

公告本

386065

申請日期	85 年 3 月 7 日
案 號	85102802
類 別	B66B13/02 [Int. C]

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

386065

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	電梯門系統
	英 文	Elevator door system
二、發明 人	姓 名	(1) 高草木康史 (2) 木村雄一郎
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本
三、申請人	住、居所	(1) 日本國東京都府中市本町二-一六-一二 御殿下第二アパート二〇二號室 (2) 日本國東京都東村山市野口町三-三四-二三
	代 表 人 姓 名	(1) 佐藤文夫

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

日本

1995 年 3 月 10 日 P07-050941

☒無主張優先權

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

發明領域

本發明係關於一種電梯門系統，且更特別而言係關係一種電梯門系統，其中著地門和車門以一單元開或關。

習知技藝之說明

習知之電梯入口通常包括衝頭，車門，和著地門等。車門和著地門之關係為當電梯車接觸地板時，車門解鎖著地門之鎖並耦合著地門，且因此，著地門之開／關和車門之開／關動作結合在一起。

以下參考圖式說明含有著地門和車門之習知電梯門系統之例。而以下之說明僅針對在一側之車門和著地門，而未說明另一側。圖9和10為當門4和1分別關閉時，車門4和著地門1之後側。在圖9和10中，當著地門保持關閉時，著地門1由鎖裝置2之鎖槓桿3而保持鎖住。當車門4分別耦合著地門1時，一退卻凸輪6（其提供在車門側之車框5之末端上）操作以解鎖著地門1之鎖。

解鎖滾子9提供在著地門1之管集箱7之端上，相當於退卻凸輪6之弓8之位置。軸9B提供在管集箱7上。解鎖滾子9經由槓桿9A接附至軸9B之一端。解鎖槓桿3接附至軸9B和兩位置。當解鎖滾子9由退卻凸輪6之弓8所推動時，軸9B旋轉，藉此，著地門1之鎖由鎖槓桿3鎖住。圖11(a)為當著地門關閉且車移動時，退卻凸輪6和著地門1之鎖狀態，而圖11(b)為當著地

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

五、發明說明(2)

門 1 打開時，退卻凸輪 6 和著地門 1 之解鎖狀態。

著地門之鎖機構之構造如下所述。當著地門 1 關閉且車移動時，退卻凸輪 6 之狀態為弓 8 以激發一電磁線圈而舉起一桿 1 1 而收縮，如圖 1 1 (a) 和圖 8 之雙虛線所示。

當車著陸時，退卻凸輪 6 之電磁線圈 1 0 依照來自控制器（未顯示）之指令而釋放，因此，桿 1 1 由彈簧 1 2 A 向下推動，且弓由連桿 1 2 B 之轉動而向前推動，如圖 8 之連續線所示。而後，著地門 1 之解鎖滾子 9 由弓 8 推動如圖 1 1 (b) 所示，軸 9 B 經由槓桿 9 A 而逆時針旋轉，藉此，限制著地門 1 免於移動之鎖槓桿 3 旋轉以解開著地門 1 之鎖。當著地門 1 保持開啓時，弓 8 連續的推動解鎖滾子 9。

當關門指令由控制器（未顯示）提供時，電磁線圈 1 0 受到激勵，桿 1 1 受舉起且弓 8 收縮如圖 8 之雙虛線所示。藉由回動彈簧（未顯示）施加固定順時針轉動之力（如圖 1 1 所示），鎖槓桿 9 轉動，且著地門 1 鎖住如圖 1 1 (a) 所示。

著地門 1 藉由著地門 1 之耦合板 1 2 和著地門 4 之耦合裝置 1 3（如圖 9 和 1 0 所示）而和車門 4 耦合。亦即，當提供在車框上之門機器 1 4 操作時，槓桿 1 5 逆時針旋轉，在車框 5 上具有銷 1 7 A 使用當成支持點之連桿 1 7 經由桿 1 6 轉動，且和小連桿 1 8 A 一起製成一小單元之凸輪 1 8 繞著支持點轉動。而後，當耦合裝置 1 3 之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

紮

五、發明說明(3)

槓桿 19 逆時針轉動(在耦合裝置 13 位在圖 9 之右邊之情形)，且耦合滾子 20 接近固定滾子 21 時，滾子 20 和 21 藉由將耦合板 12 置入其間而耦合車門 4 和著地門 1。

如上所述之習知電梯門系統，當著地門板和車門板分別在它們的重心附近驅動時，可達成穩定高度之門之開／關，藉以促進電梯之操作效率。但是，其仍具有下列之問題。

當退卻凸輪安裝在車框之端上，且解鎖滾子亦安裝在著地門之端上時，電梯之垂直通路之平面尺寸變大。

當退卻凸輪安裝在電梯車之端上時，在安裝和檢查電梯車下，傾靠在電梯車上工作上會有危險。

相似的，當在有層樓安裝著地門之解鎖滾子時，在電梯車或工作台上斜靠工作是相當危險的。

當門保持關閉時，弓必需藉由激發電磁線圈而拉起，且因此，會增加電源消耗。著地門之管集箱變成相當複雜且成本變的相當高。

當著地門解鎖時，弓和解鎖滾子互相撞擊，如此會產生下的噪音。

當門機器之馬達安裝在突出於電梯車之上之狀態時，工作空間變窄。此外，當連桿轉動時，手和腳會有受到連桿夾住之危險。

發明概要

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

絲

五、發明說明(4)

因此，本發明之目的乃在提供一種電梯門系統，其中該電梯門系統可節省電梯安裝空間。

本發明之另一目的乃在提供一種具有簡單構造之電梯門系統。

本發明之又一目的乃在提供一種可輕易安裝和調整之電梯門系統。

本發明之上述和其它目的之達成可藉由提供一種電梯門系統，包含著地門；提供在車上之著地門；和門鎖裝置，其在著地門關閉時用以鎖住該著地門。電梯門系統亦包括門鎖裝置，其提供在著地門上，且含有耦合板以耦合車門，解鎖板與該耦合板平行，和一連桿提供在耦合板和解鎖板之間以移動該解鎖板向著該耦合板。該電梯門系統進一步包括第一連桿機構用以連接該門鎖裝置和門鎖裝置；和耦合裝置，其提供在車門上，且包含有一對耦合滾子，以當電梯車接觸地板且該門鎖裝置位在耦合滾子間時，用以耦合車門和著地門。當電梯車接觸地板時，耦合裝置之耦合滾子之一推動解鎖板向著該耦合板。由連桿推向耦合板所引起之解鎖板之位移經由該第一連桿機構施加至該門鎖裝置。當該解鎖板之位移施加時，該門鎖裝置解鎖該著地門。當該電梯車接觸地板時，且著地門解鎖後，該耦合裝置藉由推動門鎖裝置在耦合裝置之耦合滾子間而耦合車門和著地門；和在耦合裝置耦合車門和著地門後，該車門和著地門以一單元移動。

依照本發明之一觀點，上述之優點可藉由提供如下所

(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)

述之電梯門系統而達成。

一門鎖提供在著地門之中央處，以在門關閉時用以鎖住著地門。

一耦合裝置提供在車門上，其中當凸輪轉動時，兩耦合滾子操作以經由連桿機構互相靠近。

此外，一解鎖板提供在著地門上，該著地門和平行連桿耦合且受限制於和耦合板平行之平行移動。門鎖經由連接桿連接平行連桿。當解鎖板藉由耦合裝置之耦合滾子而推抵耦合板時，鎖住之著地門由門鎖解鎖。

門機器以一蓋覆蓋以使其上板可使用當成工作台。此外，在門機器中之連接槓桿在操作時並不突出於蓋之外。

著地門藉由保持耦合板和解鎖板與車門之耦合裝置之耦合滾子之耦合而解鎖且與車門耦合，且因此，車門和著地門可開啓／關閉。

再者，門驅動裝置之蓋可消除由連接槓桿所引起之手或腳被夾住之可能性，並形成在電梯車寬上之工作空間。

附圖簡述

藉由參考下述之詳細說明以及伴隨之附圖，即可迅速之獲得且詳細的了解本發明以及與本發明隨之而來之優點，其中：

圖1為當車門關閉時，依照本發明之實施例之車門之背後之前視圖；

圖2為當車門打開時，圖1之車門之背後之前視圖；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紮

五、發明說明(6)

圖 3 為當著地門關閉時，依照本發明之實施例之著地門之背後之前視圖；

圖 4 為當著地門開啓時，圖 3 之著地門之背後之前視圖；

圖 5 A 為依照本發明之實施例之車門之耦合裝置關閉時之前視圖；

圖 5 B 為依照本發明之實施例之車門之耦合裝置打開時之前視圖；

圖 6 A 為依照本發明之實施例之著地門之門鎖裝置關閉時之前視圖；

圖 6 B 為圖 6 A 所示之門鎖裝置在箭頭 X 方向之圖；

圖 6 C 為依照本發明之實施例之著地門之門鎖裝置打開時之前視圖；

圖 6 D 為圖 6 C 所示之門鎖裝置在箭頭 X 方向之圖；

圖 7 為車門和著地門之耦合操作之說明圖；

圖 8 為提供在習知車門上之習知退卻凸輪之側視圖；

圖 9 為當車門關閉時，習知車門之背後之前視圖；

圖 10 為當著地門關閉時，習知著地門之背後之前視圖；和

圖 11 為退卻凸輪之操作之說明圖。

較佳實施例之詳細說明

參考附圖，其中相似的參考數字在所有圖中指定為相同或相關的零件，而本發明之實施例將說明如下。

五、發明說明(7)

由於左和右門是互相對稱的，以下只說明在一側的耦合裝置和門鎖裝置，而省略對另一側之說明。

圖 1 和 2 分別為車門關閉（圖 1）和打開（圖 2）時，依照本發明之一實施例之車門之背後之前視圖。在圖 1 和 2 中，車門 4 之門系統包含含有馬達和減速機構之門機器 1 4 A；連接至門機器之輸出桿 1 6；一大連桿 1 7 用以開／關車門 4；和耦合裝置 1 3 A 以和著地門 1 耦合。門機器 1 4 A 藉由以一蓋 2 2 覆蓋其機械部份而組裝成，其中該蓋亦使用當成工作台。槓桿 1 5 A 繞著鏈輪 1 4 a 之中央轉動，但是其長度不會突出於使用當成工作台之蓋 2 2 上。

提供在車門 4 之耦合裝置 1 3 A 之構造如下所述。圖 5 A 和 5 B 為依照本發明之一實施例之車門 4 之耦合裝置 1 3 A 關閉（圖 5 A）和打開（圖 5 B）時之前視圖。在圖 5 A 和 5 B 中，耦合裝置 1 3 A 包含連桿 A，其具有一銷 2 3 a 在螺至車門 4 之板之基座上；連桿 B，其亦具有一銷 2 4 a 在基座上；連桿 C，其經由銷 2 6 a 和 2 7 a 連接連桿 A 和 B；和彈簧 2 4。

一橡膠滾子 2 0 經由銷 2 3 b 接附至連桿 A 之另一端，和一橡膠滾子 2 1 B 經由銷 2 4 b 接附至連桿 B 之另一端。彈簧 2 4 連接至連桿 A 之頂部，並限制兩橡膠滾子 2 0 和 2 1 B 之移動在從動器 2 3 藉由連接連桿 A 和 B 而保持推抵凸輪 1 8 之狀態。小連桿 1 8 A 連接至大連桿 1 7。連接至小連桿 1 8 A 而形成一單元體之凸輪 1 8 在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

錄

五、發明說明(8)

銷 3 6 a 上轉動。門耦合裝置 1 3 A 乃構造成使小連桿 1 8 A 設定在初始角 $\theta 1$ (如圖 5 A 所示之門關閉時之角)，而當門打開時，滾子 2 0，2 1 B 變成如圖 5 B 所示之狀態，且小連桿設定在角度 $\theta 2$ ，如圖 5 B 所示。在此實施例中，槓桿 1 5 A，桿 1 6，連桿 1 7 和小連桿 1 8 A 乃構造成當門打開時，角 $\theta 2$ 始終小於初始角 $\theta 1$ 。因此，當門打開時，從動器 2 3 接觸凸輪 1 3 之突起部份，且因此，滾子 2 0，2 1 B 變成在保持在其間距離之位置，如圖 5 B 所示。

圖 3 和 4 分別為當著地門關閉(圖 3)和開啓(圖 4)時，依照本發明之實施例之著地門之背後之前視圖。在圖 3 和 4 中，著地門 1 在建築物側上之固定框 3 7 上之軌 3 9 上開／關，並由提供在著地門 1 之上部份之吊架 4 0 而由滾子 4 1 懸掛。在著地門 1 之板上，和耦合板 1 2 耦合成一單元體之門鎖裝置 2 5 組裝至板上，且進一步提供一關閉器 4 3，其固定的施加一關閉力至著地門 1 之板。

圖 6 A 和 6 B 為依照本發明之一實施例之著地門 1 之門鎖裝置 2 5 關閉(圖 6 A)和打開(圖 6 C)時之前視圖。再者，圖 6 B 和 6 D 分別為圖 6 A 和 6 C 在箭頭 X 方向之圖。

著地門 1 之門鎖裝置 2 5 和習知之耦合板 1 2 組裝成一單元體。

亦即，如圖 6 A - 6 D 所示，連桿 2 6，2 7 分別以使用當成支持點之銷 4 7，4 8 轉動，銷 4 7，4 8 直立

(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)

在耦合板 1 2 之基座 4 6 上。連桿 2 6 為 V 形，且其一端由基座 4 6 之缺口突出至基座 4 6 之右側。一解鎖板 2 8 在連桿 2 6，2 7 之支撐點上經由轉動銷 4 7 a，4 8 a 而接附至連桿 2 6，2 7。解鎖板 2 8 為原板且可彎曲如 L 形以保持應力。

桿 2 9 經由托架 5 3 連接至連桿 2 6 之另一支持點 4 7 C，且桿 2 9 之上端連接至門鎖 3 0 之後端。門鎖 3 0 藉由張力彈簧 3 1 和重力之平衡而固定的門鎖在著地門側上之門鎖 3 2 (門鎖托架) 上。

當著地門 1 關閉時，由於門鎖 3 0 之端保持門鎖在配電箱 5 6 之門鎖 3 2 (門鎖托架) 上，著地門 1 無法由樓板側打開。門鎖 3 0 之端具有一金屬片，其在關閉門時使門開關 5 7 短路，且電梯車行進 OK 訊號送至控制器 (未顯示)。當門鎖 3 0 由解鎖動作舉起如圖 6 C 和 6 D 所示時，不傳送此訊號，且因此，車輛無法行進。

一橡膠板 5 8 藉由介於耦合板 1 2 和解鎖板 2 8 間之結合劑或雙面帶黏合至耦合板 1 2，藉以降低耦合板 1 2 和解鎖板 2 8 之金屬板互相撞擊時所產生之噪音。

耦合板 1 2 和解鎖板 2 8 之長度為使著地門 1 和車門 4 可在介於樓板底梁和車底梁間之著地位置之不同位準上開／關，該差異由規則所決定。

桿 2 9 之長度藉由改變在桿 2 9 之兩端或一端上之螺母固定位置而調整，以使在耦合板 1 2 和解鎖板 2 8 間之間隙調整至一適當尺寸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

絲

五、發明說明 (10)

以下將說明電梯門系統之操作。在圖 1 和 2 中，在門機器 1 4 A 中，馬達輸出軸 2 a 之轉動能量經由鏈輪 1 4 b，1 4 a 傳送至連接槓桿 1 5 A，1 5 B，以在打開車門 4 時，逆時針轉動固定在鏈輪 1 4 a 上之連接槓桿 1 5 A，1 5 B。當關閉門 4 時，連接槓桿 1 5 A，1 5 B 由圖 2 所示之狀態順時針轉動。

槓桿 1 5 A 比槓桿 1 5 B 長，或是一砵碼（未顯示）接附至接近槓桿 1 5 A 之尖端部份，以在車門 4 關閉時，產生一關閉能量。安裝車門 4 之板以使滾子 1 6 a 在固定至車框 5 之軌 1 7 a 上轉動，且滾子 9 0 a，9 0 b 提供在軌 1 7 a 之下，而板受限制而只在水平方向移動。

當車門 4 之門機器 1 4 A 操作時，連桿 1 5 A，1 5 B 逆時針旋轉，並拉桿 1 6 以轉動大連桿 1 7（該大連桿 1 7 在車框 5 上具有一支持點 1 1 a）。結果，小連桿 1 8 A，其在固定至車門 4 之板之耦合裝置 1 3 A 上之支持點 3 6 a 上連接至凸輪 1 8，乃由凸輪 1 8 轉動以操作耦合裝置 1 3 A，藉以打開車門 4 之板。當車門 4 之板打開時，耦合裝置 1 3 A 之滾子 2 0，2 1 B 依照位置由凸輪 1 8 所限制之從動器 2 3 之移動而互相靠近。

著地門之板只藉由在軌 3 9 上之滾子 4 1 和在軌 3 9 之下之滾子 9 1 a，9 1 b 而沿著固定在建築物之框 3 7 上之管集箱 7 之軌 3 9 而在水平方向移動，如圖 3 和 4 所示。

當打開門時，解鎖板 2 8 藉由耦合裝置 1 3 A 之滾子

（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)

3 1 B 側向移動並推向耦合板 1 2 。而後，連桿 2 6 、
2 7 繞著相關銷 4 7 ， 4 8 順時針轉動以將桿 2 9 拉下，
藉此，門鎖 3 0 轉動以解鎖著地門 1 。

以下參考圖 7 說明車門 4 和著地門 1 之耦合操作。

圖 7 (a) 為當門 1 和 4 關閉且電梯車通過時，介於
門鎖裝置 2 5 和耦合裝置 1 3 A 之滾子 2 0 ， 2 1 B 間之
操作位置關係。

當門機器 1 4 A 操作時，車門 4 之板首先開始移動。
由於和此移動互鎖，滾子 2 0 ， 2 1 B 亦互相接近，而後
，在入口中央側上之耦合裝置 1 3 A 之滾子 2 1 B 接觸互
鎖板 2 8 ，且變成圖 7 (b) 之狀態。

再者，當車門 4 之板打開時，滾子 2 1 B 推動解鎖板
2 8 抵住耦合板 1 2 之橡膠板 5 8 ，並變成如圖 7 (C)
所示之狀態，其中著地門 1 解鎖。此種狀態如圖 6 C 所示
。

由此狀態可知，著地門之板由滾子 2 1 B 而在打開方
向驅動，而當門 1 . 4 完全耦合時，變成如圖 7 (b) 之
狀態所示。

在圖 7 (d) 中，介於車門 4 之板和著地門 1 之板間
之位準 (間隙) δ 差異小於如圖 7 (C) 所示之解鎖時之
位準 β 差異。藉由耦合裝置 1 3 A 之操作，當耦合滾子
2 1 B 對地之速度大於車門 4 之板對地之速度時位置受到
耦合滾子 2 1 B 限制之著地門 1 之板追上車門 4 之板，直
到門 1 . 4 完全耦合。

(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)

如果滾子 2 0 , 2 1 B 之移動比例藉由改變耦合裝置 1 3 A 之銷 2 3 a , 2 4 a , 2 6 a , 和 2 7 a 之位置和連桿 A , B , 和 C 之長度而改變時 (如圖 5 A , 5 B 所示) , 位準 δ 之差異可輕易的設定。

由於車門 4 之板和著地門 1 之板耦合成一單元體如圖 7 (d) 所示, 在隨後的打開操作時, 可在高速下驅動門 1 . 4 之板。在變成圖 7 (d) 之狀態之前, 著地門 1 之板會因為在介於耦合滾子 2 0 , 2 1 B 間之間隙範圍而成為不穩定狀態。由於預期到門 1 . 4 之振動, 因此無法以高速驅動門 1 . 4 之板。

圖 2 和 4 分別為車門 4 和著地門 1 在完全打開狀態之圖。

當門 1 . 4 關閉時, 其移動完全和上述相反, 而門 1 . 4 由打開狀態以如圖 7 (d) 、 (c) 、 (b) 和 (a) 之順序關閉。

當門 1 . 4 開始關閉時, 著地門 1 經由耦合板 1 2 在關閉方向推動。

但是, 由於在關門方向以關閉器 4 3 提供如箭頭 F 所示之力固定的施加至著地門 1 之板, 即使當滾子 2 0 , 2 1 B 開始從接近關閉端 1 0 0 打開時, 耦合板 1 2 和解鎖板 2 8 仍保持推抵滾子 2 1 B 在入口之中央側。因此, 即使當滾子 2 0 , 2 1 B 打開且變成在著地門 1 之關閉端 1 0 0 之前之介於圖 7 (d) 和 (c) 之中介狀態時, 門鎖 3 0 仍在如圖 6 c 所示之狀態而不會碰觸鎖部分 3 2 。

(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)

在著地門 1 之板完全關閉之後 (在其變成如圖 7 (c) 所示之狀態後) , 降低解鎖板, 藉此, 門鎖 3 0 之後端由桿 2 9 向上推動至圖 6 A 和圖 7 (b) 所示之狀態。結果, 可完成著地門 1 之關閉操作。車門 4 可進一步驅動, 且門 1 . 4 之操作可完成在圖 7 (a) 所示之狀態。

當門 1 . 4 關閉時, 門鎖裝置 2 5 關閉如圖 6 A 所示之狀態。此時, 解鎖板 2 8 以其本身之重量逆時針轉動連桿 2 6 , 藉此, 解鎖板 2 8 將桿 2 9 上推以保持門鎖 3 0 在其鎖在鎖 3 2 之狀態。因此, 即使彈簧 3 1 破裂, 門鎖 3 0 決不會位在不穩定狀態。

當電梯車之天花板高度和入口之高度和寬度依照客戶之規格而改變時, 門機器 1 4 A 之高度會變成不同, 且耦合裝置 1 3 A 之高度亦會變成不同。在此例中, 車門 4 可藉由使介於耦合滾子 2 0 , 2 1 B 間之水平距離和凸輪 1 8 之角度 θ 為一般尺寸, 並藉由改變大連桿 1 7 和桿 1 6 之長度, 在連接槓桿 1 5 A , 1 5 B 上之支持點之位置, 和車框 5 之支持點之位置等而構成。

在此例中, 關於著地門 1 , 著地門 1 之板之高度和寬度以及吊架 4 0 之寬度改變。同時, 桿 2 9 之長度必需改變以設定耦合板 1 2 之中央在等於車門 4 之耦合裝置 1 3 A 之滾子 2 0 , 2 1 B 之高度上。

下述之各種優點乃源之於本發明上述之構造。再者, 可由電梯車上方之中央或由電梯車內側做互鎖之調整和檢視以確保安全的工作。而省略退卻凸輪使電梯通路之最小

(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)

全寬尺寸變小，以達到節省空間之目的。由於可省略退卻凸輪之電磁能量耗損，則可節省能量耗損，且由退卻凸輪所引起之風聲亦可消除。此外，管集箱可簡化且可降低成本。藉由打開電梯車門，門鎖裝置和其接點可由電梯車內側檢視，如此可確保其安全性。

在上述之實施例中，電梯門系統可由中央開啓車門4和中央開放著地門1所構成。但是，本發明並不限於這些實施例。本發明亦可適用於由側邊開啓車門和側邊開啓著地門所構成之電梯門系統。

本發明可簡化入口門和鎖裝置，改善鎖和解鎖之可靠度，節省電梯空間和便於安裝和調整工作。

明顯的，有鑒於上述之說明，本發明仍有許多可行之修改和變化。因此，可了解的是在本發明之申請專利範圍內之範疇，本發明可利用非上述所特定之說明而實施。

(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：

電梯門系統)

一種電梯門系統，包含：著地門；提供在車上之車門；和門鎖裝置，其在著地門關閉時用以鎖住該著地門該電梯門系統亦包括門鎖裝置，其提供在著地門上，且含有耦合板以耦合車門，解鎖板與該耦合板平行，和一連桿提供在耦合板和解鎖板之間以移動該解鎖板向著該耦合板該電梯門系統進一步包括第一連桿機構用以連接該門鎖裝置和門鎖裝置；和

耦合裝置，其提供在車門上，且包含有一對耦合滾子，用以耦合車門和著地門。當電梯車接觸地板時，耦合裝置之耦合滾子之一推動解鎖板向著該耦合板。由連桿推向耦合板所引起之解鎖板之位移經由該第一連桿機構施加至該門鎖裝置。當該解鎖板之位移施加時，該門鎖裝置解鎖該著地門。當該電梯車接觸地板時，且著地門解鎖後，該耦合裝置藉由推動門鎖裝置在耦合裝置之耦合滾子間而耦合車門和著地門；和而後，該車門和著地門以一單元移動。

英文發明摘要(發明之名稱：

)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種電梯門系統，包含：

著地門；

提供在車上之著地門；

門鎖裝置，其在著地門關閉時用以鎖住該著地門；

門鎖裝置，其提供在著地門上，且含有耦合板以耦合車門，解鎖板與該耦合板平行，和一連桿提供在耦合板和解鎖板之間以移動該解鎖板向著該耦合板；

第一連桿機構用以連接該門鎖裝置和門鎖裝置；和

耦合裝置，其提供在車門上，且包含有一對耦合滾子，以當電梯車接觸地板且該門鎖裝置位在耦合滾子間時，用以耦合車門和著地門；

當電梯車接觸地板時，耦合裝置之耦合滾子之一推動解鎖板向著該耦合板；

由連桿推向耦合板所引起之解鎖板之位移經由該第一連桿機構施加至該門鎖裝置；

當該解鎖板之位移施加時，該門鎖裝置解鎖該著地門；

當該電梯車接觸地板時，且著地門解鎖後，該耦合裝置藉由推動門鎖裝置在耦合裝置之耦合滾子間而耦合車門和著地門；和

在耦合裝置耦合車門和著地門後，該車門和著地門以一單元移動。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電梯門系統，進一步包含：

(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

門機器提供在該車門上，用以關閉該車門；和

第二連桿機構提供在該車門上用以連接該門機器和該耦合裝置；

其中該耦合裝置由門機器經由第二連桿機構而驅動；和

在耦合裝置耦合該車門和著地門後，該車門和著地門以一單元移動。

3. 如申請專利範圍第2項所述之電梯門系統，其中：

該耦合裝置包括一凸輪，該凸輪提供在車門之後側，該車門連接至第二連桿機構以藉由該門機器經由該第二連桿機構而驅動；和

在該耦合裝置中，

當電梯車接觸地板時，且在著地門解鎖後，該耦合滾子連接至該凸輪，並以互鎖互相移近，而該凸輪推動門鎖裝置於該耦合滾子之間，和

在耦合裝置耦合該車門和著地門後，該車門和著地門以一單元移動以減少介於車門和著地門間之間隙。

4. 如申請專利範圍第2項所述之電梯門系統，其中：

該車機器包含一門驅動馬達，減速裝置，連桿機構，和一蓋用以覆蓋門機器之外表面；和

該蓋在電梯構造工作中使用當成工作台。

5. 如申請專利範圍第2項所述之電梯門系統，其中

(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

:

該門鎖裝置包含一門鎖和提供在著地門上之一金屬配件；和

當著地門關閉時，該門鎖耦合該金屬配件以鎖住該著地門。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

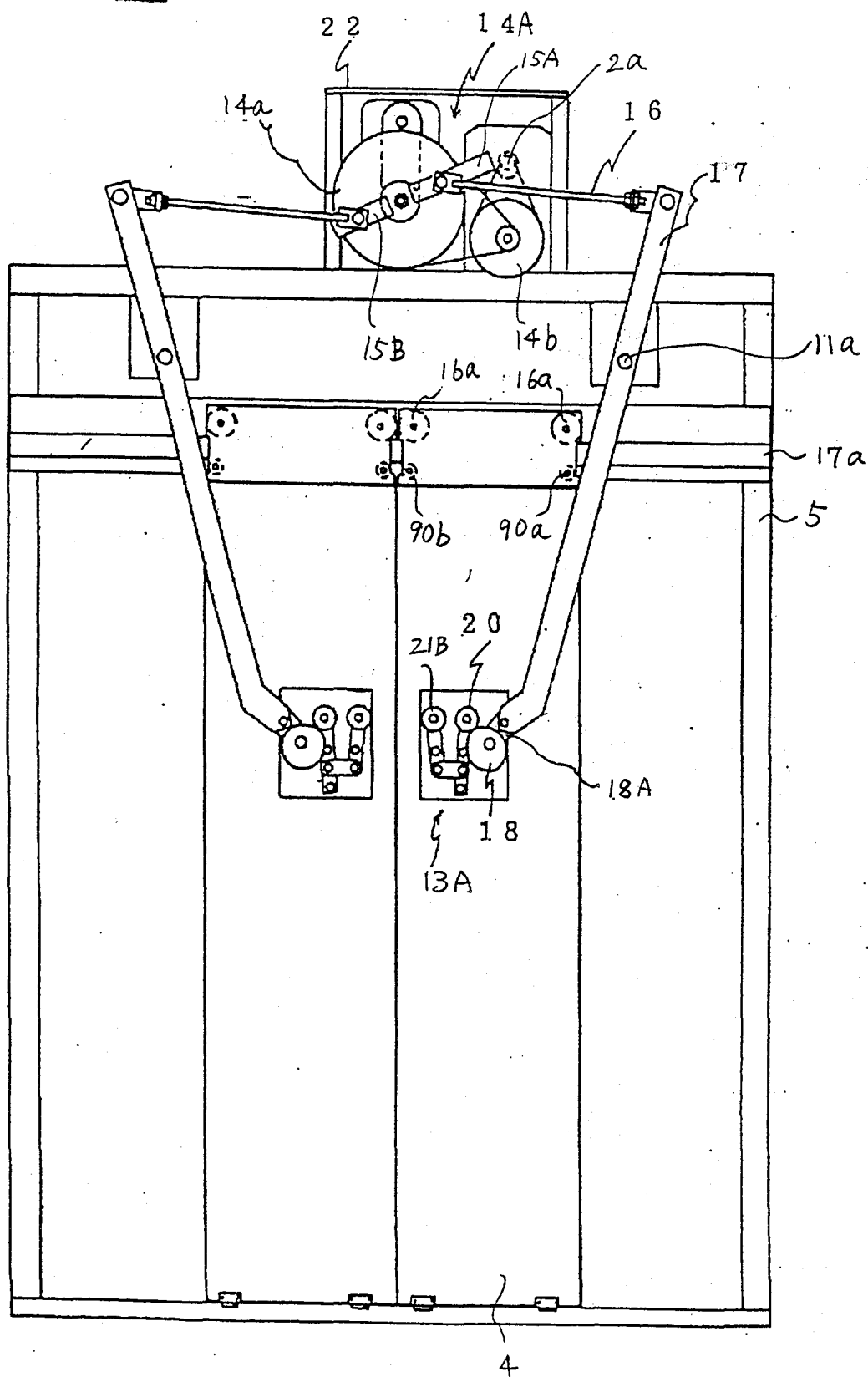
訂

線

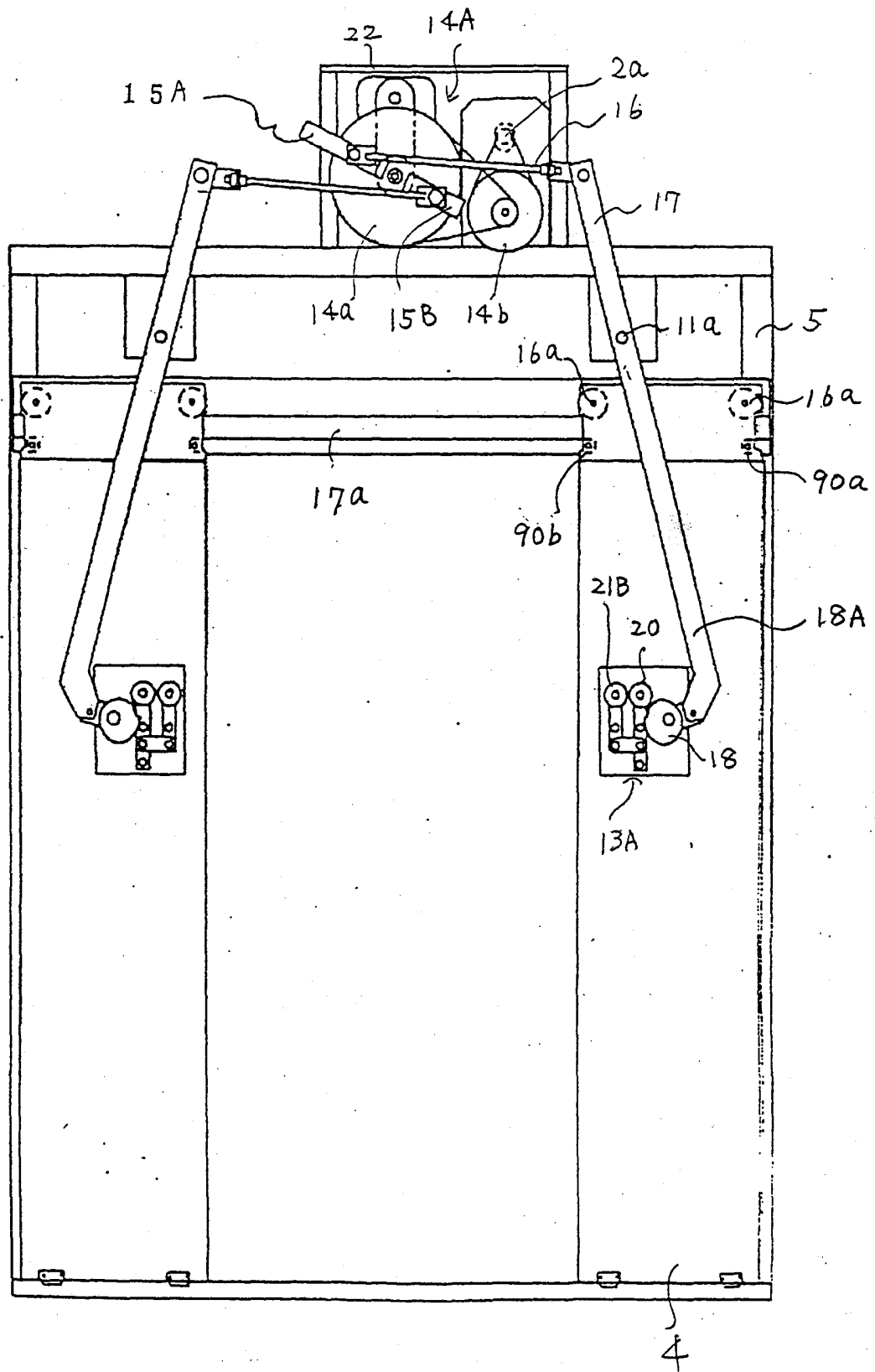
8510>802

公告本

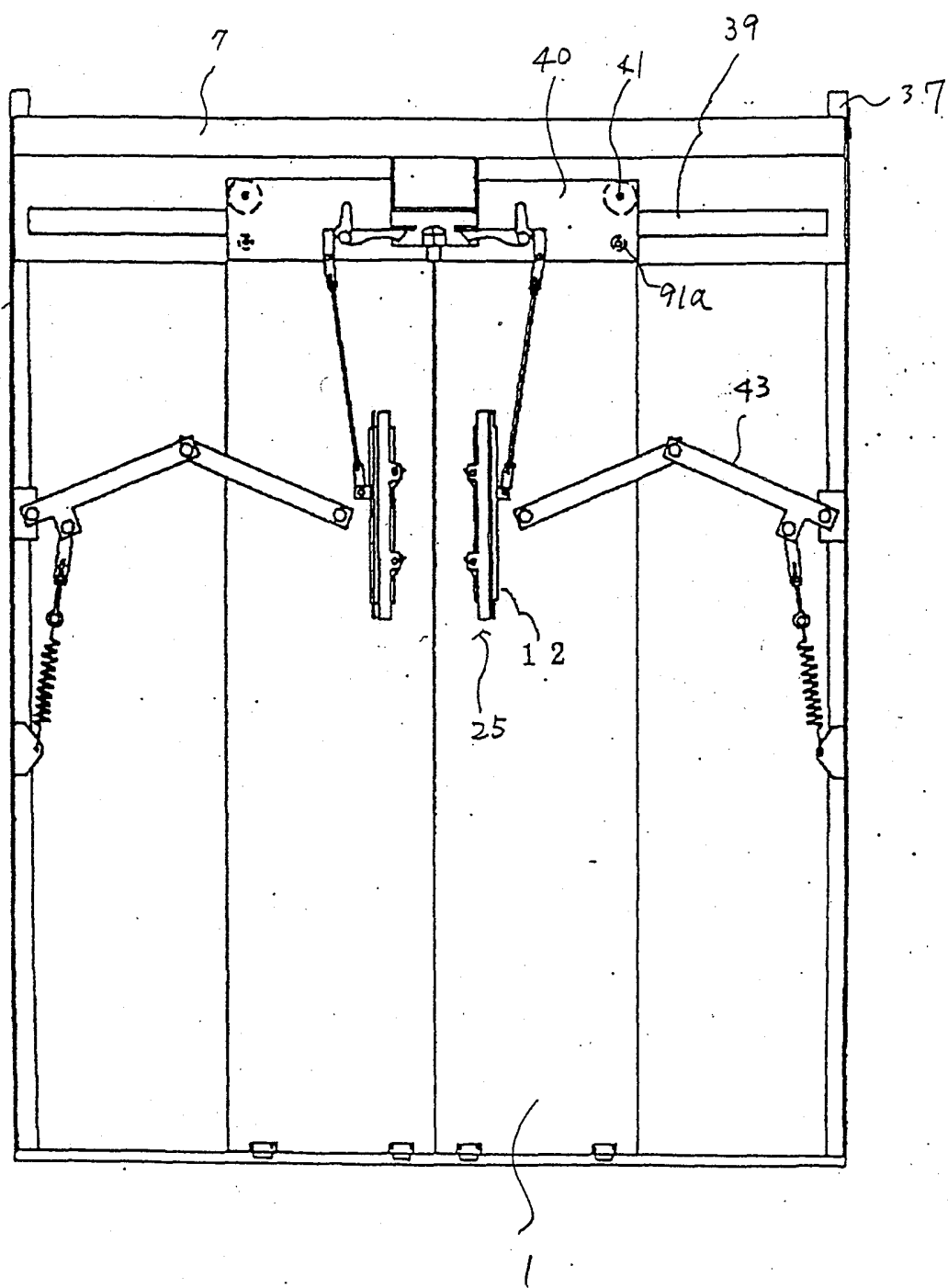
724999



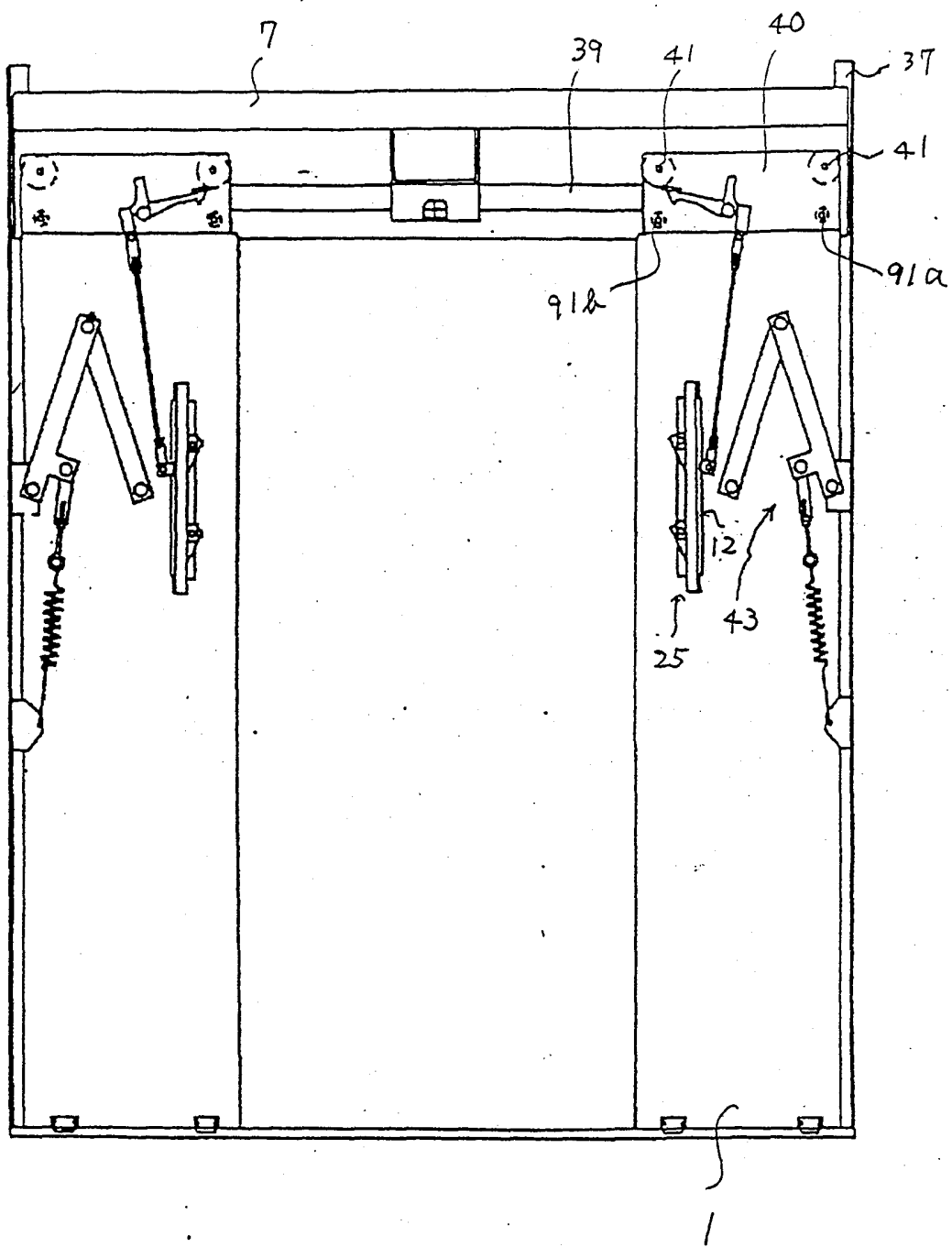
第1圖



第2圖



第 3 圖



第4圖

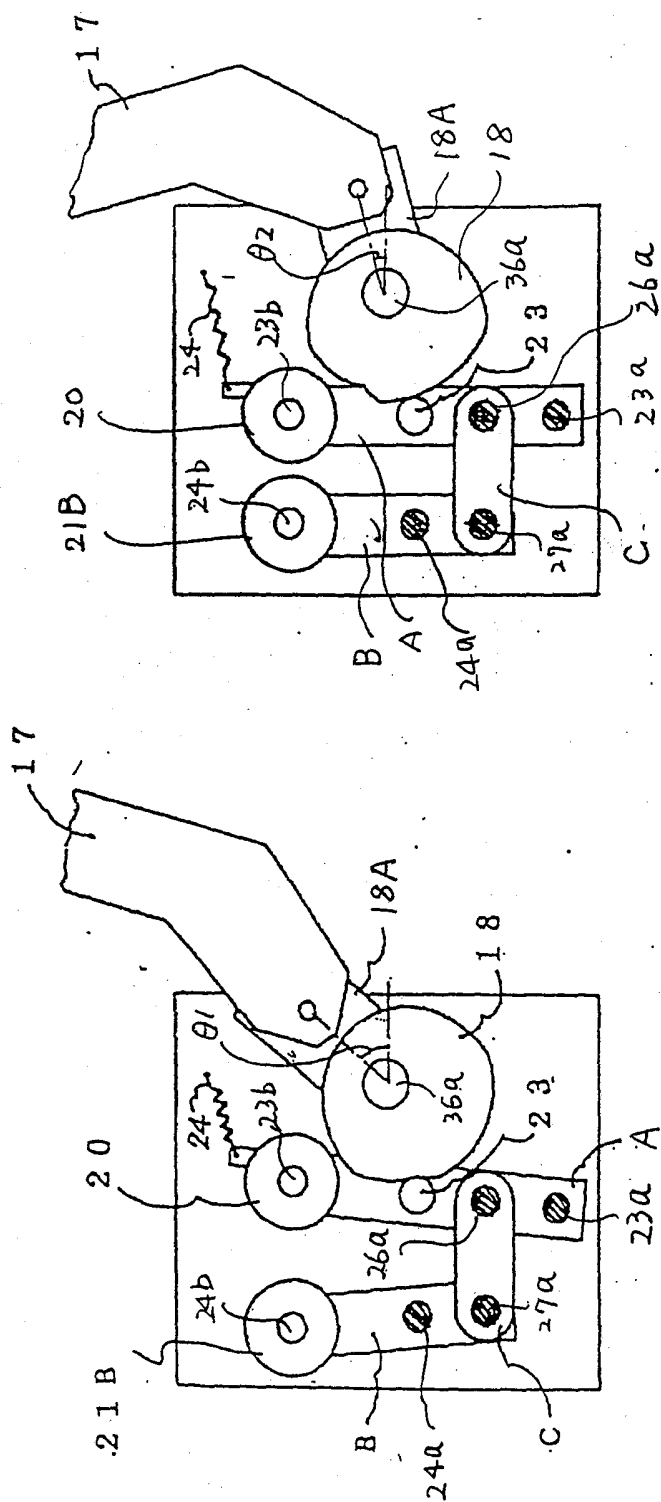
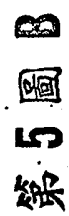
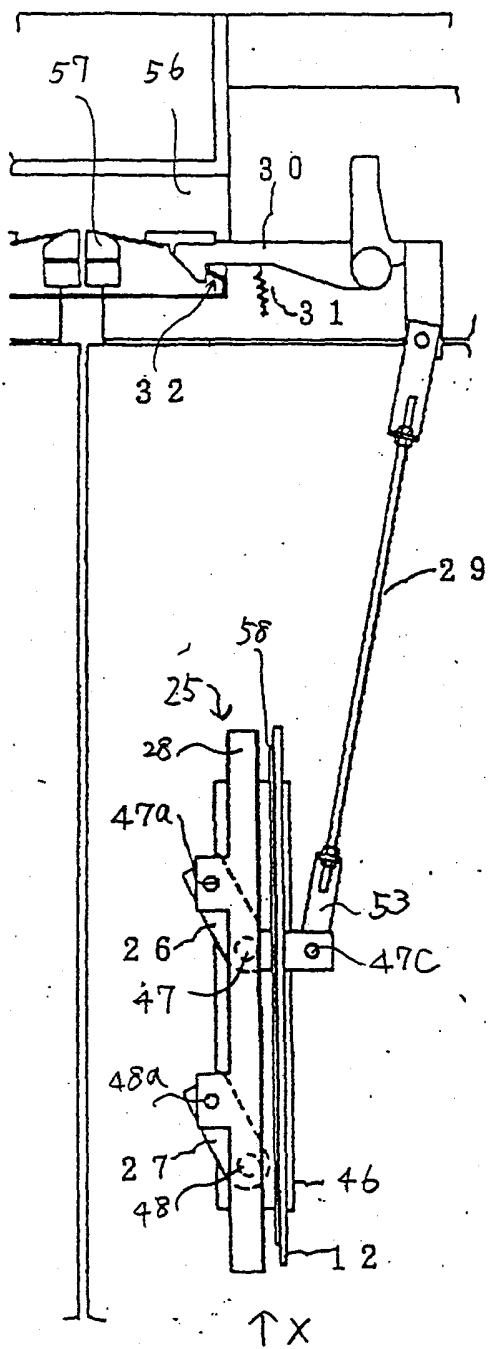
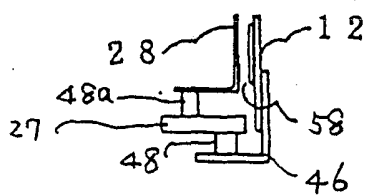


圖 5 録

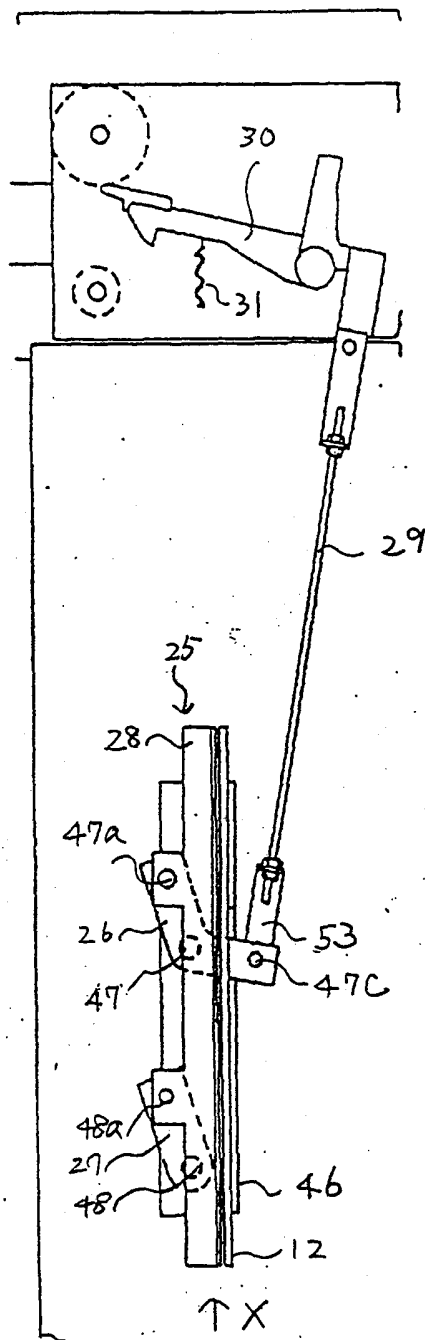




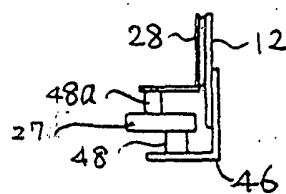
第 6 圖 A



第 6 圖 B

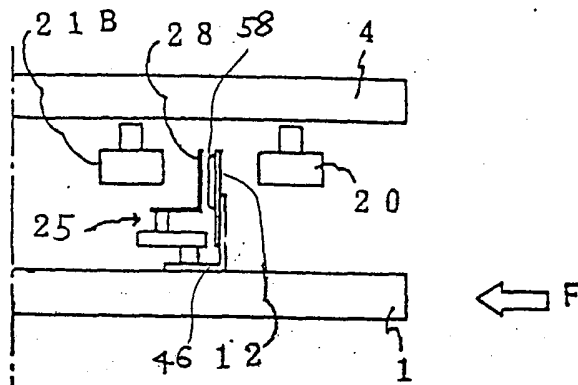


第 6 圖 C

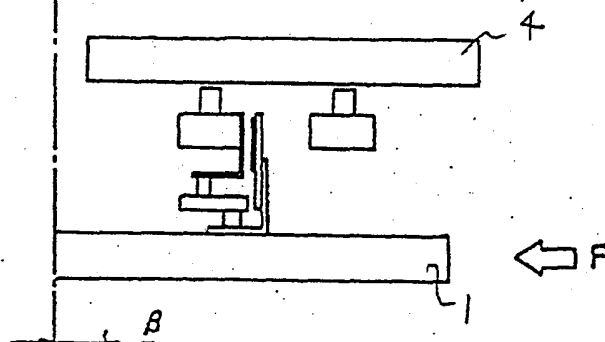


第 6 圖 D

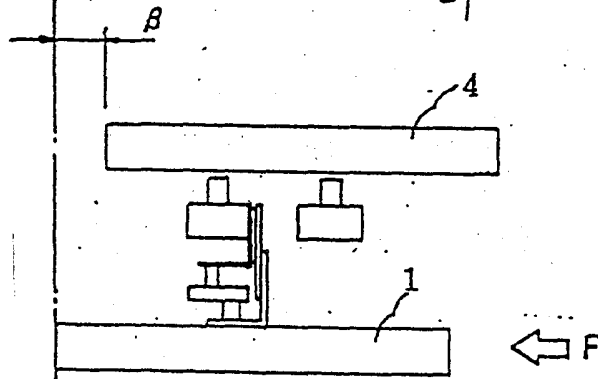
(a)



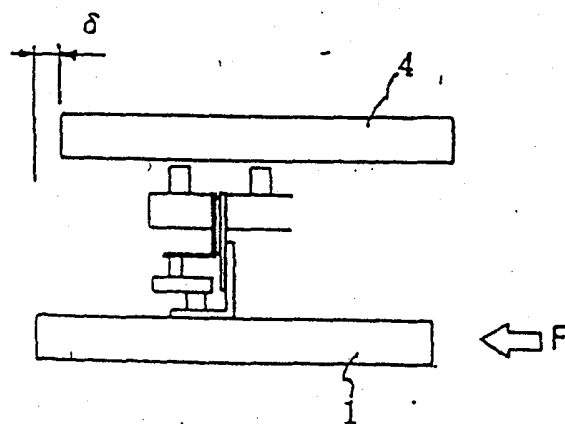
(b)



(c)



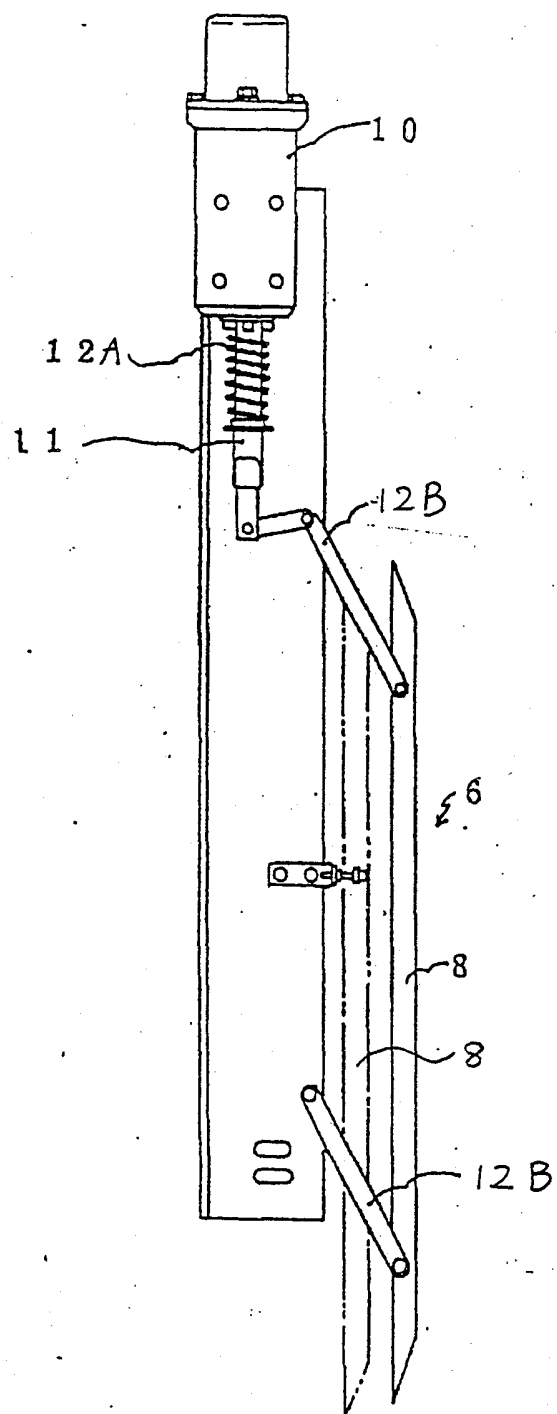
(d)



100

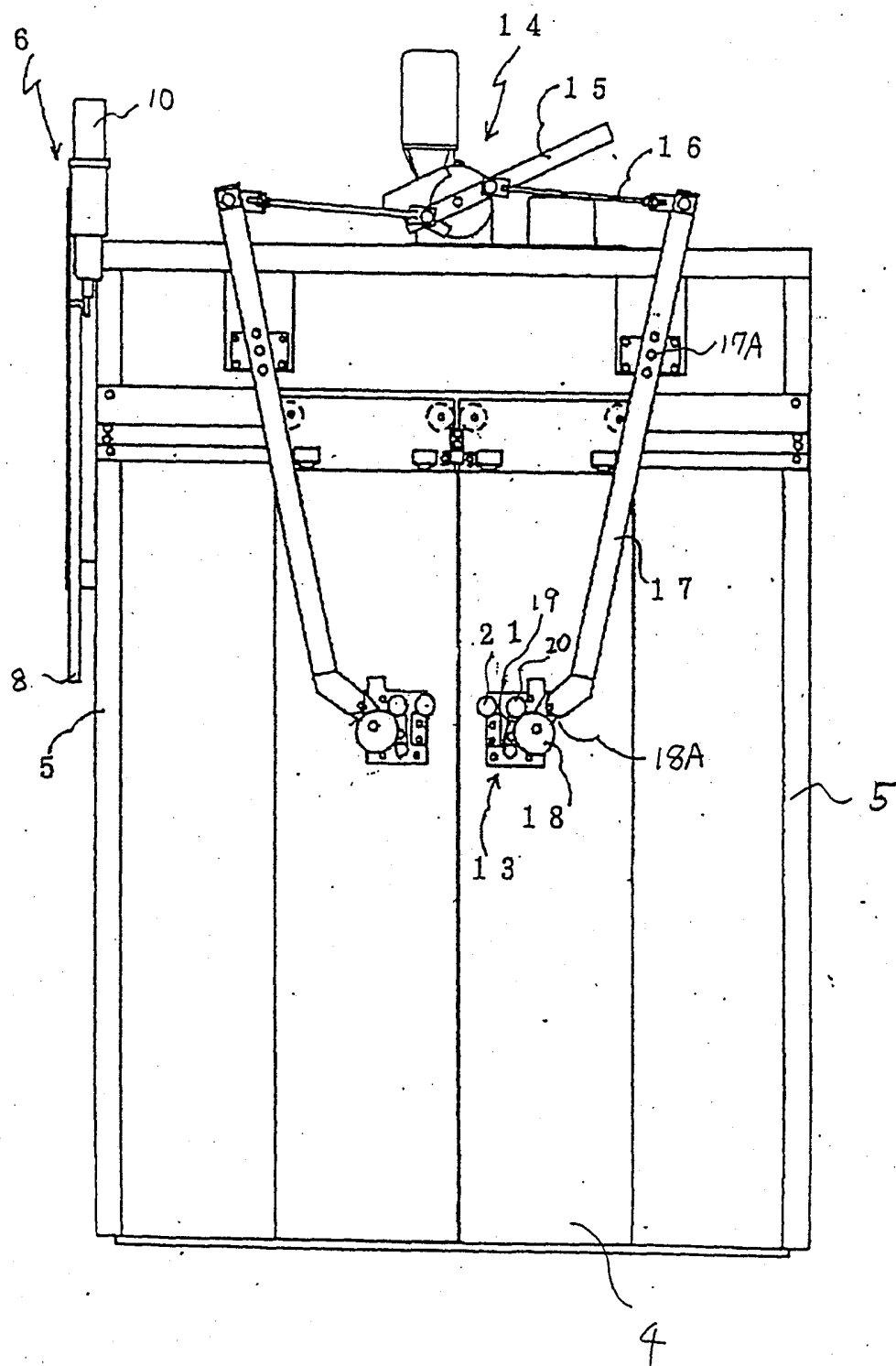
第 7 圖

386065



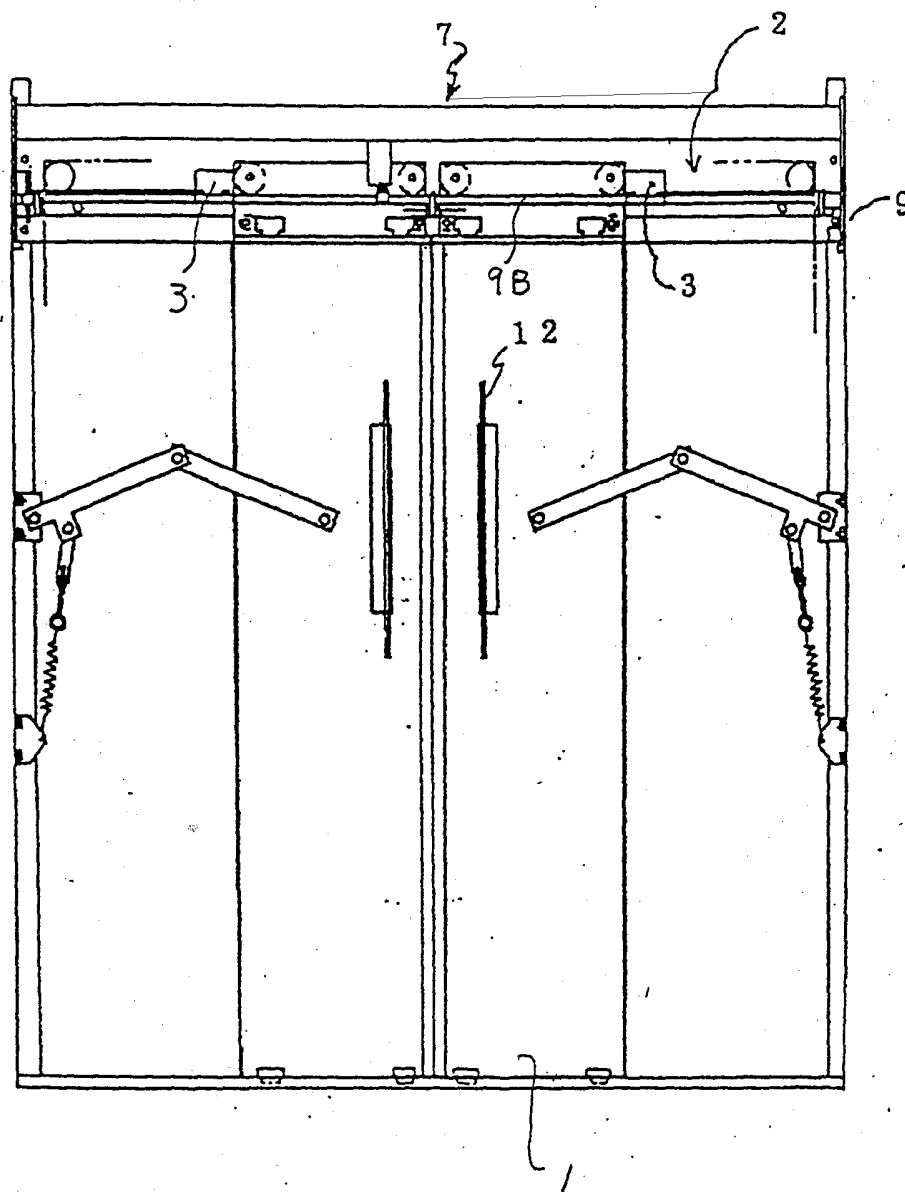
第 8 圖

386065



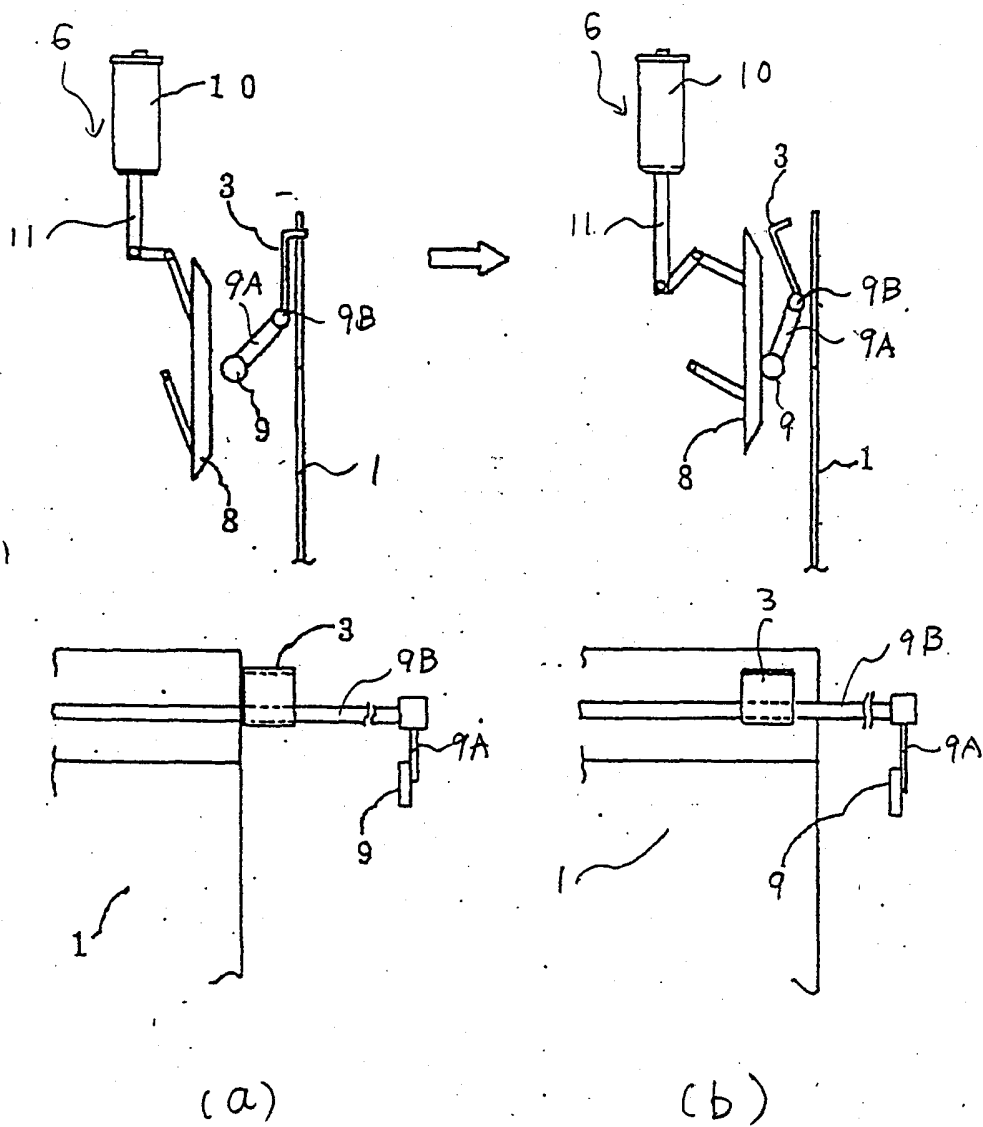
第 9 圖

386065



第10圖

386065



第11圖