

公告本

303322

申請日期	85.5.31
案 號	85106532
類 別	B29C 45/64 45/63 Int. Cl. ⁶

303322

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	壓縮裝置
	英 文	COMPRESSION APPARATUS
二、發明 人	姓 名	(1)海日·波爾 (2)艾屈R.伯漢德特
	國 籍	德 國
	住、居所	(1)德國滿曲爾·蘭格街17號 (2)德國漢堡市伯肯街21號
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1)海日·波爾 (2)艾屈R.伯漢德特
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	(1)德國滿曲爾·蘭格街17號 (2)德國漢堡市伯肯街21號
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

德 國 (地 區) 申 請 專 利 , 申 請 日 期 : 案 號 : , ☐ 有 ☐ 無 主 張 優 先 權
1995, 5, 31 P195 19 968.5

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

五、發明說明(1)

本發明一般係有關一種壓縮裝置，其在運作上係聯結一模具之至少兩個彼此可相對移動的模件。

一壓縮裝置屬上述類型者係有多種不同之類型。就彼等如何運作而言，該等壓縮裝機將特分為馬達驅動或液力／氣力驅動之壓縮裝置。所有此等裝置均係建成分開之組體，彼等舉例而言，可供一加壓氣體供應器使用。所以，使用此種壓縮裝置時，將需要有額外之結構和成本費用，因而將會造成其運作成本之增加。

在上述由幾個彼此可相對移動之配件所構成之模具中，特別是在一類似注模所用之成形模具中，為導引該等可彼此相對移動之成形模件，以及使彼等能交替做側部對齊，其舉例而言係設置有銷桿，彼等將可為一對應其他模件內之定位孔所容納，並可在其中移動。當該成形模具閉合時，該等銷桿將可在該等定位孔內移動而達至其底部附近，而當該成形模具打開時，彼等則將會在相反之方向移動。

特別是在注模所用之成形模具中，彼等模件所形成之一模窩，係以氣體加壓而形成一型件。為此，舉例而言，可設置一注射器或噴嘴，使其排放進入該模窩內，並且與一壓力源相連接。在此一方式下，該模窩係以一預定壓力下之氣體媒質加壓，其中之壓力可依選擇加以控制。若要加壓便需要有分開之裝置，其不僅會增加製造成本，亦會使其運作成本增加。

所以，本發明之主要目地旨在提供一種壓縮裝置，其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

可在一成本有利之方式下，產生一壓縮之氣體媒質。

依據本發明之一較佳實施例，其所設之壓縮裝置在運作上，將可在至少兩類似壓床平臺或板接頭等之模件，與至少一可在至少一類似模窩等工作室內移動之工作元件間，產生相對之運動。該壓縮裝置在構造上，可使該等類似壓床平臺或板接頭等之模件，能夠利用該工作元件，將上述與環境形成氣密封合之工作室內的氣體媒質加以壓縮。

因此，在一如此設計之壓縮裝置中，該等至少兩類似壓床平臺或板接頭等之模件的相對運動，將可用以壓縮一工作室內之氣體媒質。故依據本發明所得之壓縮裝置，在其安排與設計上，將能夠節省空間，以及不須使用到額外之驅動裝置。此將可簡化其用以產生一壓縮氣體媒質之結構，而使其在運作上，能夠與該等類似壓床平臺或板接頭等之模件的相對運動，產生相互之作用。結果，其系統之製造成本和其系統之運作成本，均能夠得到顯著的降低。故依據本發明所製之壓縮裝置，不須分開的附加壓力產生裝置，便可在有利於成本之方式下，產生壓力或提昇壓力。

較佳地，該氣體媒質係在該模具閉合之期間，在該壓縮裝置之工作室內受到壓縮，以及如此壓縮過之氣體媒質，接著便可供一消耗器使用。為此，該工作室係連接有一排氣通道，其包含一單向閥門，可防止上述壓縮過之氣體媒質回流。在此種設計之壓縮裝置中，該等至少兩個類似壓床平臺或板接頭等模件之彼此相對運動，將可用於該模

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

具之閉合程序中，而且，如此方式所產生之壓縮氣體媒質，繼而便可直接用以使該等模件所形成之模窩加壓。上述設於排氣通道中、且可防止上述在工作室內受到壓縮之氣體媒質回流的單向閥門，其在設計上可於該工作元件正沿一會使該工作室體積增大之方向上移動時，能有效地預防上述已壓縮之媒質釋出。

較佳地，上述在該工作室內受到壓縮之媒質，可供應至該模具之一模窩內，以做加壓之用。在此一方式下，一具有加壓模窩之成形模具，將可在有利於成本之方式下運作。

而且，依據本發明所製之壓縮裝置，在設計上可使上述在該工作室內受到壓縮之媒質，能夠供應至一可選擇連接該消耗器之儲存裝置內。故在此種設計下，上述在該工作室內受到壓縮之媒質，並非立即直接地供應至該消耗器，而是在一復可依需要連接該消耗器之儲存裝置內做中間儲存。

依據本發明之一較佳實施例，其壓縮裝置係由一些經由串聯連接之連接通道相互連接之工作室所構成。在此一情況下，該壓縮裝置係由一些具有多數串聯連接之工作室之壓縮級段所構成，以便其壓縮壓力可逐工作室地增加，以期有不同壓縮壓力之壓縮媒質，或縱觀而言，能夠完成一壓力極高之媒質。為能夠選擇不同工作級段之工作室內的不同對應加壓作用，該等對應工作室之工作元件，可具有不同尺寸之有效表面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

在該等串聯連接之工作室間，上述之壓縮媒質可依意願經歷中間之冷卻作用，舉例而言，以水做中間冷卻。

較佳地，依據本發明所製之壓縮裝置，在設計上可於上述閉合程序開始前，將一預定壓力之氣體媒質，經由一饋送管線，提供至該工作室內。在該饋送管線中，可以有一控制閥門。在此一方式下，在實際壓縮程序之前，當該成形模具閉合時，一預定的、可選擇的、最好能由一控制閥門加以控制之氣體媒質初始壓力，可在該等工作室內加以設定，以便能承擔該壓縮裝置與一特定應用例之特殊情況間的一般性匹配問題。因此，在上述之氣體媒質內，將可依意願完成不同之最後壓縮壓力。

其亦將是較佳的，如果依據本發明所製之壓縮裝置，在運作上可於該模具閉合時，其壓力依然能夠保持不變，以及可依意願承擔隨時間而變之加壓作用，而當該模具正打開時，在該工作室內之壓力將會緩慢下降，而最好是能以一輔助閥門，使上述壓力在該模具完全打開不久，便能降至大氣壓力之狀況。在此一方式下，將能夠考慮到當模具打開時所需之壓力條件，和一相聯結之注模機在運作時之安全特徵。

就依據本發明所製之壓縮裝置的佈置與設計而言，將可有幾種可能性。舉例而言，該等工作室和工作元件，將可整合成類似壓床平臺或板接頭等相聯結而可彼此相對移動之模件，以便其能完成一輕巧之設計。另一方面，該等工作室和工作元件，可分別安裝在該等可相對移動之模件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

上面，以及可於該等模件移動時彼此能產生相互作用。在此一情況下，該壓縮裝置係位於上述相對移動之模件上面，但其亦可與彼等分開製造，待以後再來裝設。在此一方式下，其壓縮裝置之數目及尺寸，將能夠順應當時之必要條件。

就該等工作室和工作元件之佈置而言，亦將有幾種可能性。依據此一較佳實施例，該等工作室和工作元件，係分配在上述之可動模件上面。或者，該工作室可設置在一可動模件上面，以及該工作元件可設置在一靜止模件上面，以致該等工作室和工作元件，係分配在類似壓床平臺或板接頭等不同之模件上面。當然，其設計亦可依意願做相反之選擇。

在一較佳實施例中，該工作元件係由一模件上面之銷桿所形成，此銷桿係容納於一位於另一模件上面之一指定定位孔內，而做為一活塞。該等銷桿和定位孔，於該模具之打開及閉合程序期間，可同時用以導引該等相對運動中之模件。在此一實施例中，該壓縮裝置所用以形成之模件，過去在此類型之模具中原本僅具有導引之功能，故其要實現依本發明所製之壓縮裝置時，將需要額外之構造方法，依據此一較佳實施例，其在實現上則僅增加了少許之成本。

較佳地，依據本發明所製之壓縮裝置，係用於一在形式上為一注模機之注射模具的模具。此處，其消耗器可由一注射器或噴嘴構成，其係排放進入上述在閉合位置之成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

形模具所形成之模窩內。在此等實施例中，該壓縮裝置因而係分配在上述類似注射模具等實際成形模具上面，以致能夠得到該模窩之加壓作用，而可依意願、直接地、或間接地毋須分開之壓縮系統，此將特別能夠避免用到容易有故障之管線及會伴隨壓力損失之連接管線，因為壓縮作用係發生在緊鄰該模窩之附近，故其將得以盡可能受到利用，而不會有模窩加壓上的壓力損失。

在依據本發明所製之壓縮裝置中，其重要之點在於，一方面該等類似壓床平臺或板接頭等模件之相對移動，可供其壓縮程序使用，另一方面其係一種在運作上極為有效之壓縮裝置，其所佔空間盡可能少、可多樣化地順應成形模具內之空間條件、以及其在運作上，可使其緊鄰附近之消耗器，能在所希望之方式下得到供應。

本發明之此等與其他之目地、特徵、和優點，將可由下文配合所附、僅為例示計、用以顯示一些依本發明所製之實施例的諸圖，所做之詳細說明，而更臻明確。

第1圖係示意描繪一壓縮裝置，其包含有幾個工作室，彼等能夠與該等相聯結而可同時做為導件之工作元件串聯連接；

第2圖係例示一與第1圖所示類似之壓縮裝置，其多數工作元件之串聯連接的橫斷面示意圖；

第3圖係一種具有一動模件和一靜模件之注模機的示意圖，上述壓縮裝置係整體與其動模件相聯結，以及係在其壓縮程序開始之前；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

第4圖係顯示第3圖之壓縮裝置，其一工作室和工作元件在排列上之結構細節的放大示圖；

第5圖係第3圖之注模機的示意圖，其壓縮裝置係例示為其成形模具係在閉合位置中，以及其壓縮程序已完成進入之動作；

第6圖係一動成形模件之示意圖，其具有一安裝在該動成形模件上面之壓縮裝置，此裝置包含一些工作室和一些工作元件；以及

第7圖顯示上述壓縮裝置所整合進入之一動成形模件的示圖。

在諸圖中，相同的或類似的零件，係供以相同的參考數字，以及在以下之說明及申請專利範圍中，術語『模件』不僅係表示該成形模具本身，而且尚係一般表示其座架，加上壓床平臺、板接頭、或滑板等等。

第1圖係示意顯示一注模機SM，其具有一成形模具W，此模具包含一動模件10和一靜模件11。此處，術語『模件』不僅係表示該成形模具本身，而且尚係一般表示其座架平臺、板接頭、或滑板等等。

在第1圖中所示成形模具W之閉合狀態中，該等模件10和11可界定一模窩17，其可用以形成一模製體16。一具有可排進模窩17內之出口端的注射器或噴嘴8，可使該模窩17加壓。在該注射器或噴嘴8之饋送管線側，則有一閥門

4。

在所示之範例中，一壓縮裝置V係整合進入上述注模

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

機SM之模具W內。該壓縮裝置V舉例而言，包含至少一工作室6，第1圖中所示係兩工作室6。該等工作室6係經由一氣封19相對於其四周環境而緊密封合。在每一工作室6中，有一工作元件7，其在所示之範例中，係由銷或桿7a所形成。此等銷桿7a係用做該工作室6內之一活塞。誠如所示，該等工作元件7可具有不同之直徑，亦即，彼等具有不同大小之有效表面積。在第1圖中之底部所示之工作元件7，具有較在第1圖中之頂部所示之工作元件7為大之有效表面積。當然，該等工作元件7，亦可具有相同之直徑和相同之有效表面積。

一具有可選初始壓力之氣體媒質，可經由一氣體媒質接頭1，和一內部設有一調節式流量控制閥門13、一電磁開關閥門2、和一單向止回閥門12之進氣管線1a，導進各工作室6內。上述可選之壓力，舉例而言，亦可為大氣壓力。該止回閥門12可抑制氣體媒質自對應工作室6回流。在所示之實施例中，有一排氣管線18，可使每一工作室6，經由一第二電磁開關閥門3，連接至一儲存裝置9。該儲存裝置9可為一中間之儲存裝置。

此外，在第1圖中顯示有一流道15，一注射體可經其供應至該等模件10、11在彼等閉合位置時所形成之模窩17內，以便能形成該模製體16。

今將說明該壓縮裝置V如何運作。當該成形模具W佔有其未示出之打開位置時，該動模件10，將會相對於該靜模件11，沿所舉朝第1圖左邊之方向，移動離開該靜模件11

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

，以致該等模件10、11，彼此將會相隔一段距離。在此一打開位置中，該等工作元件7僅會伸進彼等對應之工作室6內少許。在該成形模具W之閉合運動期間，亦即，隨著該動模件10沿朝向該靜模件11之方向的移動，該等工作元件7將會受迫移動進入該等工作室6內，使得該等工作室6之體積減少，以及壓縮到位於其中之氣體媒質。如果此刻當該成形模具W佔有第1圖中所示之閉合位置時，在該壓縮裝置V內將可完成最大之壓縮壓力，以及上述經壓縮之媒質，將可自工作室6，經由排氣管線18和此時打開之閥門3，釋放進該儲存裝置9內。如果在此一時刻，當該成形體16要以閉合之成形模具W進行注射模製時，欲使該模窩17能經由噴嘴或注射器8以氣體加壓，則該閥門5將會被打開，以使上述壓縮之媒質，能在該模窩17內產生作用。此加壓動作可發生於上述經由流道15注射該注射體之前、期間、或之後。於上述壓縮媒質在該模窩17內作用期間，該等閥門2和4係閉合狀，以及該等閥門3和5係打開狀。接著，在其作用時間結束後，閥門3和5將會閉合以及閥門4將會打開，以便能自該模具經由管線14排出未經混合之氣體。隨後，該動模件10復將移動離開該靜模件11，以及該成形模具W接著會重新佔有其打開位置。上述完成之成形體16可被移出，而完成一次注射模製之程序。

使用該壓縮裝置V，亦可使上述作用在該模具W之閉合位置中之模窩17內的壓力維持為一常數。當該模具W慢慢打開時，藉著正被推回而發生膨脹之工作室6內所包圍的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

氣體媒質，其壓力將會下降。在該模具W佔有其完全打開之位置前不久，其壓力將會經由未示出之輔助閥門降至大氣壓力。

當然，該壓縮裝置V在運作上，亦可不用該儲存裝置9，以便能依時間在一種可控制之方式下，舉例而言，使上述經壓縮之氣體媒質，直接經由該排氣管線和居中之控制閥門5，供應至上述用做其消耗器之注射器或噴嘴8。

上述結合壓縮裝置V、經由注射器或噴嘴8、而至類似模窩17之消耗器的壓力控制及／或供應量，在選擇上各係依據該注模機SM所希望之要求和情況而定，上述所解釋之控制範例，絲毫無限制之本意。更恰當地說，其重要之點是，上述由該等工作室6和工作元件7所構成之壓縮裝置V，在佈置及運作上舉例而言，係使用該模具W之閉合運動，來壓縮上述封閉在該工作室6內之氣體媒質，以及來從事與上述包含座架平臺或板接頭等之成形模件10、11的相互作用。上述藉壓縮裝置V所得之壓縮氣體媒質，接著可供一消耗器使用，後者可為一種可經其使一模窩17加壓至高氣體壓力之工具。因此，就上述依本發明所製壓縮裝置V而言之重要點是，在該注模機SM之應用例中，舉例而言，並不需要額外的、附有供應裝置等之壓力產生系統，而是直接藉著與該等可相對運動之成形模件10、11的相互作用，使壓力產生作用和壓縮作用能夠發生。

依據該等工作元件7之有效表面尺寸和工作室6之對應尺度上的選擇，將可依意願完成不同之壓縮級段和最後之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

壓縮壓力。尺度之順應性係依應用與需要而定，以致該壓縮裝置V可依特定之應用而做一般之設計。

第2圖係以示意圖顯示一壓縮裝置V'，其在所示之範例中，係由四個工作室6₁至6₄所構成。此等工作室6₁至6₄與彼等對應分配之工作元件，為清晰計將不做詳述，彼等在構造上舉例而言，可如第1圖中所示。該等工作室6₁至6₄之輸出，各係經由連接管線20彼此連接，該等連接管線20，各在其輸入側和輸出側包含一止回閥門20a，以便該等工作室能形成一串聯連接之組態。在該等工作室6₁至6₄串聯連接之情況下，其壓縮作用將會在上述多數級段之壓縮裝置V'內發生，蓋上述經壓縮之氣體媒質，係經由對應之連接管線20，在對應之後接工作室6₂、6₃和6₄內，以初始之媒質存在之故。上述具有串聯連接組態之壓縮裝置V'的流動方向，係以箭頭例示。在該等對應工作室6₁至6₄內受到壓縮之媒質，可在經由連接管線20至對應下游之工作室的路途中加以冷卻，為此在第2圖中係示意顯示有一冷卻器21。在該冷卻器21內，可使用水做為其冷卻媒質。在此一方式下，上述壓縮氣體媒質之溫度，將會使其在次一工作室內進一步壓縮前能夠降低。雖然在第1圖中，該冷卻器21係顯示位於該等工作室6₁與6₂之間，自然，在該等工作室6₂與6₃或工作室6₃與6₄之間，自可依意願設置額外之冷卻裝置。該冷卻器21之冷卻作用，係依壓縮級段，特別是依該氣體媒質分別可得之壓縮壓力而定。

今將使用第3至5圖說明另一示意顯示之注模機SM的較

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

佳實施例。其模具W和成形模件之細節，在此為清晰計將加以省略。依據以上所述之實施例，第3-5圖經修改之注模機SM，係包含一動模件10和一靜模件11，彼等係在一導柱25上面受到導引，而彼此做相對之運動，該導柱25係安裝在一底架上面，並受到一活塞26之作用，該活塞26可使該動模件10在其閉合運動期間，能朝向該靜模件11之方向移動，以及可移動離開該靜模件11，以便能打開該模具W。第3圖中所示之模具W係在其打開之位置。

在此一實施例中，以V"標記之壓縮裝置，係安裝在該動模件10上面。為例示說明計，該壓縮裝置V"係被切開，以顯示一工作室6和其內相聯結之工作元件7。第4圖所顯示將更為明白，該工作室6之開口前端，係以一氣封19封緊，以及該工作元件7係插入至第3圖中所示之基礎位置，而使其僅伸入工作室6內少許。該等進氣管線1a和排氣管線18（彼等係示意顯示於諸圖中），係連接至工作室6。啟動活塞26之閉合作用，將使得該動模件10，可自第3圖中所示模具W之打開位置前進，沿行至靜模件11之方向，而移動進入第5圖中所示之閉合位置。在此閉合運動期間，該等工作元件7，將會緊接該靜模件11之面對表面27，使得該等工作元件7，被移動進入彼等對應之工作室6內。在此一方式下，該工作室6所包含氣體媒質之體積將會減小，以及其中之氣體媒質在該閉合運動期間，將會受到壓縮。此一方式下在各工作室6內受到壓縮之氣體媒質，接著將會如上文所述，經由排氣管線18直接或間接送至一消

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(13)

耗器。有關閥門佈置等之細節，將不在此第二實施例中例示，以及其亦可適當提供上文所述之控制。

如果在該模具W之打開運動期間，該動模件10係自第5圖之閉合位置前進，而沿第3圖所示打開位置之方向移動，則該等工作元件7，將會離開該靜模件11之表面27，以及該等工作元件7，將可再次回到彼等在第3圖中之初始位置（在供應氣體媒質之作用下），以便該壓縮程序能在上文所述相同之方式下，在次一閉合程序中重複。

基於上述以第3至5圖之範例所顯示之注模機SM的設計，第6圖中係顯示其動模件10之端示圖。在此一範例中，依據第6圖，該壓縮裝置V"舉例而言，係以相反之組態安裝在動模件10上面。上述具有該等工作室6和工作元件7之壓縮裝置V"，係裝接在該動模件10之板接頭28上面。上述依據第6圖所製之壓縮裝置V"，在各側有三個單元，每一單元係由一工作室6和一工作元件7所構成。當然，該等單元之數目，可依據對應之應用和所需之壓縮壓力加以選擇。

第7圖顯示該壓縮裝置V"之另一實施例。與上述依據第6圖所製之壓縮裝置V"對照之下，此依據第7圖所製之壓縮裝置V"，係整合在該動模件10內。在依據第7圖所製之實施例中，在該動模件10之各側有兩個壓縮裝置V"單元，但本發明之此一實施例並非僅限於此一單元之數目。

雖然依據第3至7圖所製壓縮裝置V"之實施例，係由該等工作室6和工作元件7與動模件10形成實體聯結之一壓縮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

單元所構成，但此並非必然如此。故舉例而言，與所示實施例相形之下，該壓縮裝置V''可依意願聯結至該靜模件11，不論是整合進其中，或是安裝在其上面均可。與第1圖中所示者類似，該工作元件7舉例而言，可聯結至靜模件11，以及該工作室6可聯結至動模件10，反之亦然。

所有此等實施例及其整合或安裝版本之組合，均屬可能而係涵蓋在本發明之範圍內。

所有上述之實施例及版本之共同點，舉例而言，在於該模具W之閉合運動，彼等之壓縮動作係發生於該等壓縮裝置V、V'、和V''之工作室內，以便能得到一壓縮氣體媒質，使其經由一注射器或噴嘴8，供應至一以模窩17為例之消耗器。該等壓縮裝置V、V'、和V''之控制，接著可依據需要或不要中間插入之儲存裝置9，在對應之方式下加以實現。

因此，雖然業已顯示並詳細說明各種依據本發明所製之實施例，理應瞭解的是，本發明並不僅限於此，正如本技藝之專業人員所知，其極易加以變更及修飾。所以，本發明並非僅限於所示之細節與本文之說明，而應包括在本發明之範圍所涵蓋之所有此種變更形式和修飾體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

元 件 標 號 對 照

V	壓 縮 裝 置	12, 20a	止 回 閥 門
SM	注 模 機	13	調 節 式 流 量 控 制 閥 門
W	成 形 模 具	14	管 線
1	氣 體 媒 質 接 頭	15	流 道
1a	進 氣 管 線	16	模 製 體
2, 3	電 磁 開 關 閥 門	17	模 窩
4, 5	閥 門	18	排 氣 管 線
6	工 作 室	19	氣 封
7	工 作 元 件	20	連 接 管 線
7a	銷 桿	21	冷 卻 器
8	注 射 器	25	導 柱
9	儲 存 裝 置	26	活 塞
10	動 模 件	27	表 面
11	靜 模 件	28	板 接 頭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 壓縮裝置)

一種壓縮裝置，其在運作上將可聯結至少兩彼此可相對移動之模件。此種壓縮裝置係由至少一壓縮單元所形成，該壓縮單元具有一工作室和一可在其中移動之工作元件。一氣體媒質可在任一初始壓力下，提供給該工作室。在該等模件之閉合運動期間，該工作元件係移動進該工作室內，以致該工作室內之體積將會減少，而在此一方式下，在上述閉合運動之過程中，該氣體媒質將會在該工作室內受到壓縮。此經壓縮之氣體媒質，接著可送至一附有或未附有儲存裝置之消耗器。此型壓縮裝置旨在供一注模機使

(接下頁)

英文發明摘要 (發明之名稱： COMPRESSION APPARATUS)

A compression apparatus which is operated in association with at least two mold parts which can move relative to one another. The compression apparatus is formed of at least one compression units having a working chamber and a working element which can move in it. A gaseous medium can be provided to the working chamber under any initial pressure. During closing motion of the parts of the mold, the working element is moved in the working chamber, such that the volume in the working chamber is reduced, and in this way, in the course of the closing motion, the gaseous medium is compressed in the working chamber. The compressed gaseous medium can then be sent to a consumer with or without intermediate storage. A compression apparatus of this type is intended for an injection molding machine in which gas pressurization is to take place in a cavity. In one embodiment, the compression apparatus integrated into the mold or into one of two mold parts, or its platens, adapter

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：_____）

（承上頁）

用，其中之氣體加壓作用係在一模窩內發生。在一實施例中，該壓縮裝置係整合進入該模具內，或進入兩模件其中之一、其壓床平臺、或板接頭等等之內，而在另一形成中，其係安裝在一模件上面，該壓縮裝置可依意願由一些壓縮級段構成，彼等係由多數串聯連接之工作室所形成，當上述氣體媒質，在該等壓縮級段間移動時，可加以或不以加冷卻。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

英文發明摘要（發明之名稱：_____）

plates or the like, and in another form, it is attached to one of the mold parts, Optionally, the compression apparatus can comprise several compression stages formed by a series connection of a plurality of individual working chambers, with or without cooling of the gaseous medium as it moves between the compression stages.

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種壓縮裝置，用以壓縮氣體媒質之裝置，其包含：
一對在安裝上可彼此相對移動之模件；一可造成上述相對移動之驅動裝置；和至少一個具有可在一工作室內移動之一工作元件的壓縮單元，該壓縮裝置在實體上聯結至少該等模件中之一，其方式可使該等工作元件與工作缸間產生相對移動，而可與該等模件沿模具閉合方向上所做之相對移動，形成相互作用，而成為一可在該工作室內，以該工作元件壓縮一氣體媒質之工具。
2. 如申請專利範圍第 1 項之裝置，其中之相互作用在功能上，可在該等模件之模具閉合移動期間，做為一可在該工作室內，以該工作元件壓縮一氣體媒質之工具；以及其中之工作缸係連接至一供應裝置，以便能將該氣體媒質供應給一氣體媒質消耗器。
3. 如申請專利範圍第 2 項之裝置，其中之供應裝置係由一排氣管線所構成。
4. 如申請專利範圍第 3 項之裝置，其中之供應裝置係連接至一由該等模件所形成之模窩，以便可使上述構成氣體媒質消耗器之模窩加壓。
5. 如申請專利範圍第 3 項之裝置，其中之排氣管線亦連接至該氣體媒質儲存裝置。
6. 如申請專利範圍第 5 項之裝置，其中之儲存裝置係可選擇連接至該氣體媒質消耗器。
7. 如申請專利範圍第 1 項之裝置，其中設有多數之壓縮單元；以及其中，該等工作單元之工作室，係經由連

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

接通道串聯連接。

8. 如申請專利範圍第7項之裝置，其中，該等工作單元之工作室，係具有不同之有效表面積。
9. 如申請專利範圍第7項之裝置，其中設有可用以冷卻流經至少一連接通道之氣體媒質的中間冷卻裝置。
10. 如申請專利範圍第9項之裝置，其中之中間冷卻裝置，係由一液態冷凍劑循環裝置所構成。
11. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中，該工作缸係經由一條內含一流量控制閥門13和一單向止回閥門之進氣管線，連接至一氣體媒質源，而做為一種可在該等模件沿彼等閉合方向移動前，能將一預定壓力之氣體媒質，提供給該工作室的工具。
12. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中設有一閥門，其可做為一種在該等模件打開期間，使上述預定壓力造成壓降之工具，其方式可在該模具完全打開前不久，能夠將該工作室帶至大氣壓力。
13. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中之工作室和工作元件，係整合成一模件。
14. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中之工作室和工作元件，係各安裝在一對應之模件上面，以及可在該等模件之相對運動期間相互作用。
15. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中，該等模件係由一動模件和一靜模件所構成；而其中，該工作室係在該動模件上面，以及該工作元件係在該靜模件上面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

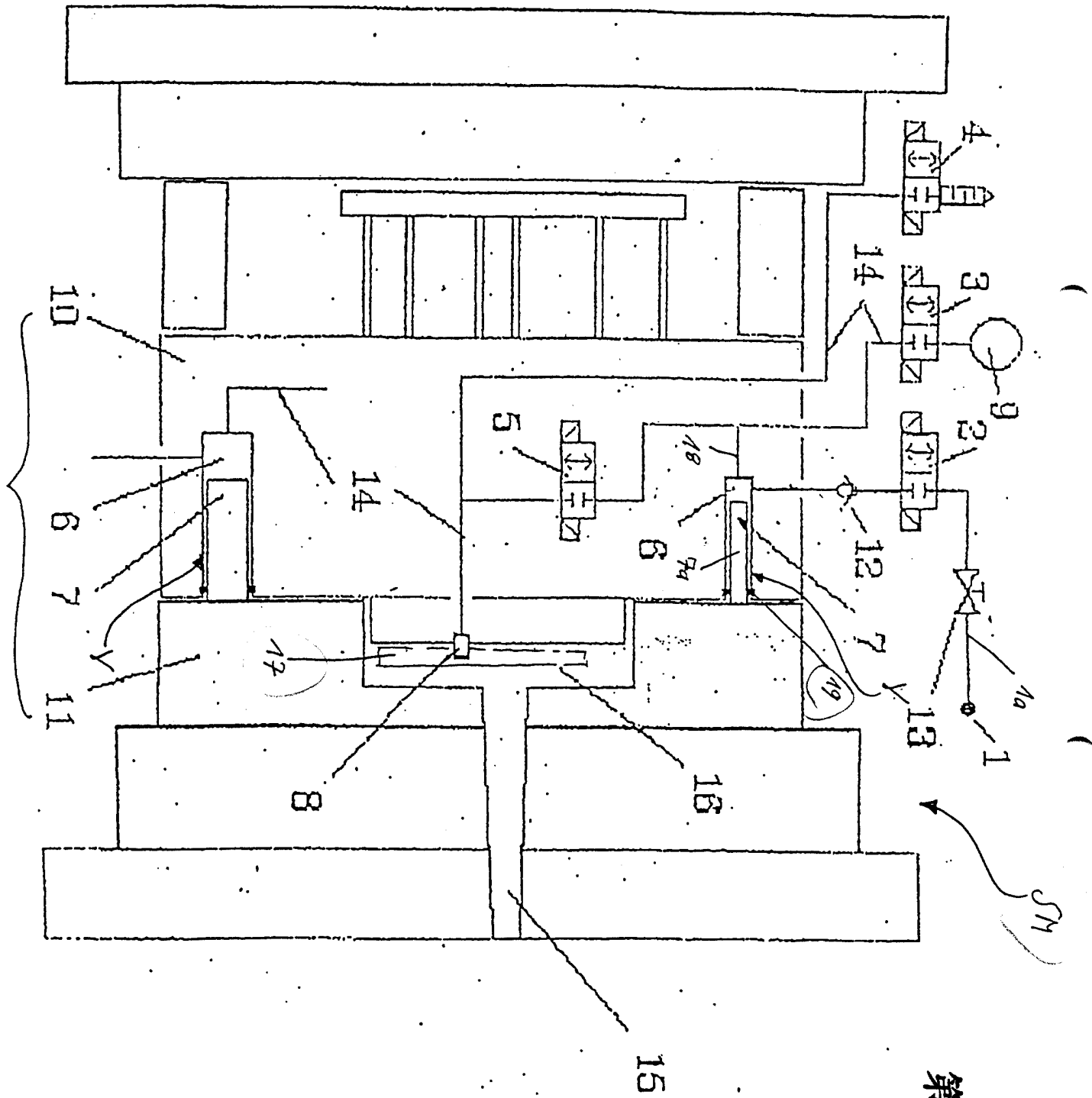
16. 如申請專利範圍第 1 項之裝置，其中，該等模件係由一動模件和一靜模件所構成；而其中，該等工作室和工作元件均係安裝在該動模件上面。
17. 如申請專利範圍第 1 項之裝置，其中，該工作元件係由一模件上面之銷桿所形成，以及該工作室係由另一模件表面內之定位孔所形成，其中則可容納上述之銷桿。
18. 如申請專利範圍第 17 項之裝置，其中，該等銷桿和定位孔，將可形成一模具導件，以便在彼等可使模具打開及閉合之相對運動期間，能用以導引該等模件。
19. 如申請專利範圍第 18 項之裝置，其中之模具係一注射模具。
20. 如申請專利範圍第 4 項之裝置，其中之排氣管線係連接至一噴嘴，其可排放進入該等模件所形成之一模窩內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

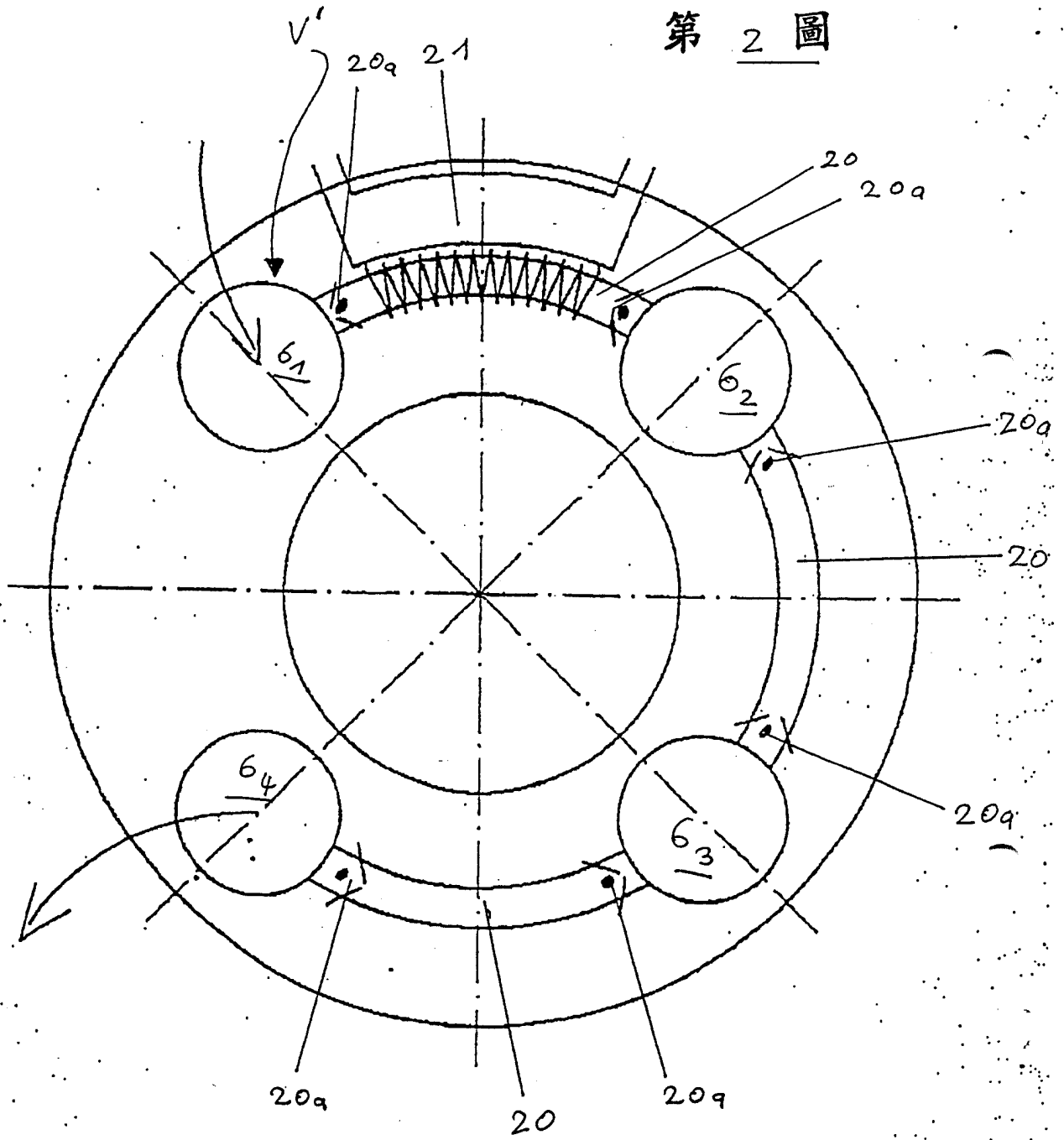
訂

線

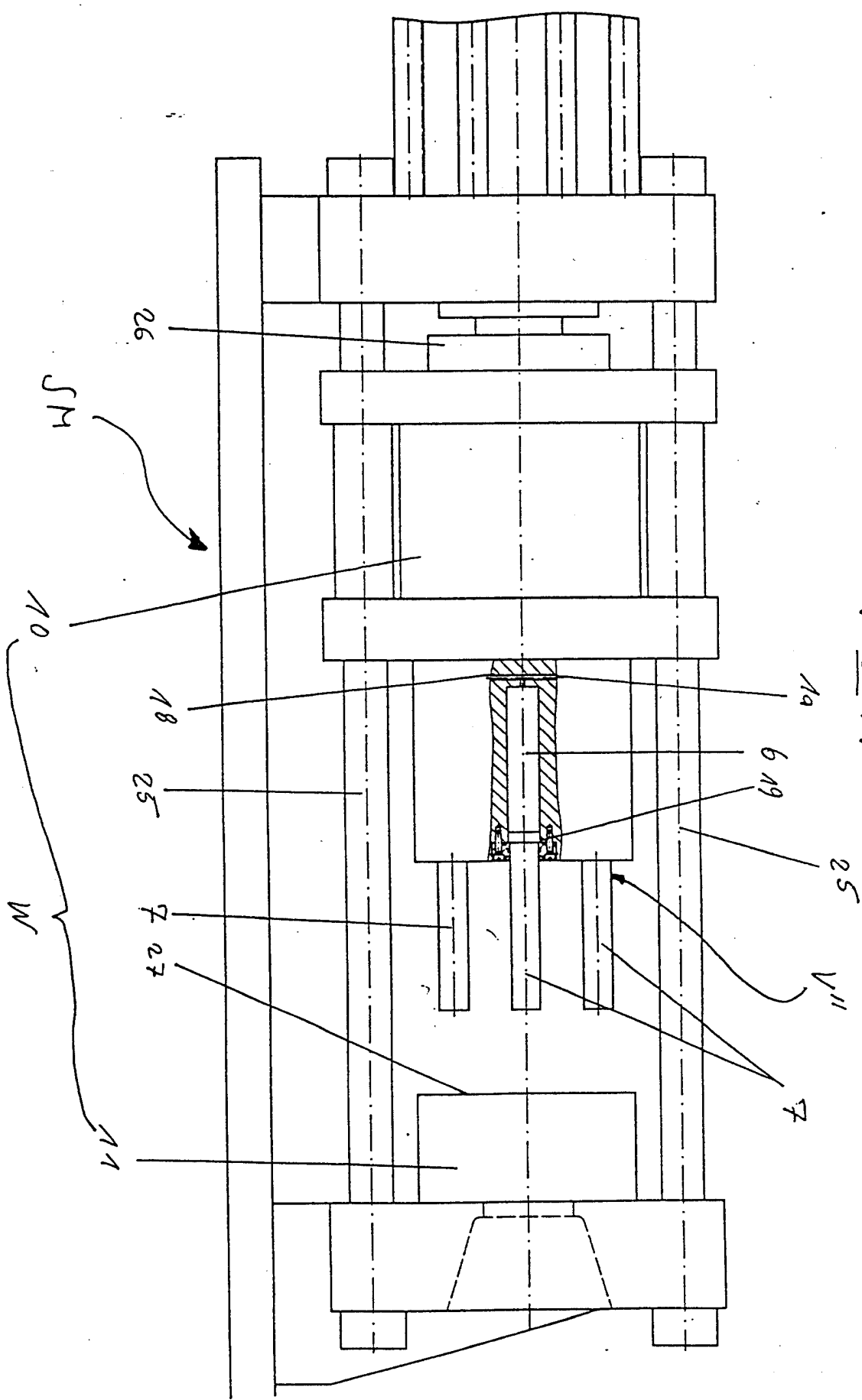


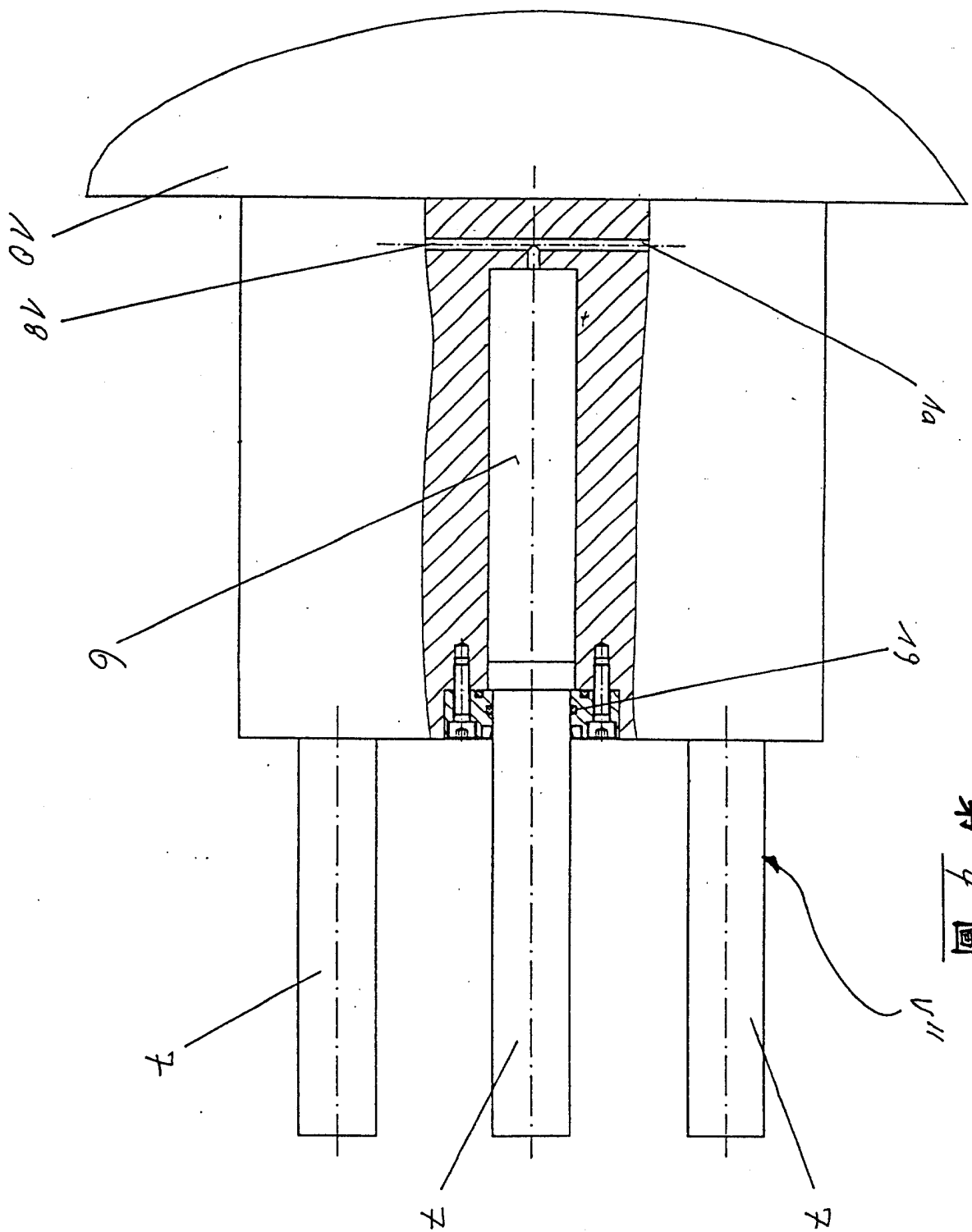
第 1 圖

第 2 圖



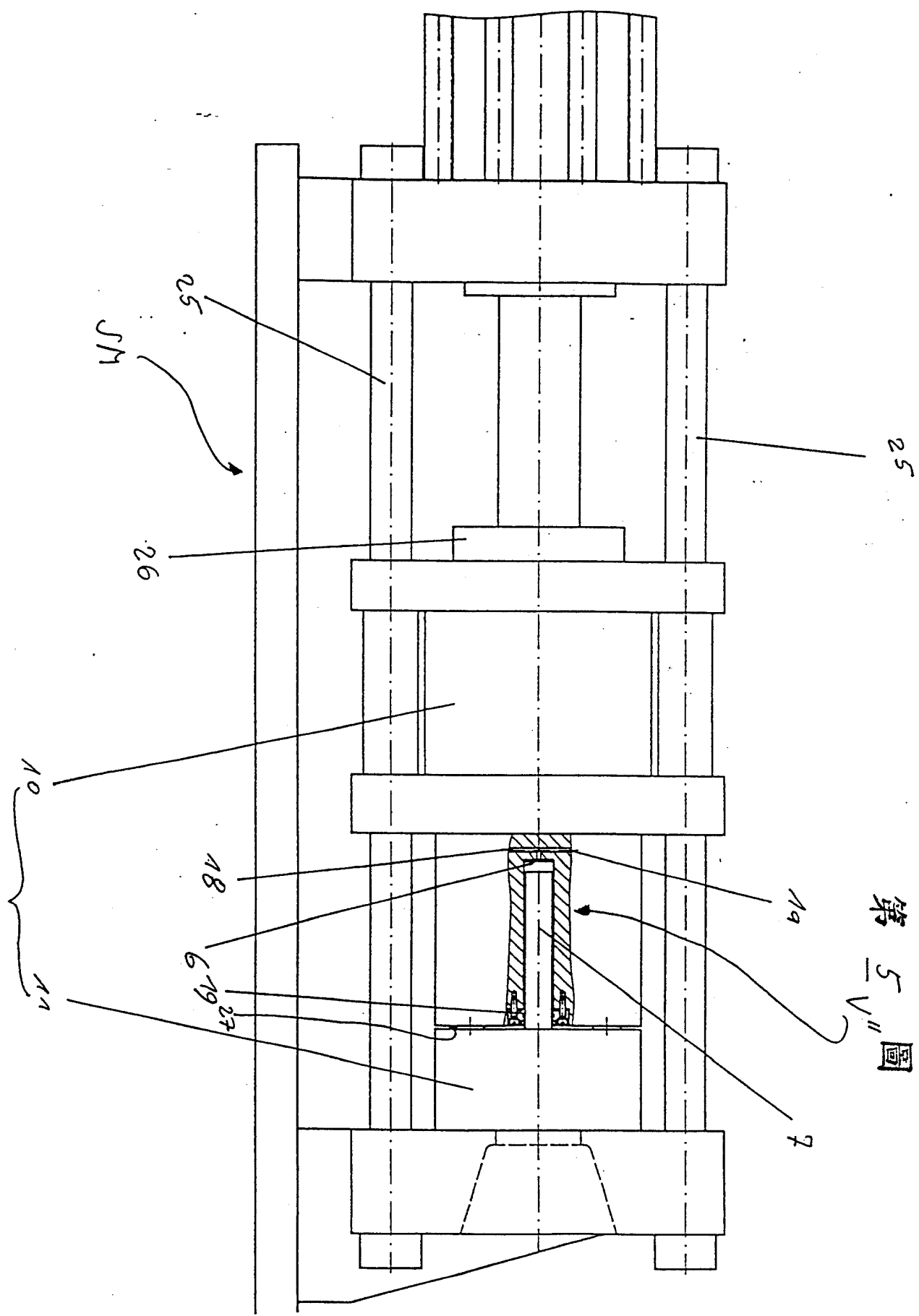
第 3 圖

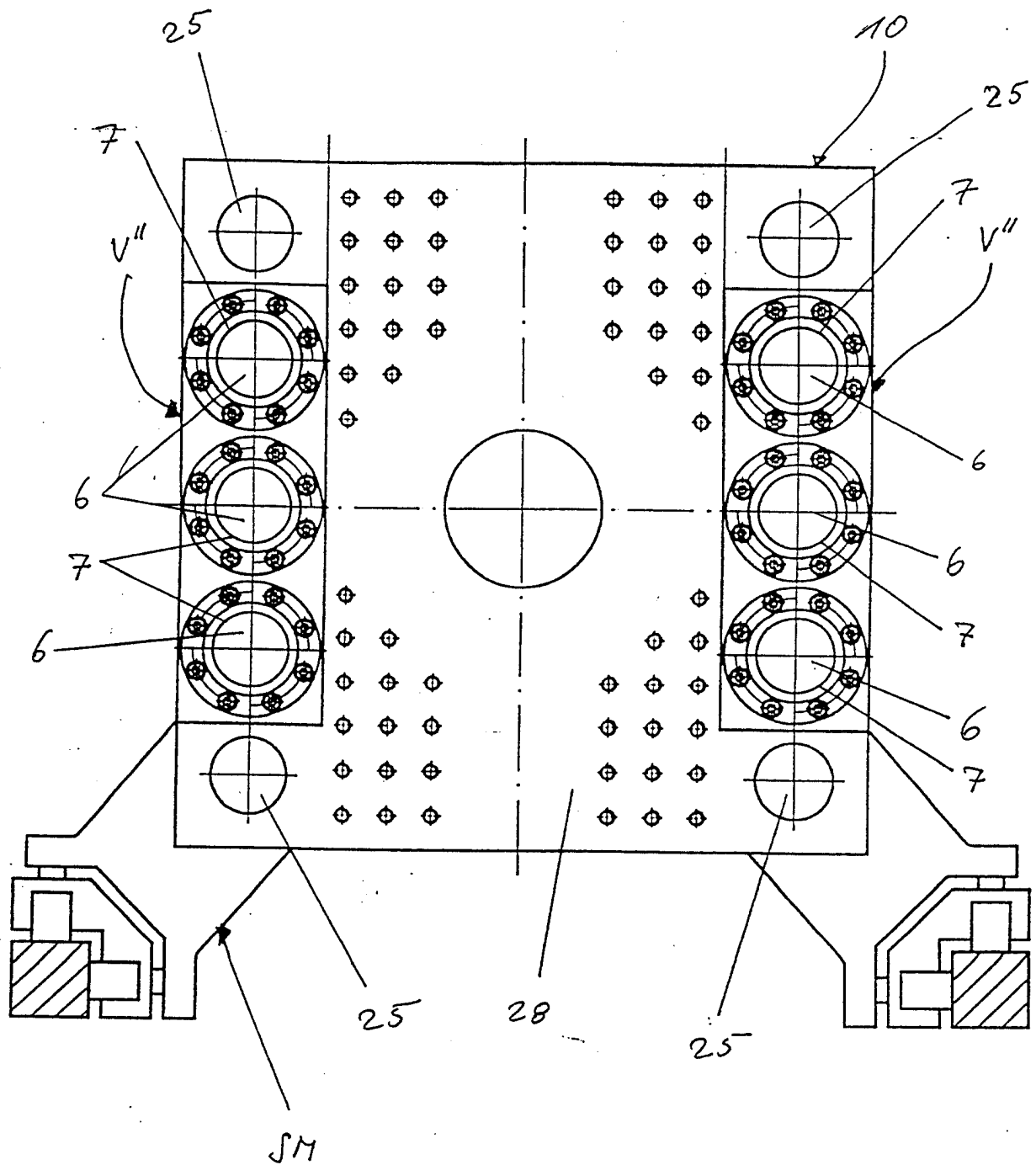




第 4 圖

第 5 圖





第 7 圖

