

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3947516号

(P3947516)

(45) 発行日 平成19年7月25日(2007.7.25)

(24) 登録日 平成19年4月20日(2007.4.20)

(51) Int. Cl.

E05C 17/56 (2006.01)

F I

E05C 17/56

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2003-401351 (P2003-401351)	(73) 特許権者	000153867 株式会社八木 大阪府大阪市天王寺区石ヶ辻町7番19号
(22) 出願日	平成15年12月1日(2003.12.1)	(74) 代理人	100065226 弁理士 朝日奈 宗太
(65) 公開番号	特開2005-105801 (P2005-105801A)	(74) 代理人	100098257 弁理士 佐木 啓二
(43) 公開日	平成17年4月21日(2005.4.21)	(72) 発明者	八木 克巳 大阪市天王寺区石ヶ辻町7番19号 株式 会社八木内
審査請求日	平成17年1月24日(2005.1.24)	(72) 発明者	八木 準人 大阪市天王寺区石ヶ辻町7番19号 株式 会社八木内
(31) 優先権主張番号	特願2003-316706 (P2003-316706)	審査官	多田 春奈
(32) 優先日	平成15年9月9日(2003.9.9)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 戸当り

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

- (a) 床面に固定された台座と、
(b) 磁性体からなり、前記台座に上下に揺動自在に取り付けられたプレートと、
(c) ドアに固定された磁石と、
(d) 前記磁石に対して移動自在に取り付けられたフックであって、前記プレートと係合するフックと、
(e) 前記フックを前記プレートと係合する方向へ付勢する付勢手段と、
(f) 前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするための水平方向へスライド可能な水平スライド部材と、
(g) 前記水平スライド部材を外部から操作するための操作部とからなり、前記フックおよび前記付勢手段が、前記磁石とともにケーシングに収容されており、当該ケーシングが前記ドア内部に収納され得るように、前記ケーシングの厚さが、前記ドアの厚さよりも薄くなるように設定され、
前記水平スライド部材には、少なくとも1個の凸部が設けられ、前記フックの上部には、前記凸部の通過を許すための水平方向に延びる水平通路が形成され、
(1) 前記フックが前記プレートに係合していない状態では、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部よりも高い位置にあることにより、前記水平スライド部材の水平移動および前記操作部の操作を禁止し、
(2) 前記フックが前記プレートと係合するときに、前記フックが下降して、前記フック

10

20

の水平通路が前記水平スライド部材の凸部とほぼ同じ高さになることにより、前記水平スライド部材がスライド可能な状態になり、

(3) 前記水平スライド部材がスライド可能な状態において、前記操作部を外部から操作して、前記水平スライド部材の凸部を前記フックの水平通路内部へ移動させることにより、前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするようにされてなる戸当り。

【請求項2】

(a) 床面に固定された台座と、
 (b) 磁性体からなり、前記台座に上下に揺動自在に取り付けられたプレートと、
 (c) ドアに固定された磁石と、
 (d) 前記磁石に対して移動自在に取り付けられたフックであって、前記プレートと係合するフックと、 10

(e) 前記フックを前記プレートと係合する方向へ付勢する付勢手段と、
 (f) 前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするための水平方向へスライド可能な水平スライド部材と、

(g) 前記水平スライド部材を外部から操作するための操作部とからなり、前記フックおよび前記付勢手段が、前記磁石とともにケーシングに収容されており、当該ケーシングが前記ドア内部に収納され得るように、前記ケーシングの厚さが、前記ドアの厚さよりも薄くなるように設定され、さらに、前記ケーシングの高さが、前記ドア内部に形成される座ぐり穴の上下方向の深さよりも小さくなるように設定され、当該ケーシングを所望の高さに調整して前記ドア内部に取り付けることができ、 20

前記水平スライド部材には、少なくとも1個の凸部が設けられ、前記フックの上部には、前記凸部の通過を許すための水平方向に延びる水平通路が形成され、

(1) 前記フックが前記プレートに係合していない状態では、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部よりも高い位置にあることにより、前記水平スライド部材の水平移動および前記操作部の操作を禁止し、

(2) 前記フックが前記プレートと係合するときに、前記フックが下降して、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部とほぼ同じ高さになることにより、前記水平スライド部材がスライド可能な状態になり、

(3) 前記水平スライド部材がスライド可能な状態において、前記操作部を外部から操作して、前記水平スライド部材の凸部を前記フックの水平通路内部へ移動させることにより、前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするようにされてなる戸当り。 30

【請求項3】

前記水平スライド部材の凸部が、前記フックの水平通路の両側に一対設けられてなる請求項1または2記載の戸当り。

【請求項4】

前記操作部が、前記水平スライド部材を水平方向へ押圧するための操作ロッドと、該操作ロッドの根元側端部に当接する斜面が形成され、前記操作ロッドを伸長させるためにスライド操作されるロックボタンと、

前記ロックボタンをロック位置およびロック解除位置に一時的に係止するための係止部とからなる請求項1または2記載の戸当り。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は戸当りに関する。さらに詳しくは、ドア側の磁石と床面に揺動自在に設置された磁性体からなるプレートとを吸着させることにより、ドアを全開位置に固定することができ、さらに磁石に吸着されたプレートを仮止め、および所望により強固なロックを行なうことができる戸当りであって、磁石がドアの表面に突出しないでドア内部に収納することができ、しかもドアと床との間隙のバラつきに柔軟に対応することができる戸当りに関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

一般的に用いられる床に立設される戸当りは、歩行者がつまづいたり、ドア周囲の家具が衝突するなどの不具合がある。そのため、従来より、床から出没自在の戸当りが種々検討されており、たとえば磁石を用いた出没自在の戸当りなどがある。このような磁石を用いた戸当りは、たとえば特許文献1および2に記載されているように、床面に揺動自在に設置された磁性体プレートを、ドア側の磁石に吸着させることによりドアを全開位置に固定している。

【 0 0 0 3 】

また、本出願人は、さきに出願した特願2002-183038号の明細書に記載されているように、ドア側の磁石に吸着されたプレートをさらに仮止めおよび強固なロックを両方向なうことができる戸当りを提案している。

10

【 0 0 0 4 】

【特許文献1】特許第2990601号公報

【特許文献2】特開平10-115139号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかし、従来の磁石を用いた戸当りは、磁石がドアの表面に突出するため、美観上好ましくないという問題がある。とくに、磁石に仮止め機構およびロック機構を設けた場合、磁石全体がさらに大きくなるため、磁石が一層目立ってしまい美観上好ましくない。また、磁石をドア内部に形成された座ぐり穴などに埋め込んで固着する場合、ドアの取付誤差などによって生じる、ドアと床との間隙のバラつきに柔軟に対応することができないという問題がある。

20

【 0 0 0 6 】

本発明はかかる問題を解消するためになされたものであり、ドア側の磁石に仮止め機構、および所望によりロック機構が設けられた戸当りであって、磁石などがドアの表面に突出しないでドア内部に収納することができ、しかもドアと床との間隙のバラつきにも柔軟に対応することができる戸当りを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

30

本発明の請求項1にかかわる戸当りは、(a)床面に固定された台座と、
 (b)磁性体からなり、前記台座に上下に揺動自在に取り付けられたプレートと、
 (c)ドアに固定された磁石と、
 (d)前記磁石に対して移動自在に取り付けられたフックであって、前記プレートと係合するフックと、
 (e)前記フックを前記プレートと係合する方向へ付勢する付勢手段と、
 (f)前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするための水平方向へスライド可能な水平スライド部材と、
 (g)前記水平スライド部材を外部から操作するための操作部とからなり、
 前記フックおよび前記付勢手段が、前記磁石とともにケーシングに收容されており、当該ケーシングが前記ドア内部に収納され得るように、前記ケーシングの厚さが、前記ドアの厚さよりも薄くなるように設定され、
前記水平スライド部材には、少なくとも1個の凸部が設けられ、前記フックの上部には、前記凸部の通過を許すための水平方向に延びる水平通路が形成され、
(1)前記フックが前記プレートに係合していない状態では、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部よりも高い位置にあることにより、前記水平スライド部材の水平移動および前記操作部の操作を禁止し、
(2)前記フックが前記プレートと係合するときに、前記フックが下降して、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部とほぼ同じ高さになることにより、前記水平スライド部材がスライド可能な状態になり、

40

50

(3) 前記水平スライド部材がスライド可能な状態において、前記操作部を外部から操作して、前記水平スライド部材の凸部を前記フックの水平通路内部へ移動させることにより、前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするようにされてなることを特徴とする。

【0009】

本発明の請求項2にかかわる戸当りは、(a)床面に固定された台座と、
(b)磁性体からなり、前記台座に上下に揺動自在に取り付けられたプレートと、
(c)ドアに固定された磁石と、
(d)前記磁石に対して移動自在に取り付けられたフックであって、前記プレートと係合するフックと、

10

(e)前記フックを前記プレートと係合する方向へ付勢する付勢手段と、
(f)前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするための水平方向へスライド可能な水平スライド部材と、

(g)前記水平スライド部材を外部から操作するための操作部とからなり、前記フックおよび前記付勢手段が、前記磁石とともにケーシングに收容されており、当該ケーシングが前記ドア内部に収納され得るように、前記ケーシングの厚さが、前記ドアの厚さよりも薄くなるように設定され、さらに、前記ケーシングの高さが、前記ドア内部に形成される座ぐり穴の上下方向の深さよりも小さくなるように設定され、当該ケーシングを所望の高さに調整して前記ドア内部に取り付けることができ、

前記水平スライド部材には、少なくとも1個の凸部が設けられ、前記フックの上部には、

20

前記凸部の通過を許すための水平方向に延びる水平通路が形成され、
(1)前記フックが前記プレートに係合していない状態では、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部よりも高い位置にあることにより、前記水平スライド部材の水平移動および前記操作部の操作を禁止し、

(2)前記フックが前記プレートと係合するときに、前記フックが下降して、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部とほぼ同じ高さになることにより、前記水平スライド部材がスライド可能な状態になり、

(3)前記水平スライド部材がスライド可能な状態において、前記操作部を外部から操作して、前記水平スライド部材の凸部を前記フックの水平通路内部へ移動させることにより、前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするようにされてなることを特徴とする。

30

【0010】

前記水平スライド部材には、少なくとも1個の凸部が設けられ、前記フックの上部には、前記凸部の通過を許すための水平方向に延びる水平通路が形成され、

(1)前記フックが前記プレートに係合していない状態では、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部よりも高い位置にあることにより、前記水平スライド部材の水平移動および前記操作部の操作を禁止し、

(2)前記フックが前記プレートと係合するときに、前記フックが下降して、前記フックの水平通路が前記水平スライド部材の凸部とほぼ同じ高さになることにより、前記水平スライド部材がスライド可能な状態になり、

40

(3)前記水平スライド部材がスライド可能な状態において、前記操作部を外部から操作して、前記水平スライド部材の凸部を前記フックの水平通路内部へ移動させることにより、前記フックを前記プレートと係合した位置でロックするようにされてなるのが好ましい。

【0011】

前記水平スライド部材の凸部が、前記フックの水平通路の両側に一对設けられてなるのが好ましい。

【0012】

前記操作部が、前記水平スライド部材を水平方向へ押圧するための操作ロッドと、該操作ロッドの根元側端部に当接する斜面が形成され、前記操作ロッドを伸長させるため

50

にスライド操作されるロックボタンと、
前記ロックボタンをロック位置およびロック解除位置に一時的に係止するための係止部
とからなるのが好ましい。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ドア側の磁石に仮止め機構のみ、または仮止め機構およびロック機構
が設けられた戸当りであって、磁石などがドアの表面に突出しないでドア内部に収納する
ことができ、しかも、ドアと床との間隙のバラつきに柔軟に対応することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

つぎに図面を参照しながら本発明の戸当りを詳細に説明する。図1は本発明の戸当りの
一実施の形態を示す斜視説明図、図2は図1に示される戸当り本体の断面説明図、図3は
図1に示される磁石の断面説明図、図4は図3に示されるフックおよび水平スライド部材
の位置関係を示す説明図、図5は図1の操作部の初期状態を示す断面説明図、図6は図1
の操作部のロック状態を示す断面説明図、図7は図5のロックボタンを内側から見た図、
図8は図5の裏蓋を内側から見た図、図9は図5の操作ロッドの側面図、図10は図1に
示される磁石を収容するケーシングが木ねじで固着された状態を示す断面説明図、図11
は図1に示されるプレートが磁石から離れているときの状態を示す断面説明図、図12は
図1に示されるプレートが磁石に吸着された状態を示す断面説明図、図13は図1に示さ
れるプレートがフックに係合された仮止め状態を示す断面説明図および図14は本発明の
戸当りの他の実施の形態における操作部の断面説明図である。

【0015】

図1に示される戸当りは、大きく分けて床面に設置された本体部分1と、ドアDに収納
された磁石2および操作部3とから構成されている。

【0016】

本体部分1は、図1および図2に示されるように、床面にネジなどで固定されたナイロ
ン、ポリアセタールなどのエンジニアリング樹脂や亜鉛合金などからなる台座4に、鉄や
スチールなどの磁性体からなるプレート5が回転軸5aを回転中心として、揺動自在に取り
付けられている。プレート5の先端には、下方に突出する下方突起5bが設けられてい
る。本体部分1の設置方法は、本発明においてとくに限定されるものではなく、図1に示
されるように床面に設置してもよいし、または床に形成される埋設穴に埋設してもよい。

【0017】

磁石2および操作部3は、ドアDに収納され得るように、ドアDの厚さよりも薄くなる
ように設定されている。

【0018】

磁石2は、図3に示されるように、ケーシング6に、磁石本体7、プレート5と係合す
るフック8、当該フック8をプレート5と係合する方向へ付勢する圧縮コイルバネ9、フ
ック8をプレート5と係合した位置でロックするための水平スライド部材10が収容され
たものである。

【0019】

ケーシング6の厚さは、図11に示されるように、ケーシング6がドアD内部に収納さ
れ得るように、ドアDの厚さよりも薄くなるように設定されている。さらに、ケーシング
6の高さは、ドアD内部に形成された、座ぐり穴S(図11参照)の上下方向の深さより
も小さくなるように設定されている。

【0020】

さらに、図3および図10に示されるように、ケーシング6には、上下方向に延びる少
なくとも1個、好ましくは対角線上に配置された2個の貫通した調整孔である長孔6aが
形成され、該長孔6aに固着手段である木ねじWを挿入し、ケーシング6を所望の高さに
位置合わせしたのち、木ねじWをドアDの座ぐり穴Sの奥端部に挿入することにより、ケ
ーシング6を所望の高さに調整してドア内部に取り付けることができる。その結果、ドア

10

20

30

40

50

と床との間隙のバラつきにも柔軟に対応することができる。たとえば、通常2.5mm程度に設定されているドアと床との間隙が、ドアの取付け位置が上方へずれたことによって間隔が3.5mmになった場合でも、ケーシング6を長孔6aに沿って1mm程度下降させればドアの上昇分を相殺し、磁石2を所定の高さへ調整することができる。調整孔としては、前記長孔以外にも長方形の孔であってもよく、固着手段の挿入位置を調整できるものであれば、他の形状であってもよい。また、固着手段としては、木ねじ以外にもくぎや接着剤を用いることができる。接着剤の場合、調整孔は不要である。

【0021】

磁石本体7は永久磁石からなり、ケーシング6内部に収容されており、当該ケーシング6の壁を介して前記プレート5に磁力をおよぼすように構成されている。

10

【0022】

フック8は、図2に示されるように、前記プレート5の先端の下方突起5bと係合し得る上向きに突出したかぎ部8aを有している。フック8の中央部には、圧縮コイルバネ9の上端に係合する係合突起8bが突設されている。また、フック8の前面において、係合突起8bの上部には、水平方向（フック8の幅方向。図3において、紙面垂直方向）に延びる水平通路8cが形成されている。

【0023】

フック8を用いてプレート5を仮止めすることにより、磁石2の吸着力の強弱にかかわらず容易かつ確実にドアDの仮止めが可能になる。このフック8によりプレート5が磁石2に吸着された状態では、フック8は圧縮コイルバネ9の付勢力に抗して下方に移動し得るので、前記プレート5は引き抜き可能な程度の弱い係止力で一時的に磁石に係止される。

20

【0024】

水平スライド部材10は、磁石2のケーシング6に形成された凹部6bにスライド可能に収容されている。水平スライド部材10は、少なくとも1個の凸部11が設けられている。凸部11は、前記フック8の水平通路8c内部に移動することにより、フック8をプレート5に係合した状態から下降できないようにロックすることができる。

【0025】

具体的には、図4(a)に示されるように、フック8が前記プレート5に係合していない状態では、フック8の水平通路8cが水平スライド部材10の凸部11よりも高い位置にあることにより、水平スライド部材10の水平移動および前記操作部3の操作を禁止する。このとき、水平通路8cの中心の高さが、凸部11の中心の高さよりも少しだけ高ければよく、水平通路8cの全体が凸部11よりも高くなくてもよい。

30

【0026】

ついで、図4(b)に示されるように、フック8がプレート5と係合するとき（図13参照）、フック8が下降して、フック8の水平通路8cが水平スライド部材10の凸部11とほぼ同じ高さになることにより、水平スライド部材10がスライド可能な状態になる。

【0027】

前記水平スライド部材10がスライド可能な状態において、図4(c)に示されるように、後述する操作部3を外部から操作して操作ロッド19によって水平スライド部材10を水平方向に押圧することにより、水平スライド部材10の凸部11をフック8の水平通路8c内部へ移動させることができる。それにより、前記フック8を前記プレート5と係合した位置でロックすることができる。

40

【0028】

本発明の戸当りは、フック8がドアの仮止めおよび強固なロックの両方を行なうので、従来のように仮止め機構およびロック機構を別々に設ける必要がなく、装置全体を小型化することが可能である。

【0029】

さらに、本実施の形態では、図3に示されるように、水平スライド部材10を元の位置

50

に復帰させるための圧縮コイルバネ 12 が前記ケーシング 6 の凹部 6b 内部に設けられているため、水平スライド部材 10 が操作ロッド 19 からの操作力を受けなくなったとき、図 4 (b) に示されるように、凸部 11 が水平通路 8c から外れた位置まで復帰させることができる。

【0030】

本実施の形態では、図 1 に示されるような右開きのドア D のように磁石 2 の左側に操作部 3 が配置された例をあげて説明しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、たとえば、磁石 2 の操作部 3 を右側に配置することにより、図示されない左開きのドアに対しても前述の右開きのドア D と同様に用いることができる。また、本実施の形態の戸当りでは、ドア D が左右いずれに開く場合にも対応できるように、図 4 に示されるように、凸部 11 が水平通路 8c の両側に一対設けられているため、操作ロッド 19 で左右いずれの方向から水平スライド部材 10 が押圧されても、凸部 11 を水平通路 8c 内部へ移動させてフック 8 をロックすることができる。したがって、図 1 に示されるような右開きのドア D のように磁石 2 の左側に操作部 3 が配置される場合だけでなく、図示されない左開きのドアのように磁石 2 の右側に操作部 3 が配置される場合でも、操作部 3 を外部から操作することにより、フック 8 のロックおよび解除を行なうことができる。操作部 3 は、外部から前記磁石 2 の水平スライド部材 10 をロック位置 (図 4 (c) 参照) へ押し操作するためのものであり、図 1 および図 5 ~ 6 に示される操作部 3 では、ケーシング 15 のドア D の側面から外部に露出する外面 15a の開口からは、スライド式のロックボタン 16 が外部に突出し、ケーシング 15 の内奥面側においては、裏蓋 18 の貫通孔 18a を通して操作ロッド 19 が突出している。

10

20

【0031】

具体的には、本実施の形態の操作部 3 は、図 5 ~ 6 に示されるように、前記水平スライド部材 10 を水平方向へ押圧するための操作ロッド 19 と、操作ロッド 19 の根元側の半球面を有する端部 19a に当接する斜面 20 が形成され、操作ロッド 19 を伸長させるためにスライド操作されるロックボタン 16 と、後述するロックボタン 16 のための係止部 21 と、操作ロッド 19 をケーシング 6 内部へ戻す方向へ付勢力を与える操作ロッド付勢手段である圧縮コイルバネ 23 とから構成されている。なお、ロックボタン 16 が押し下げられているか否か、すなわちドアがロックされているか否かを視認しやすくするために、ロックボタン 16 の外面の部分 16a (図 6 参照) を赤色などで着色してもよい。

30

【0032】

ロックボタン 16 の内面には、図 5 および図 7 に示されるように、山形の凹部が 22 が形成され、この凹部 22 の内面によって前述の斜面 20 が構成されている。

【0033】

ロックボタン 16 を係止するための係止部 21 は、図 5 に示されるように、ロックボタン 16 の内面に形成された 2箇所 の凹部 24a、24b (図 7 参照) と、裏蓋 18 に形成された突起 25 (図 8 参照) とからなる。ロックボタン 16 が図 5 ~ 6 に示されるようにスライドすれば、凹部 24a、24b と突起 25 とが係合することにより、ロックボタン 16 を所定のロック位置 (図 6 参照) またはロック解除位置 (図 5 参照) に正確に係止することができる。

40

【0034】

また、図 7 に示されるように、ロックボタン 16 の内面には、凹部 24a と凹部 24b とのあいだに溝 24c が形成されているため、突起 25 は、溝 24c によって凹部 24a と凹部 24b とのあいだを正確に案内されるので、凹部 24a、24b と突起 25 との係合を確実に行なうことができる。

【0035】

さらに、図 8 に示されるように、裏蓋 18 における突起 25 の両側部分には、一対のスリット 26 が形成されているため、一対のスリット 26 のあいだの細長い部分 27 は、突起 25 のための板バネとして機能することができる。したがって、突起 25 は、部分 27 が適度なクッションとなって、凹部 24、25 との係合および離脱を円滑に行なうことが

50

できる。

【0036】

また、図9に示されるように、操作ロッド19の根元側端部19aは、図9の紙面垂直方向に突出し、この垂直に突出している部分の下面には、操作ロッド19をロック位置(図6参照)からロック解除位置(図5参照)へ復帰させる圧縮コイルバネ23を取り付けるための取付穴19bが形成されている。圧縮コイルバネ23の上端部分は、取付穴19bに下方から挿入されている。

【0037】

さらに、操作ロッド19の根元側端部19aは、図5および図8に示される裏蓋18の貫通孔18a周囲に形成された矩形穴18bに挿入されている。そして、圧縮コイルバネ23の下端部分は、矩形穴18bの底面18cに当接している。

10

【0038】

つぎに、本実施の形態の戸当りの使用方法の一例を説明する。

【0039】

図1、図4(a)および図11に示されるプレート5が磁石から離れている初期状態、すなわちフック8がプレート5に係合していない状態では、フック8の水平通路8cが水平スライド部材10の凸部11よりも高い位置にあることにより、水平スライド部材10の水平移動および前記操作部3の操作を禁止している。これにより、プレート5が磁石2に吸着される前に操作部3の誤動作(具体的には、水平スライド部材10によってフック8を誤ってロックすること)を確実に防止することができる。

20

【0040】

ついで、図12に示されるように、図1の状態からそのままドアDを開ければ、床に伏せてあったプレート5が、磁石2内の磁石本体7の磁力によって立ち上がり、磁石2の下面に吸着する。さらに、ドアDを仮止めする場合には、図13に示されるようにドアDをさらに開放させれば、プレート5の先端に設けられた下方突起5bがフック8のかぎ部8aに係合することにより、容易かつ確実にドアDの仮止めを行なうことができる。したがって、荷物の搬入を行なう場合など、一時的にドアDを全開位置に保持したいときに便利である。

【0041】

また、図13に示される状態では、フック8が若干下方に移動するため、フック8の水平通路8cが水平スライド部材10の凸部11とほぼ同じ高さになることにより、水平スライド部材10がスライド可能な状態になる。

30

【0042】

ドアDの仮止めを解除するときは、図13の状態からドアDをそのまま閉じるだけで、プレート5はフック8との係合が解除されるとともに磁石2の下面から容易に抜け出し、ドアDの仮止めは解除される。

【0043】

なお、ドアDがフック8によって仮止めされていなくても、ドアDを全開位置まで開ければ、図12に示されるようにプレート5が磁石2に吸着するので、ドアDは弱い力で全開位置に保持され、フック8よりもさらに弱い保持力でドアDを仮止めすることができる。

40

【0044】

一方、強風が吹いているときなどドアDを強固に開放状態にロックしたいときには、図6に示されるように、ロックボタン16を指で下方へスライドさせれば、ロックボタン16の斜面20が操作ロッド19の根元側端部19aをケーシング15の内奥側へ付勢する。

【0045】

ロックボタン16が所定のロック位置までスライドされたとき、ロックボタン16の凹部24aが裏蓋18の突起25に係合することにより、ロックボタン16および操作ロッド19は所定のロック位置で停止する。図6に示されるロック位置では、操作ロッド19

50

の根元側端部 19 a が、ロックボタン 16 の当接面 28 に当接している。

【0046】

図 6 に示されるように操作ロッド 19 が突出することによって、図 4 (c) に示されるように、操作ロッド 19 によって水平スライド部材 10 を水平方向に押圧することにより、水平スライド部材 10 の凸部 11 をフック 8 の水平通路 8 c 内部へ移動させ、前記フック 8 を前記プレート 5 と係合した位置で強固にロックすることができる。その結果、ドア D は、全開位置に容易かつ確実にロックされ、ドア D に風が当たっても不意に閉まることなくなくなる。

【0047】

一方、ドア D のロックを解除したい場合には、図 6 に示される状態から、ロックボタン 16 を上方へスライドさせれば、図 6 に示されるように、操作ロッド 19 の根元側端部 19 a はロックボタン 16 の斜面 20 からのへ付勢力を受けなくなり、操作ロッド 19 は圧縮コイルバネ 23 の付勢力によって図 5 の初期位置まで戻され、フック 8 のロックは解除される。

10

【0048】

フック 8 のロック解除後は図 13 に示されるドアの仮止め状態に戻るため、若干の力を加えることで容易にドア D を閉めることができる。そして、ドア D を閉めたとき、プレート 5 はフック 8 から引き抜かれるため、フック 8 は若干上方へ移動して図 4 (a) の状態に戻るため、水平スライド部材 10 の水平移動ならびにロックボタン 16 の操作ができなくなる。

20

【0049】

なお、以上の実施の形態では、操作ロッド 19 をロック位置 (図 6 参照) からロック解除位置 (図 5 参照) へ復帰させる圧縮コイルバネ 23 を備えた操作部を例にあげて説明しているが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0050】

たとえば、本発明の他の実施の形態として、図 14 に示されるような圧縮コイルバネを有しない操作部を用いてもよい。この場合、操作ロッド 19 によって押圧操作される水平スライド部材 10 を元の位置へ復帰させるために、圧縮コイルバネ 12 (図 3 参照) を備えているため、当該圧縮コイルバネ 12 の付勢力によって、操作ロッド 19 をロック位置からロック解除位置へ復帰させることができる。

30

【0051】

以上の実施の形態では、仮止め機構およびロック機構が設けられた戸当りを例にあげて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、仮止め機構のみが設けられた戸当りであってもよい。すなわち、本発明の他の実施の形態である戸当りは、(a) 床面に固定された台座 4 と、(b) 磁性体からなり、前記台座 4 に上下に揺動自在に取り付けられたプレート 5 と、(c) ドアに固定された磁石 2 と、(d) 前記磁石 2 に取り付けられ、前記プレート 5 と係合するフック 8 と、(e) 前記フック 8 を前記プレート 5 と係合する方向へ付勢する圧縮コイルバネ 9 とからなり、前記フック 8 および前記圧縮コイルバネ 9 が、前記磁石 2 のケーシング 6 に収容されており、当該ケーシング 6 が前記ドア内部に収納され得るように、前記ケーシング 6 の厚さが、前記ドアの厚さよりも薄くなるように設定され、さらに、前記ケーシング 6 の高さが、前記ドア内部に形成される座ぐり穴の上下方向の深さよりも小さくなるように設定され、前記ケーシング 6 には、上下方向に延びる少なくとも 1 個の貫通した長孔が形成され、該長孔に木ねじを挿入することにより、当該ケーシングを所望の高さに調整して前記ドア内部に取り付けることができる。このような構成によって、磁石 2 およびフック 8 などをドア内部に収納することができ、しかもドアと床との間隙のバラつきに柔軟に対応することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図 1】本発明の戸当りの一実施の形態を示す斜視説明図である。

【図 2】図 1 に示される戸当り本体の断面説明図である。

50

【図3】図1に示される磁石の断面説明図である。

【図4】図3に示されるフックおよび水平スライド部材の位置関係を示す説明図である。

【図5】図1の操作部の初期状態を示す断面説明図である。

【図6】図1の操作部のロック状態を示す断面説明図である。

【図7】図5のロックボタンを内側から見た図である。

【図8】図5の裏蓋を内側から見た図である。

【図9】図5の操作ロッドの側面図である。

【図10】図1に示される磁石を収容するケーシングが木ねじで固着された状態を示す断面説明図である。

【図11】図1に示されるプレートが磁石から離れているときの状態を示す断面説明図である。 10

【図12】図12は図1に示されるプレートが磁石に吸着された状態を示す断面説明図である。

【図13】図1に示されるプレートがフックに係合された仮止め状態を示す断面説明図である。

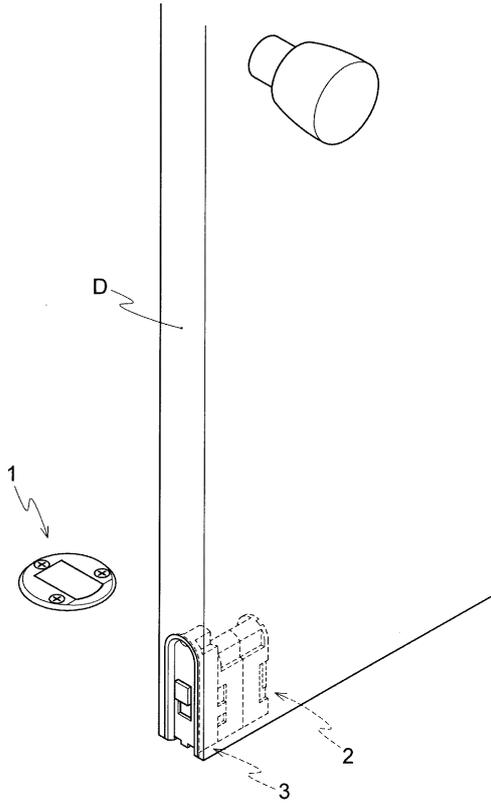
【図14】本発明の戸当りの他の実施の形態における操作部の断面説明図である。

【符号の説明】

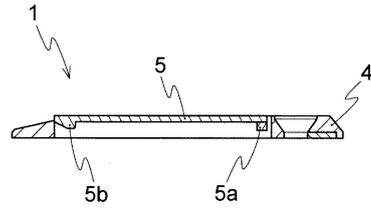
【0053】

- 1 本体部分
- 2 磁石
- 3 操作部
- 4 台座
- 5 プレート
- 7 磁石本体
- 8 フック
- 10 水平スライド部材

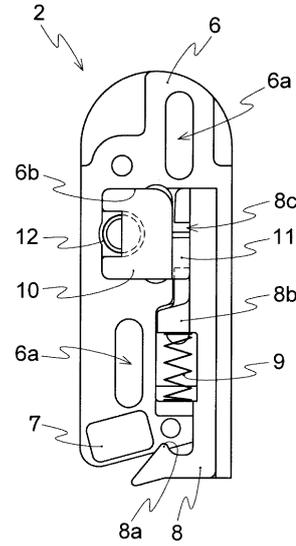
【 図 1 】



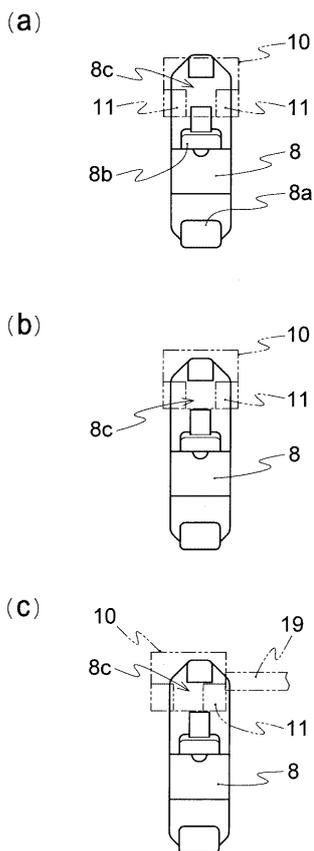
【 図 2 】



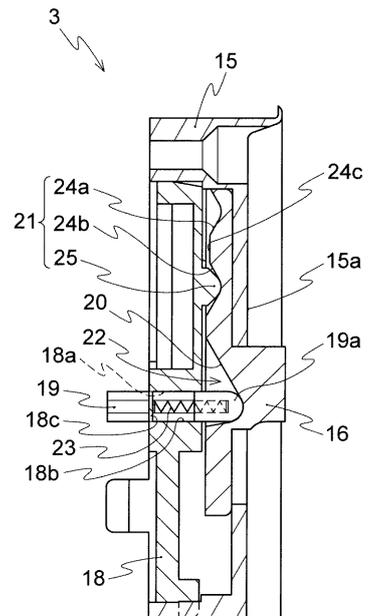
【 図 3 】



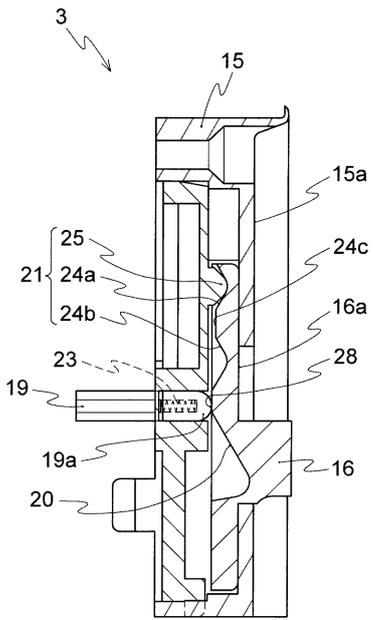
【 図 4 】



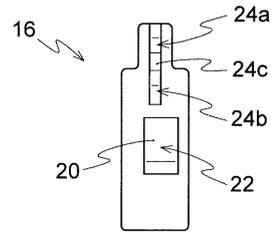
【 図 5 】



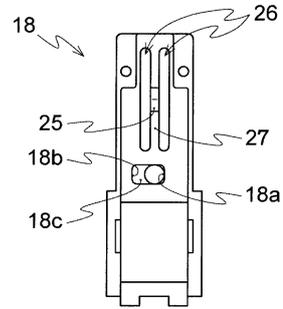
【 図 6 】



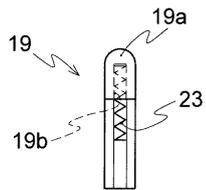
【 図 7 】



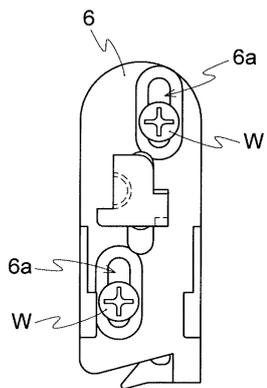
【 図 8 】



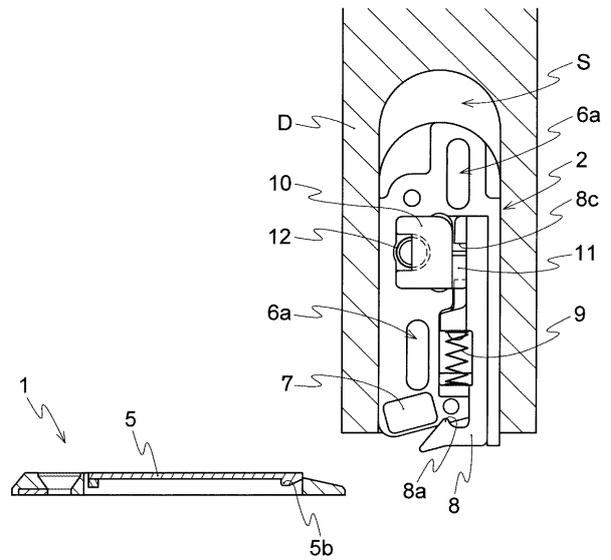
【 図 9 】



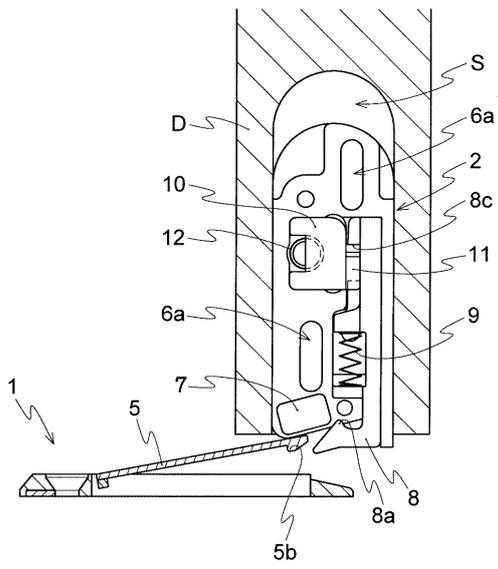
【 図 10 】



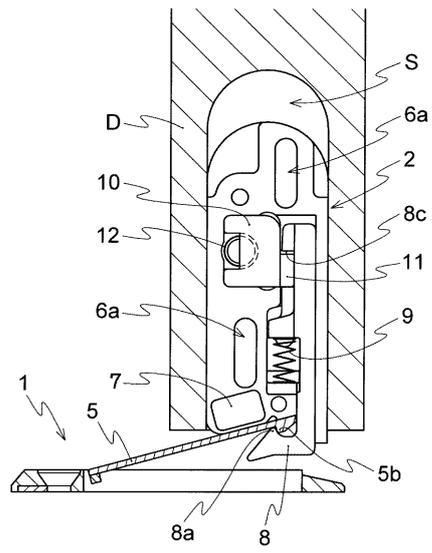
【 図 11 】



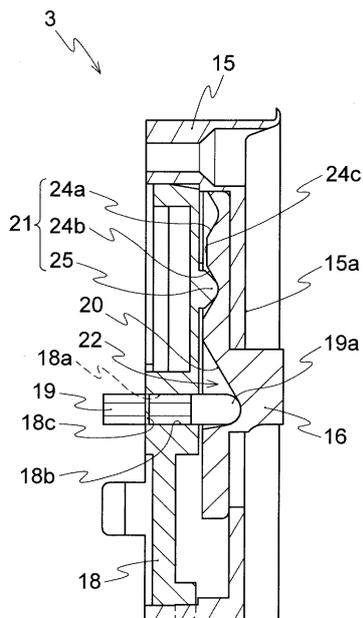
【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-049574(JP,A)
特開平11-293994(JP,A)
実開昭58-085062(JP,U)
特開平10-115139(JP,A)
特開平10-325273(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05C 17/56