

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-102527

(P2012-102527A)

(43) 公開日 平成24年5月31日(2012.5.31)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>E 05 F 17/00 (2006.01)</b>	E 05 F 17/00 B	2 E 0 3 4
<b>E 05 D 15/06 (2006.01)</b>	E 05 D 15/06 1 1 9	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2010-251716 (P2010-251716)  
 (22) 出願日 平成22年11月10日 (2010.11.10)

(71) 出願人 000125990  
 株式会社くろがね工作所  
 大阪府大阪市西区新町1丁目4番26号  
 (72) 発明者 安井 伸  
 三重県津市片田町字壺町田731-2 株  
 会社くろがね工作所津工場内  
 Fターム(参考) 2E034 AA01 BE05 CA01 EA05

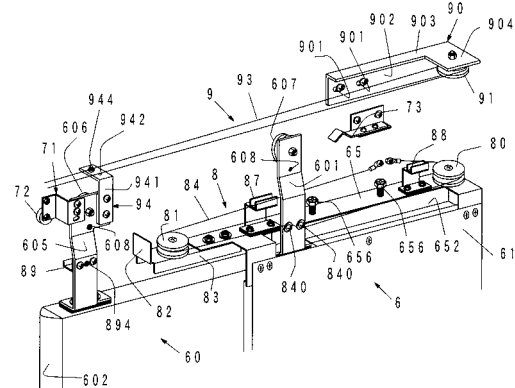
(54) 【発明の名称】 引戸

(57) 【要約】

【課題】本発明は、簡単な構造で、通路の中央部に通行可能域を十分な通行可能幅をもって確保し、スタッフエリアと共用エリアに連続する手摺を通路の左右側両方で設置可能とした、通路等を仕切る引戸を提供することを課題とする。

【解決手段】左右戸袋部と、左右外扉と、開放時に左右外扉に収納される左右内扉と、左右外扉と左右内扉を1対2の移動距離で同一方向に連動させる左右扉連動装置と左右内扉を1対1の移動距離で、相反する方向に連動させる内扉連動装置を有し、内扉連動装置は、左右外扉が閉鎖した状態で、左右外扉の戸尻側端部上方で固定壁に連結された内扉連動用左右滑車と、内扉連動用左右滑車に平行に掛け渡された内扉連動用ワイヤーを有し、左右内扉の戸先側端部に設けられた左右内扉戸先側吊り座が、前後ワイヤー左右連結座を介して左右内扉連動用ワイヤーの前後で連結されているものである。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

左右戸袋部と、開放時に左右戸袋部に収納される左右外扉と、開放時に左右外扉に収納される左右内扉と、左外扉と左内扉を 1 対 2 の移動距離で同一方向に連動させる左扉連動装置と、右外扉と右内扉を 1 対 2 の移動距離で同一方向に連動させる右扉連動装置と、左右内扉を 1 対 1 の移動距離で、相反する方向に連動させる内扉連動装置を左右扉連動装置の上方に構成し、内扉連動装置は、左右外扉が閉鎖した状態で、左右外扉の戸尻側端部上方で固定壁に連結された内扉連動用左右滑車と、内扉連動用左右滑車に平行に掛け渡された内扉連動用ワイヤーを有し、左右内扉の戸先側端部に設けられた左右内扉戸先側吊り座が、前後ワイヤー左右連結座を介して左右内扉連動用ワイヤーの前後で連結されていることを特徴とする引戸。

10

**【請求項 2】**

左右戸袋部を通路側に突出した状態に設けた事を特徴とする請求項 1 に記載の引戸。

**【請求項 3】**

左右内扉戸先側吊り座に左右内扉戸先側振れ止め装置を設けたことを特徴とする請求項 2 に記載の引戸。

**【請求項 4】**

左右内扉戸先側吊り座のいずれか一方に、フリーストッパーか全開時停止ローラーを設けたことを特徴とする請求項 3 に記載の引戸。

**【発明の詳細な説明】**

20

**【技術分野】****【0001】**

本発明はスイング式の開き戸に代わる引戸に関するもので、特に、スタッフ及びスタッフの付き添いがあれば患者等が使用できるエリア（以下、スタッフエリアと云う。）と部外者（患者等）がスタッフの付き添いなくても使用できるエリア（以下、共用エリアと云う。）を区画するため、特に病院等の通路を仕切る引戸に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、病院等の通路にもうけられ、スタッフエリアと共用エリアを仕切る扉は、スイング式の開き戸が一般的である。しかしながら、スイング式の開き戸は、開放した扉が開放側に大きく飛び出すので、開放側の人の存否を確認してから開く必要がある。余裕のある時は、そのような確認は無意識のうちに行っているもので、さしたる不便は感じない。

30

しかしながら、多忙になると注意を怠り、確認しないまま開放する傾向があり、開放側の人に、開放された扉がぶつかる危険があった。

一方、引戸の場合は、開放された扉を収納する扉幅とほぼ同じ幅の戸袋部が必要となるので、この戸袋部を通路側に突出させると、通行可能域は通路幅の略半分となる。

従って、十分な通行可能域を確保しようとする、戸袋部を廊下と直交する形で壁面内に埋め込む必要があった。

これは、建築工事と同時にを行う必要があり、現実的ではなかった。

**【0003】**

40

又、通行可能域を確保しつつ、戸袋幅を小さくしたものとして、引戸と引戸収納壁を備えた壁収納型引戸装置が提供されている。この引戸は前後に区分され、前方の前扉は、後方の後扉内に収納可能で、後扉は前扉を収納した状態で引戸収納壁に収納可能としたものである。（特許文献 1 参照）

この場合、スタッフエリアと共用エリアを仕切る仕切用の引戸として用いると、通路の一方よりに偏った位置に通行可能域が形成されることとなりストレッチャーの通過などに支障をきたすこととなる。

又、廊下の左右側に設けられた手摺が仕切用の引戸の箇所、一方側のみしか連続して設置できない問題があった。

**【先行技術文献】**

50

## 【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2000-192740号公報

## 【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、簡単な構造で、通路の左右側に戸袋部を突出させても、通路の中央部に十分な通行可能域を確保し、通路の左右側両方で、スタッフエリアと共用エリアに連続する手摺を通路の左右側両方で設置可能とした、通路等を仕切る引戸を提供することを課題とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決する為、本発明が第1の手段として構成したところは、左右戸袋部と、開放時に左右戸袋部に収納される左右外扉と、開放時に左右外扉に収納される左右内扉と、左外扉と左内扉を1対2の移動距離で同一方向に連動させる左扉連動装置と、右外扉と右内扉を1対2の移動距離で同一方向に連動させる右扉連動装置と、左右内扉を1対1の移動距離で、相反する方向に連動させる内扉連動装置を左右扉連動装置の上方に構成し、内扉連動装置は、左右外扉が閉鎖した状態で、左右外扉の戸尻側端部上方で固定壁に連結された内扉連動用左右滑車と、内扉連動用左右滑車に平行に掛け渡された内扉連動用ワイヤーを有し、左右内扉の戸先側端部に設けられた左右内扉戸先側吊り座が、前後ワイヤー左右連結座を介して左右内扉連動用ワイヤーの前後で連結されているものである。

20

【0007】

次に上記課題を解決する為、本発明が第2の手段として構成したところは、上記第1の手段に加えて、左右戸袋部を通路側に突出した状態に設けたものである。

【0008】

次に上記課題を解決する為、本発明が第3の手段として構成したところは、上記第2の手段に加え、左右内扉戸先側吊り座に左右内扉戸先側振れ止め装置を設けたものである。

【0009】

次に上記課題を解決する為、本発明が第4の手段として構成したところは、上記第3の手段に加え、左右内扉戸先側吊り座のいずれか一方に、フリーストッパーか全開時停止ローラーを設けたものである。

30

【発明の効果】

【0010】

請求項1に記載の発明によると、引戸は、左外扉と左内扉及び右外扉と右内扉をそれぞれ、1対2の移動距離で同一方向に連動させる左右扉連動装置と、左右内扉を1対1の移動距離で、相反する方向に連動させる内扉連動装置を有しているので、左右内扉を連動させるだけで、左右内扉と左右外扉を左右戸袋部に収納する事が出来、小さな戸袋部で大きな開放幅を得る事ができる。

内扉連動装置を左右扉連動装置の上方に構成しているので、配設箇所が広くとれるので、配設作業が容易である。

40

内扉連動装置の内扉連動用左右滑車は、左右外扉が閉鎖した状態で、左右外扉の戸尻側端部上方で固定壁に連結されているので、左右戸袋部に影響されずに外部からの取付、取外し、位置調節を簡単に行うことができる。

左右内扉戸先側吊り座が、前後ワイヤー左右連結座を介して前後の内扉連動用ワイヤーと連結されているので、外部からの連結、ワイヤーの前後での連結作業が容易に行う事が出来る。

【0011】

請求項2に記載の発明によると、請求項1に記載の効果に加え、左右戸袋部が通路側に突出した状態に設けられているので、従来の引戸と同様、建物の内装仕上げの時に引戸の

50

設置ができるので、建築物に影響を及ぼす事がなく、通路の中央部に、戸袋部の略2倍の通過可能域を構成できるので、ストレッチャー等の通過も容易である。

又、本発明の引戸を閉鎖することで、スタッフエリアと共用エリアの区画を簡単、確実に行う事が出来、引戸に認証装置などのセキュリティ機能を設ければ、患者が誤って、スタッフエリアに入ることもなく、院内感染等の予防にも役立つ。又、戸袋部の前後面に手摺を設けることも出来るので、スタッフエリアと共用エリアに通路側手摺と戸袋側手摺が連結することとなり、障害者のスタッフエリアへの通行にも安全である。

#### 【0012】

請求項3に記載の発明によれば、上記請求項1に記載の効果及び上記請求項2に記載の効果に加え、左右内扉戸先側吊り座に左右戸先側振れ止め装置を設けたので、左右内扉戸先側の振れが防止されるとともに、左右内扉戸先側振れ止め装置の取付けと、ワイヤー前後連結座とワイヤーの前後での連結作業が同じ位置で、同時に行えるので作業能率が良い。

10

#### 【0013】

請求項4に記載の発明によれば、上記請求項1に記載の効果及び上記請求項2に記載の効果、請求項3に記載の効果に加え、左右内扉戸先側吊り座のいずれか一方に、フリーストッパー装置か全開時停止ローラーを設けるだけ、ストレッチャーの通過時には簡単に全開状態か、あるいは所望の通過可能開口を得ることが出来、しかも、他方の内扉、外扉も同時に同様の状態とすることが出来、左右戸先側振れ止め金具の取付けと、ワイヤー前後連結座とワイヤーの前後での連結作業と、フリーストッパー、あるいは、全開時停止ローラーの取付け作業を同じ位置で、同時にする事ができるので、作業能率が良い。

20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0014】

【図1】図1は、本発明の閉鎖状態の正面略図である。

【図2】図2は、本発明の開放状態の正面略図である。

【図3】図3は、閉鎖状態の各部材の位置を示す正面略図である。

【図4】図4は、開放状態の各部材の位置を示す正面略図である。

【図5】図5は、閉鎖状態の各部材の位置を示す斜視図である。

【図6】図6は、左内扉戸先側吊り座を示す斜視図である。

【図7】図7は、本発明の要部縦断面図である。

30

【図8】図8は、本発明の閉鎖状態の要部横断面図である。

【図9】図9は、本発明の開放状態の要部横断面図である。

【図10】図10は、右内扉戸先側振れ止め金具を示す要部縦断面図である。

【図11】図11は、右外扉戸先側振れ止め金具を示す要部縦断面図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0015】

左右戸袋部と、開放時に左右戸袋部に収納される左右外扉と、開放時に左右外扉に収納される左右内扉と、左外扉と左及び右外扉と右内扉をそれぞれ、1対2の移動距離で同一方向に連動させる左右扉連動装置と、左右内扉を1対1の移動距離で、相反する方向に連動させる内扉連動装置を有し、内扉連動装置は、左右外扉が閉鎖した状態で、左右外扉の戸尻側端部上方で固定壁に連結された内扉連動用左右滑車と、内扉連動用左右滑車に平行に掛け渡された左右内扉連動用ワイヤーを有し、左右内扉の戸先側端部に設けられた左右内扉戸先側吊り座が、ワイヤー前後連結座を介して左右内扉連動用ワイヤーの前後で連結され、左右戸袋部は壁面と直交して通路側に突出した状態に設けられ、左右内扉戸先側吊り座のいずれか一方に、フリーストッパー装置か全開時停止ローラーを設けたものである。

40

#### 【実施例】

#### 【0016】

以下、第実施例を添付図面に基づいて詳述する。

図1～図4、図7、図8、図9において、符号1は、病院等の通路を共用エリアとスタッ

50

フエリア（以下、共用エリアとスタッフエリアの両方をあらかず場合は、両エリアと云う。）に仕切る形で、通路の壁面に直交して設けられた引戸枠を示している。

引戸枠 1 は、通路の壁面に埋め込まれた建物用鉄骨にブラケットを介して固定された左右戸尻側縦枠 1 3、1 3 と、左右戸尻側縦枠 1 3、1 3 の上端間に、建物用鉄骨にブラケットを介して配設された左右上枠 1 5、1 5 と、左右戸尻側縦枠 1 3、1 3 間で、左右上枠 1 5、1 5 のそれぞれの中間位置に、左右上枠 1 5、1 5 の共用エリア側（実施例では点検側、いわゆる、引戸等の吊り込み側）とスタッフエリア側の両面に上端が固定され、下端部が床面に埋め込まれた、両エリア側に所定間隔を有する左右共用エリア側中枠 3、3 と左右スタッフエリア側中枠 3 0、3 0 と、左右共用エリア側中枠 3、3 の上端間で、上枠 1 5 の上端の共用エリア側の面に連結され、共用エリア側に突出する中央上枠 1 5 0 より構成されている。

10

符号 1 5 1 は、左右上枠 1 5、1 5 を中央部で連結する連結補強金具を示している。

#### 【 0 0 1 7 】

以下、左戸尻側縦枠 1 3 と左室内外側中枠 3、3 0 間を左戸袋部 1 0、右戸尻側縦枠 1 3 と右両エリア側中枠 3、3 0 間を右戸袋部 2 0、左両エリア側中枠 3、3 0 と右両エリア側中枠 3、3 0 間を通行口、共用エリア側中枠 3 からスタッフエリア側中枠 3 0 の方向を前後方向、左右両エリア側中枠 3、3、3 0、3 0 と左右戸尻側縦枠 1 3、1 3 の方向を開閉方向と云う。

尚、実施例では、便宜上、点検側を共用エリア側として説明しているが、設置場所に対応して点検側をスタッフエリア側としても良い事は云うまでもない。

20

#### 【 0 0 1 8 】

図 2、図 3、図 7 において、符号 2、2 は、上枠 1 5 のスタッフエリア側の縦面壁 1 5 2 の共用エリア側の面に、通行口側を低く、左右戸袋部 1 0、2 0 側を高く所定の角度に傾斜してネジ止め連結されている左右レール取付材を示している。

符号 5、5 は、左右のレール取付材 2、2 のスタッフエリア側の面に、通行口側を低く、左右戸袋部 1 0、2 0 側を高く所定の角度に傾斜して連結された左右外扉用レール部材を示している。左右外扉用レール部材 5、5 は、左右に対向した同形に形成されている。

#### 【 0 0 1 9 】

符号 5 0、5 0 は、上方に突出する軌条からなり、左右のレール取付材 2、2 の上面に通行口側を低く、左右戸袋部 1 0、2 0 側を高く所定の角度に傾斜して取付けられた、左右内扉用レール部材を示し、符号 6、6 は、左右外扉用レール部材 5、5 に吊り下げられた左右外扉を示し、符号 6 0、6 0 は左右内扉用レール部材 5 0、5 0 に吊り下げられた左右内扉を示している。

30

すなわち、左右外扉 6、6 と左右内扉 6 0、6 0 は、左右外扉用レール部材 5、5 及び左右内扉用レール部材 5 0、5 0 の傾斜によって、常に閉鎖方向に移動するよう付勢されている。

#### 【 0 0 2 0 】

そして、左右扉連動装置 8、8（図 5 に示す。）によって、左内扉 6 0 と左外扉 6 及び右内扉 6 0 と右外扉 6 は、同一方向に 2 対 1 の移動距離となるよう連動し、内扉連動装置 9（図 5 に示す。）によって、左右内扉 6 0、6 0 は、反対方向に 1 対 1 の移動距離となるよう連動している。

40

符号 1 6、1 6 は、左右戸袋部 1 0、2 0 の床面全幅にわたって固定された左右ベース材を示している。

#### 【 0 0 2 1 】

そして、左右ベース材 1 6、1 6 の出入口側端部に、左右スタッフエリア側中枠 3 0、3 0、左右共用エリア側中枠 3、3 間でやや通行口側に突出して、左右外扉 6、6 の下端部の振れを阻止する左右床面ガイドローラー 6 0 0、6 0 0 が設けられている。

図 1 ~ 図 4 において、符号 4・・・は、左右戸袋部 1 0、2 0 の左右両エリア側の両面上下方向に所定間隔を有して配設された下地材を示している。

図 7 において符号 1 7 は、中央上枠 1 5 0 の下方側に着脱自在に取付けられる点検パネル

50

を示し、符号 19 は、左右上枠 15、15 のスタッフエリア側の通行口に位置して設けられるスタッフエリア側ランマ下地パネルを示している。

符号 100 は、下地材 4・・・、及び、スタッフエリア側ランマパネル下地パネル 19 等の表面に設けられた通路面等の壁面と同じ化粧パネルを示している。

すなわち、各中柱 30、3 の通行口側端部と、中央上枠 150 の通行口側と共用エリア側の端面と、点検パネル 17 と、スタッフエリア側ランマパネル下地パネル 19 の通行口側端部以外は化粧パネルで隠蔽される。

図 8、図 9 において、符号 130 は、右戸尻側縦枠 13 の戸先側端面に設けられた、右外扉 6 全開時に、右外扉 6 の戸尻側端面が当接する開放時外扉緩衝部材を示し、符号 131 は、右内扉 60 の戸尻側端面に設けられた、右内扉 60 の全開時に、右外扉 6 の戸尻側端部の内面に当接する開放時内扉緩衝部材を示している。

開放時外扉緩衝部材 130 と開放時内扉緩衝部材 131 は、左戸尻側縦枠 13、左内扉 60 にも設けられている。

#### 【 0022 】

左右外扉 6、6、左右内扉 60、60 及び、左右扉連動装置 8、8、左右外扉 6、6、左右内扉 60、60 に取付けられる各部材は左右対称形であり、又、左右対称に配設されているので、以下、右外扉 6、右内扉 60 側についてのみ説明する。

右外扉 6 は、図 7、図 8、図 9 に示す如く、内部に右内扉 60 が収納可能な空間が形成されるよう所定間隔を隔てて前後方向に対向して配設された両エリア側右パネル板 61、62 と、両エリア側右パネル板 61、62 の下端部間に連結される右外扉底板 64 と、共用エリア側右パネル板 61 の上端とスタッフエリア側右パネル板 62 の上端部間に連結される右外扉天板 65 と、両エリア側右パネル板 61、62 の戸尻側端部間の、戸尻側端面を閉塞する右外扉後板 66 より構成されている。

#### 【 0023 】

右外扉底板 64 は、共用エリア側右パネル板 61 とスタッフエリア側右パネル板 62 間の中央部が上方に突出し、下面が右外扉 6 の開閉方向全幅に渡って開口し、下方から前記右床面ガイドローラー 600 が嵌合する右床面ガイドローラー嵌合溝 63 を有し、右床面ガイドローラー嵌合溝 63 の上方で、右外扉底板 64 の戸先側端部に、右内扉 60 の振れを阻止する右内扉ガイドローラー 67 が戸先側に突出して設けられている。

#### 【 0024 】

右外扉天板 65 は、図 5 に示す如く、上端面の共有エリア側に、右内扉戸尻側吊り座 601 が開閉方向に移動可能なよう、開閉方向にわたって開口する右内扉移動用開口 652 を有している。

そして、右外扉天板 65 の上端面には開閉方向に所定間隔を有して上方に突出する右外扉吊り下げボルト 656、656 が取り付けられている。

#### 【 0025 】

右内扉 60 は、図 5、図 7 に示す如く全体がパネル形状をなし、戸先側端面には、戸先側端面が横断面略三角形に突出する、ゴム材等の弾性材からなる戸当り部 602 が取付けられ（左内扉 60 の戸先側端面には、戸当り部 602 に対応して戸当たり受け部 603 が設けられている。）、戸先側端面が嵌合溝閉塞部（図示せず。）によって閉塞され、戸尻側端部が開口し、右内扉ガイドローラー 67 が嵌合する右内扉ガイドローラー嵌合溝 604 が下端面の開閉方向に形成され、右内扉用レール部材 50 に吊り下げるための右内扉戸尻側吊り座 601、右内扉戸先側吊り座 605 が、開閉方向に所定間隔を有して上端面に取付けられている。

#### 【 0026 】

右外扉 6 と右内扉 60 は上記の如く構成され、点検パネル 17 が取外された状態で、後記する右扉連動装置 8 の右外扉戸尻側連動用滑車 80 が右外扉天板 65 の戸尻側上面に回転自在に取付けられた状態で、右外扉 6 を右外扉用レール部材 5 に吊り下げた後、戸先側より右内扉 60 を嵌入して、右内扉 60 を右内扉用レール部材 50 に吊り下げる。

#### 【 0027 】

10

20

30

40

50

すなわち、右外扉用レール部材 5 は、右外側用レール部材 5 は、右レール取付材 2 に連結される右外扉 6 の開閉寸法よりやや長めの固定側レールと、複数個のボールを介して固定側レールに摺動自在に保持された、右外扉 6 の幅寸法（開閉方向の寸法）の略半程度の長さ形成された右移動側レールより構成され、右移動側レールには右外扉 6 を吊り下げるための右外扉支持金具 2 1 が連結されている。

【 0 0 2 8 】

そして、右床面ガイドローラー 6 0 0 を右床面ガイドローラー嵌合溝 6 3 に嵌合させた状態で、右外扉 6 の右外扉天板 6 5 の上面に取付けた右外扉吊り下げボルト 6 5 6、6 5 6 の頭部を、右扉支持金具 2 1 に形成された共有エリア側が開口する係止孔の上側に係止するよう、螺軸部を共有エリア側から嵌入して、右外扉用レール部材 5 に右外扉 6 を吊り下げ、吊り下げボルト 6 5 6、6 5 6 の頭部を回動して、右外扉 6 の高さを調節した後、蓋片 6 5 7 を取付けることによって、右外扉吊り下げボルト 6 5 6 の廻り止めと、点検パネル 1 7 側への移動が阻止される。

10

【 0 0 2 9 】

次に、右外扉 6 の戸先側から、右内扉 6 0 の右内扉ガイドローラー嵌合溝 6 0 4 に右内扉ガイドローラー 6 7 を嵌合しながら嵌入し、右内扉 6 0 の戸先側端部上面に取付けた右内扉戸先側吊り座 6 0 5 のスタッフエリア側に回転自在に取付けられた右内扉戸先側吊り下げ用滑車 6 0 6 を右内扉レール部材 5 0 に吊り下げ、次に、右外扉 6 の右外扉天板 6 5 に形成された右内扉移動用開口 6 5 2 から、右内扉戸尻側吊り座 6 0 1 を右内扉 6 の戸尻側上面に連結した後、右内扉戸尻側吊り座 6 0 1 のスタッフエリア側に回転自在に取付けられた右内扉戸尻側吊り下げ用滑車 6 0 7 を右内扉レール部材 5 0 に吊り下げる。

20

そして、次に右扉連動装置 8 を配設する。符合 6 0 8、6 0 8 は、右内扉戸先側吊り座 6 0 5、右内扉戸尻側吊り座 6 0 1 に設けられた、右内扉戸先側吊り下げ用滑車 6 0 6、右内扉戸尻側吊り下げ用滑車 6 0 7 が、右内扉レール部材 5 0 から浮き上がるのを防止する浮き上がり防止ネジを示している。

【 0 0 3 0 】

右扉連動装置 8 は、右外扉戸尻側連動用滑車 8 0、右外扉戸先側連動用滑車 8 1、右扉連動用ワイヤー 8 4 より構成されている。

すなわち、戸先側端部にエアシリンダー当たり 8 2 が形成され、エアシリンダー当たり 8 2 の戸尻側で、右外扉戸尻側連動用滑車 8 0 と同じ右外扉戸先側連動用滑車 8 1 が、上面に回転自在に取付けられた右滑車取付け用金具 8 3 を、戸先側に突出して、右外扉天板 6 5 の戸先側端部に仮連結する。

30

【 0 0 3 1 】

そして、右扉連動用ワイヤー 8 4 の一端を、右外扉 6 の閉鎖時で、右外扉戸尻側連動用滑車 8 0 のやや戸先側の固定壁（右上枠 1 5）に連結し、他端を右外扉戸尻側連動用滑車 8 0 に外側より掛け渡した後、右内扉戸尻側吊り座 6 0 1 の共用側エリア側の面から右外扉戸先側連動用滑車 8 1 に外側から掛け渡した後、すでに固定壁（縦面壁 1 5 2 の共用エリア側の面）に連結された端部のやや戸先側に固定し、右扉連動用ワイヤー 8 4 の張り具合を調節しながら（右外扉天板 6 5 に仮連結された右滑車取付け用金具 8 3 の戸先側への突出量を調整した後、右滑車取付け用金具 8 3 を右外扉天板 6 5 に連結する。）、右内扉戸尻側吊り座 6 0 1 の共用エリア側の面に、一方を上側、他方を下側とした片たすき状に掛け渡し、連結ネジ 8 4 0、8 4 0 にて 2 箇所連結する（図 5 に示す）。すなわち、連結ネジ 8 4 0、8 4 0 に右扉連動用ワイヤー 8 4 を片たすき状に掛け渡しているため、右内扉戸尻側吊り座 6 0 1 から右扉連動用ワイヤー 8 4 が不用意に外れるのを防止している。

40

【 0 0 3 2 】

次に、右外扉 6 の右外扉天板 6 5 の戸先側端部と戸尻側端部の上面に、上方が開口する二股状の右外扉戸先側振れ止め金具 8 7 と右外扉戸尻側振れ止め金具 8 8 が取付けられ、右内扉戸先側吊り座 6 0 5 のスタッフエリア側の面に、右内扉戸先側振れ止め装置 8 9 が取付けられる。

【 0 0 3 3 】

50

右外扉戸先側振れ止め金具 87 と右外扉戸尻側振れ止め金具 88 は同じものであるので、以下、一方側についてのみ説明する。

右外扉戸先側振れ止め金具 87 は、共有エリア側が開口する略横向きコ字形の基台 871 と、基台 871 の上面に連結された、前後突片 872、873 と、前後突片 872、873 の上端部に被せられた合成樹脂製の緩衝部材 874、874 よりなる振れ止め座 875 構成される。

そして、右レール取付材 2 の下面に設けられた右外扉振れ止め材 52 の共有エリア側の端部で、右外扉用レール部材 5 の下方に位置して、右外側扉 6 の開閉幅全幅にわたって下方に突出する右外扉振れ止め突片 51 の前後を、前後突片 872、873 が挟むように、複数枚のライナー 870 によって、前後突片 872、873 の高さ位置が調節され、右外側

10

天板 65 の戸先側の上面に連結される。

符号 876 は振れ止め座 875 の底部で右外扉振れ止め突片 51 の下方に位置し、右外扉振れ止め突片 51 との接触時の緩衝を行う合成樹脂材からなる緩衝用滑子を示している。

#### 【0034】

右内扉戸先側振れ止め装置 89 は スタッフエリア側で、上方に突出する右上向き突片 891 と、右連結用突片 892 からなる略右上向きコ字形の右振れ止め用金具 890 と、右上向き突片 891 の上端部に被せられた合成樹脂製の緩衝部材 895 と、右上向き後突片 891 の所定寸法共有エリア側に位置する、合成樹脂製の袋ナットからなる右緩衝用頭部 893 と、右緩衝用頭部 893 が先端に螺着し、右内扉戸先側吊り座 605 に形成された螺孔に螺合し、スタッフエリア側の先端に右緩衝用頭部 893 が螺着し、共有エリア側から螺合状態を調節して、右上向き後突片 891 と右緩衝用頭部 893 の間隔を調整する右調整ボルト 894 より構成されている。

20

尚、右振れ止め用金具 890 の右連結用突片 892 の開閉方向の中央部には、右調整ボルト 894 の挿通用切り欠きが形成されている。

符号 896 は右振れ止め用金具 890 の底部で右外扉振れ止め突片 51 の下方に位置し、止め突片 51 との接触時の緩衝を行う合成樹脂材からなる緩衝用滑子を示している。

#### 【0035】

次ぎに、ローラー取付け金具 71 を介して右内扉戸先側吊り座 605 スタッフエリア側に、ローラー取付け金具 71 を介して全開時停止ローラー 72 がとりつけられ、全開時停止ローラー 72 に対応して、右内扉 60 の全開時に前記全開時停止ローラー 72 が弾性的に係止する、戸先側端部にへの字形の弾性係止突起を有する、板バネ材で形成された全開時ストッパー 73 が固定壁（縦面壁 152 の共有エリア側の面）に取付けられている。

30

#### 【0036】

すなわち、全開時停止ローラー 72 と全開時ストッパー 73 で全開時停止装置が構成され、フリーストッパー装置 7 と同様、後記する内扉連動装置 9 によって、左右内扉 60、60 の何れか一方側にのみ設けることによって、ストレッチャー等の通過時、あるいは、医療機器の搬入時、移動時に、左右外扉 6、6 と左右内扉 60、60 を全開状態、あるいは所望の通行可能域を維持することが出来る。

#### 【0037】

フリーストッパー装置 7 は、図 6 に示すように、摩擦係数が大きく弾性を有す下側を重く形成したゴム等材料より形成される接触子 75 と、接触子 75 の上端部を回動自在に支持し、左内扉先側吊り座 605 と連結される接触子支持金具 76 より構成され、常時は接触子 75 が左内扉 60 の移動可能方向に傾斜した状態で、接触子 75 の下端面が左内扉用レール部材 50 の上面に接触しながら移動し、左内扉 60 が停止した状態で接触子 75 は摩擦によって突っ張った状態となり、内左扉 60 は自閉機能に抗して、停止状態を維持する。

40

#### 【0038】

そして、内左扉 60 閉鎖方向に移動させる場合は、閉鎖方向に力を加えて接触子 75 を変形させて、接触子 75 と接触子支持金具 76 の回動支点を閉鎖側に移動させ、接触子 75 の傾斜方向を反対にすると、自閉機能によって、左内扉 60 は自閉する。

50

尚、符号 77 は接触子 75 が不測に一回転しないよう、又、接触子 75 を故意に反対方向に回転させて、左内扉用レール部材 50 に接触しない状態に保持し、フリーストッパー機能を解除するためのフリーストッパー解除用突起である。

【 0039 】

次ぎに、左右内扉 60、60 間に内扉連動装置 9 が配設される。

内扉連動装置 9 は、閉鎖状態の左右外扉 6、6 の戸尻側端部上方で固定壁（縦面壁 152 の共用エリア側の面）側に内扉連動用左右滑車取付け金具 90、90 を介して固定壁側（縦面壁 152 の共用エリア側の面）に設けられた内扉連動用左右滑車 91、91 と、内扉連動用左右滑車 91、91 に平行に掛け渡された内扉連動用ワイヤー 93 と、左右内扉 60、60 の左右内扉戸先側吊り座 605、605 を、左右内扉連動用ワイヤー 93 の前後側と連結させる、前後ワイヤー左右連結座 94、94 より構成されている。

10

【 0040 】

内扉連動用左右滑車取付け金具 90、90 は左右に対向した同形に形成されているので、内扉連動用右滑車取付け金具 90 についてのみ説明する。

内扉連動用右滑車取付け金具 90 は、戸先側端部に開閉方向に長孔とした連結孔 901、901 を戸先側端部に有する連結基板 902 と、連結基板 902 の上端に連設され戸尻側端部に滑車連結突部 904 を有する水平突壁 903 より形成されている。

そして、滑車連結突部 904 の下面に回転自在に内扉連動用右滑車 91 が取付けられ、連結孔 901、901 が両エリア中枠 3、30 の通行口側に位置した状態で上枠 15 の縦壁面 152 の共用エリア側の面に連結される。

20

【 0041 】

前後ワイヤー左右連結座 94、94 は左右で共用するため同形に形成されているので右ワイヤー前後連結座 94 についてのみ説明する。

右ワイヤー連結座 94 は、右内扉戸先側吊り座 605 の共用エリア側に面に連結される連結用下方基板 941 と、連結用下方基板の上端に連設されスタッフエリア側に突出するワイヤー連結部 942 よりなり、ワイヤー連結部 942 には内扉連動用ワイヤー 93 の平行部分の前後間隔と等しい前後間隔を有して前後連結用螺孔 943、943 が形成され、内扉連動用ワイヤー 93 をワイヤー連結部 942 の上面側に位置した状態で、左右内扉 60、60 の一方が、前後に平行な内扉連動用ワイヤー 93 の前側の箇所、下方から連結ネジ 944 で連結されると、他方側は後側の箇所、下方から連結ネジ 944 で連結される事となる。

30

【 0042 】

次ぎに、上枠 15 の縦壁面 152 の共用エリア側に右滑車取付け用金具 83 のエアシリンダー当たり 82 に対応してエアシリンダー 153 を固定壁（縦面壁 152 の共用エリア側の面）に取付け、左右内扉 60、60、の連動、左右外扉 6、6 の連動、閉鎖スピードの調整（左右外扉用レール部材 5、5、左右内扉用レール部材 50、50）閉鎖時のブレーキ調整、吊り下げ高さ、振れ止め状態等々の微調整を行った後、浮き上がり防止ネジ 608、608 を螺合し、点検パネル 17 をとりつける。

【符号の説明】

【 0043 】

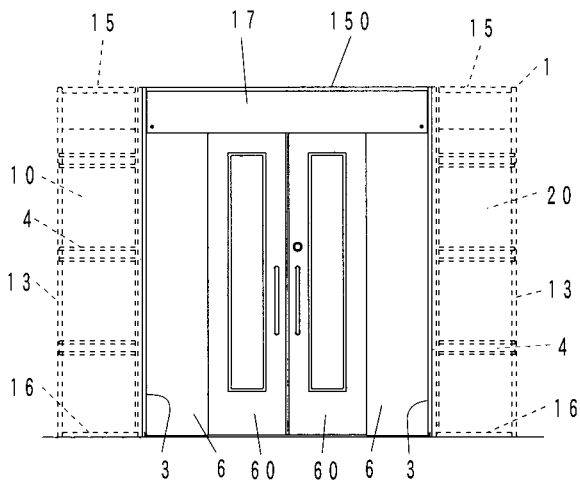
- |       |            |
|-------|------------|
| 1     | 引戸枠        |
| 10    | 左戸袋部       |
| 2、2   | 左右レール取付材   |
| 20    | 右戸袋部       |
| 5、5   | 左右外扉用レール部材 |
| 50、50 | 左右内扉用レール部材 |
| 6、6   | 左右外扉       |
| 60、60 | 左右内扉       |
| 7     | フリーストッパー装置 |
| 8、8   | 左右扉連動機構    |

40

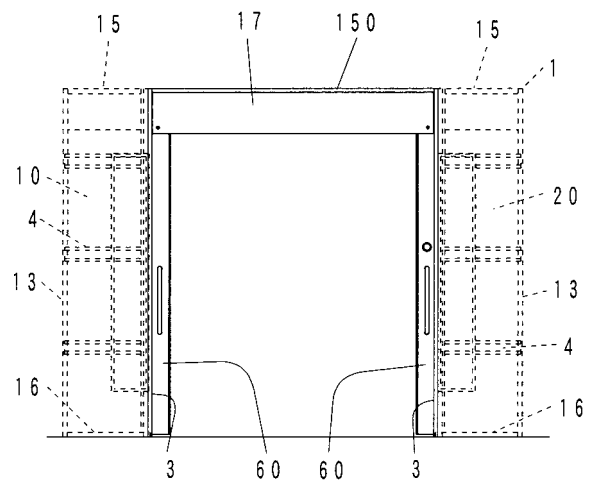
50

- 9 内扉連動装置
- 9 0、9 0 内扉連動用左右滑車取付け金具
- 9 1、9 1 内扉連動用左右滑車
- 9 3 内扉連動用ワイヤー
- 9 4、9 4 前後ワイヤー左右連結座 9 4、9 4

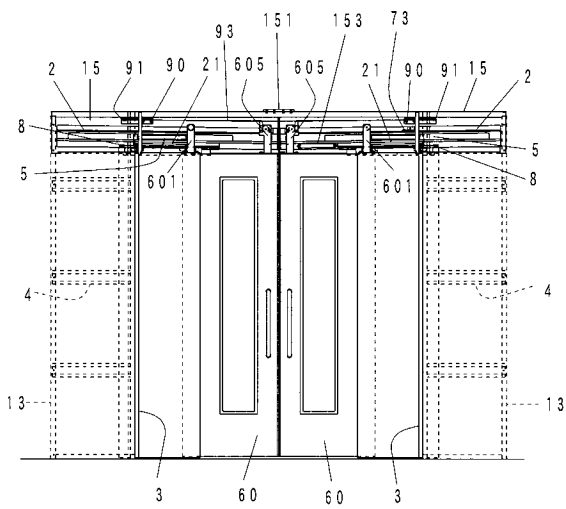
【 図 1 】



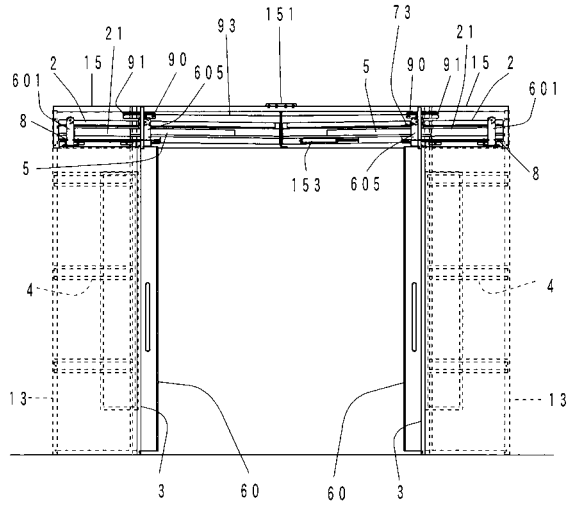
【 図 2 】



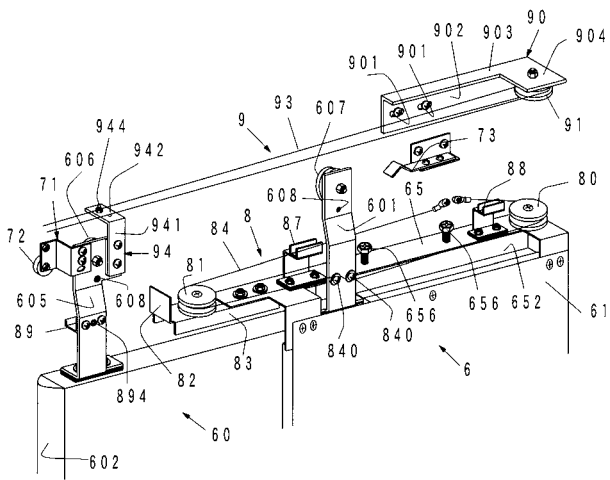
【 図 3 】



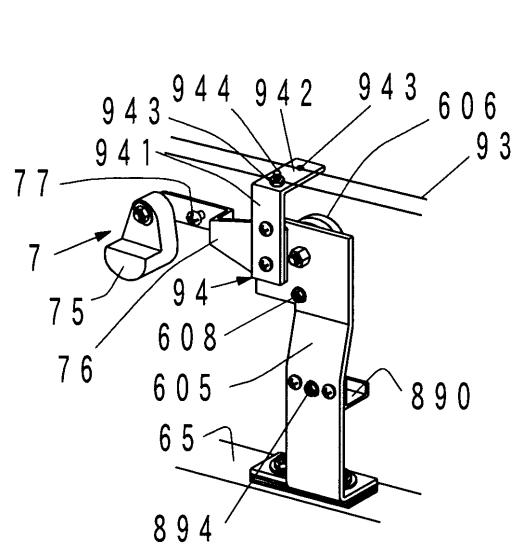
【 図 4 】



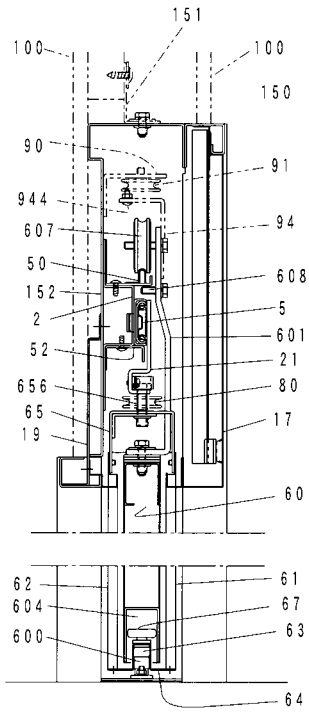
【 図 5 】



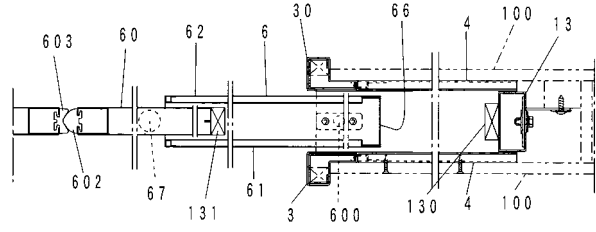
【 図 6 】



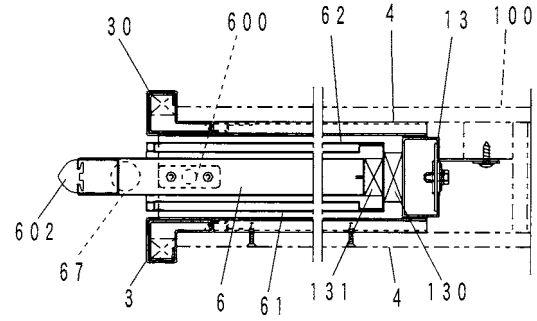
【 図 7 】



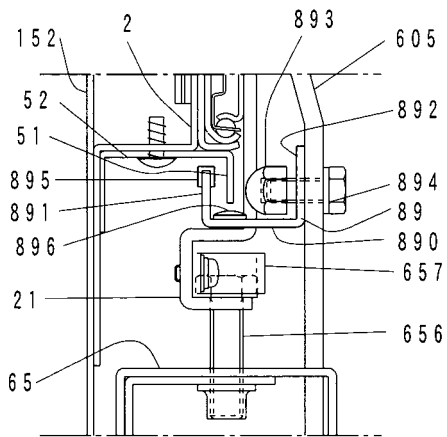
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】

