

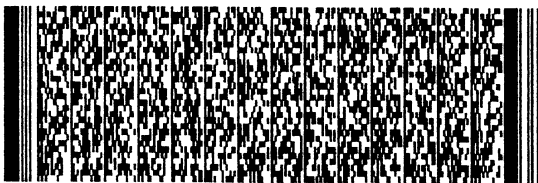
申請日期	11.3.25	案號:	91105699
類別:	F16N13/00		

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

513530

一、 發明名稱	中文	潤滑系統及潤滑油供給裝置
	英文	LUBRICATION SYSTEM AND LUBRICATION OIL SUPPLY DEVICE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 大關昇(大関昇)
	姓名 (英文)	1. NOBORU OZEKI
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 日本國東京都新宿區西早稻田3-30-16 地平線1館 Horizon One, 30-16, Nishi-Waseda 3-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 潤倍股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. LUBE CO., LTD.
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國東京都新宿區西早稻田3-30-16 地平線1館 Horizon One, 30-16, Nishi-Waseda 3-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan
	代表人 姓名 (中文)	1. 堀越榮治郎(堀越栄治郎)
	代表人 姓名 (英文)	1. EIJIRO HORIKOSHI



本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
日本 JP	2001/04/24	特願2001-125432	有

有關微生物已寄存於	寄存日期	寄存號碼
-----------	------	------

無



五、發明說明 (1)

[發明所屬技術領域]

本發明係關於一種潤滑系統及該潤滑系統上之有效的潤滑油供給裝置，係具有為了使送出油脂(grease)或油(oil)之閥動作，必須脫壓的脫壓管路，與不需脫壓的非脫壓管路之2系統的管路。

[習知之技術]

就潤滑系統而言，係有例如設置於樹脂或金屬的射出成型機之油脂潤滑油系統。該潤滑系統，如第9圖(a)所示，係具備：藉由潤滑油的加壓及脫壓，進行往復移動，以送出潤滑油脂的單一活塞(無圖示)以及對應於該活塞的一個送出口，而使用一次注料的送出量為0.03ml至1.5ml (0.03cc至1.5cc)左右的習知單一定量閥Vt，配管至相當的複數個部位。

該單一定量閥Vt，因為由於潤滑油的加壓及脫壓，而進行動作以送出潤滑油，必須脫壓，所以設置於進行脫壓的脫壓管路Pt。

脫壓管路Pt的潤滑油供給裝置St，例如具備有將儲存於潤滑油儲存部2的潤滑油傳送至脫壓管路Pt之電動幫浦1，且在該幫浦1上具有連接自動脫壓閥3之構成，該自動脫壓閥3可在幫浦1停止時，強制地進行脫壓管路Pt的脫壓。

如第9圖(a)所示，在脫壓管路Pt上，設置有：管內壓力變高時用以使潤滑油洩出之安全用安全閥4、手動抽氣閥5、以及設置於幫浦1的送出管路上之單方向止回閥6。



五、發明說明 (2)

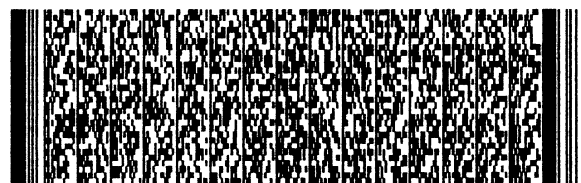
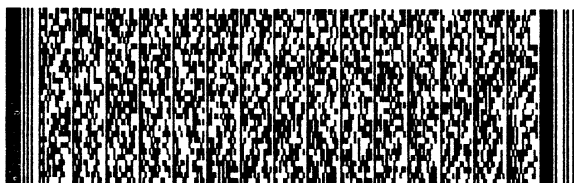
在設出成形機之潤滑油的供給中，有如具有肘節部等供油量可較少的部位，與無密封而開放的球螺絲等供油量必須較多的部位，而若以供油量多的部位為基準時，則供油量可較少的部位之供油量增多，會造成浪費。

於是考慮到區分成兩個供油方式，分成肘節部等供油量可較少的部位，與無密封而開放的球螺絲等供油量必須較多的部位，而在供油量可較少的部位，使用上述單一定量閥 V_t ，配管至相當的複數部位；另一方面，供油量必須較多的部位，如第9圖(b)所示，係具備有藉由潤滑油的加壓，依序進行往復移動，以送出潤滑油之複數活塞(無圖示)，以及對應於該活塞的一對複數送出口，並且使用具備以上構件之習知的進行型定量閥 V_s ，配管至相當的複數部位。

在進行型定量閥 V_s 中，活塞之1行程左右的送出量，設定為如0.1ml左右，並使活塞連續動作，連續地供給潤滑油，或者，藉由使活塞動作一預定行程動作且停止一定時間，以定量間歇地供給較多量的潤滑油。

而且，該進行型定量閥 V_s ，不需為了閥的動作而進行脫壓，所以可設置於不需脫壓的非脫壓管路 P_s 。

非脫壓管路 P_s 的潤滑油供給裝置 S_s ，例如具備將儲存於潤滑油儲存部2的潤滑油傳送非脫壓管路 P_s 之電動幫浦1，而且不具備自動脫壓閥。亦即，非脫壓管路 P_s 中，在幫浦停止時，保持管內壓力，並為了將來自進行型定量閥 V_s 的潤滑油適當地送出，以使送出量正確，所以不需要



五、發明說明 (3)

脫壓。而且，該不脫壓的功能，可藉由設置於潤滑油供給裝置Ss之幫浦1的送出管路之單方向止回閥6實現。

尚且，如第9圖(b)所示，在非脫壓管路Ps上，設置有：管內壓力變高時，用以使潤滑油洩出之安全用安全閥4、手動抽氣閥5以及設於幫浦1的送出管路上之單方向止回閥6。

在具有如此脫壓管路Pt與非脫壓管路Ps之2系統的管路之潤滑系統中，因為各管路的壓力狀態不同，所以必須分別使用不同的潤滑油供給裝置St、Ss。

如上所述，例如使用於射出成型機之潤滑系統中，在脫壓管路Pt與非脫壓管路Ps之2系統的管路上，分別設置不同的潤滑油供給裝置St、Ss。因此，幫浦必須設置於各管路，所以會產生系統複雜化且成本增加之問題。

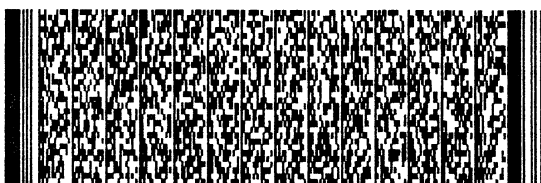
[發明之目的]

本發明係鑒於上述之問題點而開發者，而以提供一種潤滑系統及該潤滑系統上之有效的潤滑油供給裝置為目的。此裝置不會造成脫壓管路與非脫壓管路之2系統功能的損壞，並可利用一個幫浦將潤滑油傳送至各管路，可使系統精簡化，及降低成本。

[發明之最佳實施形態]

以下，依據圖面，說明本發明實施形態之潤滑系統及該系統所使用之潤滑油供給裝置。實施形態之潤滑系統係可設置於樹脂或者金屬的射出成型機。

此外，本發明並不限定以下的實施形態，亦包含各種



五、發明說明 (4)

在發明要旨的範圍內之變形的實施形態。

第1圖至第7圖係表示本發明實施形態之潤滑系統及潤滑油供給裝置。

關於實施形態的潤滑系統係如第1圖所示，可分為：肘節部等供油量可較少的部位，與無密封且打開的球螺絲等供油量必須較多的部位。而且，供油量可較少的部位，具有：藉由潤滑油的加壓及脫壓，進行往復移動，以送出潤滑油的單一活塞（無圖示）；以及對應於該活塞的單一送出口，而使用一次注料的送出量為0.03ml至1.5ml(0.03cc至1.5cc)左右的習知單一定量閥 V_t ，配管至相當的複數個部位。

另一方面，在給油量必須較多的部位，具有藉由潤滑油的加壓，依序進行往復移動，以送出潤滑油之複數個活塞（無圖示），以及對應於該活塞的一對複數組送出口，並且使用具備以上構件之習知的進行型定量閥 V_s ，配管至相當的複數部位。進行型定量閥 V_s 中，活塞之1行程左右的送出量設定為如0.1ml左右，藉由使活塞動作一預定行程動作且停止一定時間，以定量間歇地供給較多量的潤滑油。

單一定量閥 V_t 在藉由潤滑油的加壓及脫壓進行動作以送出潤滑油時，必須進行脫壓，所以設置於進行脫壓的脫壓管路 P_t 上。另一方面，進行型定量閥 V_s 在幫浦停止時，保持管內壓力，並為了將來自進行型定量閥 V_s 的潤滑油適當地送出以使送出量正確，所以設置於不進行脫壓的非脫



五、發明說明 (5)

壓 管 路 P_s 。

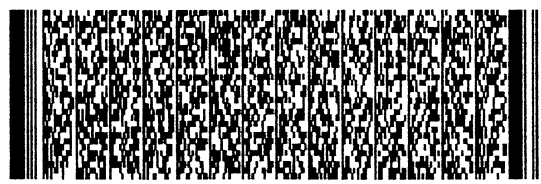
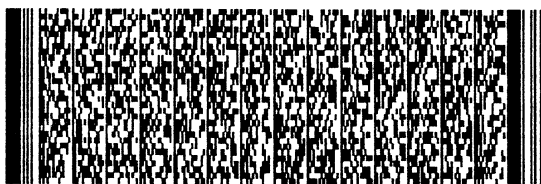
如此，實施型態之潤滑系統中，具有脫壓管路 P_t 與非脫壓管路 P_s 之 2 系統的管路。另外，脫壓管路 P_t 與非脫壓管路 P_s 呈並列設置。

實施型態之潤滑系統中，在上述脫壓管路 P_t 與非脫壓管路 P_s 之 2 系統的管路上，使用可輸送潤滑油之潤滑油供給裝置 S 構成。

如第 1 圖至第 3 圖所示，該潤滑油供給裝置 S 的基本構成係包含：一個幫浦 10，係用以將儲存於脫壓管路 P_t 及非脫壓管路 P_s 的潤滑油予以輸送；儲存部 20，儲存有潤滑油的潤滑油；與切換閥 30，係一體安裝連接於幫浦 10，並進行將來自該幫浦的潤滑油輸送至脫壓管路 P_t 及非脫壓管路 P_s 的其中一個管路之切換，同時，至少在未連接於脫壓管路 P_t 時（連接非脫壓管路 P_s ），可將該脫壓管路脫壓。

幫浦 10 係如第 2 圖至第 4 圖所示，為包含有活塞 11 及缸體 12 的柱塞型幫浦，並透過驅動馬達 13，介由凸輪機構 14，進行往復驅動。此外，於幫浦 10 的上側設置潤滑油儲存部 20，於下側形成切換閥 30 的安裝部 15。如第 4 圖所示，在幫浦 10 下側的安裝部 15 上，可設置將潤滑油送出的送出口 16，同時，在連通於潤滑油儲存部 20 側上，打開的返回口 17 呈露出設置。

如第 3 圖所示，潤滑油儲存部 20 之構成係具備：用以儲存由油脂構成的潤滑油之儲存匣 (cartidge) 21；可安裝該潤滑油儲存匣 21 的儲存匣安裝部 22；與安裝於該儲存匣



五、發明說明 (6)

安裝部 22 並覆蓋儲存匣 21 的蓋子 23。

如第 2 圖、第 5 圖及第 6 圖所示，切換閥 30 以電磁閥構成並至少具有 4 個孔，包含有：連接於幫浦 10 的送出口 16 之一次側送出孔 31、連接於幫浦 10 的返回口 17 並於潤滑油儲存部 20 側打開之一次側開放孔 32、連接於脫壓管路 Pt 之二次側脫壓管路孔 33、以及連接於非脫壓管路 Ps 之二次側非脫壓管路孔 34。一次側送出孔 31 及一次側開放孔 32 係形成於切換閥 30 上側的被安裝部 35，而二次側脫壓管路孔 33 及二次側非脫壓管路孔 34 則朝正面形成。並且將在加工過程中形成的空孔 36 以插塞 39 封閉。

如第 6 圖所示，切換閥 30 包含心軸 (spool) 38、驅動該心軸 38 的電磁管 39、以及使心軸返回定位的彈簧 40。心軸 38 在電磁管 39 通電而開啟 (on) 時，連接一次側送出孔 31 與二次側脫壓管路孔 33，同時，介由一次側送出孔 31 與二次側脫壓管路孔 33 遮斷一次側開放孔 32 與二次側非脫壓管路孔 34 (第 6 圖 (b))。再者，當心軸 38 在電磁管 39 非通電而停止 (off) 時，可透過彈簧 40 返回定位，並連接一次側送出孔 31 與二次側非脫壓管路孔 34，同時，亦連接一次側開放孔 32 與二次側脫壓管路孔 33 (第 6 圖 (a) 及 (c))。

切換閥 30 係以可安裝脫離之方式形成於幫浦 10。詳言之，幫浦 10 的安裝部 15 與切換閥 30 的被安裝部 35 形成彼此密著的形狀，如第 4 圖所示，在幫浦 10 上，形成用以安裝切換閥 30 的 4 個母螺絲 41。又，如第 5 圖所示，在切換閥 30 上，設有螺合於幫浦 10 的母螺絲 41 之螺栓 (無圖示) 可插通



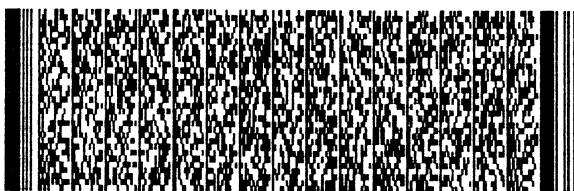
五、發明說明 (7)

並用以將該切換閥30安裝於幫浦10的4個安裝孔42。而且，在幫浦10的安裝部15與切換閥30的被安裝部密著的狀態下，將螺栓插通於安裝孔42，並螺入母螺絲中，據此，可將切換閥30安裝於幫浦10。又，可藉由緩慢地取出螺栓，卸下切換閥30。因此，可容易地使切換閥30與幫浦10一體化。由於切換閥與幫浦10呈一體設置，故相較於其他設有切換閥30的型態，變得精簡化且易於操作。

此外，雖無圖示，而就切換閥30的替代構件而言，尚有可安裝脫離的塊體，該塊體可利用螺栓安裝於幫浦10的安裝部15，並形成僅連通於幫浦10的送出口16之連接口。據此，得以形成如非脫壓管路Ps的專用潤滑油供給裝置。

實施形態之潤滑系統中，具有潤滑油供給裝置S之幫浦10的驅動馬達13，與用以控制切換閥30之電磁管39的控制器50。如第7圖所示，可設定該控制器50，使其具備有下列3種模態之任一種模式的功能：停止模態Mr，係使幫浦10的動作及電磁管39變成不通電(off)狀態；脫壓管路供給模態Mt，係與幫浦10動作的開啟(on)、停止(off)及電磁管39的通電(on)、不通電(off)同步進行，並將潤滑油供給至脫壓管路Pt；以及非脫壓管路供給模態Ms，係在電磁管39不通電時，進行幫浦10動作的開啟、停止，並將潤滑油供給至非脫壓管路Ps，而有設定於3種模式之一之機能。

控制器50的功能可利用設有時間之定時器或微電腦等來實現。尚且，各模式的順序或時間可配合潤滑條件作適



五、發明說明 (8)

當的設定。

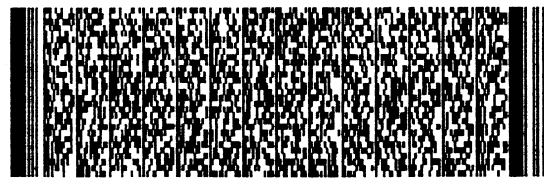
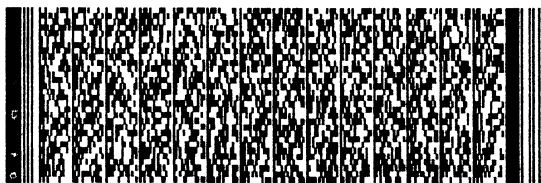
實施形態之潤滑系統及潤滑油供給裝置S之使用方式係如下所述。

如第1圖所示，將脫壓管路Pt連接於切換閥30的二次側脫壓管路孔33，並將非脫壓管路Ps連接於二次側非脫壓管路孔34。此時，相較於其他設有切換閥30的情況，配管作業較容易進行，並且可提升設置作業效率。

透過實施型態之潤滑系統及潤滑油供給裝置S，進行潤滑之情況，係如以下所述。在此，如第7圖所示，說明關於潤滑油供給裝置S，藉由控制器50，使脫壓管路進行供給模態Mt、停止模態Mr、非脫壓管路供給模態Ms、停止模態Mr之一個循環的動作情形。

首先，當控制器50將停止模態Mr(第6圖(a))變成脫壓管路供給模態Mt(第6圖(b))，使潤滑油供給裝置S動作時，如第6圖(b)及第7圖所示，幫浦10動作的開啟及切換閥30的通電係同步進行。據此，如第6圖(b)所示，因為在切換閥30中，電磁管39通電之開啟時，繞線管38連接一次側送出孔31與二次側脫壓管路孔33，同時，介由一次側送出孔31與二次側脫壓管路孔33遮斷一次側開放孔32與二次側非脫壓管路孔34。所以，可輸送潤滑油至脫壓管路Pt。

而且，如第7圖所示，在經過一定時間後，同步進行幫浦10動作的停止及切換閥30的不通電。藉此，因為在切換閥30中，電磁管39非通電而停止動作時，繞線管38可透過彈簧40返回定位，並連接一次側送出孔31與二次側非脫



五、發明說明 (9)

壓管路孔34，同時，連接一次側開放孔32與二次側脫壓管路孔33。因為連接一次側開放孔32與二次側脫壓管路孔33，所以油壓洩向潤滑油儲存部20側，使脫壓管路Pt脫壓。

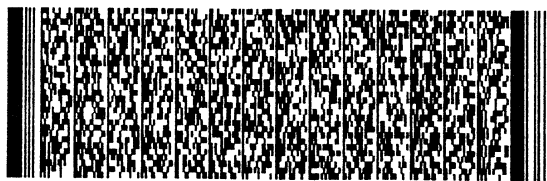
藉由上述幫浦10及切換閥30的開啟、停止，可在脫壓管路Pt中，進行潤滑油的加壓及脫壓，所以可動作一次單一定量閥Vt，送出潤滑油。

繼之，如第7圖所示，當控制器50使潤滑油供給裝置S的動作變成停止模態Mr時，幫浦10的動作及切換閥30變成停止狀態，則無法動作單一定量閥Vt及進行型定量閥Vs。

此狀態經過一定時間後，如第7圖所示，控制器50在非脫壓管路供給模態Ms中使潤滑油供給裝置S動作，並在使切換閥30停止的狀態中使幫浦10的動作停止。據此，如第6圖(c)所示，因為在切換閥30中，電磁管39非通電而停止時，心軸38連接一次側送出孔31與二次側非脫壓管路孔34，同時，連接一次側開放孔32與二次側脫壓管路孔33，並將來自於幫浦10的潤滑油以一定時間輸送至非脫壓管路Ps。因此，在進行型定量閥Vs中，活塞可藉由潤滑油的加壓，依序進行往復移動而送出潤滑油。

繼之，如第7圖所示，因為控制器50將潤滑油供給裝置S的動作變成停止模態Mr時，幫浦10的動作停止，所以無法進行單一定量閥Vt及進行型定量閥Vs的動作。

如此，重複以上循環，可使潤滑系統的功能發揮。此型態中，可利用一個幫浦10輸送潤滑油，而且，僅僅進行



五、發明說明 (10)

切換閥的切換，就可進行脫壓，故不在每個管路系統上設置專用幫浦亦可，如此，可在達成系統精簡化之同時，亦獲致成本的降低。

第8圖係表示本發明其他實施形態的潤滑系統。本實施形態與上述實施形態不同，輸送潤滑油的一個幫浦10與切換閥30係呈分離設置。即使在該潤滑系統中，亦可藉由幫浦10的動作及切換閥30的控制，進行與上述相同的潤滑。

尚且，上述實施型態中，說明潤滑系統及潤滑油供給裝置S設置於樹脂或者金屬的射出成型機之情形，然而本發明並不限定於此，應用於任何裝置亦可，或適當予以變更亦不影響。

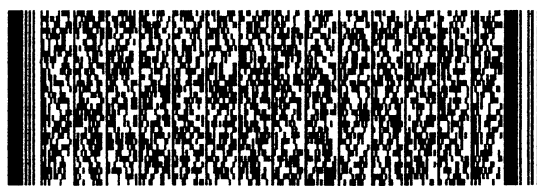
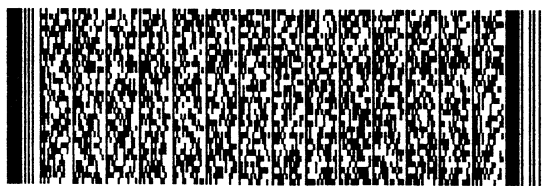
實施之潤滑系統及潤滑油供給裝置S中，係說明使用油脂(grease)作為潤滑油之情況，然而，當然本發明並不限定於此，應用於油(oil)的情況亦可。

又，脫壓管路Pt及非脫壓管路Ps的各管路壓力不同時，可在各管路上設置安全閥，或在幫浦上內設可與切換閥進行同步切換的安全閥亦可。

[發明之效果]

如上所說明，根據本發明之潤滑系統，藉由切換閥的切換，可利用一個幫浦將潤滑油輸送至各管路，而不會損壞脫壓管路與非脫壓管路之2系統的功能，可使系統精簡化，降低成本。

此外，根據本發明之潤滑系統，可利用一個幫浦將潤



五、發明說明 (11)

滑油輸送至各管路，而不會損壞脫壓管路與非脫壓管路之2系統的功能，藉此，不需在每個管路系統上設置專用幫浦。因此，可使系統精簡化，降低成本。

根據本發明之潤滑系統，因為具備發揮切換功能之切換閥，可容易地組裝於系統，所以可使系統更加精簡化。

根據本發明之潤滑系統，藉由控制器模式的切換，可實現各種潤滑圖案，增加泛用性。

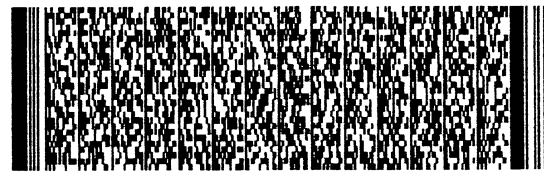
根據本發明之潤滑系統，藉由各個閥，可確實地滿足潤滑部位的潤滑條件。

又，根據本發明之潤滑油供給裝置，幫浦可僅以一個切換閥進行切換，而連接於脫壓管路及非脫壓管路之任一個管路。而且，因為未連接於脫壓管路時，脫壓管路可能脫壓，所以可利用一個幫浦將潤滑油輸送至各管路，而不會損壞脫壓管路與非脫壓管路之2系統的功能，可使潤滑精簡化，達成成本的降低。

又，切換閥與幫浦設置為一體，所以相較於其他設有切換閥的情況，較精簡化且容易操作，再者，配管作業亦較簡單，可提昇設置作業效率。

根據本發明之潤滑油供給裝置，可介由切換閥確實地進行切換。

根據本發明之潤滑油供給裝置，切換閥可對幫浦進行安裝脫離，所以就切換閥之替代構件而言，可安裝例如設有非脫壓管路專用的送出口之塊體等，使其容易更換至其他型態的幫浦，以增加泛用性。



圖式簡單說明

[圖面之簡單說明]

第1圖係表示本發明實施形態之潤滑系統及潤滑油供給裝置之圖示。

第2圖係表示本發明實施形態之潤滑油供給裝置的正面圖。

第3圖係表示本發明實施形態之潤滑油供給裝置的側面剖視圖。

第4圖係表示本發明實施形態之潤滑油供給裝置的幫浦之底面圖。

第5圖係表示本發明實施形態之潤滑油供給裝置的切換閥之圖示，(a)係平面圖，(b)係正面圖。

第6圖係表示本發明實施形態潤滑油供給裝置的切換閥之動作狀態的剖視圖，(a)係表示停止模態(非脫壓管路供給模態)的狀態之圖示，(b)係表示脫壓管路供給模態的狀態之圖示，(c)係表示非脫壓管路供給模態(停止模態)的狀態之圖示。

第7圖係表示本發明實施形態之潤滑系統的切換閥、幫浦、單一定量閥及進行型定量閥的動作流程的例示之時序圖。

第8圖係表示本發明其他實施形態之潤滑油系統的圖示。

第9圖係表示習知之潤滑系統及潤滑油供給裝置的例示圖。

[元件符號之說明]



圖式簡單說明

10	幫 浦	13	驅 動 馬 達
14	凸 輪 機 構	20	潤 滑 油 儲 存 部
21	潤 滑 油 儲 存 匣	22	儲 存 匣 安 裝 部
30	切 換 閥	39	電 磁 管
38	心 軸	50	控 制 器

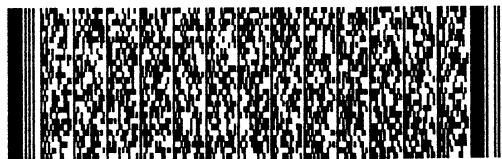
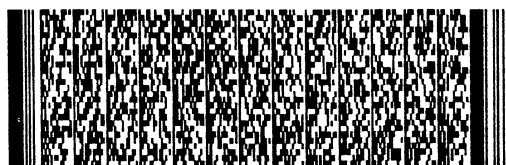


四、中文發明摘要 (發明之名稱：潤滑系統及潤滑油供給裝置)

一種潤滑系統，其構成係包含：一個幫浦10，係將儲存於潤滑油儲存部20之潤滑油輸送至上述脫壓管路及非脫壓管路；與切換閥30，係將來自該幫浦10的潤滑油，輸送至上述脫壓管路Pt及非脫壓管路Ps的任一個管路，同時，在非連接於脫壓管路Pt時，使脫壓管路Pt脫壓，並且可利用一個幫浦將潤滑油輸送至各管路，而不會損壞脫壓管路與非脫壓管路之2系統的功能，故可達成系統之精簡化。

英文發明摘要 (發明之名稱：LUBRICATION SYSTEM AND LUBRICATION OIL SUPPLY DEVICE)

A lubrication system includes a pump 10 for supplying a lubrication oil from lubrication oil reservoir 20 to depressurizing pipe Pt and non-depressurizing pipe Ps, and a switching valve 30 for enabling the supply of the lubrication oil from pump 10 to either one of the depressurizing pipe Pt and non-depressurizing pipe Ps and the depressurizing of the depressurizing pipe Pt while not connected to the depressurizing pipe PT. The system is thus simplified by enabling the supply



四、中文發明摘要 (發明之名稱：潤滑系統及潤滑油供給裝置)

英文發明摘要 (發明之名稱：LUBRICATION SYSTEM AND LUBRICATION OIL SUPPLY DEVICE)

of the lubrication oil to each pipe without defeating the functions of the two systems of the depressurizing pipe Pt and the non-depressurizing pipe Ps.



六、申請專利範圍

1. 一種潤滑系統，係具有可輸送潤滑油且必須脫壓的脫壓管路，與可輸送潤滑油且不需脫壓的非脫壓管路之2系統的管路，其特徵在：

該裝置具備：一個幫浦，係並列設置上述脫壓管路與非脫壓管路，並將潤滑油輸送至上述脫壓管路與非脫壓管路；與

切換閥，係連接於該幫浦，並進行將來自該幫浦的潤滑油輸送至上述脫壓管路與非脫壓管路的任一個管路之切換。

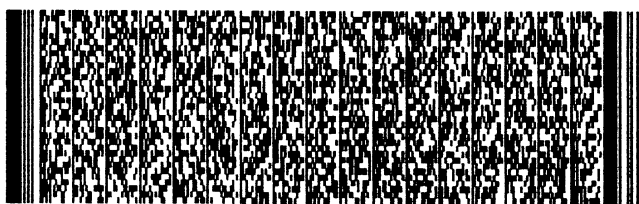
2. 一種潤滑系統，係具有2系統的管路，包含：脫壓管路，係配管有藉由潤滑油的加壓及脫壓動作以送出該潤滑油之閥，同時，為了該閥的動作，必須進行脫壓；與非脫壓管路，係配管有藉由潤滑油的加壓使該潤滑油送出之閥，同時，為了該閥的動作無需脫壓；

其特徵在該裝置具備：並列設置上述脫壓管路與非脫壓管路；

一個幫浦，用以將儲存於潤滑油儲存部的潤滑油，輸送至上述脫壓管路及非脫壓管路；與

切換閥，係連接於該幫浦，並進行將來自該幫浦的潤滑油輸送至上述脫壓管路與非脫壓管路的任一個管路之切換，同時，至少在未連接於上述脫壓管路時，可使該脫壓管路脫壓。

3. 如申請專利範圍第2項之潤滑系統，其中上述切換閥係由電磁閥構成，而至少具有4個孔：係包含：連接於幫



六、申請專利範圍

浦的送出口之一次側送出孔、於上述潤滑油儲存部側開放之一次側開放孔、連接於脫壓管路之二次側脫壓管路孔、及連接於上述非脫壓管路之二次側非脫壓管路孔；且

通電之開啟時，連接上述一次側送出孔與上述二次側脫壓管路孔，同時，介由上述一次側送出孔與二次側脫壓管路孔遮斷上述一次側開放孔與二次側非脫壓管路孔；以及

非通電之停止時，連接上述一次側送出孔與上述二次側非脫壓管路孔，同時，連接上述一次側開放孔與上述二次側脫壓管路孔。

4. 如申請專利範圍第3項之潤滑系統，其中具有控制器，且該控制器可設定為下列3種模態中的任一種模態：

停止模態，使上述幫浦動作及電磁閥成停止狀態；脫壓管路供給模態，係與上述幫浦10的動作之開啟、停止及電磁閥之通電、不通電同步進行，並將潤滑油供給至脫壓管路；以及非脫壓管路供給模態，係在電磁閥不通電時，進行上述幫浦的動作之開啟、停止，並將潤滑油供給至非脫壓管路。

5. 如申請專利範圍第2、3或4項之潤滑系統，其中介由單一定量閥構成，其係具備：配管於上述脫壓管路之閥，係藉由潤滑油的加壓及脫壓，進行往復移動，以送出潤滑油脂的單一活塞；以及

進行型定量閥，其係具備：配管於上述非脫壓管



六、申請專利範圍

路的閥，藉由潤滑油的加壓，依序進行往復移動，以送出該潤滑油之複數活塞以及對應於該活塞的一對複數組的送出口。

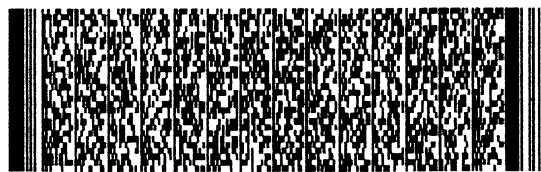
6. 一種潤滑系統，係具有2系統的管路，其係包含：脫壓管路，係配管有藉由潤滑油的加壓及脫壓動作以送出該潤滑油之閥，同時，為了該閥的動作，必須進行脫壓；與非脫壓管路，係配管有藉由潤滑油的加壓使該潤滑油送出之閥，同時，為了該閥的動作無需脫壓，其特徵在該裝置具備：

一個幫浦，係將儲存於潤滑油儲存部的潤滑油，輸送至上述脫壓管路及非脫壓管路；與

切換閥，係一體設置連接於該幫浦，進行將來自該幫浦的潤滑油輸送至上述脫壓管路與非脫壓管路的任一個管路之切換，同時，至少在未連接於上述脫壓管路時，可使該脫壓管路脫壓。

7. 如申請專利範圍第6項之潤滑油供給系統，其中上述切換閥係由電磁閥構成，至少具有4個孔：係包含：連接於幫浦的送出口之一次側送出孔、於上述潤滑油儲存部側開放之一次側開放孔、連接於脫壓管路之二次側脫壓管路孔、及連接於上述非脫壓管路之二次側非脫壓管路孔；且

通電之開啟時，連接上述一次側送出孔與上述二次側脫壓管路孔，同時，介由上述一次側送出孔與二次側脫壓管路孔遮斷上述一次側開放孔與二次側非脫

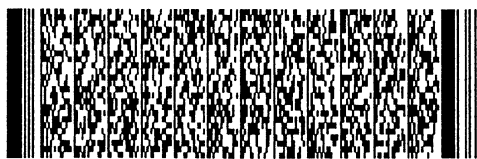


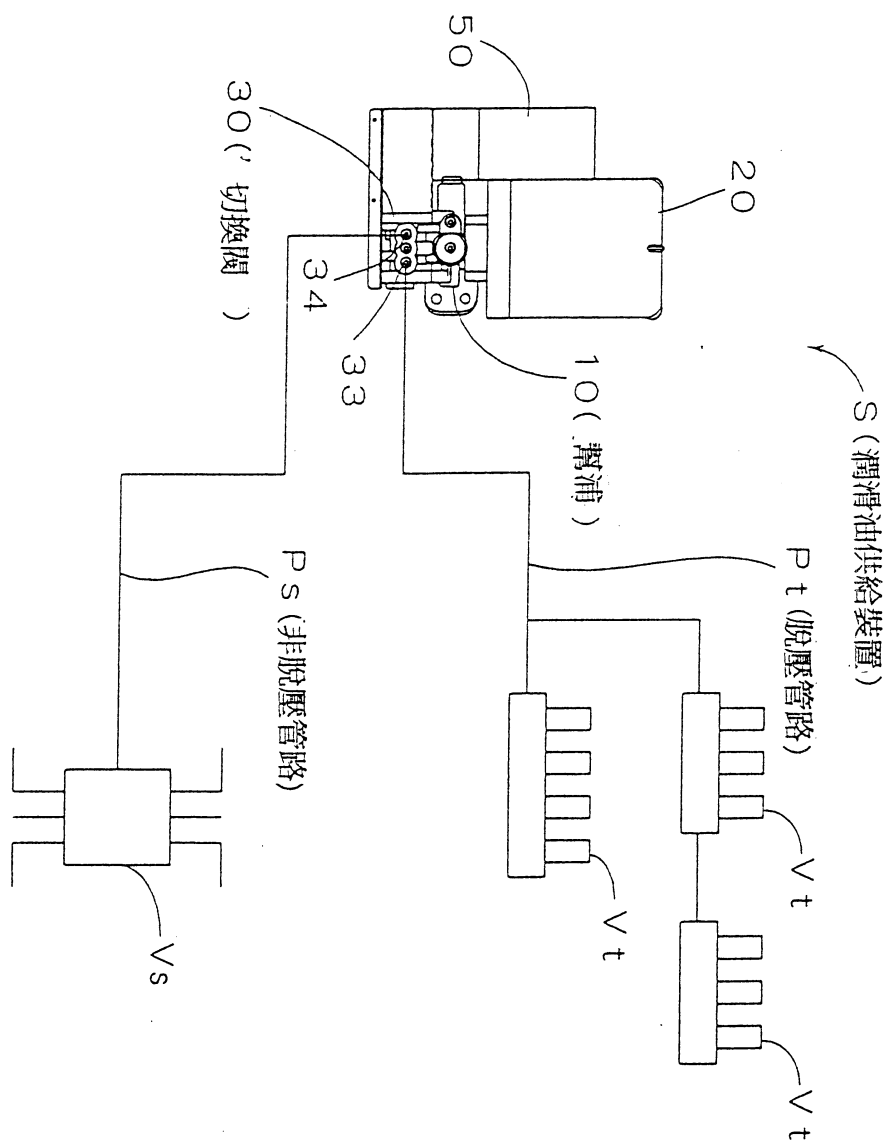
六、申請專利範圍

壓管路孔；以及

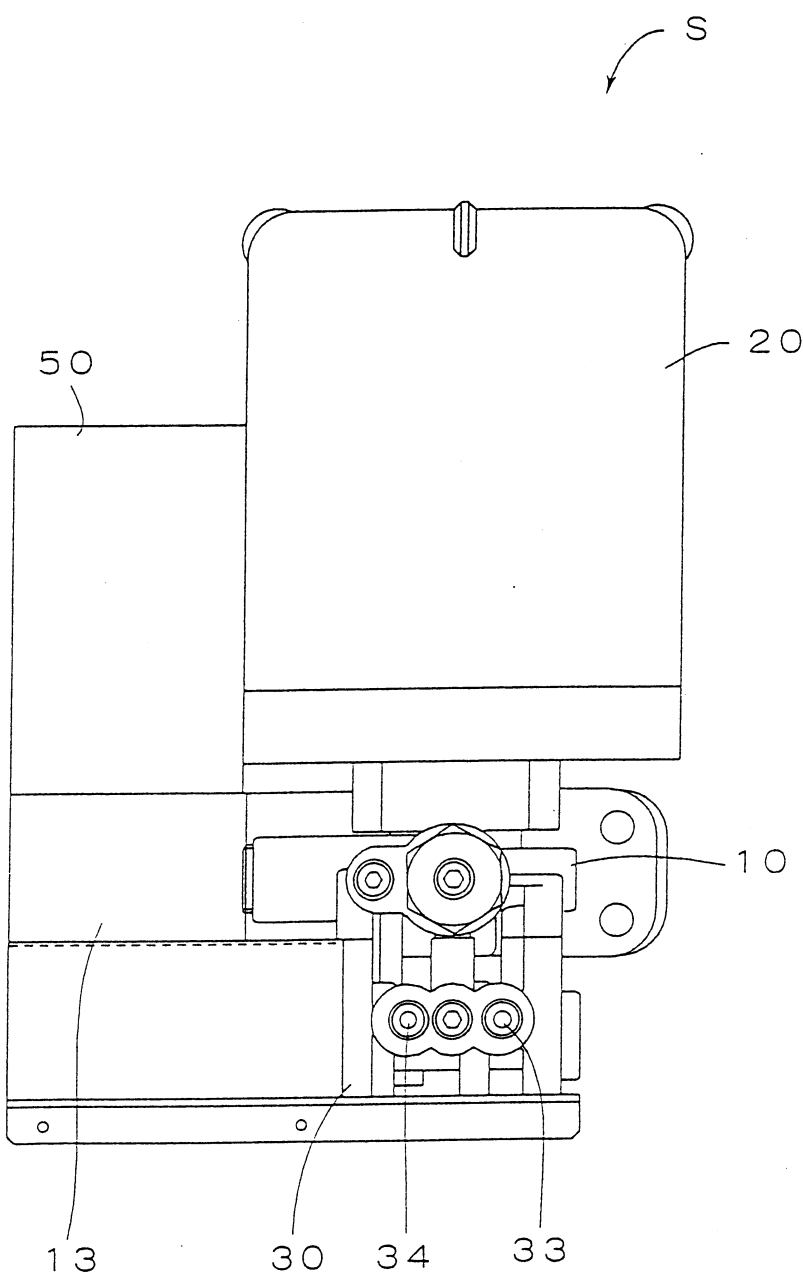
非通電之停止時，連接上述一次側送出孔與上述二次側非脫壓管路孔，同時，連接上述一次側開放孔與上述二次側脫壓管路孔。

8. 如申請專利範圍第6或7項之潤滑油供給裝置，其中上述切換閥可對上述幫浦安裝與脫離。

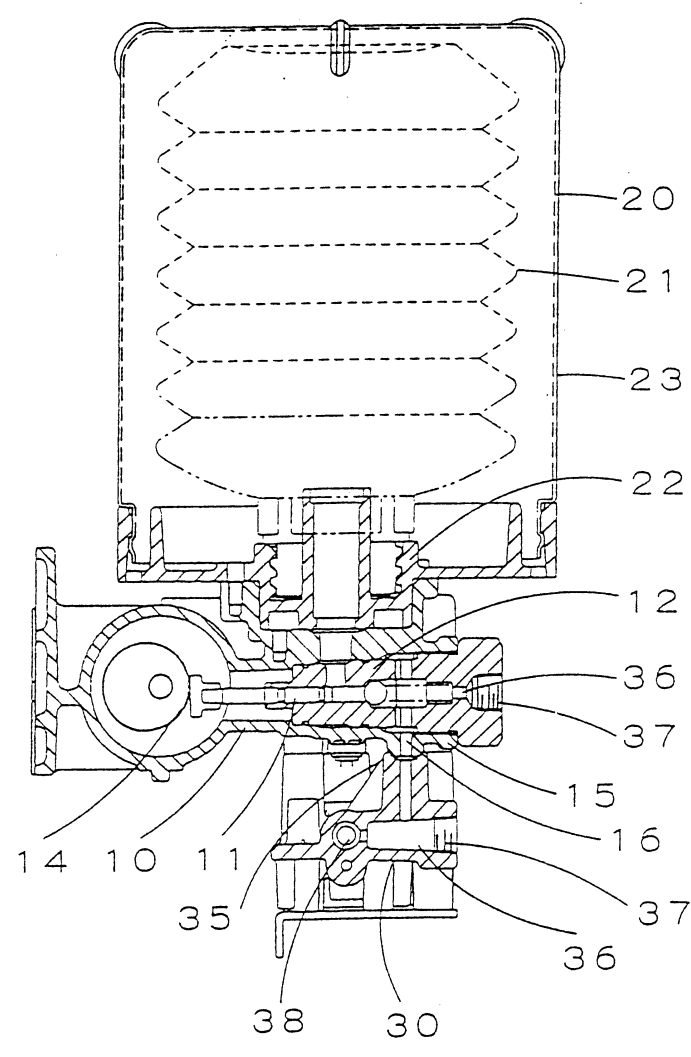




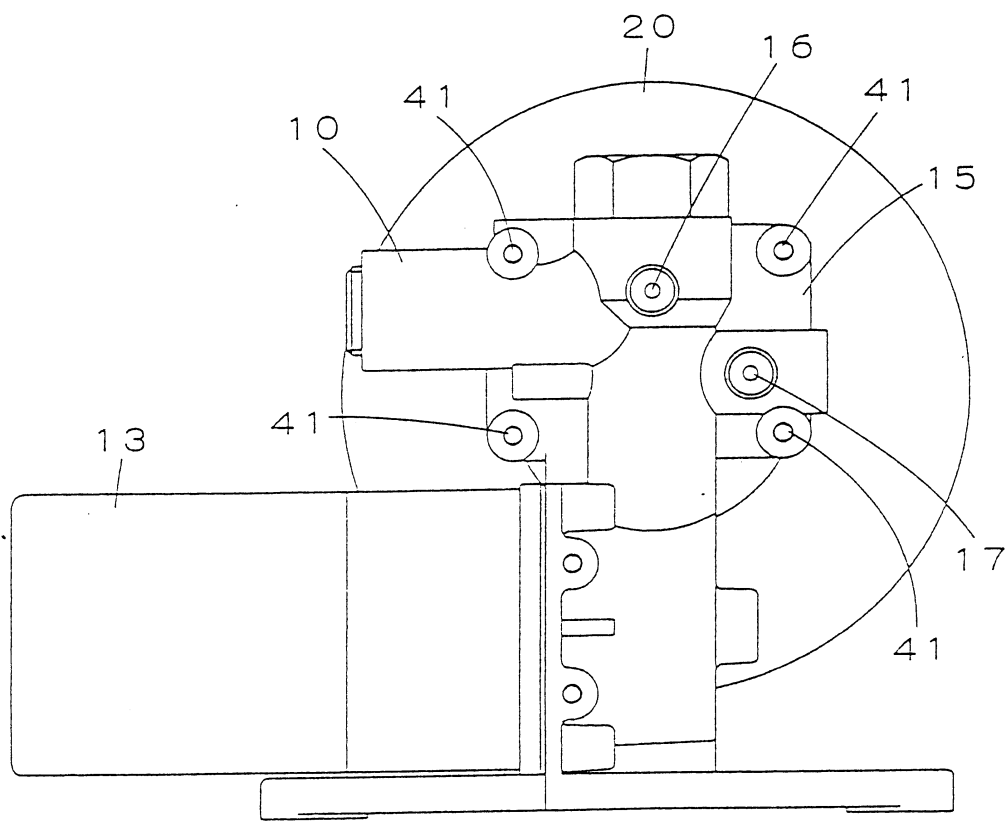
第 1 圖



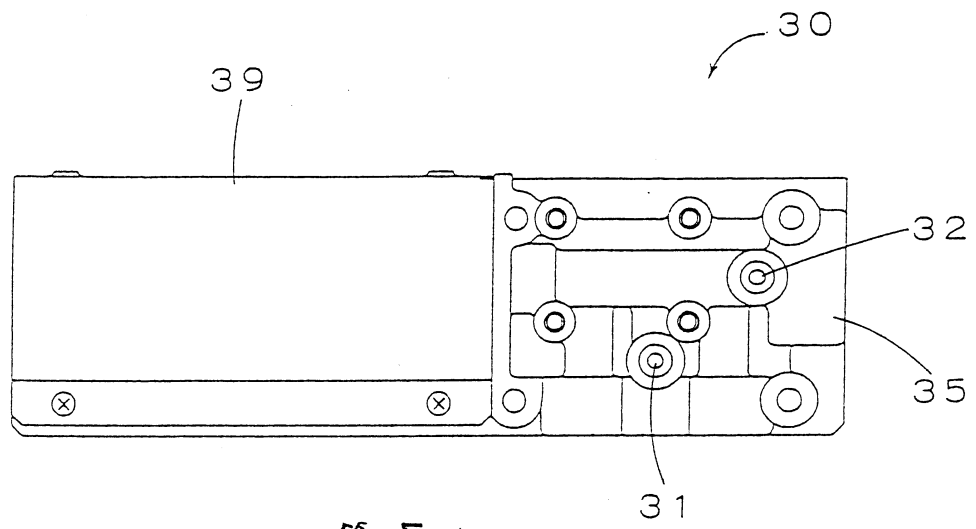
第 2 圖



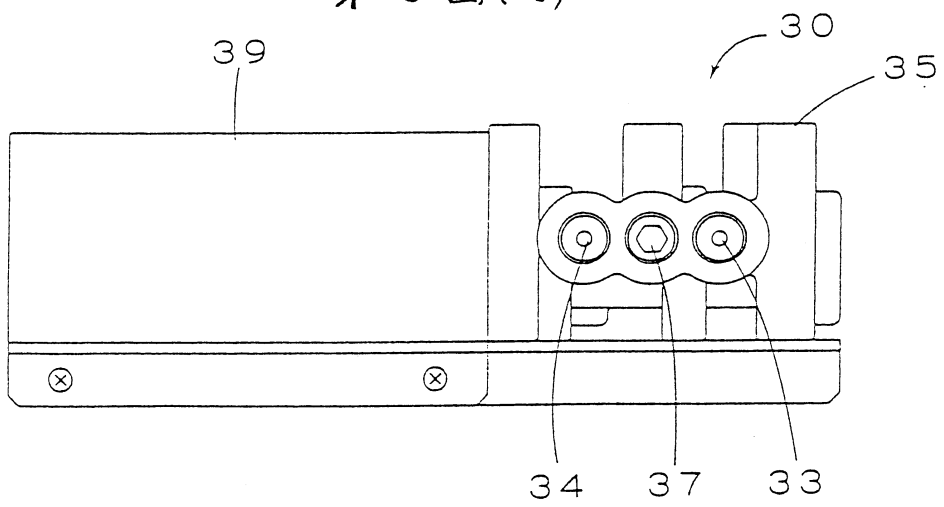
第 3 圖



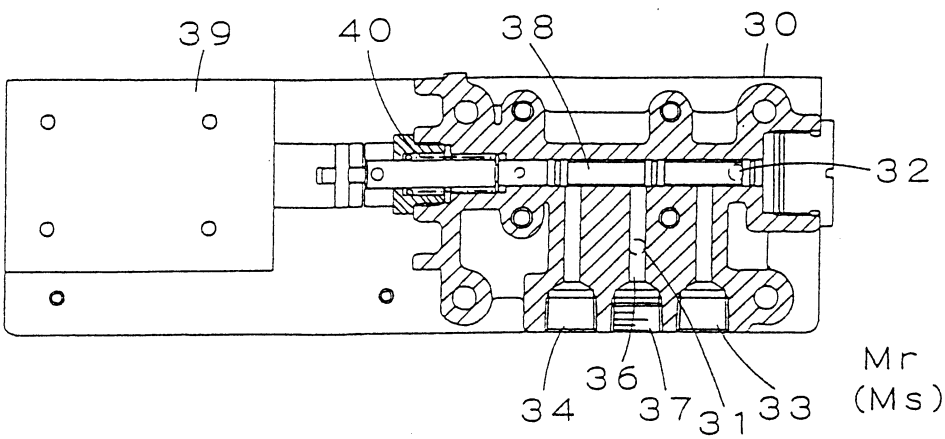
第 4 圖



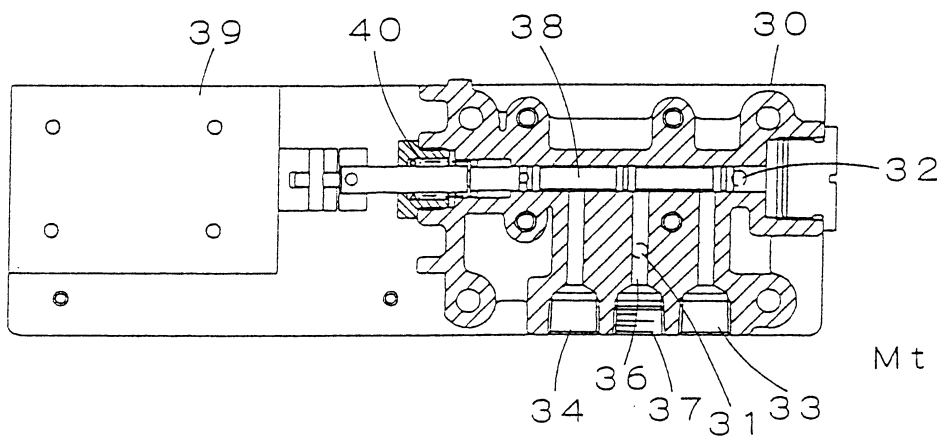
第 5 圖 (a)



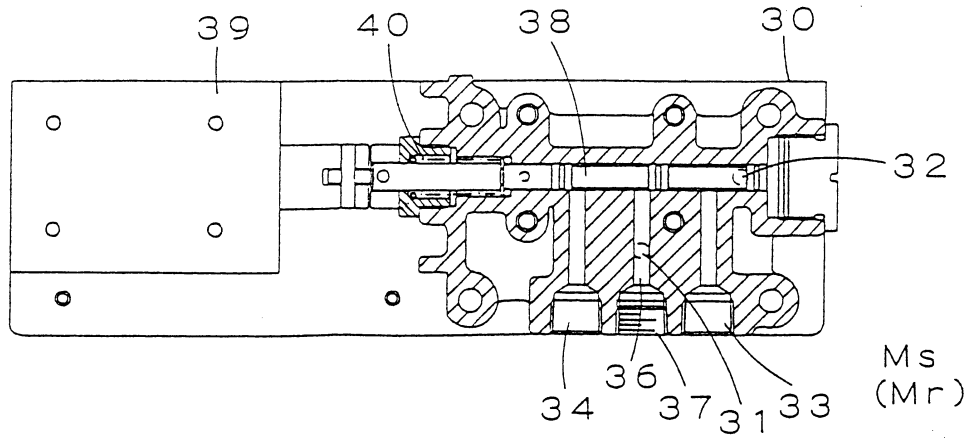
第 5 圖 (b)



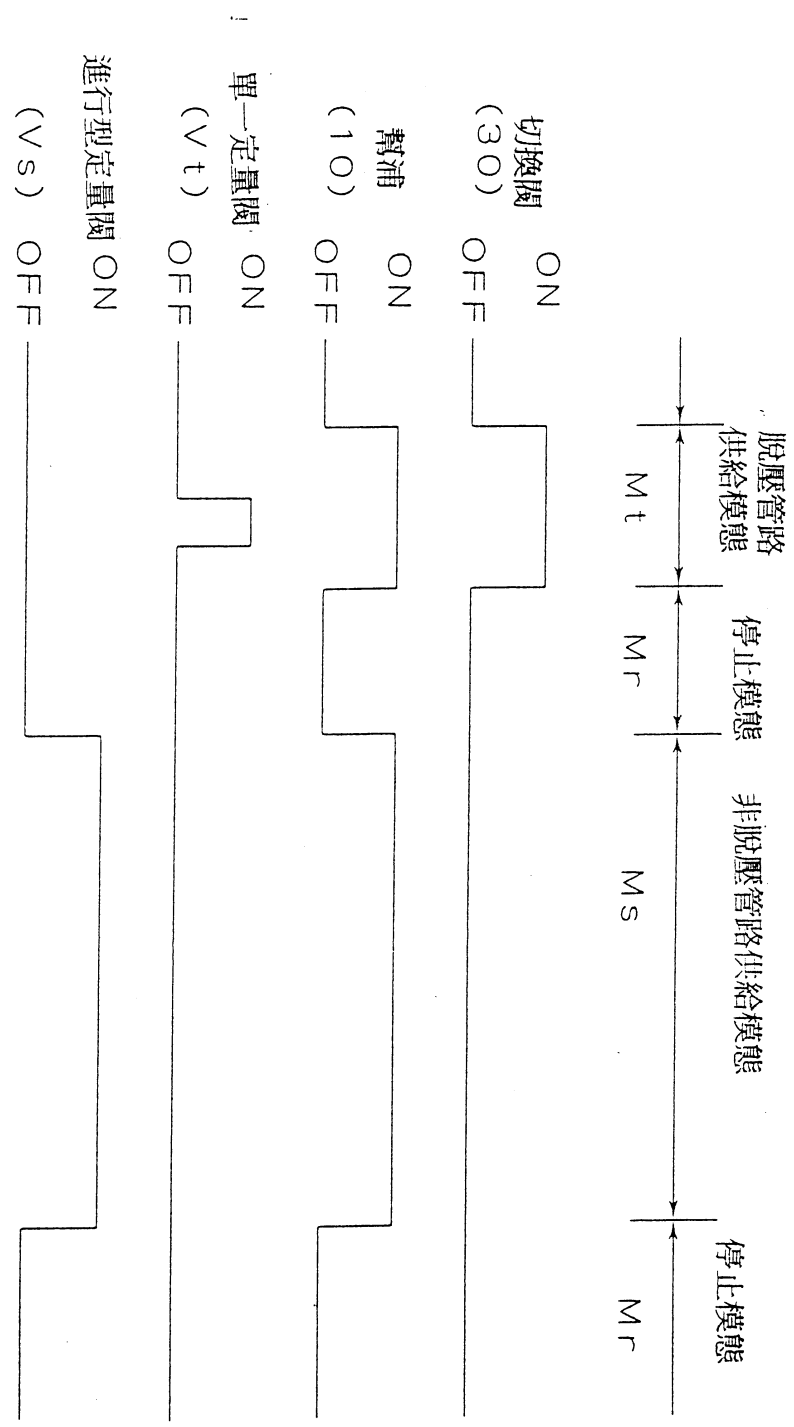
第 6 圖(a)



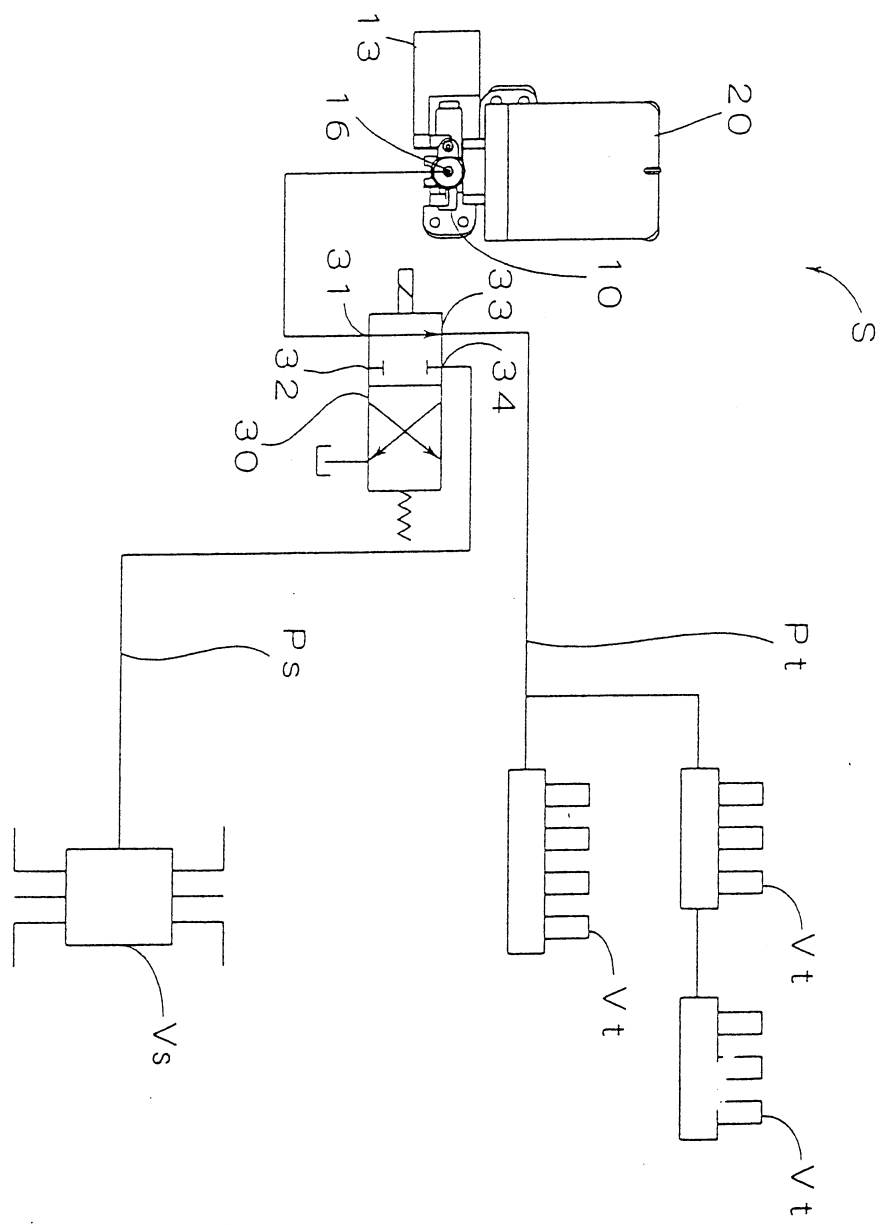
第 6 圖(b)



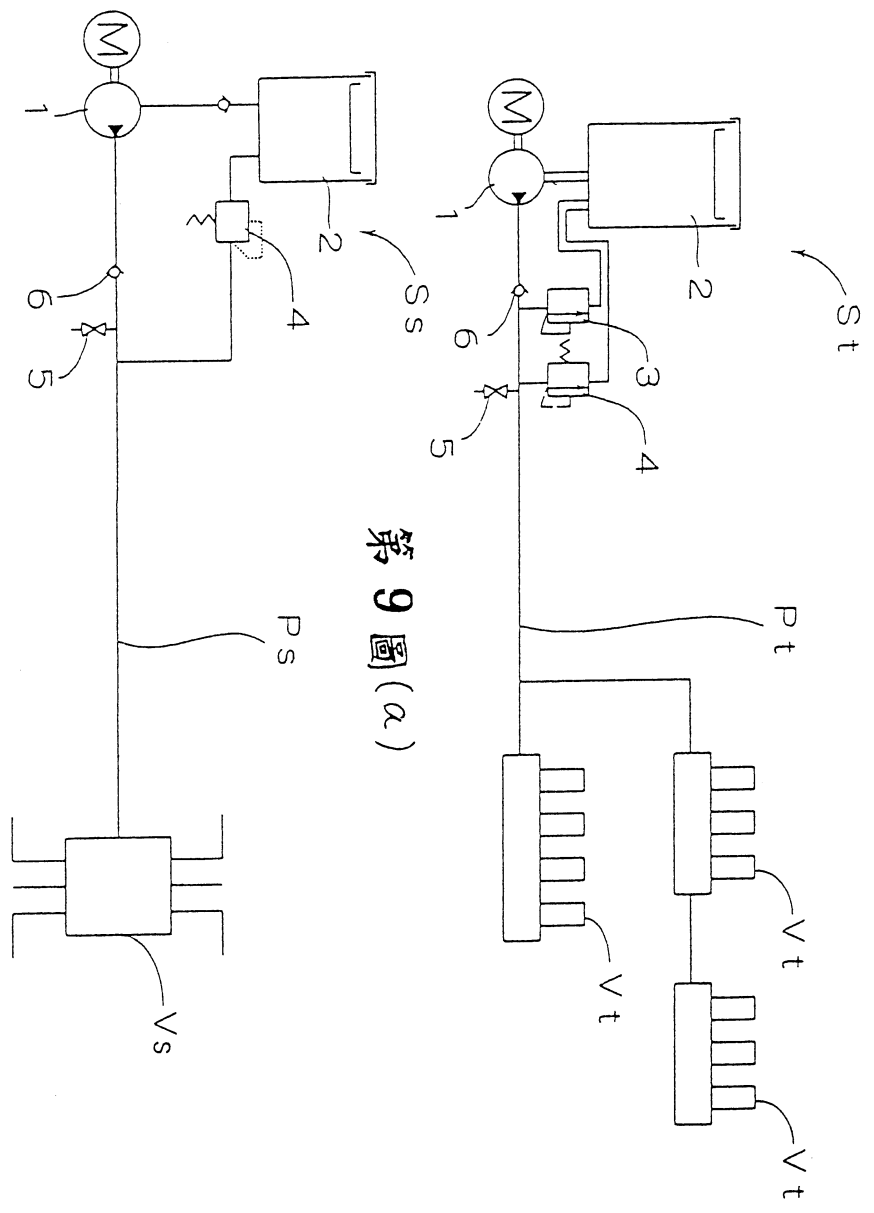
第 6 圖(c)



第 7 圖



樂 8 回



第 9 圖(a)

第 9 圖(b)