

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4912901号  
(P4912901)

(45) 発行日 平成24年4月11日(2012.4.11)

(24) 登録日 平成24年1月27日(2012.1.27)

(51) Int.Cl. F 1  
E 0 6 B 3/46 (2006.01) E 0 6 B 3/46

請求項の数 1 (全 24 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2007-20898 (P2007-20898)                  (22) 出願日 平成19年1月31日(2007.1.31)                  (65) 公開番号 特開2008-184856 (P2008-184856A)                  (43) 公開日 平成20年8月14日(2008.8.14)                  審査請求日 平成21年12月29日(2009.12.29)</p>	<p>(73) 特許権者 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 湯浅 誠一郎                  大阪府寝屋川市日新町3-9                    株式会社くろがね工作所寝屋川                  工場内                  (72) 発明者 田上 峰                  大阪府寝屋川市日新町3-9                    株式会社くろがね工作所寝屋川                  工場内                    審査官 川島 陵司</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引戸装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

戸先側縦枠と戸尻側縦枠と上枠より門形に形成されて建物側の鉄骨に固定される引戸枠にレール部材が配設され、レール部材に自閉可能に引戸が吊り下げられて、引戸の閉鎖状態で引戸の位置する側を出入口側とし、引戸の開放状態で引戸の位置する側を戸袋側となし、少なくとも出入口側の上部に点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルが所定間隔を有して対向して配設され、点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルの表面が壁面と略面一とした点検側化粧ボードと固定側化粧ボード化粧ボードで覆われてなる引戸装置において、点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルの下端部には点検側化粧ボードと固定側化粧ボードの下端縁の外側に突出して点検側化粧ボードと固定側化粧ボードの下端縁を隠蔽し、下端面がほぼ同一高さとなるよう点検側化粧突部と固定側化粧突部が形成され、点検側化粧突部は点検側ランマ下地パネルの基板と分離可能で、取り外された状態で、レール部材に対する引戸の保持部が臨む高さ寸法に設定され、レール部材、引戸等が出入口側から取り付け取り外し可能で、レール部材と引戸が取り付けられた状態で、ブレーキ装置の調整部側は点検側ランマ下地パネルの内面に下方から連結され、下方より、閉鎖スピードの調整が可能に構成されると共に、点検側ランマ下地パネルは、点検側が開口する嵌合溝を基板の下端部に有し、点検側化粧突部は、点検側から嵌合溝に嵌入する嵌入突片を基板側に形成した、上端面が点検側化粧ボードの下端縁の上方に突出するクロス下端縁隠蔽部を有することを特徴とする引戸装置。

【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、自閉機能を有する引戸装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、この種の引戸装置は、引戸の急激な閉鎖運動を阻止するため、閉鎖間近で引戸の閉鎖スピードを減少させ、緩やかに閉鎖させる手段として、エアシリンダー（ブレーキ装置の調整部側）とエアシリンダーを作動させる作動突片からなるブレーキ装置を有している。

又、意匠性の向上のため、出入口以外の表面が、建物の壁面と同じ化粧用ボードで面一覆われる事も一般的である。

さらに、引戸装置の引戸等は建物の内装が完了したあとで据付られるため、予め建物に組み込まれた引戸枠のレール材に出入口から引戸等を取り付け、その後、引戸の摺動確認、閉鎖スピードの調整等を含む各種微調整を行っている。

## 【0003】

さらに、定期的な点検、あるいは故障の修理等を考慮すると、出入口から引戸、レール材等を完全に取り外せることも考慮する必要があった。

このため、着脱自在なパネル（いわゆる点検パネル）を出入口の点検側（通常は室内側）の上部に構成し、パネルを取り外した状態で、引戸の据付、引戸の摺動確認、エアシリンダーの調整（引戸の閉鎖スピードの調整）を含む各種微調整等を行った後、パネルを再び出入口の上部に取り付け、レール部材、エアシリンダー等を隠蔽していた。

このため、上記作業はパネル側から行われる事が前提となり、エアシリンダーは、パネルに対向する固定部分で、引戸の摺動に最も影響されにくい、レール材の上方に取り付けられる事となり、これらを隠蔽する必要から、パネルは必然的に相当の高さ寸法に構成されていた。（例えば、特許文献1参照。）

## 【0004】

このため、出入口上部の意匠が点検側（通常は室内側）と固定側（通常は室外側）で著しく異なることとなっていた。

すなわち、出入口以外の表面を建物の壁面と同じ化粧用ボードで面一に覆って、全体の意匠性の向上を図りながら、出入口部分の意匠的配慮が十分でないという問題があった。

## 【0005】

【特許文献1】特開平10-8818号公報（第3頁、図1、図3）

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

本発明は、従来の問題点に鑑みて、簡単な構造で、出入口の意匠が点検側（室内側）と固定側（室外側）でほぼ同じ意匠となって、全体の美観の向上が図れると共に、取り外される部分を小型化することで、取り扱いが容易で、取り外し作業も安全に行うことができ、天井面にちかい大きな出入口を得ることもできる引戸装置を提供する事を課題とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

そこで、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、戸先側縦枠と戸尻側縦枠と上枠より門形に形成されて建物側の鉄骨に固定される引戸枠にレール部材が配設され、レール部材に自閉可能に引戸が吊り下げられて、引戸の閉鎖状態で引戸の位置する側を出入口側とし、引戸の開放状態で引戸の位置する側を戸袋側となし、少なくとも出入口側の上部に点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルが所定間隔を有して対向して配設され、点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルの表面が壁面と略面一とした点検側化粧ボードと固定側化粧ボード化粧ボードで覆われてなる引戸装置において、点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルの下端部には点検側化粧ボードと固定側化粧ボードの下端縁の外側に突出して点検側化粧ボードと固定側化粧ボード

10

20

30

40

50

の下端縁を隠蔽し、下端面がほぼ同一高さとなるよう点検側化粧突部と固定側化粧突部が形成され、点検側化粧突部は点検側ランマ下地パネルの基板と分離可能で、取り外された状態で、レール部材に対する引戸の保持部が臨む高さ寸法に設定され、レール部材、引戸等が出入口側から取り付け取り外し可能で、レール部材と引戸が取り付けられた状態で、ブレーキ装置の調整部側は点検側ランマ下地パネルの内面に下方から連結され、下方より、閉鎖スピードの調整が可能に構成されると共に、点検側ランマ下地パネルは、点検側が開口する嵌合溝を基板の下端部に有し、点検側化粧突部は、点検側から嵌合溝に嵌入する嵌入突片を基板側に形成した、上端面が点検側化粧ボードの下端縁の上方に突出するクロス下端縁隠蔽部を有する者である。

【発明の効果】

10

【0008】

請求項1に記載の発明によると、点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルの下端部に、点検側化粧ボードと固定側化粧ボードの下端縁の外側に突出し、下端面がほぼ同一高さとなるよう点検側化粧突部と固定側化粧突部を形成し、点検側化粧突部は、取り外された状態でレール部材に対する引戸の保持部が臨む高さ寸法で、点検側ランマ下地パネルの基板にブレーキ装置の調整部側を取付可能としているので、レール部材の取り付け高さ、ブレーキ装置の取り付け高さとは関係なく、引戸上部のみ込み代を考慮するだけの小さい高さ寸法に設定できるので、固定側化粧突部の高さに近づけることも可能となり、出入口上部の点検側と固定側の意匠に違和感がなくなり、全体の美観の向上が図れる。さらに、点検側化粧突部は、全体として小型化、軽量化されるので、取り付け取り外し時の取り扱いが容易で、取り外す部分が小さくてすむから、出入口の開口を天井面の近くまで形成することも可能である。

20

さらに、ブレーキ装置の調整部側は、点検側ランマ下地パネルの内面に下方から連結可能に構成されているので、ブレーキ装置の調整部側の連結作業がレール部材に影響されることがなく、点検側化粧突部の高さ寸法を小さく形成することにより、固定側化粧突部との意匠的統一をはかることも可能である。

又、点検側ランマ下地パネルの基板の嵌合溝と点検側化粧突部の嵌入突片は、水平方向で嵌合しているので連結時には嵌合溝と嵌入突片を嵌合することにより、仮連結された状態となり、不用意に落下することがなく、取り付け取り外し作業が容易で、かつ、作業を安全に行うことができる。

30

さらに、点検側化粧突部は上端面が点検側化粧ボード下端縁の上方に突出するクロス下端縁隠蔽部を有しているので、点検側ランマ下地パネルに貼られた化粧ボードの下端縁、化粧ボードの前面に貼られたクロス下端縁は隠蔽されるので、化粧ボードとクロス下端縁を正確にそろえる必要がないのでクロス張り等が能率よく行える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明は、戸先側縦枠と戸尻側縦枠と上枠より門形に形成されて建物側の鉄骨に固定される引戸枠にレール部材が配設され、レール部材に自閉可能に引戸が吊り下げられて、引戸の閉鎖状態で引戸の位置する側を出入口側とし、引戸の開放状態で引戸の位置する側を戸袋側となし、少なくとも出入口側の上部に点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルが所定間隔を有して対向して配設され、点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルの表面が壁面と略面とした点検側化粧ボードと固定側化粧ボード化粧ボードで覆われてなる引戸装置において、点検側ランマ下地パネルと固定側ランマ下地パネルの下端部には点検側化粧ボードと固定側化粧ボードの下端縁の外側に突出して点検側化粧ボードと固定側化粧ボードの下端縁を隠蔽し、下端面がほぼ同一高さとなるよう点検側化粧突部と固定側化粧突部が形成され、点検側化粧突部は点検側ランマ下地パネルの基板と分離可能で、取り外された状態で、レール部材に対する引戸の保持部が臨む高さ寸法に設定され、レール部材、引戸等が出入口側から取り付け取り外し可能で、レール部材と引戸が取り付けられた状態で、ブレーキ装置の調整部側は点検側ランマ下地パネルの内面に下方から連結され、下方より、閉鎖スピードの調整が可能に構成されると共に、点検側ランマ下地

40

50

パネルは、点検側が開口する嵌合溝を基板の下端部に有し、点検側化粧突部は、点検側から嵌合溝に嵌入する嵌入突片を基板側に形成した、上端面が点検側化粧ボードの下端縁の上方に突出するクロス下端縁隠蔽部を有するものである。

#### 【実施例】

##### 【0010】

以下、第1実施例を添付図面（図1から図9）に基づいて詳述する。

図1において、符号1は引き戸枠を示している。

引き戸枠1は、図1から図5に示すように、建物側の鉄骨11・・・にブラケット12・・・を介して固定された戸尻側縦枠13および戸先側縦枠14と、戸尻側縦枠13と戸先側縦枠14の上端間に連結座10、10を介して配設された上枠15より門形に形成されている。

10

##### 【0011】

そして、戸尻側縦枠13と戸先側縦枠14間で、上枠15の点検側（実施例では室内側）と固定側（実施例では室外側）の両面に上端が固定され、下端部が床面に埋め込まれ、点検側と固定側に所定間隔を有して点検側中枠3と固定側中枠30が配設されている。

以下、戸尻側縦枠13と点検側中枠3間を戸袋点検側、戸尻側縦枠13と固定側中枠30間を戸袋固定側、戸袋点検側と戸袋固定側をあわせて戸袋側、戸先側縦枠14と点検側中枠3間を出入口点検側、戸先側縦枠14と固定側中枠30間を出入口固定側、出入口点検側と出入口固定側をあわせて出入口側と云う。

20

##### 【0012】

図2、図3、図4、図5において、符号2はレール取付材を示している。

レール取付材2は、戸尻側端部が、上枠15の戸尻側端部に設けられた戸尻側支持部材200に支持され、戸先側端部が、上枠15の戸先側端部内面に突出して設けられたL字形の固定用突片158に固定用ボルト212を介して、高さ調節可能に配設され、下面にレール部材5が着脱自在に連結されている。

符号6は、レール部材5に吊り下げられた引戸を示し、符号16はベース材を示し、ベース材16は、点検、固定両戸袋側の床面全幅にわたって固定され、点検、固定両に出入口側に突出した端部上面に、ガイドローラー17を回転自在に設けたガイドローラー取付部材164が固定側中枠30、点検側中枠3より出入口側に突出して取付けられている。

30

図4において、符号4・・・は、戸袋点検側及び戸袋固定側の両面上下方向に所定間隔を有して配設された下地枠を示している。

図3において符号7は、上枠15の点検出入口側に取付られる点検側ランマ下地パネルを示し、符号19は上枠15の固定出入口側に取付られた固定側ランマ下地パネルを示している。

##### 【0013】

そして、上記引き戸枠1、ベース材16、点検側中枠3、固定側中枠30、下地枠4・・・、点検側ランマ下地パネル7、固定側ランマ下地パネル19、レール部材5が取付けられたレール取付材2は、内装仕上げ（化粧ボード等の張り付け）が行われるまでに施工され、内装仕上げが終了した後、点検側ランマ下地パネル7の一部を取り外して、引戸6がレール材5に吊り込まれ、引戸6の摺動確認、閉鎖スピードの調整等が行われる。

40

##### 【0014】

以下、各部材について詳述する。

戸尻側縦枠13は、図5に示す如く、戸袋側面131と点検側面132と固定側面133より横断面略コ字形に形成され、建物側鉄骨11側の上下方向に所定間隔を有して設けられた固定用部材134・・・が、建物用鉄骨11の戸袋側面に突出して固着されたブラケット12・・・に溶接され、下端部は床面仕上げ時に床面に埋め込まれて立設されている。

そして、戸袋側面131の戸袋側に引戸6が開放された時、引戸6の戸尻側端面が当接する緩衝部材135が取付けられている。

50

## 【 0 0 1 5 】

戸先側縦枠 1 4 は、図 5 に示す如く、建物側鉄骨 1 1 側の上下方向に所定間隔を有して固定用部材 1 4 1 . . . が設けられ、出入口側方向で点検側（室内側）に突出して点検側（室内側）の化粧ボード 1 0 0 の出入口側端面を隠蔽する点検側ボード閉塞部 1 4 6 と、出入口側方向で固定側に突出して固定側の化粧ボード 1 0 0 の出入口側端面を隠蔽する固定側ボード閉塞部 1 4 7 を有する扁平な略コ字形に形成され、出入口側の引戸 6 の戸先側端部が位置する部分に閉鎖用凹部 1 4 8 が上下方向に渡って形成されている。

## 【 0 0 1 6 】

上枠 1 5 は、図 2、図 3、図 4 に示す如く、上面壁 1 5 1 と上面壁 1 5 1 の点検側端部が垂下した点検側壁 1 5 2 と、上面壁 1 5 1 の固定側端部が垂下した、点検側壁 1 5 2 の略 4 倍強程度の高さ寸法を有する固定側壁 1 5 3 より逆 L 字形に形成され、固定側壁 1 5 3 の出入口側部分の下端部には固定側ランマ下地パネル 1 9 の下端部を支持するランマ支持突部 1 5 4 が固定側に突出して形成され、ランマ支持突部 1 5 4 には固定側化粧ボード 1 0 0 の下端縁の外側に突出し、固定側化粧ボード 1 0 0 の下端縁を隠蔽する固定側化粧突部 1 5 5 が連結されている。

すなわち、出入口の固定側の上部は、固定側化粧突部 1 5 5 の側面側と下面側以外は固定側化粧ボード 1 0 0 で覆われることとなる。

そして、上枠 1 5 の戸先側端部と戸尻側端部に取付られた逆 L 字形の連結座 1 0、1 0 が戸尻側縦枠 1 3、戸先側縦枠 1 4 の上端部内面にねじ止めされ、引き戸枠 1 が構成される。

## 【 0 0 1 7 】

ベース材 1 6 は、図 4、図 5 に示す如く、戸袋側の床面全幅に位置する固定面 1 6 1 と、固定面 1 6 1 の点検側および固定側の端部に形成された立ち上がり面 1 6 2、1 6 2 より断面上向きコ字形に形成され出入口がわに位置する端部に、引戸 6 の下端面に形成された嵌合溝 6 0 内に嵌合するガイドローラー 1 7 を上面で回転自在に保持するガイドローラー取付部材 1 6 4 が固定面 1 6 1 の出入口側端部に取付けられている。

そして、ガイドローラー取付部材 1 6 4 の戸尻側縦枠 1 3 側の端部側はアンカーボルトにてベース材 1 6 と共に床面に固定され、立ち上がり面 1 6 2、1 6 2 の出入口側端部は点検側中枠 3、固定側中枠 3 0 の内面と連結されている。

## 【 0 0 1 8 】

点検側中枠 3 は、図 5 に示す如く、内面側に位置する補強枠 3 1 と、補強枠 3 1 の出入口側端部から点検側に突出し、点検側戸袋化粧ボード 1 0 0 の出入口側端部を隠蔽する点検側中枠突部 3 2 と、点検側中枠突部 3 2 の内面側端部から戸尻側縦枠 1 3 方向に突出し、点検側戸袋化粧ボード 1 0 0 が貼り付けられる化粧ボード支持部 3 3 と、化粧ボード支持部 3 3 の戸尻側縦枠 1 3 側の端部から L 字形に戸尻側縦枠 1 3 方向に突出し、下地棧 4 . . . の点検側中枠 3 側の端部が連結される下地棧連結部 3 4 より形成され、上端部が上枠 1 5 の点検側壁 1 5 2 に連結され、下端部がベース材 1 6 と連結され、床面仕上げ時に床面に下端が埋め込まれて立設される。

## 【 0 0 1 9 】

固定側中枠 3 0 は、図 5 に示す如く、内面側に位置する固定側補強枠 3 0 1 と、固定側補強枠 3 0 1 の出入口側端部から固定側に突出し、固定側戸袋化粧ボード 1 0 0 の出入口側端部を隠蔽する固定側中枠突部 3 0 2 と、固定側中枠突部 3 0 2 の内面側端部から戸尻側縦枠 1 3 方向に突出し、固定側戸袋化粧ボード 1 0 0 が貼り付けられる固定側化粧ボード支持部 3 0 3 と、固定側化粧ボード支持部 3 0 3 の戸尻側縦枠 1 3 側の端部から L 字形に戸尻側縦枠 1 3 方向に突出し、下地棧 4 . . . の固定側中枠 3 0 側の端部が連結される固定側下地棧連結部 3 0 4 より形成され、上枠 1 5 の固定側壁 1 5 3 に上端部が連結され、下端部がベース材 1 6 と連結され、床面仕上げ時に床面に下端が埋め込まれて立設される。

## 【 0 0 2 0 】

下地棧 4 は、図 1、図 4、図 5 に示すように、基板表面部 4 1 と、基板表面部 4 1 の上下

10

20

30

40

50

端部をL字形に折り曲げた上下フランジ部42、43と、基板表面部41の戸尻側端部を内側にL字形に折り曲げた連結用フランジ部44と、基板表面部41の点検側中枠3側の端部に形成された中枠側連結部45より構成、戸尻側縦枠13と点検側中枠3及び固定側中枠30間の上下方向に所定間隔を有して配設され、下地枠4・・・の連結用フランジ部44・・・間、及びベース材16の立ち上がり面162、162と連結用フランジ44・・・間、連結用フランジ44・・・と上枠15の点検側壁152及び固定側壁153間に下地ボード101・・・が貼り付けられ、下地ボード101・・・の表面に化粧ボード100・・・が貼り付けられる。

【0021】

固定側ランマ下地パネル19は、図2、図3に示す如く、上枠15の固定側壁153の上端部にネジ止めされる上部連結用突片192が固定側表面基板191上端部に形成され、下端部が上枠15のランマ支持突部154に支持され、固定側表面基板191の表面に貼り付けられた固定側化粧ボード100の下端縁を隠蔽する、ランマ支持突部154にネジ止め連結される固定側化粧突部155によって保持されている。

10

【0022】

点検側ランマ下地パネル7は、図2、図3、図6に示すように、基板72と、基板72の下端部に分離可能に設けられた点検側化粧突部73より構成されている。そして、基板72は上端に形成された上端連結突片71と、下端部を外側に折り曲げて形成された基板下突片721と、基板72の下端部内面に固着され、基板下突片721と所定間隔を有して、点検側が開口する嵌合溝74を形成する支持突片723を有する嵌合溝形成部材724より形成されている。

20

【0023】

点検側化粧突部73は、点検側の上方から嵌合溝74に嵌入する嵌入突片76を基板72側に形成し、上端面が点検側化粧ボード100の下端縁の上方に突出するクロス下端縁隠蔽部761と、戸先側縦枠14と点検側中枠3の上端部出入口側内面に取り付けられた突部連結座70、70に下面側がネジ止めされ、点検側化粧ボード100の下端縁の下方を隠蔽する化粧ボード隠蔽部77と、化粧ボード隠蔽部77の下端部に一体に連設され、引戸6側に突出して、出入口上部の点検側を閉塞する点検側閉塞部78より構成されている。

【0024】

点検側ランマ下地パネル7は上記のように形成され、上端連結突片71が上枠15の点検側壁152にネジ止めされた状態で、基板72の点検側の表面に点検側化粧ボード100が貼り付けられ、固定側ランマ下地パネル19の下固定側表面基板191の表面に固定側化粧ボード100が貼り付けられ、戸袋側に化粧ボード100が貼り付けられた状態で、出入口以外の表面が建物の壁面と同じ化粧用ボードで面一に覆われた後、さらに室内側にはクロス101等が貼り付けられることとなる。

30

すなわち、戸先側縦枠14の点検側ボード閉塞部146と、固定側ボード閉塞部147と、点検側中枠突部32と固定側中枠突部302と、点検側化粧突部73と固定側化粧突部155が化粧ボード100より外側に突出してあらわれることとなる。

そして、この状態で、レール部材5が取り付けられたレール取付材2、引戸6等が引戸枠1に取り外し自在となる。

40

そして、最終仕上げが施された(レール取付材2、引戸6等がとりつけられた)後、点検側化粧突部73の嵌入突片76を嵌合溝74に嵌入し、突部連結座70、70に化粧ボード隠蔽部77が下面からネジ止め連結されて出入口の上部に点検側化粧突部73が位置する。

この時、クロス下端縁隠蔽部761によって点検側ランマ下地パネル72に貼られた化粧ボード100の下縁、化粧ボード100の前面に貼られたクロス101の下端縁は隠蔽されるので、化粧ボード100とクロス103の下端縁を正確にそろえる必要がないのでクロス張りが能率よく行える。

【0025】

50

レール取付材 2 は、図 7 に示のように断面略コ字形に形成された外側取付材 2 1 と外側取付材 2 1 の内面に固着された内側補強材 2 2 より構成され、内側補強材 2 2 の上部下面にレール部材 5 がネジ止め連結されている。

外側取付材 2 1 と内面補強材 2 2 は一体化され、上枠 1 5 の固定側壁 1 5 3 の戸先側端面内面に突出して設けられた L 字形の固定用突片 1 5 8 に調整用ボルト 2 1 2 を介して下方から連結される上面連結壁 2 3 と、上面連結壁 2 3 の固定側端部下方に連設され、上枠 1 5 の固定側壁 1 5 3 の出入口側の所定箇所（実施例では 2 箇所）に固定ボルト 2 1 0 ・ ・ ・にてネジ止め連結される側面連結壁 2 4 等より形成され、戸尻側端部に戸尻側支持部材 2 0 0 に嵌入支持される嵌入取付座 4 0 0 がネジ止め連結されている。

【 0 0 2 6 】

戸尻側支持部材 2 0 0 は、図 8 に示すように上枠 1 5 の固定側壁 1 5 3 の戸尻側端面内面に連結される連結用側片 2 0 1 と、連結用側片 2 0 1 の戸先側端部で点検側に突出する正面支持片 2 0 2 と、正面支持片 2 0 2 の点検側端部で連結用側片 2 0 1 と平行に戸尻側に突出する補強用突片 2 0 3 より横断面略コ字形に形成されている。

そして、正面支持片 2 0 2 には水平方向に所定間隔を有して嵌入取付座 4 0 0 の一部が嵌入支持される 2 つの嵌入支持孔 2 0 4、2 0 4 が形成されている。

【 0 0 2 7 】

嵌入取付座 4 0 0 は、図 8 に示すように固定側の嵌入支持孔 2 0 4 の内側下方に下端部が突出する第 1 戻り止め係止突片 4 0 1 を戸尻側端部に有する第 1 嵌入突片 4 0 2 が戸尻側端部に形成された内側取付基板 4 0 3 と、点検側の嵌入支持孔 2 0 4 の内側下方に下端部が突出する第 2 戻り止め係止突片 4 0 1 を戸尻側端部に有する第 2 嵌入突片 4 0 2 が第 1 嵌入突片 4 0 2 と所定間隔有して戸尻側端部に形成され、戸先側半部が内側取付基板 4 0 3 の戸先側半部の点検側に連結一体化された外側取付基板 4 0 6 より構成され、連結ボルト 4 0 7 にてレール取付材 2 の戸尻側端部に取付けられている。

【 0 0 2 8 】

そして、嵌入支持孔 2 0 4、2 0 4 は、第 1、第 2 戻り止め係止突片 4 0 1、4 0 1、第 1、第 2 嵌入突片 4 0 2、4 0 2 が嵌入する大きさの嵌入孔 2 0 5、2 0 5 と、嵌入孔 2 0 5、2 0 5 の下方に連設され、第 1、第 2 嵌入突片 4 0 2、4 0 2 の下端面と点検側及び固定側面を支持する支持孔 2 0 6、2 0 6 より構成されている。

尚、嵌入支持孔 2 0 4、2 0 4 より嵌入突片 2 0 2、2 0 2 を抜き出す時、一旦、第 1、第 2 戻り止め係止突片 4 0 1、4 0 1 が支持孔 2 0 6、2 0 6 の下端縁の下方内面に当接してレール取付材 2 の移動は停止する。この状態でレール取付材 2 の戸尻側端部を持ち上げる事で、戸尻側支持部材 2 0 0 からレール取付材 2 取り外される。（第 1、第 2 戻り止め係止突片 4 0 1、4 0 1 ないと、嵌入支持孔 2 0 4、2 0 4 より嵌入突片 2 0 2、2 0 2 が急に抜き出されると戸尻側が重みで落下する恐れがあり危険である。）

すなわち、実施例では嵌入突片 4 0 2 の長さは、レール取付材 2 の取り付け状態で、戸尻側支持部材 2 0 0 の戸尻側の中程まで達する長さに設定しているが、これはレール取付材 2 の戸尻側端部を持ち上げるタイミングが、認知できる長さに設定されておれば良い。

【 0 0 2 9 】

レール取付材 2 は上記のように構成され、内面にレール部材 5 が取付られ、戸尻側端面上面に全開ストッパー装置 8（図 3 に示す。）のストッパー片 8 0 が取付られた状態でレール取付材 2 は次のようにして上枠 1 5 の内面に連結される。

すなわち、点検側化粧突部 7 3 を取り外した状態で、点検側中枠 3 と固定側中枠 3 0 間の下方から戸袋側の上部方向に、レール取付材 2 の戸尻側端部を出入口側から差し込んで、上枠 1 5 の戸尻側端部に設けられた戸尻側支持部材 2 0 0 の嵌入支持孔 2 0 4、2 0 4 に第 1、第 2 嵌入突片 4 0 2、4 0 2 を嵌入し、次にレール取付材 2 の戸先側を持ち上げて、上枠 1 5 の戸先側端部に設けられた固定用突片 1 5 8 に調整用ボルト 2 1 2 を介して下方から仮連結し、次にレール取付材 2 の上面をゴムハンマー等で打撃し、第 1、第 2 嵌入突片 4 0 2、4 0 2 を支持孔 2 0 6、2 0 6 内に位置させる。

10

20

30

40

50

次に、固定用ボルト 2 1 2 の螺合状態を調節して、引戸 6 をレール部材 5 に吊り下げた状態で引戸 6 が自閉するよう、レール取付材 2 (レール部材 5) を戸先側が下がった所定の傾斜状態とし、固定ボルト 2 1 0 . . . で側面連結壁 2 4 が上枠 1 5 の固定側壁 1 5 3 に固定ボルト 2 1 0 . . . で仮連結される。

【 0 0 3 0 】

レール部材 5 は、図 7 に示すように、アウターメンバー 5 1 と、アウターメンバー 5 1 にボールリテーナ 5 2 に回転自在に保持された複数個のボール 5 3 . . . を介してスライド自在に保持されたインナーメンバー 5 4 より構成され、レール支持材 2 の上面連結壁 2 3 の下面にネジ止めにて着脱自在に取付られている。

【 0 0 3 1 】

アウターメンバー 5 1 は、帯状の金属板をプレスで成形し、平らな取付板部 5 1 1 の両側縁を互いに向き合う内向きに湾曲させてボールガイド部 5 1 2、5 1 2 を形成し、取付板部 5 1 1 に固定用ネジの貫通孔を設けている。

インナーメンバー 5 4 は、出入口の幅寸法より短めの長さの帯状金属板を用いてプレスで成形し、中央で断面略コ字形に屈曲させた取付部 5 4 1 の両側縁を互いに離れる外向きに湾曲させて、ボールガイド部 5 4 2、5 4 2 を形成してなる。

【 0 0 3 2 】

ボールリテーナ 5 2 は、アウターメンバー 5 1 とインナーメンバー 5 4 のボールガイド部 5 1 2、5 1 2、5 4 2、5 4 2 間に突出し、引戸 6 の開閉方向に所定間隔を有して複数個のボール 5 3 . . . を回転自在に保持するボール保持部 5 2 1、5 2 1 と、インナーメンバー 5 4 のボールガイド部 5 1 2、5 1 2 とアウターメンバー 5 1 の取付板部 5 1 1 間に位置する基板 5 2 2 より断面下向き略コ字形に形成されている。

【 0 0 3 3 】

したがって、引戸 6 の開閉移動の距離 (インナーメンバー 5 4 の移動距離) に対し、ボールリテーナ 5 2 は 2 分の 1 の移動距離となるので、アウターメンバー 5 1 は、レール取付材 2 よりやや短目の長さに形成され、インナーメンバー 5 4 は引戸 6 の幅寸法よりやや短目に形成され、ボールリテーナ 5 2 は、引戸 6 の幅寸法に移動距離の 2 分の 1 の寸法を加えた長さよりやや長めに形成されている。

レール部材 5 のインナーメンバー 5 4 の開閉方向両端部下面には、それぞれ戸先側吊りボルト保持体 6 5、戸尻側吊りボルト保持体 6 5 が、固定ボルト 5 0 0 . . . で、レール部材 5 とレール取付材 2 の連結時、あるいは、レール取付材 2 を上枠 1 5 の内面に連結した後、レール部材 5 に連結されている。

各吊りボルト保持体 6 5、6 5 は同一であるので、戸先側吊りボルト保持体 6 5 についてのみ説明する。

【 0 0 3 4 】

戸先側吊りボルト保持体 6 5 は、図 9 に示す如く点検側が開く U 字形の螺軸挿通孔 6 5 1 を中央部に有する吊りボルト支持面 6 5 2 と、ボルト支持面 6 5 2 の移動方向側端部を上方に外向き L 形に屈曲させて形成された連結用突片 6 5 3、6 5 3 と、ボルト支持面 6 5 2 の点検側の端部を上方に屈曲させて形成された連結面 6 5 4、6 5 4 と、ボルト支持面 6 5 2 の固定側端部を上方に屈曲させて形成された補強用突片 6 5 5 より構成されたボルト支持体 6 5 6 と、移動方向側端部が連結面 6 5 4、6 5 4 と連結される抜け出し防止片 6 5 7 と、抜け出し防止片 6 5 7 の上端から固定側に突出する浮き上がり防止片 6 5 8 より構成される横向き L 形のボルト移動防止体 6 5 9 より構成され、連結用突片 6 5 3、6 5 3、連結面 6 5 4、6 5 4、及び抜け出し防止片 6 5 7 の移動方向側端部にはそれぞれ連結孔 6 5 0 . . .、6 6 0 . . .、6 7 0 . . . が形成されている。

【 0 0 3 5 】

引戸 6 は、図 1 から図 5、及び、図 7 に示す如くパネル形状をなし、下端面の開閉方向に前記ガイドローラー 1 7 が嵌合する嵌合溝 6 0 が形成され、上端面の開閉方向に所定間隔を有して、吊り下げ用連結螺孔 6 1、6 1 が形成され、吊り下げ用連結螺孔 6 1、6 1 には戸先側、戸尻側吊り下げボルト 6 2、6 2 が螺合している。そして、引戸 6 の戸先側端

10

20

30

40

50

面には、引戸の閉鎖状態で戸先側縦枠 14 の閉鎖用凹部 148 内に位置する戸当たり 600 が、戸先側縦枠 14 方向に突出して設けられている。

符号 300 は、引戸 6 の戸先側端部で、点検側（室内側）、固定側（室外側）に設けられた取手を示している。

#### 【0036】

前記、戸先側、戸尻側吊り下げボルト 62、62 は同一に形成されているので一方側についてのみ説明する。

戸先側吊り下げボルト 62 は、頭部 621 と螺軸部 622 よりなり、吊り下げ用連結螺孔 61 に螺合し、引戸 6 の上方に所定寸法突出している。

そして、点検側化粧突部 73 が取り外され状態の出入口の点検側より、引戸 6 は、開閉方向のほぼ中間部分の上面に後記するブレーキ装置 9 の操作片 91 がネジ止め連結された状態で、戸先側吊りボルト保持体 65、戸尻側吊りボルト保持体 65 の螺軸挿通孔 651651 に、螺軸部 622、622 を挿通し、頭部 621、621 の下面をボルト支持面 652、652 に支持させ引戸 6 を吊り下げる。

#### 【0037】

次に、頭部 621、621 にスパナ等を嵌合し、必要に応じて頭部 621、621 を回転して引戸 6 を所定の高さに位置させた後、ボルト移動防止体 659、659 の連結孔 670・・・と戸先側吊りボルト保持体 65、戸尻側吊りボルト保持体 65 の連結孔 660・・・を介して、ボルト支持体 656、656 の点検側にボルト移動防止体 659、659 を連結ネジ 501・・・にて連結する。（尚、実施例では、この時、戸尻側のボルト移動防止体 659 の連結と同時に全開ストッパー装置 8 のストッパー片 80 に対応する弾性ストッパー 81 が取付座 83 を介して取付られる。図 3 に示す。）

この状態で、ボルト移動防止体 659、659 の浮き上がり防止片 658、658 は、戸先側吊り下げボルト 62、62 の頭部 621、621 の上端面に接触することにより、引戸 6 は上方に浮き上がることがなく、又、ボルト移動防止体 659、659 によって、戸先側吊りボルト保持体 65、戸尻側吊りボルト保持体 65 より戸先側吊り下げボルト 62、戸尻側吊り下げボルト 62 が脱落する事はない。

#### 【0038】

すなわち、本発明の第 1 実施例では、点検側化粧突部 73 が点検側ランマ下地パネル 7 の基板 72 から取り外された状態で臨む、レール部材 5 に対する引戸 6 の保持部とは、引戸 6 がレール部材 5 から脱落するのを最終的に防止する、ボルト支持体 656、656 とボルト移動防止体 659、659 の連結に供される連結ネジ 501・・・をさす。

#### 【0039】

次に、次に、ブレーキ装置 9 の操作片 91 に対応してエアシリンダー（ブレーキ装置の調整側）92 が、点検側ランマ下地パネル 7 の基板 72 の内面に連結され、下方より、ドライバーにて閉鎖スピードの調整が行われた後、点検側化粧突部 73 の嵌入突片 76 を、点検側から基板 72 の上向き嵌合溝 74 に嵌入し、突部連結座 70、70 に下面側がネジ止めされ、出入口上部の点検側を閉塞する。

#### 【0040】

尚、全開ストッパー装置 8（図 3 に示す。）は詳述すると、ストッパー片 80 と、弾性ストッパー 81 より構成され、ストッパー片 80 は点検側に向かって山形に突出する形状で、L 形の取付脚部 82 と一体に形成されている。

そして、取付脚部 82 は、レール取付材 2 を上枠 15 と連結するとき予め、レール取付材 2 の上面連結壁 23 の尻側端部上面に連結ネジで連結されている。

#### 【0041】

一方、弾性ストッパー 81 は、引戸 6 が全開したとき、戸尻側端部に回転自在に設けられたローラーと、ローラーが山形のストッパー片 80 を乗り越えて、自閉力を上まわる弾性力で引戸の全開状態を維持する弾性脚部より構成されている。

そして、弾性ストッパー 81 は、取付座 83 の固定側の上端で戸尻側に突出して予め取付けられた状態で、戸尻側のボルト支持体 656 に戸尻側のボルト移動防止体 659 と同時

10

20

30

40

50

に連結されるが、連結孔を引戸6の開閉方向に長い長孔に形成することで、引戸6の全開時における、ストッパー片80に対する弾性ストッパー81の位置関係を微調整することができる。

#### 【0042】

エアシリンダー92は、点検側ランマ下地パネル7方向に下端部が突出し連結用下突片941を有するL字形の連結取付座94の上端固定側に連結された状態で、出入口の点検側の下方より上方に上方に持ち上げられて、点検側ランマ下地パネル7の基板72の内面に取付られたL字形の連結固定座93の下端部に固定側に突出して形成された固定用下突片931の下面に、連結用下突片941を当接させ、下方より連結ネジ95にて連結される。

10

#### 【0043】

次に第2実施例を図10の基づいて説明する。

第2実施例は、レール取付材2、レール取付材2に取付けられるレール部材5を除く、引戸枠、点検側中枠、固定側中枠、下地棧、引戸6、点検側ランマ下地パネル7、固定側ランマ下地パネル19、点検側化粧突部73、ブレーキ装置9等は第1実施例の引戸装置と同様に構成されている。

第2実施例のレール取付材2は、点検側の下端に点検側に突出させたレール支持突片210を有し、固定側の下端に下方に突出させた上枠15の固定側壁153に連結される連結垂下片221を有する、アルミ材の押し出し成形にて形成された、内部が中空の略縦長角形に形成され、戸尻側端部に第1実施例と同様に嵌入取付座が連結されている。

20

#### 【0044】

第2実施例のレール部材5は、アルミ材の押し出し成形により形成された断面略C字形のレール補強部材550と、レール補強部材550の点検側に嵌合連結される断面略C字形の固定側メンバー551と、ボールリテーナに回転自在に保持されたボールを介して、固定側メンバー551に摺動自在に保持される移動側メンバー552より構成され、移動側メンバー552の点検側には、引戸6の吊り下げ金具553が引戸の開閉方向に所定間隔を有して2つ設けられ、吊り下げ金具553、553の下面には、第1実施例と同様の戸先側吊りボルト保持体65、戸尻側吊りボルト保持体65が取付けられている。

第2実施例は、以上のように構成され、第1実施例と同様、点検側化粧突部73が点検側ランマ下地パネル7の基板72から取り外された状態で臨む、レール部材5に対する引戸6の保持部とは、引戸6がレール部材5から脱落するのを最終的に防止する、ボルト支持体656、656とボルト移動防止体659、659の連結に供される連結ネジ501・・をさす。

30

#### 【0045】

次に第3実施例を図11の基づいて説明する

第3実施例は、レール取付材2、レール取付材2に取付けられるレール部材5、レール部材5と連結される戸先側吊りボルト保持体65、戸尻側吊りボルト保持体65、引戸6の戸先側吊り下げボルト62、戸尻側吊り下げボルト62を除く、引戸枠、点検側中枠、固定側中枠、下地棧、引戸6、点検側ランマ下地パネル7、固定側ランマ下地パネル19、点検側化粧突部73、ブレーキ装置9等は第1実施例の引戸装置と同様に構成されている。

40

#### 【0046】

第3実施例のレール取付材2は、上枠15の固定側壁153に連結される連結垂下片231を有する逆L形に形成され尻側端部に第1実施例と同様に嵌入取付座が連結されている。

第3実施例のレール部材5は、前記レール取付材2の連結垂下片231と連結される固定側連結壁554と、固定側連結壁554の下端部から点検側に突出し点検側端部に上方に突出する軌条555を有する引戸支持壁556よりアルミ材の押し出し成形によりL字形に形成されている。

第3実施例では、第1実施例及び第2実施例の戸先側吊りボルト保持体65、戸尻側吊り

50

ボルト保持体 6 5、引戸 6 の戸先側吊り下げボルト 6 2、戸尻側吊り下げボルト 6 2 はなく、それに代わるものとして、上端の固定側に回転自在に設けられ、周端面中央部に嵌合凹溝 5 5 7 が形成された戸先側ローラー 5 5 8、戸尻側ローラー 5 5 8 を有する L 字形の戸先側引戸取付金具 5 5 9、戸尻側引戸取付金具 5 5 9 が引戸 6 の上端面の戸先側と、戸尻側に連結されている。

【 0 0 4 7 】

第 3 実施例のレール取付材 2、レール部材 5 等は上記のように構成され、引戸 6 に戸先側引戸取付金具 5 5 9、戸尻側引戸取付金具 5 5 9 を介して設けられた戸先側ローラー 5 5 8、戸尻側ローラー 5 5 8 を軌条 5 5 5 に乗せた後、先端部分がレール部材 5 の引戸支持壁 5 5 6 の下方に突出する上がり止めピン 5 6 0、5 6 0 を点検側から戸先側引戸取付金具 5 5 9、戸尻側引戸取付金具 5 5 9 に螺合する。

10

この状態で、引戸 6 は上方に移動することがなく、したがって、戸先側ローラー 5 5 8、戸尻側ローラー 5 5 8 が軌条 5 5 5 から外れることもない。

第 3 実施例は、以上のように構成され、点検側化粧突部 7 3 が点検側ランマ下地パネル 7 の基板 7 2 から取り外された状態で臨む、レール部材 5 に対する引戸 6 の保持部とは、引戸 6 がレール部材 5 から脱落するのを最終的に防止する、上がり止めピン 5 6 0、5 6 0 をさす。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 8 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施例の点検側（室内側）からの正面図

20

【 図 2 】 図 1 の A A 線拡大断面図

【 図 3 】 図 1 の B B 線拡大断面図

【 図 4 】 図 1 の C C 線拡大断面図

【 図 5 】 図 1 の D D 線拡大断面図

【 図 6 】 転換側化粧突部部分の拡大断面図

【 図 7 】 レール部材部分の拡大断面図

【 図 8 】 戸尻側支持部材と嵌入取付座部分の斜視図

【 図 9 】 戸先側吊りボルト保持体と戸先側吊り下げボルトの取付状態を示す要部分解斜視図

【 図 1 0 】 第 2 実施例の要部拡大断面図

30

【 図 1 1 】 第 3 実施例の要部拡大断面図

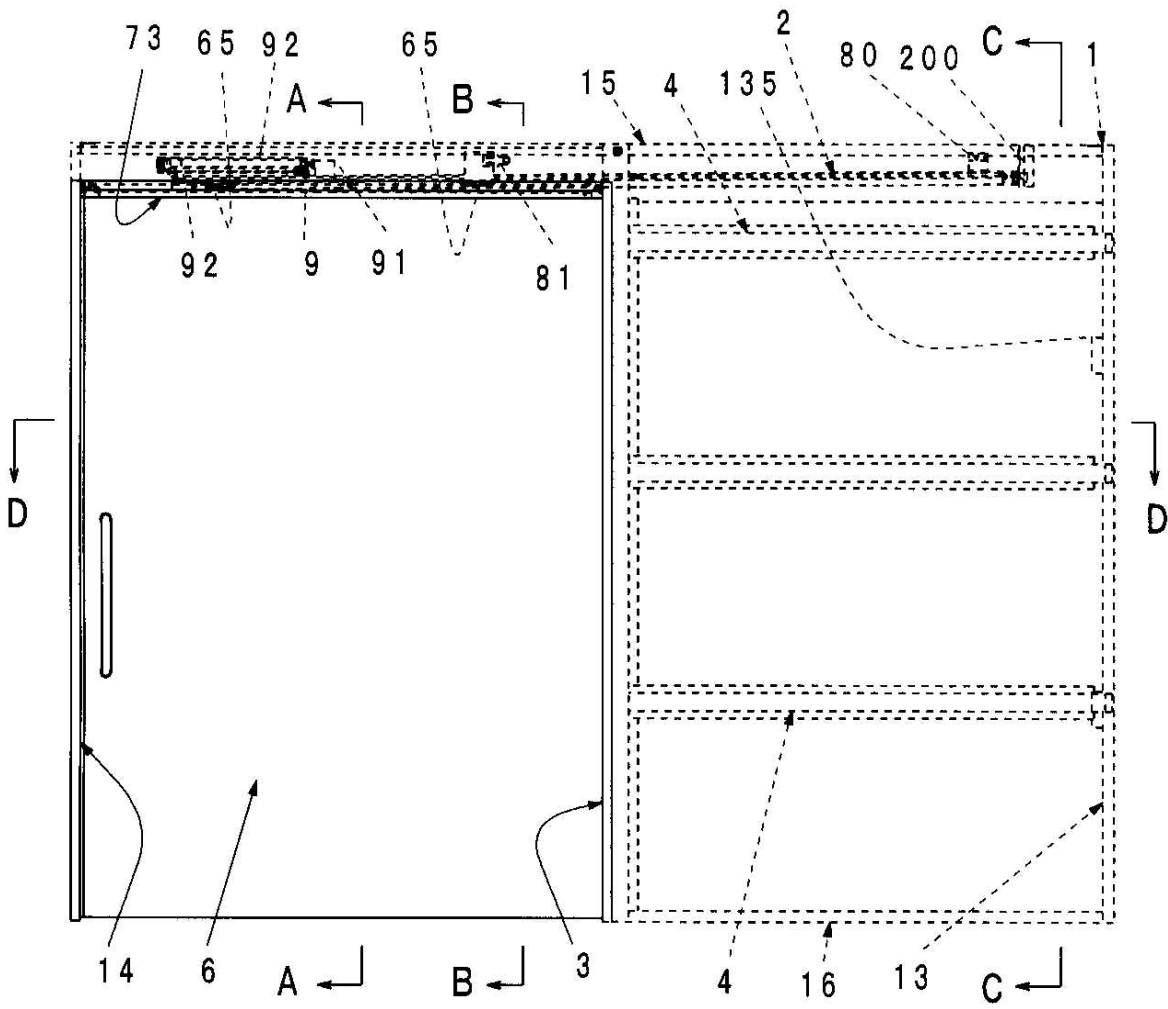
【 符号の説明 】

【 0 0 4 9 】

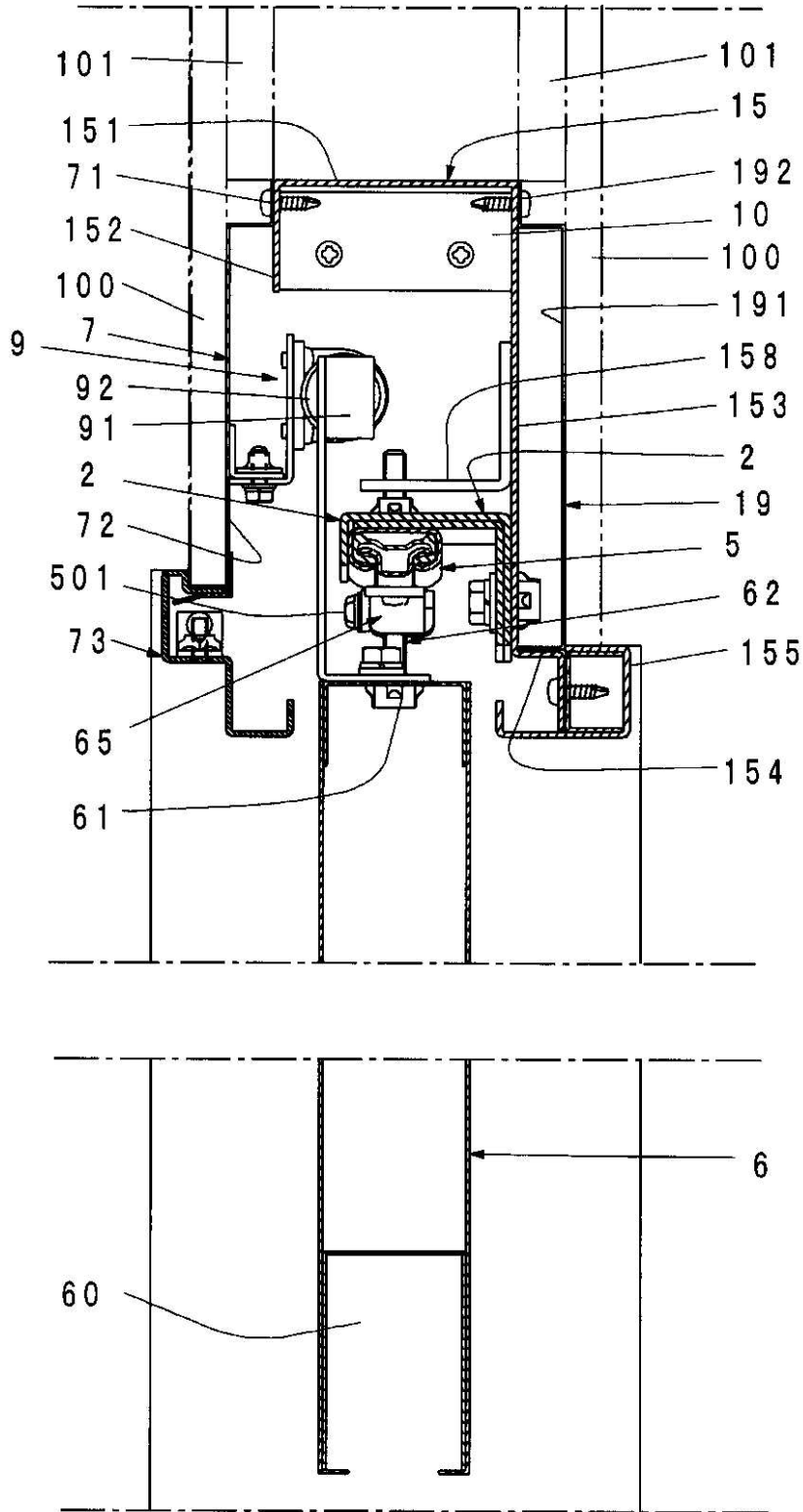
- |       |             |    |
|-------|-------------|----|
| 1     | 引き戸枠        |    |
| 1 1   | 鉄骨          |    |
| 1 3   | 戸尻側縦枠       |    |
| 1 4   | 戸先側縦枠       |    |
| 1 5   | 上枠          |    |
| 1 0 0 | 化粧ボード       |    |
| 3     | 点検側（室内側）中枠  | 40 |
| 3 0   | 固定側（室外側）中枠  |    |
| 4     | 下地枠         |    |
| 5     | レール部材       |    |
| 6     | 引戸          |    |
| 7     | 点検側ランマ下地パネル |    |
| 7 2   | 基板          |    |
| 7 3   | 点検側化粧突部     |    |
| 7 4   | 嵌合溝         |    |
| 7 6   | 嵌入突片        |    |
| 7 6 1 | クロス下端縁隠蔽部   | 50 |

- 9           ブレーキ装置
- 9 2           ブレーキ装置の調整側（エアシリンダー）

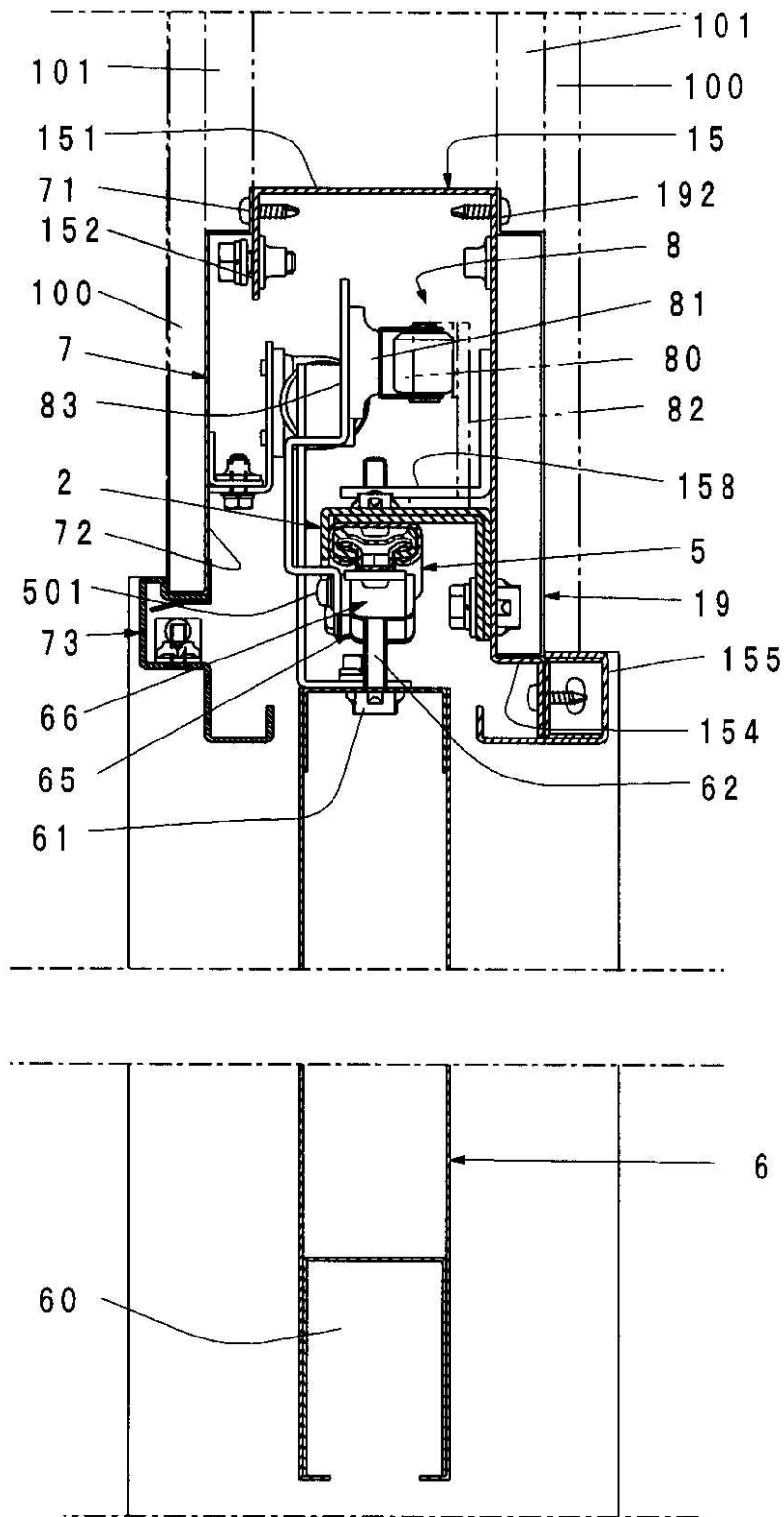
【図1】



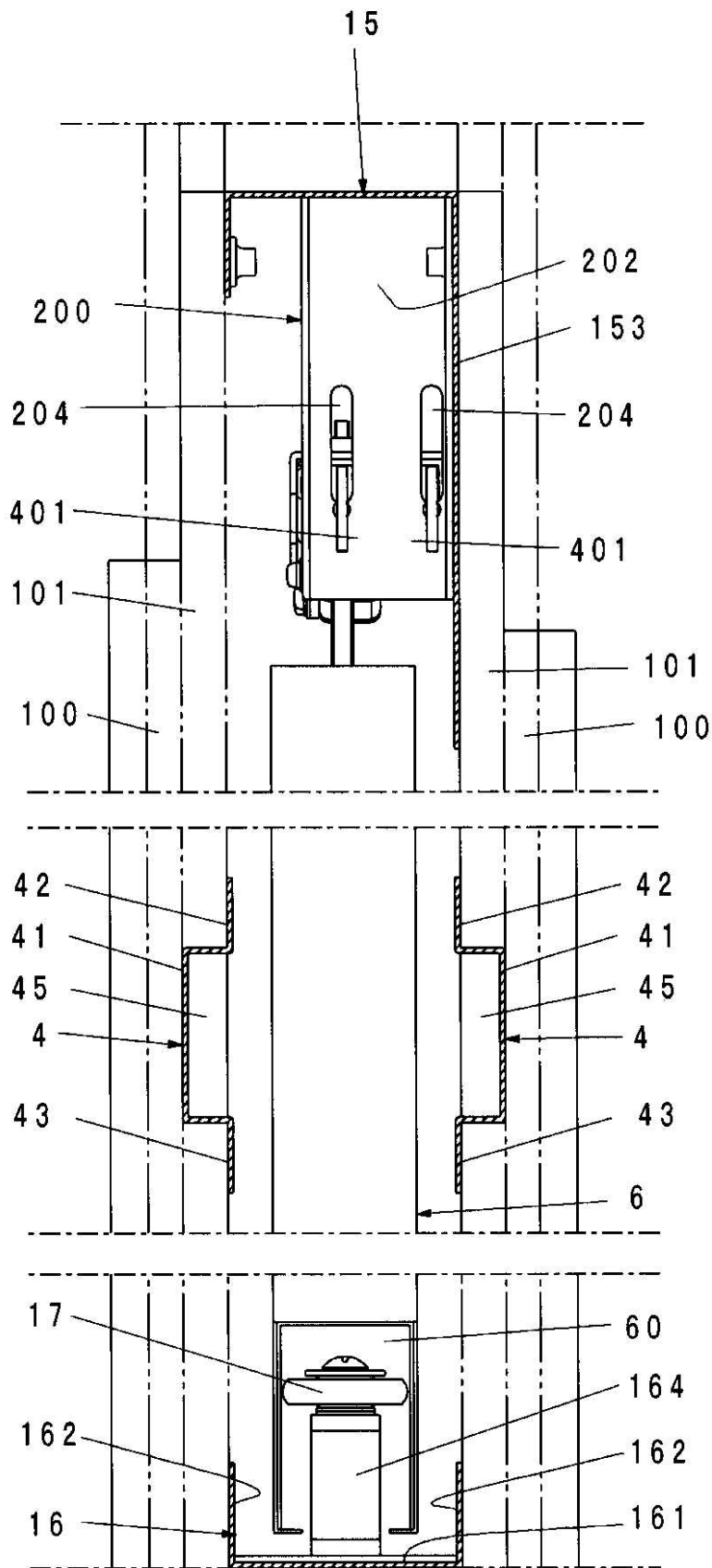
【図2】



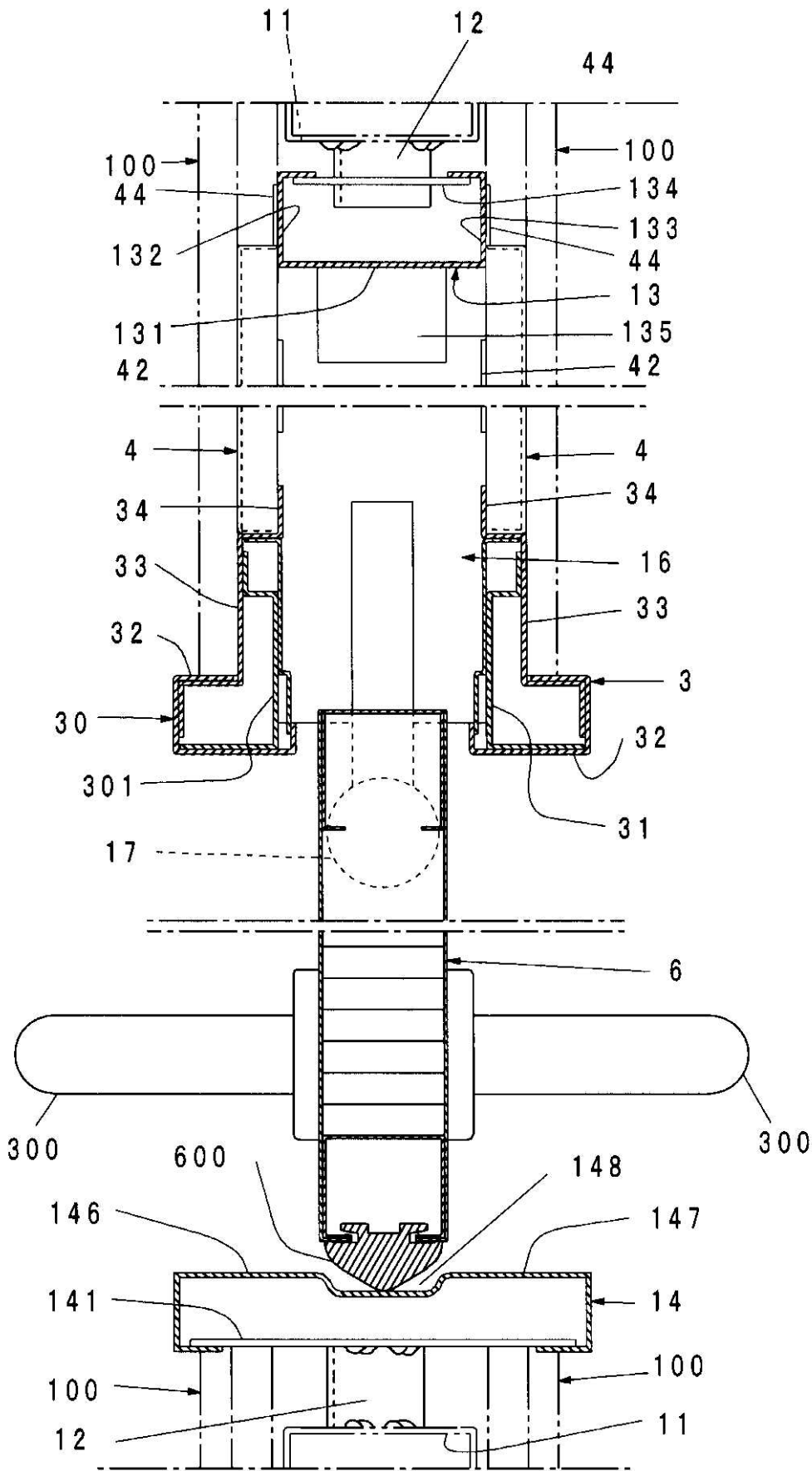
【図3】



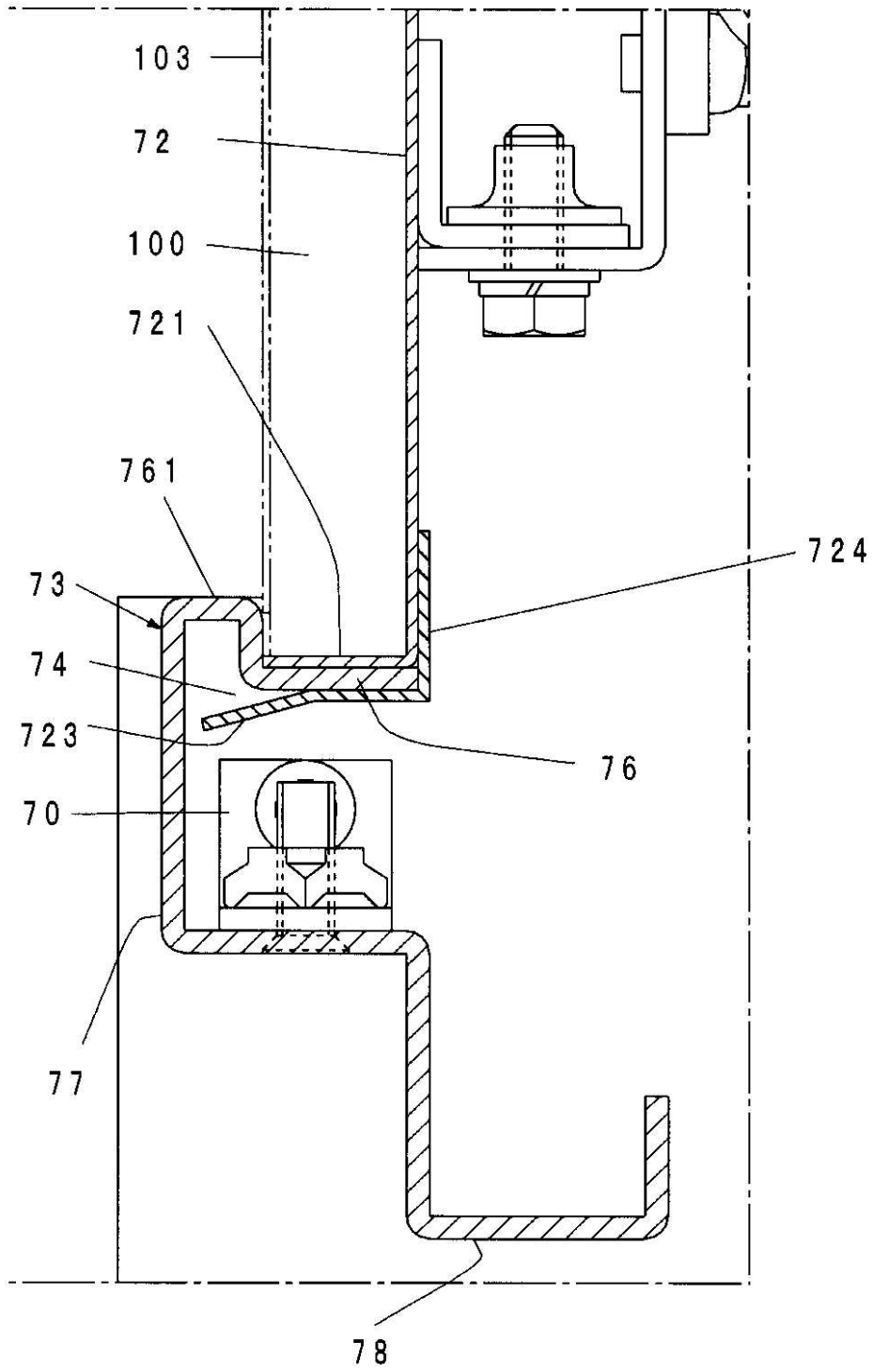
【図4】



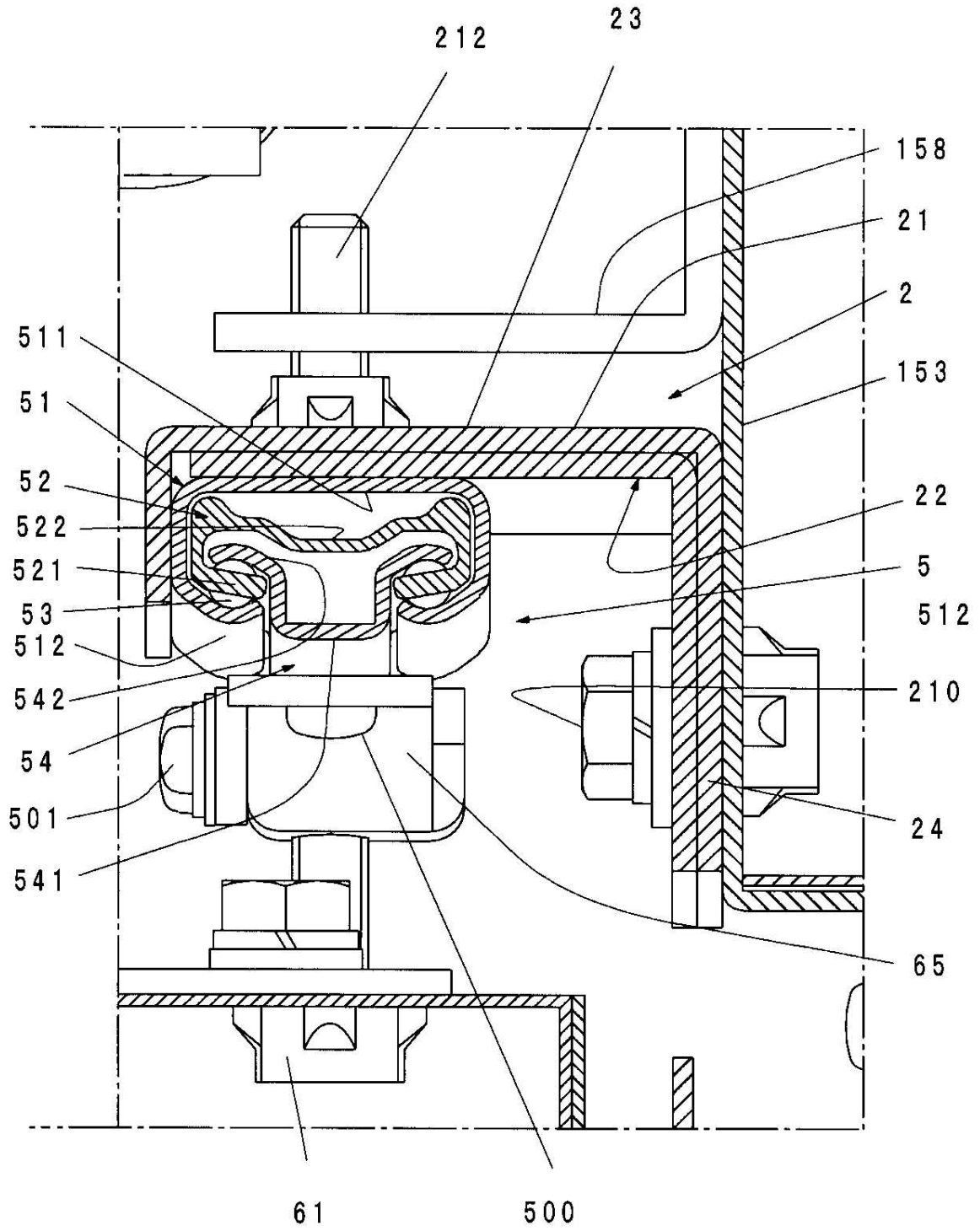
【図5】



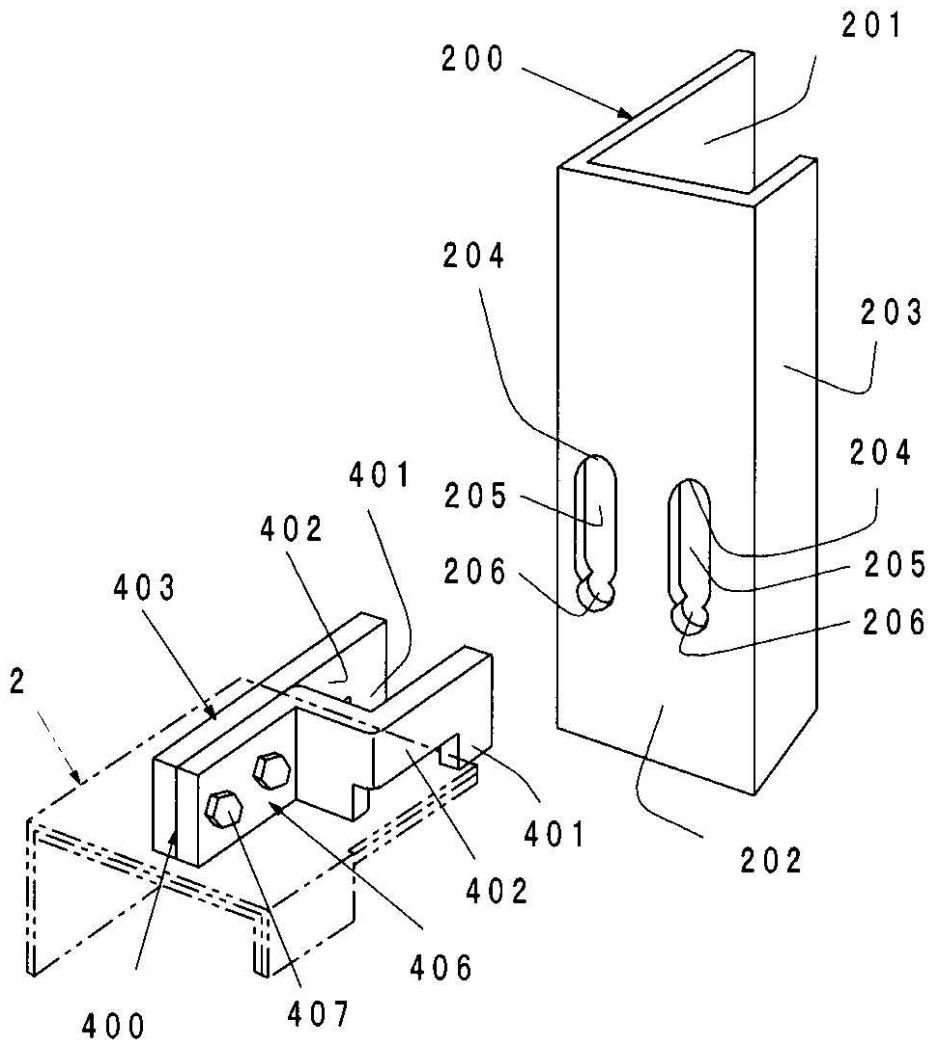
【図6】



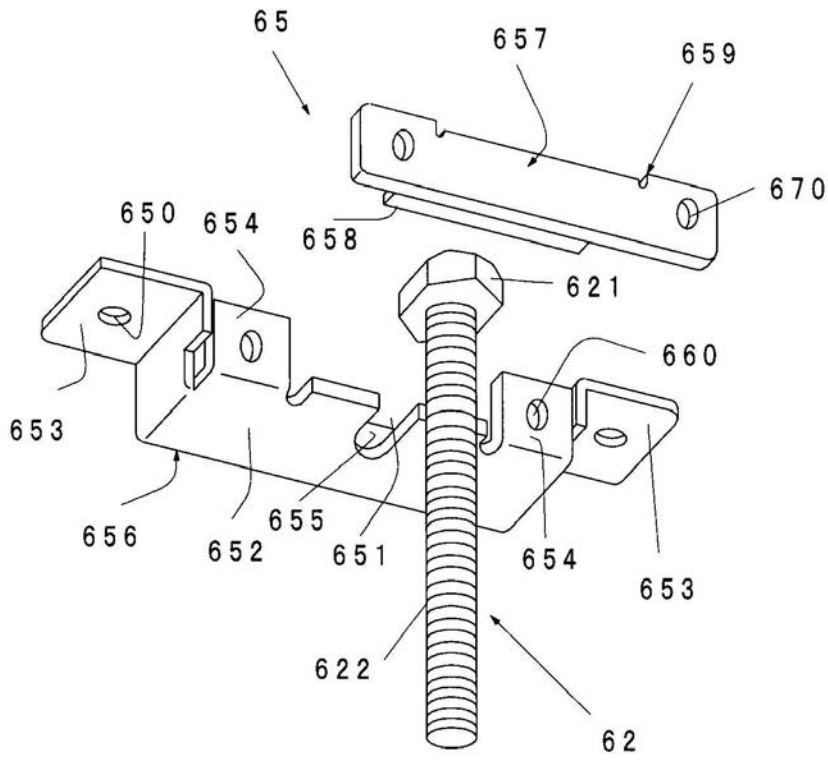
【図7】



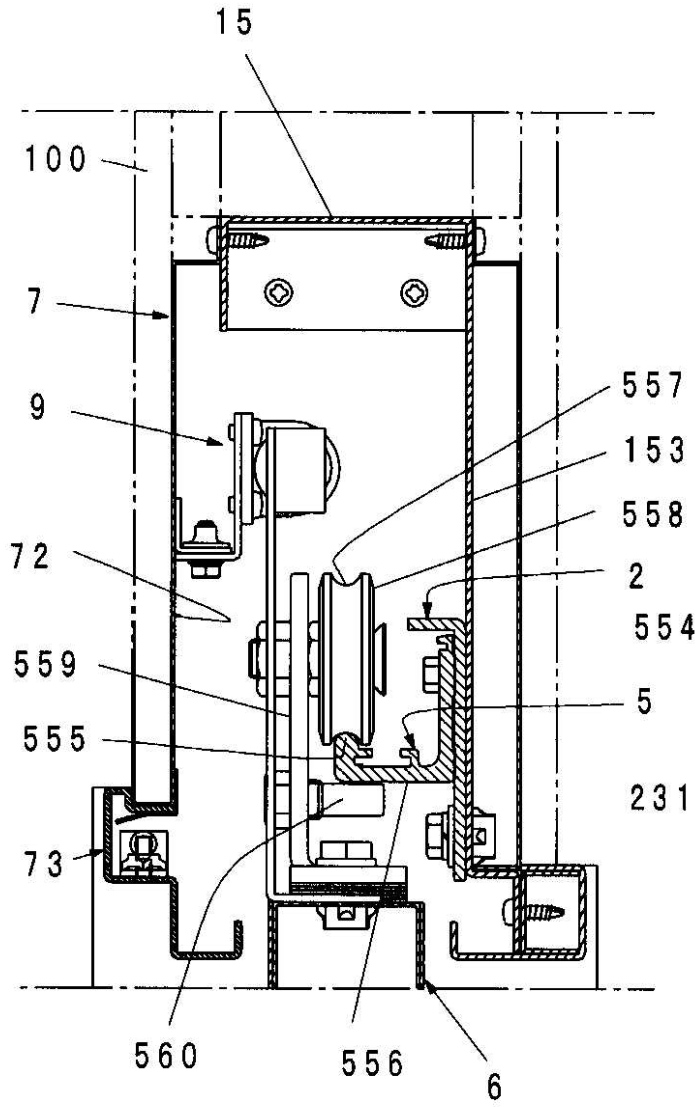
【図8】



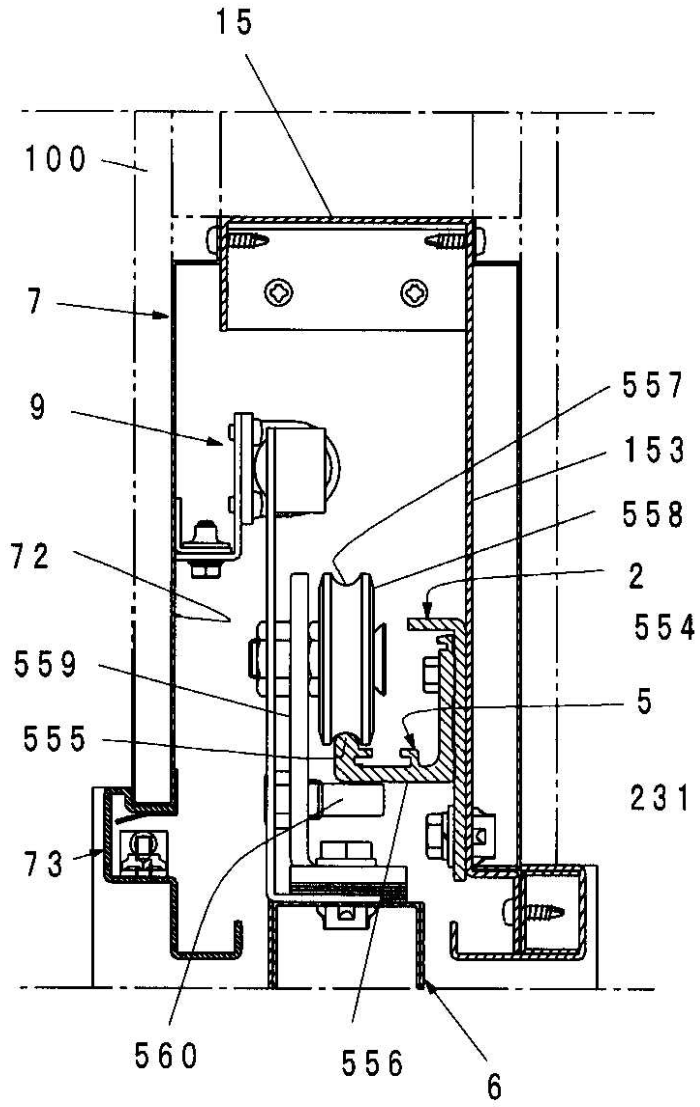
【図9】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特許第2927735(JP, B2)  
実開昭62-189484(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E06B 3/46