

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

1999, 07, 26 特願平11-210017

(請先閱讀背面之注意事項)

## 五、發明說明(1)

本發明係有關於一種被處理體移載裝置及具有該裝置之半導體製造裝置。更詳而言之，該移載裝置係用以將被處理體(如晶圓等)由設置於載置埠裝置之被處理體載體取出，並移載至被處理體處理裝置者。

如第8圖所示，構成半導體製造裝置(圖中未示)之晶圓移載裝置A'係用以將晶圓U一片接一片地由設置於載置埠裝置L上面之晶圓載體C取出，再將該晶圓U移載至晶圓處理裝置E，並將經該晶圓處理裝置處理後之晶圓U再移載至晶圓載體C者。此時，若有塵埃附著於晶圓U上，則容易導致該晶圓U不良。為防止此情況，乃於晶圓移載裝置A'內之上部設置一清淨空氣供給裝置4，而由該裝置不斷將清淨空氣K供給至晶圓U。該清淨空氣K係由構成品圓移動裝置A'之晶圓移動機器人R之上方往下方送風。而存在於晶圓移載裝置A'內之塵埃將隨著清淨空氣之氣流送至下方，並藉裝設在裝置本體1底面部1c之排氣風扇5將之排出。如此，乃可防止塵埃附著於晶圓U上。

習知之晶圓移載裝置，為使晶圓移載機器人直線來回移動，一直是使用滾球絲桿及控制馬達。當使用滾球絲桿時，為不使晶圓移載機器人之移動長度過長，乃將該晶圓移動機器人研製為可藉線型馬達直線來回移動之構造。

參照第8圖，就使用線型馬達M之構造的晶圓移載裝置A'加以說明。當使用線型馬達時，通常是將該二次

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

衣

訂

線

## 五、發明說明(2)

側11安裝於裝置本體1之底面部1c。但此時，排氣風扇5之一部分卻被線型馬達M之二次側遮蔽住，而有排氣效率降低之弊。且，由於線型馬達M之二次側11面積較寬之面朝向上方，塵埃較易堆積於二次側11之上部，而有使該塵埃隨著清淨空氣K之氣流浮遊的情形。此種情形，將導致塵埃易附著於晶圓U，而使不良晶圓U之發生率增高。

又，載置埠裝置L係安裝於裝置本體1正面壁之外側，並於載置埠裝置L之上部設置有一晶圓載體C。且，藉將線型馬達M安裝於裝置本體1之底面部1c，而於設置在線型馬達上之晶圓移載機器人R及晶圓載體C之間產生呈U字形之長型構件間隔距離，且，有多數構件介於晶圓載體及晶圓移載機器人R之間。結果，有下述問題產生。由於各構件製造誤差之累積，而導致晶圓移載機器人R無法對晶圓載體C內的晶圓作高精確度之定位。

又，此種裝置，在作業者進行保養檢查作業時，有為了安全作業之緣故而使晶圓移載機器人R緊急停止之情形。若為習知之晶圓移載裝置A'時，藉將電磁制動器裝入用以驅動滾球絲桿之控制馬達，可藉比較簡單之構造使晶圓移載機器人R緊急停止。然而，若為線型馬達M時，要裝入上述電磁制動器則是極為困難的。

以下，就使用線型馬達M時，用於使晶圓移載機器人R停止之方法加以說明。線型馬達M之控制電路乃裝

(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)

入有一再生制動器。可藉啟動該再生制動器，使晶圓移載機器人停在指定位置。且，該控制電路裝入有一不斷電電源裝置。因此，若藉停電等將供給之電力遮斷，即使晶圓移載機器人將慣性移動，亦可僅於前述不斷電電源裝置之設定時間繼續供給電力。然後，在此設定時間內啟動再生制動器，而使前述晶圓移載機器人R停止。然而，即使超過前述不斷電電源裝置之設定時間，晶圓移載機器人亦會有持續慣性移動，不停止之情形。此種不便，在緊急之際，即使啟動了構造成遮斷供給晶圓移載裝置A之電力的緊急停止開關，同樣亦有發生之虞。

本發明係鑑於上述之不便，而欲使塵埃不致附著於被處理體，並於停電或是緊急之際可使被處理體移載機器人確實停止者。

用以解決上述課題之第1發明係用於一邊將被處理體由設置於載置埠上面之被處理載體取出，一邊移載被處理之被處理體移載裝置。該移載裝置包含有一裝置本體、一線型馬達及一被處理體移載機器人，該線型馬達係沿著該裝置本體之寬向而配設者，而該被處理體移載機器人則係安裝於該線型馬達之一次側或二次側，並可沿著該線型馬達之長向直線來回移動者，又，前述載置埠裝置係安裝於前述裝置本體之正面壁外側，而前述線型馬達係縱向安裝於前述裝置本體之前述正面壁內側。

同樣地，第2發明係用於一邊將被處理體由設置於載置埠上面之被處理載體取出，一邊移載被處理之被處

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明(4)

理體移載裝置。該移載裝置包含有一裝置本體、一線型馬達、一被處理體移載機器人及一制動裝置，該線型馬達係沿著該裝置本體之寬向而配設者，該被處理體移載機器人係安裝於該線型馬達之一次側或二次側，並可沿著該線型馬達之長向直線來回移動者，而該制動裝置則具有一可動體及一制動板，該可動體係安裝於前述線型馬達之一次側或二次側之任一側，並可藉內裝於該側之線圈的磁引力，抵抗與該磁引力作用於相反方向之壓縮彈簧的彈性恢復力而加以吸著者，而該制動板則係安裝於前述線型馬達之另一側，與前述可動體相對，並可藉遮斷供給至前述線圈的電力而按壓接觸前述可動體者。

在第1發明時，沿著裝置本體寬向配設之線型馬達的一次側或二次側係縱向裝置於該裝置本體正面壁之內側。而經由前述裝置本體落下之塵埃則藉設置於其底面部之排氣風扇逕自排出。因面積較狹窄之面朝向上方，故堆積於線型馬達一次側或二次側上面之塵埃量極少。且，由於面積較狹窄之面朝向上方，故裝置本體內之氣流將無法到達前述一次側或二次側上面，而使堆積之塵埃不致浮遊於裝置內。結果，乃可防止塵埃附著於被處理體，並在常時保持於清淨之狀態下移載裝置本體內之被處理體。又，設置在線型馬達上之被處理體移載機器人與被處理體載體間之構件間隔距離將縮短，且，因為介於晶圓載體與晶圓移載機器人之間的構件數量減少，故被處理體移載機器人可對被處理體載體內之被處

(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)

理體進行高精確度之定位。

在第2發明時，被處理體移載裝置係安裝有一制動裝置。因此，若發生停電等而遮斷了供給至被處理體移載裝置之電力時，乃可解除該用以使安裝在線型馬達之一次側或二次側中任一側之可動體與設置於另一側之制動板相隔離之線圈的磁引力。前述可動體乃可藉壓縮彈簧之彈性恢復力接近制動板以按壓接觸該制動板。同時，可藉此時之摩擦力，使被處理體移載機器人之運行在瞬間停止。

由於在供向線圈之電力被遮斷時，上述可動體必然會對制動板進行按壓接觸之動作。因此，乃可設置一緊急停止開關，並將之構造成可遮斷供向前述線圈之電力者，如此，在緊急時，只要啟動前述緊急停止開關，便可遮斷供向線圈之電力，而確實停止被處理體移載機器人之運行。

### (圖式之簡單說明)

第1圖係本發明晶圓移載裝置A之側面截面圖。

第2圖係晶圓移載裝置A經部份切除後之平面圖。

第3圖係晶圓移載裝置A經部份切除後之背面圖。

第4圖係晶圓移載機器人R之側面圖。

第5圖係晶圓載置用叉18進入晶圓載體C內時之作用說明圖。

第6圖係制動裝置B之擴大側面圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不  
訂  
線

## 五、發明說明(6)

第7圖係制動裝置B之作用說明圖。

第8圖係習知晶圓移載裝置A'之側面截面圖。

### (實施形態)

以下，參照圖式，就有關本發明被處理體移載裝置之實施例加以詳細說明。在此，就被處理體為晶圓，而被處理體移載裝置為晶圓移載裝置之情形加以說明。又，被處理體並不限於晶圓，若使用用於液晶顯示裝置之玻璃基板亦可。

第1圖係本發明晶圓移載裝置A之側面截面圖，第2圖係晶圓移載裝置A經部份切除後之平面圖，第3圖則係晶圓移載裝置A經部份切除後之背面圖，而第4圖係晶圓移載機器人R之側面圖。

如第1圖乃至第3圖所示，構成本發明晶圓移載裝置A之箱狀裝置本體1的正面壁1a設置有一用以安裝載置埠裝置L之開口孔2，該開口孔2並安裝有數台(本實施例則為4台)載置埠裝置L。進一步，各載置埠裝置L之上面設置有收納了數片晶圓U之晶圓載體C，並於正面壁1a之背面側安裝有一用以裝卸晶圓載體C之蓋體(圖中未示)的蓋體裝卸裝置F。而裝置本體1之背面壁1b則配設有一定位器D及一晶圓處理裝置E。該定位器D係用以決定由晶圓載體C取出之晶圓U的方向(結晶之排列方向)者，而該晶圓處理裝置E則具有用以於前述晶圓U進行指定處理之各晶圓處理部3者。

(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)

首先，就晶圓移載裝置A加以說明。晶圓移載裝置A之裝置本體1內配設有一晶圓移載機器人R。該晶圓移載機器人R係用以將晶圓U一片接一片地由晶圓載體C取出，而移載至晶圓處理裝置E，並經由前述晶圓處理裝置E將經處理後之晶圓U再移載至晶圓載體C者。裝置本體1之內側上部設置有一用以將清淨空氣K供給至由晶圓載體C取出之晶圓U的清淨空氣供給裝置4，而裝置本體1之底面部1c設置有一幾乎橫互全面之排氣風扇5。又，裝置本體1之背面壁1b設置有第1移載窗6及第2移載窗7。第1移載窗6係用以藉晶圓移載機器人R將由晶圓載體C取出之晶圓U送至定位器D，再藉晶圓移載機器人R將經調整位置後之晶圓U由定位器取出者。而第2移載窗7則係一用以藉晶圓移載機器人R將晶圓U移載至晶圓處理裝置E，再將處理後之晶圓U由晶圓處理裝置E取出之窗者。

在裝置本體1正面壁1a之內側，位於裝置本體1寬向之兩端部及偏中央部分別直立設置有支柱8。且，各支柱8分別裝設有平板狀之固定底座9。該固定底座9乃安裝成其長向係沿著裝置本體1之寬向(在第1圖中為垂直於紙面之方向，在第2圖中則為左右方向)，且由側面觀看時，固定底座9之寬向(在第1圖中為上下方向)則係沿著裝置本體1之高度方向的形態(換言之，由側面觀看乃呈配置於縱向之形態)。又，位於前述固定底座9之高度方向的偏中央部安裝著線型馬達M之二次側11

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不  
訂  
線

## 五、發明說明(8)

。該二次側11係形成平板狀，而其長度則係形成稍短於裝置本體1寬向之長度。且，線型馬達M之二次側11係以側面觀看時二次側11之寬向(第3圖之上下方向)沿著裝置本體1之高度方向的形態安裝於前述固定底座9之背面側(支柱8之相反側)。換言之，線型馬達11之二次側與前述固定底座9同樣地，乃安裝成由側面觀看時係配置於縱向之形態。而線型馬達M之一次側12則與此對應，亦為縱向配置。

又，在前述固定底座9之背面側，有一對引軌13沿著裝置本體1之寬向固定於前述線型馬達M之二次側11的上下。進而，該對引軌13並分別安裝有引導體14，且各引導體14及前述一次側12之背面側安裝有可動底座15。而該可動底座15之背面側則安裝有晶圓移載機器人R。因此，可藉啟動線型馬達M，使晶圓移載機器人R沿著裝置本體1之寬向直線來回移動。

其次，就晶圓移載機器人R加以說明。如第4圖及第5圖所示，該晶圓移載機器人乃由安裝於上述可動底座15之機器人本體部16，及設於該機器人本體部之上部用以進入晶圓載體C內以將晶圓U取出之晶圓取出部17所構成。前述晶圓取出部17安裝有一用以載置晶圓U並呈叉狀之晶圓載置用叉18。該晶圓載置用叉18可藉數根由連接構件19所構成之連接機構進行進退之動作。又，前述晶圓取出部17可以機器人本體部16之軸心CL為中心，進行旋轉之動作。

(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)

又，上述可動底座15及機器人本體部16係以底座板21為中介而安裝者。然後，該底座板21沿著其高度方向配設有滾球絲桿22、引軌（圖中未示）及控制馬達23。進一步，可藉啟動控制馬達23，使前述滾球絲桿22旋轉於指定方向，而使機器人本體部16昇降。又，在第3圖中，24及25係用以收納將電力供給至前述控制馬達23之電線的電線收納構件。

其次，就設置於晶圓移載裝置A之制動裝置B加以說明。如第6圖及第7圖所示，可動底座15之下部延伸設置有一可動體安裝部26，同樣地，固定底座9之下部亦延伸設置有一與前述可動體安裝部26相對之制動板27。該制動板27乃由鋁板所形成，且延伸設置成幾乎橫互固定底座9之全長。前述可動體安裝部26安裝有一由鐵材所形成之可動體28。該可動體28背面側之上下配設有2條線圈29，同樣地，偏中央部可伸縮地安裝有一壓縮彈簧31。當供給電力至2條線圈29時，便產生磁引力，而藉該磁引力以吸著可動體28。該磁引力係與前述壓縮彈簧31之彈性恢復力作用於相反方向，且大於前述彈性恢復力。因此，當供給電力至2條線圈時，前述可動體28乃可對抗壓縮彈簧之彈性恢復力而為2條線圈29所吸著。此時，由於制動板27與可動體28之間形成一狹小隙縫e，而使晶圓移載機器人R在無障礙下直線移動。

然後，當遮斷供向前述2條線圈29之電力時，各線圈29之磁引力將消失。又，藉壓縮彈簧31之彈性恢復力

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

衣  
訂  
線

## 五、發明說明(10)

，將可動體28推向制動板27，而按壓接觸該制動板27。結果，乃於制動板27與可動體28間產生摩擦力，而使晶圓移載機器人R之運行停止。又，由於上述之按壓接觸與供向2條線圈29之電力幾乎同時進行，故晶圓移載機器人之運行可在瞬間停止。

其次，就有關本發明晶圓移載裝置A之作用加以說明。如第1圖乃至第3圖所示，設置於裝置本體1正面壁1a之載置埠裝置L設置有一晶圓載體C。進一步，藉設於載置埠裝置L之蓋體裝卸裝置F，卸下晶圓載體C之蓋體(圖中未示)。晶圓移載機器人R沿著裝置本體1之寬向直線移動，同時，並昇降至指定高度，而與前述晶圓載體C相對。又，藉由多數連接構件19所構成之連接機構，使晶圓載置用叉18前進，而使該叉18可進入晶圓載體C內。在第5圖中乃以虛線表示此狀態。又，將晶圓U載置於前述晶圓載置用叉18，並使該晶圓載置用叉18逕自後退，藉此取出一片晶圓。又，亦可使用由構成數層之晶圓移載用叉，俾同時取出多片晶圓。

此時，由設置於裝置本體1內之清淨空氣供給裝置4不斷向下方供給清淨空氣K。因此，由於一直供給清淨空氣K至藉晶圓載置用叉18由晶圓載體C取出之晶圓U，故塵埃不致附著於該晶圓U上。且，浮遊於裝置本體內之塵埃將隨著前述清淨空氣K之氣流落下。且，由於裝置本體1之底面部1c設置有一排氣風扇5，故前述塵埃乃逕自為排氣風扇5所吸取而排出。本發明晶圓移載裝

(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)

置之固定底座9及線型馬達M之二次側11乃為縱向安裝。因此，前述塵埃堆積於固定底座9及線型馬達M之二次側11的量極少。且，由清淨空氣供給裝置供給之清淨空氣K的氣流幾乎無法到達前述固定底座9及前述二次側11之上面。結果，使裝置本體1內不致塵埃飛揚，而晶圓U可經常保持於清淨之狀態。

然後，在晶圓載置用叉18載置著晶圓U之狀態下，晶圓移載機器人R之晶圓取出部17乃以機器人本體部16之軸心CL為中心旋轉，而與定位器D相對。藉定位器D決定晶圓U之方向。然後，前述晶圓移載機器人R在晶圓載置用叉18載置著晶圓U之狀態下，再沿著裝置本體1之寬向直線移動，並昇降至指定高度，而與第2移載窗7相對。接著，將該晶圓U移載至晶圓處理裝置E之晶圓處理部3以進行指定之處理。再將經處理後之晶圓U以已預先移動至與第2移載窗7相對位置之晶圓移載機器人R之晶圓載置用叉18載置之。進一步，使晶圓移載機器人R直線移動，而將經處理後之晶圓U收納至晶圓載體C之指定位置。如此，藉反覆進行上述之作用，而對收納於晶圓載體C之所有晶圓U進行處理。

其次，就制動裝置B之作用加以說明。如第6圖乃至第7圖所示，當運行之晶圓移載機器人R停在指定位置（例如，為取出晶圓而與晶圓載體C相對之位置）時，亦即，在一般之停止時，該晶圓移載機器人R可藉啟動設置於控制電路之再生制動器而停止之。在此，並就發

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

不  
訂  
線

## 五、發明說明(12)

生停電等，而遮斷供向晶圓移載置裝置A之電力之情形加以說明。在本實施例之晶圓移載裝置A時，控制電路裝置有一不斷電電源裝置。因此，由於在遮斷供向晶圓移載裝置A之電力時，幾乎同時啟動前述不斷電電源裝置，故可在其設定之時間（例如1秒）內繼續對晶圓移載裝置A供電，而在該設定時間內啟動再生制動器，使晶圓移載機器人R停止。縱使由於某些原因，使晶圓移載機器人R不在前述設定時間內停止，而有繼續運行（慣性移動）之傾向時，只要超過不斷電電源裝置之設定時間時，便可遮斷供向晶圓移載裝置A之電力。由於，供向各線圈29之電力亦將同時被遮斷，故可解除該用以使安裝在延伸設置於可動底座15之可動體安裝部26的可動體28與延伸設置於固定底座9之制動板27相隔離的磁引力，於是前述可動體28乃由於壓縮彈簧31之彈性恢復力而被推向制動板27並按壓接觸前述制動板27。此時，由於制動板27與可動體28間產生摩擦力，乃使晶圓移載機器人R之運行停止。如此，乃可於停電等之際，防止晶圓移載機器人R發生慣性移動，故不致損傷晶圓移載裝置A。

由於供向各線圈29之電力被遮斷時，上述可動體28必然會對制動板27進行按壓接觸之動作。因此，亦可將之構造成可在緊急時啟動上述制動裝置B者。即，於裝置本體1之指定位置（諸如操作盤）設置一緊急停止開關（圖中未示），並構造成可藉啟動該緊急停止開關，

（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)

即可遮斷供向各線圈29之電力，而不啟動不斷電電源裝置者。在緊急時，作業者只要啟動前述緊急停止開關，遮斷供向各線圈29之電力，可動體28便會按壓接觸制動板27。如前所述，在緊急時，可瞬間且確實地停止晶圓移載機器人R之運行。因此，該制動裝置B之構造不但極為簡單，控制亦極為簡單。

在本實施例中，線型馬達M之二次側11係安裝於裝置本體1正面壁1a之內側，而一次側12則係可移動者，有關於此，已說明於前。然而，線型馬達M在構造上為逆向安裝時，即，一次側12係安裝於裝置本體1正面壁1a之內側，而二次側11為可動之情形則亦無妨。又，在本實施例中，已就線型馬達M安裝於裝置本體1正面壁1a側之情形加以說明。雖有前述位置精確度上之問題，但該線型馬達M安裝於裝置本體1背面壁1b側亦無妨。

如以上所述，依本發明之實施形態，用以使晶圓移載機器人R直線移動之線型馬達M之一次側或二次側乃沿著裝置本體1之寬向且為縱向安裝。因此，經由前述裝置本體落下之塵埃乃逕自為排氣風扇5所吸取而排出之，而可使裝置內經常保持清淨之狀態，並防止塵埃附著於晶圓U上。結果，在不損傷線型馬達M之優點下，可使晶圓U經常保持於清淨之狀態，並不致因塵埃而產生不良晶圓。因為設置於線型馬達M上之晶圓移載機器人R與晶圓載體C間的構件間隔距離縮短，且由於介於晶圓載體與晶圓移載機器人間之構件數減少，故晶圓移

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

水  
訂  
線

## 五、發明說明(14)

載機器人R可對晶圓載體C內之晶圓進行高精確度的定位。

又，用以使晶圓移載機器人R直線來回移動之線型馬達M設置有一可於遮斷對晶圓移載裝置A之供電時，將可動體28按壓接觸制動板27之構造的制動裝置。因此，可於停電或緊急時，確實停止晶圓移載機器人R之運行。由於用以按壓接觸可動體28之構造係由線圈29及壓縮彈簧31構成，故為極為簡單之構造，同時，由於其控制可僅以遮斷供向前述線圈29之電力來完成，故亦極為簡單。如此，在不損傷線型馬達M之優點下，可防止晶圓移載機器人R發生慣性移動。

又，由於半導體製造裝置與成膜裝置等之處理機構都具有如上所述之晶圓移載裝置A，故可提供避免塵埃影響，並於停電等緊急之際，確實停止被處理體移載機器人之半導體製造裝置。

### 【主要元件標號】

A' ...晶圓移載裝置	E...晶圓處理裝置
A...晶圓移載裝置	F...蓋體裝卸裝置
B...制動裝置	K...清淨空氣
L...載置埠裝置	R...晶圓移載機器人
U...晶圓	M...線型馬達
C...晶圓載體	CL...軸心
D...定位器	e...隙縫

## 四、中文發明摘要(發明之名稱:

被處理體移載裝置及具有該裝置之半導體製造裝置)

本發明係針對一種晶圓移載裝置，其構造係藉線型馬達而使晶圓移載機器人直線來回移動者；本發明之目的在使晶圓移載裝置中之晶圓不致為塵埃所附著。

本發明係將安裝在用以使晶圓移載機器人(R)直線來回移動之線型馬達(M)的二次側(11)之固定底座(9)沿著晶圓移載裝置(A)之裝置本體(1)的寬向且縱向安裝，以使隨著由清淨空氣供給裝置(4)供給之清淨空氣(K)的氣流落下之塵埃不致堆積在前述固定底座(9)及前述二次側(11)之上面，而逕自為設置於裝置本體(1)底面部(1c)之排氣風扇(5)所吸取而排出之。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

## 英文發明摘要(發明之名稱

TRANSFER DEVICE FOR SUBJECTS TO BE PROCESSED AND SEMI-CONDUCTOR MANUFACTURING APPARATUS WITH THE DEVICE

This invention is directed to a wafer transfer device with a structure that utilizes a linear motor to cause a wafer transfer robot to reciprocate along a linear line. The object of the invention is to ensure that dust does not adhere to wafers in the wafer transfer device.

According to the invention, a securing base 9 mounted on a secondary side (11) of a linear motor (M) for driving a wafer transfer robot (R) to reciprocate linearly is mounted along the width and longitudinal direction of a device body (1) of a wafer transfer device (A) such that dust falling down with the air currents of clean air (K) supplied by a clean air supply device (4) will not accumulate on the securing base (9) and the secondary side (11) and can be directly sucked and discharged via an exhaust fan (5) disposed at the bottom portion (1c) of the device body (1).

## 六、申請專利範圍

90年10月12日修正  
補充

第89114956號專利申請案 申請專利範圍修正本

修正日期：90年10月

1. 一種被處理體移載裝置，係用於一邊將被處理體由設置於載置埠裝置上面之被處理體載體取出，一邊移載被處理體者，包含有：

一裝置本體；

一線型馬達，係沿著該裝置本體之寬向而配設者；及

一被處理體移載機器人，係安裝於該線型馬達之一次側或二次側，並可沿著該線型馬達之長向直線來回移動者；

又，前述載置埠裝置係安裝於前述裝置本體之正面壁外側，而前述線型馬達係縱向安裝於前述裝置本體之前述正面壁內側。

2. 如申請專利範圍第1項之被處理體移載裝置，其中前述裝置本體之底面部配設有一排氣風扇。
3. 如申請專利範圍第2項之被處理體移載裝置，其中前述裝置本體之上部配設有一清淨空氣供給裝置，係用以供給清淨空氣至藉前述被處理體移載機器人移載之被處理體者。
4. 如申請專利範圍第1項之被處理體移載裝置，該被處理體移載裝置更包含有一制動裝置，該制動裝置並具有：
- 一可動體，係安裝於前述線型馬達之一次側或是

(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

二次側之任一側，而可藉內裝於該側之線圈的磁引力，抵抗與該磁引力作用於相反方向之壓縮彈簧的彈性恢復力而加以吸著者；及

一制動板，係安裝於前述線型馬達之另一側，與前述可動體相對，並可藉遮斷供給至前述線圈的電力，而按壓接觸前述可動體者。

5. 一種被處理體移載裝置，係用於一邊將被處理體由設置於載置埠裝置上面之被處理體載體取出，一邊移載被處理體者，包含有：

一裝置本體；

一線型馬達，係沿著該裝置本體之寬向而配設者；

一被處理體移載機器人，係安裝於該線型馬達之一次側或二次側，並可沿著該線型馬達之長向直線來回移動者；及

一制動裝置，其具有一可動體及一制動板，該可動體係安裝於前述線型馬達之一次側或二次側之任一側，並可藉內裝於該側之線圈的磁引力，抵抗與該磁引力作用於相反方向之壓縮彈簧的彈性恢復力而加以吸著者，而該制動板則係安裝於前述線型馬達之另一側，與前述可動體相對，並可藉遮斷供給至前述線圈的電力而按壓接觸前述可動體者。

6. 如申請專利範圍第5項之被處理體移載裝置，其

(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

中前述裝置本體並裝設有一用以使被處理移載機器人緊急停止之緊急停止開關，該開關係構造成可藉啟動該開關以遮斷供給至前述線圈之電力者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

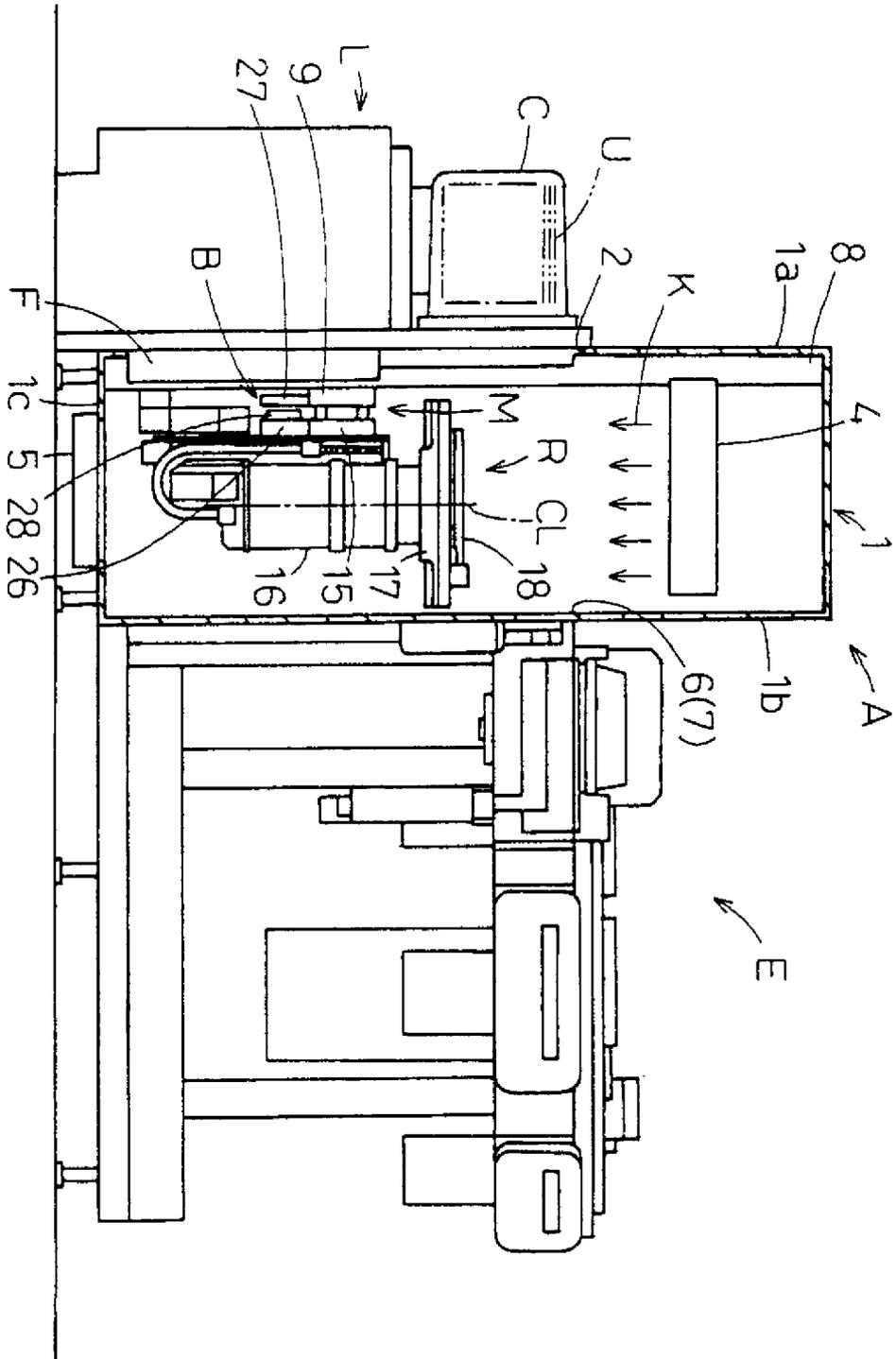
訂

線

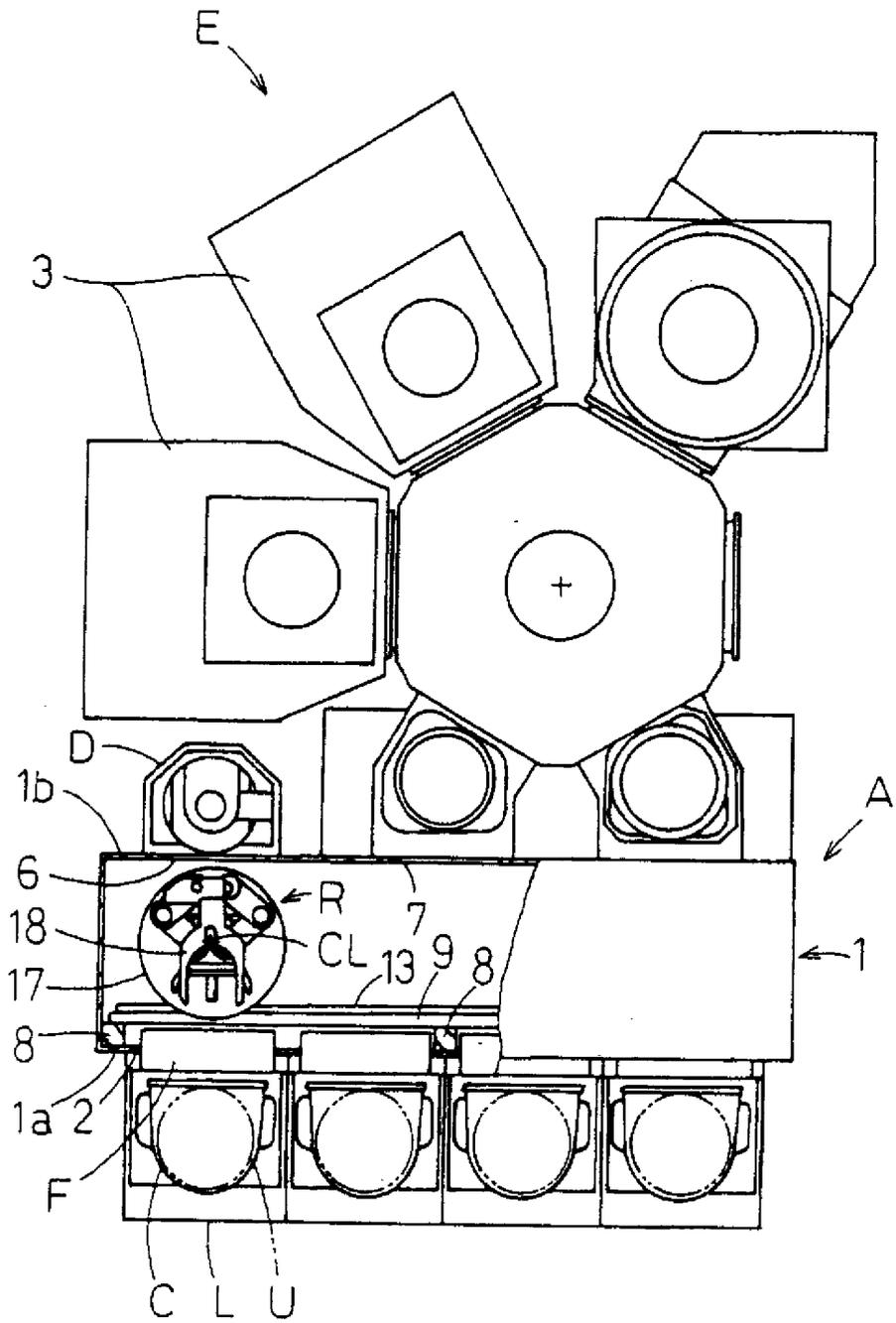
465011

双面影印

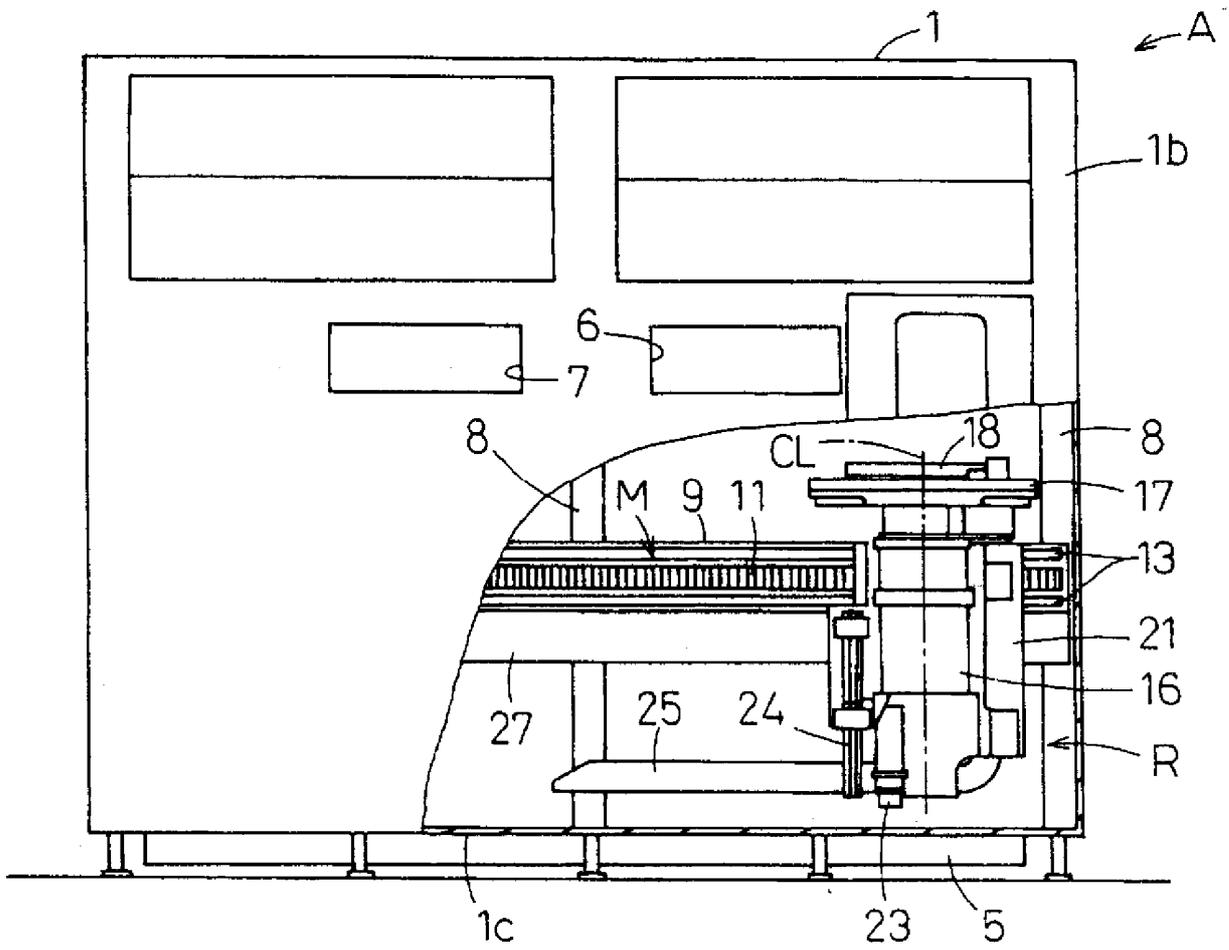
2514P.17



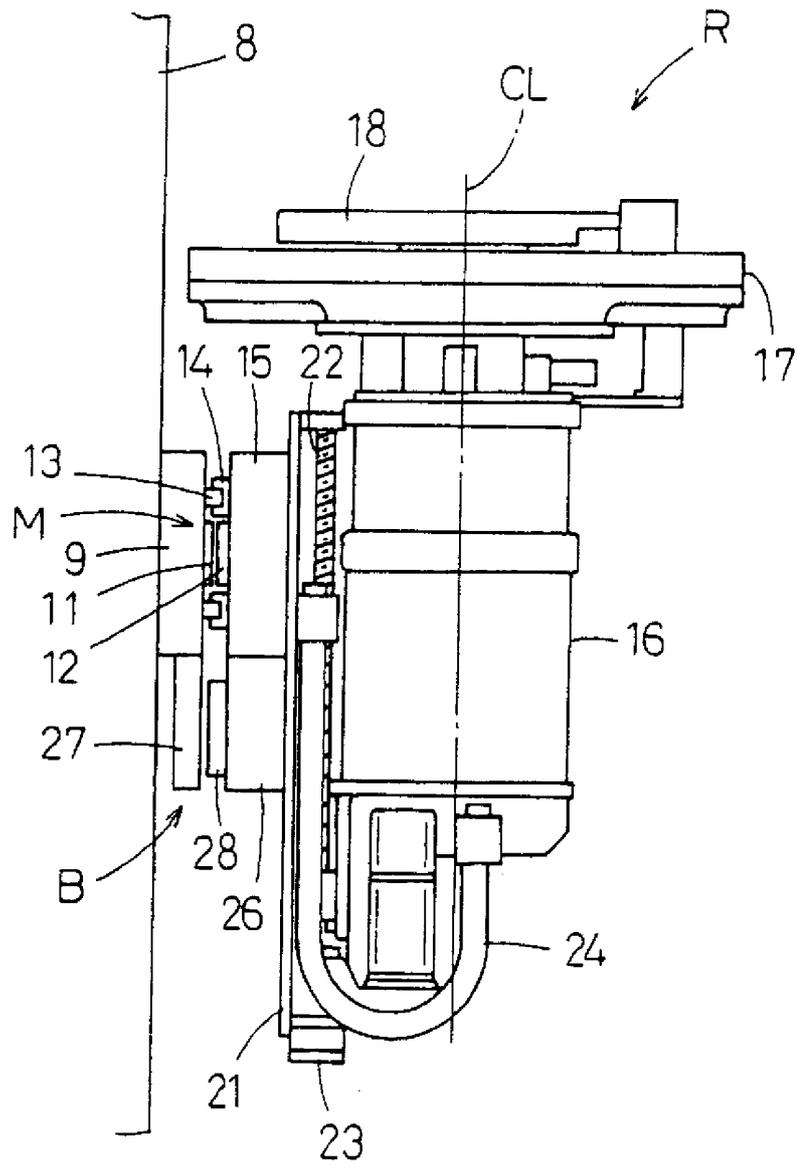
第一圖



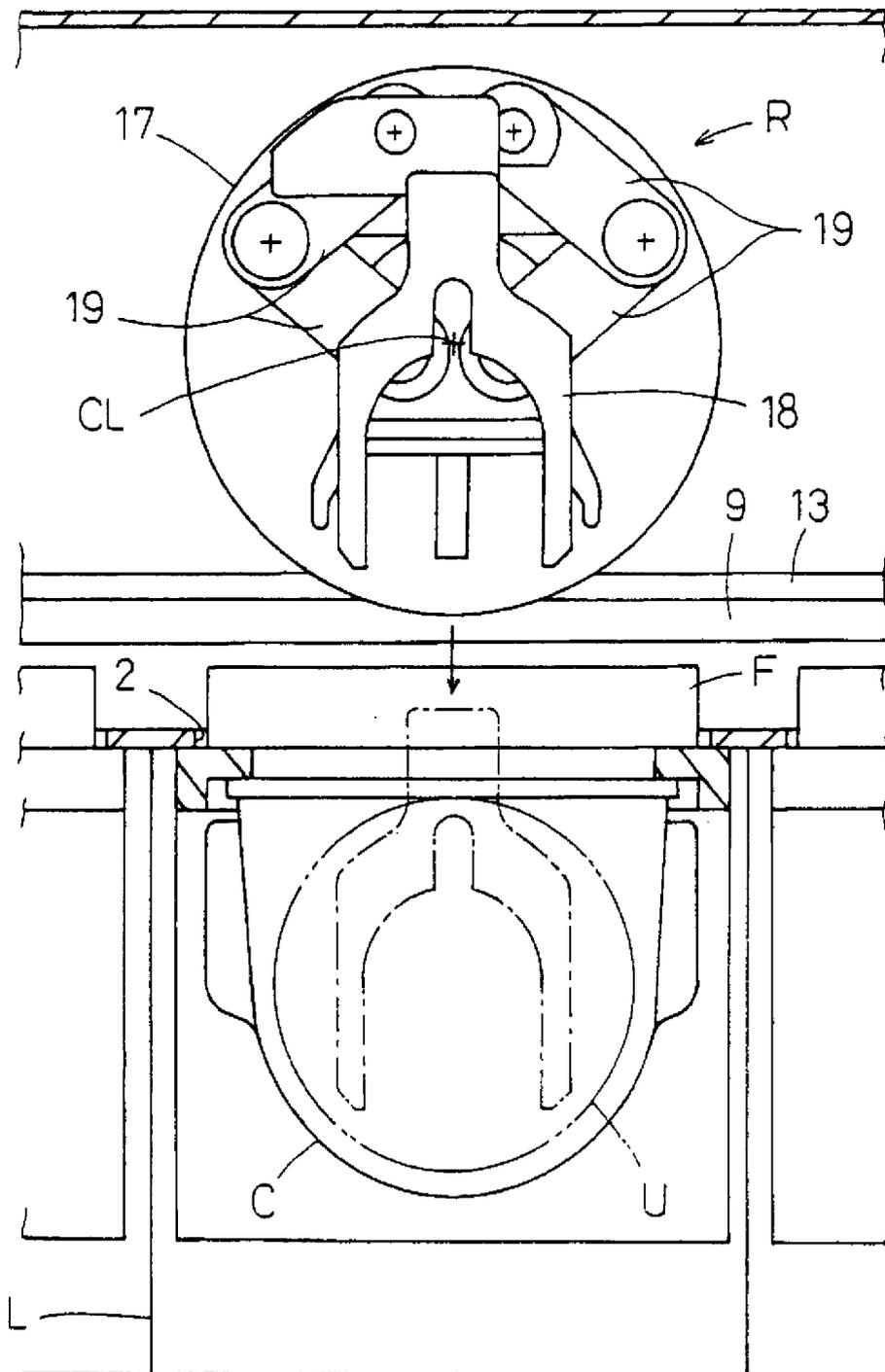
第 2 圖



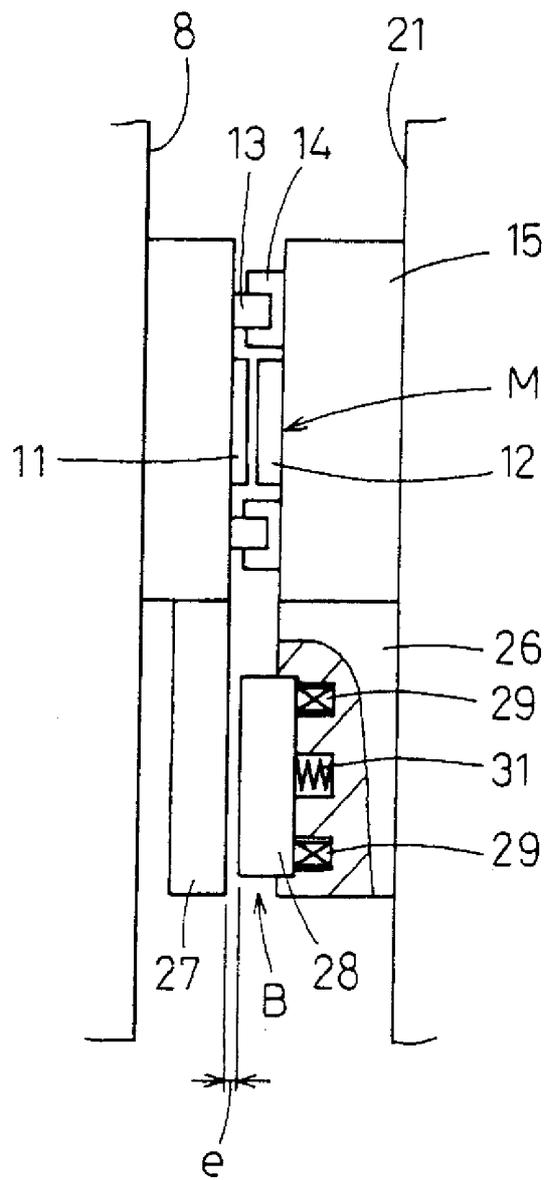
第 3 圖



第 4 圖

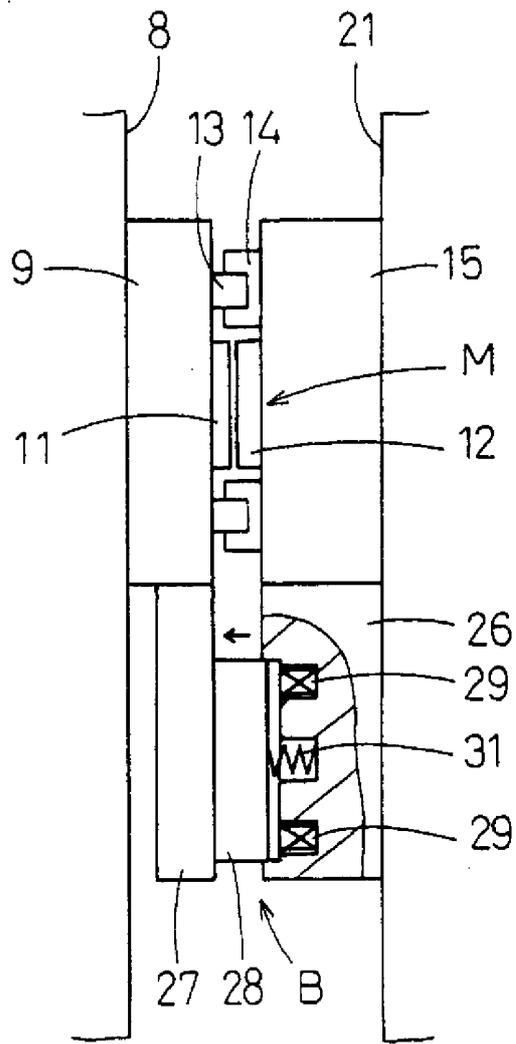


第 5 圖

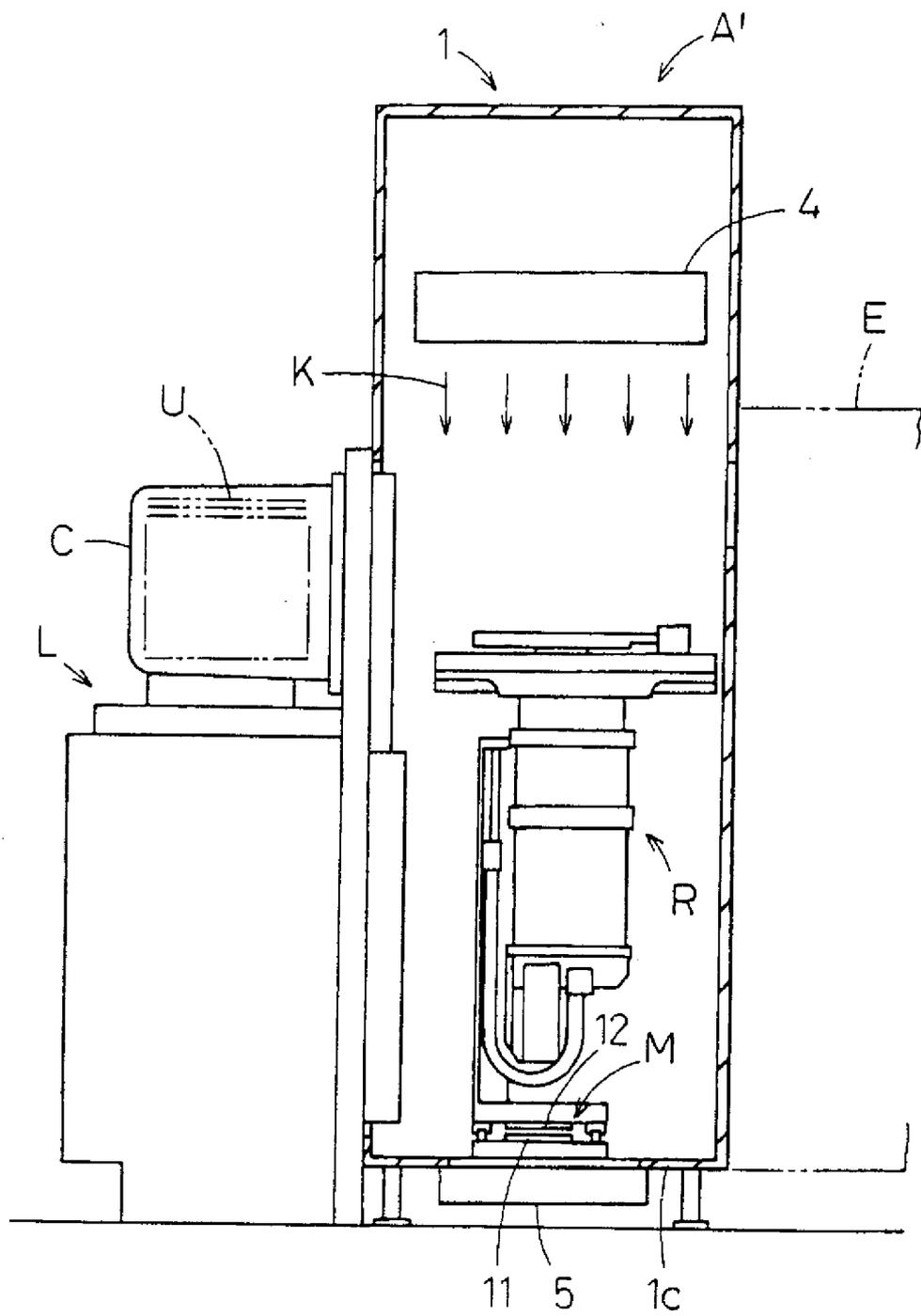


第 6 圖

465011



第 7 圖



第 8 圖

## 六、申請專利範圍

90年10月12日 修正  
補充

第89114956號專利申請案 申請專利範圍修正本

修正日期：90年10月

1. 一種被處理體移載裝置，係用於一邊將被處理體由設置於載置埠裝置上面之被處理體載體取出，一邊移載被處理體者，包含有：

一裝置本體；

一線型馬達，係沿著該裝置本體之寬向而配設者；及

一被處理體移載機器人，係安裝於該線型馬達之一次側或二次側，並可沿著該線型馬達之長向直線來回移動者；

又，前述載置埠裝置係安裝於前述裝置本體之正面壁外側，而前述線型馬達係縱向安裝於前述裝置本體之前述正面壁內側。

2. 如申請專利範圍第1項之被處理體移載裝置，其中前述裝置本體之底面部配設有一排氣風扇。
3. 如申請專利範圍第2項之被處理體移載裝置，其中前述裝置本體之上部配設有一清淨空氣供給裝置，係用以供給清淨空氣至藉前述被處理體移載機器人移載之被處理體者。
4. 如申請專利範圍第1項之被處理體移載裝置，該被處理體移載裝置更包含有一制動裝置，該制動裝置並具有：
- 一可動體，係安裝於前述線型馬達之一次側或是

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線