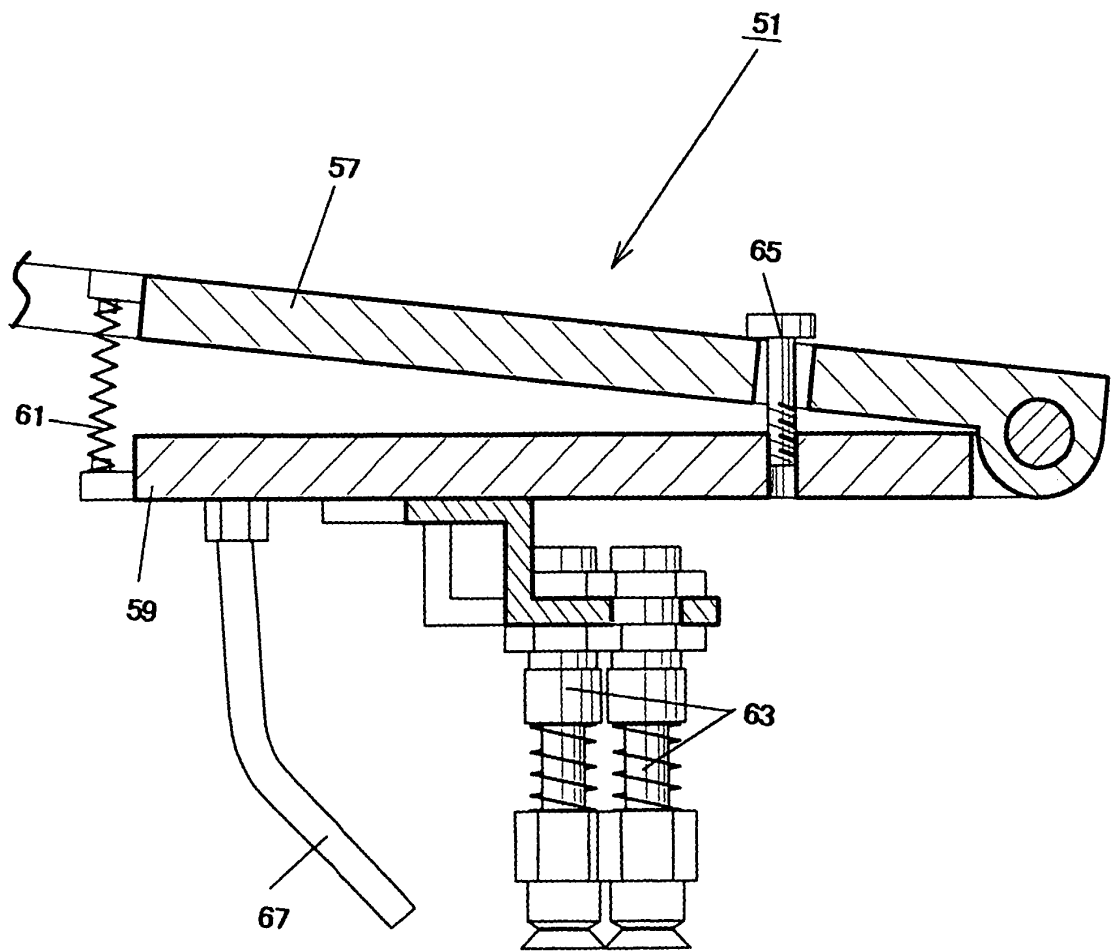
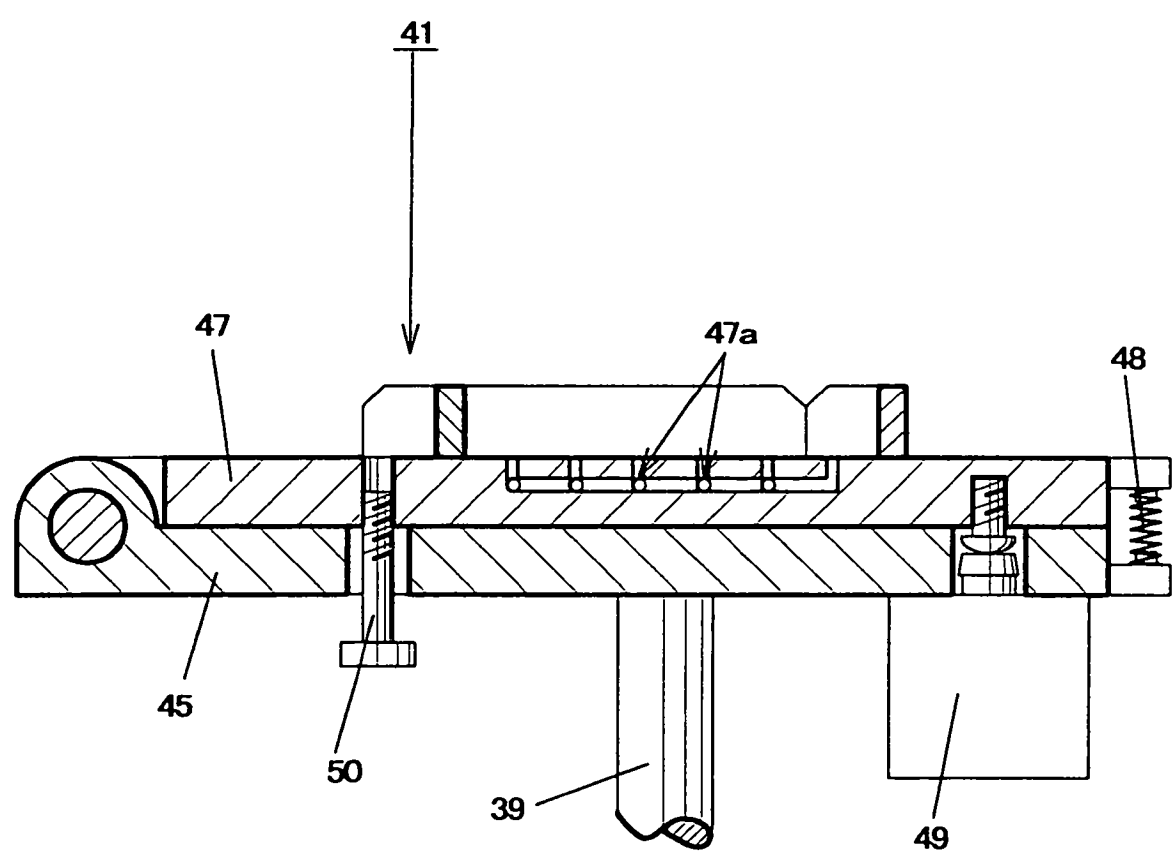


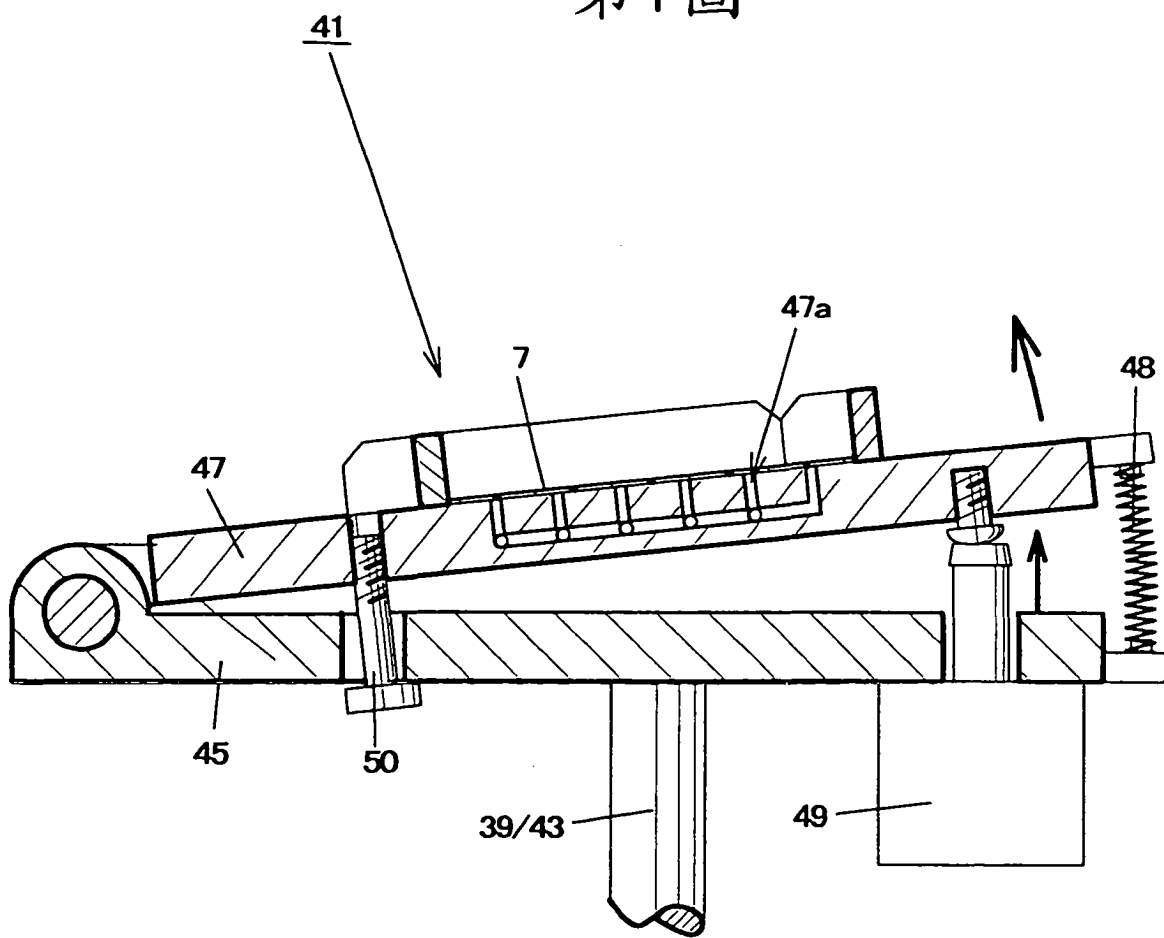
第3圖



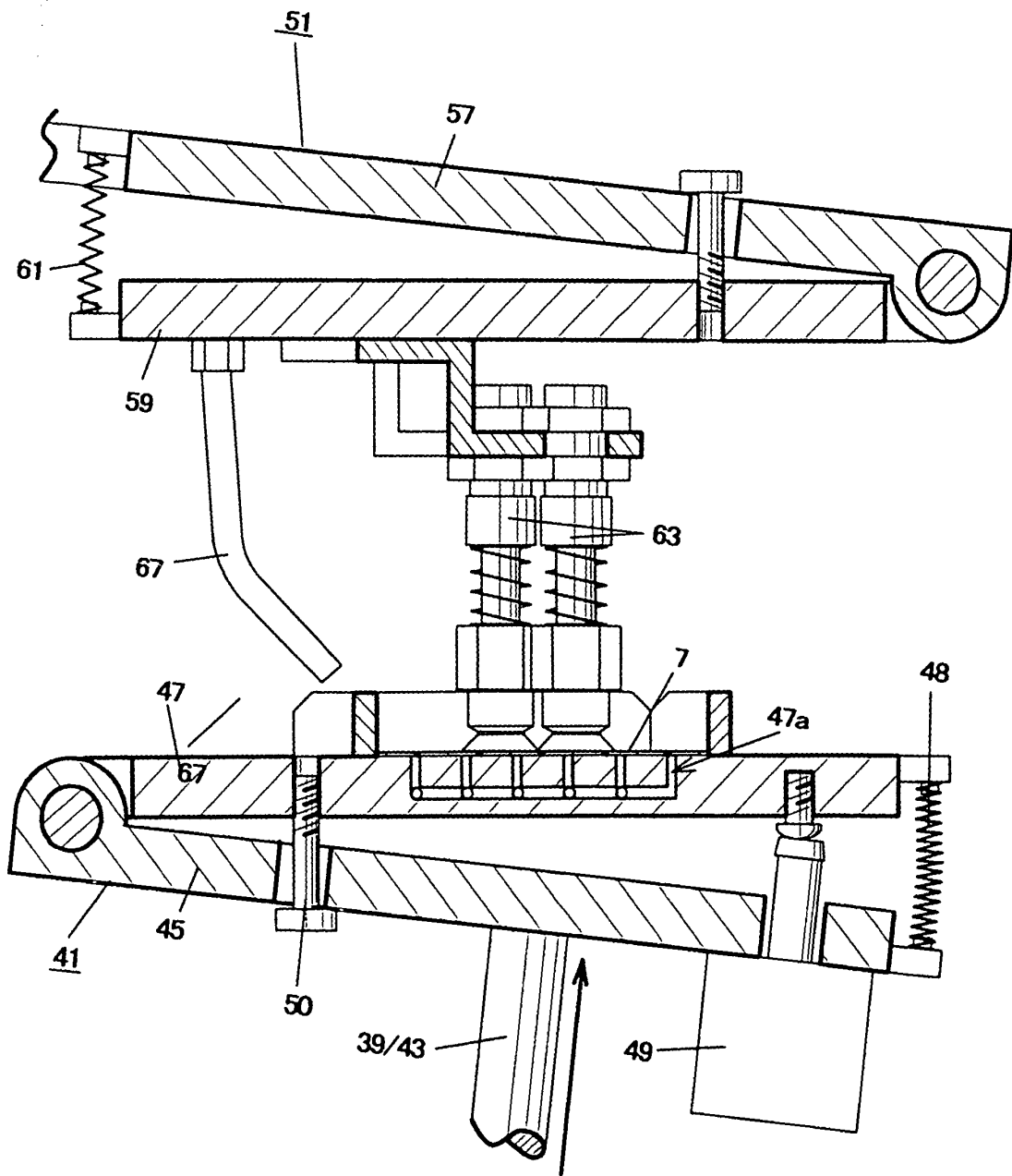
第4圖



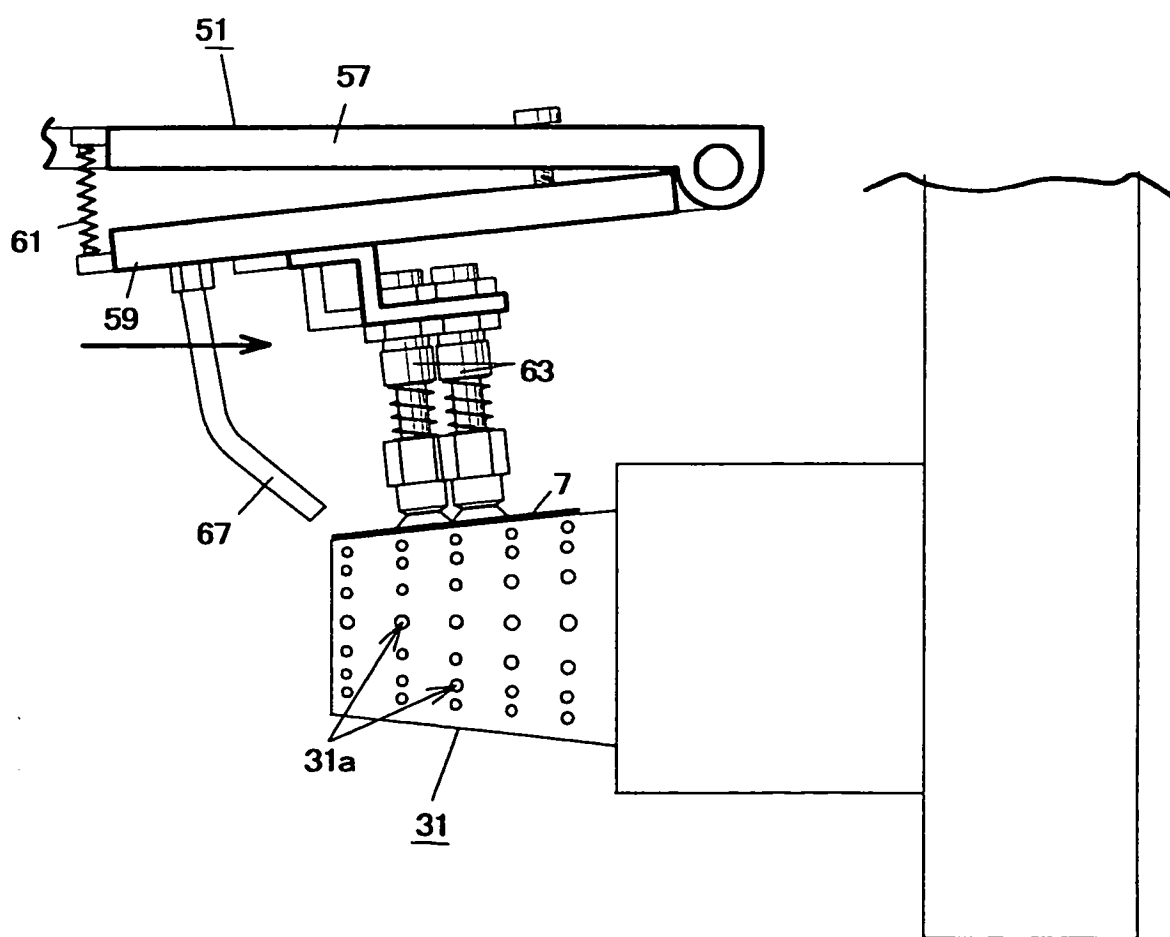
第7圖



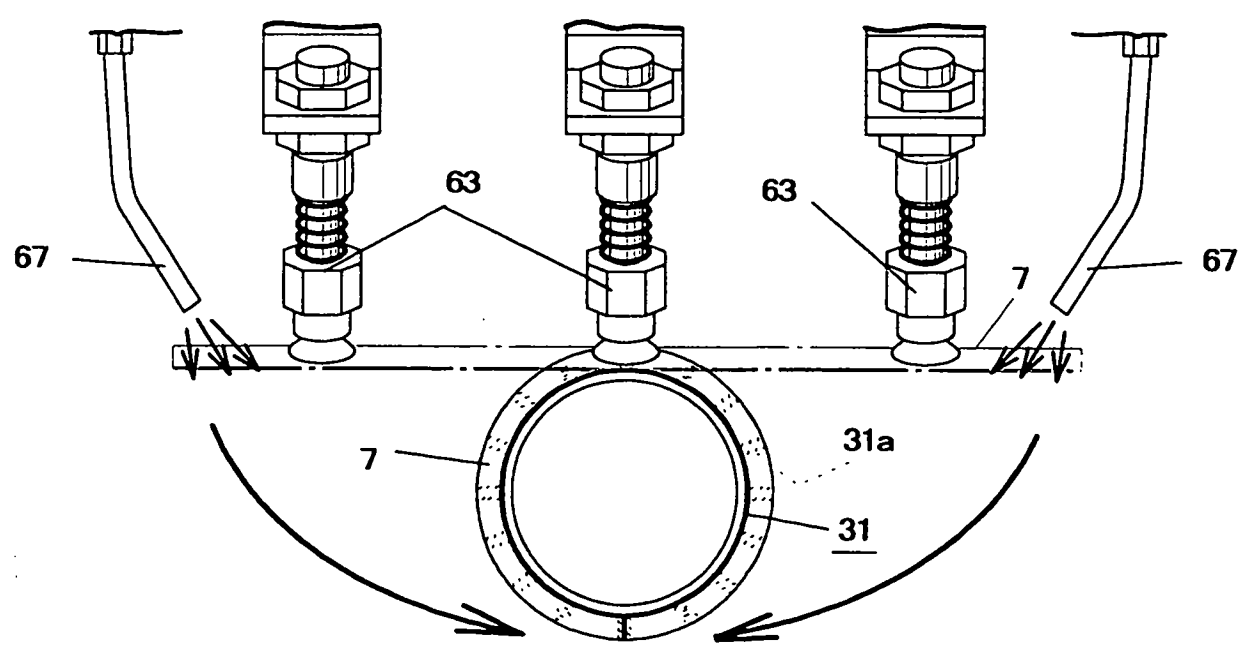
第8圖



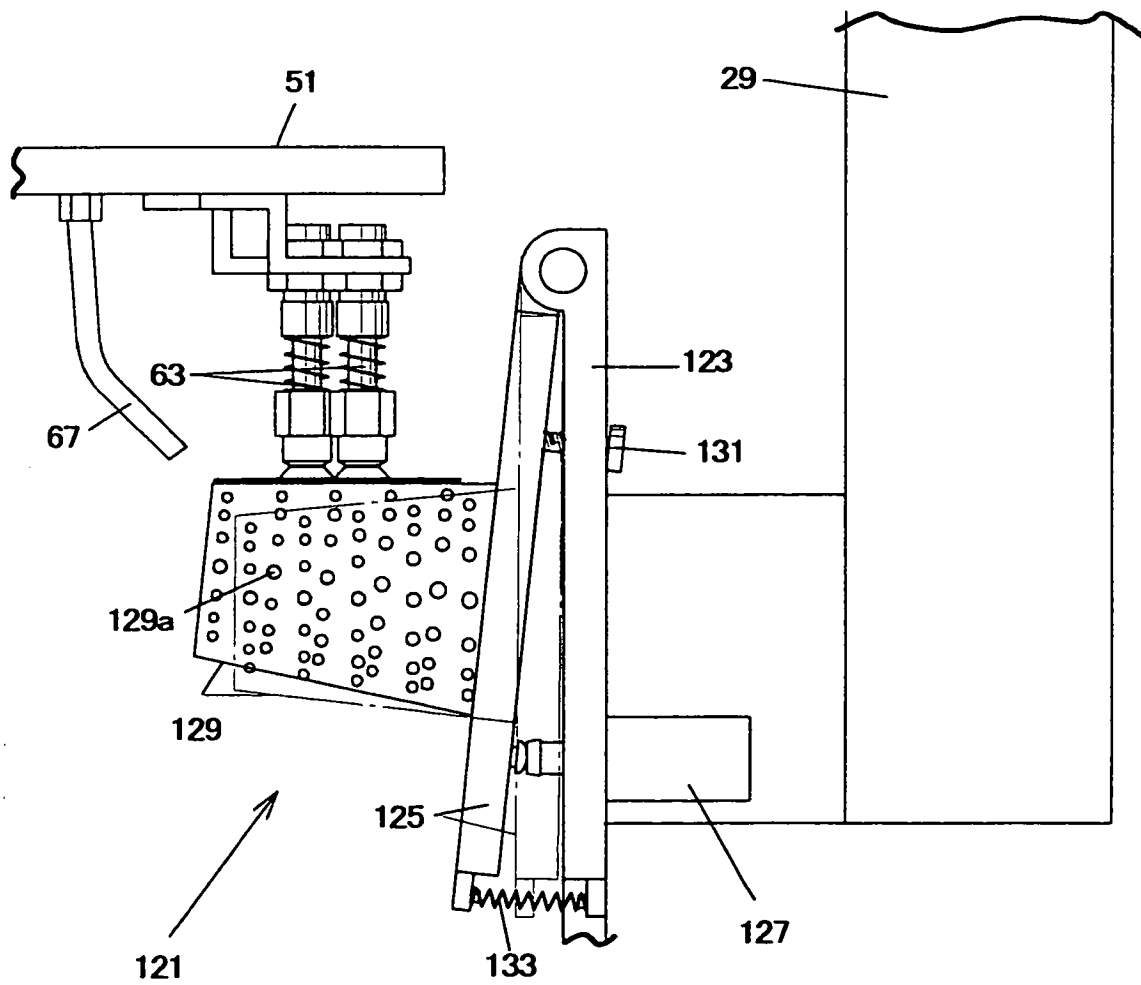
第9圖



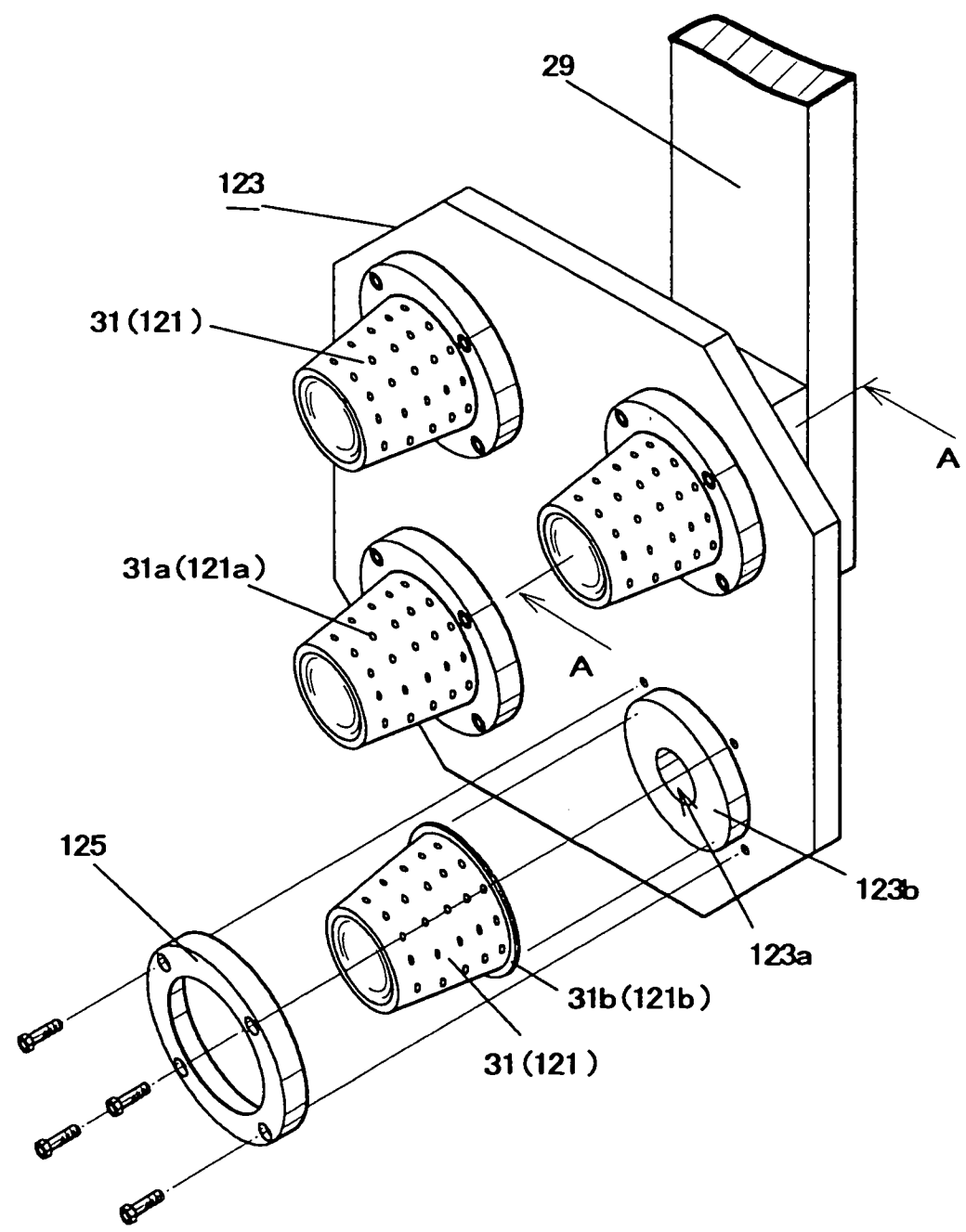
第10圖



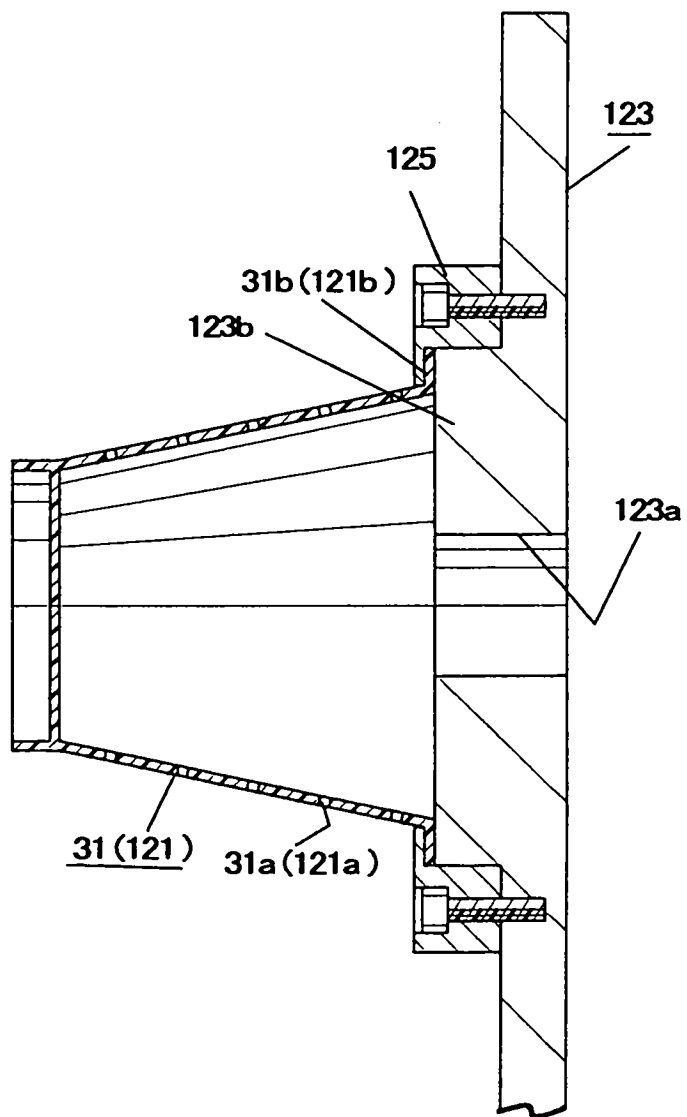
第11圖

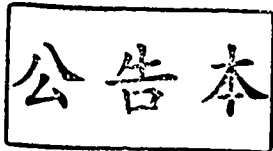


第12圖



第13圖





發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：093117719

※申請日期：93 年 06 月 18 日

※IPC 分類：B29C 45/14, 49/24

壹、發明名稱：

(中) 安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法
(英)

貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 星精機股份有限公司
(英)

代表人：(中) 1. 塩谷國明
(英)

地 址：(中) 日本國名古屋市瑞穂區下坂町二丁目三六番地
(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 渡邊秀樹
(英)

地 址：(中) 日本國愛知縣丹羽郡大口町秋田三一一三三
(英)

肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2003/08/07 ; 2003-288387 有主張優先權
2. 日本 ; 2003/10/02 ; 2003-344272 有主張優先權



發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：093117719

※申請日期：93 年 06 月 18 日

※IPC 分類：B29C 45/14, 49/24

壹、發明名稱：

(中) 安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法
(英)

貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 星精機股份有限公司
(英)

代表人：(中) 1. 塩谷國明
(英)

地 址：(中) 日本國名古屋市瑞穗區下坂町二丁目三六番地
(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

參、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 渡邊秀樹
(英)

地 址：(中) 日本國愛知縣丹羽郡大口町秋田三一一三三
(英)

肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2003/08/07 ; 2003-288387 有主張優先權
2. 日本 ; 2003/10/02 ; 2003-344272 有主張優先權

玖、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於在嵌入成型機的模具內，由要安裝印刷有所期望的文字或畫的薄片或標籤（以下稱薄片）的薄片保持構件來保持薄片的薄片供給方法。

【先前技術】

例如在要一體形成為已印刷有所期望的文字或圖畫的薄片是一體性在其外周圍面的截頭圓錐形狀杯子時，是以模具內裝有薄片的狀態下藉由合成樹脂射出成型或吹塑成型來製造。

在要將上述薄片安裝在模具內時，是例如專利文獻 1 所示在將薄片捲在與成型品幾乎是一致形狀的核心構件外周圍面上使薄片被吸附保持後，將核心構件移動控制在模具內使薄片被保持安裝在模具內。

但是，核心構件本身，是形成為與成型品為一致的形狀，因此核心構件本身是形成為截頭圓錐形狀，由於其外周圍面的上端及下端對水平方向是以適宜角度形成為傾斜，所以即使將形成為朝水平方向是為平面狀的薄片接近如此的 core 構件，也無法使薄片確實吸附保持在核心構件上，此外即使薄片能夠被吸附在核心構件上薄片也難以均勻狀態被捲在核心構件外周圍面上，所以會有薄片產生皺紋的問題。如此在要安裝於模具內的薄片上產生有皺紋的狀態下來進行合成樹脂一體成型時，會有成型品本身外觀不

良的問題。

此外，做為保持著薄片將薄片安裝在樹脂成型機模具內的薄片保持構件，如專利文獻 1 所示，是使用由：具多數細孔與模具彩飾面相似形狀的極板；與該極板一起形成中空體的絕緣板；及，空氣吸引孔所形成的膜載體，於極板減壓吸附彩飾用的熱塑性樹脂薄膜，使其接近模具彩飾面，於至近距離使載體內部順利恢復成常壓的同時，對極板施加與薄膜電荷同種的高靜電壓使薄膜固定在模具面上。

但是，該薄片保持構件，在考慮耐久性的狀況下例如是由鋁材等所形成，但伴隨著常時使用恐會磨耗或因與模具衝突而變形，於該狀況時要將薄膜均勻捲在外周圍面就變困難，會有無法確實執行模具內的薄膜安裝。雖然該問題可藉由於事先製作複數套的膜載體做為備用保管來解決，但因針對 1 個成型品需準備複數個膜載體，所以會有膜載體的成本增加的問題，同時會有於保管管理上較麻煩的問題。

【專利文獻 1】日本特昭 46-5072 號公報

【發明內容】

【發明欲解決之課題】

本發明所欲解決的問題點是，在要使薄片吸附保持在可將薄片安裝於模具內的保持構件上時，當保持構件的吸附面是對水平方向成傾斜時，薄片要確實保持在保持構件

上會變困難的同時，捲在保持構件外周圍上的薄片會產生皺紋。此外，在例如以鋁材等的金屬材料來製作薄片保持構件時會有製作成本增加的問題點。另外，若為尺寸或形狀不同的成型品時，必須因應各個成型品備份製作薄片保持構件，因此會有薄片保持部製作成本增加的問題，同時會有於保管管理上較費工時的問題。

【用以解決課題之手段】

本發明的薄片供給方法，其主要特徵為，是因應保持構件對水平方向形成的傾斜角度來使以水平狀態支撐著薄片的交接構件形成為傾斜。

【發明效果】

本發明的薄片供給方法，其優點為，即使保持構件的外周圍面對水平方向是成傾斜的狀況，也可藉由支撐薄片的交接構件及可將薄片安裝在模具內的保持構件當中至少有一方進行傾斜移動使供給的薄片與保持構件的外周圍面成一致以防止皺紋產生或保持不良。能夠降低薄片保持構件的製作成本。不需要針對每個成型品的尺寸或形狀來製作保管薄片保持構件，能夠節省保管管理上的工時。

【實施方式】

【實施例 1】

於以下是根據實施形態表示圖來說明本發明。

於第 1 圖至第 4 圖中，薄片嵌入成型系統 1 是由：成型機 3；設置在該成型機 3 的固定側平台 5 上；可將薄片 7 安裝在模具 9 內的同時於嵌入成型後可從模具 9 內取出成型品（未圖示）的成型品取出機 13；及，可對成型品取出機 13 的薄片保持構件 31 供給薄片 7 的薄片供給裝置 17 所構成。

成型機 3 是習知的射出成型機或吹塑成型機，可一體成型合成樹脂於安裝在一方模具 9 內的薄片 7，以形成外面是有所期望的文字或圖畫的成型品。上述薄片 7 是合成樹脂薄片，於其表面印刷有所期望的文字或圖畫。

成型品取出機 13，是由：被固定在固定側平台 5 上的移動框架 19 上朝成型機 3 的軸線正交方向進行往返移動的第 1 移動體 21 上設置的前後框架 23 支持成可朝軸線方向進行往返移動的第 2 及第 3 移動體 25、27；分別被第 2 及第 3 移動體 25、27 支撐成可昇降的第 1 及第 2 昇降框架 29、30；被設置在第 1 昇降框架 29 下部的薄片保持構件 31；及，被設置在第 2 昇降框架 30 下部的成型品用夾具 33 所構成。

薄片保持構件 31，幾乎是與嵌入成型品 35 的外型狀為一致的中空形狀，於外周圍面形成有多數的吸引孔 31a，可將薄片 7 以捲繞狀態吸附保持在薄片保持構件 31 的外周圍面。該薄片保持構件 31，在嵌入成型品 35 例如為杯子時是形成為截頭圓錐形狀。另一方面，成型品用夾具 33 至少具有 1 個以上的吸附構件 33a 以吸附嵌入成型後

的嵌入成型品 35。

於成型機 3 的操作側或反操作側配置著薄片供給裝置 17。於該薄片供給裝置 17 的本體 37 上，上下方向具有軸線的導桿 39 是被支撐成可進行昇降，於該導桿 39 的軸上部安裝著交接構件 41。該交接構件 41，是聯結於上下方向是具有軸線被固定在本體 37 上的氣缸等上下起動構件 43，由上下起動構件 43 的起動使其得以指定衝程進行昇降。

交接構件 41，是由：固定著導桿 39 及上下起動構件 43 上部的固定板 45；底端部是被固定在該固定板 45 上成可擺動的支撐板 47；及，以適宜的角度使支撐板 47 對固定板 45 進行擺動的氣壓缸或電動馬達等的擺動構件 49 所構成。支撐板 47，是形成為與所要載置的薄片（於本例中是指要捲在截頭圓錐形狀的嵌入成型品 35 外周圍面全體的扇形薄片 7）為一致形狀的支撐面的周圍形成有豎起壁的形狀，至少於支撐板的外周緣側形成有多數的吸引孔 47a。

各吸引孔 47a 是連接於負壓電路（未圖示），當薄片 7 以正位的姿勢載置在支撐板 47 上時，是根據連通於各吸引孔 47a 的吸氣類負壓是形成為指定值以上來檢測出薄片 7 是以正位姿勢被設定在支撐板 47 上。相反地，當薄片 7 未以正位的姿勢載置在支撐板 47 上時，是根據連通於各吸引孔 47a 的吸氣類負壓並未形成為指定值以上而判斷出薄片 7 未以正位姿勢被設定在支撐板 47 上，因此就

進行出錯處理。

支撐板 47 對固定板 45 的擺動角度，是設定成對薄片保持構件 31 外周圍面的水平方向形成的傾斜角度為一致。該擺動角度，是構成為可經由插通固定板 45 被螺絲固定在支撐板 47 上的調整螺絲 50 來進行改變，以應對於各種嵌入成型品 35 來調整設定。另，圖中的圖號 48 是可彈推支撐板 47 使其朝固定板 45 進行擺動的拉伸彈簧等彈性構件。

交接構件 41 上所要載置的薄片 7，是如以下所述進行供給。即，是於薄片供給裝置 17 的前後，配置著可從層疊有多數片薄片 7 的薄片群（未圖示）當中依順序 1 片 1 片地取出位於最上層薄片 7 的薄片取出裝置（未圖示）。該薄片取出裝置，是將可吸附保持薄片 7 的吸附構件（未圖示）水平移動在薄片供給裝置 17 和薄片取出裝置之間的同時於各別的位置昇降吸附構件在吸附保持著位於最上層的薄片 7 取出後將薄片 7 移載在薄片供給裝置 17 的支撐板 47 上面進行供給。

在位於薄片供給裝置 17 上方的本體 37 上，薄片吸附構件 51 是被支撐成可朝圖示的左右方向進行往返移動，該薄片吸附構件 51 是藉由被聯結在本體 37 上所設置的氣缸或電動馬達等上的進給絲桿等的水平起動構件（未圖示）使其以指定衝程進行往返移動。

薄片吸附構件 51，是由：對可往返移動在本體 37 上所設置的引導體 54 上的活動體 55，是設置成其下面是可

朝水平方向延伸出來的安裝板 57；底端部是可擺動地被軸支撐在該安裝板 57 上的活動板 59；可使活動板 59 對安裝板 57 朝離開方向進行擺動的壓縮彈簧等彈性構件 61；及，被設在活動板 59 的下面，可吸附保持薄片 7 上面的複數（圖例為設置 3 個）吸附構件 63 所構成。然後活動板 59 是由設置在安裝板 57 上的調整螺絲 65 來改變活動板 59 對安裝板 57 的擺動角度。

另，於安裝板 57 或活動板 59（圖例為設置在活動板上）的長度方向兩端側，分別設有噴射口是朝薄片保持構件 31 的下部設定的空氣噴射構件 67，可朝被保持在吸附構件 63 上的薄片 7 進行空氣噴射使薄片得以捲在薄片保持構件 31 的外周圍面。

其次，說明由薄片供給裝置 17 對薄片保持構件 31 供給薄片的薄片供給方法。

移動控制薄片取出裝置的吸附構件將從薄片群最上層取出的 1 片薄片 7 朝已移動至下方位置的交接構件 41 的支撐板 47 上進行移載，使薄片 7 被吸引孔 47a 形成的負壓吸附著。此時，交接構件 41 的支撐板 47 對固定板 45 幾乎是成水平狀態（參照第 5 圖）。

當薄片 7 被移載至支撐板 47 上時，若薄片 7 是以正位狀態成載置時，因連通於各吸引孔 47a 的吸氣類負壓會成爲指定值以上，所以就判斷出薄片 7 是以正位狀態載置在支撐板 47 上，因此移至下一個動作。相反地，若薄片 7 是以偏位狀態移載在支撐板 47 上，因偏位處的吸引孔

47a 會形成持續空氣吸入狀態使吸氣類負壓無法成爲指定值以上，藉此得以判斷出薄片 7 並未以正位狀態成載置，因此就進行出錯處理（參照第 6 圖）。

接著當薄片 7 是以正位狀態載置在支撐板 47 上時，擺動構件 49 會起動，以調整螺絲 50 設定成的所期望角度來使支撐板 47 對固定板 45 進行傾斜移動（參照第 7 圖）。

其次，於上述狀態下起動上下起動構件 43 使交接構件 41 朝上方移動，對在該上方位置成待機狀態的薄片吸附構件 51 抵接以傾斜移動狀態被保持在支撐板 47 上的薄片 7，中介著吸引孔 47a 來解除作用在薄片 7 上的負壓使薄荷被吸附保持在吸附構件 63 上。此時，薄片 7 是以被保持在支撐板 47 上的原來狀態，即對水平方向是以指定角度傾斜狀態被吸附保持在吸附構件 63 上（參照第 8 圖）。

另，在使薄片 7 吸附在薄片吸附構件 51 後，是對上下起動構件 43 進行返回移動使交接構件 41 移往下方位置的同時對擺動構件 49 進行返回移動使支撐板 47 恢復成幾乎是與固定板 45 爲一致的水平狀態以形成待機狀態。

接著，起動水平起動構件使活動體 55 移往薄片供給位置成待機狀態。於該狀態下至少是各別移動控制第 1 及第 3 移動體 21、27 以及第 2 昇降框架 30，使薄片保持構件 31 移動控制成其外周圍面是正對面接近於被保持在吸附構件 63 上的薄片 7 下面。此時，可使被保持在薄片吸

附構件 51 上的薄片 7 的下面與薄片保持構件 31 的外周圍面傾斜是一致成相向（參照第 9 圖）。

另，上述說明，是在將活動體 55 移動至薄片供給位置後將薄片保持構件 31 移動往該位置使薄片 7 的下面與薄片保持構件 31 的外周圍面是以接近狀態成相向，但也可在將薄片保持構件 31 移動至薄片供給位置後將活動體移動往薄片供給位置使薄片 7 的下面與薄片保持構件 31 的外周圍面是以接近狀態成相向。

接著於上述狀態下以與中介著吸引孔 31a 由作用負壓來吸附被保持在吸附構件 63 上的薄片 7 的一部份的幾乎是為同步的時機解除吸附構件 63 對薄片 7 的吸附的同時從空氣噴射構件 67 朝薄片 7 的上面進行噴射，使薄片 7 被捲繞保持在薄片保持構件 31 的外周圍面（參照第 10 圖）。

其次，至少是各別移動控制第 1 及第 3 移動體 21、27 以及第 2 昇降框架 30，使以捲繞狀態保持著薄片 7 的薄片保持構件 31 移動至成型機 3 的模具 9 的安裝位置上後，移動控制第 3 移動體 27 使保持著薄片 7 的薄片保持構件 31 進入模具 9 內，接著解除薄片保持構件 31 對薄片 7 的吸附使薄片 7 安裝在模具 9 內。

【實施例 2】

於第 11 圖中，被固定在第 1 昇降框架 29 下部的薄片保持構件 121，是將擺動板 125 的底端部可擺動地軸支撐

在平面是朝向上下方向的安裝板 123 上，對該擺動板 125 聯結安裝板 123 上所設置的氣缸或電動馬達等的擺動構件 127，使擺動板 125 以指定的角度進行擺動。接著於擺動板 125 的前面，安裝具有多數吸引孔 129a 的保持構件 129。

另，於擺動板 125 上設有以防脫狀態插通安裝板 123 的調整螺絲 131，利用該調整螺絲 131 可改變擺動板 125 對安裝板 123 的擺動角度。此外，於安裝板 123 和擺動板 125 之間設定拉伸彈簧等彈性構件 133，使擺動板 125 經常是成垂直地進行擺動。另外，對於與實施例 1 為相同的構件是標有相同的圖號以省略詳說明。

實施例 2，是取代支撐板 47 對固定板 45 的擺動由擺動板 125 進行擺動來使保持構件 129 的外周圍面幾乎是成水平狀態，使幾乎是於水平方向以平面狀態來供給的薄片 7 得以相向接近狀態被保持著以防止保持不良或於捲在保持構件 129 外周圍面的薄片 7 上產生皺紋。

上述說明的吸附構件 63，雖是構成為是將活動板 59 的底端部軸支撐成可對安裝板 57 進行擺動，使所吸附保持的薄片 7 的下面形成為是與各種薄片保持構件 31、121 的外周圍面的傾斜角是成一致，但理所當然地也可構成為是以所期望的角度彎折安裝板的前端部來安裝吸附構件。

此外，上述說明雖是對連通於支撐板 47 的各吸引孔 47a 的吸氣類負壓進行檢測以判斷薄片 7 是否以正位狀態載置在支撐板 47 上，但也可於支撐板上設置多數的反射

型光學檢測器，根據來自於各檢測器的薄片檢測狀態來判斷支撐板上的薄片載置狀態。

再加上，上述說明雖是對一片薄片是被保持在 1 個薄片保持構件上時的薄片供給方法進行了說明，但若為一次就要將複數片的薄片同時安裝在模具內的狀況時，理所當然地也可以形成為是在並列配置複數交接構件的同時設置複數個薄片保持構件，使分別載置在個交接構件上的薄片於同時對各薄片保持構件進行供給的複數供給方法。

另外，薄片保持構件 31，也可如第 12 圖及第 13 圖所示是在由樹脂成型機嵌入成型後的成型品的外周圍面形成有多數的吸引孔 121a，以形成為可裝卸於安裝板 123。即，於各薄片保持構件 121 的安裝部位所應對的安裝板 123 上是形成有連接於未圖示吸引裝置的透孔 123a，於該透孔 123a 周緣所應對的安裝板上設有是與成型品的開口側端緣為一致外徑的環狀段部 123b。接著將薄片保持構件 31（成型品）的開口側端面與環狀段部 123b 的上面成一致狀態載置後，對與該環狀段部 123b 幾乎是為一致尺寸的固定環 125 進行螺絲固定以夾持固定薄片保持構件 31（成型品）的開口側凸緣 31b（121b）。

在薄片 7 的安裝起動時有時會擔心因與模具的衝突造成薄片保持構件 31 的變形，或伴隨常時使用所造成的磨耗使薄片保持構件 31 無法吸附保持薄片 7 成正位狀態。於該狀況時，是需要將變形或磨耗的薄片保持構件 31 更換成新的薄片保持構件 31。為該狀況時，重新安裝的薄

片保持構件 31 是使用由上述成型作業所嵌入成型後的成型品。其更換方式，首先是鬆開固定環 125 的螺絲從安心板 123 上拆除破損或變形的薄片保持構件 31（成型品）後，將由上述成型品製作成的薄片保持構件 31 的開口側端緣對安裝板 123 的各環狀段部 123b 是形成一致的狀態用螺絲固定著固定環 125 以固定住薄片保持構件 31。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為表示薄片嵌入成型系統的概略說明圖。

第 2 圖為表示薄片供給裝置的概略說明圖。

第 3 圖為薄片吸附構件的縱剖面圖。

第 4 圖為交接機構的縱剖面圖。

第 5 圖為表示支撐板上薄片是以正位狀態成載置狀態的縱剖面圖。

第 6 圖為表示支撐板上薄片是以偏位狀態成載置狀態的縱剖面圖。

第 7 圖為表示支撐板的傾斜移動狀態說明圖。

第 8 圖為表示吸附構件對薄片的吸附狀態說明圖。

第 9 圖為表示薄片對薄片保持構件是成相向接近狀態的說明圖。

第 10 圖為表示捲繞在薄片保持構件上的保持狀態的說明圖。

第 11 圖為表示實施例 2 相關的薄片保持構件說明圖。

第 12 圖 為 表 示 薄 片 保 持 構 計 的 說 明 圖 。

第 13 圖 為 第 12 圖 A-A 剖 線 的 剖 面 圖 。

主 要 元 件 對 照 表

1：薄 片 嵌 入 成 型 系 統

3：成 型 機

5：固 定 側 平 台

7：薄 片

9：模 具

13：成 型 品 取 出 機

17：薄 片 供 給 裝 置

19：移 動 框 架

21：第 1 移 動 體

23：前 後 框 架

25：第 2 移 動 體

27：第 3 移 動 體

29：第 1 昇 降 框 架

30：第 2 昇 降 框 架

31，121：薄 片 保 持 構 件

31a，121a：吸 引 孔

31b，121b：開 口 側 凸 緣

33：成 型 品 用 夾 具

37：本 體

39：導 桿

- 41 : 交接構件
- 43 : 上下起動構件
- 45 : 固定板
- 47 : 支撐板
- 47a : 吸引孔
- 48 , 133 : 彈性構件
- 49 , 127 : 擺動構件
- 50 , 131 : 調整螺絲
- 51 : 薄片吸附構件
- 54 : 引導體
- 55 : 活動體
- 57 , 123 : 安裝板
- 59 : 活動板
- 61 : 彈性構件
- 63 : 吸附構件
- 65 : 調整螺絲
- 67 : 空氣噴射構件
- 123a : 透孔
- 123b : 環狀段部
- 125 : 擺動板 (第 11 圖)
- 129 : 保持構件
- 129a : 吸引孔
- 125 : 固定環 (第 12 , 13 圖)

伍、中文發明摘要

發明之名稱：安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法

發明課題：藉由支撐薄片的交接構件及可將薄片安裝在模具內的保持構件當中至少有一方進行傾斜移動使供給的薄片與保持構件的外周圍面成一致以防止皺紋產生或保持不良。能夠降低薄片保持構件的製作成本。不需要針對每個成型品的尺寸或形狀來製作保管薄片保持構件，能夠節省保管管理上的工時。

課題解決構件：在對可將薄片安裝在模具內的保持構件供給薄片時，是形成為交接構件及可將薄片安裝在模具內的保持構件當中至少有一方進行傾斜移動使薄片面和保持構件的保持面幾乎是成一致以有效防止保持不良的產生或上捲字的皺紋產生。

陸、英文發明摘要

發明之名稱：

拾、申請專利範圍

1.一種安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，是針對可一體成型合成樹脂於模具內所安裝的薄片內面的嵌入成型機，其特徵為，在使薄片捲繞吸附在可將其安裝在模具內的保持構件的外面時，至少是對可載置從多數薄片所層疊的薄片群中一片一片地以水平狀態取出的薄片的交接構件及上述保持構件當中的一方進行傾斜移動以使保持構件外面和薄片面成一致。

2.一種安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，是針對可一體成型合成樹脂於薄片內面的嵌入成型機，其特徵為，在使欲安裝於模具內的薄片捲繞吸附在保持構件的外面時，是對可載置從多數薄片所層疊的薄片群中一片一片地以水平狀態取出的薄片的交接構件進行傾斜移動，使交接構件是與保持構件外面對水平方向的傾斜角度成爲一致後利用具有可與該交接構件的傾斜移動狀態成爲一致的吸附面的吸引力構件從交接構件取出薄片吸附在保持構件的外面。

3.一種安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，是針對可一體成型合成樹脂於薄片內面的嵌入成型機，其特徵為，在使欲安裝於模具內的薄片捲繞吸附在保持構件的外面時，是將從多數薄片所層疊的薄片群中一片一片地以水平狀態取出的薄片載置在交接構件後，對該交接構件上的可吸附薄片的吸附構件進行傾斜移動以使保持構件外面和薄片面成爲一致。

4.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項或第 3 項所記載的安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，其中，交接構件是根據當薄片被載置在載置面時來自於檢測器的訊號可判斷出薄片的載置狀態。

5.如申請專利範圍第 5 項所記載的安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，其中，檢測器是為可光學式檢測出交接構件的薄片載置狀態的光學式檢測器。

6.如申請專利範圍第 5 項所記載的安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，其中，檢測器是為設有負壓系統可對被載置在交接構件上的薄片進行負壓吸附的壓力檢測器。

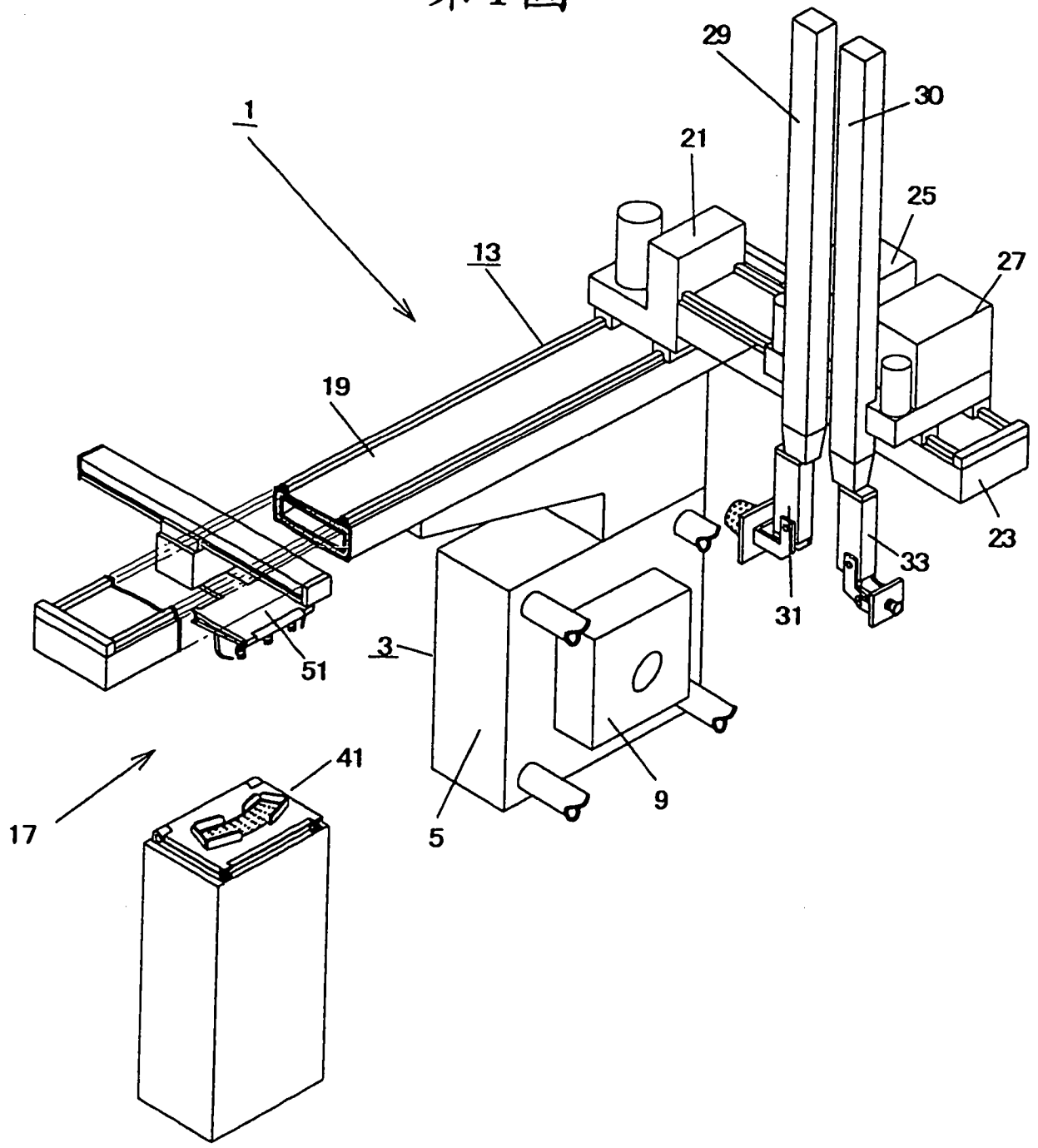
7.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項或第 3 項所記載的安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，其中，保持構件是為與嵌入成型品一致的形狀，具有多數的吸引孔可吸附保持著薄片。

8.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項或第 3 項所記載的安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，其中，保持構件是於已成型的成型品的薄片保持面設有多數的吸引孔。

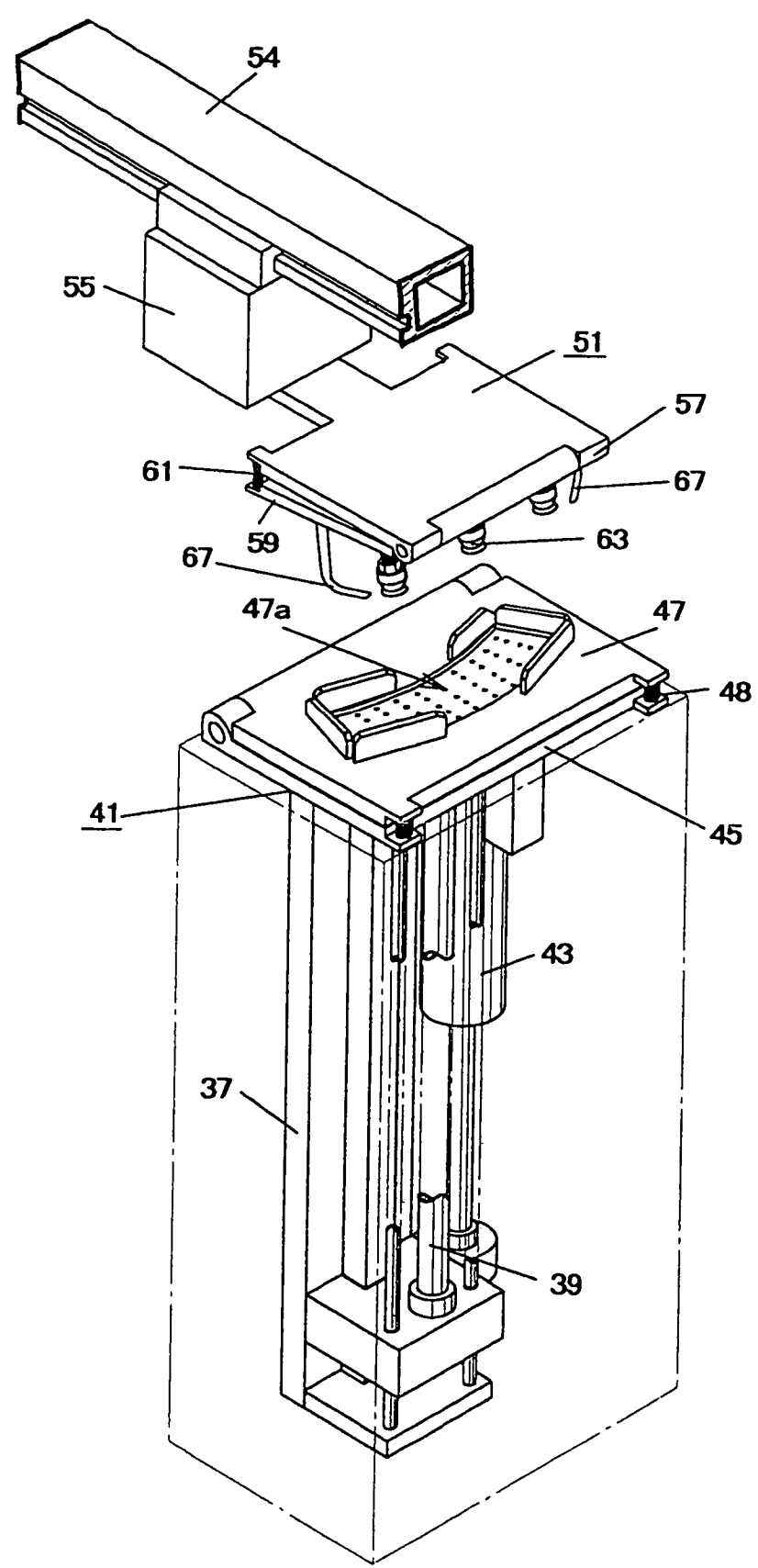
9.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項或第 3 項所記載的安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，其中，保持構件是於外面一體成型有薄片。

10.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項或第 3 項所記載的安裝於嵌入成型用模具內之薄片供給方法，其中，保持構件是於外面未形成有一體性的薄片。

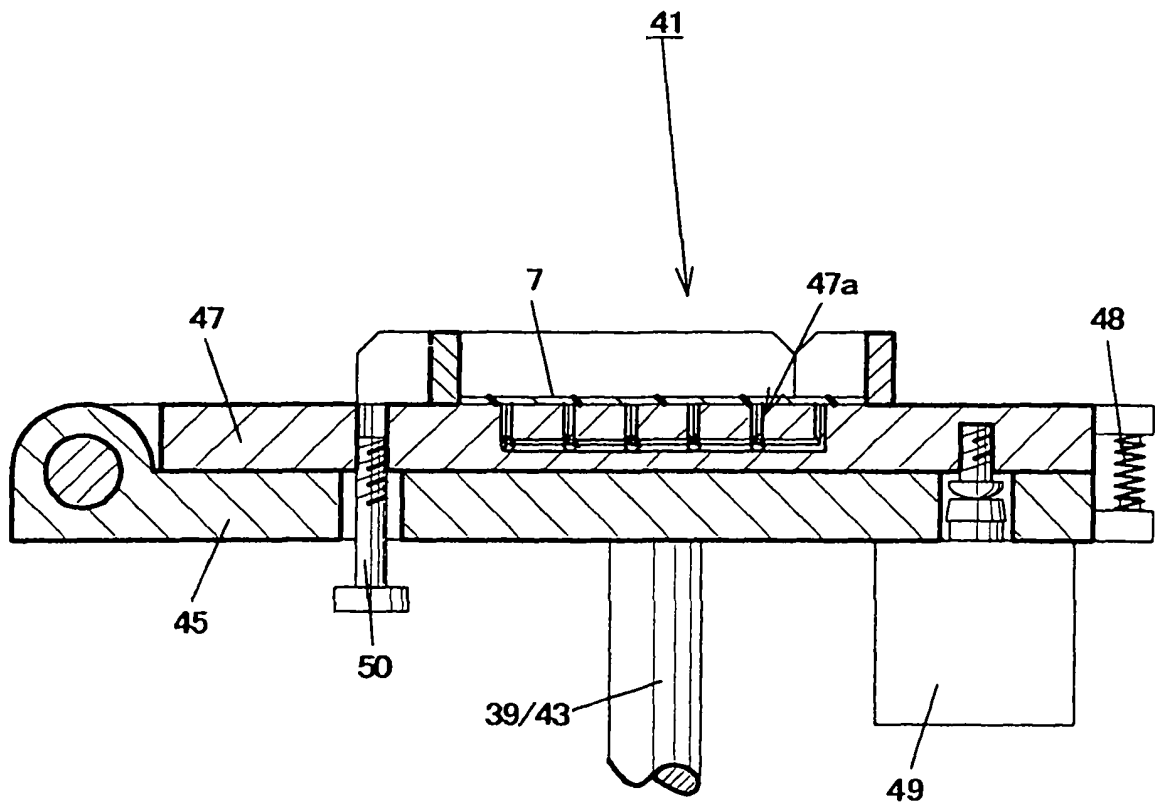
第1圖



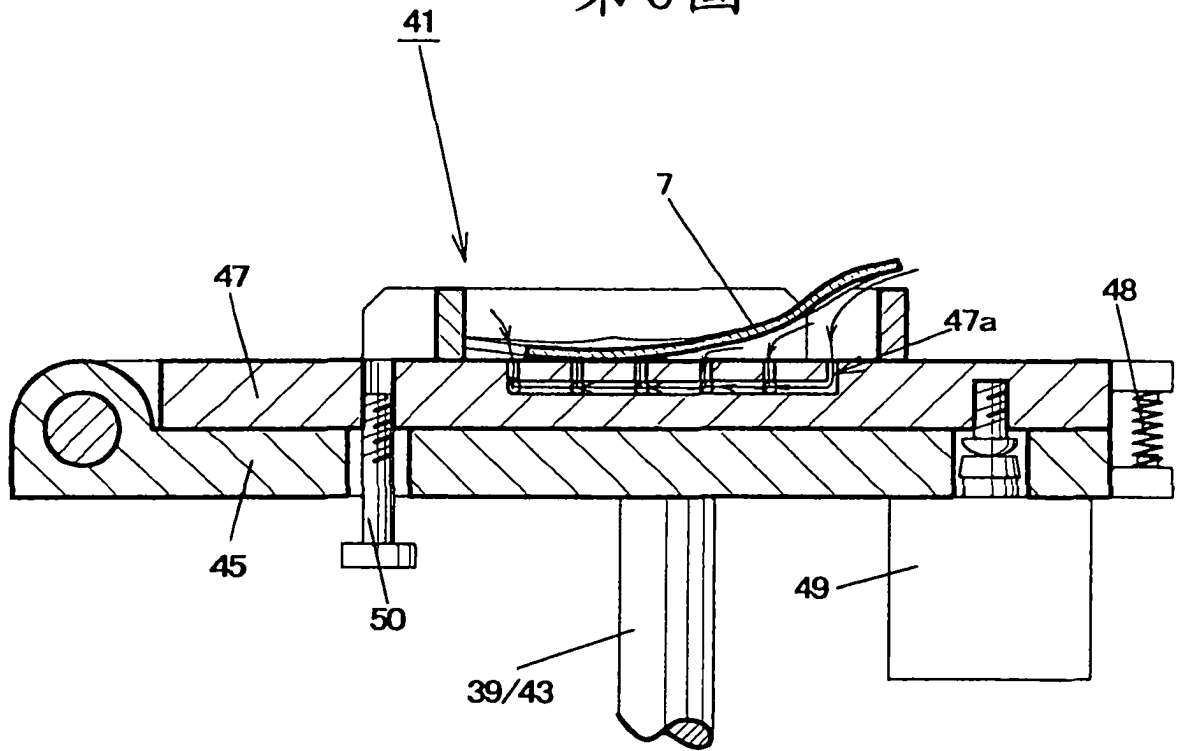
第2圖



第5圖



第6圖



- 柒、(一)、本案指定代表圖為：第 1 圖
(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1：薄片嵌入成型系統
3：成型機
5：固定側平台
9：模具
13：成型品取出機
17：薄片供給裝置
19：移動框架
21：第 1 移動體
23：前後框架
25：第 2 移動體
27：第 3 移動體
29：第 1 昇降框架
30：第 2 昇降框架
31：薄片保持構件
33：成型品用夾具
41：交接構件
51：薄片吸附構件

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：