

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4676311号
(P4676311)

(45) 発行日 平成23年4月27日(2011.4.27)

(24) 登録日 平成23年2月4日(2011.2.4)

(51) Int. Cl. F I
E O 6 B 9/322 (2006.01) E O 6 B 9/322
E O 6 B 9/324 (2006.01) E O 6 B 9/324

請求項の数 5 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-324119 (P2005-324119) (22) 出願日 平成17年11月8日 (2005.11.8) (65) 公開番号 特開2007-132023 (P2007-132023A) (43) 公開日 平成19年5月31日 (2007.5.31) 審査請求日 平成19年11月9日 (2007.11.9)</p>	<p>(73) 特許権者 000134958 株式会社ニチベイ 東京都中央区日本橋3丁目15番4号 (74) 代理人 100097250 弁理士 石戸 久子 (74) 代理人 100103573 弁理士 山口 栄一 (72) 発明者 江上 賢一郎 東京都中央区日本橋3丁目15番4号 株 式会社ニチベイ内 (72) 発明者 高木 浩二 東京都中央区日本橋3丁目15番4号 株 式会社ニチベイ内 審査官 辻野 安人</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ブラインドの障害停止装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘッドボックス(12)内の回転軸(20)の回転に応じて上下動する昇降コード(18)の下端部がヘッドボックス(12)から垂下されて、遮蔽材(14)の下方に設けたボトム部(16)に連結され、ボトム部(16)が昇降コード(18)によって昇降することにより遮蔽材(14)の昇降を行うブラインド(10)に対して、ボトム部(16)の昇降障害時に回転軸(20)の回転を停止させる障害停止手段(30)を備えるブラインドの障害停止装置であって、

前記障害停止手段(30)は、ヘッドボックス(12)内に上下方向に摺動可能であると共に回転軸(20)が貫通する規制手段(36)と、規制手段(36)を上方または下方に付勢する弾性体(40)とを有し、規制手段(36)を挟んだ上下方向に対向する位置に弾性体(40)と昇降コード(18)とが配設されており、規制手段(36)は、昇降コード(18)が緊張状態にある時には昇降コード(18)に押されて弾性体(40)の付勢力に抗して上方または下方への移動が規制されて回転軸(20)の回転を許容し、昇降コード(18)が弛んだ状態にある時には弾性体(40)の付勢力により上方または下方に突出されて回転軸(20)と係合し、回転軸(20)の回転を規制することを特徴とするブラインドの障害停止装置。

【請求項2】

前記障害停止手段(30)は、回転軸(20)と一体回転するラチェット(34)と、上下方向に移動可能に設けられ、ラチェット(34)に係合可能な係止部(36c)が形

成された前記規制手段(36)と、前記弾性体(40)と、規制手段(36)と一体的に上下方向に移動可能に設けられると共に昇降コード(18)が摺接するガイド部(38)と、を備えることを特徴とする請求項1記載のブラインドの障害停止装置。

【請求項3】

前記係止部(36c)とガイド部(38)とが、回転軸(20)に対して上下方向に反対側に位置することを特徴とする請求項2記載のブラインドの障害停止装置。

【請求項4】

回転軸(20)には一体回転可能に巻取ドラム(24)が設けられ、巻取ドラム(24)に巻取り・巻解き可能な昇降コード(18)はヘッドボックス(12)の上方へ導かれた後、ヘッドボックス(12)の長手方向に転向され、障害停止手段(30)のガイド部(38)の上方を経由して再度ヘッドボックス(12)の下方に転向され、ボトム部(16)へと向かうことを特徴とする請求項2または3記載のブラインドの障害停止装置。

10

【請求項5】

前記ブラインド(10)は複層ガラス(1)に内蔵されたブラインドであり、ガラスの変形によってボトム部(16)の昇降障害が発生するものであることを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1項に記載のブラインドの障害停止装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ボトム部が昇降コードによって昇降することにより遮蔽材の昇降を行うブラインドにおいて、ボトム部の昇降障害時に回転軸の回転を停止させるブラインドの障害停止装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、この種のブラインドの障害停止装置としては、特許文献1に記載されたものが知られている。この例では、巻取ドラムを支持する支持本体の側板の開口に昇降コード案内用のローラを設置し、一側に昇降コードに対する当接部材を有し一端が枢支され他端がラチェットホイールに当接できるようにバネによって上方に付勢されている爪を支持本体内に設けている。障害物に当接すると、昇降コードが弛み当接部材への押圧作用がなくなるため、爪は枢支点を中心として回動してラチェットホイールに噛み合い、巻取ドラムの回転が停止して、昇降コードが停止するようになっている。

30

【0003】

【特許文献1】実公平3-51516号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載されたように爪を回動動作させる構成であると、ラチェットホイールと爪との間に十分な間隔をとることができず、爪の回動ストロークが短くなって誤作動を起こしやすくなるという問題がある。

【0005】

40

仮に、ストロークを大きくするためにラチェットホイールと爪との間に十分な間隔を設けようとする、ヘッドボックスの前後方向の幅寸法を大きくしなければならず、ヘッドボックスが大型化するという問題がある。特に、複層ガラスにブラインドを内蔵する場合、一般的に複層ガラス内のガラス間の間隔は12mm~20mm程度で前後幅に制限があるために、ヘッドボックスの前後方向の幅寸法が大きくなると、ブラインドを組み込むことができないという問題がある。

【0006】

本発明はかかる課題に鑑みなされたもので、ヘッドボックスの前後方向の幅寸法を小型化することができ、且つ確実に作動させることができるブラインドの障害停止装置を提供することをその目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

前述した目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ヘッドボックス内の回転軸の回転に応じて上下動する昇降コードの下端部がヘッドボックスから垂下されて、遮蔽材の下方に設けたボトム部に連結され、ボトム部が昇降コードによって昇降することにより遮蔽材の昇降を行うブラインドに対して、ボトム部の昇降障害時に回転軸の回転を停止させる障害停止手段を備えるブラインドの障害停止装置であって、

前記障害停止手段は、ヘッドボックス内に上下方向に摺動可能であると共に回転軸が貫通する規制手段と、規制手段を上方または下方に付勢する弾性体とを有し、規制手段を挟んだ上下方向に対向する位置に弾性体と昇降コードとが配設されており、規制手段は、昇降コードが緊張状態にある時には昇降コードに押されて弾性体の付勢力に抗して上方または下方への移動が規制されて回転軸の回転を許容し、昇降コードが弛んだ状態にある時には弾性体の付勢力により上方または下方に突出されて回転軸と係合し、回転軸の回転を規制することを特徴とする。

10

【0008】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の前記障害停止手段が、回転軸と一体回転するラチェットと、上下方向に移動可能に設けられ、ラチェットに係合可能な係止部が形成された前記規制手段と、前記弾性体と、規制手段と一体的に上下方向に移動可能に設けられると共に昇降コードが摺接するガイド部と、を備えることを特徴とする。

20

【0009】

請求項3記載の発明は、請求項2記載の前記係止部とガイド部とが、回転軸に対して上下方向に反対側に位置することを特徴とする。

【0010】

請求項4記載の発明は、請求項2または3記載のものにおいて、回転軸には一体回転可能に巻取ドラムが設けられ、巻取ドラムに巻取り・巻解き可能な昇降コードはヘッドボックスの上方へ導かれた後、ヘッドボックスの長手方向に転向され、障害停止手段のガイド部の上方を經由して再度ヘッドボックスの下方に転向され、ボトム部へと向かうことを特徴とする。

【0011】

請求項5記載の発明は、請求項1ないし4のいずれか1項に記載のものにおいて、前記ブラインドは複層ガラスに内蔵されたブラインドであり、ガラスの変形によってボトム部の昇降障害が発生するものであることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、規制手段が上下方向に移動して、回転軸に係合して回転軸の回転を停止させるために、そのストロークを大きくとることができ、誤作動を防止することができる。障害停止のための作動は、ヘッドボックスの前後方向には影響を与えないために、ヘッドボックスの前後方向の幅寸法を小さくすることができる。

【0013】

特に、請求項3記載の発明によれば、回転軸と一体回転するラチェットに係合する係止部とガイド部とが、回転軸に対して上下方向に反対側に位置することにより、ヘッドボックスの上下方向の空間を有効に利用することができる。

40

【0014】

請求項4記載の発明によれば、昇降コードをガイド部の上方に配回することにより、昇降コードを従来のような狭いスペースを通過させるための作業が不要となり、昇降コードの配回し作業が容易になる。

【0015】

請求項5記載の発明によれば、複層ガラスに内蔵されたブラインドのガラスの変形によるボトム部の昇降障害においても確実にボトム部の移動を停止させて、誤作動、製品破損を防ぐことができる。

50

【発明を実施するための最良の形態】**【0016】**

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。

図1は本発明の実施形態のブラインドの障害停止装置が適用されるブラインドの正面図である。

【0017】

この図示したブラインド10は、複層ガラス1に内蔵された複層ガラス内蔵タイプのブラインドとなっており、図3に示したように、2つのガラス面2, 2内に挟まれた空間に配されている。本発明によるブラインドの障害停止装置は、このような複層ガラス1のような前後幅が小さくなった空間に配するものとして適しているが、勿論これに限るものではなく、複層ガラス1に内蔵されていないブラインドにも適用することができる。

10

【0018】

ブラインド10は、ヘッドボックス12を備えており、ヘッドボックス12の下方には遮蔽材14が吊下げられており、遮蔽材14の下方にはボトム部16が設けられている。そして、ヘッドボックス12からは昇降コード18が垂下されており、昇降コード18の下端部はボトム部16に連結されている。

【0019】

ヘッドボックス12内には、その長手方向に伸びる回転軸20が回転可能に軸支されており、回転軸20の一端部は、操作ユニット22に連結されている。操作ユニット22を操作することにより、回転軸20の両方向の回転が発生する。

20

【0020】

さらに、回転軸20の外周部には回転軸20と一体回転となった複数の巻取ドラム24が取付けられて、各巻取ドラム24には、前記昇降コード18の上端部が連結されている。昇降コード18は巻取ドラム24に巻取り・巻解き可能となっており、この巻取り・巻解きに応じて昇降コード18の下端部が上下動するようになっている。

【0021】

昇降コード18の下端部は、巻取ドラム24からヘッドボックス12の上方に導かれた後、プーリ26によってヘッドボックス12の長手方向に転向され、次で述べる障害停止手段30の上部を通過した後、ヘッドボックス12の端部に設けられた第2プーリ28によって再度ヘッドボックス12の下方に転向されて、ボトム部16へと向かっている。

30

【0022】

ヘッドボックス12内に配置される障害停止手段30は、各昇降コード18に対応して設けられるとよく、詳細には、図3及び4に示したように、ヘッドボックス12内に固定されると共に回転軸20が貫通するケース32と、ケース32内で、回転軸20の外周部にはめ合わされて回転軸20と一体回転するラチェット34と、ケース32に対して上下方向に摺動可能に設けられたスライダ36(規制手段)と、スライダ36を上方に付勢する圧縮バネ40(弾性体)と、スライダ36の上端に軸支されてスライダ36と一体的に上下方向に移動可能に設けられるガイドローラ38(ガイド部)と、を備える。

【0023】

スライダ36は、その両側壁に上下に長い長孔36a、36aが形成されており、各長孔36aを前記回転軸20が貫通している。さらに、その両側壁に囲まれた部分は空間部36bとなっており、その空間部36b内に前記ラチェット34が配置されるようになっている。空間部36bの下部には、ラチェット34のラチェット歯に噛み合い可能となった係止部36cが形成されている。さらに、スライダ36の空間部36bよりも上側の部分には係止バー36dが形成されて、ケース32に形成されたストッパ32aと干渉可能となっており、このストッパ32aによって、スライダ36の上方移動が規制される。

40

【0024】

スライダ36の下部にはバネ受凹部36eが形成されており、該バネ受凹部36eの上部とケース32の底部との間に圧縮バネ40が介挿されて、圧縮バネ40は常時スライ

50

ダー３６を上方に付勢している。

【００２５】

スライダー３６の上部に軸支されるガイドローラ３８は、回転自在となっており、ガイドローラ３８の上側を昇降コード１８が摺接しており、昇降コード１８のテンションによってガイドローラ３８は下方に押し付けられている。但し、ガイドローラ３８とスライダー３６とは一体部品とすることも可能である。

【００２６】

こうして、障害停止手段３０のガイドローラ３８とスライダー３６の係止部３６ｃとは、回転軸２０に対して上下方向に反対側に位置づけられている。

【００２７】

以上のように構成されるブラインドにおいては、操作ユニット２２が操作されて回転軸２０及び巻取ドラム２４が回転されるとその回転方向に応じて昇降コード１８が巻取ドラム２４に巻取り・巻解きされる。昇降コード１８にボトム部１６からの自重を受けてテンションが作用した状態で、昇降コード１８の下端部が昇降して、ボトム部１６及び遮蔽材１４が追随して昇降する。

【００２８】

このような通常作動時において、本発明の障害停止装置の障害停止手段３０では、昇降コード１８のテンションによって、図３及び４に示すようにスライダー３６はバネ４０のバネ力に抗して下方へと押し下げられており、従って、係止部３６ｃとラチェット３４とは離反されており、よって、昇降コード１８の移動が阻害されることはない。

【００２９】

これに対して、例えば、複層ガラス１のガラス面２，２の間隔が小さくなるなどして、ボトム部１６が下降中にその移動が阻害される場合がある。また、複層ガラス１内蔵タイプのブラインド以外であっても、ボトム部１６が下降中に障害物に当たってその移動が阻害される場合がある。この事態に下降操作を続けていると昇降コード１８が弛んで、再度移動が可能となったときに弛んだ昇降コード１８が巻取ドラム２０に逆巻きされたりして、操作不良、製品破損が生じることがあるので、昇降コード１８の移動を阻止しなければならない。

【００３０】

本発明の障害停止装置では、上記のような障害が発生すると昇降コード１８にはボトム部１６の自重が作用しなくなってテンションがかからなくなり、よって、スライダー３６はバネ４０のバネ力により、上方へと移動して、図５及び６に示すように、係止部３６ｃがラチェット３４に係合する。すると、回転軸２０は、昇降コード１８の下降方向に対応する回転ができなくなり、昇降コード１８の下降動作は停止する。こうして、昇降コード１８の移動を阻止して、操作不良、製品破損を防ぐことができる。

【００３１】

本発明の障害停止手段３０においては、スライダー３６の移動方向が上下方向になっているために、そのストロークを大きくとることができ、誤作動を防止することができる。特に、スライダー３６の係止部３６ｃとガイドローラ３８とが回転軸２０に対して反対側にあるために、ヘッドボックス１２の上下方向の空間を有効に利用することができ、結果としてヘッドボックス１２の前後方向の幅寸法を小さくすることができる。

【００３２】

尚、以上の例では、スライダー３６は正常時には下方に位置づけられて、作動時に上方に移動するようになっていたが、これに限るものではなく、ガイドローラ３８の下方を昇降コード１８が摺接するように構成した場合等、スライダー３６が正常時には上方に位置づけられて、作動時にバネまたは重力により下方に移動するようになっていてもよい。

【００３３】

しかしながら、図示したように昇降コード１８をガイドローラ３８の上方に配回することにより、昇降コード１８を狭いスペースを通過させるための作業が不要となり、昇降コード１８の配回し作業が容易になる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明の実施形態にかかるブラインドの正面図である。

【図2】障害停止装置が作動した場合のブラインドの正面図である。

【図3】図1の3-3線に沿って見た断面図である。

【図4】図3の4-4線に沿って見た断面図である。

【図5】図2の5-5線に沿って見た断面図である。

【図6】図5の6-6線に沿って見た断面図である。

【符号の説明】

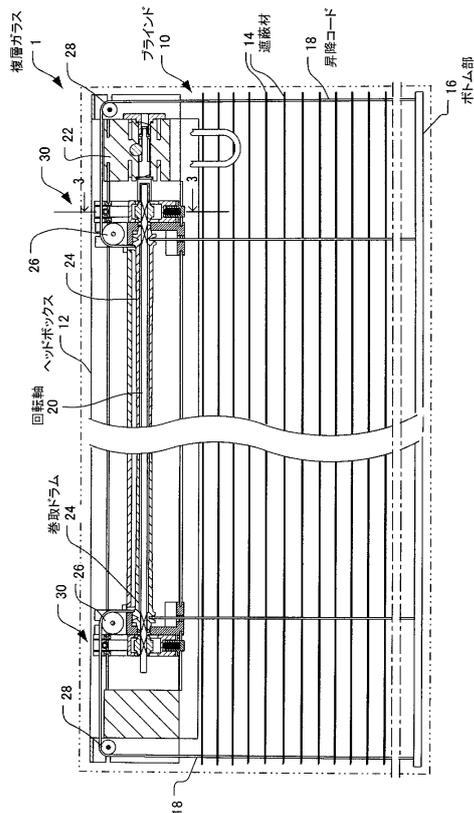
【0035】

- 1 複層ガラス
- 10 ブラインド
- 12 ヘッドボックス
- 14 遮蔽材
- 16 ボトム部
- 18 昇降コード
- 20 回転軸
- 24 巻取ドラム
- 30 障害停止手段
- 34 ラチェット
- 36 スライダ（規制手段）
- 36c 係止部
- 38 ガイドローラ（ガイド部）
- 40 圧縮バネ（弾性体）

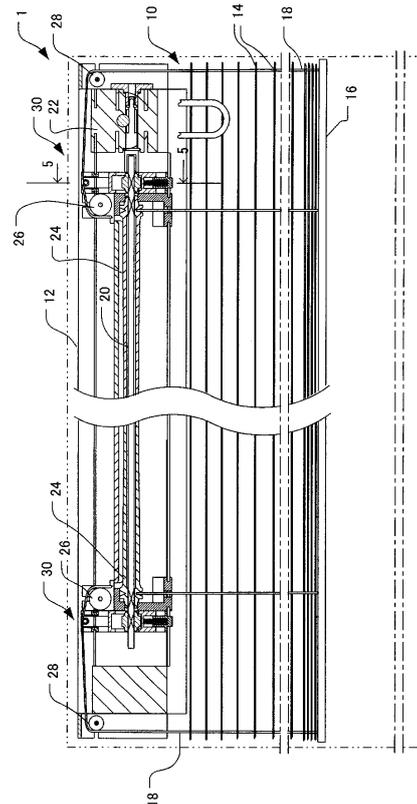
10

20

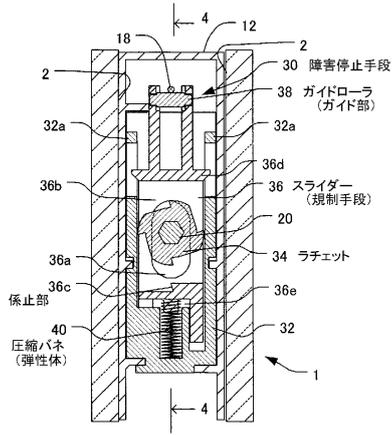
【図1】



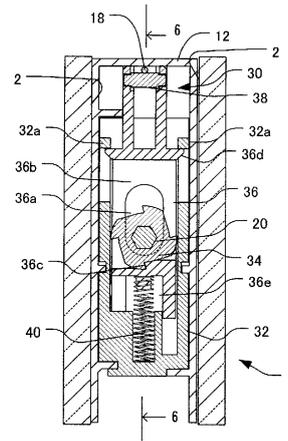
【図2】



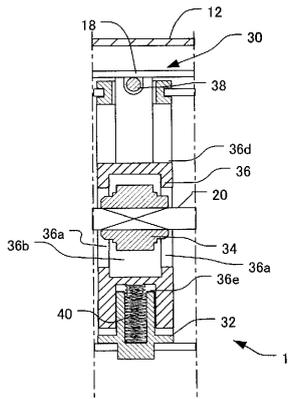
【図3】



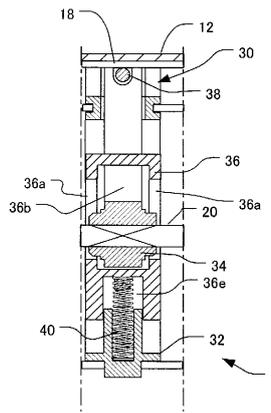
【図5】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭60-135490(JP,U)
特開2005-200942(JP,A)
実公昭26-008562(JP,Y1)
実開昭63-027698(JP,U)
特開2005-240330(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B 9/322 - 9/324