

(21)申請案號：098110161

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 03 月 27 日

(51)Int. Cl. : E05F3/22 (2006.01) E05F5/00 (2006.01)

(30)優先權：2008/03/28 日本 2008-087911

(71)申請人：日東工器股份有限公司 (日本) NITTO KOHKI CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：風間保夫 KAZAMA, YASUO (JP)

(74)代理人：林志剛

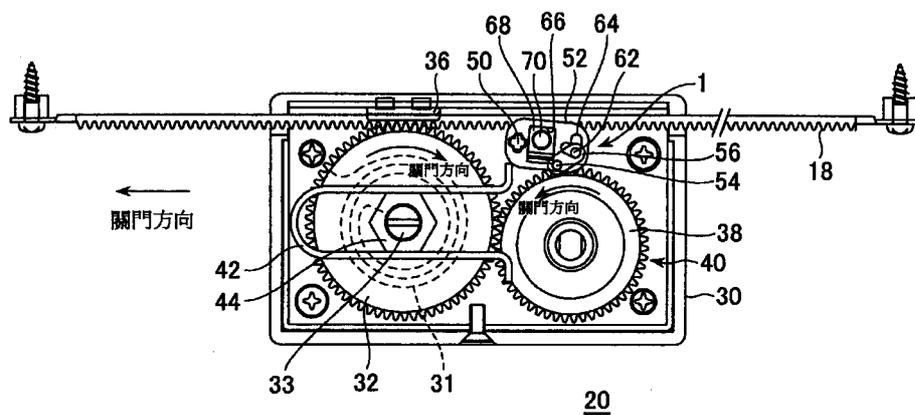
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：13 共 30 頁

(54)名稱

拉門之關門阻止裝置及具備關門阻止裝置之自動關門裝置

(57)摘要

本發明為一種能夠使附帶有自動關門裝置的拉門保持在任意開門位置的關門阻止裝置。該裝置，具有：能夠以伴隨著拉門 (20) 開閉形成正轉或反轉的旋轉體 (38) 所鄰接的樞軸 (50) 為中心成為樞動的支撐體 (52)；可位移支撐在該支撐體 (52) 的卡合位移構件 (56)；及對於經由關門動作成旋轉之旋轉體 (38) 造成位移的卡合位移構件及支撐體之位移能夠以指定彈性力阻止的位移阻止構件 (60)。



1：拉門之關門阻止裝置

18：齒條

20：拉門

30：機殼

31：捲簧

32：齒輪

33：軸

36：卡合保持構件

38：齒輪

40：制動裝置

42：彈簧構件

44：彈簧構件

50：樞軸

52：支撐體

54：第 1 插銷 (旋轉體卡合部)

56：卡合位移構件

62：第 2 插銷（支撐
體卡合部）

64：溝槽（支撐部）

66：插通孔

68：推壓構件

70：螺絲構件

(21)申請案號：098110161

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 03 月 27 日

(51)Int. Cl. : E05F3/22 (2006.01) E05F5/00 (2006.01)

(30)優先權：2008/03/28 日本 2008-087911

(71)申請人：日東工器股份有限公司 (日本) NITTO KOHKI CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：風間保夫 KAZAMA, YASUO (JP)

(74)代理人：林志剛

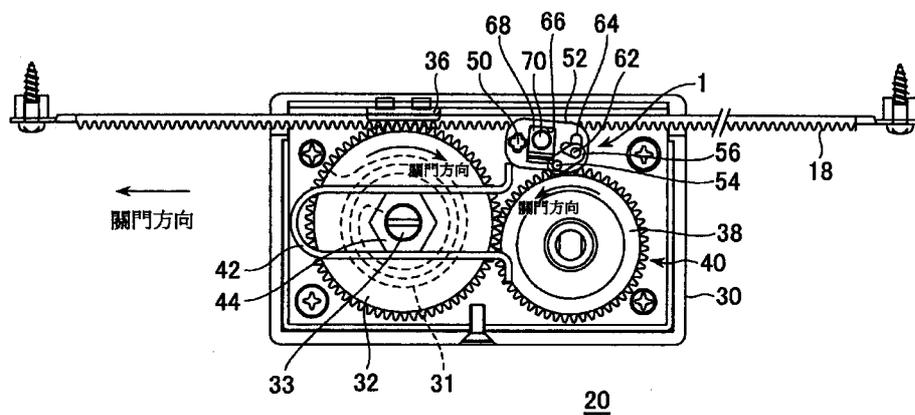
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：13 共 30 頁

(54)名稱

拉門之關門阻止裝置及具備關門阻止裝置之自動關門裝置

(57)摘要

本發明為一種能夠使附帶有自動關門裝置的拉門保持在任意開門位置的關門阻止裝置。該裝置，具有：能夠以伴隨著拉門 (20) 開閉形成正轉或反轉的旋轉體 (38) 所鄰接的樞軸 (50) 為中心成為樞動的支撐體 (52)；可位移支撐在該支撐體 (52) 的卡合位移構件 (56)；及對於經由關門動作成旋轉之旋轉體 (38) 造成位移的卡合位移構件及支撐體之位移能夠以指定彈性力阻止的位移阻止構件 (60)。



- 1：拉門之關門阻止裝置
- 18：齒條
- 20：拉門
- 30：機殼
- 31：捲簧
- 32：齒輪
- 33：軸
- 36：卡合保持構件
- 38：齒輪
- 40：制動裝置
- 42：彈簧構件
- 44：彈簧構件
- 50：樞軸
- 52：支撐體
- 54：第 1 插銷 (旋轉體卡合部)
- 56：卡合位移構件

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於拉門之關門阻止裝置，特別是關於具備有自動關門裝置之拉門中適合做為可使拉開的拉門停留在拉開位置的拉門之關門阻止裝置。

【先前技術】

可使開門的拉門自動關門的裝置有幾種的型式，其中之一的型式，是由水平設置在門框上部水平框部的直線形齒條，和固定在拉門，與上述齒條作用性連結使拉門開門時，可驅動該拉門成為關門的關門驅動裝置所構成。具體而言，關門驅動裝置（例如，參照專利文獻 1），具有：固定在拉門的機殼；旋轉自如地安裝在該機殼，與上述齒條形成咬合，隨著拉門的開閉沿著齒條滾動的齒輪；在拉門開門時伴隨著上述齒輪沿著齒條滾動蓄勢有可使該拉門關門之彈簧彈推力的彈簧裝置；及在開門的人的手離開拉門由上述彈簧裝置關門時施以制動的制動裝置。

針對上述拉門之自動關門裝置，業者期望該裝置也可構成為能夠使拉門停留在拉開的任意位置。

專利文獻 2 是與上述不同的自動關門裝置，其揭示有可使拉門停留在拉開位置的裝置。

〔專利文獻 1〕日本特開平 11-152955 號公報

〔專利文獻 2〕日本特公平 8-9932 號公報

【發明內容】

〔發明欲解決之課題〕

本發明是一種上述自動關門裝置的關門阻止裝置，目的是提供一種具備有和專利文獻 2 所揭示之不同機構的新穎的關門阻止裝置。

〔用以解決課題之手段〕

即，本發明所提供的拉門之關門阻止裝置，具有：能夠以伴隨著拉門（以下所述的實施形態說明中是以參照圖號 20 表示）開閉形成正轉或反轉的旋轉體（38）所鄰接的樞軸（50）為中心形成樞動的支撐體（52）；

可位移支撐在該支撐體（52）的卡合位移構件（56），即該卡合位移構件（56）是一端具有可使該卡合位移構件（56）能夠位移卡合在該支撐體（52）的支撐體卡合部（62），另一端具有卡合在該旋轉體的旋轉體卡合部（54），構成爲該旋轉體卡合部（54）能夠和分別隨著該拉門之開門動作及關門動作的該旋轉體的正轉及反轉一起沿著正轉方向的正轉方向極限位置（第 6 圖位置）和反轉方向的反轉方向極限位置（第 4 圖位置）之間的圓弧形路徑位移，該支撐體卡合部（62），在拉門被移動往開門方向使該旋轉體（38）正轉使該旋轉體卡合部（54）朝正轉方向極限位置移動時，能夠對該支撐體成相對性位移，此外，在拉門被移動往關門方向使該旋轉體（38）反轉使該旋轉體卡合部（54）朝反轉方向極限位置移動時，當該旋轉體

卡合部位於該反轉方向極限位置移動途中時，可阻止相對於該支撐體（52）的相對性位移，藉此隨著該旋轉體卡合部的位移使該支撐體位移在該樞軸的周圍；及

具有彈性的位移阻止構件（60），即該位移阻止構件（60）是在拉門朝關門方向移動時，構成可隨著該卡合位移構件（56）造成的該支撐體（52）在該樞軸的位移形成彈性變形以指定彈性力阻止該支撐體的位移，藉此阻止卡合位移構件（56）的旋轉體卡合部（54）所卡合的該旋轉體（38）的旋轉以阻止該拉門的關門動作，同時當施加有該指定彈性力以上的力時就會更加變形以容許該支撐體（52）的該位移，容許旋轉體卡合部（54）位移至該反轉方向極限位置。

該關門阻止裝置，當拉開拉門的手離開使自動關門裝置的關門動作開始時，上述具有彈性的位移阻止構件（60）就會以指定的彈性力阻止關門動作，使拉門停留在拉開位置。當對該拉門施加有上述指定彈性力以上的關門方向力時，具有彈性的位移阻止構件就會更加位移導致支撐體位移，藉此，使旋轉體卡合部朝反轉方向極限位置位移，容許拉門關門。

具體而言，支撐體（52），具有可使該卡合位移構件（56）的該旋轉體卡合部（62）支撐成能夠位移的支撐部（該實施形態是形成為 V 形的溝槽 64），該支撐部（64），可構成爲具有：當該旋轉體卡合部（62）位於該正轉方向極限位置及反轉方向極限位置時和該支撐體卡合部卡

合的支撐中央部（64-1）；當該旋轉體卡合部從反轉方向極限位置沿著該圓弧形路徑位移至正轉方向極限位置時，爲了引導伴隨著該位移形成位移的該支撐體卡合部（62）而從該支撐中央部（64-1）延伸出來的開門時引導面（64-2）；及當該旋轉卡合部（62）從正轉方向極限位置沿著該圓弧形路徑朝反轉方向極限位置位移時，伴隨著該位移，引導位於支撐中央部（64-1）的該支撐體卡合部（62）從該支撐體卡合部（62）位移，當旋轉卡合部（62）到達該圓弧形路徑途中時能夠以阻止該支撐體卡合部（62）相對於該支撐體（52）的相對性位移而構成從支撐中央部（64-1）延伸出來的關門時引導面（64-3）。

此外，該關門阻止裝置，可構成爲，

具有鄰接於旋轉體（38），設置成和支撐體（52）的樞軸（50）平行的推壓構件（68），

支撐體（52），具有推壓構件（68）穿通用的插通孔（66），同時具備有上述具有彈性的位移阻止構件（60）

插通孔（66），是在旋轉體卡合部（62）朝反轉方向極限位置移動使支撐體（52）在樞軸（50）的周圍形成位移時，構成能夠對推壓構件（68）形成相對性位移，

上述具有彈性的位移阻止構件（60），是隨著支撐體（52）的上述位移由上述推壓構件（68）推壓卡合，以阻止該支撐體的樞動。

推壓構件（68），是螺絲卡合在沿著支撐體（52）之

樞軸（50）平行的樞軸所設置的螺絲構件（70），將該螺絲構件（70）旋轉在樞軸的周圍可使推壓構件（68）位移在軸線方向，藉此，就可構成爲能夠調整相對於位移阻止構件（60）之推壓構件（68）的推壓卡合程度。

具體而言，推壓構件（68）是構成爲具有面對著具有彈性的位移阻止構件（60）形成突出，在樞軸（50）方向具有傾斜之傾斜面的推壓部（68-1），藉由螺絲構件（70）的旋轉，就能夠調整相對於該具有彈性的位移阻止構件（60）的傾斜面位置，能夠調整相對於位移阻止構件（60）之推壓構件（68）的推壓卡合程度。

另一形態，可構成爲，具有彈性的位移阻止構件（60）是設置成樞軸（50）方向傾斜，推壓構件（68）具有朝具有彈性的位移阻止構件（60）突出的推壓部（68-1），利用螺絲構件能夠調整相對於位移阻止構件（60）的推壓部位置。

本發明又提供一種具有拉門關門阻止裝置之自動關門裝置，

該自動關門裝置，具備：具有可和設定在拉門開閉方向的齒條（18）咬合的第1齒輪（32），隨著拉門的開門動作，沿著該齒條（18）隨著該第1齒輪（32）的轉動蓄勢有可使該第1齒輪（32）朝相反方向轉動之彈簧彈推力的關門驅動裝置；具備咬合在該第1齒輪（32）的第2齒輪（38），在隨著拉門朝關門位置的移動使第2齒輪（38）轉動時，可對該轉動執行制動的制動裝置；及該關門驅

動裝置和該制動裝置收納用的機殼（30），該自動關門裝置中具有設定在該機殼（30）內的上述拉門關門阻止裝置，該拉門關門阻止裝置是構成將該旋轉體作為該第2齒輪，將該旋轉體卡合部作為卡合於該第2齒輪之齒的插銷。

以下，根據附圖對本發明的實施形態進行說明。

【實施方式】

〔發明之最佳實施形態〕

第1圖及第2圖是圖示著拉門裝置12，該拉門裝置12已安裝有具備本發明相關的拉門之關門阻止裝置1的自動關門裝置10。

該自動關門裝置10，具有：固定在門框14的上部框部16的齒條18；及固定在拉門20，作用性連結在齒條18的關門驅動裝置22。

關門驅動裝置22，如第2圖所示，具有：固定在拉門20的機殼30；可旋轉地安裝在該機殼的齒輪（旋轉構件）32；使齒條18水平通過與齒輪32之間，可保持著齒條18的齒和齒輪32的齒卡合的卡合保持構件36；在齒輪32內側設置成與該齒輪同心狀的捲簧31，該捲簧31構成爲隨著拉門20從關門位置朝開門位置移動時齒輪32的轉動，可蓄勢有能夠使該齒輪32朝與該轉動相反方向轉動的彈簧彈推力；及具備咬合在齒輪32的齒輪38，在隨著拉門20的朝關門位置移動使齒輪32轉動時，可對該轉動執行制動的制動裝置40。第2圖中的42是彈簧構件，在該

圖是安裝在跟前所設置的該機殼側壁（未圖示）的內壁面。其是推壓著和固定有上述捲簧一端的軸 33 成一體的六角部份 44 相向的二面藉此阻止軸的旋轉。在改變捲簧的強度時，利用鉸手等旋轉六角部份使上述軸旋轉藉此使捲簧捲緊或鬆捲。

本發明相關的關門阻止裝置 1，具有：構成爲相對於機殼 30 可樞動在樞軸 50 周圍的支撐體 52；卡合在由支撐體 52 支撐成可位移之齒輪 38 的卡合位移構件 56，該卡合位移構件 56 具有可和分別隨著拉門 20 開門動作及關門動作之齒輪 38 的正轉（第 2 圖中爲順時針轉動）及反轉（逆時針轉動）一起在正轉方向的正轉方向極限位置（第 6 圖位置）和反轉方向的反轉方向極限位置（第 4 圖位置）之間沿著圓弧形路徑位移的第 1 插銷（旋轉體卡合部）54；及在隨著拉門朝關門方向的移動，由齒輪 38 使卡合位移構件 56 的第 1 插銷 54 從正轉方向極限位置（第 6 圖）朝反轉方向極限位置（第 4 圖）移動時，以指定彈性力如以下所述阻止該第 1 插銷 54 的位移，阻止第 1 插銷 54 所卡合之齒輪 38 的旋轉，藉此阻止齒輪 32 的轉動以阻止該拉門關門動作之具有彈性的位移阻止構件 60。

卡合位移構件 56，具體而言，一端具有第 1 插銷 54，另一端具有可使該卡合位移構件 56 位移卡合在支撐體 52 的第 2 插銷（支撐體卡合部）62。支撐體 52，具有和卡合位移構件 56 滑動卡合的 V 字形溝槽（支撐部）64。該溝槽 64 以第 4 圖至第 6 圖來看是形成爲心形，當齒輪

38 正轉（即，隨著開門動作朝順時針方向旋轉）使第 1 插銷 54 從反轉方向極限位置（第 4 圖）朝正轉方向極限位置（第 6 圖）移動時，可使第 2 插銷 62 毫無阻力地沿著溝槽 64 以圖看為右側的部份位移。此外，當第 1 插銷 54 從正轉方向極限位置（第 6 圖）朝反轉方向極限位置（第 4 圖）移動時，可使第 2 插銷 62 沿著溝槽 64 以圖看為左側的部份位移，當第 1 插銷 54 從正轉方向極限位置（第 6 圖）到達反轉方向極限位置（第 4 圖）之到達圓弧形路徑中央部份之前，就會到達溝槽 64 的左側部份上端阻止相對於該支撐體 52 的相對性位移。當卡合在溝槽 64 左側部份上端的第 1 插銷 54 更往該圓弧形路徑中央部份位移時，該第 1 插銷 54 會導致支撐體 52 朝逆時針方向樞動在樞軸 50 的周圍。

溝槽 64，從以上所述得知，其具有：當第 1 插銷 54 位於正轉方向極限位置（第 6 圖）及反轉方向極限位置（第 4 圖）時和第 2 插銷 62 卡合的支撐中央部 64-1；當第 1 插銷 54 從反轉方向極限位置（第 4 圖）沿著該圓弧形路徑位移至正轉方向極限位置（第 6 圖）時，為了引導隨著該位移形成位移的第 2 插銷 62 而從支撐中央部 64-1 延伸出來的開門時引導面 64-2；及當第 1 插銷 54 從正轉方向極限位置（第 6 圖）沿著該圓弧形路徑朝反轉方向極限位置（第 4 圖）位移時，伴隨著該位移，引導位於支撐中央部 64-1 的第 1 插銷 54 從支撐中央部 64-1 位移，當第 1 插銷 54 到達該圓弧形路徑途中時以能夠阻止第 2 插銷 62 相

對於支撐體 52 之相對性位移的長度從支撐中央部 64-1 延伸出來的關門時引導面 64-3。

支撐體 52，以第 2 圖來看是由跟前側和深處側的 2 個構件構成，樞接在關門驅動裝置的機殼 30，設有延伸成平行於樞軸 50，橫剖面為矩形的插通孔 66，該插通孔 66，穿通有由上述具有彈性的位移阻止構件 60 推壓的剖面矩形推壓構件 68。具體而言，推壓構件 68 是形成為筒狀，螺絲卡合在平行於支撐體 52 樞軸 50 可旋轉地設置在機殼 30 的螺絲構件 70，螺絲構件 70 的旋轉是可使推壓構件 68 位移在軸線方向。具有彈性的位移阻止構件 60 是於插通孔 66 的底部在該插通孔的軸線方向隔著間隔設置有 2 個。此外，推壓構件 68，設有對應著該 2 個具有彈性的位移阻止構件 60 形成具有傾斜面的推壓部 68-1。因此，螺絲構件 70 繞著其軸線的旋轉，可使卡合在該螺絲構件 70 的推壓構件 68 位移在軸線方向，能夠調整具有彈性的位移阻止構件 60 其應對之推壓部 68-1 的相對性位置。

當拉門欲往關門方向位移，使齒輪 38 欲朝逆時針方向旋轉時，如以上所述的第 2 插銷 62 會沿著 V 字形溝槽 64 的關門時引導面 64-3 的引導到達其上端，然後停止沿著該引導面的移動，如此一來，當支撐體 52 在樞軸 50 的周圍（圖中為朝逆時針方向）樞動時，推壓構件 68 是對插通孔 66 成相對性往下方位移，然後推壓卡合於彈性變形阻止構件 60。如此一來，支撐體 52 的樞動就受到阻止，因此，第 1 插銷 54 的位移就受到阻止，使齒輪 38 的旋

轉受阻，停止關門動作。

具有彈性的位移阻止構件 60，在如以上所述對停止的拉門朝關門方向施加有一定以上的力時，會更加彈性變形使支撐體 52 更加往逆時針方向轉動，藉此容許第 1 插銷 54 行進在該圓弧形路徑位移至反轉方向極限位置（第 4 圖位置），如此一來，就能夠使拉門利用關門驅動裝置 22 形成為自動關門。

第 10 圖及第 11 圖是圖示著本發明相關的關門阻止裝置第 2 實施形態的要部。該實施形態中，具有彈性的位移阻止構件 60 是一體成型為延伸在支撐體 52 構成用的 2 個構件間，推壓構件 68 對該支撐體 52 形成相對性的位移，可使設置在推壓構件的突起（推壓部）68-1 形成與該具有彈性的位移阻止構件 60 推壓卡合。

第 12 圖及第 13 圖是圖示著該實施形態中，藉由和第 1 實施形態的螺絲構件 70 相同的螺絲構件的旋轉調整該推壓構件的軸線方向位置，使該推壓構件 68 推壓卡合於具有彈性的位移阻止構件 60 時之調整該具有彈性的位移阻止構件 60 其彈性力的例子。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為表示已安裝有具備本發明相關之關門阻止裝置的自動關門裝置之拉門裝置概要圖。

第 2 圖為表示第 1 圖自動關門裝置的內部圖，圖示著該裝置的機殼跟前側壁除外的內部圖。

第 3 圖 為 表 示 安 裝 在 第 2 圖 自 動 關 門 裝 置 的 關 門 阻 止 裝 置 要 部 的 剖 面 圖 。

第 4 圖 為 表 示 第 3 圖 關 門 阻 止 裝 置 於 開 門 當 前 的 狀 態 圖 ， 上 方 圖 示 著 對 應 第 3 圖 的 圖 ， 下 方 圖 示 著 對 應 第 2 圖 的 圖 。

第 5 圖 為 表 示 第 3 圖 關 門 阻 止 裝 置 於 開 門 已 經 開 始 的 狀 態 圖 ， 上 方 圖 示 著 對 應 第 3 圖 的 圖 ， 下 方 圖 示 著 對 應 第 2 圖 的 圖 。

第 6 圖 為 表 示 第 3 圖 關 門 阻 止 裝 置 於 開 門 動 作 中 的 狀 態 圖 ， 上 方 圖 示 著 對 應 第 3 圖 的 圖 ， 下 方 圖 示 著 對 應 第 2 圖 的 圖 。

第 7 圖 為 表 示 第 3 圖 關 門 阻 止 裝 置 於 開 門 後 手 離 開 拉 門 時 的 狀 態 圖 ， 上 方 圖 示 著 對 應 第 3 圖 的 圖 ， 下 方 圖 示 著 對 應 第 2 圖 的 圖 。

第 8 圖 為 表 示 第 3 圖 關 門 阻 止 裝 置 於 拉 門 停 留 在 開 門 位 置 時 的 狀 態 圖 ， 上 方 圖 示 著 對 應 第 3 圖 的 圖 ， 下 方 圖 示 著 對 應 第 2 圖 的 圖 。

第 9 圖 為 表 示 第 3 圖 關 門 阻 止 裝 置 從 拉 門 停 留 在 開 門 狀 態 時 的 第 8 圖 狀 態 再 度 施 加 拉 門 關 門 方 向 力 使 拉 門 成 為 關 門 動 作 狀 態 時 的 狀 態 圖 ， 上 方 圖 示 著 對 應 第 3 圖 的 圖 ， 下 方 圖 示 著 對 應 第 2 圖 的 圖 。

第 10 圖 為 表 示 關 門 阻 止 裝 置 的 另 一 實 施 形 態 中 拉 門 拉 開 時 的 狀 態 ， 左 方 圖 示 著 對 應 第 2 圖 的 圖 ， 右 方 圖 示 著 對 應 第 3 圖 的 圖 。

第 11 圖為表示手離開拉開的拉門使拉門從第 10 圖的狀態朝關門方向移動，利用關門阻止裝置使拉門成為停止時的狀態，左方圖示著對應第 2 圖的圖，右方圖示著對應第 3 圖的圖。

第 12 圖為表示第 10 圖實施形態中推壓構件的軸線方向位置調整後的狀態，左方圖示著對應第 2 圖的圖，右方圖示著對應第 3 圖的圖。

第 13 圖為表示第 12 圖實施形態中拉開的拉門受到關門阻止的狀態，左方圖示著對應第 2 圖的圖，右方圖示著對應第 3 圖的圖。

【主要元件符號說明】

10：自動關門裝置

12：拉門裝置

14：門框

16：上部框部

18：齒條

20：拉門

22：關門驅動裝置

30：機殼

32：齒輪

38：齒輪

40：制動裝置

44：彈簧構件

- 50 : 樞軸
- 52 : 支撐體
- 54 : 第 1 插銷 (旋轉體卡合部)
- 56 : 卡合位移構件
- 60 : 具有彈性的位移阻止構件
- 62 : 第 2 插銷 (支撐體卡合部)
- 64 : 溝槽 (支撐部)
- 64-1 : 支撐中央部
- 64-2 : 開門時引導面
- 64-3 : 關門時引導面
- 66 : 插通孔
- 68 : 推壓構件
- 68-1 : 推壓部
- 70 : 螺絲構件

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98110161

E05F 3/22 (2006.01)

※申請日：98年03月27日

※IPC分類：E05F 5/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

拉門之關門阻止裝置及具備關門阻止裝置之自動關門裝置

二、中文發明摘要：

本發明為一種能夠使附帶有自動關門裝置的拉門保持在任意開門位置的關門阻止裝置。

該裝置，具有：能夠以伴隨著拉門(20)開閉形成正轉或反轉的旋轉體(38)所鄰接的樞軸(50)為中心成為樞動的支撐體(52)；可位移支撐在該支撐體(52)的卡合位移構件(56)；及對於經由關門動作成旋轉之旋轉體(38)造成位移的卡合位移構件及支撐體之位移能夠以指定彈性力阻止的位移阻止構件(60)。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種拉門之關門阻止裝置，其特徵為，具有：

能夠以伴隨著拉門開閉形成正轉或反轉的旋轉體所鄰接的樞軸為中心形成為樞動的支撐體；

可位移支撐在該支撐體的卡合位移構件，該卡合位移構件一端具有可使該卡合位移構件能夠位移卡合在該支撐體的支撐體卡合部，另一端具有卡合在該旋轉體的旋轉體卡合部，構成為，該旋轉體卡合部能夠和分別隨著該拉門之開門動作及關門動作的該旋轉體的正轉及反轉一起沿著正轉方向的正轉方向極限位置和反轉方向的反轉方向極限位置之間的圓弧形路徑位移，該支撐體卡合部，在拉門被移動往開門方向使該旋轉體正轉使該旋轉體卡合部朝正轉方向極限位置移動時，能夠對該支撐體成相對性位移，此外，在拉門被移動往關門方向使該旋轉體反轉使該旋轉體卡合部朝反轉方向極限位置移動時，於該旋轉體卡合部朝該反轉方向極限位置移動途中，可阻止相對於該支撐體的相對性位移，藉此隨著該旋轉體卡合部的位移使該支撐體位移在該樞軸的周圍；及

具有彈性的位移阻止構件，該位移阻止構件是在拉門朝關門方向移動時，構成為隨著該支撐體在該樞軸周圍的位移形成彈性變形以指定彈性力阻止該支撐體的位移，藉此阻止卡合位移構件的旋轉體卡合部所卡合的該旋轉體的旋轉以阻止該拉門的關門動作，同時當施加有該指定彈性力以上的力時就會更加彈性變形以容許該支撐體的該位移

，容許旋轉體卡合部位移至該反轉方向極限位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載的拉門之關門阻止裝置，其中，該支撐體，具有可使該卡合位移構件的該旋轉體卡合部支撐成能夠位移的支撐部，該支撐部，具有：當該旋轉體卡合部位於該正轉方向極限位置及反轉方向極限位置時和該支撐體卡合部卡合的支撐中央部；當該旋轉體卡合部從該反轉方向極限位置沿著該圓弧形路徑位移至正轉方向極限位置時，為了引導伴隨著該位移形成位移的該支撐體卡合部而從該支撐中央部延伸出來的開門時引導面；及當該旋轉卡合部從該正轉方向極限位置沿著該圓弧形路徑朝該反轉方向極限位置位移時，伴隨著該位移，引導位於支撐中央部的該支撐體卡合部從該支撐中央部位移，當該旋轉卡合部到達該圓弧形路徑途中時以能夠阻止該支撐體卡合部相對於該支撐體的相對性位移而構成從該支撐中央部延伸出來的關門時引導面。

3. 如申請專利範圍第 2 項所記載的拉門之關門阻止裝置，其中，

具有鄰接於該旋轉體，設置成和該支撐體的該樞軸平行的推壓構件，

該支撐體具有該推壓構件穿通用的插通孔，同時具備有具該彈性的位移阻止構件，

該插通孔是在該旋轉體卡合部朝反轉方向極限位置移動使該支撐體在該樞軸的周圍形成樞動時，構成爲能夠對推壓構件形成相對性位移，

具有該彈性的位移阻止構件是構成爲隨著支撐體的上
述位移由上述推壓構件推壓卡合，以阻止該支撐體的樞動
。

4. 如申請專利範圍第 3 項所記載的拉門之關門阻止
裝置，其中，該推壓構件是螺絲卡合在沿著該支撐體的該
樞軸平行的樞軸所設置的螺絲構件，該螺絲構件在樞軸的
周圍旋轉可使推壓構件位移在軸線方向，藉此，構成爲能
夠調整相對於位移阻止構件之推壓構件的推壓卡合程度。

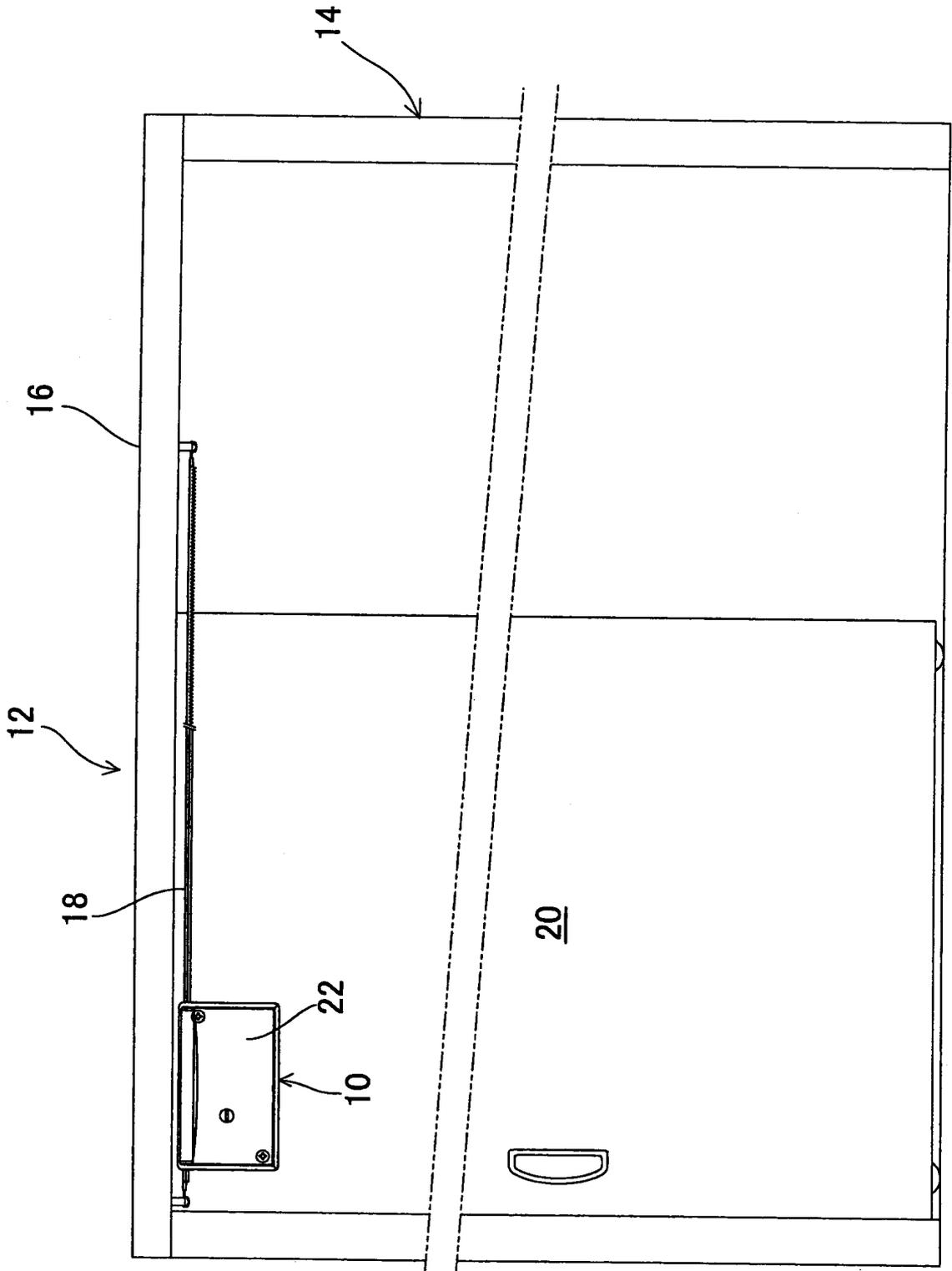
5. 如申請專利範圍第 4 項所記載的拉門之關門阻止
裝置，其中，該推壓構件構成爲具有面對著具有該彈性的
位移阻止構件形成爲突出，在該軸線方向具有傾斜之傾斜
面的推壓部，藉由該螺絲構件的旋轉，就能夠調整相對於
具有該彈性的位移阻止構件的傾斜面位置，能夠調整相
對於該位移阻止構件之該推壓構件的推壓卡合程度。

6. 如申請專利範圍第 4 項所記載的拉門之關門阻止
裝置，其中，具有該彈性的位移阻止構件是設置成在樞軸
方向傾斜，該推壓構件具有突起面對著具有該彈性的位移
阻止構件，利用螺絲構件能夠調整相對於位移阻止構件的
推壓部位置。

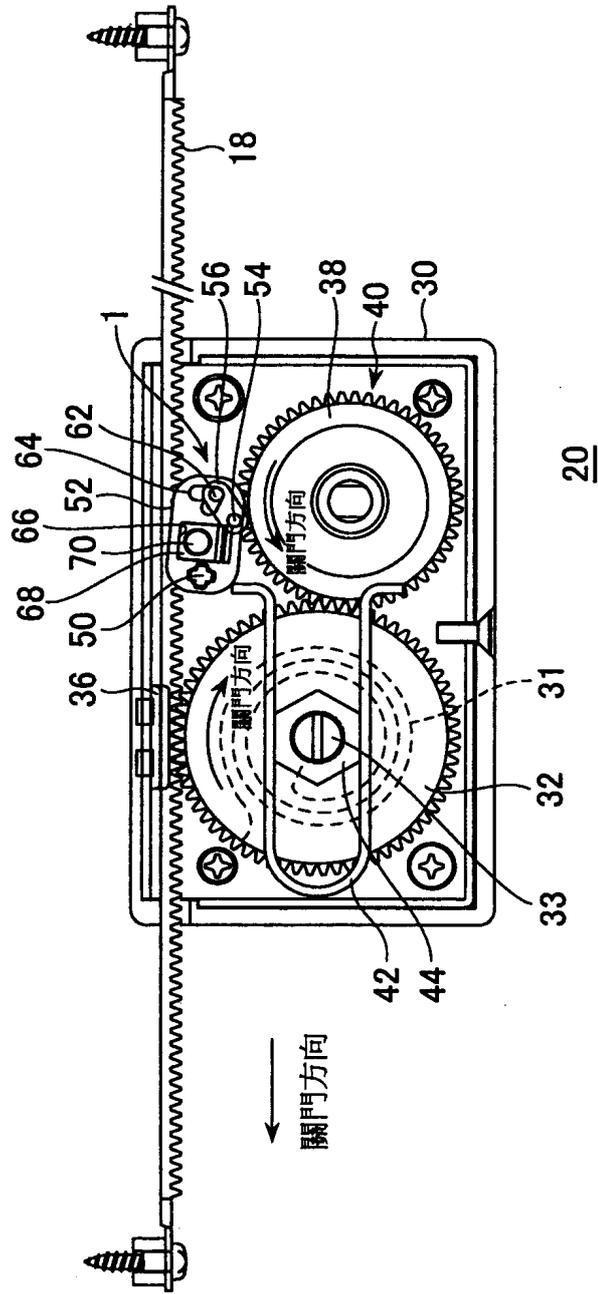
7. 一種具備關門阻止裝置之自動關門裝置，該自動
關門裝置，具備：具有可和設定在拉門開閉方向的齒條咬
合的第 1 齒輪，隨著拉門的開門動作，沿著該齒條隨著該
第 1 齒輪的轉動蓄勢有可使該第 1 齒輪朝相反方向轉動之
彈簧彈推力的關門驅動裝置；具備咬合在該第 1 齒輪的第

2 齒輪，在隨著拉門朝關門位置的移動使第 2 齒輪轉動時，可對該轉動執行制動的制動裝置；及該關門驅動裝置和該制動裝置收納用的機殼，其特徵為，具有設定在該機殼內之申請專利範圍第 1 項至第 6 項任一項所記載的拉門關門阻止裝置，該拉門關門阻止裝置是構成爲以該旋轉體作爲該第 2 齒輪，將該旋轉體卡合部作爲卡合於該第 2 齒輪之齒的插銷。

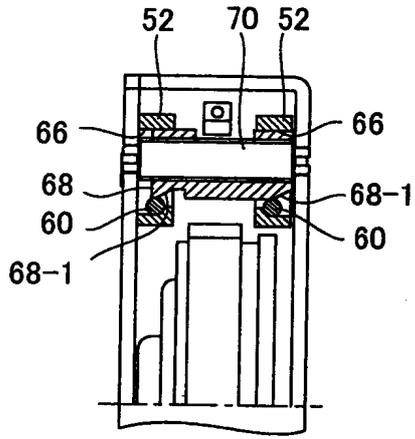
第1圖



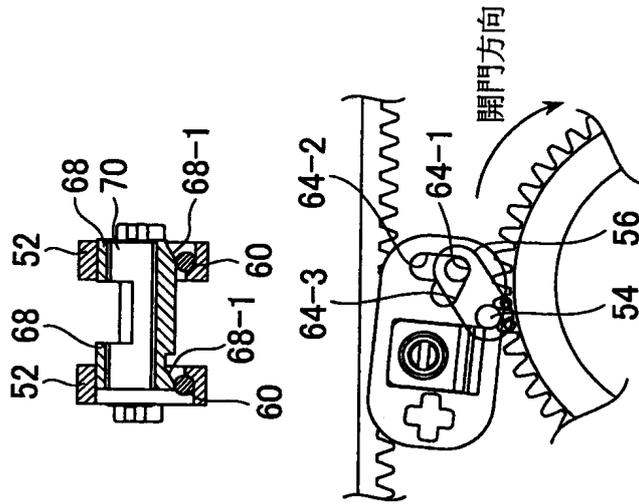
第2圖



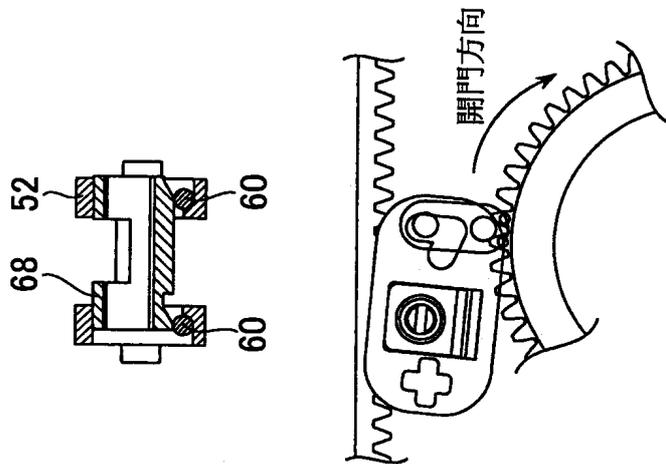
第3圖



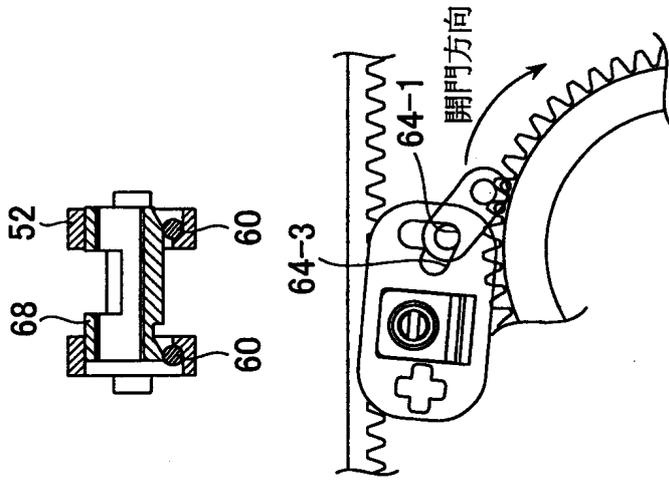
第4圖



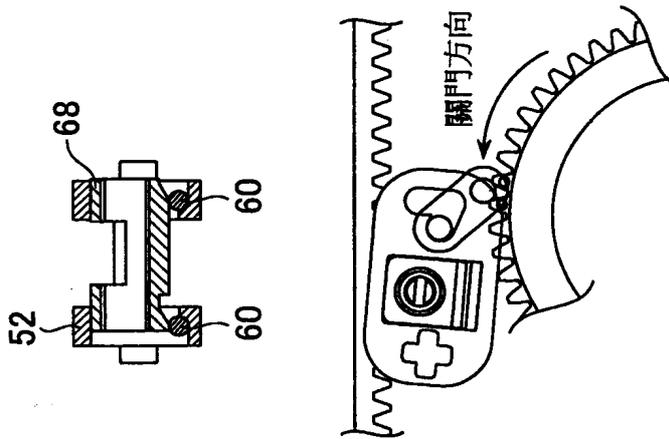
第5圖



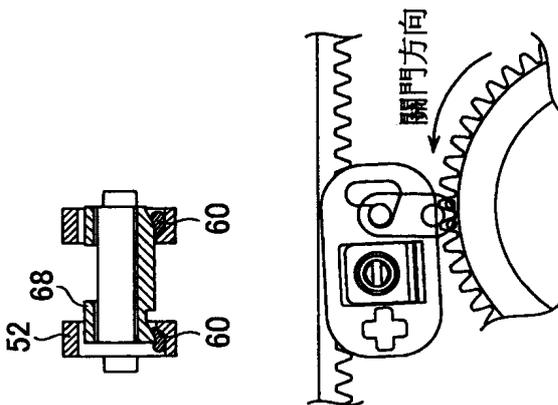
第6圖



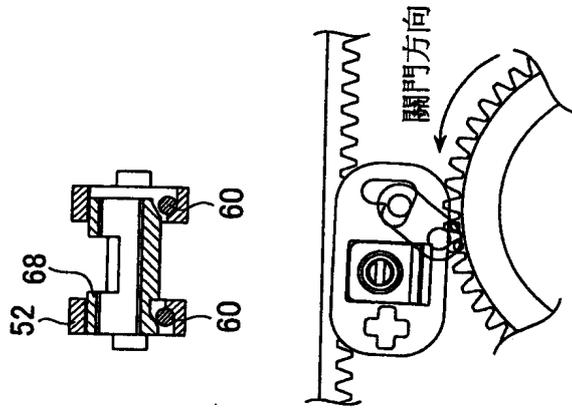
第7圖



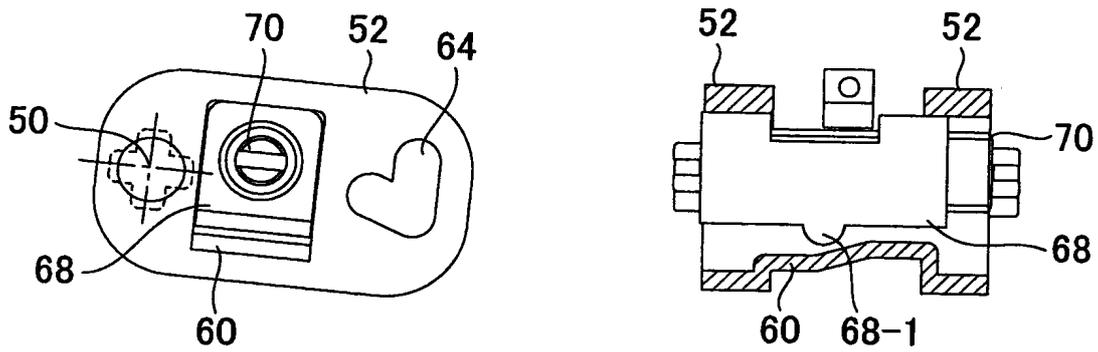
第8圖



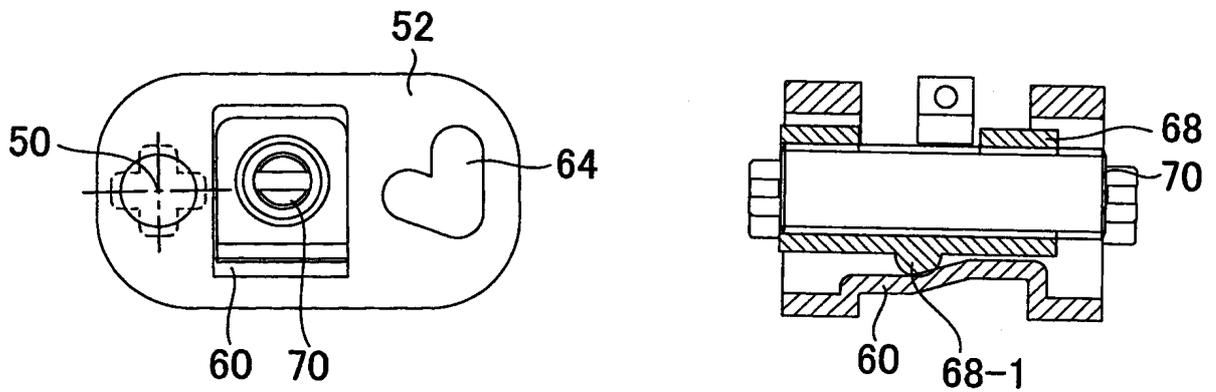
第9圖



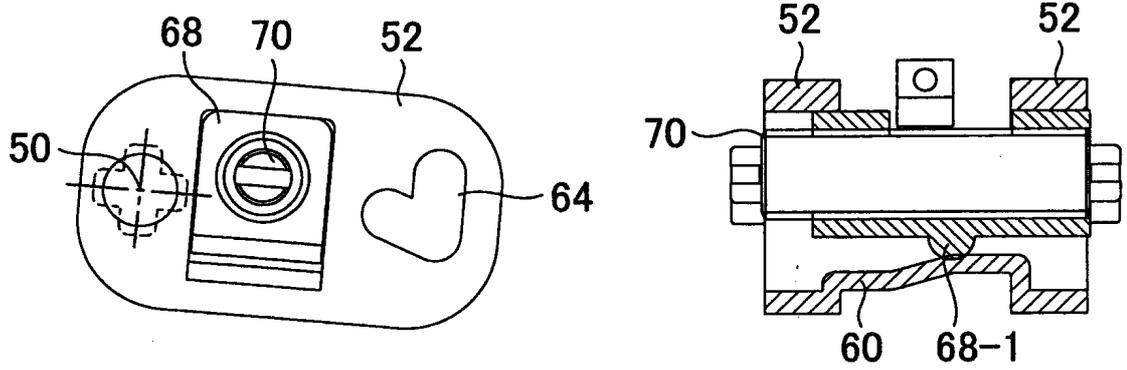
第10圖



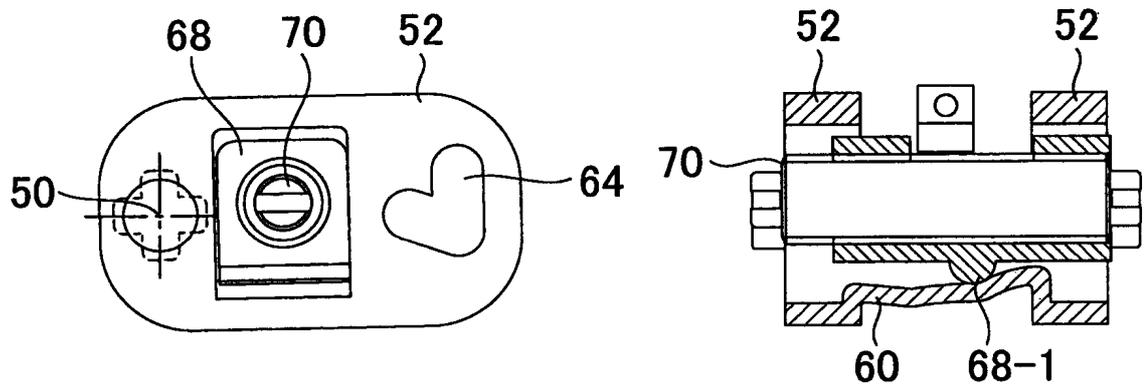
第11圖



第12圖



第13圖



四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1：拉門之關門阻止裝置
- 18：齒條
- 20：拉門
- 30：機殼
- 31：捲簧
- 32：齒輪
- 33：軸
- 36：卡合保持構件
- 38：齒輪
- 40：制動裝置
- 42：彈簧構件
- 44：彈簧構件
- 50：樞軸
- 52：支撐體
- 54：第1插銷（旋轉體卡合部）
- 56：卡合位移構件
- 62：第2插銷（支撐體卡合部）
- 64：溝槽（支撐部）
- 66：插通孔
- 68：推壓構件
- 70：螺絲構件

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無