

申請日期	90 年 3 月 2 日
案 號	90104855
類 別	B61F 7/00、11/02

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 名稱 ~~新型~~	中 文	雙層升降機
	英 文	Double deck elevator
二、發明 人 ~~創作~~	姓 名	(1) 伊東弘晃 (2) 小原英也 (3) 早川昌宏
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本 (1) 日本國東京都府中市東芝町二一一克雷亞雷東 芝府中E六〇九
	住、居所	(2) 日本國東京都府中市東芝町二一一克雷亞雷東 芝府中B五一一 (3) 日本國東京都八王子市千人町二一一一一 F L E X 西八王子八一〇號室
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 東芝股份有限公司 株式會社東芝
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國神奈川縣川崎市幸區堀川町七二番地
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 岡村正

申請日期	90 年 3 月 2 日
案 號	90104855
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 ~~新 型~~		
一、發明 ~~新型~~ 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明人 ~~創作~~	姓 名	(4) 橫井玄
	國 籍	(4) 日本
	住、居所	(4) 日本國東京都府中市若松町一一三一二〇東府 中公寓四〇五號室
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	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：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

日本 2000 年 3 月 2 日 2000-056981
 日本 2000 年 12 月 25 日 2000-392049

☒有主張優先權
☒有主張優先權

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)

五、發明說明 (1)

發明之背景：

發明之範疇：

本發明係有關一種雙層升降機，包含一上機箱及下機箱，可在一升降機通路內一起垂直移動；尤指一種雙層升降機，其中介於上機箱及下機箱之間的空間係由套子所覆蓋，以減少空氣亂流噪音，及提升機箱內的舒適度。

相關技藝之概述

在圖 2 3、2 4 及 2 5 所示習知雙層升降機中，升降機通路 1 設有一對導軌 2，分別沿著升降機通路 1 的內壁垂直延伸，而由主吊纜 4 吊起的機箱總成 3 係配置在該對導軌 2 之間，由導軌垂直的引導。

機箱總成 3 包含一機箱框架 5、及分別安裝在機箱框架 5 上的一上機箱 6 及下機箱 7。在各導軌 2 上設有引導滾輪 8 a 的複數引導裝置 8 係設於機箱框架 5 的頂側、底側，左側及右側。

在機箱框架 5 的中間樑 9 及底樑 1 0 上分別設有機箱容納框架 1 1 及 1 2。在機箱容納框架 1 1 及上機箱 6 的底部之間，及在機箱容納框架 1 2 及下機箱 7 的底部之間設有配置有隔震橡膠 1 4 的負荷光電元件 1 3。由負荷光電元件 1 3 所感測的上機箱 6 及下機箱 7 的重量係供各種用途使用。

移位感測器 1 5 係分別設於上機箱 6 底面及中間樑 9

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(2)

之間，及下機箱 7 底面及底樑 10 之間，使得上及下機箱 6、7 的移位可被感測到。

如上所述，機箱總成 3 係由主吊纜 4 所吊起。在 1：1 的吊纜系統中，吊纜 4 是直接連接到機箱框架 5 的上樑 16（圖 24），而在所吊起 2：1 的吊纜系統中，吊纜 4 是沿設於機箱框架 5 的上樑 16 上的槽輪 17 捲繞（圖 25）。

當上及下機箱 6、7 分別抵達乘客所呼叫的樓層時，機箱 6、7 的機箱門 18 面向樓層的廳門 19，並由門驅動單元 20 所閉合。

廳檻 21 設於樓板上，而機箱檻 22 分別設於上及下機箱 6、7 的地板上，使得門可平順的開關。

在上述習知雙層升降機中，在上及下機箱 6、7 之間有一空間「S」，且門驅動單元 20 安裝在該空間「S」內。

當雙層升降機在升降機通路 1 內垂直的移動時，氣流流入空間「S」內，且撞擊門驅動單元 20 而形成亂流。

空氣亂流造成噪音，而影響到機箱內的安靜度及舒適度。

發明之概述：

本發明之目的為提供一種雙層升降機，可減少空氣亂流噪音，及改良機箱內的安靜度及舒適度。

為達上述目的，本發明將在上及下機箱之間的一空間

五、發明說明 (3)

藉由套子來覆蓋，將在門側、兩橫向側、及底側的空間覆蓋。

依據本發明，由於空間藉由套子來覆蓋，環繞機箱流動的氣流不會進入空間內，故不會撞擊任何設於該空間內的裝置，而不會形成亂流。因此，空氣亂流造成的噪音減少，而改良了機箱內的安靜度及舒適度。

由於套子使氣流穩定，機箱的空氣阻力即減小，而可提高機箱的垂直移動速度。

由於上及下機箱之間的空間藉由套子來與在升降機通路 1 內的一般空間相隔離，機箱在升降機通路內垂直移動造成的噪音不會經由空間進入機箱，故可進一步改良機箱內的安靜度及舒適度。

套子藉由彈性材料繫接至上機箱、下機箱、及機箱安裝其上的機箱框之至少其中的任一之上，以吸收機箱之間的距離改變。

爲了減少機箱在升降機通路內垂直移動造成的空氣亂流噪音，及減少機箱的空氣阻力，可將盒狀空氣引導構件設於上機箱之上方及下機箱之下方。

門側套子比用以開關機箱門的門驅動單元設置得更靠近升降機通路的門側內壁，以防氣流進入空間內而撞擊門驅動單元。門側套子設有狹縫，供將門連接到門驅動單元的門環插入。而門側套子設有狹縫閉合構件，將狹縫周緣及門環之間的間隙加以閉合，以防氣流經狹縫進入空間內，及造成空氣亂流噪音。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(4)

當雙層升降機包含一外來物抓取構件以抓取經由升降機通路及上機箱之間的間隙掉入的外來物，如灰塵或水時，門側套子設有一開口，外來物抓取構件可經此開口進入及移離升降機通路的門側內壁。且門側套子設有一可閉合該開口的開口閉合構件，及／或一可閉合狹縫閉合構件與門側閉合構件之間的間隙的間隙閉合構件，以防氣流經該間隙進入空間內而造成空氣亂流噪音。

此外，本申請案係基於日本專利申請案第 2 0 0 0 - 5 6 9 8 1 及 2 0 0 0 - 3 9 2 0 4 9 號，謹將該等專利申請案併入以供參考。

圖式之概述：

本發明之詳盡細節、優點及特色將在參照下文圖式及說明而有進一步之認知。

圖 1 A 及 1 B 係本發明之雙層升降機之前及側視圖的概意示圖，其中圖 1 A 係沿圖 1 B 的 X - X 線的剖面圖，而圖 1 B 係沿圖 1 A 的 Y - Y 線的剖面圖。

圖 2 A 及 2 B 係圖 1 A 及 1 B 所示套子之放大的前及側面剖視圖。

圖 3 A 及 3 B 係另一具體實施例之套子之放大的前及側面剖視圖。

圖 4 A 及 4 B 係另一具體實施例之套子之放大的前及側面剖視圖。

圖 5 A 及 5 B 係另一具體實施例之套子之放大的前及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (5)

側面剖視圖，而圖 5 C 顯示圖 5 A 及 5 B 之外來物抓取構件的平面視圖。

圖 6 A 及 6 B 係另一具體實施例之套子之前及側面剖視圖，而圖 6 C 顯示圖 6 A 及 6 B 之套子的平面視圖。

圖 7 A 及 7 B 顯示本發明另一具體實施例之雙層升降機之概意示圖。

圖 8 A 及 8 B 係本發明另一具體實施例之雙層升降機之概意示圖。

圖 9 A 及 9 B 係本發明另一具體實施例之雙層升降機之放大的前及側面概意示圖。

圖 1 0 係與圖 9 A 及 9 B 所示套子配合使用之狹縫閉合構件的立體圖。

圖 1 1 係另一具體實施例之狹縫閉合構件的立體圖。

圖 1 2 係另一具體實施例之狹縫閉合構件的立體圖。

圖 1 3 A 及 1 3 B 係本發明雙層升降機之另一具體實施例之放大的前及側面視圖。

圖 1 4 A 及 1 4 B 係圖 1 3 A 及 1 3 B 所示間隙閉合構件之放大的側面剖視圖。

圖 1 5 A 及 1 5 B 係另一具體實施例之間隙閉合構件之放大的側面剖視圖。

圖 1 6 A 及 1 6 B 係另一具體實施例之間隙閉合構件之放大的側面剖視圖。

圖 1 7 A 及 1 7 B 係另一具體實施例之間隙閉合構件之放大的側面剖視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (6)

圖 1 8 A 及 1 8 B 係另一具體實施例之開口閉合構件之放大的側面剖視圖。

圖 1 9 A 及 1 9 B 係另一具體實施例之開口閉合構件之放大的側面剖視圖。

圖 2 0 A 及 2 0 B 係一隔音構件之放大側面剖視圖。

圖 2 1 係本發明雙層升降機另一具體實施例之放大概意前視圖。

圖 2 2 係圖 2 1 所示套子之放大的側面剖視圖。

圖 2 3 係習知技藝的雙層升降機之概意側面剖視圖。

圖 2 4 係習知技藝的雙層升降機另一具體實施例之概意前視圖。

圖 2 5 係習知技藝的另一雙層升降機之概意前視圖。

主要元件對照表

1	升降機通路
1 a	門側內壁
2	導軌
3	框架總成
4	主吊纜
5	機箱框架
6	上機箱
7	下機箱
8	引導裝置
8 a	引導滾輪

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (7)

- | | |
|---------|----------|
| 9 | 中間樑 |
| 9 a | 水平樑 |
| 9 b | 支承構件 |
| 1 0 | 底樑 |
| 1 1 | 機箱容納框架 |
| 1 1 a | 框架 |
| 1 1 b | 樓板容納框架 |
| 1 2 | 機箱容納框架 |
| 1 3 | 負荷光電元件 |
| 1 4 | 隔震橡膠 |
| 1 5 | 移位感測器 |
| 1 6 | 上樑 |
| 1 7 | 槽輪 |
| 1 8 | 機箱門 |
| 1 8 L | 機箱門 |
| 1 8 R | 機箱門 |
| 1 9 | 廳門 |
| 2 0 | 門驅動單元 |
| 2 1 | 廳檻 |
| 2 2 | 機箱檻 |
| 2 3 | 套子 |
| 2 3 a | 門側套子 |
| 2 3 a 1 | 門側套子的上元件 |
| 2 3 a 2 | 門側套子的下元件 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (8)

- | | |
|---------|-----------|
| 2 3 b | 橫向側套子 |
| 2 3 b 1 | 橫向側套子的上元件 |
| 2 3 b 2 | 橫向側套子的下元件 |
| 2 3 c | 背側套子 |
| 2 3 c 1 | 背側套子的上元件 |
| 2 3 c 2 | 背側套子的下元件 |
| 2 4 a | 彈性材料 |
| 2 4 b | 彈性材料 |
| 2 4 c | 彈性材料 |
| 2 5 | 天花板 |
| 2 6 | 開口 |
| 2 7 | 中間機箱框架 |
| 2 8 | 彈性材料 |
| 2 9 | 彈性材料 |
| 3 0 | 外來物抓取裝置 |
| 3 1 | 抓取板 |
| 3 2 | 容納盤 |
| 3 3 | 掉入物 |
| 3 4 | 開口 |
| 3 5 | 開口閉合構件 |
| 3 6 | 空氣引導板 |
| 3 7 | 上空氣引導構件 |
| 3 8 | 下空氣引導構件 |
| 3 9 a | 隔震及吸音材料 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (9)

- | | |
|-------|---------|
| 3 9 b | 隔震及吸音材料 |
| 3 9 c | 隔震及吸音材料 |
| 3 9 d | 隔震及吸音材料 |
| 4 0 | 空氣引導錐體 |
| 4 1 | 空氣引導錐體 |
| 4 2 | 引導滾輪 |
| 4 2 a | 垂直壁 |
| 4 3 | 主纜索 |
| 4 4 | 空間 |
| 5 0 | 門驅動單元 |
| 5 1 | 驅動馬達 |
| 5 2 | 旋轉盤 |
| 5 3 L | 連接環節 |
| 5 3 R | 連接環節 |
| 5 4 L | 樞桿 |
| 5 4 R | 樞桿 |
| 5 5 | 門環節 |
| 5 5 L | 門環節 |
| 5 5 R | 門環節 |
| 6 0 | 套子 |
| 6 1 | 上門側套子 |
| 6 1 a | 狹縫 |
| 6 2 | 下門側套子 |
| 6 3 | 右側套子 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (10)

- | | |
|-------|-------------|
| 6 4 | 左側套子 |
| 6 5 | 上背側套子 |
| 6 6 | 下背側套子 |
| 6 7 | 狹縫閉合構件 |
| 6 7 a | 狹縫 |
| 6 8 | 風箱型狹縫閉合構件 |
| 6 8 a | 風箱 |
| 6 8 b | 風箱 |
| 6 9 | 刷子式狹縫閉合構件 |
| 6 9 a | 狹縫 |
| 6 9 b | 刷子 |
| 6 9 c | 刷子 |
| 7 0 | 套子 |
| 7 1 | 上門側套子 |
| 7 1 a | 傾斜下部 |
| 7 1 b | 間隙閉合構件 |
| 7 1 c | 上門側套子的下端 |
| 7 2 | 下門側套子 |
| 7 2 a | 開口 |
| 7 2 b | 下門側套子的垂直壁 b |
| 7 3 | 橫向側套子 |
| 7 4 | 橫向側套子 |
| 7 5 | 背側套子 |
| 7 6 | 背側套子 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (11)

- | | |
|---------|-----------|
| 8 0 | 外來物抓取裝置 |
| 8 1 | 外來物抓取板 |
| 8 1 a | 外來物抓取板自由端 |
| 8 1 b | 連接部 |
| 8 2 | 水平擺動軸線 |
| 8 3 | 驅動馬達 |
| 8 4 | 掉入物儲藏盒 |
| 9 0 | 間隙閉合裝置 |
| 9 1 | 滑板 |
| 9 1 a | 連接部 |
| 9 2 | 連接環節 |
| 1 0 0 | 間隙閉合裝置 |
| 1 0 1 | 樞軸板 |
| 1 0 1 a | 樞軸板的上端 |
| 1 0 2 | 軸線 |
| 1 1 0 | 間隙閉合裝置 |
| 1 1 1 | 風箱 |
| 1 1 2 | 連接部 |
| 1 1 3 | 連接部 |
| 1 2 0 | 間隙閉合裝置 |
| 1 2 1 | 閉合板 |
| 1 2 1 a | 閉合板底端 |
| 1 2 1 b | 閉合板自由端 |
| 1 3 0 | 開口閉合裝置 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (12)

1 3 1	閉合板
1 3 1 a	閉合板一端
1 3 1 b	閉合板自由端
1 4 0	隔音構件
1 4 1	前上緣
1 4 2	前下緣
1 5 0	下門側套子
1 5 1	門部分
1 5 2	門部分
1 5 3	門部分
1 5 4	門部分
1 5 5	托架
1 5 6	蝶形螺釘
1 5 7	蝶形螺母
S	空間

較佳具體實施例之詳盡說明：

參證圖 1 A 及 1 B，其中顯示雙層升降機，包含一上機箱 6 及下機箱 7，可在一垂直通路 1 內一起垂直移動。

介於上機箱 6 及下機箱 7 之間的一空間「S」係由套子 2 3 所覆蓋，套子 2 3 包括一門側套子 2 3 a、兩橫向側套子 2 3 b、及一背側套子 2 3 c。易言之，該空間分別在門側、兩橫向側、及背側被覆蓋。

如圖 2 A 及 2 B 所示，門側套子 2 3 a 係構製成使得

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (13)

其下半部彎入該空間內，以吸收介於上機箱 6 的檻 2 2 及下機箱 7 之天花板 2 5 之間的水平向位置差。所有的套子具有光滑的平坦外表面，以無階梯態勢連接至上及下機箱 6、7 的外方側表面。門側套子 2 3 a 設有一開口 2 6，供門驅動單元 2 0 的前部插入。

上述結構使得當機箱 6、7 在升降機通路 1 內垂直移動使，氣流平順的環繞空間及機箱 6、7 流動，且防止氣流進入空間內，而撞擊設於該空間內的裝置。因此，空氣亂流及機箱的空氣阻力造成的噪音減少。

如圖 1 A 及 1 B 所示，由於上及下機箱 6、7 分別藉隔震橡膠 1 3 來支承在機箱容納框架 1 1、1 2 上，故上及下機箱 6、7 之間的垂直距離會因機箱 6、7 之重量的改變而改變。

然而，如圖 2 A 及 2 B 所示，門側套子 2 3 a 的頂緣係藉一彈性材料 2 4 a 固定至機箱檻 2 2，且其底緣係直接固定至下機箱 7 之天花板 2 5。橫向側套子 2 3 b 的頂緣係藉一彈性材料 2 4 b 固定至一框架 1 1 a，該框架 1 1 a 在機箱框架 5 內由一門側延伸至一背側，且其底緣係直接固定至下機箱 7 之天花板 2 5。此外，背側套子 2 3 c 的頂緣係藉一彈性材料 2 4 c 連接至在兩橫向側之間延伸的樓板容納框架 1 1 b，且其底緣係直接固定至下機箱 7 之天花板 2 5。

彈性材料 2 4 a、2 4 b、及 2 4 c，例如橡膠塊、吸收機箱 6、7 之間的垂直距離改變，而防止套子的變形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (14)

。此外，可將一彈性材料插入套子底緣及下機箱 7 之天花板 2 5 之間。

在圖 3 A 及 3 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，門側套子 2 3 a、兩橫向側套子 2 3 b、及背側套子 2 3 c 係分別在其垂直中央部固定至中間機箱框架 2 7。彈性材料 2 4 a、2 4 b、及 2 4 c 插入各別套子的頂緣及機箱檻 2 2 或上機箱 6 之樓板容納框架 1 1 a 及 1 1 b 之間。此外，彈性材料 2 8 插入各別套子的底緣及下機箱 7 之天花板 2 5 之間。因此，機箱 6、7 之間的距離改變被這些彈性材料 2 4 a、2 4 b、2 4 c 及 2 8 所吸收。

在圖 4 A 及 4 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，各別套子分割成上及下元件。即是，門側套子 2 3 a 包含上元件 2 3 a 1 及下元件 2 3 a 2，兩橫向側套子 2 3 b 包含上元件 2 3 b 1 及下元件 2 3 b 2，背側套子 2 3 c 包含上元件 2 3 c 1 及下元件 2 3 c 2。上元件 2 3 a 1、2 3 b 1 及 2 3 c 1 的底緣係直接固定至機箱框架 2 7，而其等之頂緣係分別藉彈性材料 2 4 a、2 4 b、及 2 4 c 固定至上機箱 6 之機箱檻 2 2、樓板容納框架 1 1 a 及 1 1 b。下元件 2 3 a 2、2 3 b 2 及 2 3 c 2 的底緣係直接固定至下機箱 7 的天花板 2 5，而其等之頂緣係分別藉彈性材料 2 9 固定至機箱框架 2 7。因此，機箱 6、7 之間的距離改變被這些彈性材料 2 4 a、2 4 b、2 4 c、2 8 及 2 9 所吸收。

相反的，可分別藉彈性材料 2 4 a、2 4 b 及 2 4 c

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (15)

將上元件 2 3 a 1、2 3 b 1 及 2 3 c 1 的底緣固定，及將其等之頂緣分別直接固定至上機箱 6 之機箱檻 2 2、樓板容納框架 1 1 a 及 1 1 b。此外，亦可藉彈性材料 2 9 分別將下元件 2 3 a 2、2 3 b 2 及 2 3 c 2 的底緣固定，及將其等之頂緣分別直接固定至機箱框架 2 7。

在圖 5 A 及 5 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，在機箱 6、7 之間的空間的門側設有一外來物抓取裝置

3 0，用以抓取掉入的外來物；例如當機箱 6、7 停在升降機通路 1 內時，經由升降機通路 1 的門側內壁及上機箱 6 之間的間隙掉入的灰塵或水。外來物抓取裝置 3 0 具有一抓取板 3 1，其沿一水平軸線擺動以移近及移離升降機通路 1 的門側內壁；及具有一設在該空間內的容納盤 3 2，以容納抓取板 3 1 抓取到的掉入物。

當抓取板 3 1 沿圖 5 A 及 5 B 所示的實線擺動以移近升降機通路 1 的門側內壁時，抓取板 3 1 抓持住掉入物 3 3，並將掉入物引導至容納盤 3 2，以保護進入或離開上機箱 6 之乘客。

門側套子 2 3 a 設有一可藉抓取板 3 1 開合的開口 3 4，及設有一沿開口 3 4 周緣連接的開口閉合構件 3 5，當抓取板 3 1 沿如圖 5 B 所示的虛線閉合開口 3 4 時，開口閉合構件 3 5 即將抓取板 3 1 及開口 3 4 周緣之間的一間隙加以閉合。

由於沿門側套子 2 3 a 流動的氣流被前套子及抓取板 3 1 所引導，因此可減少空氣亂流噪音。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (16)

在圖 6 A 及 6 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，垂直延伸的複數空氣引導板 3 6 設於門側套子 2 3 a、橫向側套子 2 3 b 及背側套子 2 3 c 的外表面上。空氣引導板 3 6 引導及穩定沿套子的外表面流動的氣流，以減少空氣亂流噪音。

在圖 7 A 及 7 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，一盒狀上及下空氣引導構件 3 7、3 8 分別設於上機箱 6 之上方及下機箱 7 之下方，以分別引導氣流進入介於升降機通路 1 的內壁及上、下機箱 6、7 之外側面之間的間隙內。

此外，隔震及吸音材料 3 9 a、3 9 b、3 9 c、及 3 9 d 係繫接至盒狀空氣引導構件 3 7、3 8，及套子 2 3 a、2 3 b、及 2 3 c 的內表面上。

此外，具有三角形剖面以引導沿盒狀上及下空氣引導構件 3 7、3 8 外表面流動的氣流的空氣引導錐體 4 0、4 1，係分別配置在上空氣引導構件 3 7 上方及下空氣引導構件 3 8 的下方。

在此具體實施例中，由於盒狀空氣引導構件 3 7、3 8、上機箱 6、及下機箱 7 形成光滑的流線型，故氣流平順的沿其等的外表面流動，而機箱 6、7 造成的空氣亂流即減少。

此外，由於配置有隔震及吸音材料 3 9 a、3 9 b、3 9 c、及 3 9 d，故可減少空氣引導構件 3 7、3 8 及套子 2 3 a、2 3 b、及 2 3 c 的震動，故亦可達到隔音

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (17)

的效果。

此外，由於配置有空氣引導錐體 4 0、4 1，故可引導沿空氣引導構件 3 7、3 8 的外表面流動的氣流，並使氣流進一步的平滑流動，故可減少機箱 6、7 的空氣阻力。

在圖 8 A 及 8 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，不規則的凹入鋸齒 6、7 設於盒狀空氣引導構件 3 7、3 8 的外表面，在引導滾輪 4 2、主纜索 4 3、及補償纜索 4 4 的周緣處。

藉此配置，不規則的凹入鋸齒 6、7 可減少空氣亂流的產生，因此可達到減少噪音的效果。此外，可利用不規則的凸出鋸齒來獲得相同的效果。

在圖 9 A 及 9 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，設於下機箱 7 的機箱門 1 8 係藉一安裝在機箱框架 5 之水平樑 9 a 上的門驅動單元 5 0 來打開及閉合。

門驅動單元 5 0 包含一由驅動馬達 5 1 所驅動的旋轉盤 5 2，及一對連接環節 5 3 L、5 3 R 分別在其一端樞接至旋轉盤 5 2。連接環節 5 3 L、5 3 R 的另端分別連接至門環節 5 5 L、5 5 R 的上端。門環節 5 5 L、5 5 R 係藉設於機箱框架 5 之個別支承構件 9 b 上的樞桿 5 4 L 及 5 4 R 可樞轉的分別支承在支承構件 9 b 上。門環節 5 5 L、5 5 R 的下端係分別樞接至機箱門 1 8 L、1 8 R。藉此配置，機箱門 1 8 L、1 8 R 乃藉驅動馬達 5 1 來打開及閉合。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (18)

介於上及下機箱 6、7 之間的空間 4 4 係藉由一套子 6 0 來覆蓋，而套子 6 0 引導環繞該空間 4 4 流動的氣流。套子 6 0 包含一對上及下門側套子 6 1、6 2、一對左及右側套子、及一對上及下背側套子 6 5、6 6。

上門側套子 6 1 比門驅動單元 5 0 更接近升降機通路 1 的門側內壁 1 a 設置，且覆蓋門驅動單元 5 0。上門側套子 6 1 設有一對狹縫 6 1 a，分別供門環節 5 5 L、5 5 R 插入。

藉此配置，上門側套子 6 1 完全覆蓋門驅動單元 5 0 及門環節 5 5 L、5 5 R 的頂部，不致防礙門環節 5 5 L、5 5 R 的動作。

由於套子 6 0 引導氣流，故氣流無法進入空間 4 4 內，而無法撞擊設於該空間 4 4 內的各個不規則部份，例如門驅動單元 5 0，而不會形成亂流。因此，當機箱 6、7 在升降機通路 1 內垂直的移動時，空氣亂流噪音有效的減少，而改良了機箱 6、7 內的安靜度及舒適度。

同時，由於空間 4 4 係藉套子 6 0 來與升降機通路 1 的內空間隔開，故升降機通路 1 內的噪音無法經由空間 4 4 進入機箱 6、7 內，因此可進一步的改良機箱 6、7 內的安靜度及舒適度。

且由於套子 6 0 引導氣流進入介於升降機通路 1 的內壁及機箱 6、7 的外表面之間的間隙內，故機箱 6、7 的空氣阻力減少，而可提高機箱的移動速度。

在圖 1 0 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (19)

由彈性材料如橡膠薄膜或薄塑膠膜所製成的狹縫閉合構件 6 7，其將狹縫 6 1 a 周緣及門環節 5 5 之間的一間隙加以閉合。狹縫閉合構件 6 7 具有一沿門環節 5 5 之移動方向伸延的狹縫 6 7 a，供門環節 5 5 插入，且允許門環節 5 5 因與狹縫 6 7 a 相接觸造成的彈形變形後在該狹縫閉合構件 6 7 內移位。藉此配置，氣流無法經由狹縫 6 1 a 進入或離開空間 4 4，故無法產生空氣亂流噪音。因此可改良機箱 6、7 內的安靜度及舒適度。

在圖 1 1 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一由彈性材料如橡膠薄膜或薄塑膠膜所製成的風箱型狹縫閉合構件 6 8。此風箱型狹縫閉合構件 6 8 包含一對風箱 6 8 a、6 8 b，沿門環節 5 5 之移動方向展開及收縮，及將狹縫 6 1 a 周緣及門環節 5 5 之間の間隙加以閉合。此狹縫閉合構件 6 8 具有一可供門環節 5 5 插入的孔，且允許門環節 5 5 因與該孔相接觸造成彈形變形後在該狹縫閉合構件 6 8 內移位。藉此配置，氣流無法經由狹縫 6 1 a 進入或離開空間 4 4，故無法產生空氣亂流噪音。因此可改良機箱 6、7 內的安靜度及舒適度。

在圖 1 2 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一由彈性材料如塑膠刷毛所製成的刷子式狹縫閉合構件 6 9，將狹縫 6 1 a 周緣及門環節 5 5 之間の間隙加以閉合。此刷子式狹縫閉合構件 6 9 包含一對相互面向對方的前及後刷子 6 9 b、6 9 c，其等形成一沿門環節 5 5 之移動方向伸延的狹縫 6 9 a。狹縫 6 9 a 允許門環節 5 5 因與

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (20)

該狹縫相接觸造成彈形變形後在該狹縫閉合構件 6 9 內移位。藉此配置，氣流無法經由狹縫 6 1 a 進入或離開空間 4 4，故無法產生空氣亂流噪音。因此可改良機箱 6、7 內的安靜度及舒適度。

在圖 1 3 及 1 4 所示的雙層升降機一具體實施例中，介於上及下機箱 6、7 之間的空間 4 4 係藉由一套子 7 0 來覆蓋，而套子 7 0 包含一對上及下門側套子 7 1、7 2、一對橫向側套子 7 3、7 4、及一對背側套子 7 5、7 6。

在空間 4 4 中設有一外來物抓取裝置 8 0 以抓取經由升降機通路 1 的門側內壁 1 a 及上機箱 6 之間的間隙掉入的外來物，如灰塵或水。

上門側套子 7 1 在其橫向中央部具有一傾斜下部 7 1 a 進入空間 4 4 內，傾斜下部 7 1 a 吸收介於上、下機箱 6、7 之間的水平向位置差，使得氣流可平順的環繞機箱 6、7 的門側表面流動。

下門側套子 7 2 設有一開口 7 2 a，裝置 8 0 的外來物抓取板 8 1 可經此開口移進及移離升降機通路 1 的門側內壁 1 a。且下門側套子 7 2 具有一垂直壁 4 2 a，比外來物抓取裝置 8 0 更接近升降機通路 1 的門側內壁 1 a 設置，以防氣流接觸外來物抓取裝置 8 0 而造成空氣亂流噪音。

藉此配置，即便是當外來物抓取裝置 8 0 設於空間 4 4 內，門側套子 7 1、7 2 仍可引導氣流以減少空氣亂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (21)

流噪音，而改良機箱 6、7 內的安靜度及舒適度。

外來物抓取裝置 80 包含上述移進及移離升降機通路 1 的門側內壁 1a 的外來物抓取板 81，及包含一沿水平擺動軸線 82 擺動抓取板 81 的驅動馬達 83。

當上及下機箱 6、7 在升降機通路 1 內停止垂直移動時，抓取板 81 如圖 13B 及 14A 所示般接近升降機通路 1 的門側內壁 1a，及水平向的伸延，使其自由端 81a 接觸門側內壁 1a。抓取板 81 抓取掉入的外來物，以防掉入物掉落在進入及離開下機箱 7 的乘客身上。

在上及下機箱 6、7 開始垂直移動前，抓取板 81 移離門側內壁 1a，俾不致妨礙機箱 6、7 的垂直移動。此外，抓取板 81 亦如圖 14B 所示般平行的傾斜向上門側套子 71 的傾斜下部 71a，使得氣流平順的沿著上及下門側套子 71、72 的外表面流動。

上門側套子 71 的傾斜下部 71a 充當一擋止，以限制抓取板 81 的移動行程。因此，外來物抓取裝置 80 不需配設有擋止。

此外，傾斜下部 71a 設有一水平向伸延、由海綿橡膠條片製成的間隙閉合構件 71b，而抓取板 81 的自由端 81a 將此間隙閉合構件 71b 強力的抵壓向傾斜下部 71a。

同時，上門側套子 71 及外來物抓取板 81 之間的間隙乃確實的閉合，故氣流無法經由間隙進入空間 44，不會產生空氣亂流噪音。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (22)

在圖 1 5 A 及 1 5 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一間隙閉合裝置 9 0，以將介於下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 及外來物抓取板 8 1 之間の間隙加以閉合。

間隙閉合裝置 9 0 包含一滑板 9 1 及一連接環節 9 2。滑板 9 1 由下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 可滑移的固持，而連接環節 9 2 在其一端藉一連接部 8 1 b 連接至外來物抓取板 8 1 之下表面，而另一端藉連接部 9 1 a 連接至滑板 9 1 之頂端。

當抓取板 8 1 接近升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，滑板 9 1 因其重量的關係而向下滑動（見圖 1 5 A）。相反的，當抓取板 8 1 移離升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，滑板 9 1 被連接環節 9 2 拉動而向上滑動（見圖 1 5 B）。

藉此配置，由於滑板 9 1 時刻的將介於下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 及抓取板 8 1 之間の間隙加以閉合，且不會妨礙到抓取板 8 1 之動作，故氣流平順的沿門側套子 7 1、7 2 流動，且不會經由間隙進入空間 4 4，而不致產生空氣亂流噪音。

在圖 1 6 A 及 1 6 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一間隙閉合裝置 1 0 0，以將介於下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 及外來物抓取板 8 1 之間の間隙加以閉合。

間隙閉合裝置 1 0 0 包含一樞軸板 1 0 1，在其下端

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (23)

藉一水平向伸延的軸線 1 0 2 樞接至下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b。樞軸板 1 0 1 係時刻的藉一偏壓裝置如扭轉桿 (未示) 將其抵壓而沿軸線 1 0 2 旋轉，使得樞軸板 1 0 1 的上端 1 0 1 a 恒接觸抓取板 8 1 之下表面。

當抓取板 8 1 接近升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，樞軸板 1 0 1 抗拒偏壓力而逆時針的沿軸線 1 0 2 樞轉，且朝向門側內壁 1 a 傾斜 (見圖 1 6 A)。相反的，當抓取板 8 1 移離升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，樞軸板 1 0 1 被偏壓裝置抵壓而順時針的樞轉 (見圖 1 6 B)。

藉此配置，由於樞軸板 1 0 1 時刻的將介於下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 及抓取板 8 1 之間間隙加以閉合，且不會妨礙到抓取板 8 1 之動作，故氣流平順的沿門側套子 7 1、7 2 流動，且不會經由間隙進入空間 4 4，而不致產生空氣亂流噪音。

此外，可省略偏壓裝置，而藉一連接環節 (如圖 1 5 所示) 將樞軸板 1 0 1 的頂緣 1 0 1 a 連接到抓取板 8 1。

在圖 1 7 A 及 1 7 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一間隙閉合裝置 1 1 0，以將介於下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 及外來物抓取板 8 1 之間間隙加以閉合。

間隙閉合裝置 1 1 0 包含一由彈性材料如橡膠板或塑膠薄膜所製成的風箱 1 1 1，在其上端藉連接部 1 1 2 連接至外來物抓取板 8 1，且在其下端藉連接部 1 1 3 連接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (24)

至下門側套子 7 2 。

當抓取板 8 1 接近升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，風箱 1 1 1 如圖 1 7 A 所示般收縮。相反的，當抓取板 8 1 移離升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，風箱如圖 1 7 B 所示般展開。

藉此配置，由於風箱 1 1 1 時刻的將介於下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 及抓取板 8 1 之間の間隙加以閉合，且不會妨礙到抓取板 8 1 之動作，故氣流平順的沿門側套子 7 1、7 2 流動，且不會經由間隙進入空間 4 4，而不致產生空氣亂流噪音。此外，可省略風箱 1 1 1，而以可收縮及展開的平直彈性材料如橡膠薄膜取代之。

在圖 1 8 A 及 1 8 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一間隙閉合裝置 1 2 0，以將介於下門側套子 7 2 的垂直壁 7 2 b 及外來物抓取板 8 1 之間の間隙加以閉合。

間隙閉合裝置 1 2 0 包含一閉合板 1 2 1，其在底端 1 2 1 a 固定至抓取板 8 1 的下表面，且與抓取板 8 1 一齊移動。

當抓取板 8 1 接近升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，閉合板 1 2 1 的自由端 1 2 1 b 係在遠離下門側套子 7 2 垂直壁 7 2 b 內表面的空間 4 4 內（見圖 1 8 A）。相反的，當抓取板 8 1 移離升降機通路 1 的門側內壁 1 a，且其自由端 8 1 a 藉間隙閉合裝置 7 1 b 接觸上門側套子 7 1 的傾斜下部 7 1 a 時，閉合板 1 2 1 的自由端

五、發明說明 (25)

1 2 1 b 擱置在垂直壁 7 2 b 的內表面上，且將垂直壁 7 2 b 及外來物抓取板 8 1 之間間隙加以閉合。

藉此配置，由於閉合板 1 2 1 時刻的將介於垂直壁 7 2 b 及抓取板 8 1 之間間隙加以閉合，且不會妨礙到抓取板 8 1 之動作，故氣流平順的沿門側套子 7 1、7 2 流動，且不會經由間隙進入空間 4 4，而不致產生空氣亂流噪音。

在圖 1 9 A 及 1 9 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一間隙閉合裝置 1 3 0，以閉合下門側套子 7 2 的開口 7 2 a。

間隙閉合裝置 1 3 0 包含一閉合板 1 3 1，其在一端 1 3 1 a 固定至抓取板 8 1 的下表面，且與抓取板 8 1 一齊移動。

當抓取板 8 1 接近升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，閉合板 1 3 1 的自由端 1 3 1 b 係在遠離下門側套子 7 2 垂直壁 7 2 b 內表面的空間 4 4 內（見圖 1 9 A）。相反的，當抓取板 8 1 移離升降機通路 1 的門側內壁 1 a 時，閉合板 1 3 1 的自由端 1 3 1 b 擱置在垂直壁 7 2 b 的內表面上，且停止抓取板 8 1 之動作，同時，閉合板將下門側套子 7 2 的開口 7 2 a 完全加以閉合。

藉此配置，由於閉合板 1 3 1 在不會妨礙到抓取板 8 1 之動作的情形下閉合開口 7 2 a，故氣流平順的沿門側套子 7 1、7 2 流動，且不會經由開口 7 2 a 進入空間 4 4，而不致產生空氣亂流噪音。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (26)

在圖 2 0 A 及 2 0 B 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一盒狀隔音構件 1 4 0，以隔絕由下門側套子 7 2 的開口 7 2 a 進入介於上及下機箱 6、7 之間的空間 4 4 內的噪音。

隔音構件 1 4 0 的開口朝向開口 7 2 a，且其前上緣 1 4 1 連接至上門側套子 7 1 的下端 7 1 c，另以其前下緣 1 4 2 連接至下門側套子 7 2。最好是將隔音材料如玻璃纖維連接至隔音構件 1 4 0 的內表面。

藉此配置，由於來自開口 7 2 a 的噪音被隔音構件 1 4 0 隔絕及吸收，而無法抵達上及下機箱 6、7，且不會妨礙到抓取板 8 1 之動作，故可改良上及下機箱 6、7 內的安靜度及舒適度。

在圖 2 1 及 2 2 所示的雙層升降機一具體實施例中，設有一掉入物儲藏盒 8 4，以儲藏被外來物抓取板 8 1 抓取到之掉入物。即是，當抓取板 8 1 移離門側內壁 1 a 且傾斜時（見圖 2 3 的虛線所示），外來物抓取板 8 1 抓取到之掉入物被引導以丟入儲藏盒 8 4 內。

因此，當需維修或檢查雙層升降機時，需將儲藏在儲藏盒 8 4 內的掉入物清除。然而，由於下門側套子 7 2 的壓力的關係，甚難將儲藏在上述雙層升降機的儲藏盒 8 4 內的掉入物清除。

因此，在此具體實施例中的下門側套子 1 5 0 如圖 2 1 所示般分隔成四部分 1 5 1、1 5 2、1 5 3、1 5 4。面向儲藏盒 8 4 的部分 1 5 3、1 5 4 較樓板側

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

五、發明說明 (27)

門開口（係當樓板側門打開時形成者）為小。易言之，部分 1 5 3、1 5 4 的水平寬度比樓板側門開口的水平寬度或垂直高度為短。

此外，如圖 2 2 所示，門部分 1 5 3、1 5 4 係以可移除方式安裝在分別藉蝶形螺釘 1 5 6 及蝶形螺母 1 5 7 固定在下機箱 7 上的托架 1 5 5。

因此，當維修或檢查此具體實施例的雙層升降機時，在樓板上的工人可簡易的經由樓板側門開口，手動的鬆開蝶形螺釘 1 5 6 並將其等置於樓板上，而輕易的移除門部分 1 5 3、1 5 4。由下機箱 7 移除門部分 1 5 3、

1 5 4 後，即可輕易的進入儲藏盒 8 4 以清除掉入物。同樣的，亦可輕易的將門部分 1 5 3、1 5 4 安裝在下機箱 7 上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

雙層升降機

四、中文發明摘要(發明之名稱:

雙層升降機包含一上機箱及下機箱，可在一垂直通路內一起垂直移動，其中介於上機箱及下機箱之間的空間係由套子所覆蓋。套子引導環繞該空間流動的氣流以減少空氣亂流噪音，因此可改良機箱內的安靜度及舒適度。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

英文發明摘要(發明之名稱:

Double deck elevator

A double deck elevator comprising an upper cage and a lower cage vertically movable together in a hoistway, wherein a space between the upper cage and the lower cage is covered by covers. The covers guide airflow flowing around the space to reduce air turbulence noise, and consequently the quietness and comfortableness in the cages is improved.

六、申請專利範圍 1

1. 一種雙層升降機，包含：

一上機箱及一下機箱，可在一升降機通路內一起垂直移動；及

用來覆蓋上機箱及下機箱之間的一空間的套子，將在門側、兩橫向側、及底側的空間加以覆蓋。

2. 根據申請專利範圍第1項之雙層升降機，其中套子之外表面與上機箱之外表面與下機箱之外表面係在同一水平上相互連接。

3. 根據申請專利範圍第1項之雙層升降機，其中套子藉由一彈性構件至少繫接至上機箱及下機箱之其中任一之上，以吸收上及下機箱之間的距離改變。

4. 根據申請專利範圍第1項之雙層升降機，另包含一外來物抓取構件，以抓取經由升降機通路的門側內壁及上機箱之間的間隙掉入的外來物，

該抓取構件係可移動的安裝在該空間內，當上機箱及下機箱停止在升降機通路內垂直移動時，該抓取構件移近及移離該門側內壁，及

在門側處覆蓋該空間的其中一套子具有一開口，該抓取構件經由該開口移近及移離該門側內壁。

5. 根據申請專利範圍第1項之雙層升降機，其中套子在外表面設有複數突起以引導沿外表面流動的氣流。

6. 根據申請專利範圍第1項之雙層升降機，另包含：

一上氣流引導構件，設於上機箱上方，以將氣流引導

六、申請專利範圍 2

進入在升降機通路的內壁及上機箱的外側表面之間的間隙內；

一下氣流引導構件，設於下機箱下方，以將氣流引導進入在升降機通路的內壁及下機箱的外側表面之間的間隙內，及

該上氣流引導構件及下氣流引導構件係以盒狀構形。

7. 根據申請專利範圍第6項之雙層升降機，另包含吸音構件，繫接至套子的其中一內表面，與上及下氣流引導構件上。

8. 根據申請專利範圍第6項之雙層升降機，另包含：

一上氣流引導錐體，設於上氣流引導構件上，以將氣流引導至上氣流引導構件的外表面；及

一下氣流引導錐體，設於下氣流引導構件上，以將氣流引導至下氣流引導構件的外表面。

9. 根據申請專利範圍第6項之雙層升降機，其中上及下氣流引導構件分別在其外表面上設有不規則的鋸齒。

10. 一種雙層升降機，包含：

一上機箱及一下機箱，可在一升降機通路內一起垂直移動；及

用來覆蓋上機箱及下機箱之間的一空間的套子，將在門側、兩橫向側、及底側的空間加以覆蓋，及

在空間的門側處將空間覆蓋的至少其中一套子，係比一用以開閉該等機箱的門驅動單元更接近升降機通路的

六、申請專利範圍 3

門側內壁設置。

1 1 . 根據申請專利範圍第 1 0 項之雙層升降機，其中該在門側處將空間覆蓋的至少其中一套子設有狹縫，供將門連接至門驅動單元的門環節插入。

1 2 . 根據申請專利範圍第 1 1 項之雙層升降機，另包含一由彈性材料製成的狹縫閉合構件，其將狹縫周緣及門環節之間的一間隙加以閉合，且允許門環節藉本身的彈形變形而在狹縫閉合構件內移位。

1 3 . 根據申請專利範圍第 1 1 項之雙層升降機，另包含一由彈性材料製成的風箱型狹縫閉合構件，其將狹縫周緣及門環節之間的一間隙加以閉合，且允許門環節藉本身的彈形變形而在狹縫閉合構件內移位。

1 4 . 根據申請專利範圍第 1 1 項之雙層升降機，另包含一由彈性材料製成的刷子式狹縫閉合構件，其將狹縫周緣及門環節之間的一間隙加以閉合，且允許門環節藉本身的彈形變形而在狹縫閉合構件內移位。

1 5 . 一種雙層升降機，包含：

安裝在一機箱框架內的上機箱及下機箱，該等機箱可在一升降機通路內一起垂直移動；

用來覆蓋上機箱及下機箱之間的一空間的套子，將在門側、兩橫向側、及底側的空間加以覆蓋，及

一外來物抓取構件，以抓取經由升降機通路的門側內壁及上機箱之間的一間隙掉入的外來物，該外來物抓取構件係可移動的安裝在該空間內，以移近及移離該升降機通

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍 4

路的門側內壁，及

在門側處將空間覆蓋的至少其中一套子具有一開口，該抓取構件經由該開口移近及移離該升降機通路的門側內壁。

1 6 . 根據申請專利範圍第 1 5 項之雙層升降機，其中當該外來物抓取構件移離該升降機通路的門側內壁時，該外來物抓取構件接觸在門側處將空間覆蓋的套子。

1 7 . 根據申請專利範圍第 1 6 項之雙層升降機，其中當該外來物抓取構件移離該升降機通路的門側內壁時，在門側處將空間覆蓋的套子充當一擋止，以限制該外來物抓取構件的移動行程。

1 8 . 根據申請專利範圍第 1 6 項之雙層升降機，另包含一間隙閉合構件，當該外來物抓取構件移離該升降機通路的門側內壁時，該間隙閉合構件即將介於抓取構件及在門側處將空間覆蓋的套子之間的間隙加以閉合。

1 9 . 根據申請專利範圍第 1 8 項之雙層升降機，其中該間隙閉合構件係由一彈性材料的條片製成，繫接至該外來物抓取構件或在門側處將空間覆蓋的套子之其中之一者上，

當該條片被該外來物抓取構件擠壓向在門側處將空間覆蓋的套子時，條片即彈性變形。

2 0 . 根據申請專利範圍第 1 8 項之雙層升降機，其中該間隙閉合構件係一板，

該板在其一端藉一連接環節連接至該外來物抓取構件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍 5

，且其另一端藉由在門側處將空間覆蓋的套子以可滑移的方式固持。

2 1 . 根據申請專利範圍第 1 8 項之雙層升降機，其中該間隙閉合構件係一板，

該板在其一端樞接至該門側套子，且藉一偏壓裝置抵壓使得該間隙閉合構件另一端恒接觸該外來物抓取構件。

2 2 . 根據申請專利範圍第 1 8 項之雙層升降機，其中該間隙閉合構件係一板，

該板在其一端藉一連接環節連接至該外來物抓取構件，且其另一端係樞接至該門側套子。

2 3 . 根據申請專利範圍第 1 8 項之雙層升降機，其中該間隙閉合構件一端係連接至該外來物抓取構件，且其另一端係連接至該門側套子，及

該該間隙閉合構件係由一彈性材料製成，且依據該外來物抓取構件的動作而展開及收縮。

2 4 . 根據申請專利範圍第 1 5 項之雙層升降機，另包含一繫接至該外來物抓取構件的開口閉合構件，當該外來物抓取構件移離該升降機通路的門側內壁時，該開口閉合構件即將套子的開口閉合。

2 5 . 根據申請專利範圍第 1 5 項之雙層升降機，另包含一設於該空間內的隔音構件，以隔絕由門側套子的開口進入的噪音。

2 6 . 根據申請專利範圍第 1 5 項之雙層升降機，其中該門側套子係分割成比一樓板側門開口為小的部份。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍 6

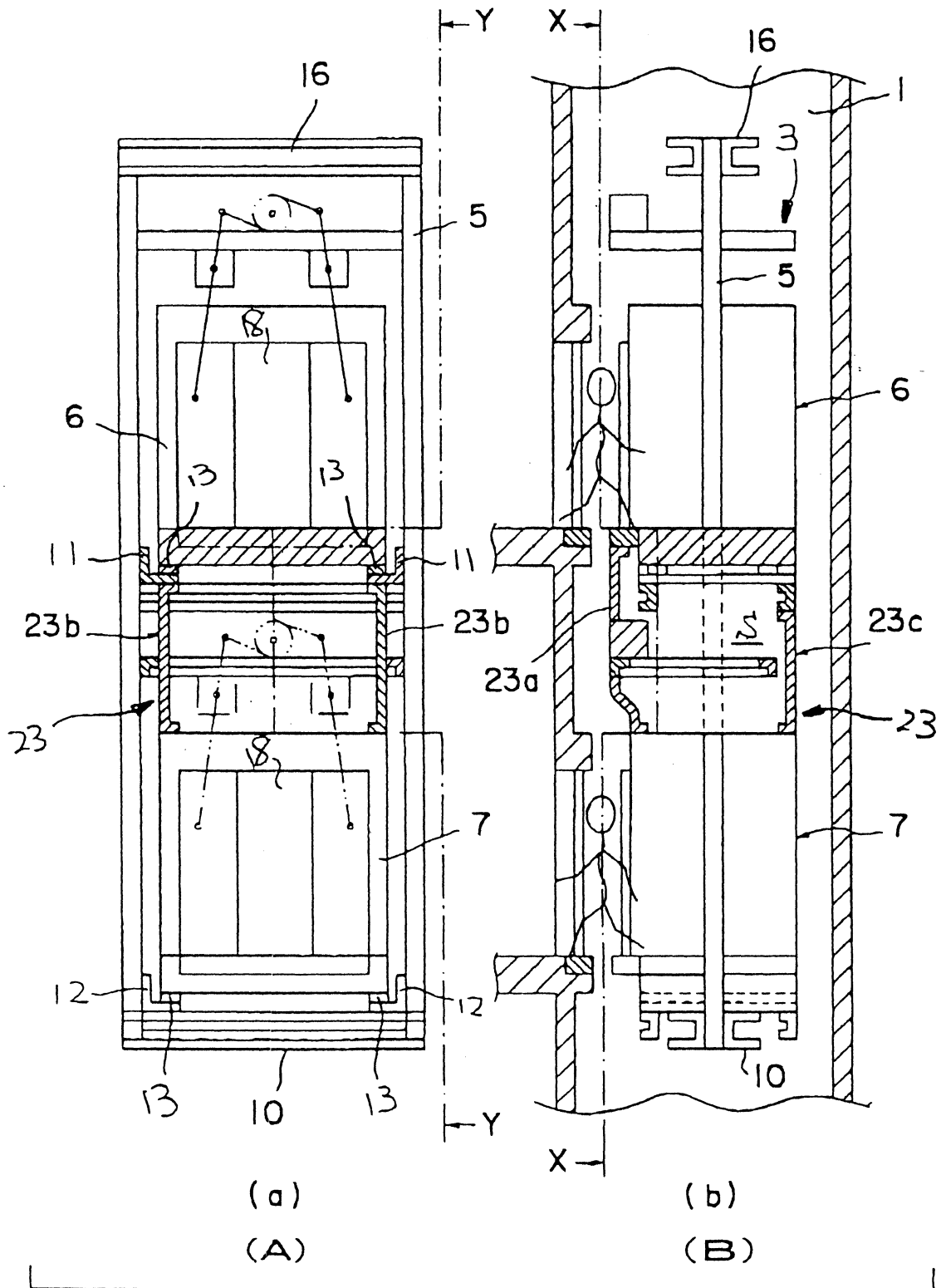
27. 根據申請專利範圍第25項之雙層升降機，其中該門側套子的該等部份係藉安裝裝置以可移除方式安裝在上機箱、下機箱、及機箱框架之其中之一者上，該安裝裝置可由樓板側門開口手動的操作。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

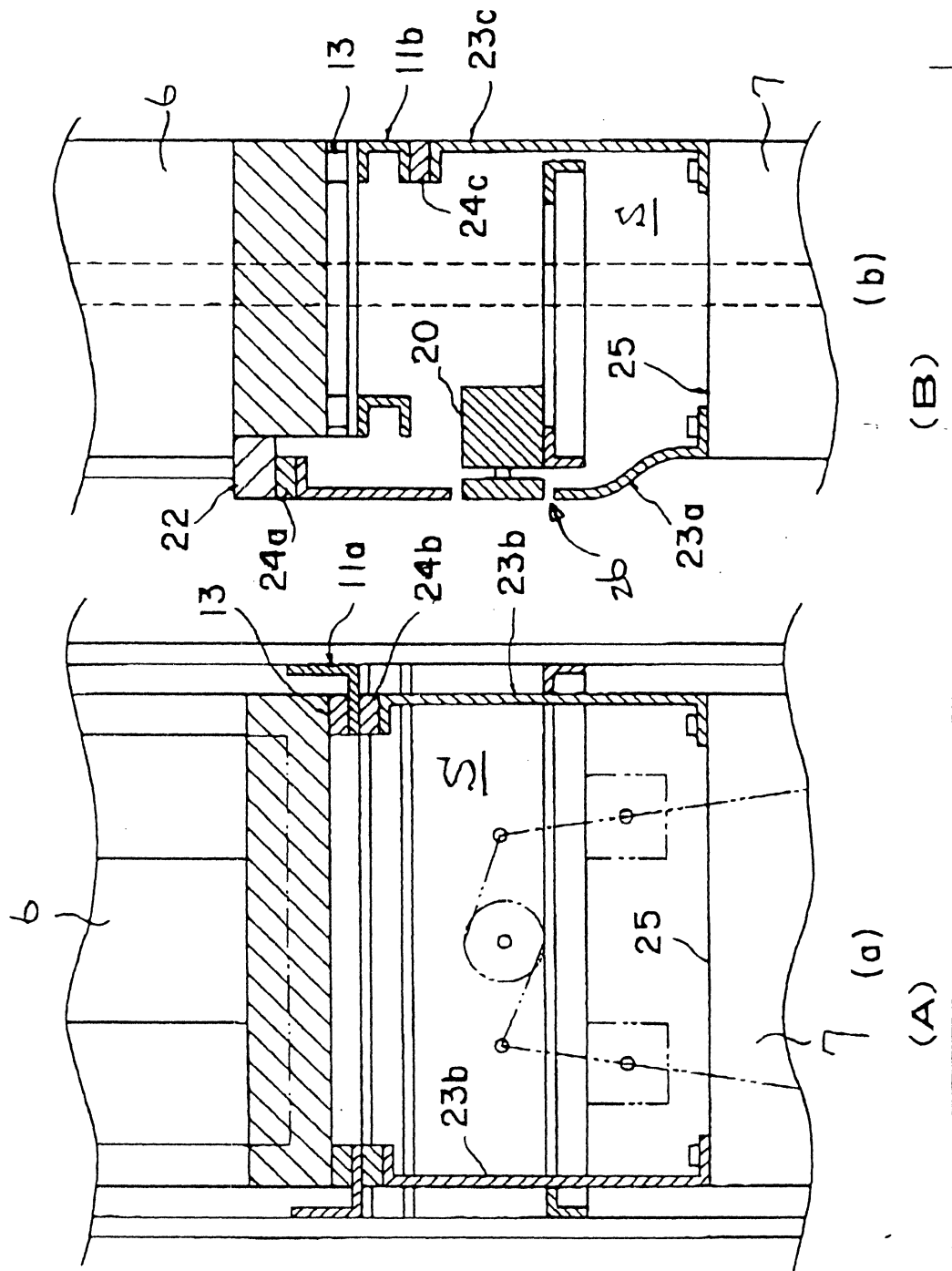
訂

線

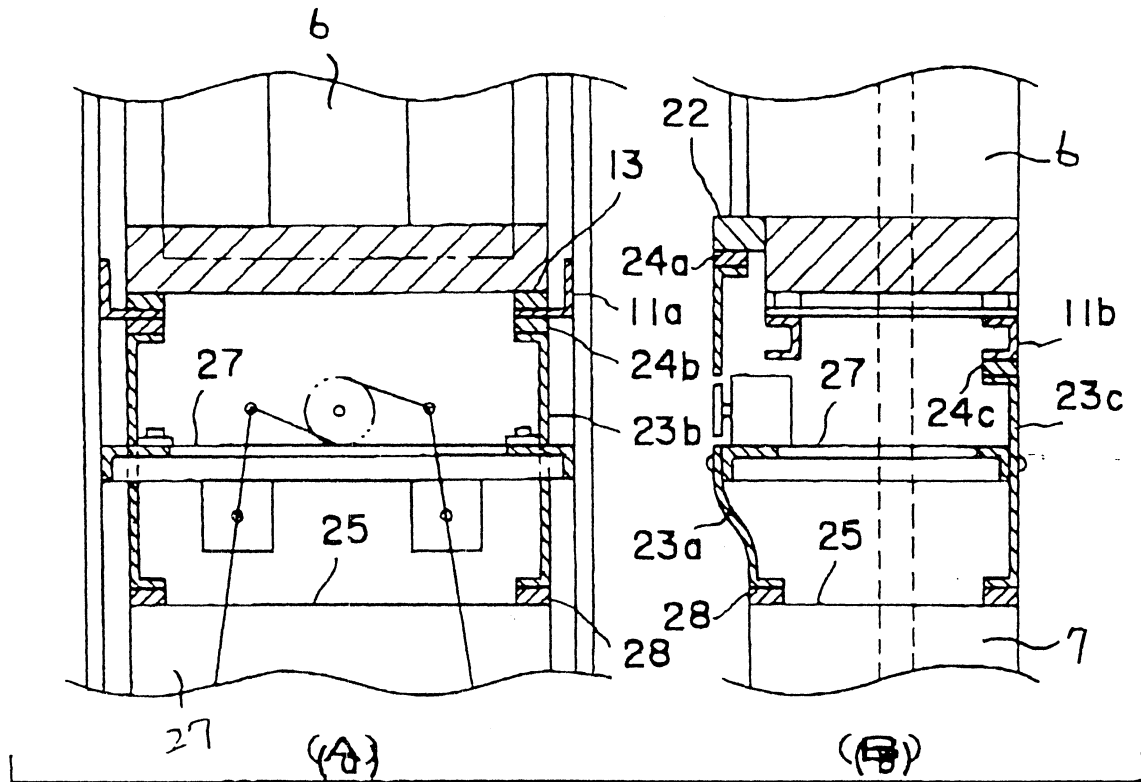
1 / 23



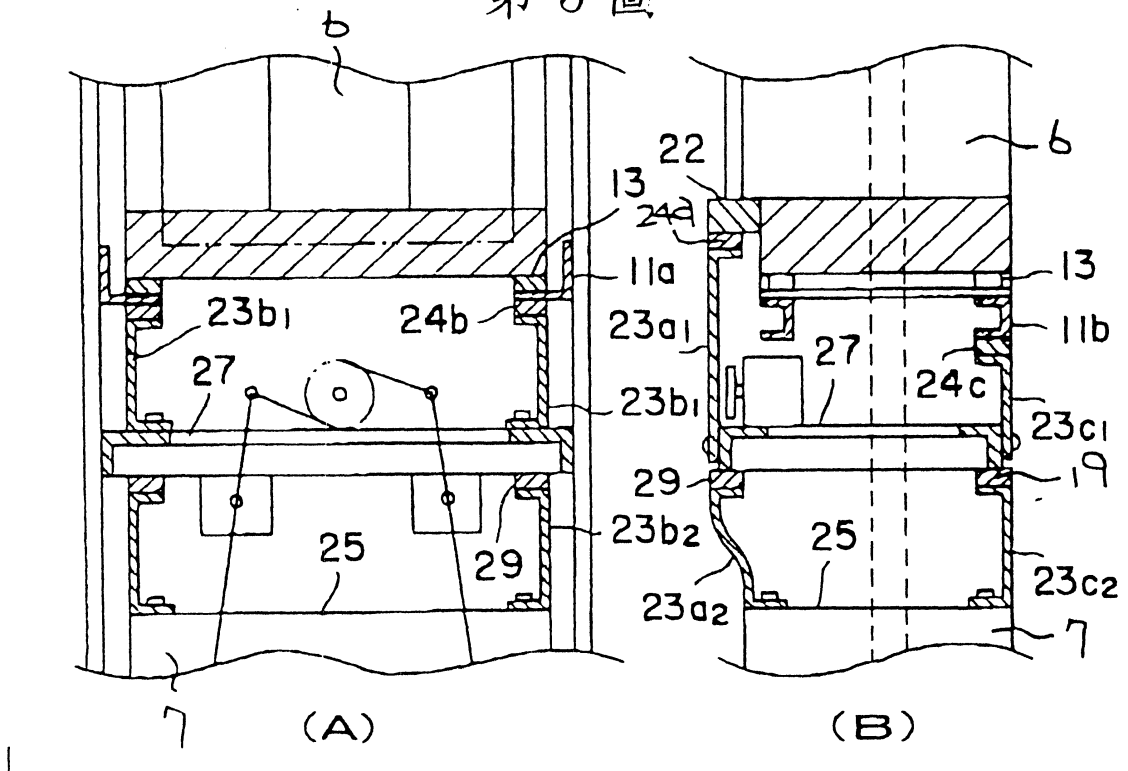
第 1 圖



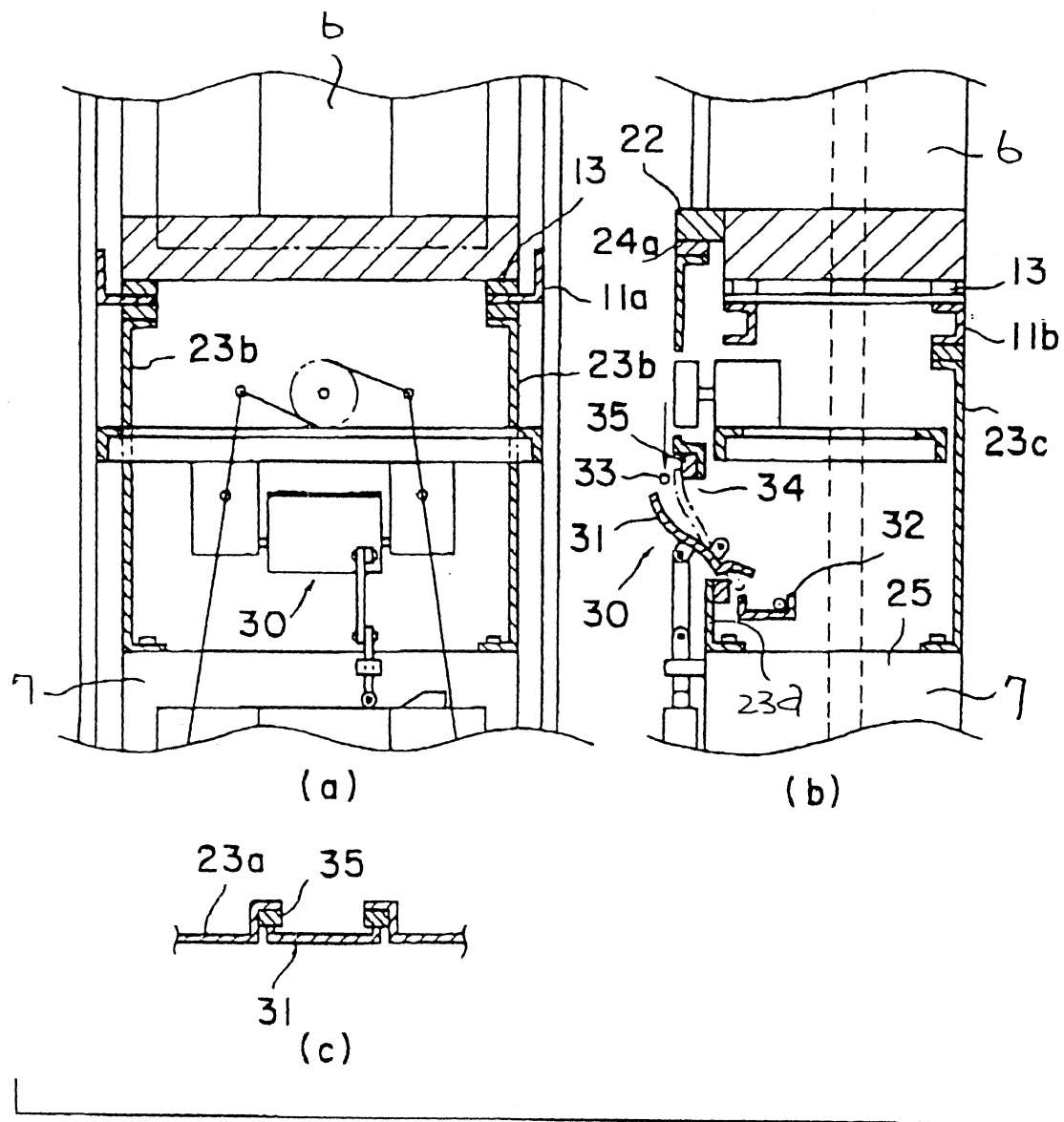
第 2 圖



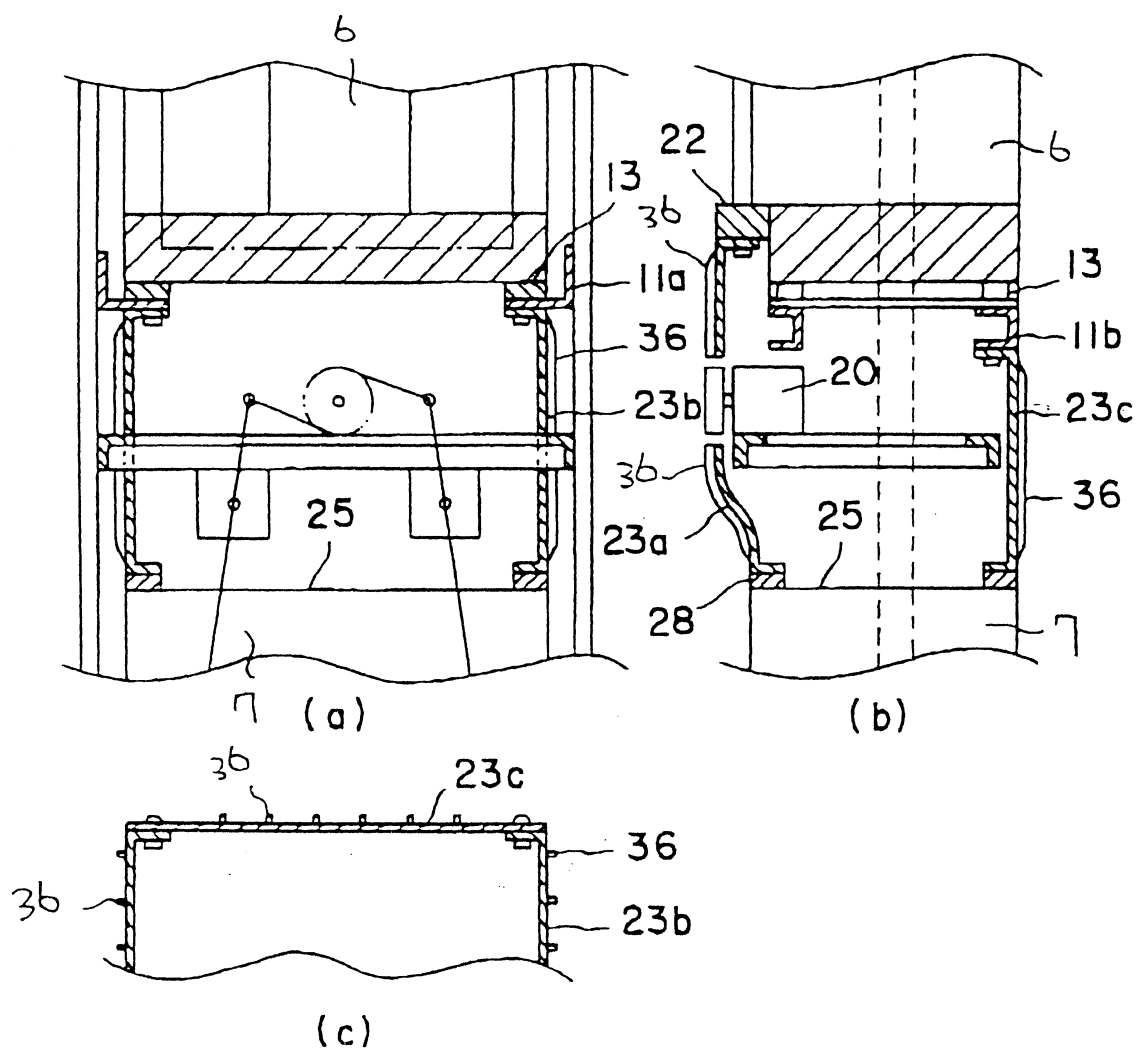
第 3 圖



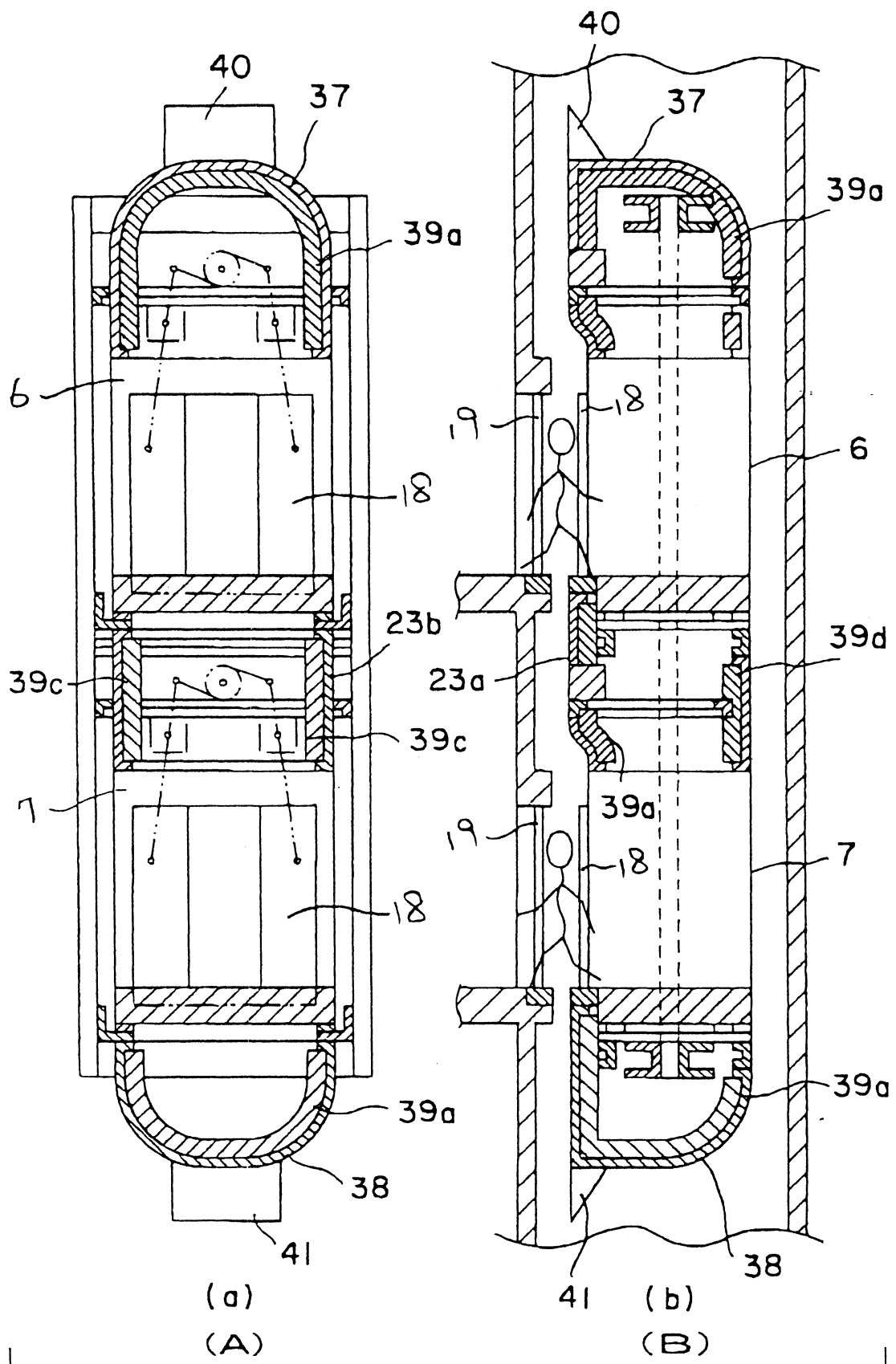
第 4 圖



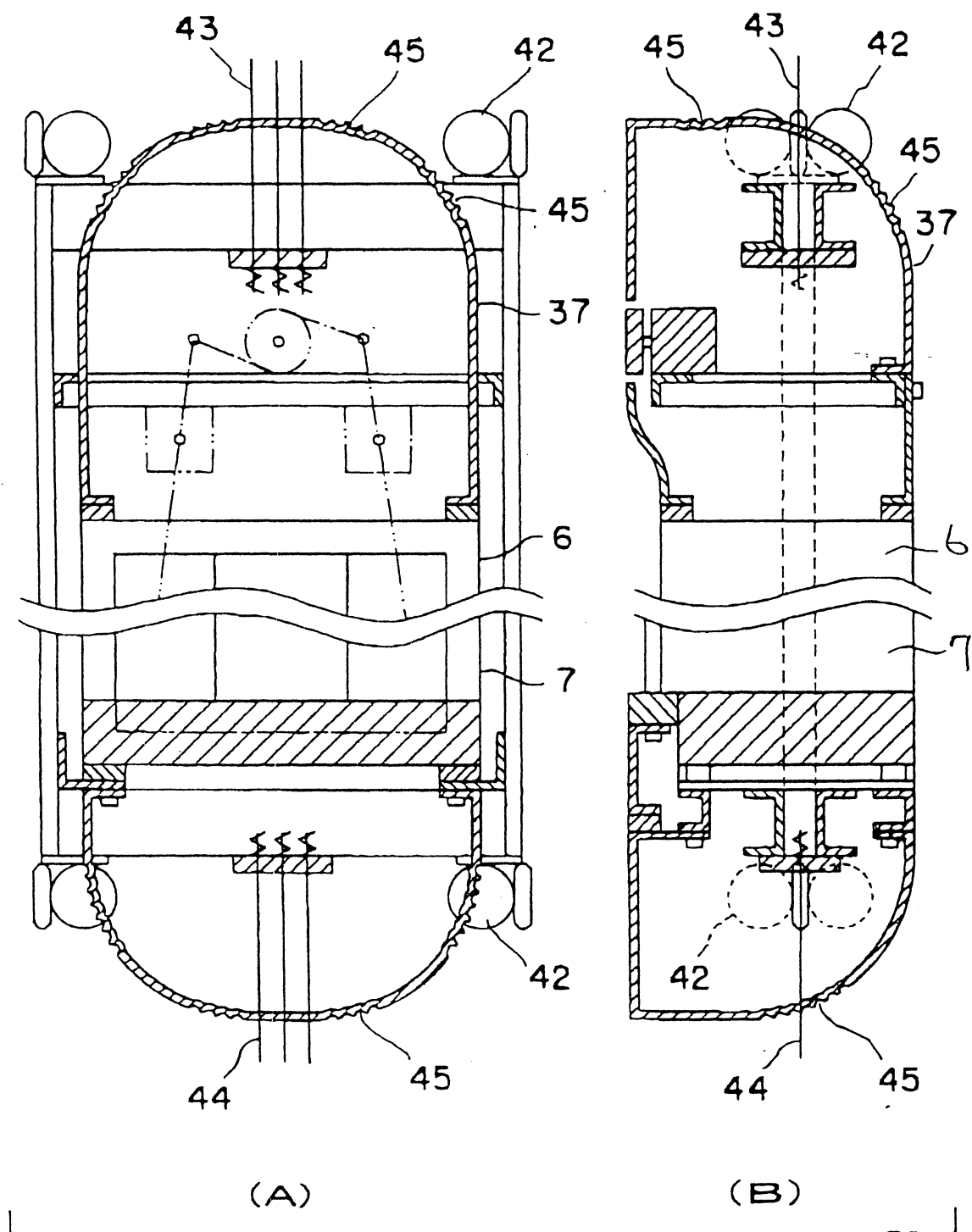
第 5 圖



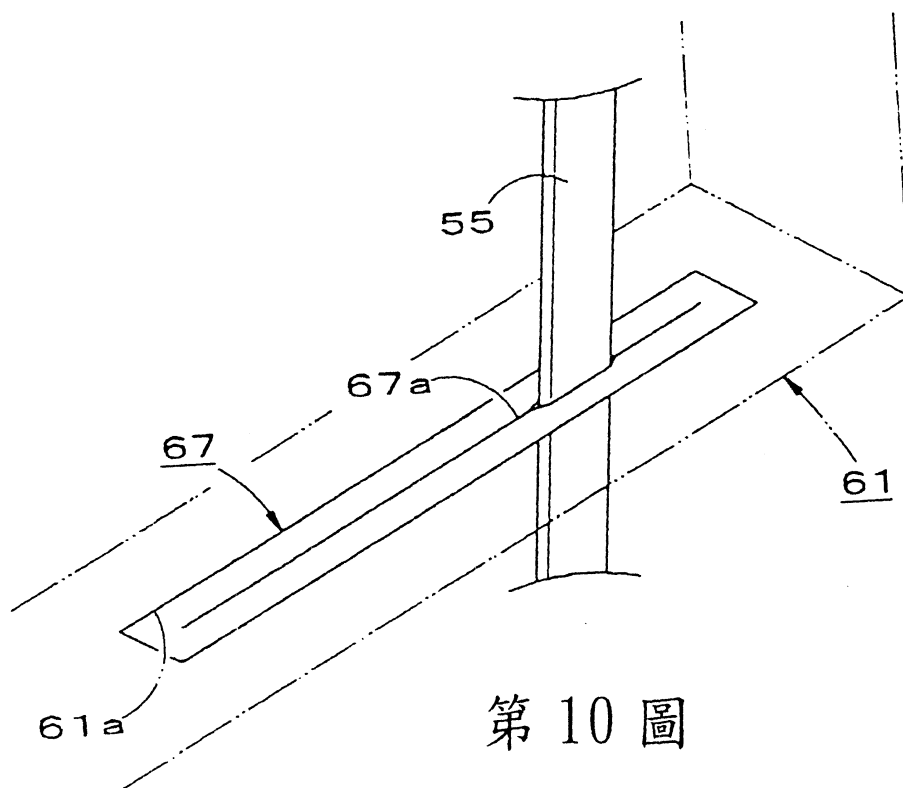
第 6 圖



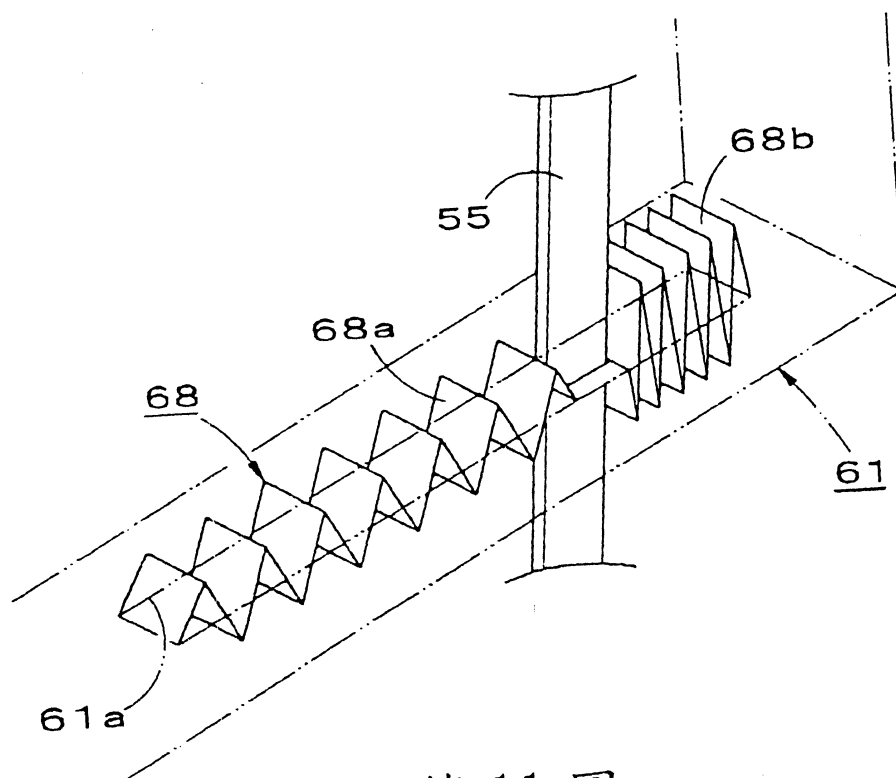
第 7 圖



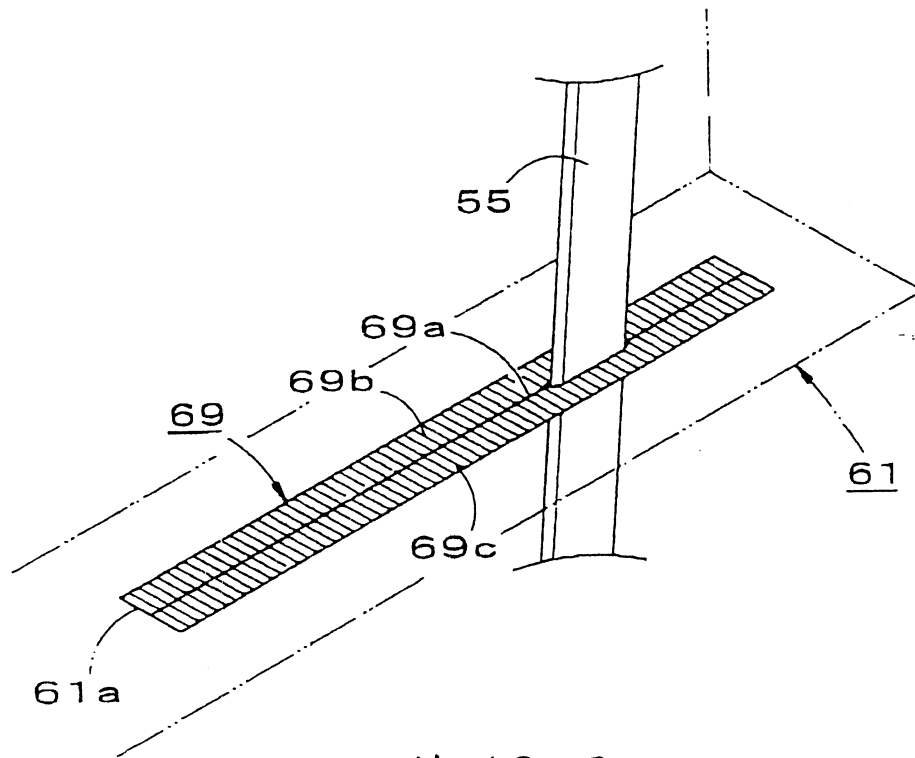
第 8 圖



第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖

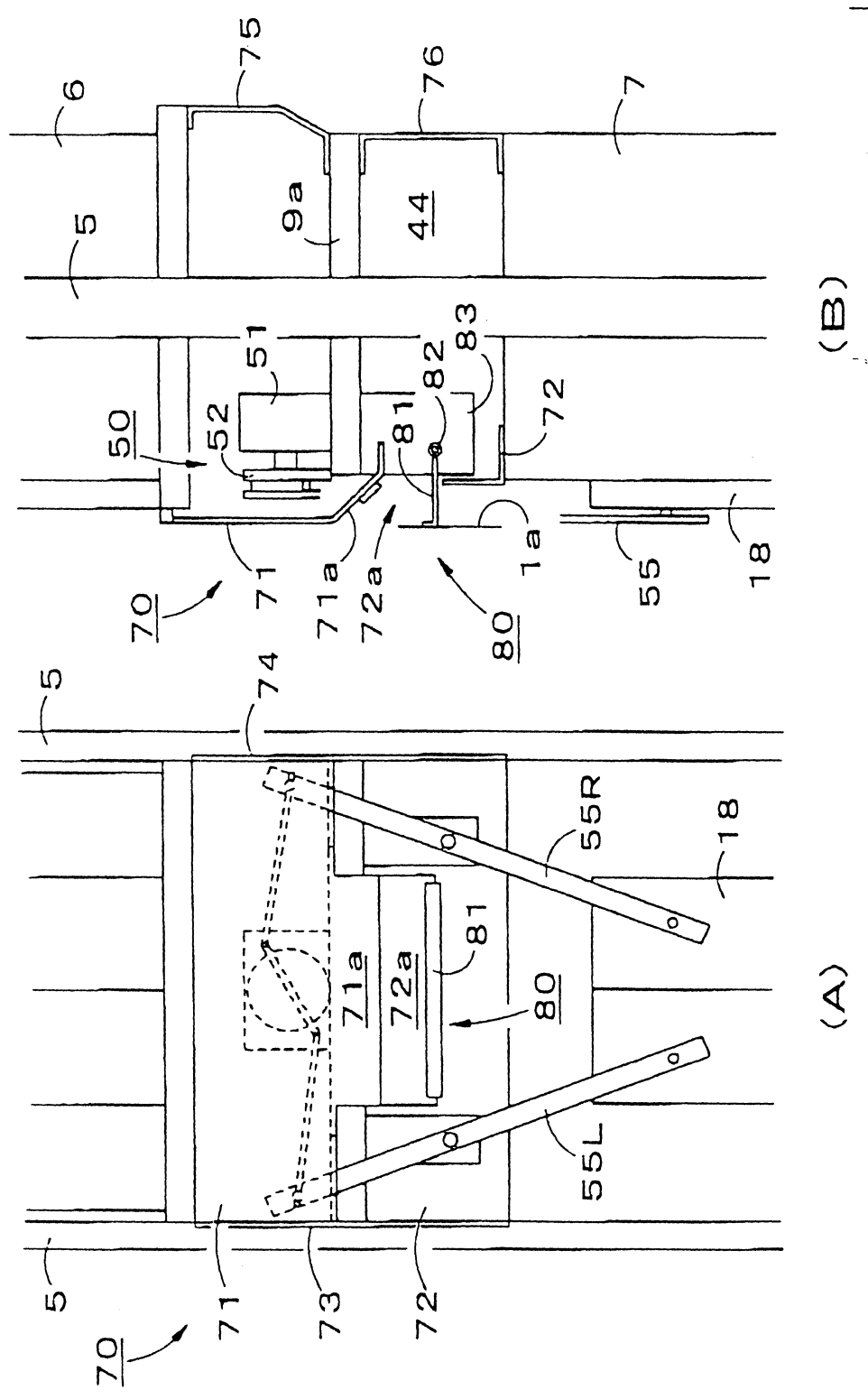
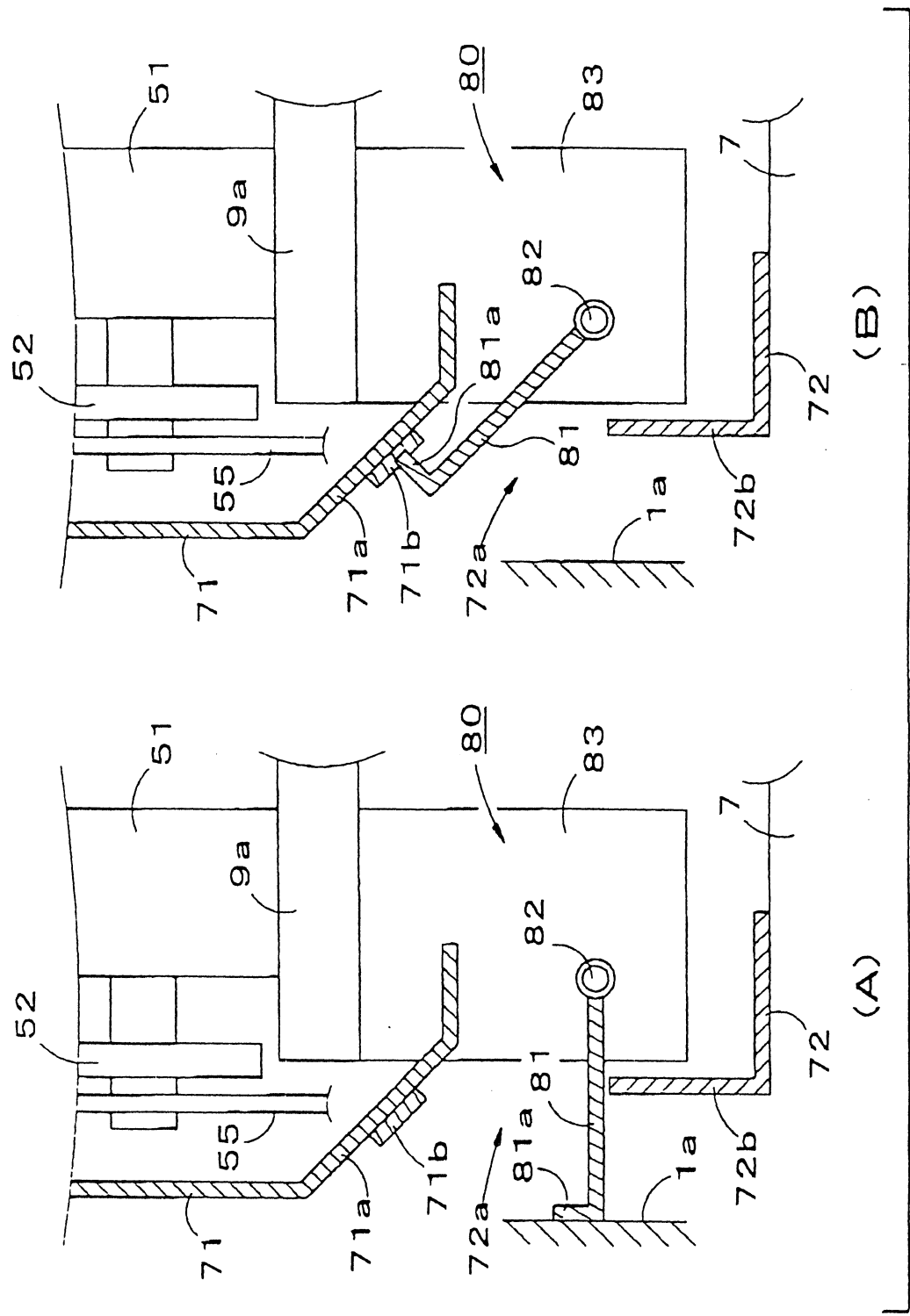


圖
13
第



第 14 圖

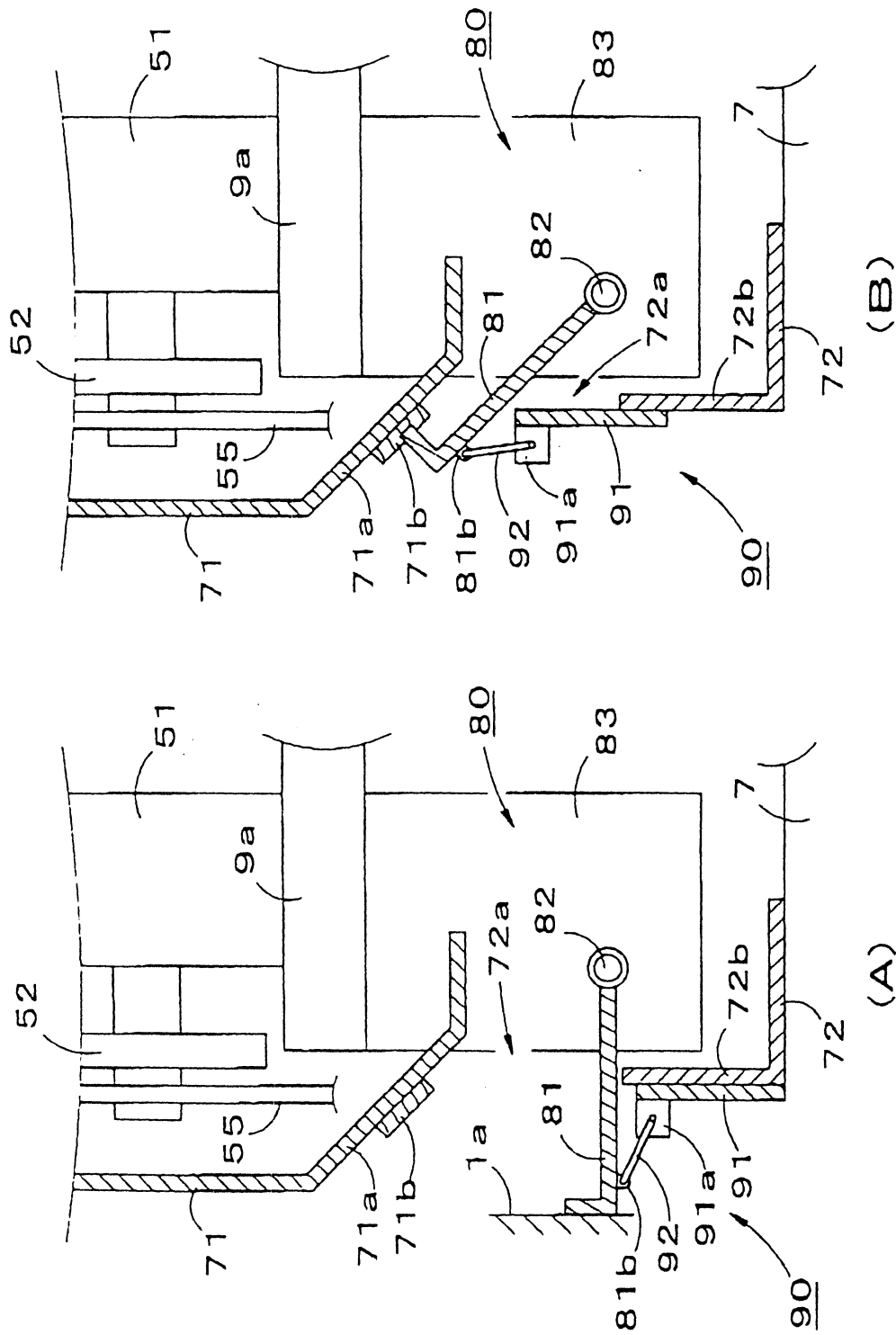


圖 15 第

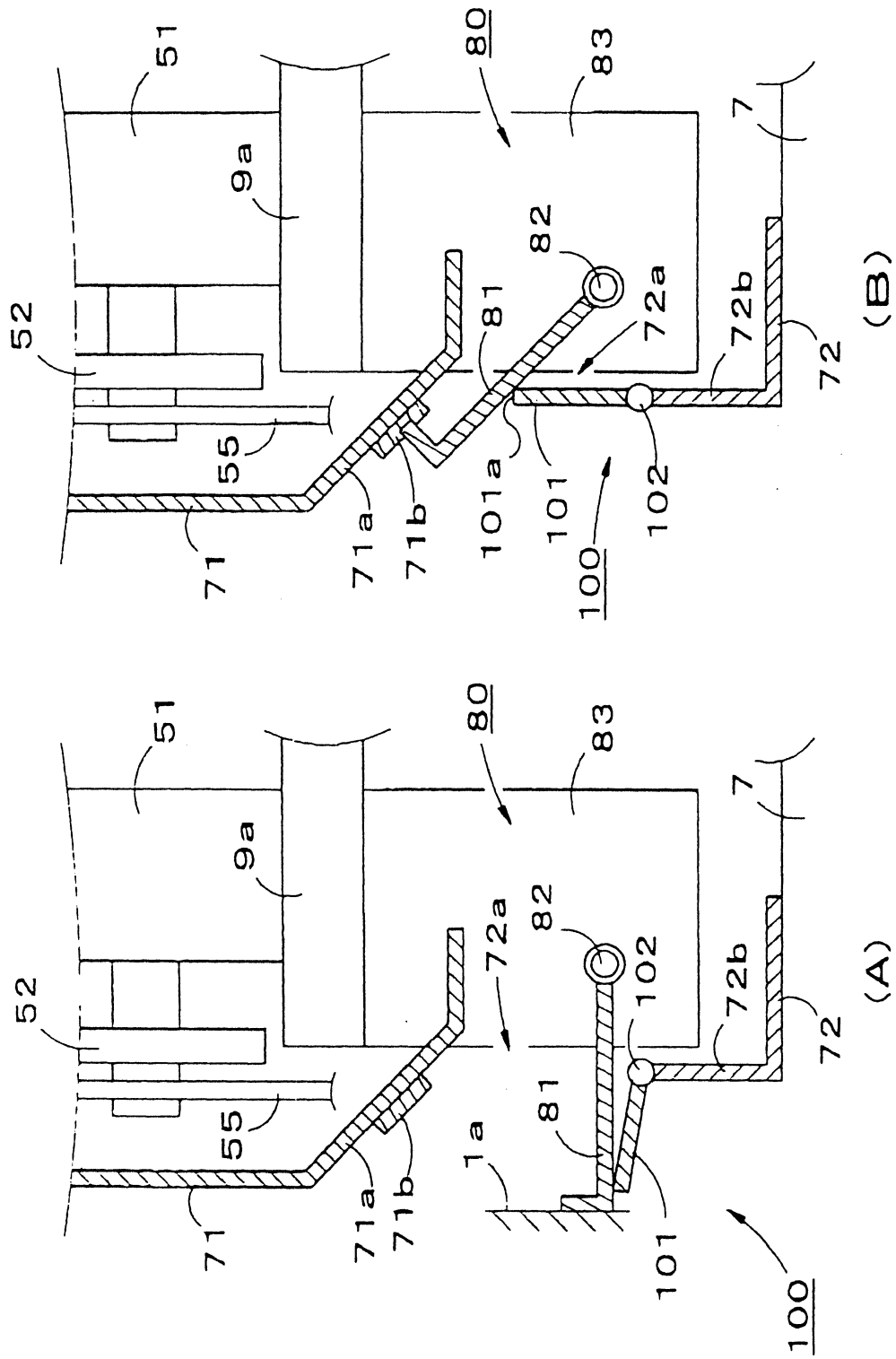
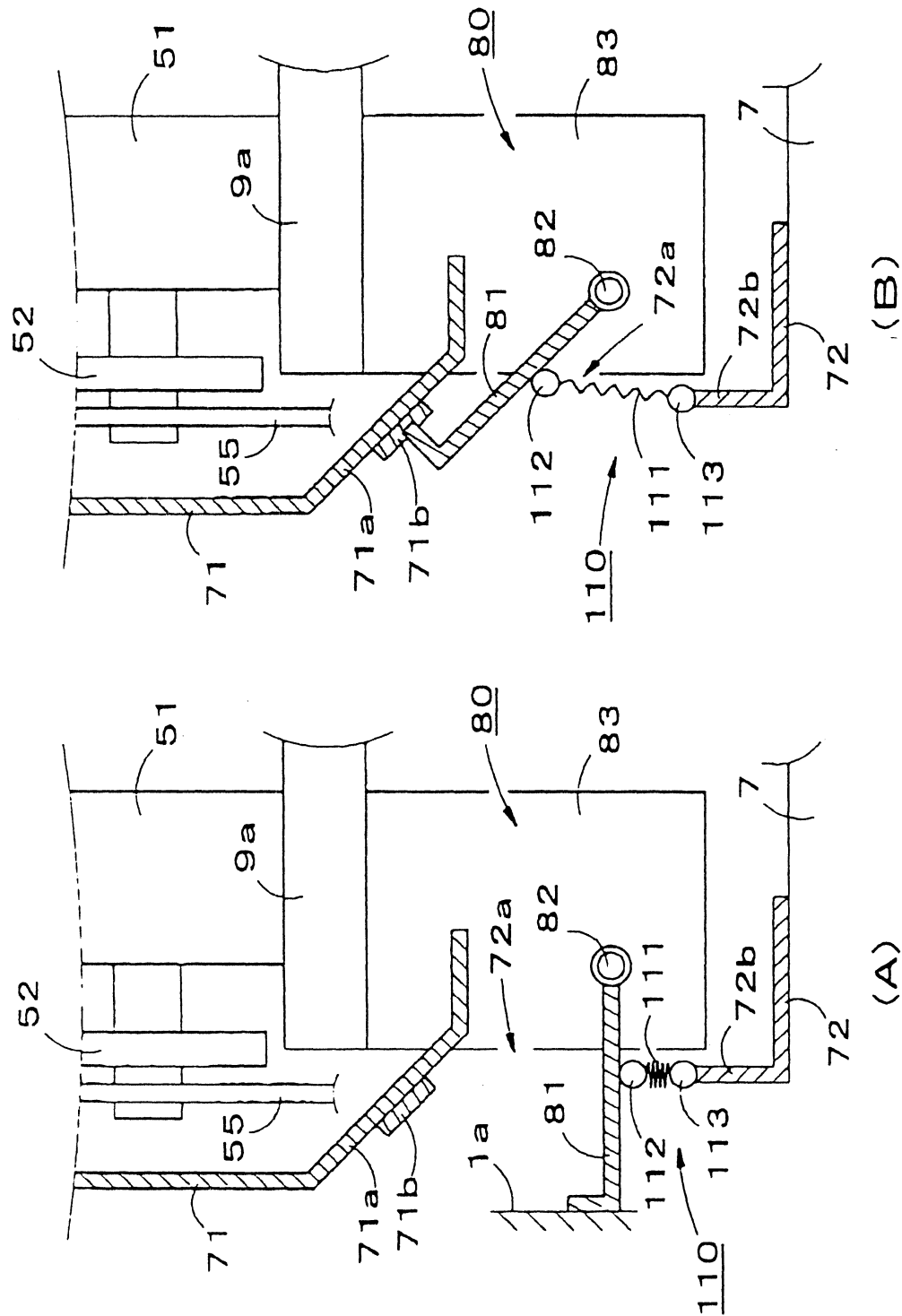
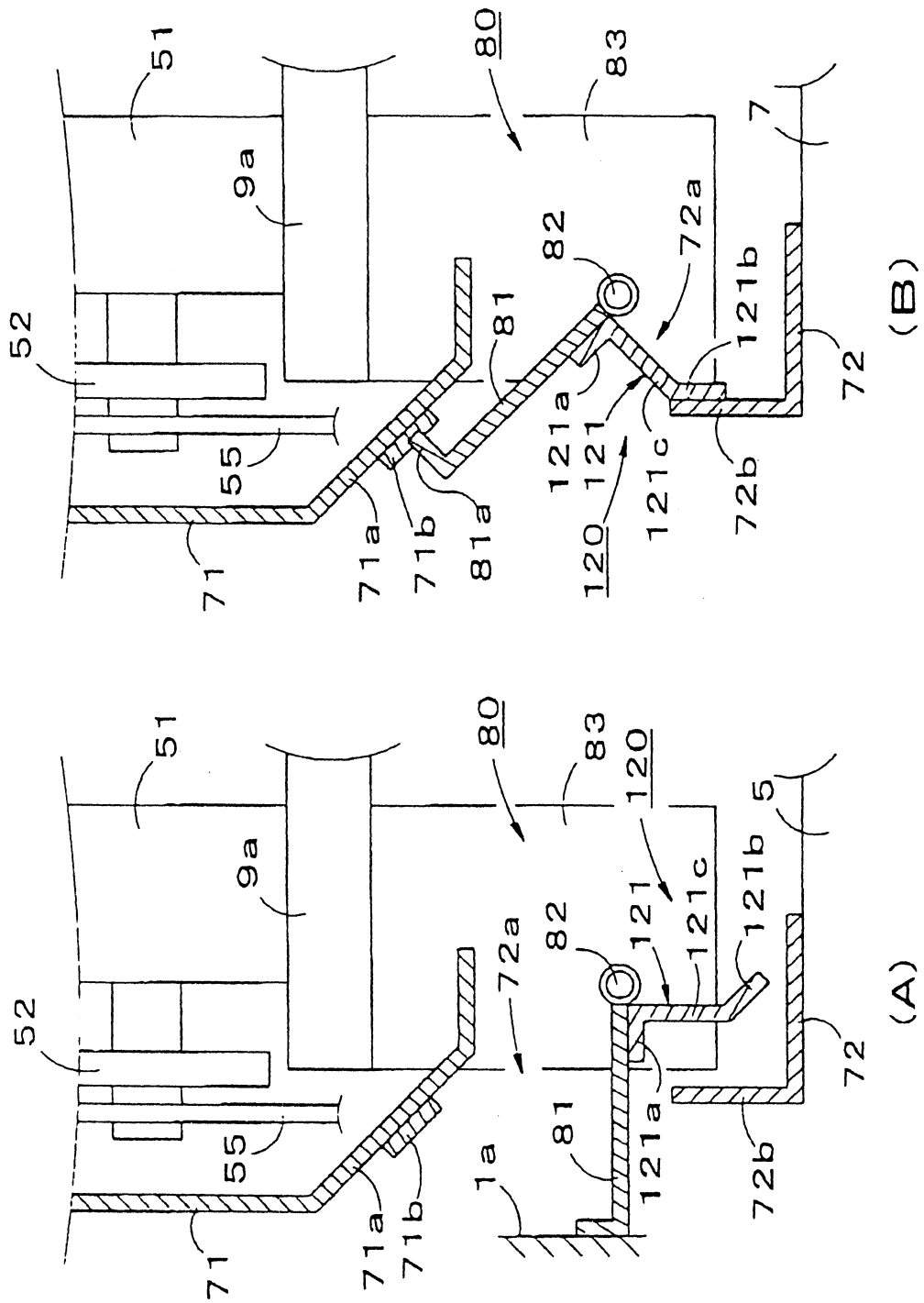
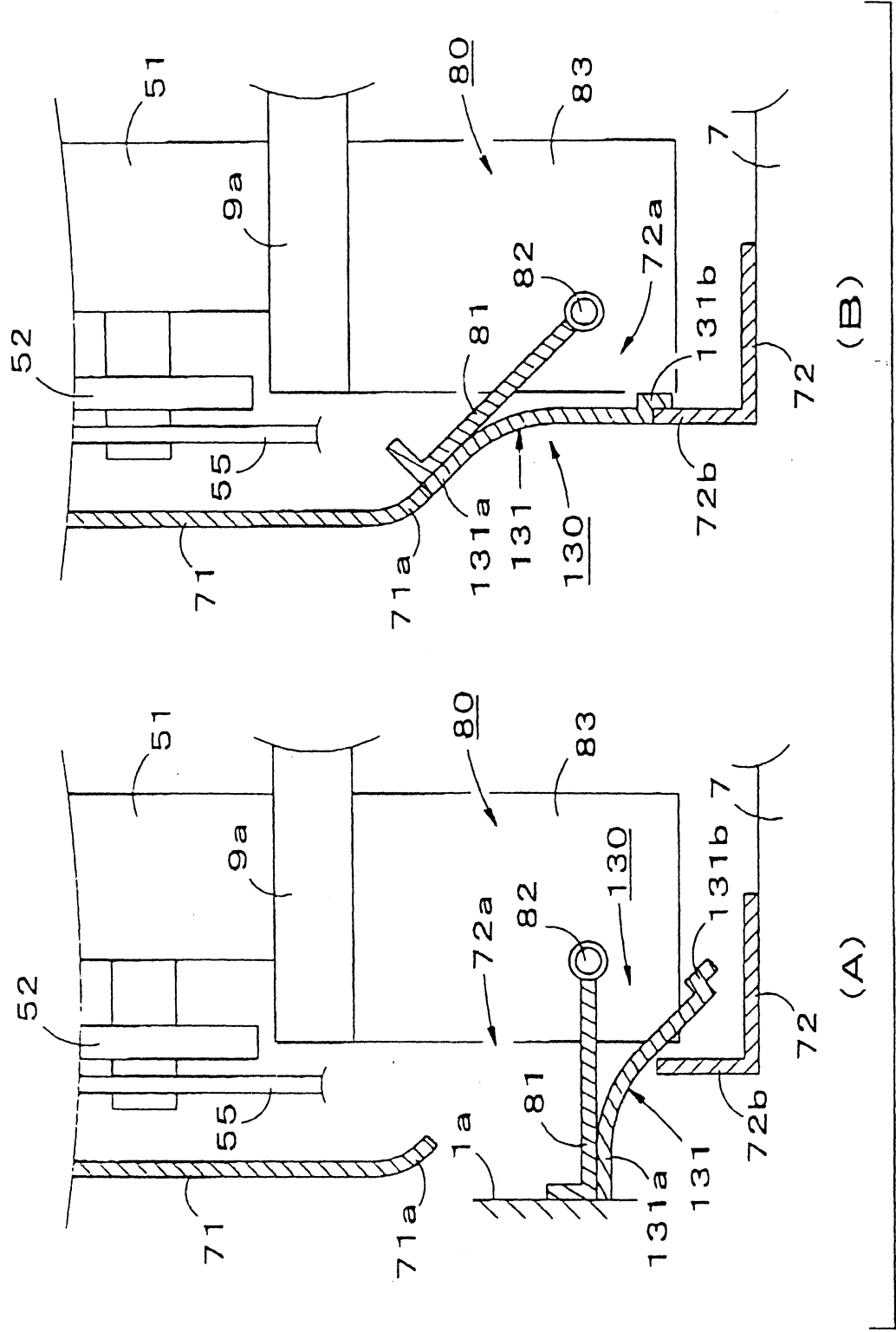


圖 16 第

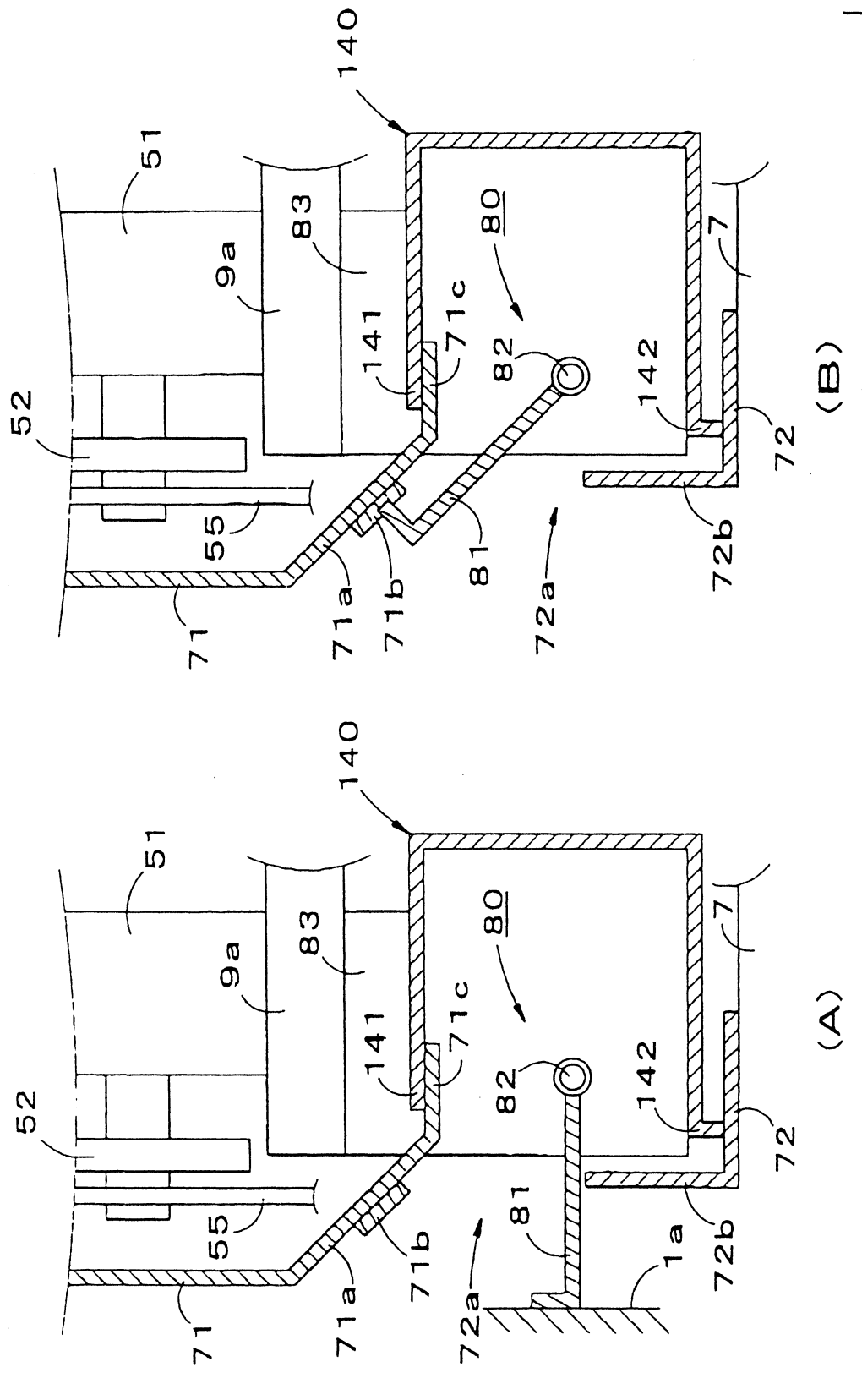




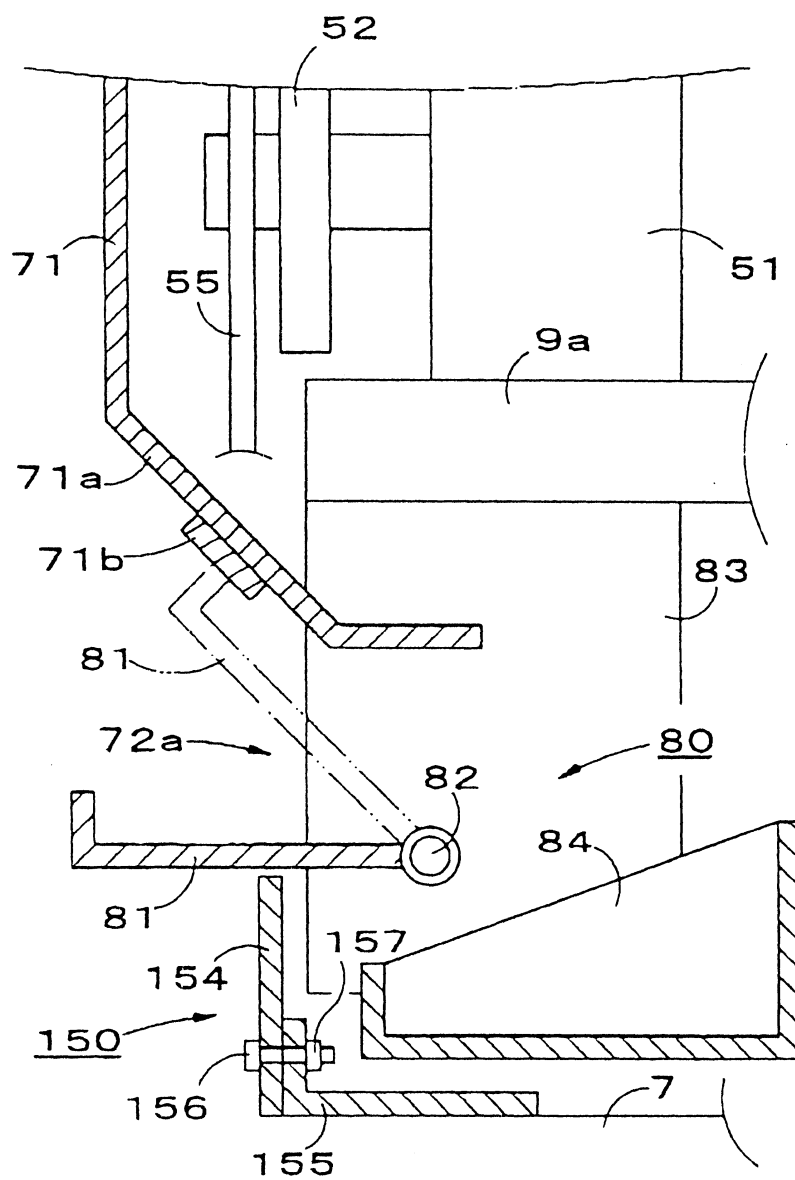
第 18 圖



第 19 圖

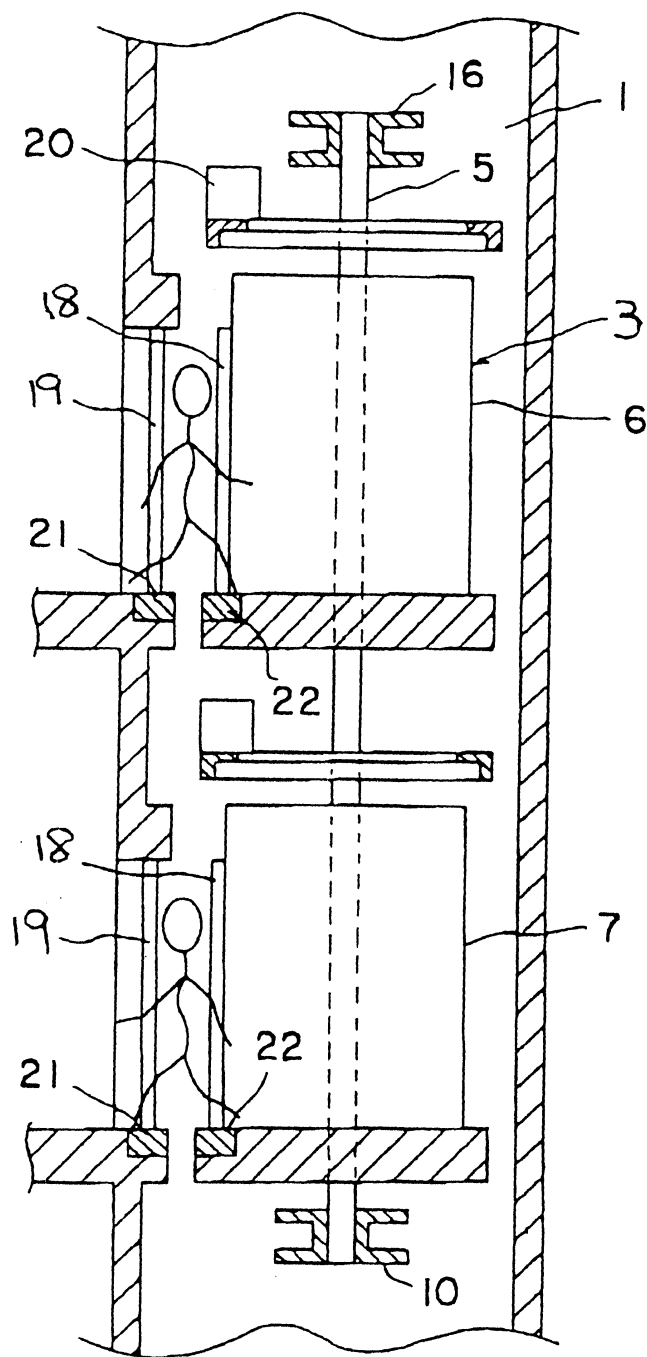


第 20 圖

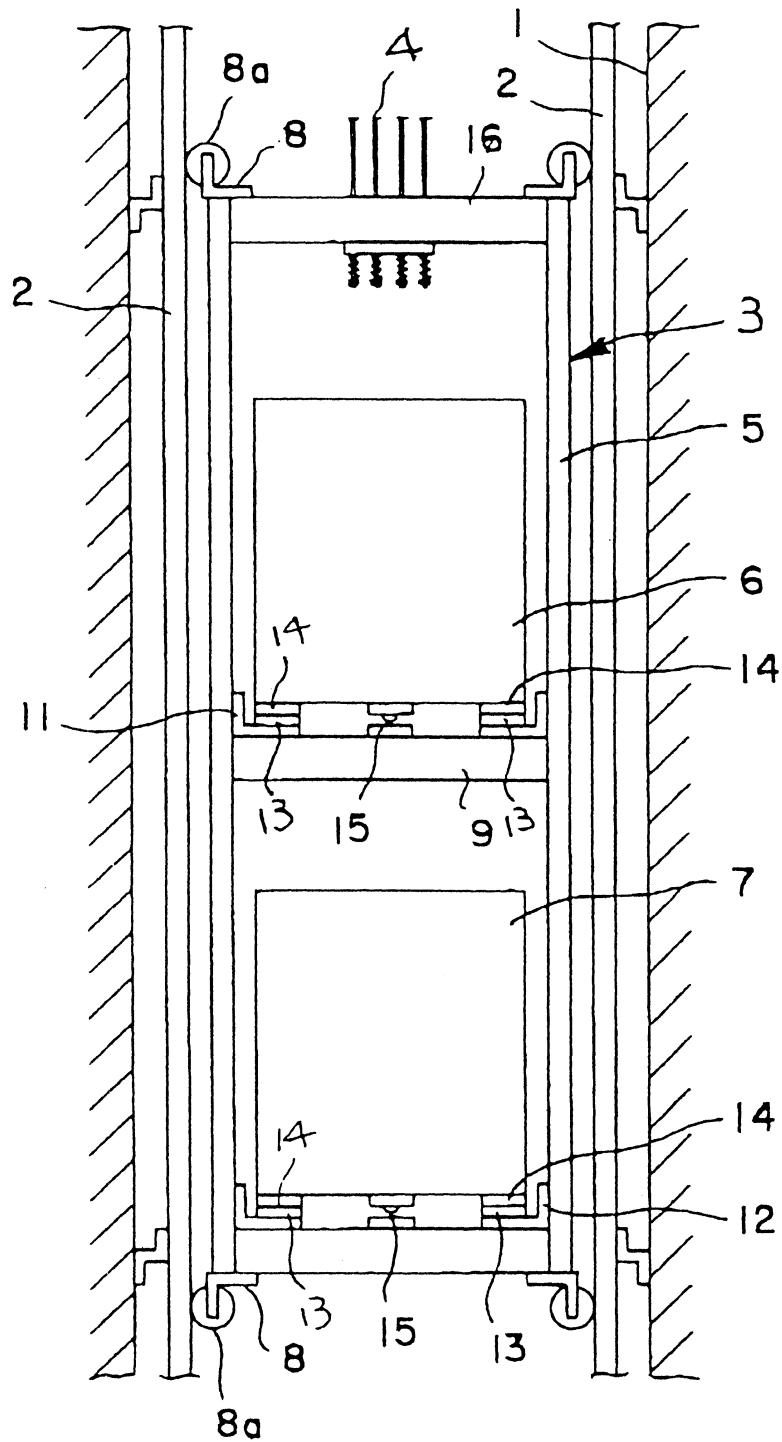


第 22 圖

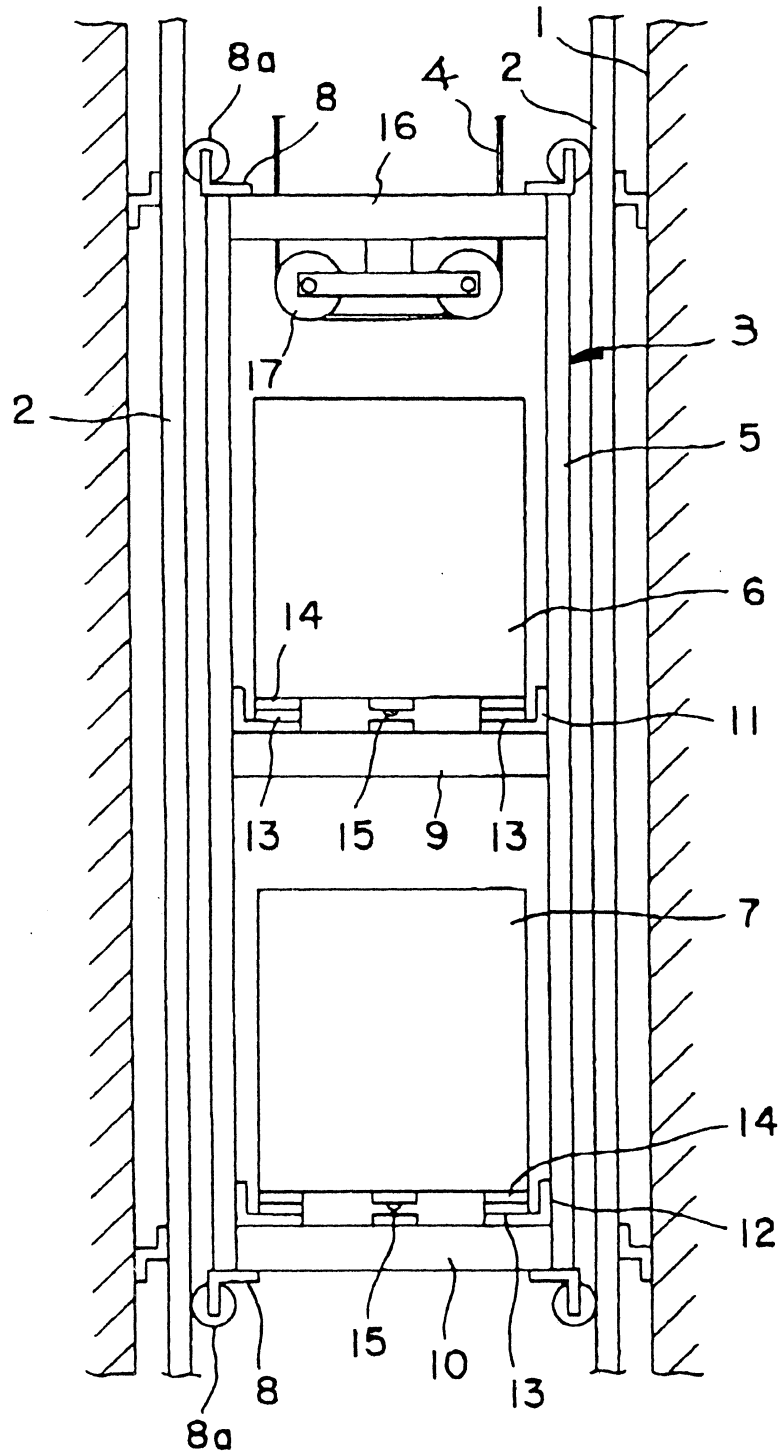
21 / 23



第 23 圖



第 24 圖



第 25 圖