

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3659629号

(P3659629)

(45) 発行日 平成17年6月15日(2005.6.15)

(24) 登録日 平成17年3月25日(2005.3.25)

(51) Int.Cl.⁷

F I

E O 5 C 21/00

E O 5 C 21/00

C

E O 5 C 21/02

E O 5 C 21/02

E O 5 D 13/00

E O 5 D 13/00

A

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-262543 (P2000-262543)
 (22) 出願日 平成12年8月31日(2000.8.31)
 (65) 公開番号 特開2002-70399 (P2002-70399A)
 (43) 公開日 平成14年3月8日(2002.3.8)
 審査請求日 平成14年10月17日(2002.10.17)

(73) 特許権者 000199201
 千蔵工業株式会社
 東京都大田区千鳥2丁目38番5号
 (74) 代理人 100090619
 弁理士 長南 満輝男
 (74) 代理人 100109955
 弁理士 細井 貞行
 (74) 代理人 100111785
 弁理士 石渡 英房
 (72) 発明者 岡田 安正
 東京都大田区千鳥2丁目38番5号 千蔵
 工業株式会社内

審査官 住田 秀弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動ドアのこじ開け防止装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドア本体が水平移動により開閉動作をする引き戸方式であって、
 前記ドア本体の下部に設けた係合部材の係合フックと、前記ドア本体下方のガイド溝内に
 設けた掛止部材の掛止フックとの係合により、全閉状態にあるドア本体の少なくとも上方
 移動を規制するようにした自動ドアのこじ開け防止装置において、

上記掛止部材は、その取付け部を上面及びドア本体の移動方向が開放する断面U字形と
 し、該取付け部の一端上部に前記掛止フックを一体に突出させるとともに該掛止フック側
 端部に窓孔を開口することにより開放状とし、この掛止部材の上面を閉鎖するキャップを
 着脱可能に取り付けて該キャップ下に前記取付け部を貫通する貫通路を形成せしめたこと
 を特徴とする自動ドアのこじ開け防止装置。

10

【請求項 2】

上記掛止部材は、前記取付け部の底板を前記ガイド溝にボルト止めして固定することを
 特徴とする請求項 1 記載の自動ドアのこじ開け防止装置。

【請求項 3】

上記係合部材の係合フックと掛止部材の掛止フックは、ドア本体を全閉状態で前記上方
 移動と同時に開方向へ移動しようとした際にもその移動を規制するようにしたことを特徴
 とする請求項 1 又は 2 記載の自動ドアのこじ開け防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、ドア本体が水平移動により開閉動作をする引き戸方式の自動ドアの防犯装置に関し、詳しくは、施錠状態のドアがこじられて強制的にガイド溝から外されるのを防止する自動ドアのこじ開け防止装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、この種の防犯を目的とするこじ開け防止装置の基本形態、すなわちドア本体が水平移動により開閉動作をする引き戸方式であって、前記ドア本体の下部に設けた係合部材の係合フックと、前記ドア本体下方のガイド溝内に設けた掛止部材の掛止フックとの係合により、全閉状態にあるドア本体の上方移動を規制するようにした自動ドアのこじ開け防止装置は、本出願人の出願に係る特開平11-336410号公報により知られている。

10

また、同公報には、上記掛止部材として筒状部材を使用し、該掛止部材にドア本体の移動方向が開放する貫通路を形成することも開示されている（同公報の図5（b）参照）。この貫通路を有する掛止部材によれば次の点が改善される。

【0003】

すなわち、ドア本体下方のガイド溝には、出入り口部の床面に落下している端切れ紙、布など各種の雑屑や塵埃、あるいは床面清掃時の水滴やオイルが侵入するが、それらが前記ドア本体の開閉動作、特に閉じ動作時に前記係合部材によって掛止部材方向へ押動される。そのため、前記掛止部材がフックを突出した逆L型の場合には、そのフック下に前記侵入物が押し溜められ、時にはそれが固まってしまうと、ドア本体の閉じ動作の障害となつてドア本体が全閉位置へ到達しない等、自動ドアの開閉動作に悪影響を及ぼす不具合がある。

20

上記不具合を解消するため従来は、定期的に前記ガイド溝部分を清掃して侵入物を除去するようにしているが、フック下が狭小なために除去作業に手数を要する。しかるに、上記掛止部材に貫通路が形成されている場合には、前記係合部材により押動される雑屑等の侵入物が貫通路内を通過して掛止部材からガイド溝内に押し出されるので、前記清掃上の手数は軽減することができる。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記ガイド溝内に入った雑屑等は、ドア本体の閉じ動作時に、あるいはガイド溝の清掃作業時に前記貫通路内に侵入するが、それら侵入物の全てが貫通路から押し出されるわけではなく、雑屑等によっては貫通路内に留まったままとなり孔詰まりの状態となる。

30

しかるに、上記掛止部材に貫通路を形成した場合でも、掻き出し棒等を用いて貫通路内を定期的に清掃する必要があるが、上記掛止部材に筒状部材を用いて貫通路を形成した構造では、狭小な貫通路内に掻き出し棒等を差し込まなければならないため、侵入物の除去作業が必ずしも簡易、確実ではなかった。

本発明は、上記従来事情に鑑みたもので、掛止部材から侵入物の除去を簡易確実ならしめてガイド溝の清掃を容易にし、自動ドアの正常な開閉動作を担保するこじ開け防止装置を提供することを目的とする。

40

【0005】**【課題を解決するための手段】**

斯る本発明のこじ開け防止装置は、上記掛止部材が、その取付け部を上面及びドア本体の移動方向が開放する断面U字形とし、該取付け部の一端上部に前記掛止フックを一体に突出させるとともに該掛止フック側端部に窓孔を開口することにより開放状とし、この掛止部材の上面を閉鎖するキャップを着脱可能に取り付けて該キャップ下に前記取付け部を貫通する貫通路を形成せしめたことを特徴とするものである（請求項1）。

本発明によれば、断面U字形の取付け部とキャップとにより掛止部材に貫通路が形成されるので、ガイド溝内に入った雑屑等は、ドア本体の閉じ動作時あるいはガイド溝の清掃作業時に前記貫通路内に侵入するが、ある程度の侵入物は貫通路からガイド溝内へ押し出

50

される。

そして、前記貫通路内に溜まった雑屑等は定期的な清掃により除去するが、その場合には、前記キャップを取り外すことにより貫通路の上面を開放することにより、上面から除去作業を行うことができる。

【0006】

そして、上記掛止部材のさらに具体的構成として、前記取付け部の底板を前記ガイド溝にボルト止めして固定する（請求項2）。

それによれば、前記取付け部の底板がボルト止めされて該ボルトが貫通路内を横断することがないので、貫通路内には、侵入物が押動され押し出される流れの障害となるものがなく、侵入物の残留を最少ならしめる。

10

【0007】

また、上記係合部材と掛止部材は、全閉状態にあるドア本体の上方移動を規制する構成のみに限定されるものではない。

すなわち、本出願人は、前掲の特開平11-336410号公報に開示の装置を、その防犯効果を高めるための改良発明を提案したが（特願平11-246685号）、それに適用することも可能である。具体的には、上記係合部材の係合フックと掛止部材の掛止フックは、前記上方移動と同時に開方向へ移動しようとした際にもその移動を規制するようにしてもよいものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

20

本発明の実施の形態を図面に基づいて説明すれば、図1は、建築躯体開口部に設置された自動ドアAを示す。

自動ドアAは、両開きの引き戸方式の自動ドアであり、建築躯体開口部の両側辺に設けた縦枠3、3と、両縦枠3、3の上端側に取付けて図示しない駆動部を収納する無目2と、抜け防止のアンカー6を下面に複数溶接して床面に埋め込んだガイド溝5と、両縦枠3、3側の開口部を塞ぐようにして固定された2枚の固定ガラス4、4と、これら2枚の固定ガラス4、4の間の開口部を前記駆動部により開閉する2枚のドア本体1、1等を備え、これら2枚のドア本体1、1のそれぞれの下部に、こじ開け防止装置20を設けてなる。

【0009】

ドア本体1は、上下左右の枠を枠組した框体7内にガラス板8を嵌め込んでなり、框体7上端部の複数の戸車9により無目2内の上部レール10に水平移動可能に吊り下げられると共に、框体7の下端面から突出させた振れ止め部材11によりガイド溝5内で案内されて開閉作動し、施錠装置（図示せず）により施錠された全閉状態の際には、こじ開け防止装置20によってこじ開けが防止される。

30

【0010】

こじ開け防止装置20は、ドア本体1の下部に設けた係合部材21と、ドア本体1下方のガイド溝5内に設けた掛止部材25とからなり、ドア本体1の全閉状態において係合部材21と掛止部材25とを係合させることにより、ドア本体1の上方移動と、その上方移動と同時に行為れる開放移動とを防止する。

【0011】

40

係合部材21は、金属製であって、図2及び図3に示すように、矩形状の取付け部22の一端下部に鋸形の係合フック23を水平一体に突出させたものである。この係合部材21は、その係合フック23を戸先1a側に向けた状態で取付け部22を框体7の下面にボルト止めして固定されている。

係合フック23には、その先端部上面に一個又は複数個の係合段部23aを形成している。

掛止部材25もまた金属製であって、図2～図4に示すように、略矩形状の取付け部26の一端上部に掛止フック27を水平一体に突出させた略逆L型を呈する。

掛止フック27には、その先端部下面に一個又は複数個の掛止段部27aを形成している。

50

【0012】

上記掛止部材25の取付け部26は、断面U字形に形成して上面とドア本体1の移動方向つまりガイド溝5の長手方向を開放させた形状とし、その一端側に前記掛止フック27を突設する。なお、取付け部26の掛止フック27側端部は、そこに窓孔28を開口することによって開放状としている。

掛止部材25は、その掛止フック27を前記係合部材21側に向けてガイド溝5内に配置する。

取付け部26は、その底板26aに複数個の軸孔29を開孔し、各軸孔29に挿通したボルト30により前記ガイド溝5内に止着固定して取り付ける。

なお、上記各軸孔29は、ボルトの位置を調整可能とするため長孔形状にするとともに、座ぐりを設けてボルト30の頭部上面と底板26aの上面とが面一となるようにする。

10

【0013】

また、上記掛止部材25には、その全長にわたり、すなわち取付け部26と掛止フック27とにわたり、それらの上面を覆うキャップ31を着脱可能に被着する。

キャップ31は、金属薄板を断面コ形に成形し、且つ一端側に前記掛止フック27の端面に被嵌する嵌合鏝31aを形成するとともに他端側に取付け部26の端面上部に被嵌する嵌合鏝31bを形成して構成される。嵌合鏝31bの下部には、取付け部26の端面に形成した切欠き32に係合する係止縁31b'を設ける(図4参照)。

【0014】

上記キャップ31は、掛止部材25の上面に被せて前記係止縁31b'が取付け部26の切欠き32に係合させ、他方の嵌合鏝31aを掛止フック27に嵌め合うことにより掛止部材25に取り付けられる。

20

このキャップ31を取り付けた状態で、掛止部材25の取付け部26は、その上面が閉鎖されて上面の外観体裁を維持するとともに雑屑等の侵入が阻止され、キャップ31下には取付け部26を貫通する貫通路33が形成される(図3参照)。

また、上記キャップ31は、その嵌合鏝31a側を強く押し上げることにより掛止部材25から離脱させることができる。

【0015】

上記係合部材21の係合段部23aと掛止部材25の掛止段部27aは、ドア本体1の全閉状態において、上下で対向すると共に、双方の段部23a、27a間にクリアランスを有するように配置されている。それにより、ドア本体1を全閉状態で上方移動と同時に開方向移動しようとした際に係合し、ドア本体1の通常の開閉動作、すなわち水平方向の開閉動作の際には前記クリアランスにより係合することがないようにする(図3参照)。

30

【0016】

なお、上記係合部材21は、前記ガイド溝5の左右の側壁に対向する左右両側面にナイロン板等からなる摺接部材34を接着等により取り付け、それにより、ガイド溝5の側壁との摺動抵抗を軽減してドア本体1をガタ付きなく且つ滑らかに水平移動するようにしている。すなわち、実施の形態では、係合部材21自体に振れ止め機能をもたせており、したがって、この場合には、前述した振れ止め部材11を省略することが可能である。

【0017】

而して、上記こじ開け防止装置20によれば、ドア本体1の全閉状態においては、係合部材21の係合段部23aと掛止部材25の掛止段部27aがクリアランスをおき対向した状態となる。

40

この状態で、框体7の下部とガイド溝5との隙間にパール等を差込みドア本体1をこじ上げようとする、係合部材21の係合フック23と掛止部材25の掛止フック27とが当接してドア本体1の上方への移動が防止される。

また、ドア本体1をパール等でこじ上げながら開方向に動かそうとすると、係合部材21の係合段部23aと掛止部材25の掛止段部27aとが係合するため、ドア本体1の上方移動と共に開方向移動が防止される。

【0018】

50

そして、上記ガイド溝 5 に端切れ紙、布など各種の雑屑や塵埃、あるいは水滴やオイルが侵入すると、それらが前記ドア本体 1 の閉じ動作時に係合部材 2 1 の係合フック 2 3 によって掛止部材 2 5 方向へ押動され前記貫通路 3 3 内に侵入するが、該侵入物の多くは貫通路 3 3 内を通過して反対側のガイド溝 5 内に押し出される。したがって、ガイド溝 4 を清掃する際に前記雑屑等をガイド溝 5 から除去することができる。

一方、掛止部材 2 5 の前記貫通路 3 3 内に残留した雑屑等の侵入物も、それらが固くなる前に除去することが必要であるが、その場合には、ドア本体 1 を全開状態に位置させ、すなわち掛止部材 2 5 を露出させた状態で、掛止部材 2 5 から前記キャップ 3 1 を取り外して貫通路 3 3 の上面を開放させる。したがって、その状態においては、貫通路 3 3 内に残留している雑屑等を簡単に、しかも確実に排除することができる。

10

【0019】

【発明の効果】

本発明によれば、ガイド溝内に配置された固定部材は、その取付け部が断面 U 字形であって上面開放するが、該上面を閉鎖するキャップを着脱可能に被着するので、出入り口部の床面から雑屑等が掛止部材内に入ることはない。

また、ガイド溝内の定位置に固定された前記掛止部材には、断面 U 字形の取付け部と前記キャップとにより貫通路が形成されるので、ドア本体の閉じ動作時等に掛止部材の掛止フック下に雑屑等が押し込まれるが、それら雑屑等は前記貫通路を通して大部分がガイド溝内に押し出される。したがって、掛止部材位置に雑屑等が押し溜められることがなく、自動ドアの閉じ動作の障害となることを防止して正常な開閉動作を担保することができる。

20

【0020】

そして、上記キャップを取り外すことにより前記貫通路の上面を開放させることができるので、定期的にキャップを取り外し貫通路内の清掃を簡易確実に清掃して貫通路内に残留する雑屑等を排除することができる。

【0021】

また、請求項 2 によれば、掛止部材を固定するボルトが前記貫通路内に突出しないので、貫通路内を押動される雑屑など侵入物の流れの障害にならず、侵入物をスムーズに貫通路から吐出させてその残留を最少にすることができる。

さらに、請求項 3 によれば、ドアのこじ開け防止機能の改善により防犯効果を高めるとともに正常なドアの開閉動作及びメンテナンス性に優れた装置を提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る自動ドアのこじ開け防止装置を備えた自動ドアの概要を示す正面図である。

【図 2】 自動ドアのこじ開け防止装置を拡大した斜視図である。

【図 3】 図 2 における (3) - (3) 線に沿う断面図である。

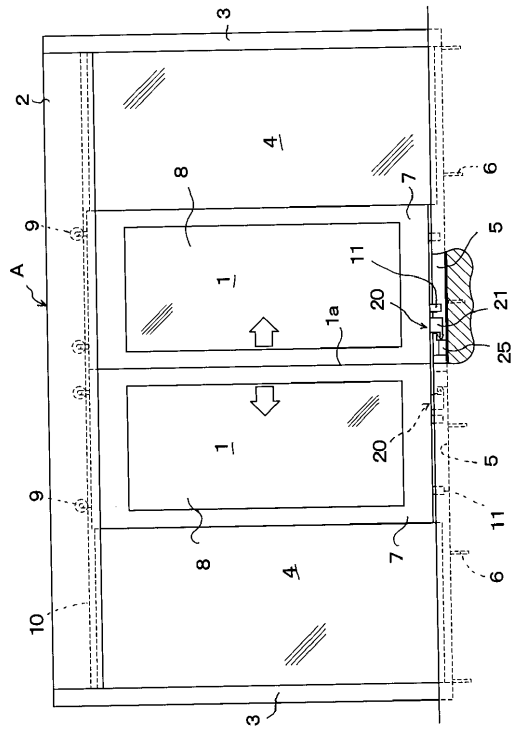
【図 4】 同装置の掛止部材の分離斜視図である。

【符号の説明】

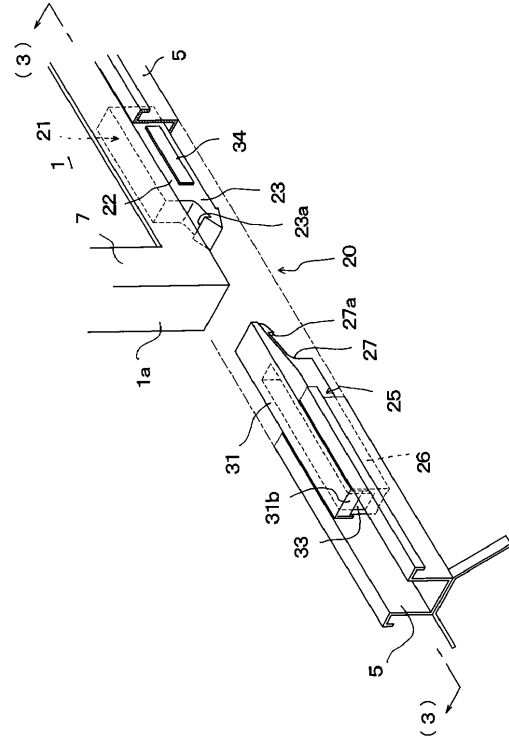
1 : ドア本体	5 : ガイド溝	
2 1 : 係合部材	2 3 : 係合フック	2 3 a : 係合段部
2 5 : 掛止部材	2 7 : 掛止フック	2 7 a : 掛止段部
3 0 : ボルト	3 1 : キャップ	

40

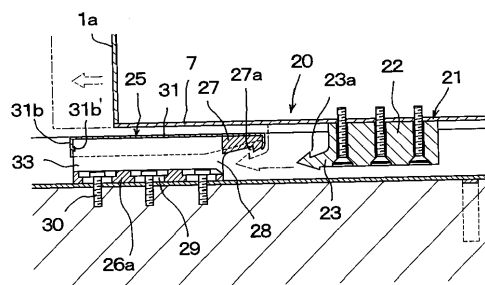
【図 1】



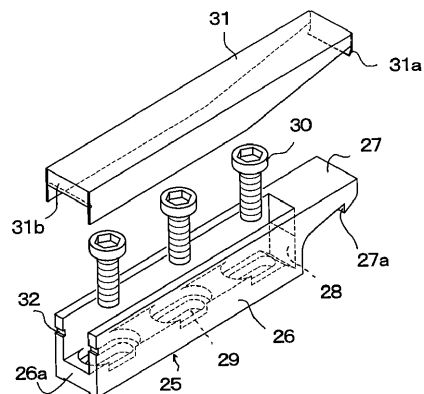
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1－3 3 6 4 1 0 (J P, A)
特開平 0 8－2 2 5 2 7 8 (J P, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)

E05C 21/00

E05C 21/02

E05D 13/00

E06B 1/70