



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I363697B1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：098137367

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 04 日

(51)Int. Cl. : **B41J2/315 (2006.01)****B41J11/14 (2006.01)****B41J25/312 (2006.01)**

(30)優先權：2009/02/18 日本

2009-035034

(71)申請人：三菱電機股份有限公司 (日本) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：作田明 SAKUTA, AKIRA (JP)

(74)代理人：洪武雄；陳昭誠

(56)參考文獻：

TW 200524750A

EP 0294792A1

US 6285387B1

US 2005179764A1

審查人員：黃孝怡

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：17 共 0 頁

(54)名稱

熱轉印印表機及印墨匣之卸除方法

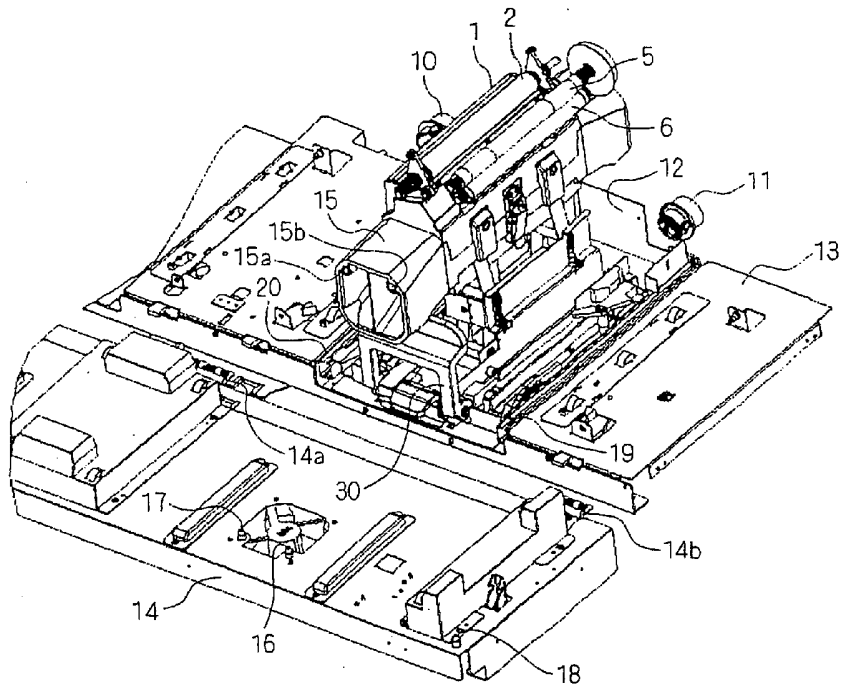
THERMAL TRANSFER PRINTER AND METHOD OF REMOVING INK CASSETTE

(57)摘要

本發明之目的係提供一種熱轉印印表機，可進行印墨匣之更換而不會與感熱頭產生干擾，而且，可容易進行感熱頭之清理及更換。

本發明之熱轉印印表機之特徵為具備：感熱頭安裝基台(15)，將感熱頭(1)對向配置於安裝壓印輥筒(2)；移動台(12)，具有以接近/離開壓印輥筒(2)之方式支撐感熱頭安裝基台(15)之支撐機構，且可在感熱頭(1)之延設方向移動；及滑塊(24)，與支撐機構鏈結而設，可在感熱頭(1)之延設方向移動；支撐機構係依據滑塊(24)之移動使感熱頭安裝基台(15)離開/接近壓印輥筒(2)。

A thermal transfer printer according to the present invention includes; a head mounting base with a thermal head attached thereto, and disposed so as to oppose a platen roller, a locomotion board including a supporting system for supporting the head mounting base so as to be spaced apart from and approaching to the platen roller, and being movable in an extending direction of the thermal head, a slider provided in connection with the supporting system, and being movable in the extending direction of the thermal head, wherein the head mounting base is spaced apart from and approaching to the platen roller by the supporting system as the slider moves.



第1圖

- 1 . . . 感熱頭
- 2 . . . 壓印輥筒
- 5 . . . 夾接滾筒
- 6 . . . 夾壓滾筒
- 10 . . . 供給側印墨捲盤台
- 11 . . . 捲繞側印墨捲盤台
- 12 . . . 移動台
- 13 . . . 基台
- 14 . . . 門
- 14a、14b . . . 鉸鏈
- 15 . . . 感熱頭安裝基台
- 15a、15b . . . 卡合部
- 16、17 . . . 定位銷 A
- 18 . . . 定位銷 C
- 19、20 . . . 第 1 導引部
- 30 . . . 鎖定解除桿

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種熱轉印印表機，尤有關於一種在感熱頭(thermal head)之周邊構造具有特徵之熱轉印印表機及印墨匣之卸除方法。

【先前技術】

在習知之熱轉印印表機中，於將收納有印墨薄膜輥(ink sheet roll)之印墨匣(ink cassette)朝感熱頭之長度方向裝卸之際，會有印墨匣與感熱頭容易產生干擾之問題。

作為此種問題之對策，有提案一種熱轉印印表機(請參照例如專利文獻1)，係在壓印滾筒(Platen Roller)設置壓接-開放機構，且將感熱頭安裝在基台，而構成為可以由基台與上蓋(cover)所構成之感熱頭安裝體之一端為支點轉動或平行移動，藉此即可易於更換印墨匣。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本特許第3444669號(第1圖)

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

在熱轉印印表機中，若重複列印，塗布於印墨薄膜背面之潤滑劑等會堆積於感熱頭上，因此需定期清理。此外，在因為感熱頭持續磨損、及異物進入於感熱頭上所引起感熱頭上發熱體的破損之情形下，需要更換感熱頭。尤其是

在大量列印之業務用的熱轉印印表機中，雖頻繁進行感熱頭的清理及更換，惟由於專利文獻 1 之熱轉印印表機係將感熱頭收納於裝置本體之內部，因此難以清理或更換感熱頭，而極為費時費工。

此外，在專利文獻 1 之熱轉印印表機中，由於係構成為可以感熱頭安裝體之一端為支點而轉動，因此若將感熱頭安裝體轉動較大，感熱頭部就會露出。因此，在更換印墨匣時，會有印墨匣與所露出之感熱頭部接觸而使感熱頭部破損，或因為碰觸高溫的感熱頭而遭受燙傷等問題。

本發明係有鑑於解決此等問題所研創者，其目的為提供一種熱轉印印表機，可進行印墨匣之更換而不會與感熱頭產生干擾，而且，可容易進行感熱頭之清理及更換。

[解決課題之手段]

為了解決上述課題，本發明之熱轉印印表機之特徵為具備：感熱頭安裝基台，將感熱頭對向配置於安裝壓印輥筒；第 1 移動機構，具有以接近／離開壓印輥筒之方式支撐感熱頭安裝基台之支撐機構，且可在感熱頭之延設方向移動；及第 2 移動機構，與支撐機構鏈結而設，且可在感熱頭之延設方向移動；支撐機構係依據第 2 移動機構之移動使感熱頭安裝基台離開／接近壓印輥筒。

[發明之功效]

依據本發明，由於具備：感熱頭安裝基台，將感熱頭對向配置於安裝壓印輥筒；第 1 移動機構，具有以接近／離開壓印輥筒之方式支撐感熱頭安裝基台之支撐機構，且

可在感熱頭之延設方向移動；及第 2 移動機構，與支撐機構鏈結而設，且可在感熱頭之延設方向移動；而支撐機構係依據第 2 移動機構之移動使感熱頭安裝基台離開／接近壓印輥筒，因此可進行印墨匣之更換而不會與感熱頭產生干擾，而且，可容易進行感熱頭之清理及更換。

【實施方式】

使用圖式說明本發明之實施形態如下。

首先說明本發明之前提之技術。

第 17 圖係為習知之熱轉印印表機之構造圖。如第 17 圖所示，習知之熱轉印印表機之裝置本體 9 係具備：感熱頭 1，具有複數個發熱體；壓印輥筒 2，與感熱頭 1 相對向配置；列印媒體之紙張 3，配置於感熱頭 1 與壓印輥筒 2 之間，用以形成圖像；印墨薄膜 4，塗布有染料或顏料；夾接滾筒(grip roller)5，藉由在表面設置微小突起等而具有紙張 3 之較高搬運力；夾壓滾筒(pinch roller)6，與夾接滾筒 5 相對向配置；供給側印墨薄膜輥 7，捲繞有印墨薄膜 4；及捲繞側印墨薄膜輥 8，用以捲繞印墨薄膜 4。

上述熱轉印印表機在列印時，係於在感熱頭 1 與壓印輥筒 2 之間挾持並壓接由供給側印墨薄膜輥 7 所供給之印墨薄膜 4 與紙張 3 之狀態下，選擇性地使感熱頭 1 之發熱體發熱而將塗布於印墨薄膜 4 之染料或顏料轉印至紙張 3。所列印之紙張 3 係位於夾接滾筒 5 與夾壓滾筒 6 之間，藉由將夾壓滾筒 6 緊壓於夾接滾筒 5 而將夾接滾筒 5 之旋轉驅動力傳遞至紙張 3 而搬運。列印完成之印墨薄膜 4 係

捲繞於捲繞側印墨薄膜輥 8。

然而，在習知之熱轉印印表機中，在將收納有印墨薄膜輥之印墨匣在感熱頭之長度方向裝卸之際，會有印墨匣與感熱頭容易干擾之問題。此外，在專利文獻 1 中亦有前述問題。

本發明係有鑑於解決此問題而研創者，以下詳細說明。

(實施形態 1)

第 1 圖係為本發明之實施形態 1 之印墨匣 23(第 3 圖)未圖示時之感熱頭 1 之周邊構造之斜視圖。如第 1 圖所示，本實施形態 1 之熱轉印印表機之特徵為具備：感熱頭安裝基台 15，將感熱頭 1 對向配置於壓印輥筒 2；移動台(第 1 移動機構)12，具有以離開／接近壓印輥筒 2 之方式支撐感熱頭安裝基台 15 之支撐機構(第 6、7 圖之鏈結件(link)38 至 41 等)，且可在感熱頭 1 之延設方向移動；及滑塊(slider)(第 2 移動機構)24(第 4 圖)，與支撐機構鏈結而設，可在感熱頭 1 之延設方向移動；支撐機構係依據滑塊 24 之移動，使感熱頭安裝基台 15 離開／接近壓印輥筒 2。感熱頭安裝基台 15 係藉由鋁等之高導熱率材料形成，用以將感熱頭 1 冷卻。另外，關於支撐機構將於後詳細說明。

此外，本實施形態 1 之熱轉印印表機係具備：供給側印墨捲盤(reel)台 10，與設於基台(印表機本體)13 側之轉矩(torque)控制機構(未圖示)或鎖定(lock)機構(未圖示)連接，且與供給側印墨薄膜輥(未圖示)卡合；捲繞側印墨

捲盤台 11，與設於基台 13 側之捲繞機構(未圖示)或鎖定機構(未圖示)連接，且與捲繞側印墨薄膜輥(未圖示)卡合；門 14(圖中之門 14 係顯示已打開之狀態)，可以鉸鏈(hinge)14a、14b 為支點轉動；門側定位銷 A16、17，與設於感熱頭安裝基台 15 之卡合部 15a、15b 分別卡合並設於門 14 用以限制感熱頭 1 之位置及姿勢；定位銷 C18，設於與門 14 之定位銷 A16、17 相同平面上以與基台 13 卡合；及第 1 導引構件 19、20，設置於移動台 12 與基台 13 之間，用以導引並支撐移動台 12 可相對於基台 13 朝一方向移動。另外，定位銷 C18 亦同樣設置在門 14 之長度方向之另一端，惟在圖中予以省略。

第 2 圖係為本發明之實施形態 1 之感熱頭 1 周邊構造之斜視圖。第 2 圖係為從後方觀看第 1 圖所示感熱頭 1 之周邊構造圖。如第 2 圖所示，感熱頭安裝基台 15 係形成卡合部 15c、15d，且為了與卡合部 15c、15d 分別卡合以限制感熱頭之位置及姿勢而於基台 13 側設有定位銷 B21、22。

第 3 圖係為本發明之實施形態 1 之裝設印墨匣 23 時之感熱頭 1 之周邊構造之斜視圖。如第 3 圖所示，本實施形態之熱轉印印表機復具備印墨匣，其係跨越感熱頭安裝基台 15 以可裝卸之方式配置，用以供給印墨薄膜。印墨匣 23 係收納供給側印墨薄膜輥及捲繞側印墨薄膜輥。在本實施形態中，以壓接印墨薄膜與紙張之方法而言，係使感熱頭 1 位於壓印輥筒 2 下方，且將壓印輥筒 2 推壓於感熱頭 1 之方法。

第 4 圖係為顯示本發明之實施形態 1 之感熱頭 1 之周邊構造之詳細內容之斜視圖。此外，第 5 圖係為從下方觀看本發明之實施形態 1 之感熱頭 1 之周邊構造之斜視圖，為從下方觀看第 2 圖所示感熱頭 1 之周邊構造圖。如第 4 圖及第 5 圖所示，滑塊 24 係構成為相對於移動台 12 可在感熱頭 1 之延設方向移動，而第 1 鎖定桿(lever)25 係設於移動台 12，以彈簧(未圖示)與基台 13 之卡合部 35 卡合之方式彈推，藉此來限制移動台 12 之移動。此外，第 2 鎖定桿(第 3 限制構件)26 係具有與印墨匣 23 抵接之抵接部，以彈簧(未圖示)朝離開基台 13 之方向彈推，而裝設有印墨匣 23 時，係以抵接部與印墨匣 23 抵接而藉此與基台 13 之卡合部 36 卡合之方式彈推來限制移動台 12 之移動。亦即，第 2 鎖定桿 26 係依據是否有印墨匣 23 來限制移動台 12 之移動。另外，在第 4 圖及第 5 圖之狀態中，第 2 鎖定桿 26 並未與卡合部 36 卡合。第 3 鎖定桿 27 係以彈簧(未圖示)與基台 13 之卡合部 37 卡合之方式彈推，藉此來限制移動台 12 之移動。印墨匣鎖定構件(第 1 限制構件)28 係設於移動台 12，且具有與印墨匣 23 之卡合部 23a(第 12 圖)卡合之卡合部。亦即，印墨匣鎖定構件 28 係設於移動台 12，用以限制印墨匣 23 之移動。抵接構件(第 2 限制構件)29 係在滑塊 24 上，且以與印墨匣鎖定構件 28 抵接之方式設置。亦即，抵接構件 29 係設於滑塊 24，與滑塊 24 連動而解除印墨匣鎖定構件 28 之限制。鎖定解除桿 30 係以可轉動之方式設於滑塊 24，具有與第 1 鎖定桿 25 抵接

之抵接部。第 2 導引構件 31 係以相對於移動台 12 可移動之方式導引並支撐滑塊 24。驅動板 32 係設於滑塊 24，且具有卡合溝 33、34。第 4 鎖定桿 49 係限制滑塊 24 及移動台 12 之相對移動。

第 6 圖及第 7 圖係為顯示本發明之實施形態 1 之感熱頭 1 之周邊構造之詳細內容之斜視圖。第 7 圖係為不包括第 6 圖所示驅動板 32 之圖，且顯示以可離開／接近壓印輥筒 2 之方式支撐安裝有感熱頭 1 之感熱頭安裝基台 15 之支撐機構。

如第 7 圖所示，本實施形態之支撐機構係具備：鏈結件 A38、39，將一端以可轉動之方式連接於移動台 12；鏈結件 B40、41，將一端以可轉動之方式連接於感熱頭安裝基台 15，且將另一端以可轉動之方式分別連接於鏈結件 A38、39；滾筒 42、43，設於屬於鏈結件 A38、39 與鏈結件 B40、41 之各連接部之關節部；直線運動導件（下稱直動導件）44、45，設置於移動台 12 俾於在保持感熱頭安裝基台 15 與移動台 12 之水平狀態下進行感熱頭安裝基台 15 之離開／接近動作；導件保持器(holder)46，設置於感熱頭安裝基台 15，與直動導件 44、45 分別卡合且可沿著直動導件 44、45 移動；及壓縮彈簧 47、48，朝推升感熱頭安裝基台 15 之方向附加力量，以於使感熱頭安裝基台 15 接近壓印輥筒 2 時進行移動之輔助。

接著說明本實施形態 1 之熱轉印印表機之動作。

首先，最初如第 3 圖所示，藉由打開門 14，使設於門

14 之定位銷 A16、17，分別從設於感熱頭安裝基台 15 之卡合部 15a、15b 離開。同時，設於門 14 之定位銷 C18 亦從設於基台 13 側(印表機本體側)之卡合部(未圖示)離開。此外，如第 2 圖所示，設於感熱頭安裝基台 15 之卡合部 15c、15d 係與設於感熱頭安裝基台 15 側之定位銷 B21、22 卡合。此時，如第 5 圖所示，設於移動台 12 之第 1 鎖定桿 25，係與設於基台 13 之卡合部 35 卡合以限制移動台 12 之移動。此外，第 2 鎖定桿 26 並未與設於基台 13 之卡合部 36 卡合，而第 3 鎖定桿 27 亦未與設於基台 13 之卡合部 37 卡合。另外，第 1 圖係省略第 3 圖所示之印墨匣 23 予以顯示者，以下，為了便於說明，將印墨匣 23 省略進行說明。

接著，當轉動第 4 圖所示之鎖定解除桿 30 時，第 1 鎖定桿 25 被鎖定解除桿 30 之抵接部推升(第 6 圖)。第 1 鎖定桿 25 係被解除與卡合部 35 之卡合(第 8 圖)。此時，如第 8 圖所示，第 2 鎖定桿 26 並未與卡合部 36 卡合，第 3 鎖定桿 27 亦未與卡合部 37 卡合。因此，移動台 12 係成為可相對於基台 13 移動之狀態。

在解除第 1 鎖定桿 25 之卡合之後將鎖定解除桿 30 拉出時，移動台 12 及滑塊 24 係被第 4 鎖定桿 49 限制相對移動，因此成為一體而沿著第 1 導引部 19、20 被拉出。當移動台 12 被鎖定解除桿 30 拉出時，如第 9 圖所示，第 3 鎖定桿 27 即與卡合部 37 卡合。同時，第 2 鎖定桿 26 亦與卡合部 36 卡合。因此，移動台 12 係固定於基台 13 而被限制

移動。此時，如第 9 圖所示，移動台 12 係成為稍微被拉出之狀態，而定位銷 B21、22 則成為從與卡合部 15c、15d 之卡合解除之狀態。此外，供給側印墨捲盤台 10 及捲繞側印墨捲盤台 11 亦分別成為與印墨匣 23 內之印墨薄膜輥之卡合解除之狀態。

在藉由使第 3 鎖定桿 27 與卡合部 37 卡合而限制移動台 12 之移動之後，解除第 4 鎖定桿 49，藉以使滑塊 24 成為可相對於移動台 12 作相對移動之狀態。在此狀態下拉出鎖定解除桿 30 時，由於移動台 12 係被第 3 鎖定桿 27 限制移動，因此僅滑塊 24 沿著第 2 導引構件 31 被拉出。如第 6 圖所示，當滑塊 24 移動時，與滑塊 24 構成一體之驅動板 32 亦同時移動，而使與形成於驅動板 32 之卡合溝 33、34 分別卡合之滾筒 42、43 旋轉驅動。

如第 7 圖所示，鏈結件 A38、39 係分別一端以可轉動之方式與移動台 12 連接，另一端以可轉動之方式與鏈結件 B40、41 連接，而鏈結件 B40、41 之一端則係以可轉動之方式連接於感熱頭安裝基台 15。在鏈結件 A38、39 各個與鏈結件 B40、41 各個之關節部，係設有與卡合溝 33、34 分別卡合之滾筒 42、43。如此，在本實施形態中，係在感熱頭安裝基台 15 與移動台 12 及滑塊 24 之間構成肘節鏈結 (toggle link) 機構。此外，感熱頭安裝基台 15 係藉由直動導件 44、45 及導件保持器 46 保持。

當滑塊 24 被拉出時，與卡合溝 33、34 分別卡合之滾筒 42、43 即旋轉驅動，並且鏈結件 A38、39 及鏈結件 B40、

41 以屬於關節部之滾筒 42、43 為中心彎曲，而感熱頭安裝基台 15 係沿著直動導件 44、45 下降(第 11 圖)。因此，藉由肘節鏈結機構使感熱頭安裝基台 15 相對於移動台 12 朝垂直方向移動，因此可使感熱頭 1 之位置下降至不會與裝卸印墨匣 23 時干擾之位置(第 10 圖)。

第 12 圖係為從下方觀看本發明之實施形態 1 之裝設印墨匣 23 時之感熱頭 1 之周邊構造之斜視圖。第 12 圖係為不包括第 9 圖所示移動台 12 及基台 13 之圖，且顯示感熱頭安裝基台 15 接近壓印輥筒 2 之狀態。如第 12 圖所示，設於移動台 12 之印墨匣鎖定構件 28 係與設於印墨匣 23 之卡合部 23a 卡合，用以限制印墨匣 23 之移動。當滑塊 24 相對於移動台 12 相對移動時，設於滑塊 24 之抵接構件 29 即與鏈結件 A38 抵接而使印墨匣鎖定構件 28 轉動。藉由使印墨匣鎖定構件 28 轉動，與印墨匣 23 之卡合部 23a 之卡合就會解除，而可移動印墨匣 23(第 11 圖、第 13 圖)，且視需要進行印墨匣 23 之更換。此一連串之動作係與感熱頭安裝基台 15 之下降同時進行。

第 14 圖係為本發明之實施形態 1 之感熱頭 1 之周邊構造之斜視圖。如第 14 圖所示，當拉出印墨匣 23 時，第 2 鎖定桿 26 即被解除與卡合部 36 之卡合。在將印墨匣 23 卸除後，若解除第 3 鎖定桿 27 與卡合部 37 之卡合而進一步拉出鎖定解除桿 30，則移動台 12 及感熱頭安裝基台 15 即一起被拉出而露出感熱頭 1(第 15 圖)，視需要進行感熱頭 1 之更換或清理。亦即，在卸除印墨匣 23 之後使移動台

12 進一步移動，將感熱頭安裝基台 15 拉出至脫離印表機本體之位置。此外，第 2 鎖定桿 26 係以在裝設有印墨匣 23 之期間與卡合部 36 卡合之方式彈推，因此裝設有印墨匣 23 之期間，即使解除第 3 鎖定桿 27 與卡合部 37 之卡合，亦無法拉出移動台 12。

茲說明印墨匣 23 之裝設。印墨匣 23 之裝設係以與以上所述印墨匣 23 之卸除順序相反之順序進行。首先，在將感熱頭安裝基台 15 收納於基台 13 之後裝設印墨匣 23。然後，藉由壓入鎖定解除桿 30 使滑塊 24 移動，並且使感熱頭安裝基台 15 移動至接近壓印輥筒 2 之位置。在壓入鎖定解除桿 30 之際，由於設於感熱頭安裝基台 15 之導件保持器 46 被壓縮彈簧 47、48 推升而輔助感熱頭安裝基台 15 之上升，因此可減輕壓入鎖定解除桿 30 之力。此外，當感熱頭安裝基台 15 上升時，壓縮彈簧 47、48 之輔助力雖降低，惟在本實施形態中係由於構成肘節鏈結機構作為以離開／接近壓印輥筒 2 之方式支撐感熱頭安裝基台 15 之支撐機構，因此朝向鏈結件 A38、39 及鏈結件 B40、41 之壓印輥筒 2 方向的分力會增加，且施加於各鏈結件之力會藉由壓入鎖定解除桿 30 而被均勻化。再者，由於鏈結件 A38、39 及鏈結件 B40、41 係在超越上死點之後與擋止件 (stopper)(未圖示)抵接，因此防止感熱頭安裝基台 15 因為本身重量所導致之下降。

綜上所述，由於在使感熱頭 1 離開至印墨匣 23 不會干擾之位置之後可進行印墨匣 23 之裝卸，因此在更換印墨

匣 23 時不會與感熱頭 1 接觸而損傷。此外，由於在卸除印墨匣 23 之後露出感熱頭 1，因此容易進行感熱頭 1 之清理及更換。再者，感熱頭安裝基台 15 係藉由定位銷 A16、17、定位銷 B21、22、定位銷 C18 而固定於基台 13 及門 14，而可藉由高精確度之定位而設置於熱轉印印表機。

另外，在本實施形態 1 中，雖係使用壓縮彈簧 47、48 作為用以將感熱頭安裝基台 15 朝壓印輥筒 2 方向推升之輔助，惟只要是能成為用以將感熱頭安裝基台 15 朝壓印輥筒 2 方向推升之輔助，即便使用拉伸彈簧或扭曲彈簧等均可獲得相同效果。

(實施形態 2)

在本實施形態 2 中，其特徵係使用致動器來驅動移動台 12 及滑塊 24 之中之至少一方。第 16 圖係為本發明之實施形態 2 之感熱頭 1 之周邊構造之斜視圖。在本實施形態 1 中，移動台 12、滑塊 24、第 1 鎖定桿 25、第 3 鎖定桿 27、及第 4 鎖定桿 49 之動作雖係以手動方式進行，惟在本實施形態 2 中，其特徵係為以馬達或柱塞(plunger)等之致動器來驅動移動台 12、滑塊 24、第 1 鎖定桿 25、第 3 鎖定桿 27、及第 4 鎖定桿 49 全部或一部份。其他構成及動作係與實施形態 1 相同，故在此省略說明。

如第 16 圖所示，馬達 50 係作成使移動台 12 可沿著第 1 導引構件 19、20 移動，馬達 51 作成使滑塊 24 可沿著第 2 導引構件 31 移動。此外，馬達 52 係作成可進行第 1 鎖定桿 25 與卡合部 35 之卡合／解除，馬達 53 係作成可進

行第 3 鎖定桿 27 與卡合部 37 之卡合／解除。再者，馬達 54 係作成可進行第 4 鎖定桿 49 與移動台 12 之卡合／解除。

綜上所述，除本實施形態 1 之效果以外，可獲得更便於使用熱轉印印表機之效果。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 2 圖係為本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 3 圖係為本發明之實施形態 1 之裝設印墨匣時之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 4 圖係為顯示本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之詳細內容之斜視圖。

第 5 圖係為從下方觀看本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 6 圖係為顯示本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之詳細內容之斜視圖。

第 7 圖係為顯示本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之詳細內容之斜視圖。

第 8 圖係為從下方觀看本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 9 圖係為從下方觀看本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 10 圖係為本發明之實施形態 1 之裝設印墨匣時之

感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 11 圖係為顯示本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之詳細內容之斜視圖。

第 12 圖係為從下方觀看本發明之實施形態 1 之裝設印墨匣時之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 13 圖係為從下方觀看本發明之實施形態 1 之裝設印墨匣時之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 14 圖係為本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 15 圖係為本發明之實施形態 1 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 16 圖係為本發明之實施形態 2 之感熱頭之周邊構造之斜視圖。

第 17 圖係為習知之熱轉印印表機之構造圖。

【主要元件符號說明】

1	感熱頭	2	壓印輥筒
3	紙張	4	印墨薄膜
5	夾接滾筒	6	夾壓滾筒
7	供給側印墨薄膜輥		
8	捲繞側印墨薄膜輥		
9	裝置本體	10	供給側印墨捲盤台
11	捲繞側印墨捲盤台		
12	移動台	13	基台
14	門	14a、14b	鉸鏈

- | | | | |
|--------------------------|----------|-------|---------|
| 15 | 感熱頭安裝基台 | | |
| 15a、15b、15c、23a、35、36、37 | 卡合部 | | |
| 16、17 | 定位銷 A | 18 | 定位銷 C |
| 19、20 | 第 1 導引部 | 21、22 | 定位銷 B |
| 23 | 印墨匣 | 24 | 滑塊 |
| 25 | 第 1 鎖定桿 | 26 | 第 2 鎖定桿 |
| 27 | 第 3 鎖定桿 | 28 | 印墨匣鎖定構件 |
| 29 | 抵接構件 | 30 | 鎖定解除桿 |
| 31 | 第 2 導引構件 | 32 | 驅動板 |
| 33、34 | 卡合溝 | 38、39 | 鏈結件 A |
| 40、41 | 鏈結件 B | 42、43 | 滾筒 |
| 44、45 | 直動導件 | 46 | 導件保持器 |
| 47、48 | 壓縮彈簧 | 49 | 第 4 鎖定桿 |
| 50、51、52、53、54 | 馬達 | | |

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98137367

※申請日：98.11.4

※IPC 分類：B41J 7/15 (2006.01)

B41J 11/4 (2006.01)
B41J 25/31 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

熱轉印印表機及印墨匣之卸除方法

THERMAL TRANSFER PRINTER AND METHOD OF REMOVING INK
CASSETTE

二、中文發明摘要：

本發明之目的係提供一種熱轉印印表機，可進行印墨匣之更換而不會與感熱頭產生干擾，而且，可容易進行感熱頭之清理及更換。

本發明之熱轉印印表機之特徵為具備：感熱頭安裝基台(15)，將感熱頭(1)對向配置於安裝壓印輥筒(2)；移動台(12)，具有以接近／離開壓印輥筒(2)之方式支撐感熱頭安裝基台(15)之支撐機構，且可在感熱頭(1)之延設方向移動；及滑塊(24)，與支撐機構鏈結而設，可在感熱頭(1)之延設方向移動；支撐機構係依據滑塊(24)之移動使感熱頭安裝基台(15)離開／接近壓印輥筒(2)。

三、英文發明摘要：

A thermal transfer printer according to the present invention includes; a head mounting base with a thermal head attached thereto, and disposed so as to oppose a platen roller, a locomotion board including a supporting system for supporting the head mounting base so as to be spaced apart from and approaching to the platen roller, and being movable in an extending direction of the thermal head, a slider provided in connection with the supporting system, and being movable in the extending direction of the thermal head, wherein the head mounting base is spaced apart from and approaching to the platen roller by the supporting system as the slider moves.

七、申請專利範圍：

1. 一種熱轉印印表機，其特徵為具備：

感熱頭安裝基台(15)，將感熱頭(1)對向配置於安裝壓印輥筒(2)；

第 1 移動機構(12)，具有以接近／離開前述壓印輥筒(2)之方式支撐前述感熱頭安裝基台(15)之支撐機構，且可向前述感熱頭(1)之延設方向移動；及

第 2 移動機構(24)，與前述支撐機構鏈結而設於前述第 1 移動機構(12)上，且相對於前述第 1 移動機構(12)可向前述感熱頭(1)之延設方向移動；

前述支撐機構係依據前述第 2 移動機構(24)之移動使前述感熱頭安裝基台(15)離開／接近前述壓印輥筒(2)。

2. 如申請專利範圍第 1 項之熱轉印印表機，其中，

復具備印墨匣(23)，係跨越前述感熱頭安裝基台(15)以可裝卸之方式配置，用以供給印墨薄膜。

3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之熱轉印印表機，其中，

前述支撐機構係具備：

肘節鏈結機構，使前述感熱頭安裝基台(15)相對於前述第 1 移動機構(12)朝垂直方向移動；及

壓縮彈簧(47、48)，向推升前述感熱頭安裝基台(15)之方向附加力。

4. 如申請專利範圍第 2 項之熱轉印印表機，其中，

復具備第 1 限制構件(28)，係設於前述第 1 移動機

構(12)，用以限制前述印墨匣(23)之移動。

5. 如申請專利範圍第4項之熱轉印印表機，其中，

復具備第2限制構件(29)，係設於前述第2移動機構(24)，用以與前述第2移動機構(24)連動而解除前述第1限制構件(28)之限制。

6. 如申請專利範圍第2項之熱轉印印表機，其中，

復具備第3限制構件(26)，係依據是否有前述印墨匣(23)來限制前述第1移動機構(12)之移動。

7. 如申請專利範圍第1項之熱轉印印表機，其中，

使用致動器(50至54)來驅動前述第1移動機構(12)及前述第2移動機構(24)之中之至少一方。

8. 一種印墨匣之卸除方法，係將申請專利範圍第2項之熱轉印印表機之印墨匣予以卸除之方法，其具備以下步驟：

(a)使前述第1移動機構(12)移動，藉此將裝設有前述印墨匣(23)之前述感熱頭安裝基台(15)拉出預定距離，而解除與印表機本體側之卡合之步驟；

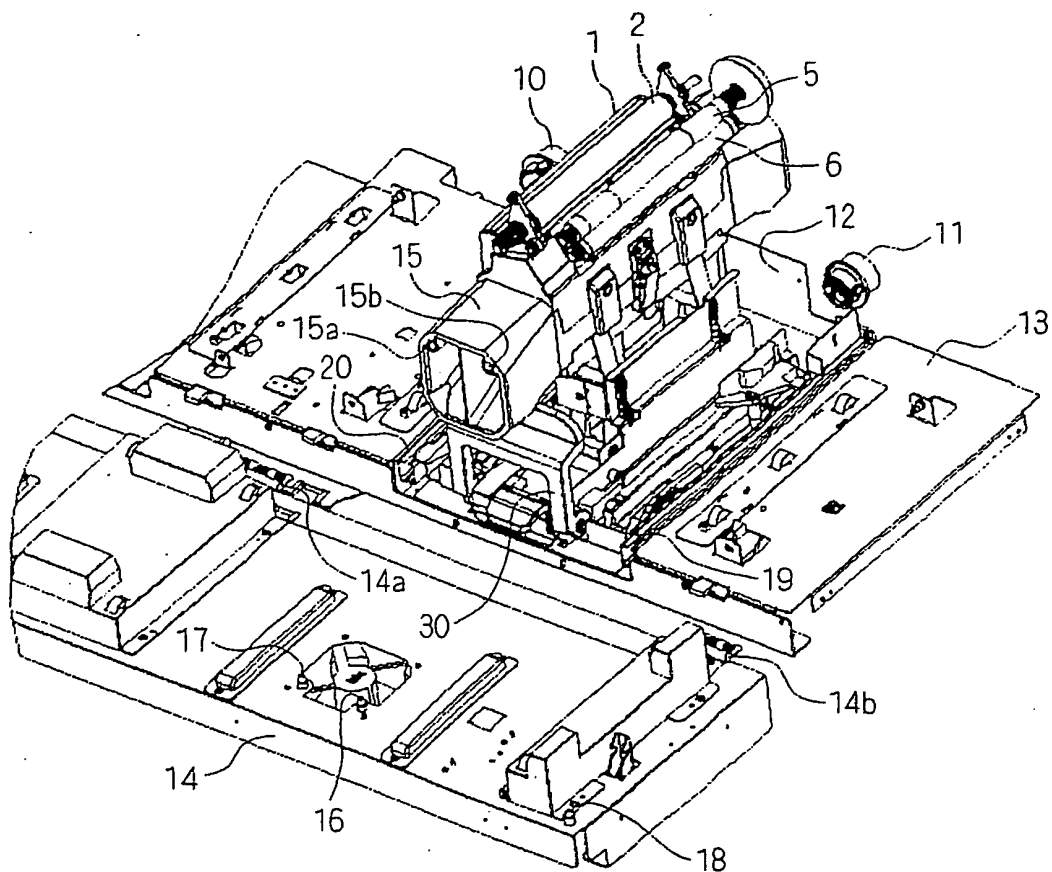
(b)在前述步驟(a)之後，依據前述第2移動機構(24)之移動，藉由前述支撐機構使前述感熱頭安裝基台(15)從前述壓印輥筒(2)離開之步驟；

(c)在前述步驟(b)之後，將前述印墨匣(23)朝前述感熱頭(1)之延設方向拉出，而從前述感熱頭安裝基台(15)卸除之步驟；及

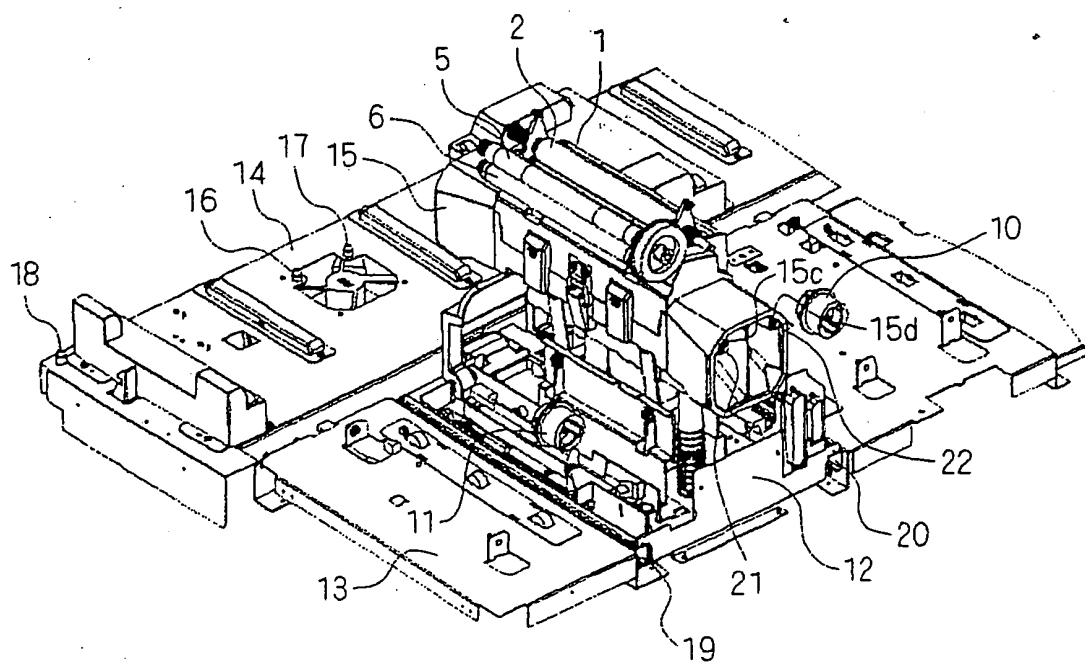
(d)在前述步驟(c)之後，使前述第1移動機構(12)

進一步移動，而將前述感熱頭安裝基台(15)拉出至脫離
印表機本體之位置之步驟。

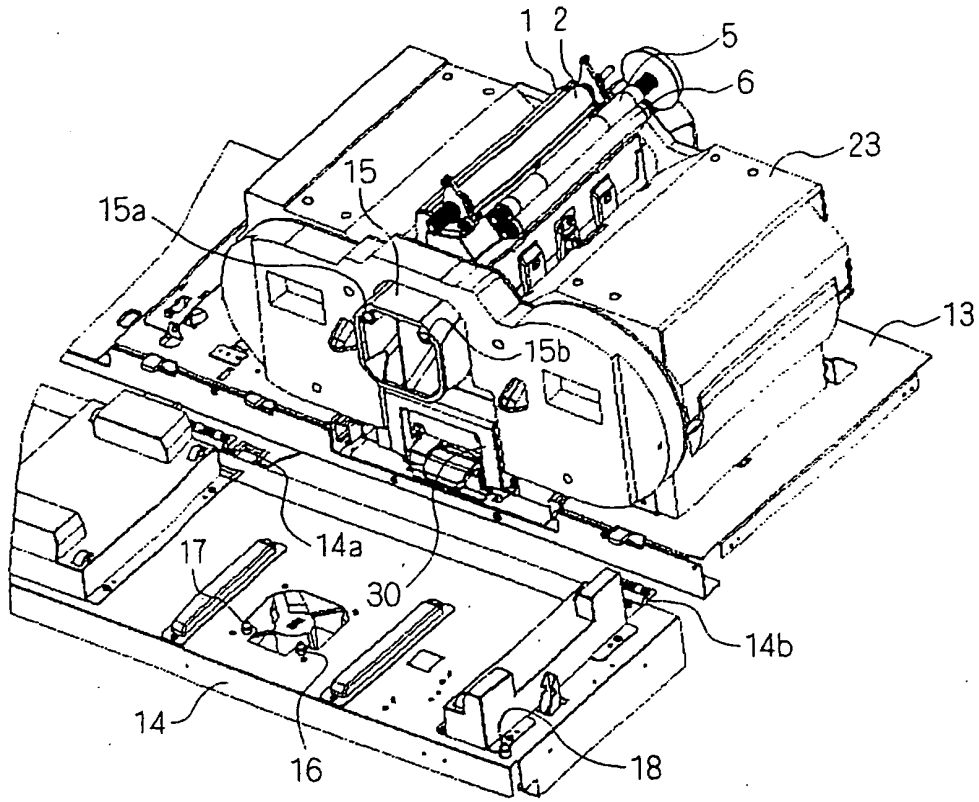
八、圖式：



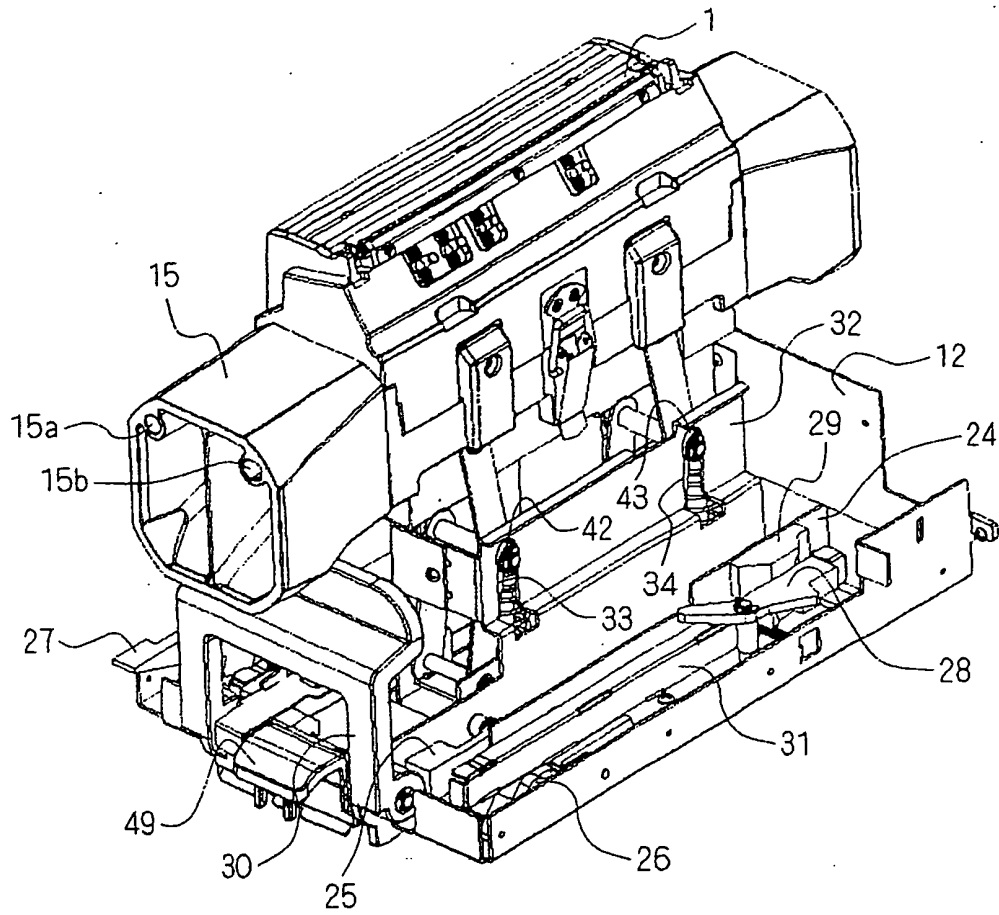
第1圖



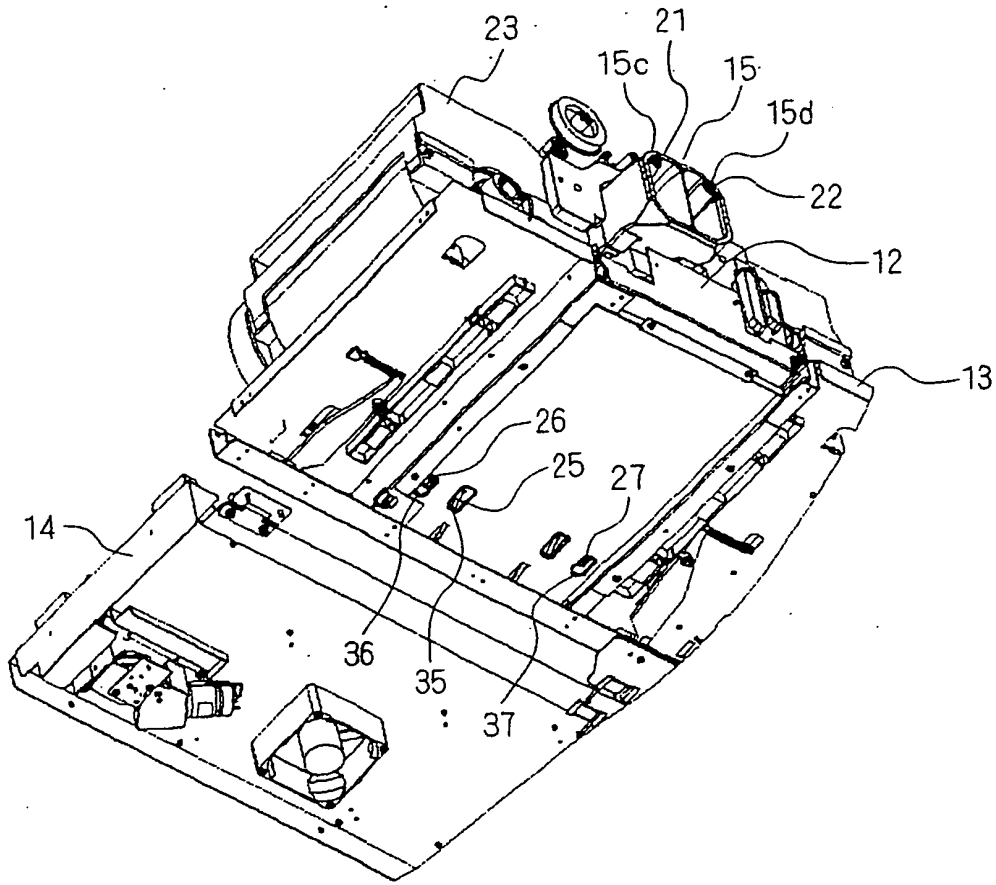
第2圖



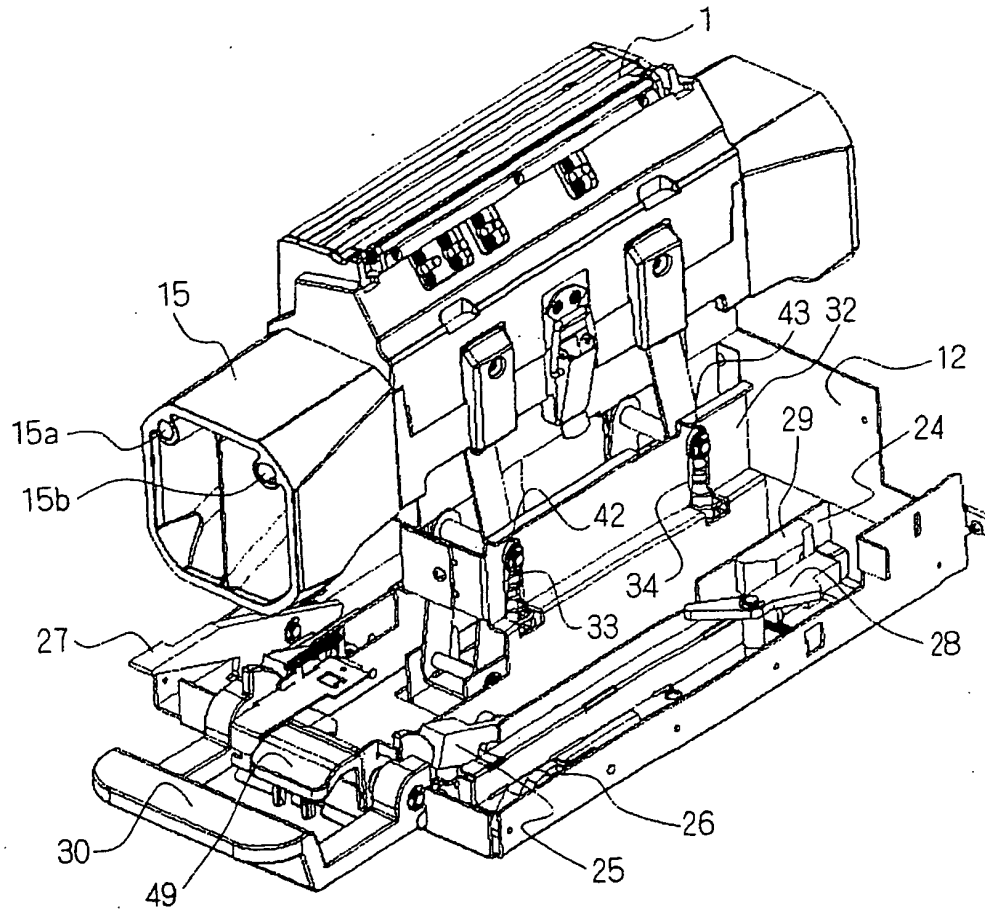
第3圖



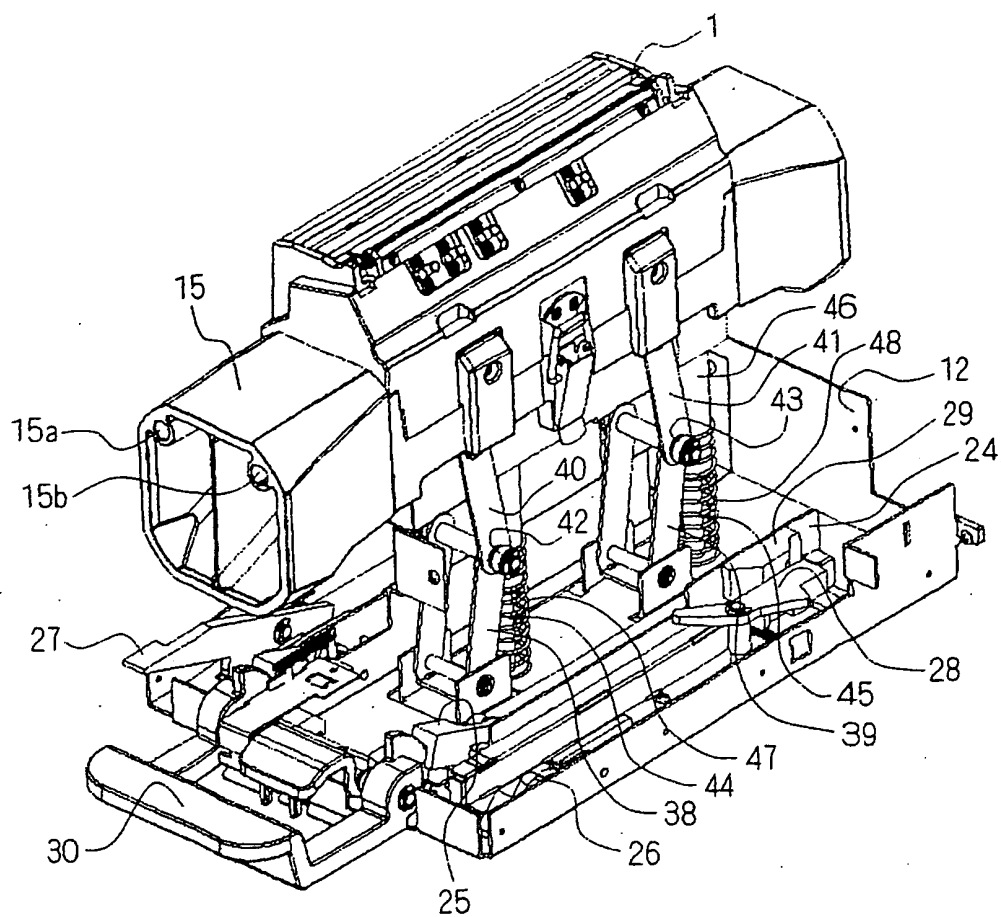
第4圖



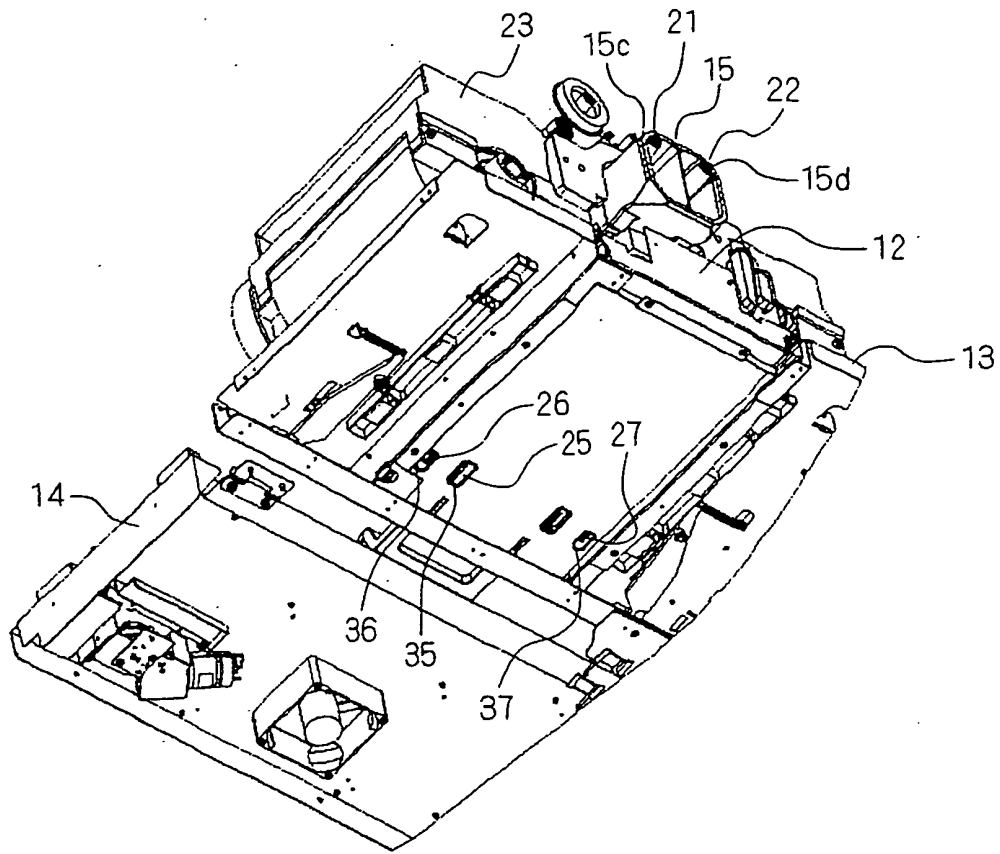
第5圖



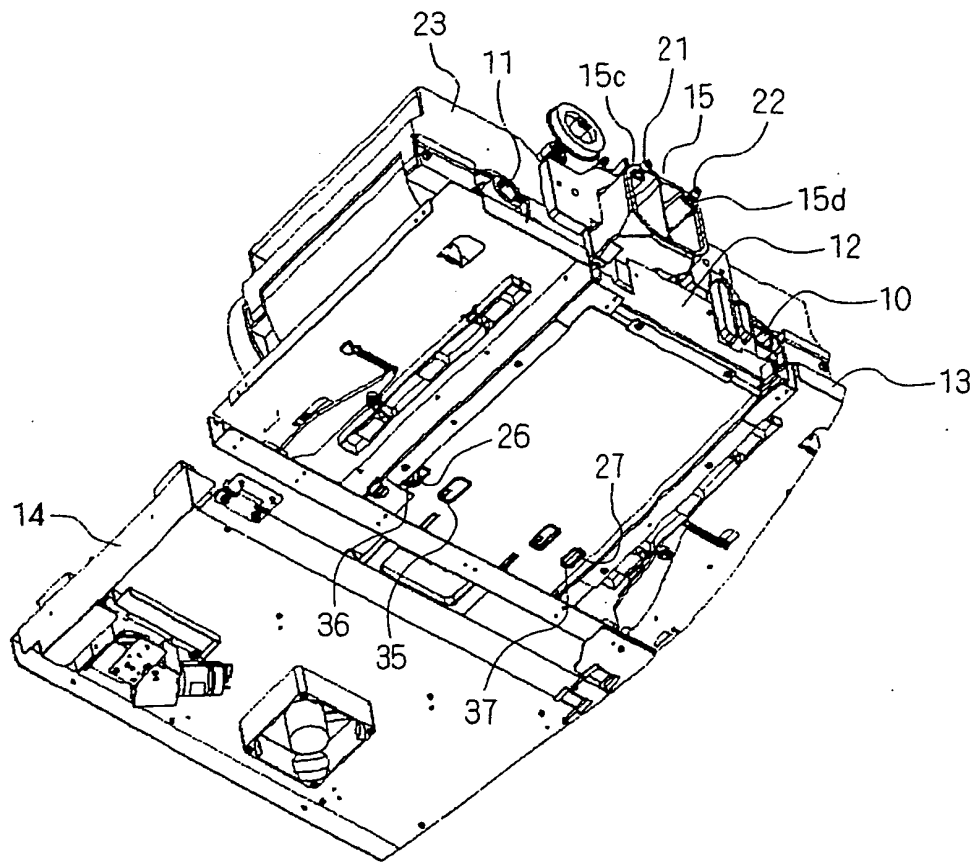
第6圖



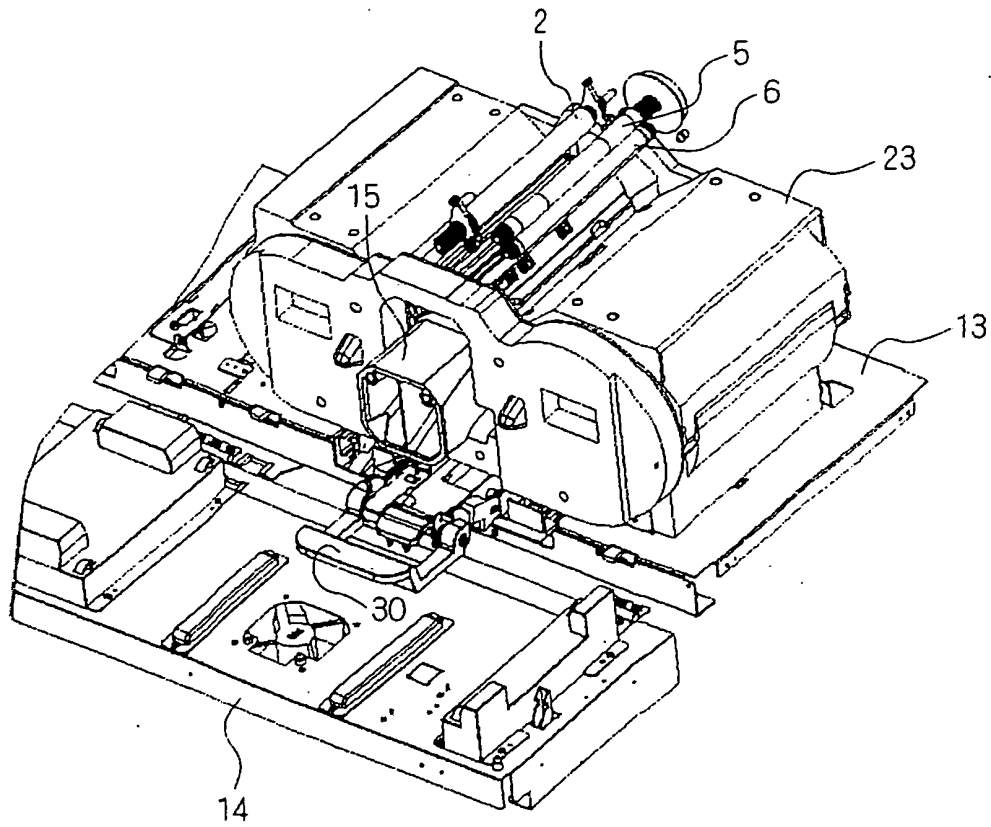
第7圖



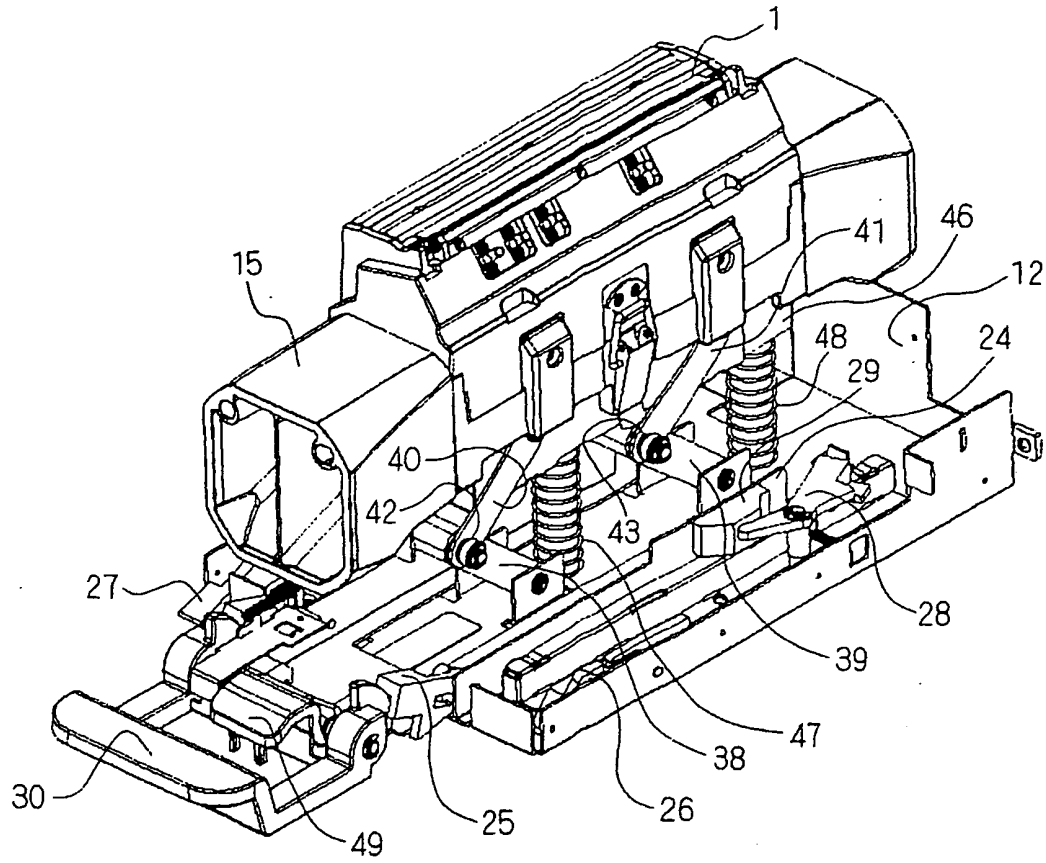
第8圖



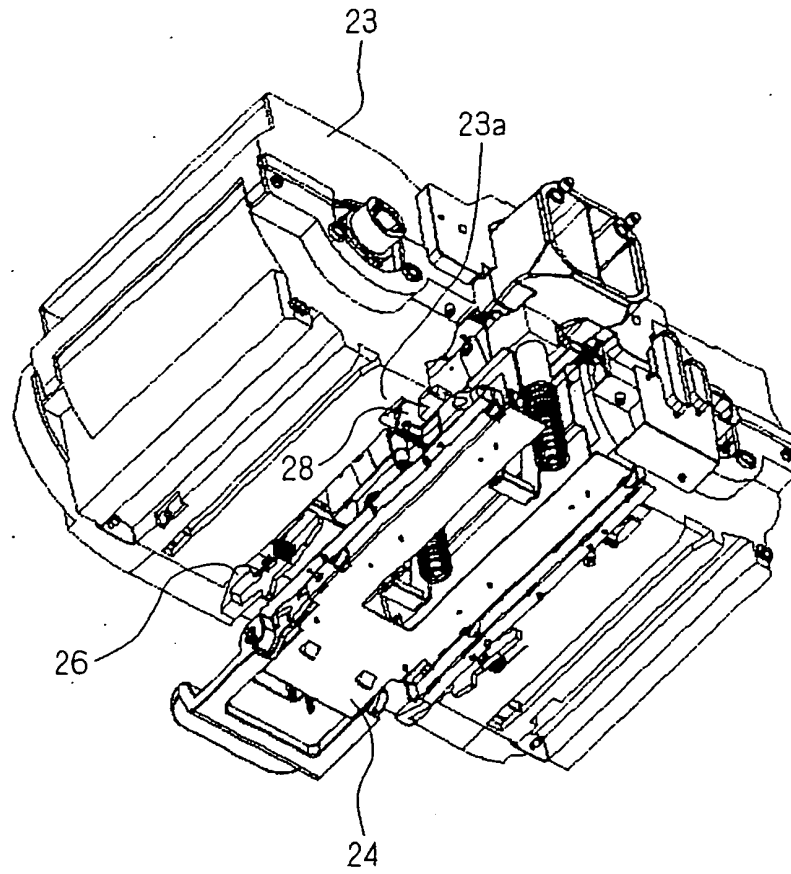
第9圖



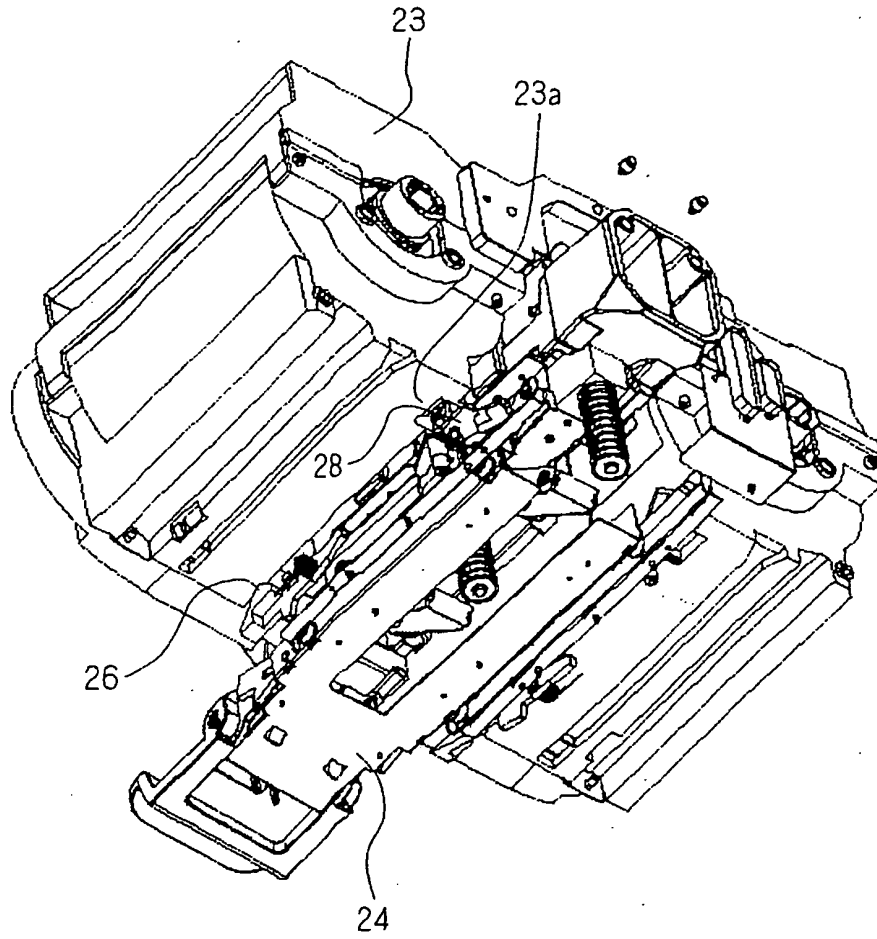
第10圖



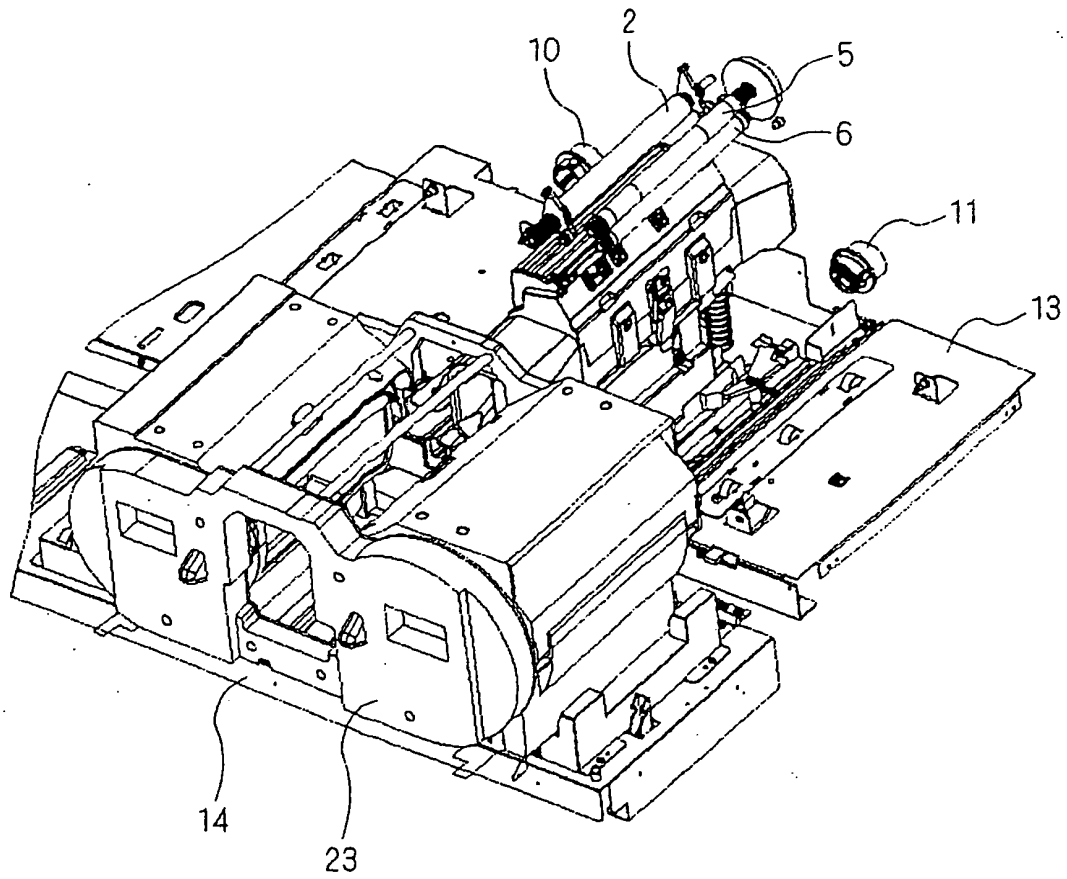
第11圖



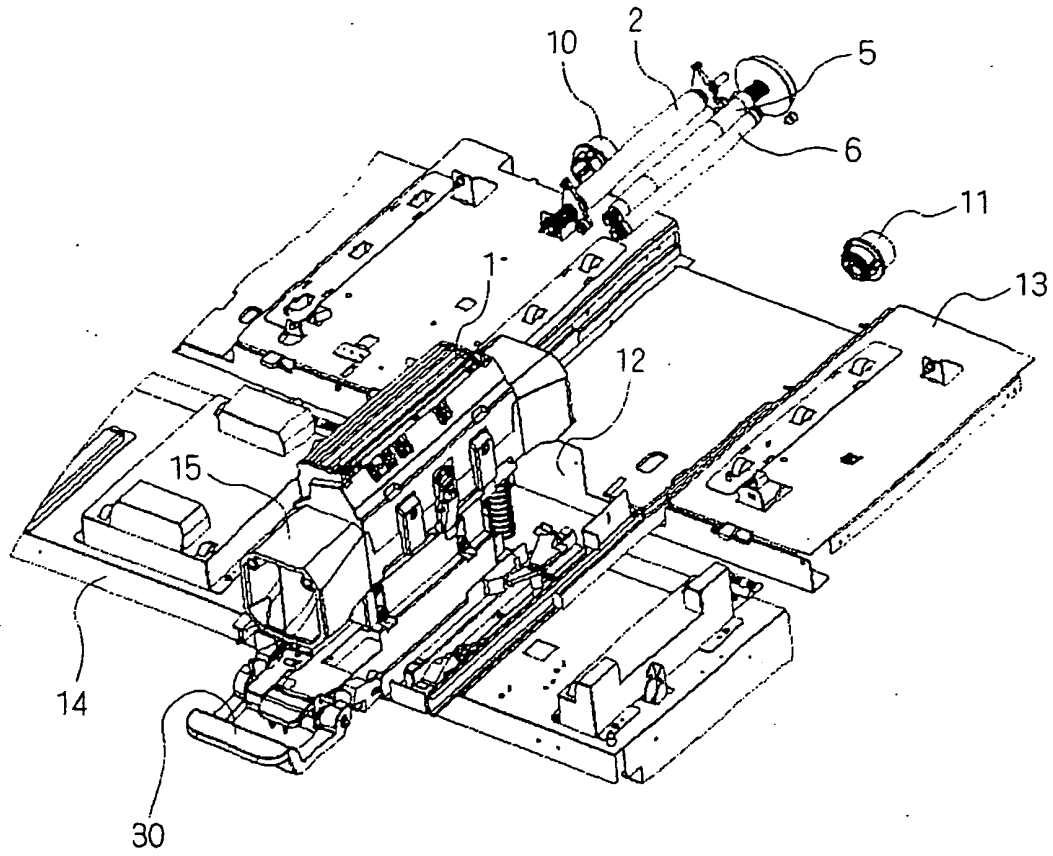
第12圖



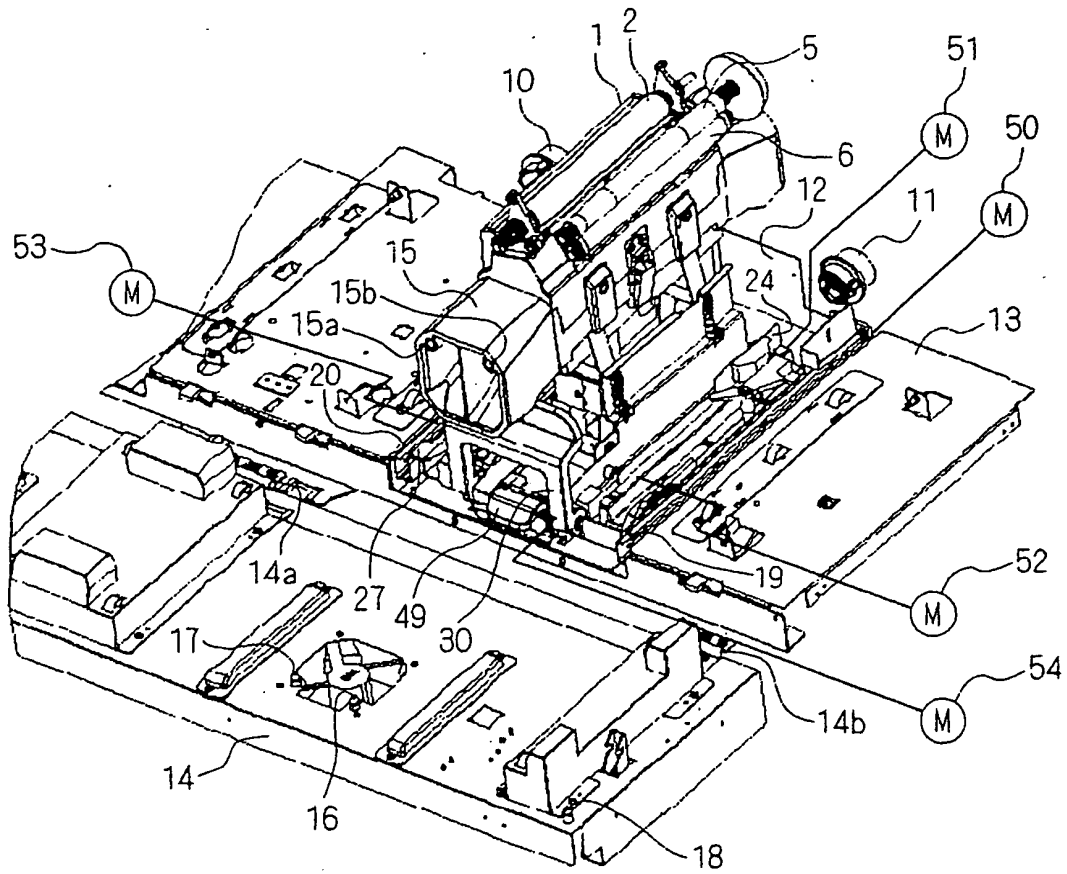
第13圖



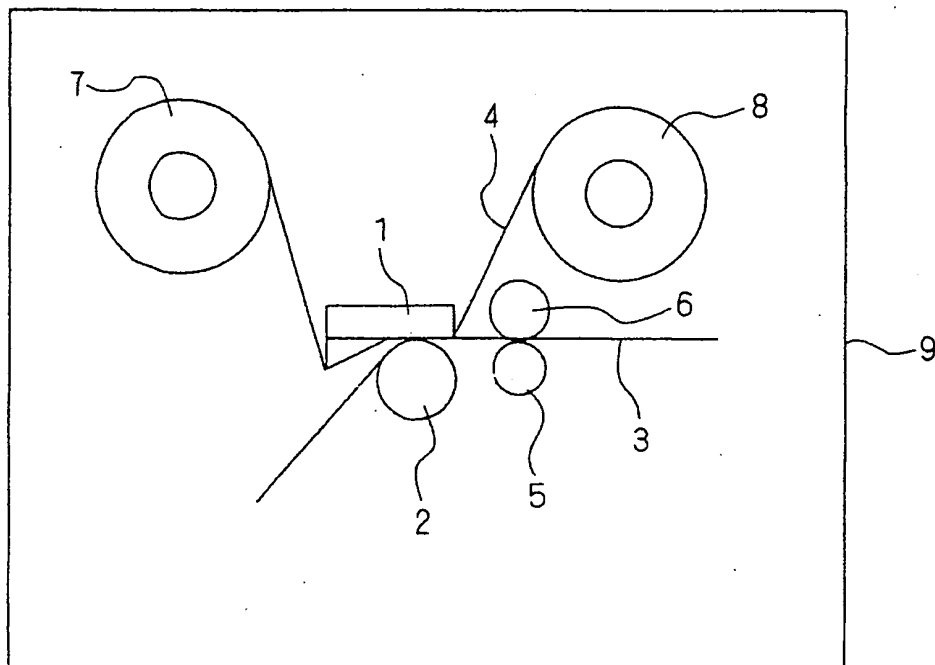
第14圖



第15圖



第16圖



第17圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	感熱頭	2	壓印輥筒
5	夾接滾筒	6	夾壓滾筒
10	供給側印墨捲盤台	11	捲繞側印墨捲盤台
12	移動台	13	基台
14	門	14a、14b	鉸鏈
15	感熱頭安裝基台	15a、15b	卡合部
16、17	定位銷 A	18	定位銷 C
19、20	第 1 導引部	30	鎖定解除桿

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

本案無代表化學式