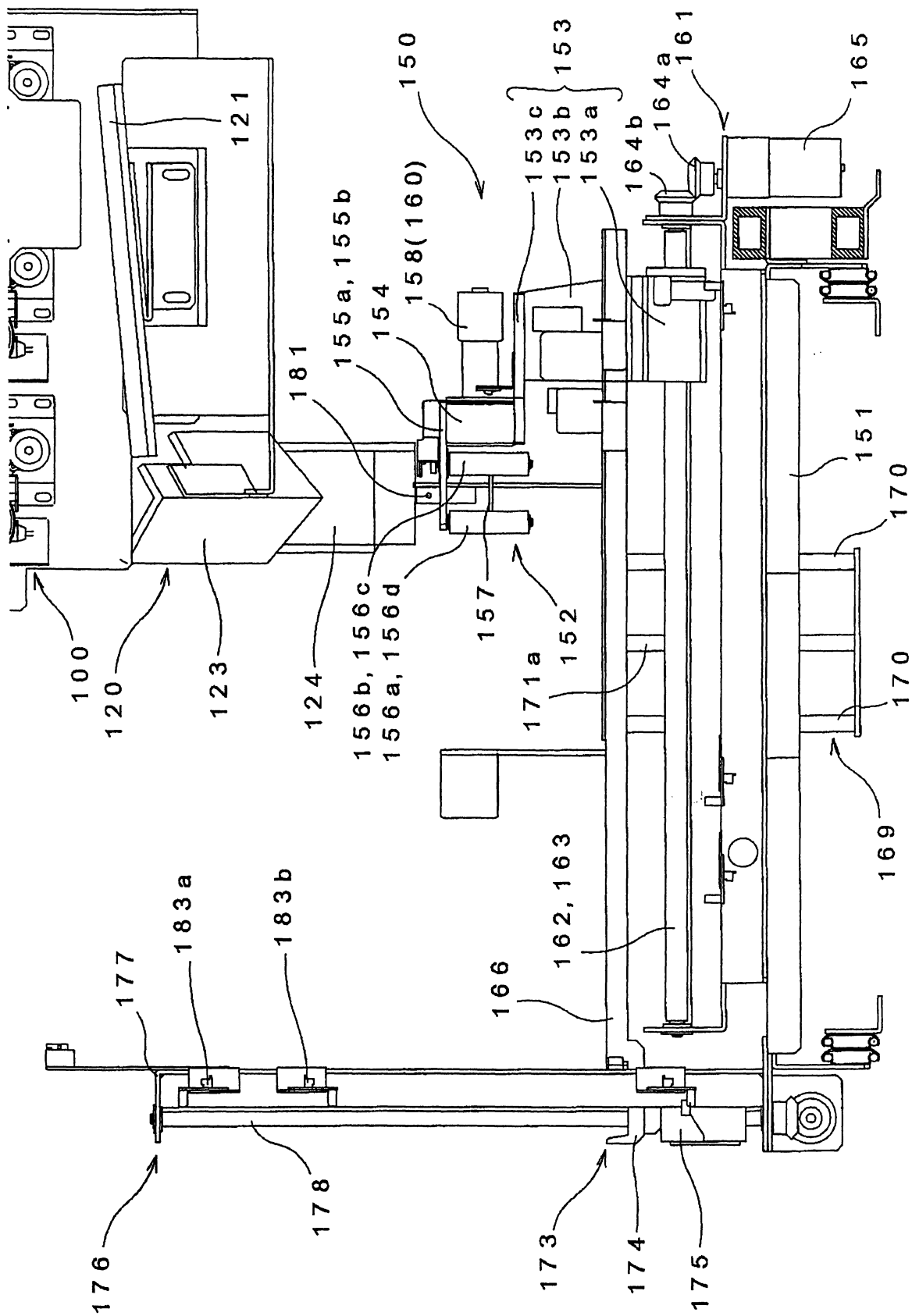
第 4 圖



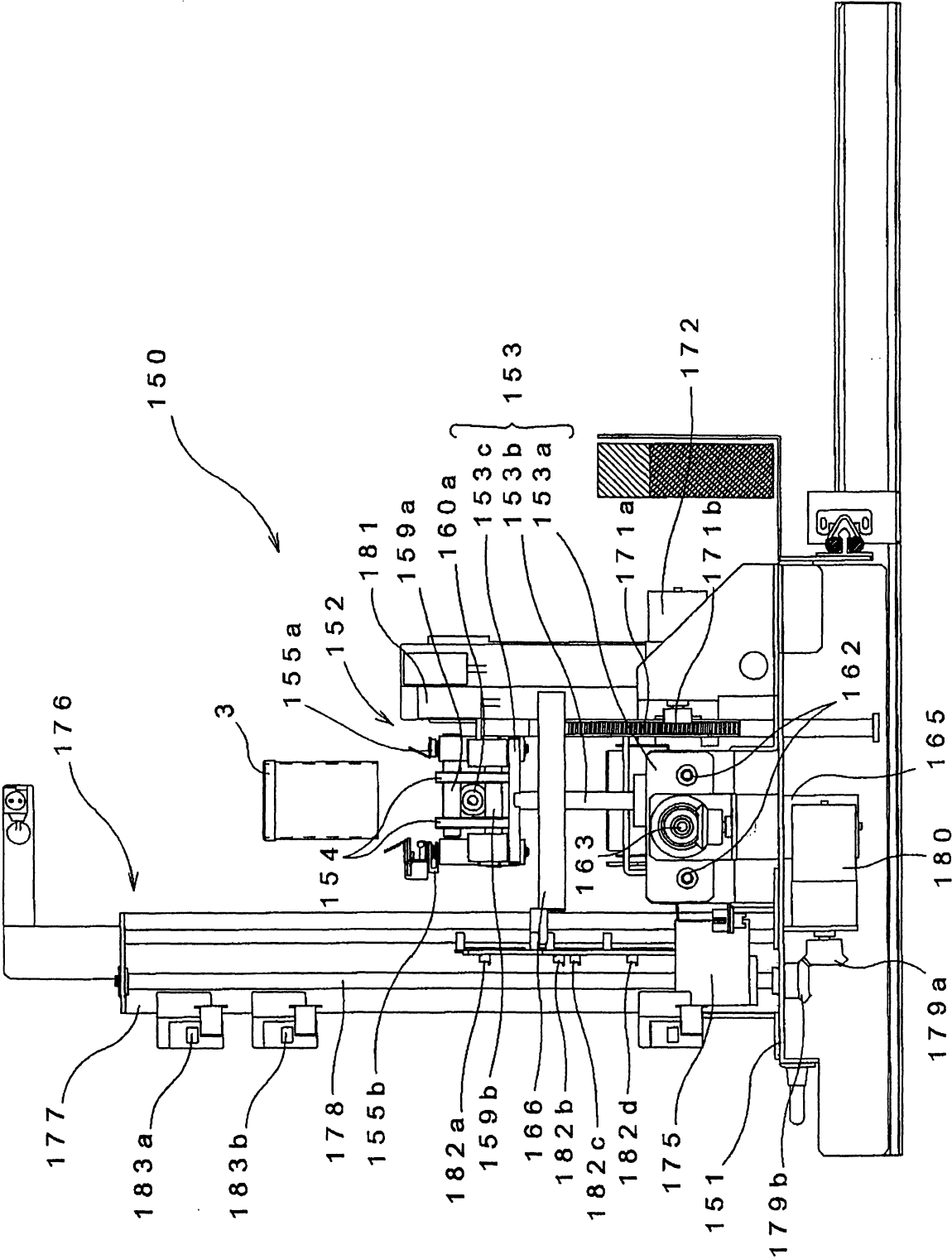
第 5 圖



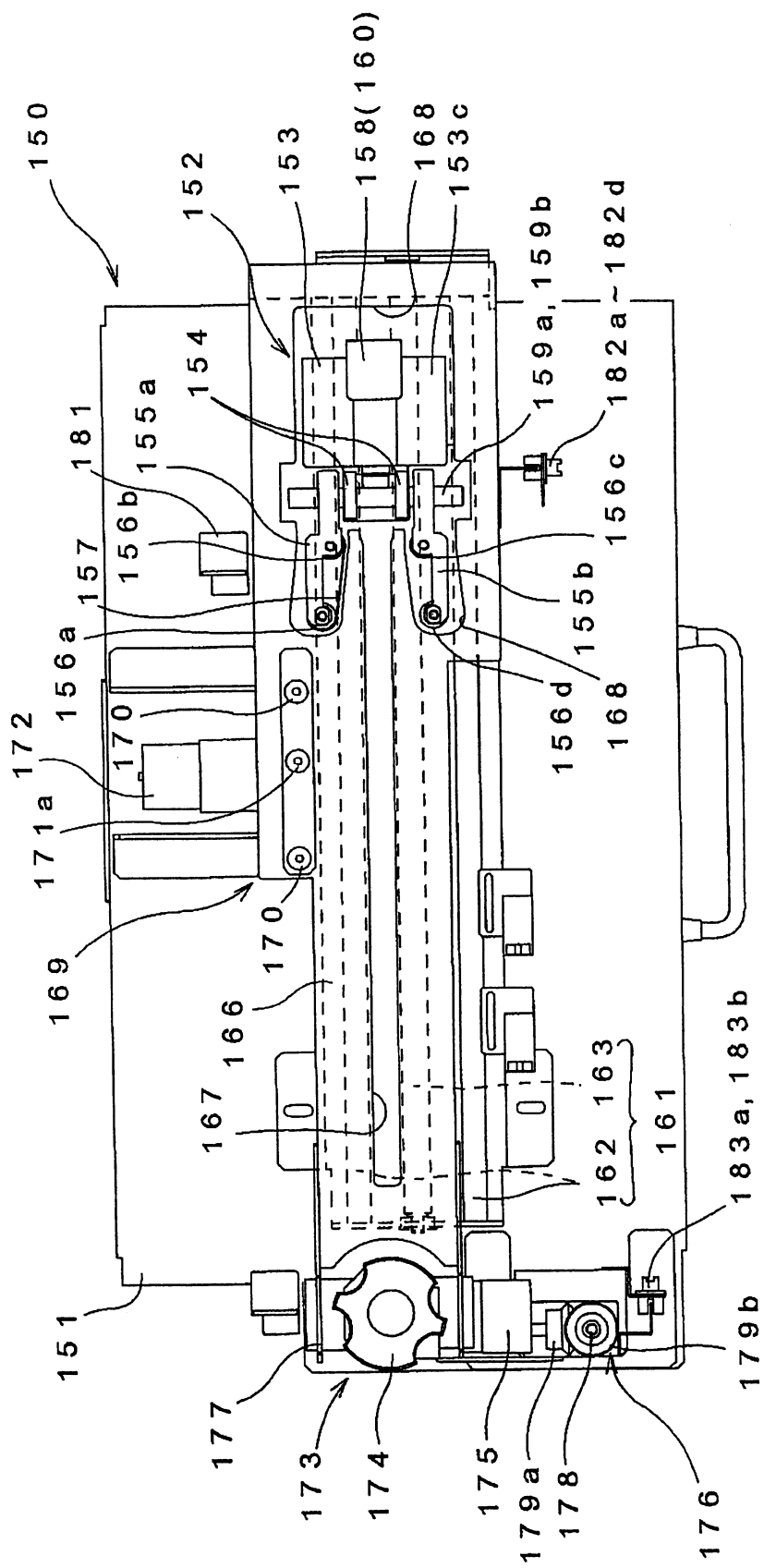
第 6 圖



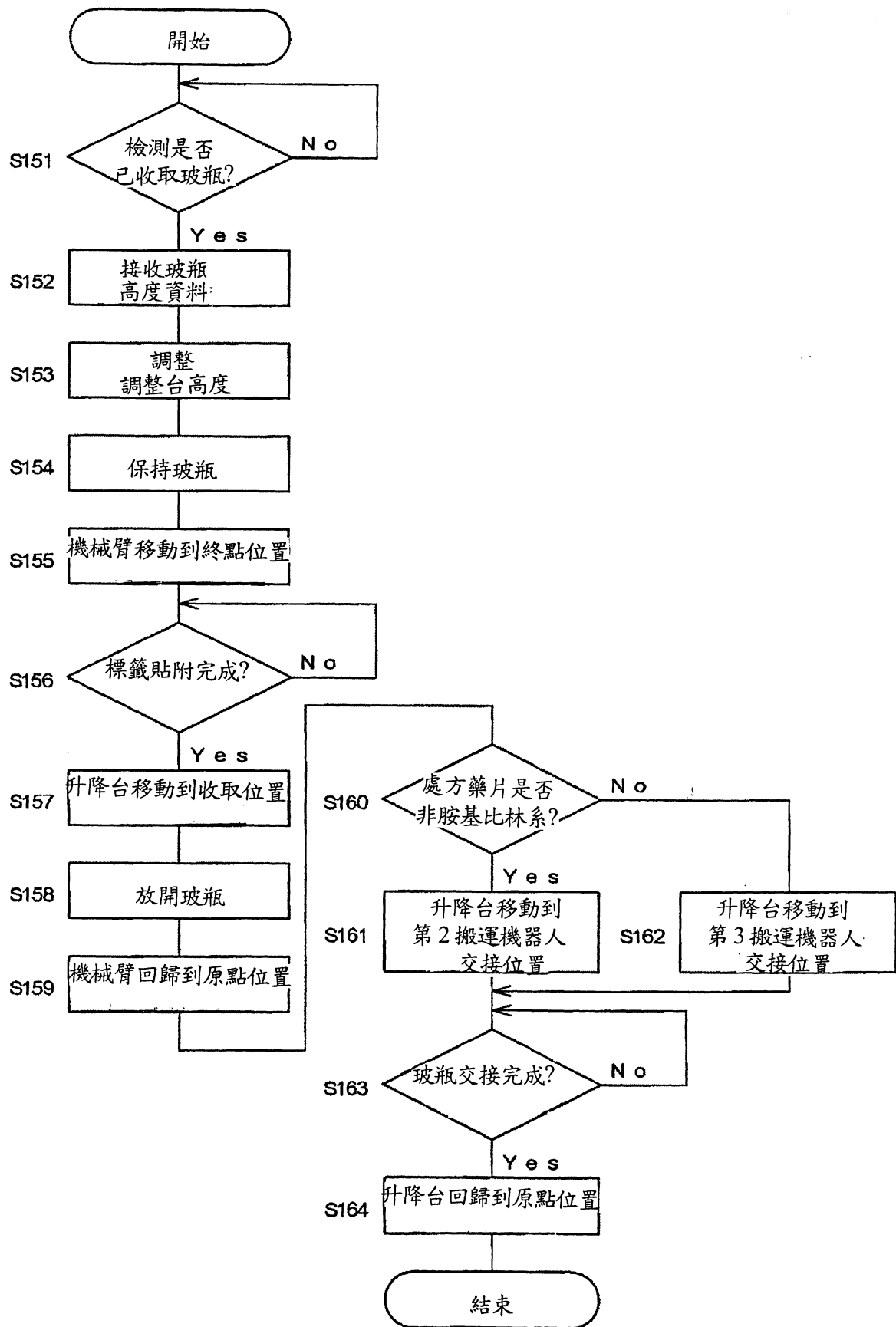
第 7 圖



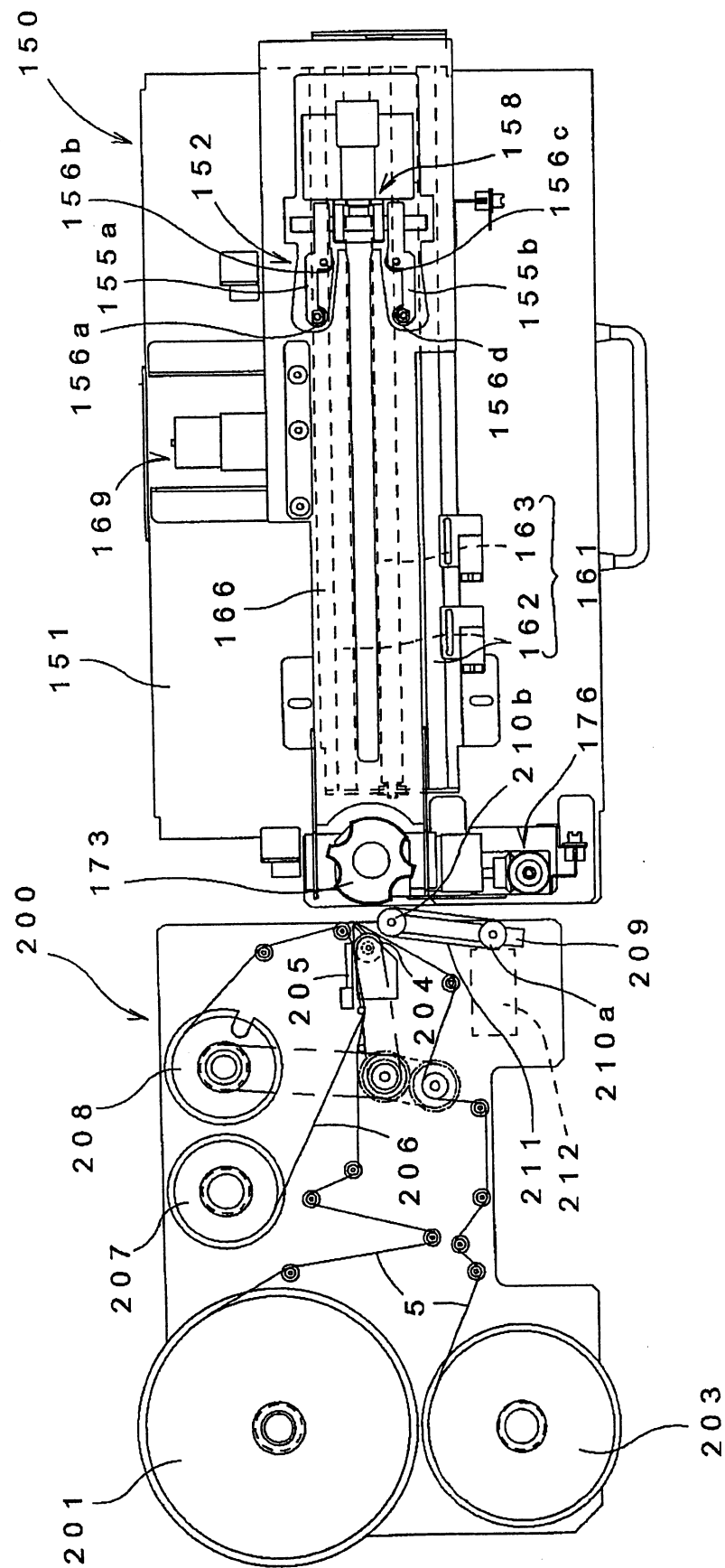
第 8 圖



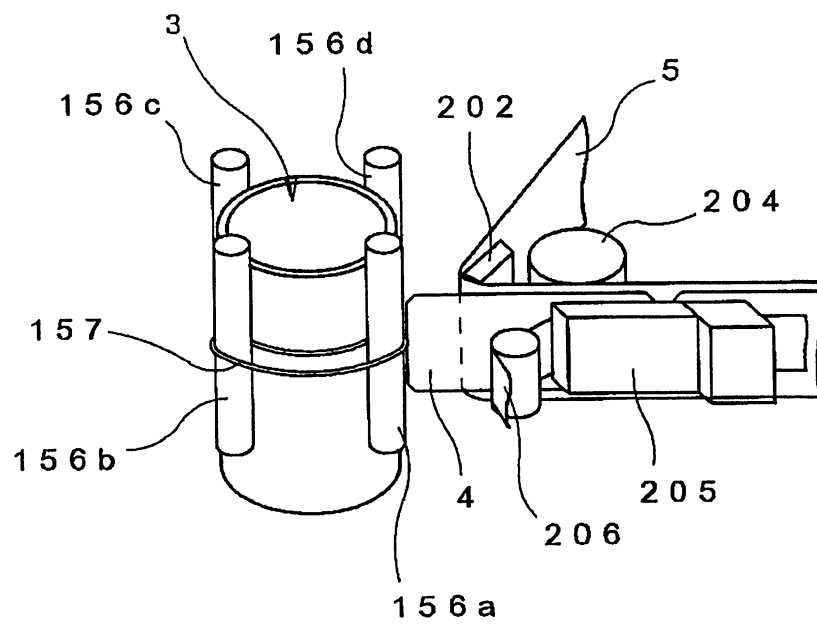
第 9 圖



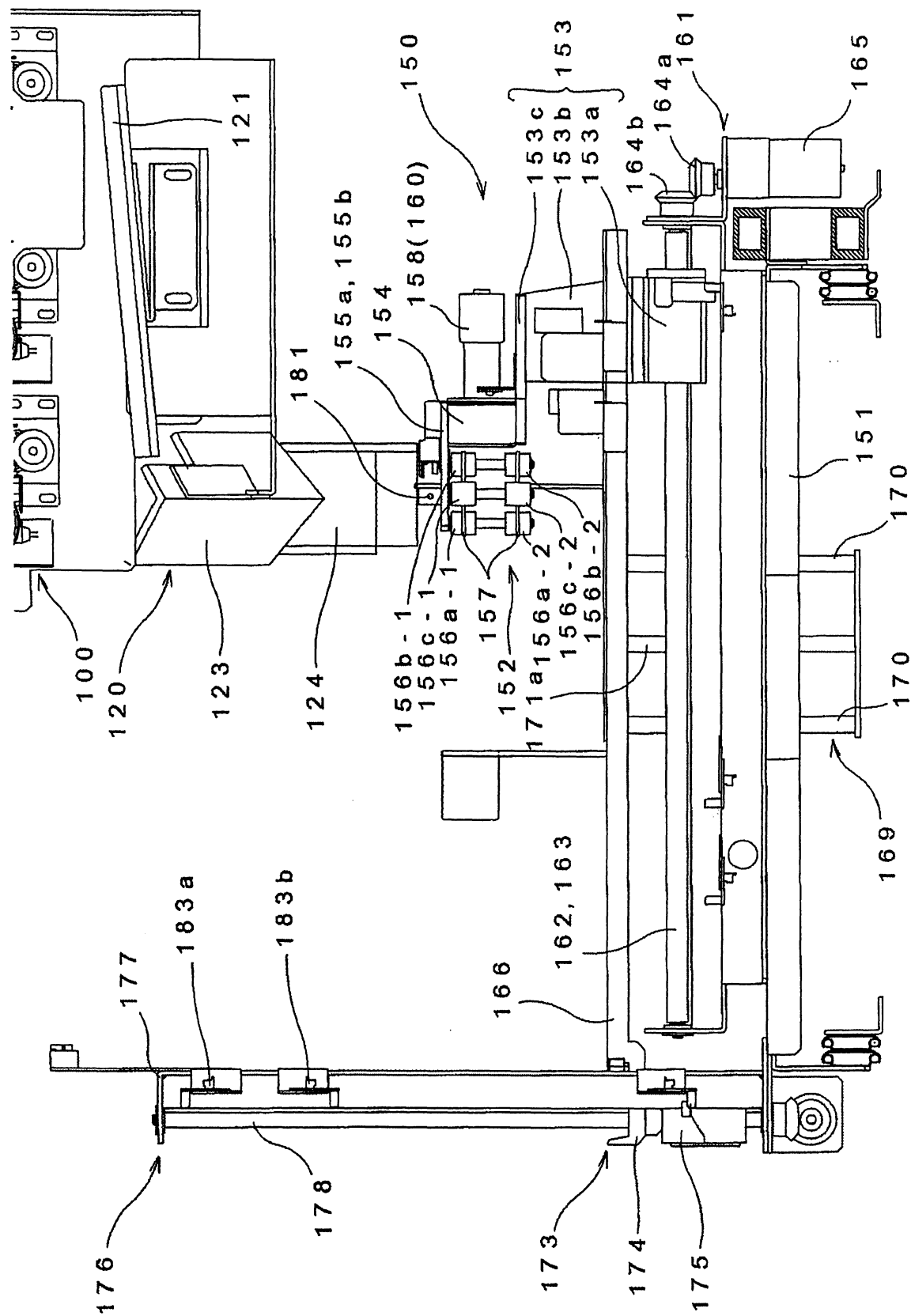
第 10 圖



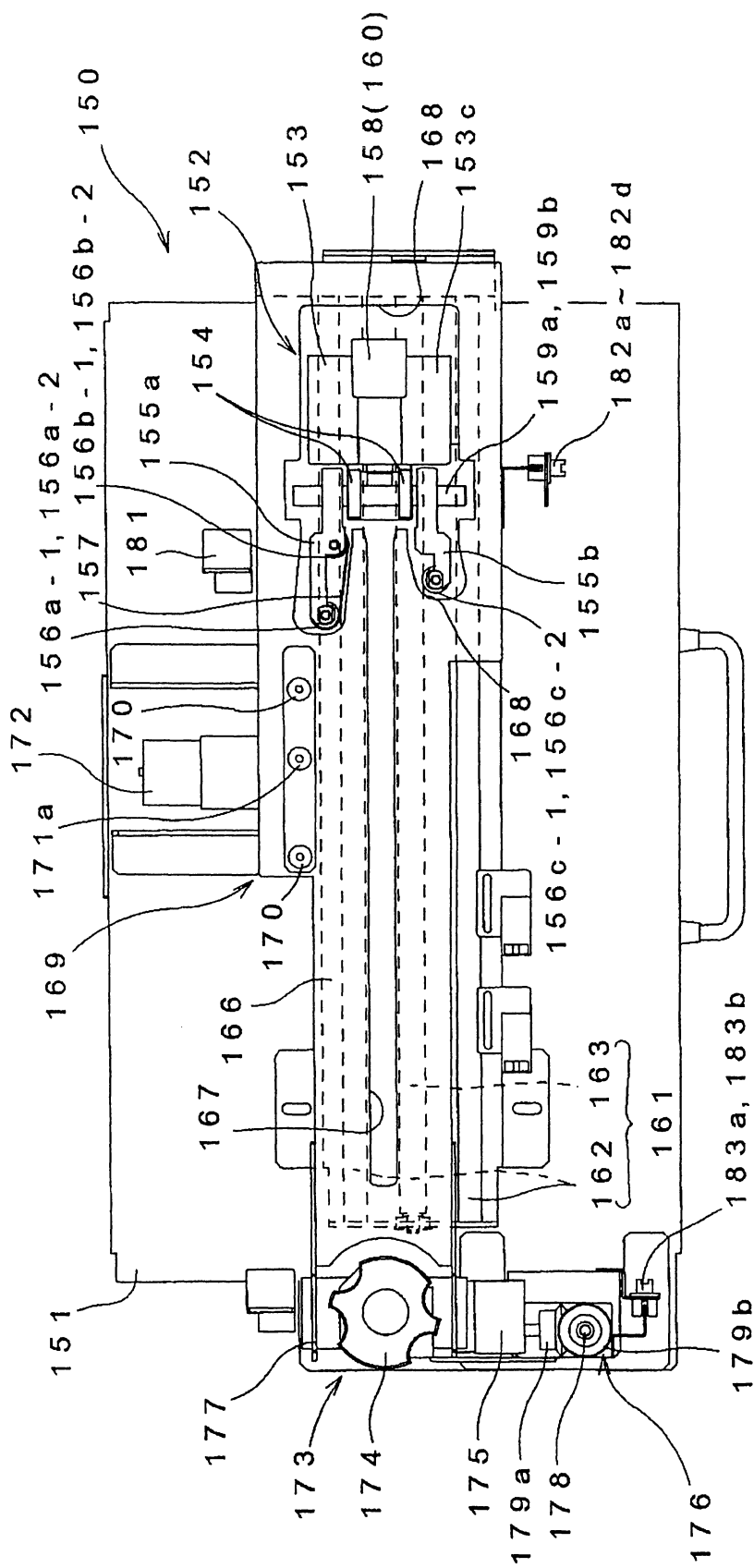
第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖



第 14 圖

柒、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 11 圖。

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

5	薄膜	150	第 1 搬運機器人
151	基台	152	機械臂
155a、155b	臂狀物	156a~156d	支撐滾筒
158	臂驅動裝置	161	平行移動裝置
162	引導軸	163	滾珠螺絲
166	調整台	169	調整台移動裝置
173	升降台	176	升降驅動裝置
200	貼標籤部、標籤供給機構	201	第 1 滾筒
203	第 2 滾筒	204	內支撐滾筒
205	印刷頭	206	色帶
207	第 3 滾筒	208	第 4 滾筒
209	轉動基板	210a、210b	旋轉滾筒
211	皮帶	212	馬達

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：