

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6591380号  
(P6591380)

(45) 発行日 令和1年10月16日(2019.10.16)

(24) 登録日 令和1年9月27日(2019.9.27)

(51) Int. Cl. F I  
**E O 5 C 17/48 (2006.01)** E O 5 C 17/48  
**E O 5 C 19/16 (2006.01)** E O 5 C 19/16 Z

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-199972 (P2016-199972)	(73) 特許権者	000145895 株式会社小林製作所 大阪府大阪市阿倍野区阪南町2丁目25番11号
(22) 出願日	平成28年10月11日(2016.10.11)	(73) 特許権者	000169329 アトムリビンテック株式会社 東京都台東区入谷1丁目27番4号
(65) 公開番号	特開2018-62739 (P2018-62739A)	(74) 代理人	100147706 弁理士 多田 裕司
(43) 公開日	平成30年4月19日(2018.4.19)	(74) 代理人	100136319 弁理士 北原 宏修
審査請求日	平成30年5月24日(2018.5.24)	(74) 代理人	100148275 弁理士 山内 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リフターケース、引戸の振止装置、およびそれを備える引戸

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

引戸の振止装置に用いられるリフターケースであって、  
前記リフターケースから出沒する方向に摺動するリフター、および、前記リフターを前記リフターケースに没する方向に付勢する付勢部材を収容するリフター収容空間と、  
自然状態における前記リフターの位置を前記リフターケースから出る方向に移動させるスペーサーを挿入して前記リフター収容空間に配置するためのスペーサー差込開口とを有する  
リフターケース。

【請求項2】

リフター収容空間を有するリフターケースと、  
 前記リフターケースから出沒する方向に前記リフター収容空間内を摺動するリフターと、  
 前記リフターを前記リフターケースに没する方向に付勢する付勢部材と、  
 前記リフター収容空間に挿入することによって自然状態における前記リフターの位置を前記リフターケースから出る方向に移動させるスペーサーとを備える  
 引戸の振止装置。

【請求項3】

前記リフターケースは前記リフター収容空間を臨むスペーサー差込開口を有しており、  
 前記スペーサーの先端にはテーパ面が形成されており、

前記スペーサーは前記リフターケースの外側から前記スペーサー差込開口に挿入されることを特徴とする請求項2に記載の振止装置。

【請求項4】

前記リフターケースは前記スペーサー差込開口に対向する位置に角部を有しており、前記スペーサーを前記リフター収容空間に配置した状態で前記スペーサーの先端部が前記角部に係合することを特徴とする請求項3に記載の振止装置。

【請求項5】

請求項2から4のいずれか1項に記載の振止装置と、前記リフターが係合するリフター受けとを備える引戸。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、引戸を構成する戸板が所定の位置にある場合に、この戸板が不所望に振れるのを防止する振止装置、およびそれを備える引戸に関する。

【背景技術】

【0002】

従前より、特許文献1に記載されているような振止装置が知られている。特許文献1の振止装置では、ばねによって上方に付勢されている昇降ピン（リフター）が備えられている。リフターに取り付けられた磁石が床面に取り付けられた規制部材に誘引されることにより、ばねの付勢力に抗してリフターが下方に移動する。リフターの下端部が規制部材の規制穴に嵌まることにより、当該位置における戸板の振れを防止することができる。

20

【0003】

また、特許文献1の振止装置には、昇降規制装置が設けられており、この昇降規制装置を用いることにより、自然状態におけるリフターの上下位置を調整できるようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-254969号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の振止装置では、昇降規制装置がリフターの上下位置を「ねじ」で調整できるようになっていることから、リフターの位置の調整が完了しても、その後何ヶ月も引戸を使用していると、徐々に「ねじ」が緩んできるとしてリフターの位置が最適な位置からずれてしまい、再度調整する必要が生じるおそれがあった。

【0006】

本発明は、このような従来技術の問題点に鑑みて開発されたものである。それゆえに本発明の主たる課題は、リフターの位置を一度設定すれば将来に亘って再度設定する必要のない振止装置、およびそれを備えた引戸を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一局面によれば、  
引戸の振止装置に用いられるリフターケースであって、  
前記リフターケースから出沒する方向に摺動するリフター、および、前記リフターを前記リフターケースに没する方向に付勢する付勢部材を収容するリフター収容空間と、  
自然状態における前記リフターの位置を前記リフターケースから出る方向に移動させるスペーサーを挿入して前記リフター収容空間に配置するためのスペーサー差込開口とを有する

50

リフターケースが提供される。

また、本発明の他の局面によれば、

リフター収容空間を有するリフターケースと、

前記リフターケースから出沒する方向に前記リフター収容空間内を摺動するリフターと

、  
前記リフターを前記リフターケースに没する方向に付勢する付勢部材と、  
前記リフター収容空間に挿入することによって自然状態における前記リフターの位置を前記リフターケースから出る方向に移動させるスペーサーとを備える  
引戸の振止装置が提供される。

10

【0009】

好適には、前記リフターケースは前記リフター収容空間を臨むスペーサー差込開口を有しており、

前記スペーサーの先端にはテーパ面が形成されており、

前記スペーサーは前記リフターケースの外側から前記スペーサー差込開口に挿入される。

【0010】

好適には、前記リフターケースは前記スペーサー差込開口に対向する位置に角部を有しており、

前記スペーサーを前記リフター収容空間に配置した状態で前記スペーサーの先端部が前記角部に係合する。

20

【0011】

本発明のさらに別の局面によれば、

上記の振止装置と、

前記リフターが係合するリフター受けとを備える引戸が提供される。

【0012】

なお、本明細書全体を通じて、「引戸」とは、戸板に取り付けられたランナーや移動ガイドを有しており、戸板が開口の幅方向に少しでも移動可能なもの全てを含む概念であり、例えば、吊戸や折戸が含まれる。

【0013】

また、本明細書を通じて、「自然状態」とは、リフターに対して付勢部材からの付勢力以外の外力が作用していない状態をいう。

30

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、スペーサーをリフター収容空間に配置することによって自然状態におけるリフターの位置をリフターケースから出る方向に移動させることができるので、「ねじ」などを用いてリフターの位置を調整する場合に比べて、リフターの位置を一度設定すれば将来に亘って再度設定する必要のない振止装置、およびそれを用いた引戸を提供することができた。

【図面の簡単な説明】

40

【0015】

【図1】本発明が適用された振止装置100を含む引戸10を示す図である。

【図2】本発明が適用された振止装置100の断面図である。

【図3】振止装置100を構成する第1ケース部材112の斜視図である。

【図4】振止装置100を構成する第1ケース部材112の正面図である。

【図5】図4におけるA-A矢視断面図である。

【図6】振止装置100を構成する第2ケース部材114の斜視図である。

【図7】振止装置100を構成する第2ケース部材114の正面図である。

【図8】図7におけるB-B矢視断面図である。

【図9】振止装置100を構成するリフター104の斜視図である。

50

【図10】振止装置100を構成するリフター104の正面図である。

【図11】図10におけるC-C矢視断面図である。

【図12】振止装置100を構成するスペーサー108の斜視図である。

【図13】振止装置100を構成するスペーサー108の背面図である。

【図14】図13におけるD-D矢視断面図である。

【図15】リフター受け200を示す平面図である。

【図16】リフター受け200を示す正面図である。

【図17】リフター受け200の断面図である。

【図18】リフター104が下方に移動してリフター受け200に当接した状態における断面図である。

10

【図19】スペーサー108をセットしている途中段階の状態を示す断面図である。

【図20】スペーサー108のセットが完了した状態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明が適用された、振止装置100およびこれを用いた引戸(吊戸)10について図面を用いて説明する。本実施形態にかかる引戸10は、図1に示すように、少なくとも戸板12と、レール14と、ランナー16と、振止装置100と、リフター受け200とで構成されている。

【0017】

レール14は、引戸10を取り付ける開口部の天面に取り付けられており、戸板12の天面に取り付けられたランナー16が走行するランナー走行面18を有している。なお、レール14を構成する材料は、必要は強度を担保できるものであれば、金属、樹脂、木材等のような材料でも使用することができる。

20

【0018】

振止装置100は、上吊りの戸板12が所定の位置にあるとき(通常は、開口部を閉じる位置にあるとき)に、リフター受け200と協働して、戸板12自体が不所望に振れてしまうのを防止するための装置である。本実施例では、振止装置100は、戸板12の木口面の下端部から当該戸板12の内部に収容されている。

【0019】

本実施例の振止装置100は、図2に示すように、大略、リフターケース102と、リフター104と、付勢部材106と、スペーサー108とを備えている。

30

【0020】

リフターケース102は、リフター104を上下動自在に(リフター104がリフターケース102から出沒する方向に)収容するためのものであり、第1ケース部材112と、第2ケース部材114とを互いに組み合わせることによって構成されている。

【0021】

第1ケース部材112について、図3から図5を用いて説明する。図3は、第1ケース部材112の斜視図である。また、図4は、第2ケース部材114の正面図である。さらに、図5は、図4におけるA-A線断面図である。また、以下の説明で「X方向」「Y方向」および「Z方向」とあるのは、図3の右上に描かれた各方向に対応している。また、図3において「正面」と示す面を第1ケース部材112の正面という。

40

【0022】

第1ケース部材112は、Z方向に延びる第1壁部116と、この第1壁部116におけるX方向の両端部からY方向に延びる第2壁部118および第3壁部120と、第1壁部116におけるZ方向の上端部からY方向に延びる天壁部122とを有している。このように、第1壁部116、第2壁部118、第3壁部120、および天壁部122で囲まれるようにして、リフター104を収容するリフター収容空間110が形成されている。なお、第1壁部116は、第2壁部118および第3壁部120に比べて、Z方向の下側に突出するような長さに設定されている。

【0023】

50

第1ケース部材112には、第1壁部116のX方向における略中央部から、第2壁部118および第3壁部120と同方向に伸びる舌部124が形成されている。この舌部124は、第2壁部118および第3壁部120のZ方向下端部と同じ位置に形成されている。また、舌部124と第2壁部118との間、および、舌部124と第3壁部120との間には、それぞれ間隙126が設けられており、リフター104を構成する摺動部左右壁167（後述）がこれら間隙126に嵌まるようになっている。

【0024】

また、第1壁部116におけるX方向中央部には、Y方向に伸びる中央壁128が形成されている（図4および図5を参照）。この中央壁128は、リフターケース102にスペーサー108を取り付ける際、スペーサー108の先端部に係合することによって当該スペーサー108の位置決めをするとともに、スペーサー108が不所望にガタつくのを防止するためのものである。また、この中央壁128には切欠き129が形成されており、中央壁128とスペーサー108とが互いに確実に係合できるようになっている。さらに、この切欠き129と中央壁128との間には角部131が形成されている。

【0025】

天壁部122には、第1ケース部材112を第2ケース部材114と組み合わせる際に互いに嵌合する係合雄部130が形成されている。本実施例における係合雄部130は、Y方向に伸びる略半円柱状の係合本体部132と、この係合本体部132におけるX方向両側部からそれぞれ外向きに突出するように形成された一対の畝状部134と、係合本体部132におけるY方向（リフター収容空間110の開口側）の端部から突設された係合突部136とを有している。

【0026】

次に、リフターケース102を構成する第2ケース部材114について図6から図8を用いて説明する。図6は、第2ケース部材114の斜視図である。また、図7は、第2ケース部材114の正面図である。さらに、図8は、図7におけるB-B線断面図である。また、以下の説明で「X方向」「Y方向」および「Z方向」とあるのは、図6の右上に描かれた各方向に対応している。また、図6において「正面」と示す面を第2ケース部材114の正面という。

【0027】

第2ケース部材114は、大略、第2ケース本体部138と、係合雌部140とを有している。第2ケース本体部138は、背面側に開口する第1凹所142および第2凹所144を有している（図8を参照）。第1凹所142および第2凹所144はZ方向に並ぶようにして配置されている。また、第2ケース部材114の正面側には段148が形成されており、当該正面側の下端部は背面側に凹んだ状態になっている。

【0028】

また、第2ケース本体部138の正面には、スペーサー差込開口146が形成されている。このスペーサー差込開口146は、第1凹所142と外部とを互いに連通するようになり、スペーサー差込開口146に対して第1凹所142側からスペーサー108を差し込むようになっている。

【0029】

さらに、第2ケース本体部138には、スペーサー差込開口146の中心に向けて突出する開口突出部147が形成されている。この開口突出部147には、スペーサー108に形成されたスペーサー溝178（後述）が嵌まるようになり、スペーサー108の位置決めやガイドをするとともに、スペーサー108が不所望にガタつくのを防止することができるようになっている。

【0030】

係合雌部140は、第1ケース部材112の係合雄部130と互いに係合する略半円柱状の部分である。係合雌部140には、係合雄部130の係合本体部132が嵌まる係合溝部150と、係合溝部150のY方向両端部に形成された、畝状部134が嵌まる小溝部152と、係合溝部150の奥に形成された、係合突部136が嵌まる係合凹部154

10

20

30

40

50

とを有している。

【 0 0 3 1 】

次に、リフター 1 0 4 について図 9 から図 1 1 を用いて説明する。図 9 は、リフター 1 0 4 の斜視図である。また、図 1 0 は、リフター 1 0 4 の正面図である。さらに、図 1 1 は、図 1 0 における C - C 線断面図である。また、以下の説明で「 X 方向」「 Y 方向」および「 Z 方向」とあるのは、図 9 の右上に描かれた各方向に対応している。また、図 9 において「正面」と示す面をリフター 1 0 4 の正面という。

【 0 0 3 2 】

リフター 1 0 4 は、上述したリフターケース 1 0 2 から出沒する方向にリフター収容空間 1 1 0 内を摺動するものであり、大略、リフター本体部 1 5 6 と、摺動部 1 5 8 とを有しており、さらに、磁石 1 6 0 を含んでいる。

10

【 0 0 3 3 】

リフター本体部 1 5 6 は、水平方向に長い略直方体状の部分であり、磁石 1 6 0 が嵌挿される磁石嵌挿孔 1 6 2 が Y 方向に形成されている。また、リフター本体部 1 5 6 の底面からは、Z 方向下向きに、リフター受け 2 0 0 に係合する略円柱状の係合部 1 6 4 が突設されている。

【 0 0 3 4 】

摺動部 1 5 8 は、リフター本体部 1 5 6 の上面から Z 方向上向きに突設された略直方体状の部分であり、付勢部材 1 0 6 が収容される縦長の付勢部材収容孔 1 6 6 が Y 方向に形成されている。換言すれば、摺動部 1 5 8 は、一对の摺動部左右壁 1 6 7 と、摺動部天井壁 1 6 9 とで構成されており、これら壁に囲まれた空間が付勢部材収容孔 1 6 6 となっている。また、付勢部材収容孔 1 6 6 の天面（摺動部天井壁 1 6 9 の下面）には、付勢部材 1 0 6 の位置ずれを防止する付勢部材保持部 1 6 8 が下方に向けて突設されている。

20

【 0 0 3 5 】

付勢部材 1 0 6 は、後述するように、リフター 1 0 4 における付勢部材収容孔 1 6 6 内に配置され、リフター 1 0 4 を常に上方向（リフターケース 1 0 2 に没する方向）に付勢する部材である。本実施例では、付勢部材 1 0 6 としてバネが使用されているが、上述のようにリフター 1 0 4 を常に上方向に付勢できるものであれば、バネに代えて、ゴムなどのエラストマーを使用してもよい。

【 0 0 3 6 】

次に、スペーサー 1 0 8 について図 1 2 から図 1 4 を用いて説明する。図 1 2 は、スペーサー 1 0 8 の斜視図である。図 1 3 は、スペーサー 1 0 8 の底面図である。また、図 1 4 は、図 1 3 における D - D 線断面図である。

30

【 0 0 3 7 】

スペーサー 1 0 8 は、リフター収容空間 1 1 0 に配置することによって自然状態におけるリフター 1 0 4 の位置をリフターケース 1 0 2 から出る方向に移動させるものであり、大略、スペーサー本体部 1 7 0 と、挿入部 1 7 2 とを有している。スペーサー本体部 1 7 0 は、略直方体状の部分であり、その底面に開口するスペーサー凹部 1 7 4 が形成されている。

【 0 0 3 8 】

挿入部 1 7 2 は、スペーサー本体部 1 7 0 における一方端面（図 1 3 中の左側端面）から（図 1 3 における左方向に）延びる部分であり、第 2 ケース部材 1 1 4 におけるスペーサー差込開口 1 4 6 に挿入されるとともに、その先端部が、スペーサー差込開口 1 4 6 に対向する位置にある、第 1 ケース部材 1 1 2 における中央壁 1 2 8、切欠き 1 2 9、角部 1 3 1 と係合するようになっている。挿入部 1 7 2 の先端部（図中左側端部）には、リフター 1 0 4 を移動させて、スペーサー 1 0 8 をスペーサー差込開口 1 4 6 等に挿入し易くするためのテーパ面 1 7 6 が形成されている。また、スペーサー 1 0 8 の底面には、第 2 ケース部材 1 1 4 の開口突出部 1 4 7 や、第 1 ケース部材 1 1 2 の切欠き 1 2 9 や角部 1 3 1 が嵌まるスペーサー溝 1 7 8 が形成されている。

40

【 0 0 3 9 】

50

リフター受け200について図15から図17を用いて説明する。図15は、リフター受け200の平面図である。図16は、リフター受け200の正面図である。また、図17は、図15におけるE-E線断面図である。

【0040】

リフター受け200は、磁石受けカバー202と磁石受けプレート204とを備えている。磁石受けカバー202は略板状の樹脂製部材であり、その表面にはリフター104の係合部164が係合するリフター係合溝206が凹設されている。また、磁石受けカバー202の底面には、磁石受けプレート204が嵌め込まれるプレート嵌込穴208が形成されている。

【0041】

磁石受けプレート204は、リフター104に取り付けられた磁石160と引きつけられる磁性体で形成された板材であり、上述のように、磁石受けカバー202に形成されたプレート嵌込穴208に嵌め込まれている。

【0042】

次に、本実施例に係る振止装置100の組立手順について説明する。最初に、第1ケース部材112のリフター収容空間110に、リフター104の摺動部158を嵌め込む。その際、第1ケース部材112の舌部124がリフター104における摺動部158の付勢部材収容孔166に挿通するように、換言すれば、第1ケース部材112の間隙126にリフター104の摺動部左右壁167を嵌めるようにしておく。

【0043】

然る後、付勢部材収容孔166に付勢部材106を収容する。その際、付勢部材106の下端が舌部124の上面に当接し、付勢部材106の上端が付勢部材収容孔166の天面に当接するように配置する。また、付勢部材収容孔166の天面に設けられた付勢部材保持部168が付勢部材106の上端部に嵌まるようにする。これにより、リフター104がリフター収容空間110内で付勢部材106によって常に上方(リフター104がリフターケース102に没する方向)に付勢され、自然状態において、リフター104の摺動部158の天面が、リフター収容空間110の天面に当接した状態になる。

【0044】

さらに、第1ケース部材112の係合雄部130を第2ケース部材114の係合雌部140に嵌め込むようにして、第1ケース部材112と第2ケース部材114とを組み合わせる。以上で、振止装置100が完成する。

【0045】

次に、完成した振止装置100の使用手順について説明する。振止装置100を戸板12の木口に設けておいた凹所に挿入固定する。このとき、第2ケース部材114における第1凹所142および第2凹所144の開口が奥側に位置するようにして振止装置100を挿入することにより、当該開口が外部から見えなくなって見た目が良い。

【0046】

また、例えば戸板12が引戸10の開口部を閉じた状態のときに振止装置100におけるリフター104の直下となる床面に、リフター受け200を取り付ける。

【0047】

これにより、戸板12に取り付けられた振止装置100がリフター受け200の直上付近にない状態では、図2に示すように、リフター104は、付勢部材106の付勢力によって摺動部158の天面がリフター収容空間110の天面に当接するようになっている。このようにリフター104がリフターケース102内に収容されていることにより、戸板12の移動をリフター104が阻害させるようなことがない。

【0048】

そして、戸板12を引戸10の開口部を閉じる位置まで移動させていったとき、つまり、振止装置100がリフター受け200の直上付近に来たとき、リフター104に取り付けられた磁石160がリフター受け200における磁石受けプレート204に誘引され、付勢部材106の付勢力に抗してリフター104が図中下方に移動し、図18に示すよう

10

20

30

40

50

に、リフター104におけるリフター本体部156の下面から突出する係合部164がリフター受け200のリフター係合溝206に係合した状態になる。このように、リフター104の係合部164がリフター係合溝206に係合した状態となることにより、戸板12が不所望に振れるのを防止することができる。

#### 【0049】

ところで、戸板12の形状や開口部の形状など様々な事情によって振止装置100とリフター受け200との距離が長くなってしまう場合がある。このように振止装置100とリフター受け200との距離が長くなると、磁石160と磁石受けプレート204との間の誘引力が弱くなり、振止装置100がリフター受け200の直上付近にある場合であっても、付勢部材106による付勢力の方が強いことから、上述のようにリフター104が

10

#### 【0050】

このような場合、本実施例の振止装置100であれば、図19に示すように、スペーサー108を用いて自然状態におけるリフター104の位置を予め下げることができる。具体的には、スペーサー108をそのテーパ面176側から、第2ケース部材114の第1凹所142を通してスペーサー差込開口146に挿入していく。すると、スペーサー差込開口146の天端と、リフター収容空間110の天面とがほぼ同じ高さに設定されていることから、スペーサー108はリフター収容空間110における最も奥まった位置に入り込み、スペーサー108における挿入部172の先端がリフター収容空間110の天面とリフター104における摺動部158の天面との間に入り込む。スペーサー108

20

#### 【0051】

さらにスペーサー108を挿入していくと、スペーサー108の高さ(厚さ)分だけリフター104が図中下方に押し下げられ、図20に示すように、スペーサー108の先端部にあるスペーサー溝178が中央壁128と切欠き129との間の角部131に係合する。この状態でスペーサー108のセットが完了する。なお、スペーサー108のスペーサー本体部170は挿入部172よりも幅広に形成されており、スペーサー本体部170は挿入部172とほぼ同じ大きさ・形状に形成されているスペーサー差込開口146に入ることができなくなっていることから、図示するように、スペーサー本体部170が第1

30

#### 【0052】

このようにスペーサー108をセットすることにより、自然状態における振止装置100とリフター受け200との距離を近づけることができるので、戸板12の形状や開口部の形状など様々な事情に合わせて、振止装置100とリフター受け200との距離を適切に調整することができる。

#### 【0053】

(変形例)

(1)

上述した実施例では、振止装置100を戸板12の下端部に設置するとともに、リフター受け200を床面に設置しており、リフター104はリフターケース102から下方に突出するようになっているが、これに代えて、例えば、振止装置100を戸板12の上端部に設置するとともに、リフター受け200を開口部の天面に設置し、リフター104がリフターケース102から上方に突出するようにしてもよい。

40

#### 【0054】

(2)

また、上述した実施例では、振止装置100を戸板12の木口に挿設するようになっているが、振止装置100の戸板12への設置方法はこれに限定されるものではなく、戸板12の表面に振止装置100を嵌め込む穴を設け、当該穴に振止装置100を嵌め込むことも考えられる。

50

## 【 0 0 5 5 】

( 3 )

さらに、上述した実施例では、スペーサー 1 0 8 をリフター 1 0 4 における摺動部 1 5 8 の天面とリフター収容空間 1 1 0 の天面との間、つまり、リフター収容空間 1 1 0 における最も奥まった位置に挿設するようになっているが、スペーサー 1 0 8 は、当該スペーサー 1 0 8 を配置することによって自然状態におけるリフター 1 0 4 の位置をリフターケース 1 0 2 から出る方向に移動させることができるものであればどのような位置に配置してもよい。例えば、上述した実施例であれば、リフター 1 0 4 におけるリフター本体部 1 5 6 の天面と当該天面に対向するリフター収容空間 1 1 0 の内面との間にスペーサー 1 0 8 を配置することが考えられる。

10

## 【 0 0 5 6 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 5 7 】

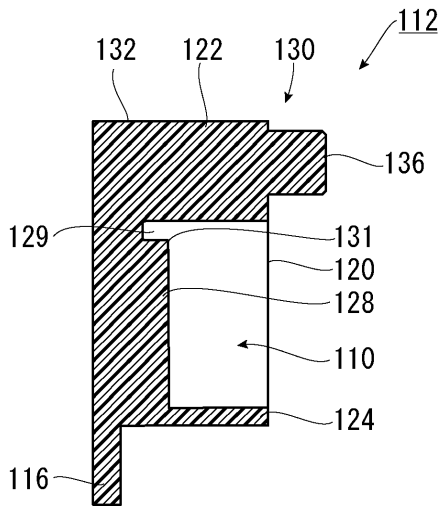
1 0 ... 引戸、1 2 ... 戸板、1 4 ... レール、1 6 ... ランナー、1 8 ... ランナー走行面  
 1 0 0 ... 振止装置、1 0 2 ... リフターケース、1 0 4 ... リフター、1 0 6 ... 付勢部材、  
 1 0 8 ... スペーサー、1 1 0 ... リフター収容空間、1 1 2 ... 第 1 ケース部材、1 1 4 ... 第  
 2 ケース部材、1 1 6 ... 第 1 壁部、1 1 8 ... 第 2 壁部、1 2 0 ... 第 3 壁部、1 2 2 ... 天壁  
 部、1 2 4 ... 舌部、1 2 6 ... 間隙、1 2 8 ... 中央壁、1 2 9 ... 切欠き、1 3 0 ... 係合雄部  
 、1 3 1 ... 角部、1 3 2 ... 係合本体部、1 3 4 ... 畝状部、1 3 6 ... 係合突部、1 3 8 ... 第  
 2 ケース本体部、1 4 0 ... 係合雌部、1 4 2 ... 第 1 凹所、1 4 4 ... 第 2 凹所、1 4 6 ... ス  
 ペーサー差込開口、1 4 7 ... 開口突出部、1 4 8 ... 段、1 5 0 ... 係合溝部、1 5 2 ... 小溝  
 部、1 5 4 ... 係合凹部、1 5 6 ... リフター本体部、1 5 8 ... 摺動部、1 6 0 ... 磁石、1 6  
 2 ... 磁石嵌挿孔、1 6 4 ... 係合部、1 6 6 ... 付勢部材収容孔、1 6 7 ... 摺動部左右壁、1  
 6 8 ... 付勢部材保持部、1 6 9 ... 摺動部天井壁、1 7 0 ... スペーサー本体部、1 7 2 ... 挿  
 入部、1 7 4 ... スペーサー凹部、1 7 6 ... テーパー面、1 7 8 ... スペーサー溝  
 2 0 0 ... リフター受け、2 0 2 ... 磁石受けカバー、2 0 4 ... 磁石受けプレート、2 0 6  
 ... リフター係合溝、2 0 8 ... プレート嵌込穴

20

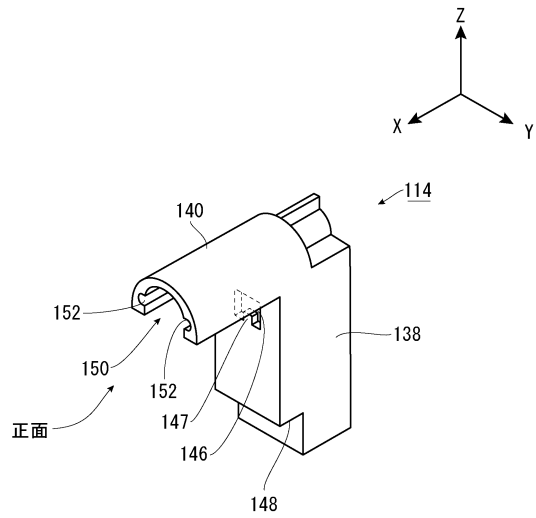
30



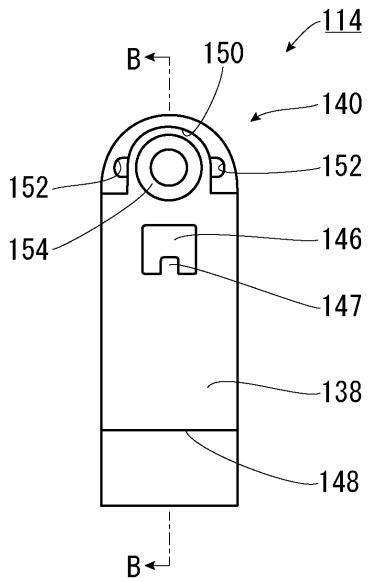
【図5】



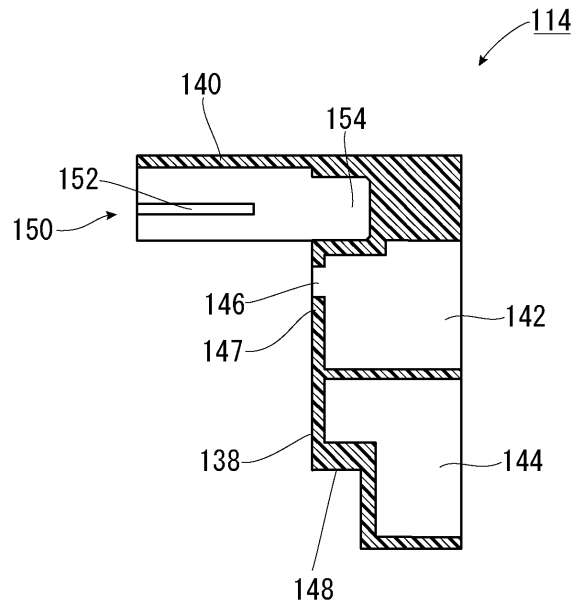
【図6】



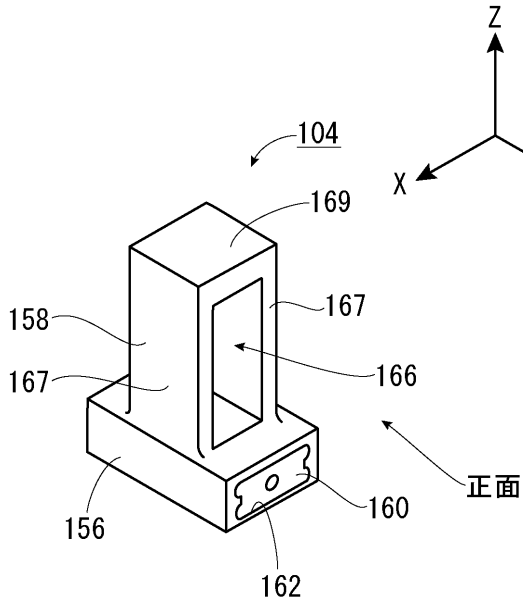
【図7】



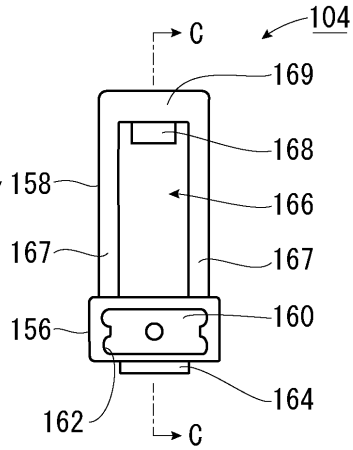
【図8】



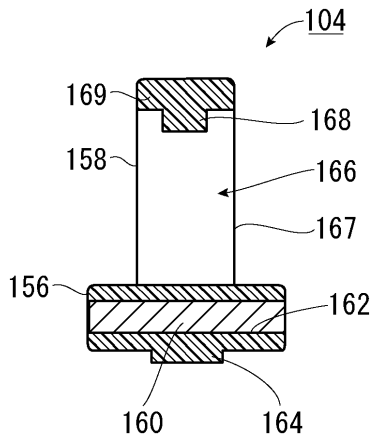
【図9】



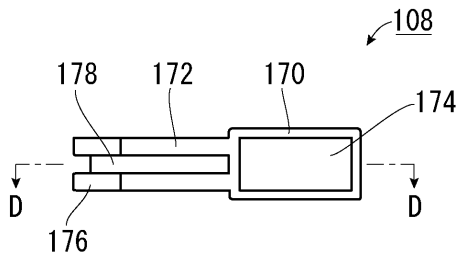
【図10】



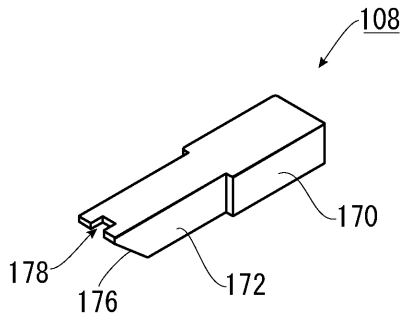
【図11】



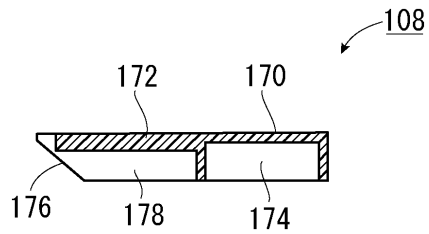
【図13】



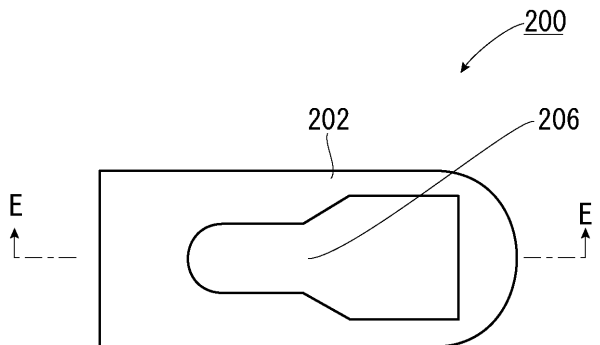
【図12】



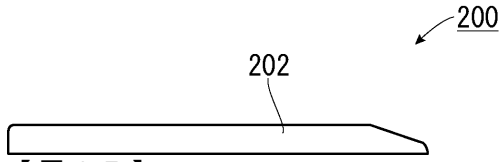
【図14】



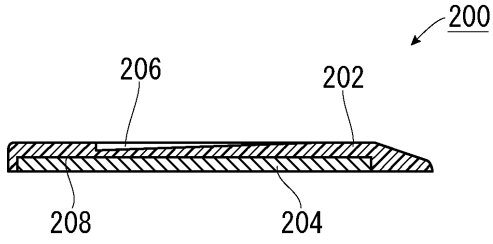
【図15】



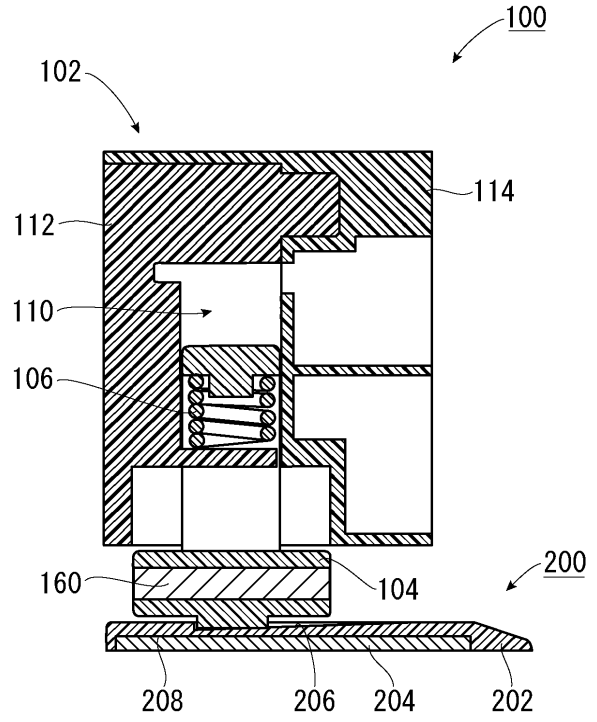
【図16】



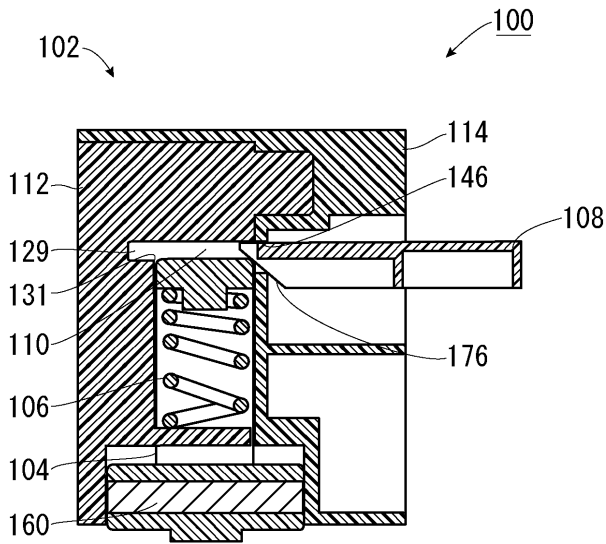
【図17】



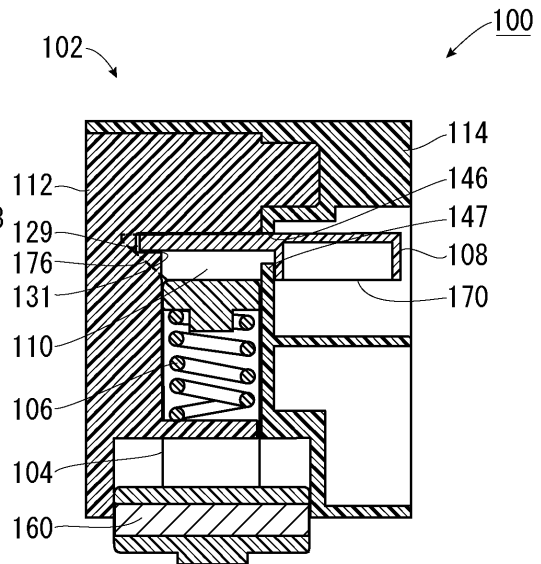
【図18】



【図19】



【図20】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 田村 佳大  
大阪市阿倍野区阪南町2丁目25番11号 株式会社小林製作所内
- (72)発明者 吉田 尚弘  
東京都台東区入谷1丁目27番4号 アトムリビントック株式会社内
- (72)発明者 加藤 正利  
東京都台東区入谷1丁目27番4号 アトムリビントック株式会社内

審査官 高 木 尚哉

- (56)参考文献 特開平11-293994(JP,A)  
特開2007-254969(JP,A)  
特開2000-002035(JP,A)  
実開昭61-041766(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- |      |       |
|------|-------|
| E05C | 17/48 |
| E05C | 19/16 |