

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-7377

(P2012-7377A)

(43) 公開日 平成24年1月12日(2012.1.12)

(51) Int.Cl.

E06B 9/32 (2006.01)

F1

E06B 9/32

テーマコード (参考)

2E043

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2010-144007 (P2010-144007)
(22) 出願日 平成22年6月24日 (2010.6.24)

(71) 出願人 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 千坂 之則
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 勝亦 俊
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
Fターム(参考) 2E043 AA01 AB02 BC02 BD01 CA03
DA06

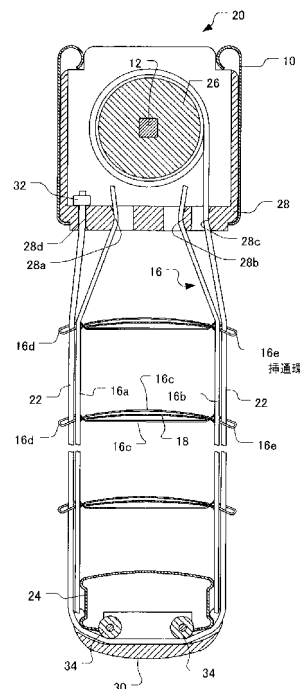
(54) 【発明の名称】 横型ブラインド

(57) 【要約】

【課題】 スラットの前後方向中心部からオフセットされた位置に昇降コードが配設される横型ブラインドにおいて、その操作荷重を軽減する。

【解決手段】 ヘッドボックス10内に回転可能に支持される回転軸12の回転に連動して回転する昇降ドラム20を備え、昇降ドラム20に昇降コード22の一端が巻取り及び巻解き可能に連結される。ヘッドボックス10から導出された昇降コード22の他端は、スラット18群の後縁に沿って配されて、スラット18群の下方において転回された後、スラット群の前縁に沿って配されてヘッドボックス10に固定される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヘッドボックス（１０）内に回転可能に支持される回転軸（１２）と、回転軸の回転に連動して傾動するラダーコード（１６）と、ラダーコードに整列状態に支持される多数のスラット（１８）からなるスラット群と、ヘッドボックスから垂下され、スラットを昇降可能な昇降コード（２２）と、を備え、昇降コードがスラットの前後方向中心部からオフセットされた位置に配設された、横型ブラインドにおいて、

回転軸の回転に連動して回転する昇降ドラム（２０）を備え、昇降ドラムに昇降コードの一端が巻取り及び巻解き可能に連結されており、

ヘッドボックスから導出された昇降コードの他端は、スラット群の前後の縁部のうちの一方側に沿って配されて、スラット群の下方において転回された後、スラット群の前後の縁部のうちの他方側に沿って配されてヘッドボックスに固定されることを特徴とする横型ブラインド。

10

【請求項 2】

スラット群の前後の縁部に沿って配される昇降コードは、ラダーコードの前後の垂直コード（１６ a、１６ b）に沿って配されることを特徴とする請求項 1 記載の横型ブラインド。

【請求項 3】

前後の垂直コードに沿って配される昇降コードは、前後の垂直コードに上下方向に所定間隔を空けて形成される挿通環（１６ d、１６ e）に挿通されることを特徴とする請求項 2 記載の横型ブラインド。

20

【請求項 4】

スラットの前後の縁部のうちの少なくとも一方には切欠部（１８ a）が形成されており、切欠部に沿って昇降コードが配されることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の横型ブラインド。

【請求項 5】

ラダーコードの前後の垂直コードの下端は、スラット群の下方に配設されるボトムレール（２４）にホルダ（３０）によって固定され、昇降コードは、ホルダとボトムレールとの間を移動自在となっており、ホルダとボトムレールとの間を通過してスラット群の下方において転回されることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の横型ブラインド。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スラットの前後方向中心部からオフセットされた位置に昇降コードが配設される横型ブラインドに関する。

【背景技術】

【0002】

多数の整列状態に保持されたスラットを有する横型ブラインドにおいては、スラットを昇降させるための昇降コードが、スラットの前後方向中心部に形成された昇降コード挿通孔を挿通して、各スラットを通過した昇降コードの一端がスラットの下方に設けられたボトムレールに連結されており、ボトムレールを昇降コードで昇降させることで、スラットを昇降するものが一般的である。

40

【0003】

これに対して、スラットの前後方向中心部からオフセットされた位置に昇降コードを配設したものとしては、特許文献 1 に示される横型ブラインドが知られている。

【0004】

この横型ブラインドは、スラット夫々に、ラダーコードの両側上下方向コードが係合する側縁切欠きを形成し、両側上下方向コードと切欠きの係合によりスラット長尺方向の位置決め、ズレ止めをなし、少なくとも 1 本の昇降用コードを横型ブラインドの前後方向片

50

側に位置させるとともに、他の昇降用コードは横型ブラインドの前後方向反対側に位置させ、更にこれら昇降用コードをラダーコードの上下方向コードに添設させて、上下方向コードから延出されたループにそれぞれ挿通させて、ボトムレールに一端を連結している。また、昇降用コードの他端をヘッドボックス内でガイドローラ等によって長尺方向の一端部に導き、ストッパ装置を介して外部に導出するものであり、ヘッドボックスから導出された昇降用コードを引き下げ操作することにより、ボトムレールが上昇し、このボトムレールによって下から順次スラットを畳み込み、一方、昇降用コードを操作してストッパ装置を解除することにより、ボトムレール及びスラットの自重により、これらが下降するようになっている。

【0005】

10

このように、特許文献1記載のものでは、昇降用コードがスラットの縁部に位置し、スラットに昇降用コードが挿通する孔が形成されないため、遮蔽時における光漏れを防止することができるとともに、昇降用コードを前後方向に分散配置することによって、ボトムレールが傾くことを防止している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】実公平3-35034号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0007】

しかしながら、特許文献1記載の横型ブラインドでは、ヘッドボックスから導出された昇降用コードの他端を直接に操作して、スラットの昇降操作をしているため、スラットを上昇させる際には、昇降用コードの他端を引き下げる操作をスラットが所望の位置に畳み込まれるまで行わなければならない、製品サイズが大きく重量が重いものに適用することは困難であるという問題がある。

【0008】

本発明はこのような課題を解決するためのものであり、その目的は、スラットの前後方向中心部からオフセットされた位置に昇降コードが配設されるものにおいて、スラット昇降のための昇降コードの操作荷重を軽減することができる横型ブラインドを提供すること

30

【課題を解決するための手段】

【0009】

前述した目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ヘッドボックス内に回転可能に支持される回転軸と、回転軸の回転に連動して傾動するラダーコードと、ラダーコードに整列状態に支持される多数のスラットからなるスラット群と、ヘッドボックスから垂下され、スラットを昇降可能な昇降コードと、を備え、昇降コードがスラットの前後方向中心部からオフセットされた位置に配設された、横型ブラインドにおいて、

回転軸の回転に連動して回転する昇降ドラムを備え、昇降ドラムに昇降コードの一端が巻取り及び巻解き可能に連結されており、

40

ヘッドボックスから導出された昇降コードの他端は、スラット群の前後の縁部のうちの一方側に沿って配されて、スラット群の下方において転回された後、スラット群の前後の縁部のうちの他方側に沿って配されてヘッドボックスに固定されることを特徴とする。

【0010】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の横型ブラインドにおいて、スラット群の前後の縁部に沿って配される昇降コードは、ラダーコードの前後の垂直コードに沿って配されることを特徴とする。

【0011】

請求項3記載の発明は、請求項2記載の横型ブラインドにおいて、前後の垂直コードに沿って配される昇降コードは、前後の垂直コードに上下方向に所定間隔を空けて形成され

50

る挿通環に挿通されることを特徴とする。

【0012】

請求項4記載の発明は、請求項1ないし3のいずれか1項に記載の横型ブラインドにおいて、スラットの前後の縁部のうちの少なくとも一方には切欠部が形成されており、切欠部に沿って昇降コードが配されることを特徴とする。

【0013】

請求項5記載の発明は、請求項1ないし4のいずれか1項に記載の横型ブラインドにおいて、ラダーコードの前後の垂直コードの下端は、スラット群の下方に配設されるボトムレールにホルダによって固定され、昇降コードは、ホルダとボトムレールとの間を移動自在となっており、ホルダとボトムレールとの間を通過してスラット群の下方において転回されることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、スラット群の前後の縁部のうちの一方側に沿って配された昇降コードの他端をスラット群の下方において転回し、スラット群の前後の縁部のうちの他端側に沿って配してヘッドボックスに固定したことにより、昇降コードが動滑車の原理を利用して昇降ドラムに巻取り可能となるため、昇降コードを直接操作するものに比べて操作荷重が1/2に軽減される。これにより、製品サイズが大きく重量が重いものに対しても適用することができる。

【0015】

20

また、回転軸を電動で回転駆動させることで、昇降ドラムを回転することもできるようになる。この場合、負荷が小さいために、小型の駆動源を用いることができ、騒音が小さく安価に構成することができる。

【0016】

また、昇降コードをスラット群の前後の縁部に沿って配するため、昇降時におけるスラットの前後のバランスがとれて安定した昇降を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の第1実施形態に係る横型ブラインドのスラット水平・全開状態を示す正面図である。

30

【図2】本発明の第1実施形態に係る横型ブラインドのスラット全閉状態を示す正面図である。

【図3】第1実施形態に係るスラット水平・全開時の横型ブラインドの側断面図である。

【図4】第1実施形態に係るスラット全閉時の横型ブラインドの側断面図である。

【図5】第1実施形態に係るスラット端部の切欠部近傍の様子を示す部分斜視図である。

【図6】第1実施形態に係る横型ブラインドのスラットを畳み込んだ状態を示す正面図である。

【図7】他の実施形態に係るスラット端部の切欠部近傍の様子を示す部分斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

40

以下、図面を用いて本発明の実施形態を説明する。

【0019】

(第1実施形態)

図1ないし図5は、本発明の第1実施形態を表す。

本実施形態による横型ブラインドは、ブラケット11により窓枠等に固定されるヘッドボックス10を有しており、ヘッドボックス10の一端から無端状の操作コード14が垂下している。操作コード14はヘッドボックス10内に配設されるプリー15に巻掛けられて、これを回転駆動可能である。プリー15の回転はクラッチを介して、ヘッドボックス10内に回転可能に支持されている回転軸12に伝達可能となっている。クラッチによって、回転軸12からの回転は阻止され、プリー15からの回転のみが回転軸12に伝達

50

される。回転軸 12 にはこれの回転に連動して回転する複数の昇降ドラム 20 がヘッドボックス 10 の左右方向に間隔を空けて設けられる。

【0020】

各昇降ドラム 20 の配置位置からヘッドボックス 10 の下方に、ラダーコード 16 がそれぞれ垂下しており、各ラダーコード 16 は回転軸 12 の所定範囲角度の回転に連動して傾動するようになっている。各ラダーコード 16 は、ヘッドボックス 10 の前後方向に所定間隔を空けてそれぞれ垂下する前後の垂直コード 16 a 及び 16 b と、上下方向に所定間隔を空けた位置において前後の垂直コード 16 a 及び 16 b 間に架設される中段コード 16 c とから成る。各中段コード 16 c は、さらに、一对の僅かに上下に離れた上下コードから成る。また、前後の垂直コード 16 a 及び 16 b には、これらの上下方向に所定間隔を空けた位置において挿通環 16 d 及び 16 e がそれぞれ形成される。

10

【0021】

ラダーコード 16 は、各中段コード 16 c の上下コード間にスラット 18 を挿入することにより、多数のスラット 18 を整列状態に支持する。好ましくは、各中段コード 16 c の上下コードの上下関係を逆にして一对の交叉部分を形成して、一对の交叉部分の間にスラット 18 を挿入するようにするとよい。垂直コード 16 a、16 b の下端は、スラット 18 群の最下段のスラット 18 の下方に配置されるボトムレール 24 にホルダ 30 によって固定される。

【0022】

昇降ドラム 20 は、昇降コード 22 の一端が巻取り及び巻解き可能に連結されるドラム部 26 と、ドラム部 26 を回転自在に支持するとともにヘッドボックス 10 に固定されるドラム受け 28 と、から構成される。ドラム受け 28 には、ラダーコード 16 の前後の垂直コード 16 a 及び 16 b がそれぞれ挿通するとともに前後の垂直コード 16 a 及び 16 b の間隔が所定量以上前後方向に開かないよう規制するラダーコードガイド部 28 a 及び 28 b が形成されている。また、ドラム受け 28 のラダーコードガイド部 28 a 及び 28 b よりもヘッドボックス 10 の前後方向の外側には、昇降コード 22 が挿通する第 1 昇降コードガイド部 28 c 及び第 2 昇降コードガイド部 28 d がそれぞれ形成される。昇降コードガイド部 28 c、28 d によって、昇降コード 22 をスラット 18 の前後方向中心部からオフセットされた位置に確実に垂下させることができ、また、ラダーコードガイド部 28 a、28 b によって、ラダーコード 16 に無理な力を作用させることもなく、昇降コード 22 をスラット 18 の前後方向中心部からオフセットされた位置に配設させることができる。また、昇降ドラム 20 の直径が大きいときにも、ラダーコードガイド部 28 a、28 b によって、ラダーコード 16 の前後の垂直コード 16 a、16 b の間隔を絞り、スラット 18 の回転性を向上させることができる。

20

30

【0023】

一端が昇降ドラム 20 に連結された昇降コード 22 の他端は、第 1 昇降コードガイド部 28 c を挿通してヘッドボックス 10 から導出された後、スラット 18 群の後縁及び後側の垂直コード 16 b に沿って各挿通環 16 e を挿通しながら配され、ボトムレール 24 に到達すると、ボトムレール 24 の後側からボトムレール 24 とホルダ 30 との間に挿入され、これらの間を移動可能に挿通して、ボトムレール 24 の前側から導出されることで、スラット群の下方を転回する。この後、スラット 18 群の前縁及び前側の垂直コード 16 a に沿って挿通環 16 d を挿通しながら上昇し、ヘッドボックス 10 まで配された昇降コード 22 は、第 2 昇降コードガイド部 28 d を挿通してヘッドボックス 10 内に導入された後、抜け止め部材 32 に連結される。これにより、昇降コード 22 の他端の第 2 昇降コードガイド部 28 d からの抜け止めが規制され、昇降コード 22 の他端はヘッドボックス 10 に固定される。

40

【0024】

ボトムレール 24 の下面となるコードホルダ 30 との対向面側には、案内部材としてのガイドローラ 34 がボトムレール 24 の前後方向に所定間隔を空けて 2 つ設けられており、昇降コード 22 は、ガイドローラ 34 とホルダ 30 とにより挟まれた状態となっている

50

。これにより、昇降コード 2 2 が移動する際に、ガイドローラ 3 4 が回転して、昇降コード 2 2 の移動を案内するため、昇降コード 2 2 はスムーズに移動することができる。

【0025】

図 5 に示すように、スラット 1 8 の後側の縁部には少なくとも 1 つの切欠部 1 8 a が形成されており、ラダーコード 1 6 の中段コード 1 6 c の交叉部分が切欠部 1 8 a に引っ掛かるようになっており、これによって、スラット 1 8 の水平方向へのずれを防止するようになっている。

【0026】

次に、第 1 実施形態の横型ブラインドの動作を説明する。

【0027】

まず、図 1 に示すようにスラット 1 8 が水平な全開状態から図 2 に示す全閉状態に回転するには、操作コード 1 4 の後側を引き下ろす操作をしてプーリ 1 5 を回転駆動させ、回転軸 1 2 を図 3 中時計方向に回転させる。これにより、図 4 に示すように、後側の垂直コード 1 6 b が下降するとともに、前側の垂直コード 1 6 a が上昇してラダーコード 1 6 が傾動し、各スラット 1 8 が傾斜するので、スラット 1 8 を全閉状態とすることができる。

【0028】

または、図 1 に示すようにスラット 1 8 が水平な全開状態から操作コード 1 4 の前側を引き下ろす操作をしてプーリ 1 5 を回転駆動させ、回転軸 1 2 を図 3 中反時計方向に回転させることもできる。これにより、後側の垂直コード 1 6 b が上昇するとともに、前側の垂直コード 1 6 a が下降してラダーコード 1 6 が傾動し、各スラット 1 8 が傾斜するので、スラットを全閉状態とさせることができる。

【0029】

次に、図 1 に示すようにスラット 1 8 が水平な全開状態から図 6 に示すようにスラット 1 8 を畳み込んだ状態にするには、さらに操作コード 1 4 の前側を引き下ろす操作をして、プーリ 1 5 を回転駆動させ、回転軸 1 2 を図 3 中反時計方向に回転させる。これにより、ドラム部 2 6 が回転軸 1 2 と一体に図 3 中反時計方向に回転し、昇降コード 2 2 を巻き取っていく。昇降コード 2 2 はその他端がドラム受け 2 8 に固定されているので、一端側が巻き取られるにつれて、前側の垂直コード 1 6 a 側に配されていた昇降コード 2 2 の部分がボトムレール 2 4 とコードホルダ 3 0 との間を挿通して後側の垂直コード 1 6 b 側に移動していき、ヘッドボックス 1 0 からボトムレール 2 4 までの昇降コード 2 2 の長さが短くなっていく。これにより、ボトムレール 2 4 が上昇していくので、スラット 1 8 を畳み込んで上昇させることができる。このとき、ボトムレール 2 4 とホルダ 3 0 との間を挿通する昇降コード 2 2 は、ガイドローラ 3 4 によって移動が案内されて、スムーズに移動することができる。

【0030】

このように、昇降コード 2 2 の一端を昇降ドラム 2 0 に連結し、昇降コード 2 2 の他端をスラット 1 8 の後側を通してボトムレール 2 4 とホルダ 3 0 との間を挿通させて、スラット 1 8 の前側に転回させ、スラット 1 8 の前側を通してドラム受け 2 8 に固定する構成とすることにより、昇降コード 2 2 が動滑車の原理を利用して昇降ドラム 2 0 に巻取られることになるため、昇降コード 2 2 を直接操作するものに比べて操作荷重が 1 / 2 に軽減される。このため、製品サイズが大きく重量が重いものに対しても適用することができる。

【0031】

また、昇降コード 2 2 をスラット 1 8 の前後の縁部に沿って配するため、昇降時におけるスラット 1 8 の前後のバランスがとれて安定した昇降を行うことができる。

【0032】

さらに、各昇降コードを同様にスラット 1 8 の前後の縁部に沿って配することで、ヘッドボックス 1 0 よりも下方の意匠を前後面において同一のものとすることができる。

【0033】

尚、この例では、昇降コード 2 2 の他端をヘッドボックス 1 0 の前側に固定していたが

10

20

30

40

50

、これに限るものではなく、昇降コード２２の他端が、昇降ドラム２０から第２昇降コードガイド部２８ｄを挿通してヘッドボックス１０から導出した後、スラット群の前縁及び前側の垂直コード１６ａに沿って挿通環１６ｄを挿通しながら下降し、スラット群の下方を転回して、スラット群の後縁及び後側の垂直コード１６ｂに沿って挿通環１６ｅを挿通しながら上昇して、ヘッドボックス１０の後側に固定されるようにしてもよい。

【００３４】

(他の実施形態)

図７に、垂直コード１６ａ及び１６ｂと昇降コード２２の配回しの他の実施形態を示す。

この実施形態では、前後の垂直コード１６ａ及び１６ｂに、挿通環１６ｄ及び１６ｅを設けず、昇降コード２２を前後の垂直コード１６ａ及び１６ｂと、スラット１８の縁部との間に配しており、より具体的には、中段コード１６ｃの上下コードの間とスラット１８の縁部との間に配している。また、スラット１８に切欠部１８ａが形成されている部分においては、昇降コード２２を中段コード１６ｃの上下コードの間とスラット１８の切欠部１８ａの壁面との間に配している。

【００３５】

この構成とすることにより、昇降コード２２がスラット１８の切欠部１８ａ内に配置しやすくなるため、スラット１８を畳み込んだときに、垂直コード１６ａ及び１６ｂが横たわるような状態になっても、昇降コード２２と切欠部１８ａとが関わり合って、スラット１８の水平方向のずれを防止することができる。

【００３６】

また別の実施形態としては、昇降コードをラダーコードの垂直コードに沿って配する代わりに、例えば、スラット１８の前後縁にそれぞれ切欠部１８ａを設けて、昇降コードを、スラット１８の切欠部１８ａを挿通するようにして、スラット群の前後縁に沿って配することも可能である。

【００３７】

また、前述の実施形態においては、回転軸１２を手動で回転駆動させる構成のものとしたが、これに限定されるものではなく、回転軸１２を電動モータに連結し、電動で回転駆動させる構成のものとすることもできる。このように電動モータを用いることにより、手動での操作を不要にすることができると共に電動での操作が困難な高所等の容易に手が届かないような取付け位置にあるブラインドなどに対しても適用することが可能となる。負荷が小さくて済むため、小型の電動モータを用いることができ、騒音が小さく安価に構成することができる。

【符号の説明】

【００３８】

- １０ ヘッドボックス
- １２ 回転軸
- １６ ラダーコード
- １６ａ、１６ｂ 垂直コード
- １６ｄ、１６ｅ 挿通環
- １８ スラット
- １８ａ 切欠部
- ２０ 昇降ドラム
- ２２ 昇降コード
- ２４ ボトムレール
- ３０ ホルダ

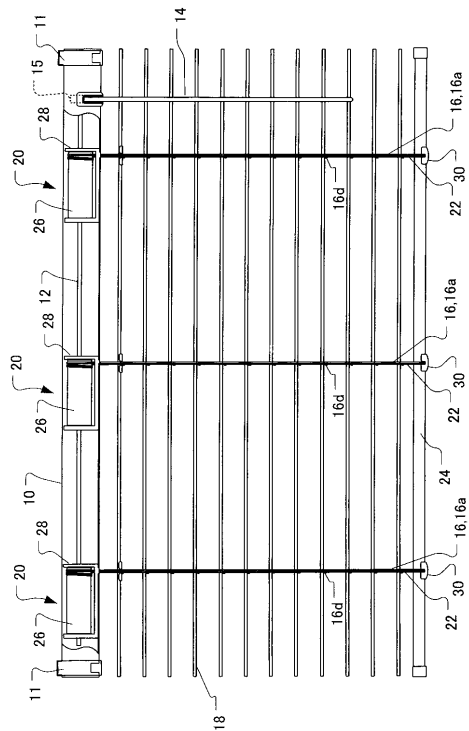
10

20

30

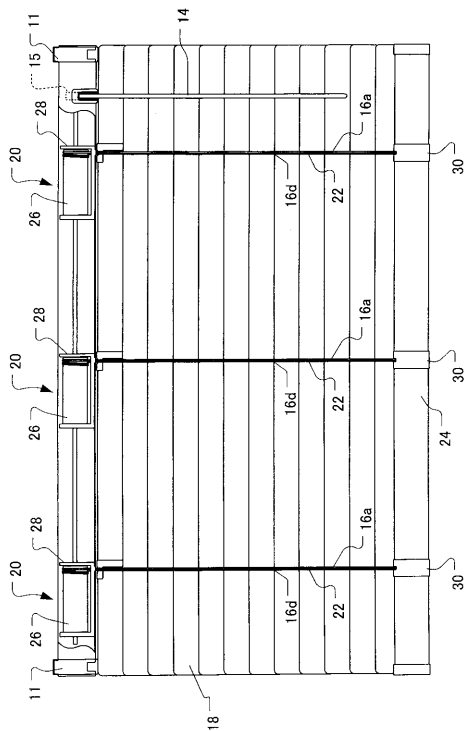
40

【図 1】

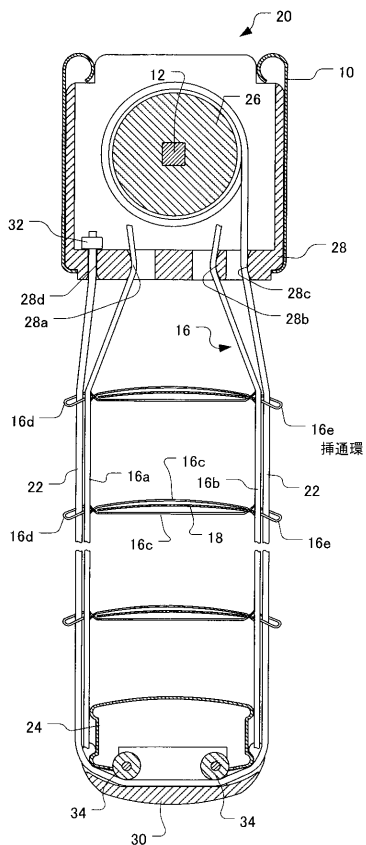


10 : ヘッドボックス
12 : 回転軸
16 : ラゲージコード
16a : 垂直コード
16d : 挿通環
18 : スラット
20 : 昇降ドラム
22 : 昇降コード
24 : ボトムレール
30 : ホルダー

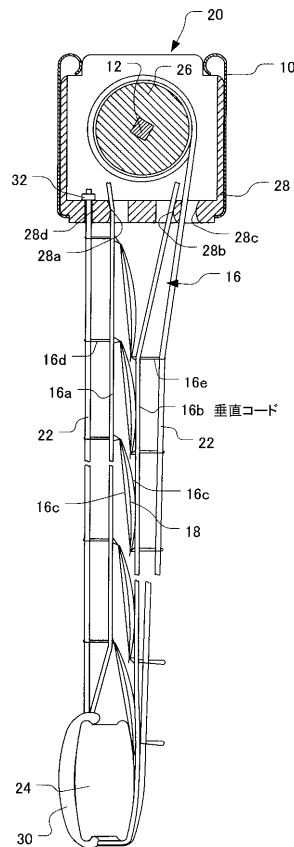
【図 2】



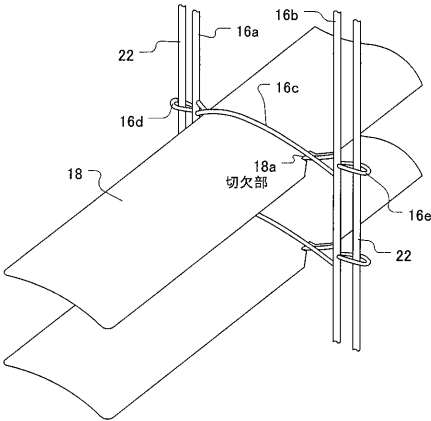
【図 3】



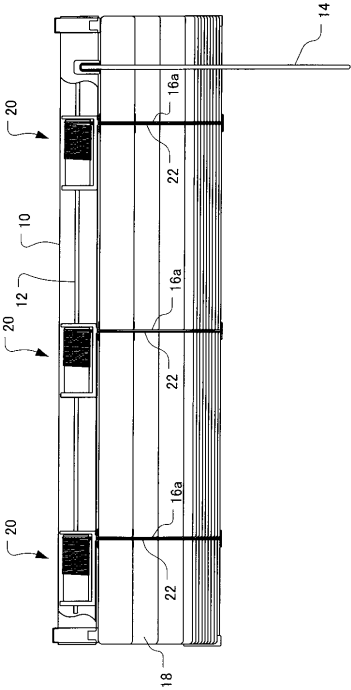
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

