

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5610616号
(P5610616)

(45) 発行日 平成26年10月22日 (2014. 10. 22)

(24) 登録日 平成26年9月12日 (2014. 9. 12)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 6 B 3/46 (2006. 01)

E O 6 B 3/46

E O 5 F 1/16 (2006. 01)

E O 5 F 1/16

B

請求項の数 10 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2010-142688 (P2010-142688)
 (22) 出願日 平成22年6月23日 (2010. 6. 23)
 (65) 公開番号 特開2012-7332 (P2012-7332A)
 (43) 公開日 平成24年1月12日 (2012. 1. 12)
 審査請求日 平成25年1月30日 (2013. 1. 30)

(73) 特許権者 302045705
 株式会社 L I X I L
 東京都江東区大島 2 丁目 1 番 1 号
 (74) 代理人 100142804
 弁理士 大上 寛
 (72) 発明者 服部 真二
 東京都江東区大島 2 丁目 1 番 1 号 トステ
 ム株式会社内
 審査官 神崎 共哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引込戸のポップアップ機構、及び、引込戸用のポップアップ用部品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

戸袋内に引き入れられる引込戸に設けられるポップアップ用部品と、
 前記引込戸以外のものに固定される被押圧部材と、を有し、
 前記引込戸が前記戸袋内に引き入れられた開状態において、
 前記ポップアップ用部品が前記被押圧部材に接触し得る構成とするとともに、
 前記開状態において前記引込戸を前記戸袋内にさらに押し込む操作がなされた際に、
 前記ポップアップ用部品が前記被押圧部材に押し返されることで、前記引込戸が前記戸
 袋内から押し出される構成とするものであって、
 前記ポップアップ用部品は、前記引込戸が前記戸袋から引き出された状態にあるときに 10
 、前記戸袋の外の位置にあるように配置される、
 引込戸のポップアップ機構。

【請求項 2】

前記被押圧部材は、
 前記引込戸の被ガイド部をガイドする機能を兼ね備える、
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の引込戸のポップアップ機構。

【請求項 3】

前記引込戸の前記被ガイド部は、
 前記引込戸の底部において前記引込戸の幅方向に形成され、その下側が開放されるガイ
 ド溝として構成され、

前記ポップアップ用部品は、前記ガイド溝内に納められ、
前記被押圧部材は、前記ガイド溝に下側から挿入されるガイドピンを有する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の引込戸のポップアップ機構。

【請求項 4】

前記被押圧部材は、床面側に設置され、
前記ポップアップ用部品は、引込戸の下部に設置される、
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 に記載の引込戸のポップアップ機構。

【請求項 5】

前記引込戸の前記被ガイド部は、
前記引込戸の上部において前記引込戸の幅方向に形成され、その上側が開放されるガイド溝として構成され、

前記ポップアップ用部品は、前記ガイド溝内に納められ、
前記被押圧部材は、前記ガイド溝に上側から挿入されるガイドピンを有する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の引込戸のポップアップ機構。

【請求項 6】

前記被押圧部材は、天井側に設置され、
前記ポップアップ用部品は、引込戸の上部に設置される、
ことを特徴とする請求項 1、請求項 2、又は請求項 5 のいずれか一項に記載の引込戸のポップアップ機構。

【請求項 7】

前記ポップアップ用部品は、引込戸の前端部に設けられ、
前記引込戸の前端面側から着脱可能な位置に設けられる、
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一項に記載の引込戸のポップアップ機構。

【請求項 8】

前記ポップアップ用部品は、
前記引込戸に固定されるベース部材と、
前記ベース部材に対し移動可能に設けられる可動部材と、
前記可動部材を一側移動方向に付勢する弾性部材と、
前記被押圧部材に対する可動部材の一時的な固着を可能とする一時固着手段と、
を有する、
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項に記載の引込戸のポップアップ機構。

【請求項 9】

ベース部材と、
前記ベース部材に対し移動可能に設けられる可動部材と、
前記可動部材を一側移動方向に付勢する弾性部材と、
を有し、
前記ベース部材は、引込戸が戸袋から引き出された状態にあるときに、前記戸袋の外の位置にあるように配置され得るように構成される、
引込戸用のポップアップ用部品。

【請求項 10】

ポップアップ操作がされる際に、前記可動部材を押し返すための被押圧部材に対する一時的な固着を可能とする一時固着手段を、さらに有する、
ことを特徴とする請求項 9 に記載の引込戸用のポップアップ用部品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、壁体内などに形成される戸袋に対し、引き込み、引き出しがされる形態の引込戸に関するものである。

10

20

30

40

50

【背景技術】**【0002】**

従来、壁体内や壁間に形成される戸袋に引き入れられる引込戸に関し、戸袋に引き入れられた引込戸の前側端面を押圧することで、引込戸の前端部を戸袋から飛び出させる構造が知られている。本明細書では、このように引込戸の前端部が飛び出す機構をポップアップ機構と称することとする。

【0003】

特許文献1では、引込戸の先端部を押し込むと、引込戸の奥側端面に設けられた弾性部材が戸袋（収納部）の内部の戸当り面に当接して圧縮し、その圧縮が弾性復帰することで引込戸の前端部が飛び出る構成について開示している。

10

【0004】

また、特許文献2では、引込戸の先端部を押し込むと、戸袋内の奥側に備えた押し出し機構のばねが圧縮し、その圧縮が弾性復帰することで引込戸の前端部が飛び出る構成について開示している。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献1】特許第3340030号明細書

【特許文献2】特開平10-266713号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】**【0006】**

しかし、特許文献1に開示される技術では、弾性部材の交換などのメンテナンスを行う場合には、引込戸を戸袋から取り外す必要があり、交換作業に手間がかかるものとなる。また、引込戸の取り外しを行うには、まずは、引込戸の前端側に設けた長尺の把手部材を取り外す必要があって、この作業も手間となる。さらには、復旧作業ではこの把手部材の取り付けが必要となる。

【0007】

また、特許文献1の構成において、把手部材は扉部材と別体であることから、戸部材の高さ寸法に合わせた把手部材を作製する必要があり、引込戸全体としての製造コストが嵩んでしまうことが懸念される。また、把手部材の寸法合わせのための切断作業を施工現場で行う場合には、施工手間が生じることになってしまう。これは、戸部材の高さ寸法に把手部材の寸法を合わせる必要から生じるものであり、把手部材に汎用性がないことに起因する問題といえる。

30

【0008】

一方、特許文献2では、押し出し機構のメンテナンスに関する内容は記載がされていないが、仮にメンテナンスをするのであれば、戸袋を形成する壁の取り外しといった大掛かりな作業が発生するものと考えられる。

【0009】

以上のように、従来技術で開示される技術によってポップアップ機構を実現する場合には、そのメンテナンス性や、部品の汎用性について課題が残るのである。

40

【0010】

他方、図9(a)(b)の例に示すごとく、戸袋が形成される袖壁91に引込戸90を引き入れて収納する形態では、引込戸90は戸袋内に収められるため、袖壁91の両側にゴミ箱92などの物を壁付けで置くことや、壁掛収納93などの物を壁掛設置することや、或いは、洗面化粧台94などの住宅設備を壁付けで設置できるなど、その袖壁91の周囲の空間設計の自由度が高いものとなる。

【0011】

これに対し、図9(c)(d)に示すごとく、戸袋を設けずに引戸を設置する形態では、袖壁95の片側に形成される開放箇所96に引戸97を移動させることから、開放箇

50

所 9 6 の近くに物が置けない、開放箇所 9 6 に物を壁掛けできない、住宅設備を開放箇所 9 6 から離して設置しなければならない、などということとなり、空間設計の自由度が低いものとなる。

【 0 0 1 2 】

このように、戸袋に引込戸が収容される形態を採用することは、空間設計においてメリットを有するものである。しかしながら、上述したポップアップ機構のメンテナンス性の問題を理由に、採用を見送らざるを得ない事態が生じることが懸念される。即ち、メンテナンス性に乏しいことが理由で、設計者側では引込戸を使用した設計プランの提案を抑える、或いは、施主側では引込戸を使用した設計プランの採用を抑える、ということになってしまうのである。

10

【 0 0 1 3 】

そこで、本発明は、以上の問題点に鑑み、メンテナンス性に優れるなどの新規な構成のポップアップ機構を提案するものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 4 】

本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。

【 0 0 1 5 】

即ち、請求項 1 に記載のごとく、
戸袋内に引き入れられる引込戸に設けられるポップアップ用部品と、
前記引込戸以外のものに固定される被押圧部材と、を有し、
前記引込戸が前記戸袋内に引き入れられた開状態において、
前記ポップアップ用部品が前記被押圧部材に接触し得る構成とするとともに、
前記開状態において前記引込戸を前記戸袋内にさらに押し込む操作がなされた際に、
前記ポップアップ用部品が前記被押圧部材に押し返されることで、前記引込戸が前記戸袋内から押し出される構成とするものであって、
前記ポップアップ用部品は、前記引込戸が前記戸袋から引き出された状態にあるときに、
前記戸袋の外の位置にあるように配置される、
引込戸のポップアップ機構、とするものである。

20

【 0 0 1 6 】

また、請求項 2 に記載のごとく、
前記被押圧部材は、
前記引込戸の被ガイド部をガイドする機能を兼ね備える、
こととするものである。

30

【 0 0 1 7 】

また、請求項 3 に記載のごとく、
前記引込戸の前記被ガイド部は、前記引込戸の底部において前記引込戸の幅方向に形成され、その下側が開放されるガイド溝として構成され、前記ポップアップ用部品は、前記ガイド溝内に納められ、前記被押圧部材は、前記ガイド溝に下側から挿入されるガイドピンを有する、こととするものである。

40

【 0 0 1 8 】

また、請求項 4 に記載のごとく、前記被押圧部材は、床面側に設置され、前記ポップアップ用部品は、引込戸の下部に設置される、こととするものである。

【 0 0 1 9 】

また、請求項 5 に記載のごとく、
前記引込戸の前記被ガイド部は、前記引込戸の上部において前記引込戸の幅方向に形成され、その上側が開放されるガイド溝として構成され、前記ポップアップ用部品は、前記ガイド溝内に納められ、前記被押圧部材は、前記ガイド溝に上側から挿入されるガイドピンを有する、こととするものである。

【 0 0 2 0 】

50

また、請求項 6 に記載のごとく、前記被押圧部材は、天井側に設置され、前記ポップアップ用部品は、引込戸の上部に設置される、こととするものである。

【 0 0 2 1 】

また、請求項 7 に記載のごとく、
前記ポップアップ用部品は、引込戸の前端部に設けられ、
前記引込戸の前端面側から着脱可能な位置に設けられる、
こととするものである。

【 0 0 2 2 】

また、請求項 8 に記載のごとく、
前記ポップアップ用部品は、
前記引込戸に固定されるベース部材と、
前記ベース部材に対し移動可能に設けられる可動部材と、
前記可動部材を一側移動方向に付勢する弾性部材と、
前記被押圧部材に対する可動部材の一時的な固着を可能とする一時固着手段と、
を有する構成とするものである。

10

【 0 0 2 6 】

また、請求項 9 に記載のごとく、引込戸に固定されるベース部材と、前記ベース部材に対し移動可能に設けられる可動部材と、前記可動部材を一側移動方向に付勢する弾性部材と、を有し、前記ベース部材は、引込戸が戸袋から引き出された状態にあるときに、前記戸袋の外の位置にあるように配置され得るように構成される、引込戸用のポップアップ用部品とするものである。

20

【 0 0 2 7 】

また、請求項 10 に記載のごとく、ポップアップ操作がされる際に、前記可動部材を押し返すための被押圧部材に対する一時的な固着を可能とする一時固着手段を、さらに有する、ポップアップ用部品とするものである。

【発明の効果】

【 0 0 2 8 】

本発明の効果として、以下に示すような効果を奏する。

【 0 0 2 9 】

即ち、請求項 1 に記載の発明においては、
戸袋の外において、ポップアップ用部品の取り外しや、取り付けの作業が可能となり、メンテナンス性に優れたポップアップ機構を実現することが可能となる。また、ポップアップ用部品を汎用品として利用することができ、ポップアップ機構を実現する際における製造コストの低減も図ることが可能となる。

30

【 0 0 3 0 】

また、請求項 2 に記載の発明においては、
ポップアップ機構の実現において、部品点数を削減することが可能となる。

【 0 0 3 1 】

また、請求項 3 に記載の発明においては、
ポップアップ用部品が引込戸内に隠されて、ポップアップ用部品が目立つことによって引込戸の外観意匠の美観が損なわれることを回避できる。

40

【 0 0 3 2 】

また、請求項 4 に記載の発明においては、引込戸を吊り下げてスライド移動可能とする設置形態について、本発明を適用することが可能となる。

【 0 0 3 3 】

また、請求項 5 に記載の発明においては、ポップアップ用部品が引込戸内に隠されて、ポップアップ用部品が目立つことによって引込戸の外観意匠の美観が損なわれることを回避できる。

【 0 0 3 4 】

また、請求項 6 に記載の発明においては、引込戸の下部に戸車を設けてスライド移動可

50

能とする設置形態について、本発明を適用することが可能となる。

【 0 0 3 5 】

また、請求項 7 に記載の発明においては、

ガイド溝にポップアップ用部品が納められる形態において、ポップアップ用部品の交換が容易に行うことが可能となる。

【 0 0 3 6 】

また、請求項 8 に記載の発明においては、

引込戸が開かれた状態を維持することが可能となり、引込戸が意図せずに閉まってしまうことを防ぐことができる。

【 0 0 4 0 】

また、請求項 9 に記載の発明においては、引込戸に対して汎用性の広いポップアップ用部品を実現することが可能となる。

【 0 0 4 1 】

また、請求項 10 に記載の発明においては、引込戸が開かれた状態を維持することが可能となり、引込戸が意図せずに閉まってしまうことを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 2 】

【図 1】(a) はポップアップ操作について説明する図。(b) はポップアップ動作について説明する図。

【図 2】戸袋と引戸の配置について示す水平断面図。

【図 3】(a) はポップアップ用部品の設置状態について説明する図。(b) はポップアップ操作がされた際の弾性復帰力について示す図。

【図 4】図 3 の A - A 線断面図。

【図 5】(a) はポップアップ用部品の斜視図。(b) はポップアップ用部品の他の斜視図。

【図 6】ポップアップ用部品の他の配置例について示す図。

【図 7】実施例 2 におけるポップアップ用部品の配置について示す図。

【図 8】実施例 2 におけるポップアップ用部品の他の配置の例について示す図。

【図 9】(a) は引込戸を閉じた状態について示す図。(b) は引込戸を開いた状態について示す図。(c) は戸袋がない構成において引戸を閉じた状態について示す図。(d) は戸袋がない構成において引戸を開いた状態について示す図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 4 3 】

次に、発明の実施の形態について、実施例を用いて説明する。

【実施例 1】

【 0 0 4 4 】

図 1 (a) (b) 及び図 2 に示すごとく、ポップアップ機構 1 は、戸袋 2 内に引き入れられる引込戸 3 の前端部 3 a に設けられるポップアップ用部品 1 0 と、前記引込戸 3 以外のもの(本実施例 1 では、床面 6 における戸袋 2 内の位置)に固定される被押圧部材 2 0 と、を有し、前記引込戸 3 が前記戸袋 2 内に引き入れられた開状態において、前記ポップアップ用部品 1 0 が前記被押圧部材 2 0 に接触し得る構成とするとともに、前記開状態において前記引込戸 3 を前記戸袋 2 内にさらに押し込む操作がなされた際に、前記ポップアップ用部品 1 0 が前記被押圧部材 2 0 に押し返されることで、前記引込戸 3 の前端部 3 a が前記戸袋 2 内から押し出される構成とするものであって、前記ポップアップ用部品 1 0 は、前記引込戸 3 が戸袋 2 から引き出された状態にあるときに、前記戸袋 2 の外の位置にあるように配置される、こととしている。

【 0 0 4 5 】

このように、本実施例では、図 1 (a) (b) に示すごとく、人の指 8 などによるポップアップ操作(引込戸 3 の開状態において引込戸 3 を前記戸袋 2 内にさらに押し込む操作

10

20

30

40

50

をした際に、引込戸 3 がポップアップ動作（引込戸 3 の前端部 3 a が前記戸袋 2 内から押し出される）する構成とするものである。そして、図 1（b）に示すごとく、引込戸 3 がポップアップ動作することによって、引込戸 3 の引き手 3 A が現れ、この引き手 3 A を使用して引込戸 3 をスライド移動させることが可能となるものである。

【0046】

以下詳細に説明すると、図 2 に示すごとく、二枚の袖壁 4・4 が幅 W の間隔を開けて対向して配置され、袖壁 4・4 の間の空間に戸袋 2 が形成される。戸袋 2 の一端側は開放されて戸袋開口部 2 a が形成されており、この戸袋開口部 2 a を通して引込戸 3 がスライド移動するようになっている。また、戸袋 2 において、戸袋開口部 2 a と反対側となる奥側部 2 b には、ストッパー材 2 c が設置されており、このストッパー材 2 c の位置から戸袋開口部 2 a までの距離が、戸袋 2 の奥行幅 L 2 として規定される。

10

【0047】

また、図 2 に示すごとく、本実施例のように、引込戸 3 が戸袋 2 内に完全に引き込まれる設計とする場合には、戸袋 2 の奥行幅 L 2 は、引込戸 3 の幅 L 3 と、後述するポップアップ用部品 10 の可動部材 12（図 3）の押し込み代 L 12 を加えた大きさを考慮して設定される。

【0048】

また、図 2 に示す例では、引込戸 3 は、その全体が戸袋 2 内に引き入れられた状態で納まり得ることとしており、引込戸 3 の全体が戸袋 2 内に引き入れられた状態において、ポップアップ用部品 10 が被押圧部材 20 に接触するようになっている。そして、ポップアップ用部品 10 が被押圧部材 20 に接触した状態において、引込戸 3 のさらなる押し込みを許容するための隙間 S が、引込戸 3 の奥側（本実施例では、ストッパー材 2 c と引込戸 3 の奥側端面 3 k の間）に形成されることとしている。

20

【0049】

この構成によって、引込戸 3 を戸袋 2 内に完全に納めることが可能となって、広い開口部を形成することが可能となる。なお、この場合の隙間 S の幅 L s は、押し込み代 L 12 以上に設定されることとなる。

【0050】

また、図 2 に示すごとく、戸袋 2 の奥行幅 L 2 に関し、奥行幅 L 2 の大きさが、引込戸 3 の幅 L 3 と押し込み代 L 12 と略同一に設定されるようにストッパー材 2 c を配置することによれば、引込戸 3 が過剰に押し込まれた場合において、ストッパー材 2 c にて引込戸 3 を受け止めることで、ポップアップ用部品 10 や被押圧部材 20 に荷重が集中することを防止することができ、ポップアップ用部品 10 や被押圧部材 20 の使用年数の長期化や、破損の防止を図ることが可能となる。

30

【0051】

また、図 2 に示すごとく、引込戸 3 は一枚の板状の戸体として構成されるものであって、戸袋 2 に引き入れられた状態において、戸袋 2 の奥側部 2 b に位置する側を奥端部 3 b とし、この奥端部 3 b 側の端面が奥側端面 3 k として構成される。また、引込戸 3 において、奥端部 3 b と反対側の部位を前端部 3 a とし、この前端部 3 a 側の引込戸 3 の端面が前側端面 3 j として構成される。

40

【0052】

また、図 1（a）に示すごとく、引込戸 3 の上方には鴨居 5 が掛け渡されており、この鴨居 5 に設けられるガイドレールに対して、引込戸 3 がスライド移動可能に吊り下げられる。また、引込戸 3 の下方において、戸袋 2 内に位置する床面 6 には、被押圧部材 20 が設置されており、この被押圧部材 20 に対して、引込戸 3 がガイドされつつスライド移動可能となるように、図 3（a）に示すごとく、引込戸 3 の底部における幅方向には、その下側が開放されるガイド溝 3 g が設けられる。

【0053】

また、図 3（a）（b）に示すごとく、被押圧部材 20 は、床面 6 に固定するための固定板部 21 と、固定板部 21 から立設されるガイドピン 22 とを有しており、ガイドピン

50

２２が引込戸３のガイド溝３ｇに挿入されることで、引込戸３がスライド移動する際に、引込戸３の下部の揺れ動きが抑えられるようになっている。

【００５４】

また、図３（ａ）（ｂ）に示すごとく、ガイドピン２２は、戸袋２が全開状態の際に、ポップアップ用部品１０の可動部材１２が当接し得る位置に配置されている。本実施例では、ポップアップ用部品１０が戸袋２の前端部３ａに配置されるため、戸袋開口部２ａの近傍の位置にガイドピン２２が配置されることとしている。

【００５５】

また、図３（ａ）（ｂ）及び図４に示すごとく、引込戸３の底部に形成されるガイド溝３ｇの溝幅は、ガイドピン２２が挿入された状態で引込戸３のスライド移動が可能な大きさに設定される。また、引込戸３の前側端面３ｊの下部には、キャップ部材７が取り付けられ、このキャップ部材７によってガイド溝３ｇの前端部が閉じられる。

【００５６】

また、図３（ａ）（ｂ）及び図４に示すごとく、引込戸３の前端部３ａの下部には、ポップアップ用部品１０が設けられている。本実施例では、このポップアップ用部品１０は、引込戸３の底部に形設されるガイド溝３ｇ内に納められることで、引込戸３内に隠されて、ポップアップ用部品１０が目立つことによって引込戸３の外観意匠の美観が損なわれることを回避できるようになっている。

【００５７】

また、図３（ａ）（ｂ）及び図４に示すごとく、引込戸３は、新設のものだけではなく、既設のものである場合にも、その引込戸３にガイド溝３ｇが形設されていて、被押圧部材２０にてガイド溝３ｇが案内されるものであれば、ポップアップ用部品１０をガイド溝３ｇ内へ設置する形態とすることにより、後付けにてポップアップ用部品１０を適用することが可能となる。

【００５８】

また、図３（ａ）（ｂ）に示すごとく、ポップアップ用部品１０は、引込戸３の前端部３ａ側に設けられることで、既設の引込戸３についてのガイド溝３ｇへの後付けでの設置や、キャップ部材７を取り外すことによる交換が可能となっている。なお、ポップアップ用部品１０の交換は、例えば、経年によって弾性部材１３の弾性復帰力 F （図３（ｂ））が減衰した場合が考えられる。

【００５９】

また、図３（ａ）（ｂ）及び図５（ａ）（ｂ）に示すごとく、ポップアップ用部品１０は、引込戸３のガイド溝３ｇ内に固定されるベース部材１１と、ベース部材１１に対し移動可能に設けられる可動部材１２と、可動部材１２を一側移動方向に付勢する弾性部材１３と、を有する構成としており、前記可動部材１２が前記被押圧部材２０のガイドピン２２を押圧した際に、前記弾性部材１３に生じる弾性復帰力 F がベース部材１１に作用する構成としている。

【００６０】

また、図３（ａ）（ｂ）及び図５（ａ）（ｂ）に示すごとく、ベース部材１１には、可動部材１２の一部を突出させつつ進退可能に収容するブロック状のケース部１１ａが設けられる。このケース部１１ａにおいて、図４に示すごとく、可動部材１２の突出方向と直交する断面の輪郭形状は、ガイド溝３ｇの溝形状と略同一としており、本実施例では、上辺が底辺よりも短い略台形状に構成されることで、ガイド溝３ｇに対しケース部１１ａが嵌め込まれ、これによりポップアップ用部品１０が全体として引込戸３に対して嵌着固定されるようになっている。

【００６１】

なお、ポップアップ用部品１０の引込戸３に対する固定の形態は、引込戸３全体を鴨居５（図１参照）などから取り外さずにポップアップ用部品１０の交換が可能となるものであればよく、特に限定されるものではない。また、本実施例のように、ポップアップ用部品１０をガイド溝３ｇに嵌着する形態とする他、キャップ部材７を介してポップアップ用

10

20

30

40

50

部品 10 が引込戸 3 に固定される形態などとしてもよい。

【0062】

また、図 3 (a) (b) 及び図 5 (a) (b) に示すごとく、ベース部材 11 には、ケース部 11a の上部において可動部材 12 の突出方向に延出される延出部 11b が設けられる。この延出部 11b は、引込戸 3 の内側方向に延出される向きでガイド溝 3g の上部に形設された凹部 3z に納められる。また、延出部 11b の上面 11c は、ガイド溝 3g の凹部 3z の天面 3u に接触する構成としており、ベース部材 11 に作用する荷重が、凹部 3z の天面 3u によって受け止められるようになっている。また、本実施例では、延出部 11b の突出長さをケース部 11a の長さの約 2 倍とすることで、延出部 11b と天面 3u の接触面積を広く確保し、ベース部材 11 に作用する荷重を分散させることで、ベース部材 11 の破損が抑えられる構成としている。

10

【0063】

また、図 3 (a) (b) 及び図 5 (a) (b) に示すごとく、ベース部材 11 のケース部 11a の上部には、上方に突出する突出部 11d が形成されており、この突出部 11d がガイド溝 3g の端部に形設される凹部壁面 3v に当接した位置において、ベース部材 11 がガイド溝 3g に嵌着固定されることで、ベース部材 11 が所定の位置に固定され得るようになっている。

【0064】

また、図 3 (a) 及び図 4 に示すごとく、可動部材 12 は、直方体状の磁石部材 12a と、磁石部材 12a を取り囲むカバー部材 12b にて構成されている。また、カバー部材 12b の外側面には凸部 12f・12f が形成され、ケース部 11a の内側面には所定の溝長さの横溝部 11f・11f が形成され、凸部 12f・12f が横溝部 11f・11f に移動可能に挿入される。このようにして、可動部材 12 のベース部材 11 に対する移動範囲が、横溝部 11f・11f の溝長さによって制限されるようになっている。

20

【0065】

また、図 5 (a) (b) に示すごとく、ベース部材 11 のケース部 11a において、延出部 11b 側の壁面 11m には開口部 11e が形成されており、この開口部 11e から可動部材 12 の一端が突出される。また、図 3 に示すごとく、ケース部 11a において、開口部 11e と反対側の壁面 11n には凸部 11v が形設され、可動部材 12 のカバー部材 12b には凹部 12v が形設され、凸部 11v と凹部 12v の間に弾性部材 13 が挟装される。この弾性部材 13 によって可動部材 12 の一端が開口部 11e から突出するように付勢される。本実施例では、コイルバネにて弾性部材 13 を構成しているが、このほか、ゴムなどであってもよい。なお、図 3 (a) に示すごとく、可動部材 12 の凸部 12f・12f が横溝部 11f・11f に挿入されることで可動部材 12 の移動範囲が制限されるため、可動部材 12 はベース部材 11 から脱落しない。

30

【0066】

また、図 3 (a) に示すごとく、引込戸 3 が開かれてスライド移動した際には、ポップアップ用部品 10 の可動部材 12 が、被押圧部材 20 のガイドピン 22 に接触することによって、引込戸 3 のスライド移動が規制される。また、ガイドピン 22 は、可動部材 12 の磁石部材 12a が磁着し得る鉄などの素材にて構成されており、これにより、ガイドピン 22 と可動部材 12 の接触した状態が維持され、図 3 (a) の状態においては、引込戸 3 がポップアップ用部品 10 (磁石部材 12a) を介して被押圧部材 20 (ガイドピン 22) に一時的に固着されるようになっている。

40

【0067】

また、図 3 (a) に示すごとく、本実施例のように、磁石部材 12a を可動部材 12 内に納めることによって、被押圧部材 20 に対する可動部材 12 の一時的な固着を可能とする一時固着手段を構成するほか、ガイドピン 22 側に磁石部材を設ける、ガイドピン 22 側と可動部材 12 の両方に磁石部材を設ける、などの形態も考えられる。このほかにも、ガイドピン 22 に押圧された際に挟み込みが解除されるラッチ機構をポップアップ用部品 10 側に設ける構成なども考えられる。

50

【 0 0 6 8 】

また、図 3 (a) に示すごとく、ポップアップ用部品 1 0 が被押圧部材 2 0 に一時的に固着されることで、引込戸 3 が開かれた状態を維持することが可能となり、引込戸 3 が意図せずに関閉してしまうことを防ぐことができる。特に、本実施例のように、引込戸 3 がスライド移動可能に吊り下げられた構成とする場合には、鴨居 5 (図 1 参照) に傾きが生じた際に、自重によって引込戸 3 が意図せずに関閉移動することが考えられるため、一時固着手段を設けることは有効なものとなる。

【 0 0 6 9 】

そして、図 3 (a) の状態から、図 3 (b) に示すごとく引込戸 3 が押し込まれるポップアップ操作が行われると、可動部材 1 2 がガイドピン 2 2 に押し返されて弾性復帰力 F が発生し、ポップアップ用部品 1 0 が押し返されて、引込戸 3 が開き側へと押し出されようにして、ポップアップ動作をすることとなる。

【 0 0 7 0 】

また、図 3 (a) に示すごとく、ポップアップ用部品 1 0 を交換するメンテナンスの必要が生じた際には、キャップ部材 7 を取り外すことで、その交換を容易に行うことが可能となる。

【 0 0 7 1 】

以上のようにして、本発明を実施することが可能となる。

即ち、図 1 に示すごとく、

戸袋 2 内に引き入れられる引込戸 3 に設けられるポップアップ用部品 1 0 と、
引込戸 3 以外のものに固定される被押圧部材 2 0 と、を有し、
引込戸 3 が戸袋 2 内に引き入れられた開状態において、
ポップアップ用部品 1 0 が被押圧部材 2 0 に接触し得る構成とするとともに、
開状態において引込戸 3 を戸袋 2 内にさらに押し込む操作がなされた際に、
ポップアップ用部品 1 0 が被押圧部材 2 0 に押し返されることで、引込戸 3 が戸袋 2 内から押し出される構成とするものであって、
ポップアップ用部品 1 0 は、引込戸 3 が戸袋 2 から引き出された状態にあるときに、戸袋 2 の外の位置にあるように配置される、
引込戸のポップアップ機構、とするものである。

【 0 0 7 2 】

これにより、戸袋 2 の外において、ポップアップ用部品 1 0 の取り外しや、取り付けの作業が可能となり、メンテナンス性に優れたポップアップ機構を実現することが可能となる。また、ポップアップ用部品 1 0 を汎用品として利用することができ、ポップアップ機構を実現する際における製造コストの低減も図ることが可能となる。

【 0 0 7 3 】

また、図 3 (a) (b) に示すごとく、

被押圧部材 2 0 は、

引込戸 3 の被ガイド部としてのガイド溝 3 g をガイドする機能を兼ね備える、
こととするものである。

【 0 0 7 4 】

これにより、ポップアップ機構の実現において、部品点数を削減することが可能となる。

なお、図 3 (a) (b) に示される上述の実施例のように、ガイド溝 3 g にガイドピン 2 2 を挿入する形態とする他、例えば、引込戸 3 の側面に溝を形成する被ガイド部を形設し、この被ガイド部にピンを挿入してガイドする形態なども考えられる。

【 0 0 7 5 】

また、図 1 に示すごとく、

被押圧部材 2 0 は、床面 6 側に設置され、

ポップアップ用部品 1 0 は、引込戸 3 の下部に設置される、

こととするものである。

【 0 0 7 6 】

この形態では、引込戸 3 を吊り下げてスライド移動可能とする設置形態について、本発明を適用することが可能となる。

【 0 0 7 7 】

また、図 3 (a) (b) に示すごとく、

引込戸 3 の被ガイド部は、

引込戸 3 の底部において引込戸 3 の幅方向に形成され、その下側が開放されるガイド溝 3 g として構成され、

ポップアップ用部品 1 0 は、ガイド溝 3 g 内に納められ、

被押圧部材 2 0 は、ガイド溝 3 g に下側から挿入されるガイドピン 2 2 を有する、

こととするものである。

10

【 0 0 7 8 】

これにより、ポップアップ用部品 1 0 が引込戸 3 内に隠されて、ポップアップ用部品 1 0 が目立つことによって引込戸 3 の外観意匠の美観が損なわれることを回避できる。

【 0 0 7 9 】

また、図 1 に示す形態の他、

被押圧部材は、天井側に設置され、

ポップアップ用部品は、引込戸の上部に設置される、

こととしてもよい。

20

【 0 0 8 0 】

この形態では、引込戸の下部に戸車を設けてスライド移動可能とする設置形態について、本発明を適用することが可能となる。

【 0 0 8 1 】

また、この設置形態では、

引込戸の被ガイド部は、

引込戸の上部において引込戸の幅方向に形成され、その上側が開放されるガイド溝として構成され、

ポップアップ用部品 1 0 は、ガイド溝内に納められ、

被押圧部材は、ガイド溝に上側から挿入されるガイドピンを有する、

こととするものである。

30

【 0 0 8 2 】

これにより、ポップアップ用部品が引込戸内に隠されて、ポップアップ用部品が目立つことによって引込戸の外観意匠の美観が損なわれることを回避できる。

【 0 0 8 3 】

また、図 1 に示すごとく、

ポップアップ用部品 1 0 は、引込戸 3 の前端部 3 a に設けられ、

引込戸 3 の前側端面 3 j 側から着脱可能な位置に設けられる、

こととするものである。

【 0 0 8 4 】

これにより、ガイド溝 3 g にポップアップ用部品 1 0 が納められる形態において、ポップアップ用部品 1 0 の交換が容易に行うことが可能となる。

40

なお、例えば、図 6 に示すごとく、ポップアップ用部品 1 0 A を前端部 3 a に設けずに、引込戸 3 の幅方向の中間部 3 M に設け、これに対応して、被押圧部材 2 0 A を戸袋の奥行方向の中間部 2 M に設けることなども考えられる。即ち、引込戸 3 が引き出された際において戸袋の外にポップアップ用部品 1 0 A が配置されるのであれば、戸袋を形成する壁体 (袖壁 4 ・ 4) の取り外しなどの大掛かりな作業を必要とせずに、ポップアップ用部品 1 0 A の交換などは可能なものとなり、ポップアップ用部品 1 0 A のメンテナンス性を考慮した構成とすることができる。

【 0 0 8 5 】

また、図 3 (a) (b) 及び図 5 (a) (b) に示すごとく、

50

ポップアップ用部品 10 は、
引込戸 3 に固定されるベース部材 11 と、
ベース部材 11 に対し移動可能に設けられる可動部材 12 と、
可動部材 12 を一側移動方向に付勢する弾性部材 13 と、
被押圧部材 20 に対する可動部材 12 の一時的な固着を可能とする一時固着手段（磁石部材 12a）と、
を有する構成とするものである。

【0086】

これにより、引込戸 3 が開かれた状態を維持することが可能となり、引込戸 3 が意図せずに閉まってしまうことを防ぐことができる。

10

【0087】

また、図 3（a）（b）及び図 5（a）（b）に示す形態のポップアップ用部品 10 では、

引込戸 3 に固定されるベース部材 11 と、
ベース部材 11 に対し移動可能に設けられる可動部材 12 と、
可動部材 12 を一側移動方向に付勢する弾性部材 13 と、
を有し、
ベース部材 11 は、引込戸 3 が戸袋 2 から引き出された状態にあるときに、戸袋 2 の外の位置にあるように配置され得るように構成される、
引込戸用のポップアップ用部品 10 とするものである。

20

【0088】

これにより、引込戸 3 に対して汎用性の広いポップアップ用部品 10 を実現することが可能となる。

【0089】

また、ポップアップ操作がされる際に、可動部材 12 を押し返すための被押圧部材 20 に対する一時的な固着を可能とする一時固着手段（磁石部材 12a）を、さらに有する、ポップアップ用部品 10 とするものである。

【0090】

これにより、引込戸 3 が開かれた状態を維持することが可能となり、引込戸 3 が意図せずに閉まってしまうことを防ぐことができる。

30

【0091】

また、図 2 に示すごとく、引込戸 3 は、その全体が戸袋 2 内に引き入れられた状態で納まり得るものであり、引込戸 3 の全体が戸袋 2 内に引き入れられた状態において、ポップアップ用部品 10 が被押圧部材 20 に接触するものであり、ポップアップ用部品 10 が被押圧部材 20 に接触した状態において、引込戸 3 のさらなる押し込みを許容するための隙間 S が、引込戸 3 の奥側に形成される、こととするものである。

【0092】

これにより、引込戸 3 を戸袋 2 内に完全に納めることが可能となって、広い開口部を形成することが可能となる。

【実施例 2】

40

【0093】

さらに、以上の構成とするほか、図 7 の水平断面図に示すごとく、
戸袋 2 側にポップアップ用部品 10B を設ける形態も考えられる。
即ち、戸袋に引き入れられる引込戸 3 以外のもの（戸袋 2 を形成する壁体（袖壁 4・4）の戸袋開口部 2a）に固定されるポップアップ用部品 10B と、
前記引込戸 3 に設けられる被押圧部材 20B と、を有し、
引込戸 3 が戸袋 2 内に引き入れられた開状態において、
ポップアップ用部品 10B が被押圧部材 20B に接触し得る構成とするとともに、
開状態において引込戸 3 を戸袋 2 内にさらに押し込む操作がなされた際に、
被押圧部材 20B がポップアップ用部品 10B に押し返されることで、引込戸 3 が戸袋

50

2 内から押し出される構成とする、
引込戸のポップアップ機構、とするものである。

【0094】

このように、実施例1におけるポップアップ用部品と被押圧部材を逆にした構成、つまり、戸袋2側にポップアップ用部品10Bを設け、引込戸3側に被押圧部材20Bを設ける構成とする場合においても、ポップアップ用部品10Bを交換が行いやすい戸袋開口部2aなどに配置することによれば、戸袋2を形成する壁体(袖壁4・4)の取り外しなどの大掛かりな作業を必要とせず、ポップアップ用部品10Bの交換などが可能となって、メンテナンス性を確保することができる。

【0095】

なお、図7の構成において、ポップアップ用部品10Bは、可動部材12Bが戸袋開口部2aに突出するように図示せぬ弾性部材にて付勢されるとともに、被押圧部材20Bについては、引込戸3の下面から横方向に接触片22Bを延出することで、ポップアップ機構が実現されるものである。

【0096】

さらに、以上に述べたものの他の構成も考えられる。

例えば、図1(a)における引込戸3にポップアップ用部品10が設けられる場合では、被押圧部材20が固定される箇所について、「引込戸3以外のもの」として、戸袋2内における床面6としたが、このほか、鴨居5、戸袋2、などであってもよい。また、戸袋2の外に被押圧部材20が配置されるものであってもよい。

【0097】

また、例えば、図7における引込戸3に被押圧部材20Bが設けられる場合では、ポップアップ用部品10Bが固定される箇所について、「引込戸3以外のもの」として、壁体(袖壁4・4)の戸袋開口部2aとしたが、このほか、図1(a)に示される床(床面6)、鴨居5、などであってもよい。また、戸袋2の外にポップアップ用部品10Bが配置されるものであってもよい。

【0098】

この点に関し、例えば、図8に示すごとく、床面6(又は鴨居側(天井側))にポップアップ用部品10Cを設置するとともに、このポップアップ用部品10Cのケース部11Caを引込戸3Cのガイド溝3Cgに挿入して、このケース部11Caにて引込戸3Cの被ガイド部としてのガイド溝3Cgをガイドするとともに、このガイド溝3Cgに被押圧部材20Cを設置して、この被押圧部材20Cに対して可動部材12Cを当接させる形態なども採用することができる。もちろん、図8において天地を逆にした構成、つまりは、鴨居側(天井側)にポップアップ用部品10Cを設置することも考えられる。

【産業上の利用可能性】

【0099】

本発明のポップアップ機構は、引込戸を吊り下げる形態、或いは、引込戸に戸車を設ける形態のいずれにも適用可能である。また、ポップアップ用部品は汎用性があり、広く利用することが可能であって、既設の引込戸についても後付けで適用することも可能である。

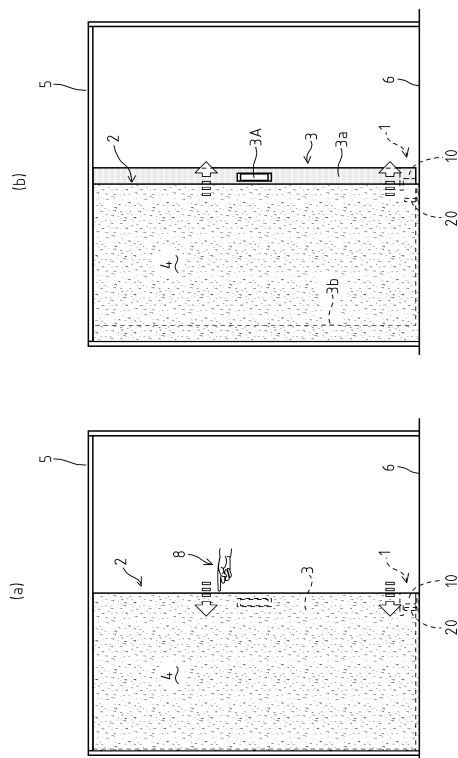
【符号の説明】

【0100】

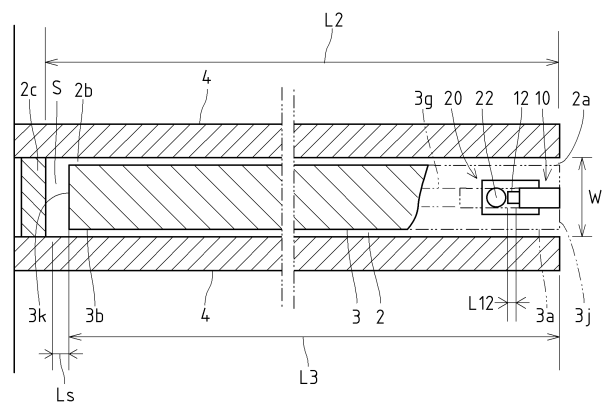
- 1 ポップアップ機構
- 2 戸袋
- 3 引込戸
- 3g ガイド溝
- 4 袖壁
- 10 ポップアップ用部品
- 11 ベース部材
- 12 可動部材

- 1 3 弾性部材
- 2 0 被押圧部材
- 2 2 ガイドピン

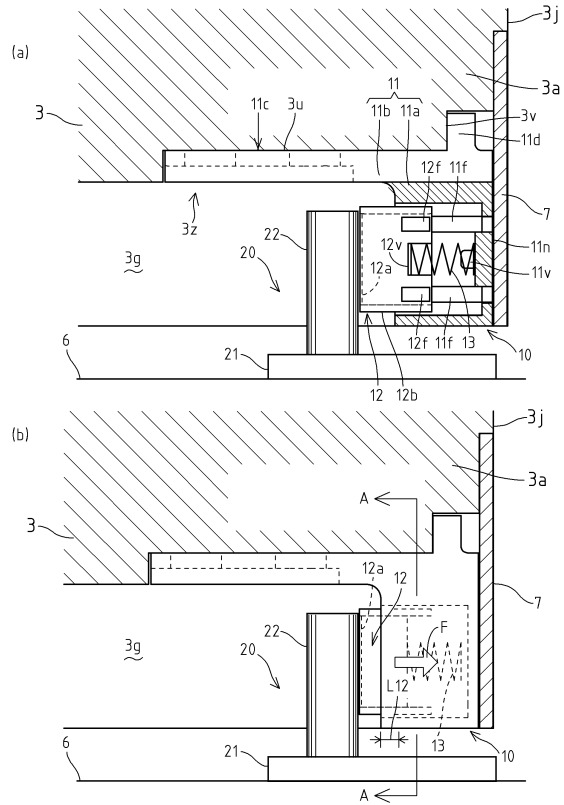
【図 1】



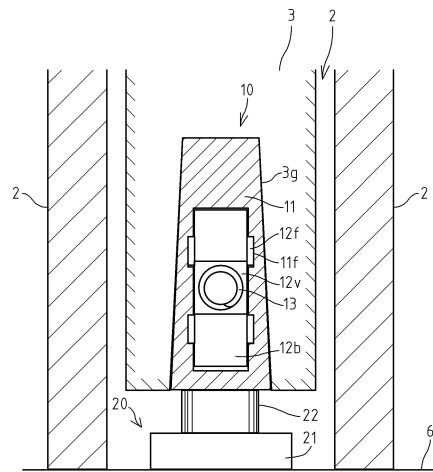
【図 2】



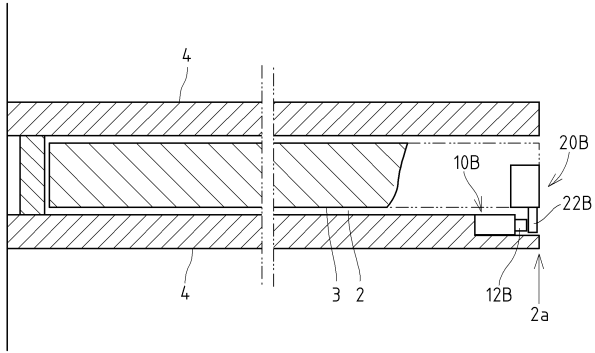
【図 3】



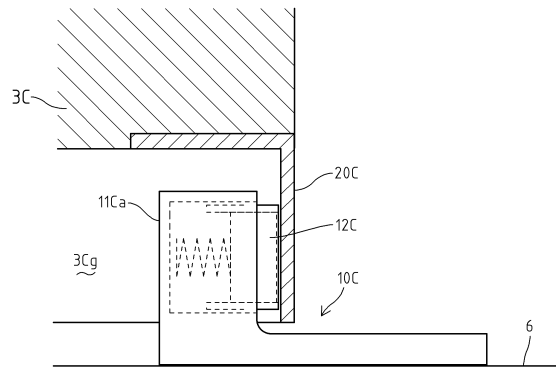
【図 4】



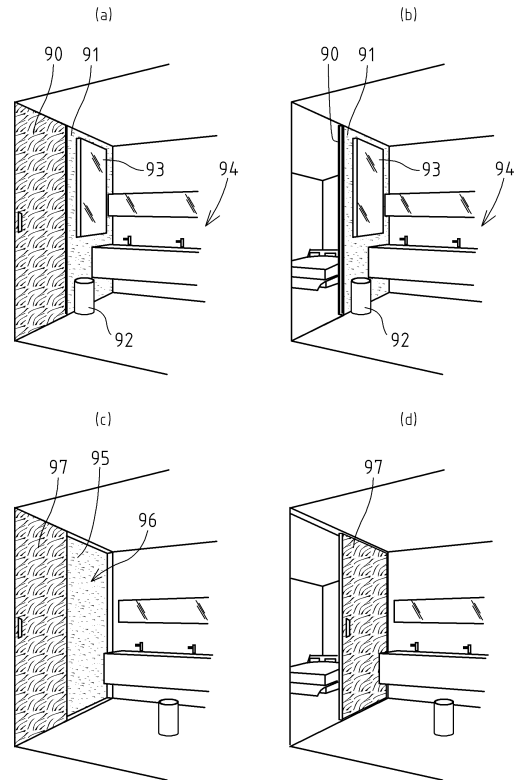
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 10 - 266713 (JP, A)
実開平 05 - 058061 (JP, U)
特開平 11 - 081789 (JP, A)
特開 2007 - 218073 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05F 1/00 - 13/04, 17/00
E06B 3/04 - 3/46