

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5852957号
(P5852957)

(45) 発行日 平成28年2月3日(2016.2.3)

(24) 登録日 平成27年12月11日(2015.12.11)

(51) Int.Cl.	F I
E O 6 B 9/11 (2006.01)	E O 6 B 9/11 A
E O 6 B 9/56 (2006.01)	E O 6 B 9/56 A
E O 6 B 9/68 (2006.01)	E O 6 B 9/68 A

請求項の数 20 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2012-518810 (P2012-518810)	(73) 特許権者 513054211
(86) (22) 出願日 平成22年7月6日 (2010.7.6)	ロック アントリーブシュテヒニク ゲー
(65) 公表番号 特表2012-532260 (P2012-532260A)	エムペーハー
(43) 公表日 平成24年12月13日 (2012.12.13)	ドイツ連邦共和国 88521 エルティ
(86) 国際出願番号 PCT/EP2010/004082	ンゲン フライムートーロックーシュトラ
(87) 国際公開番号 W02011/003576	ーセ 2
(87) 国際公開日 平成23年1月13日 (2011.1.13)	(74) 代理人 110000578
審査請求日 平成25年7月4日 (2013.7.4)	名古屋国際特許業務法人
(31) 優先権主張番号 202009005007.6	(72) 発明者 ゼットル ホルスト
(32) 優先日 平成21年7月9日 (2009.7.9)	ドイツ国 94522 ヴァラーズドルフ
(33) 優先権主張国 ドイツ (DE)	アム ヒルテンヴェーク 1
特許権者において、実施許諾の用意がある。	審査官 藤脇 昌也
	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 壁の開口部または窓を覆うための巻取装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

巻き上げられることが可能なカバー部材（3）、方向転換部材（9）、および少なくとも1つの昇降ユニットを備え、壁の開口部（11）または窓を覆う巻取装置（1）であって、

前記カバー部材（3）が、上部長手端および下部長手端（5，7）を有し、
前記カバー部材（3）の前記下部長手端（7）が前記方向転換部材（9）に連結されるか、または該カバー部材（3）の該下部長手端（7）が該方向転換部材（9）を形成し、該カバー部材（3）が、水平軸周りの該方向転換部材（9）の回転、または水平軸周りの該下部長手端（7）の回転により、巻き上げられることが可能であり、

前記昇降ユニットが、少なくとも1つのコード（13，13'）を有し、該コードの少なくとも1つの自由端（23，25）が該昇降ユニットに連結され、該コード（13，13'）が、前記カバー部材（3）を囲うように設けられ、前記方向転換部材（9）または該カバー部材（3）の前記下部長手端（7）が該コードの屈曲部で案内され、かつ

前記方向転換部材（9）または前記カバー部材（3）の前記下部長手端（7）が、前記少なくとも1つのコード（13，13'）の動きにより二つの反対回転移動方向に案内されることが可能であり、

前記少なくとも1つのコード（13，13'）の引き下げまたは引き上げにより、前記上部長手端（5）が、上昇または降下する、巻取装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の巻取装置であって、

前記昇降ユニットが、シャフト (1 9) またはケーブルプルである、巻取装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の巻取装置であって、

水平軸周りの前記シャフト (1 9) の回転、または前記ケーブルプルの水平移動を可能とするドライブユニット (2 1) を有する、巻取装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の巻取装置であって、

前記ドライブユニットがモータ (2 1) である、巻取装置。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の巻取装置であって、

少なくとも 1 つの第 1 コード (1 3 , 1 3 ') および少なくとも 1 つの第 2 コード (3 1) を有し、該第 1 コード (1 3 , 1 3 ') が、互いに反対方向である 2 つの移動方向に、前記方向転換部材 (9) または前記カバー部材 (3) の前記下部長手端 (7) を案内し、

前記第 1 コード (1 3 , 1 3 ') が、前記カバー部材 (3) もしくは該カバー部材 (3) の前記下部長手端 (7) を巻き取るためのものか、または該第 1 コード (1 3 , 1 3 ') が、該カバー部材 (3) もしくは該カバー部材 (3) の該下部長手端 (7) を巻き取り、かつ該巻上げられたカバー部材 (3) を上昇または下降するためのものであり、かつ前記第 2 コード (3 1) が、前記カバー部材 (3) の前記上部長手端 (5) を上昇、または下降するためのものである、巻取装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の巻取装置であって、

前記第 1 コード (1 3 , 1 3 ') の両方の自由端 (2 3 , 2 5) が前記昇降ユニットに連結され、かつ

前記第 2 コード (3 1) が、その第 1 自由端を介して前記昇降ユニットに連結され、かつその第 2 自由端を介して前記カバー部材 (3) の前記上部長手端 (5) に連結される、巻取装置。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の巻取装置であって、

前記第 1 コード (1 3 , 1 3 ') が、その第 1 自由端 (2 3) を介して前記昇降ユニットに連結され、かつその第 2 自由端 (2 5) を介して前記カバー部材 (3) の前記上部長手端 (5) に連結され、かつ

前記第 2 コード (3 1) が、その第 1 自由端を介して前記昇降ユニットに連結され、かつその第 2 自由端を介して前記カバー部材 (3) の前記上部長手端 (5) に連結される、巻取装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の巻取装置であって、

前記方向転換部材 (9) または該カバー部材 (3) の前記下部長手端 (7) が回転することで、前記カバー部材 (3) が、該方向転換部材 (9) または該カバー部材 (3) の該下部長手端 (7) 上で巻き上げられることが可能である、巻取装置。

【請求項 9】

請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載の巻取装置であって、

前記方向転換部材 (9) または該カバー部材 (3) の前記下部長手端 (7) が回転することで、前記カバー部材 (3) が、該方向転換部材 (9) または該カバー部材 (3) の該下部長手端 (7) 上で巻き上げられることが可能である、巻取装置。

【請求項 10】

少なくとも 1 つの第 1 コード (1 3 , 1 3 ') 及び少なくとも 1 つの第 2 コード (3 1) を備え、

前記少なくとも 1 つの第 1 コード (1 3 , 1 3 ') 及び前記少なくとも 1 つの第 2 コー

10

20

30

40

50

ド(31)を引き上げることで、前記カバ－部材(3)は上昇可能である、請求項9記載の巻取装置。

【請求項11】

請求項1から10のいずれか1項に記載の巻取装置であって、

前記少なくとも1つのコード(13, 13')が張力装置(30, 30')を介して案内される、巻取装置。

【請求項12】

請求項1から11のいずれか1項に記載の巻取装置であって、

前記少なくとも1つのコード(13, 13')の長さが、前記カバ－部材(3)の高さ(H)の3倍の長さとして完全に繰り出された該カバ－部材(3)の前記上部長手端(5)と前記昇降ユニット間の距離(M)の2倍の長さの和におよそ相当し、または、該少なくとも1つのコード(13, 13')の長さが、該カバ－部材(3)の高さ(H)の2倍の長さとして完全に繰り出されたカバ－部材(3)の該上部長手端(5)と該昇降ユニット間の距離(M)の長さの和におよそ相当する、巻取装置。

10

【請求項13】

請求項6又は7に記載の巻取装置であって、

少なくとも1つの第2コード(31)を備え、

前記少なくとも1つの第2コード(31)の長さが、前記カバ－部材(3)の高さ(H)と前記完全に繰り出されたカバ－部材(3)の前記上部長手端(5)と前記昇降ユニット間の距離(M)の和におよそ相当する、巻取装置。

20

【請求項14】

請求項1から13のいずれか1項に記載の巻取装置であって、

前記コード(13, 31)の作業ロープ(27)の長さが、前記完全に繰り出されたカバ－部材(3)の高さ(H)におよそ相当する、巻取装置。

【請求項15】

請求項1から5のいずれか1項に記載の巻取装置であって、

前記コード(13, 13')が前記カバ－部材(3)の前記上部長手端(5)に連結される、巻取装置。

【請求項16】

巻き上げ可能なカバ－部材(3)、方向転換部材(9)、および少なくとも1つの昇降ユニットを備え、壁の開口部(11)または窓を覆う巻取装置(1)を巻き取る方法であり、

30

前記カバ－部材(3)が、上部長手端および下部長手端(5, 7)を有し、かつ

前記カバ－部材(3)の前記下部長手端(7)が、前記方向転換部材(9)に連結されるか、または前記方向転換部材(9)を形成し、

前記昇降ユニットが少なくとも1つのコード(13, 13')を有し、少なくとも1つの自由端(23, 25)が該昇降ユニットに連結され、前記方向転換部材(9)または前記カバ－部材(3)の前記下部長手端(7)が該少なくとも1つのコード(13, 13')の屈曲部で案内されるように、該コード(13, 13')が前記カバ－部材(3)を囲い、該方向転換部材(9)または該下部長手端(7)が前記少なくとも1つのコードの動きにより二つの反対の回転方向に回転移動可能であり、該方向転換部材(9)または該下部長手端(7)が回転することで、該カバ－部材(3)が、該方向転換部材(9)または該下部長手端(7)上で巻かれ、

40

前記少なくとも1つのコード(13, 13')の引き下げまたは引き上げにより、前記上部長手端(5)が、上昇または降下する、方法。

【請求項17】

請求項16に記載の方法であって、

前記方向転換部材(9)または前記下部長手端(7)が一方の移動方向に回転することで、前記カバ－部材(3)が、該方向転換部材(9)または該下部長手端(7)上で巻かれ、少なくとも1つのコード(13, 13')を引き上げることで該カバ－部材(3)が

50

持ち上げられる、方法。

【請求項 18】

前記請求項 16 または 17 に記載の方法であって、

前記カバー部材 (3) の巻取りかつ繰り出しが、前記方向転換部材 (9) または該カバー部材 (3) の前記下部長手端 (7) 上のみで行われる、方法。

【請求項 19】

前記請求項 16 から 18 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記少なくとも 1 つのコード (13, 13') を引き下げまたは引き上げるにより、前記カバー部材 (3) を巻き上げた後に、更にコード (13, 13') を引き上げるにより、完全に巻き上げられた前記カバー部材 (3) を上昇させる方法。

10

【請求項 20】

前記請求項 16 から 18 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記巻取装置 (1) が少なくとも 1 つの第 1 コード (13, 13') 及び少なくとも 1 つの第 2 コード (31) を有し、該第 2 コード (31) の第 1 自由端が、前記昇降ユニットに連結され、該第 2 コード (31) の第 2 自由端が、前記カバー部材 (3) の前記上部長手端 (5) に連結され、

前記少なくとも 1 つの第 1 コード (13, 13') 及び前記少なくとも 1 つの第 2 コード (31) を引き下げまたは引き上げるにより、前記カバー部材 (3) を巻き上げた後に、更に前記少なくとも 1 つの第 1 コード (13, 13') 及び前記少なくとも 1 つの第 2 コード (31) を引き上げるにより、完全に巻き上げられた前記カバー部材 (3) を上昇させる、方法。

20

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、請求項 1 のプレアンプルの壁の開口部または窓を覆うための巻取装置に関する。

従来、垂直方向に巻き取りおよび繰り出し可能な巻取装置が知られている。この従来の巻取装置は、例えば、部屋の遮蔽の調整、換気調整、および/またはきゅう舎、温室などの隔離用に使われる。この従来の巻取装置は、通常、カバー部材として柔軟な布地やキャンバス地を有する。また、この従来の構造は、柔軟な布地が巻きつけられることが可能な巻取りコイルも示す。

30

【0002】

この従来の巻取装置としては、ドイツ実用新案第 201 17 865 U1 号に記載された装置が知られている。柔軟な布地 2 は、モータ駆動式ボトムシャフト 4 に巻かれる。巻き取り工程の間、水平軸 D 周りに回転可能なシャフト 40 は、垂直方向で上方向へ移動される。柔軟な布地 2 の上端は、コード 25 を介して第 2 シャフトに連結される、第 2 シャフトはコイル体 24 と呼ばれる。第 2 シャフト 24 と布地 2 の間には一定の隙間がある。この巻取装置において、布地 2 は、巻き取り工程の間、シャフトの重量を支えなければならず、布地 2 が引き伸ばされてしまう。この好ましくない状況下では、布地の組織 2 がこの力により損傷することがあり得る。さらには、巻き取り工程の間に、シャフトに巻き取られる布地の量が徐々に増加するため、シャフト 4 の直径が大きくなる。結果、巻き取り工程の間、回転中のシャフト 4 の回転速度が一定に維持される一方で、布地 2 の移動速度が増す。

40

【0003】

何年にも渡り、巻き取り工程中に大きくなる直径やそれに伴う速度アップの埋め合わせに様々な努力がなされている。ドイツ実用新案第 202 14 076 U1 号に知られるのは、上側巻取システムおよび下側巻取システムを用いて部屋を遮蔽する装置であり、上側巻取部材と下側巻取部材の直径の差は専用の調整装置により相殺される。しかし、実使用面から考えると、直径の増大分を相殺する調整部材やその同等物などといった部材を追加する必要がない巻取装置が理想的である。

50

【 0 0 0 4 】

さらに、英国特許公報 2 4 3 1 1 9 0 A に記載されている巻取装置では、布地 1 が二つのシャフト 2 および 3 の間に配置され、各シャフトは並進および回転移動可能である。布地 1 の大きさおよび位置は、シャフト 2、3 の対応する動きにより調整される。

【 0 0 0 5 】

本発明の課題は、簡単で低コストの構造で、壁の開口部や窓をカバーする汎用の巻取装置で、布地が容易に巻き取りおよび繰り出し可能な巻取装置を提供することである。

上記課題は、請求項に記載の特徴事項を有する装置および方法によって、達成される。

【 0 0 0 6 】

本発明による巻取装置は、ロールアップまたは巻き上げられることが可能なカバー部材、波状に設計された、またはカバー部材の下側の裾や下部長手端によって簡単に形成された方向転換部材、および少なくとも 1 つの昇降ユニットを有する。カバー部材は、方向転換部材に平行に配置されるのが好ましい上部長手端を更に有する。下部長手端は方向転換部材に連結されるか方向転換部材により形成される。カバー部材は、方向転換部材が下部長手端が水平軸周りに回転することで、巻き上げられたりまたは繰り出されたりすることが可能である。昇降ユニットは少なくとも 1 つのコードを有し、そのコードの少なくとも 1 つの自由端が昇降ユニットに連結される。コードは、カバー部材を囲うように設けられ、方向転換部材または下部長手端がコードの屈曲部にて案内される。その少なくとも 1 つのコードは、2 つの相対的に反対の方向に動くように案内されることが可能である。好ましい実施形態によると、コードは、カバー部材の上部長手端に連結されることが可能である。

【 0 0 0 7 】

本文中において、用語「コード」は概念的に定義され広く解釈されなければならない限定的に解釈してはならない。鎖状構造または他の屈折可能な細長い連結部材が代わりに使用できる。リボン、細長い布地、幅広な布地やその他似た物もまた使用可能であり、用語「コード」を使用する際、これらの物も含有されなければならない。

【 0 0 0 8 】

方向転換部材または下部長手端は、最下点に設けられ、コードの屈曲部にて保持および案内される。下部長手端または方向転換部材は、コードの動きにより回転運動する。よって、布地やカーテンは自動的に巻き上げられる。特に、方向転換部材または下部長手端は、少なくとも 1 つのコードが 2 つの相対的に反対の移動方向に移動することで回転可能である。

【 0 0 0 9 】

その少なくとも 1 つのコードは、互いに相対的に反対である少なくとも 2 つの略平行な移動方向に案内されることが可能である。コードは、方向転換部材または下部長手端をカバー部材と共に案内するので、カバー部材が巻き上げられたり繰り出されたりする。コードが動くことでカバー部材が回転し、布地やカーテンがロールアップまたは繰り出される。コードを斜めに設けることも可能であり、これにより本発明の機能が損なわれたり害されたり限定的にはならない。本発明の他の効果的な実施形態によると、コードは V 字形状で設置される。これは、例えば、コードが巻き上げられる際に特に効果的で、決められた空間で効果的である。選択した実施形態では、好ましいまたは所要の巻取り移動同様、既存の設置スペースが特に考慮される。

【 0 0 1 0 】

本発明による巻取装置は、特に家畜小屋や温室に在る壁の開口部や窓を覆うのに使用されることが可能である。ロールアップされるカバー部材は、布地や相互接続されたプラスチック製ラメラや他の同等の物から作られることができる。

【 0 0 1 1 】

波状に設計された方向転換部材は、コードを案内し始める際に用いる案内溝や放射状溝を任意選択的に有することが可能である。方向転換部材またはカバー部材の裾に巻かれるカバー部材は、既に若干回転している方向転換部材や裾を包み込む。これは、回転後には

コードは溝や放射状溝にもはや接触していないことを特に意味する。よって、溝は任意選択的に省略可能であり、方向転換部材の長さとは直径に関しては複数の変形例が可能である。

【 0 0 1 2 】

カバー部材の幅と方向転換部材の長さは、覆われるべき開口部の幅により優先的に決められる。数メーターの幅は、複数のコードを平行にかつ間隔を持って配置することで容易に覆うことができ、この複数のコードは、カバー部材の全幅に渡り互いの傍に配置される。特に、数メーターの幅は、方向転換部材がたるんだり折れたりすることなく、覆うことが可能である。下部長手端は軽量構造可能なため、折れる可能性はとても小さい。また、下部長手端は、どのシャフトにも優先的に連結されないで、耐荷重特性を有する必要は無い。よって、安定した重量構造は必要ない。

10

【 0 0 1 3 】

既に記載されたように、少なくとも1つのコードは、その自由端のうちの少なくとも1つにより昇降ユニットに連結される。本発明のいくつかの実施形態では、コードは、カバー部材の上部長手端にさらに連結されることが可能である。少なくとも1つのコードを上げ下げすることで、布地の上端やカバー部材の上部長手端が昇降される。

【 0 0 1 4 】

コードの巻きや引き上げは、平行に配置された2つのコード部分が相対移動することを含む。このコードの移動により、方向転換部材が回転し、よって、カバー部材が巻かれたりまたは繰り出されたりする。両側のコードが反対に移動することで、方向転換部材または下部長手端が相対移動する。

20

【 0 0 1 5 】

カバー部材は、上部長手端および下部長手端を有し、下部長手端は、方向転換部材に平行して設けられるか、または方向転換部材を形成するのが好ましい。これら長手端は、さらなる安定化を図るために補強部材が更に設けられることが可能である。

【 0 0 1 6 】

幾度も既に記載されたように、カバー部材の下部長手端は、方向転換部材に連結されるか、またはカバー部材の下部長手端が方向転換部材を形成する。方向転換部材または下部長手端が水平軸周りに回転することで、カバー部材は方向転換部材または下部長手端周りに巻き上げられることができる。ここで、水平軸は方向転換部材を通っている。方向転換部材（もしあれば）とカバー部材の下部長手端間の連結は、多数の設計が可能であり、例えば、ねじ継ぎ手、リベット継ぎ手、または接着ボンドにより連結されることが可能である。

30

【 0 0 1 7 】

他の好ましい実施形態では、昇降ユニットはシャフトにより形成される。本実施形態において、コードの少なくとも1つの自由端がシャフトに連結される。シャフトが回転し始める段階であれば、カバー部材とコードが第1作業ステップで下げられ、同時に、カバー部材が方向転換部材上で巻かれる。カバー部材が完全に巻き上げられると、方向転換部材が第2作業ステップにて垂直方向に持ち上げられる。本発明で用いるコードの数に制限は無く、特に、幅広のカバー部材には複数のコードが使用可能である。

40

【 0 0 1 8 】

更なる実施形態によると、ケーブルプルがシャフトの代わりに供給されてもよい。さらに、コードを垂直移動方向から水平移動方向に変えるために案内ロールが供給可能である。

【 0 0 1 9 】

布地の巻きと持ち上げの同期速度は特に効果的である。カバー部材の巻き速度は、コードの取り付けによって決まる。少なくとも1つのコードの少なくとも1つの自由端が、カバー部材上に配置されたシャフトに連結される場合、巻き速度は、カバー部材の巻きや回転移動に用いられるコードの巻き速度によって決まる。

【 0 0 2 0 】

50

昇降ユニットの駆動、特に、シャフトの回転運動やケーブルブルの水平移動は、手動で行われることが可能である。このために、クランクがシャフトに連結可能である。クランクは、シャフトの回転やケーブルブルの水平移動を行うのに用いることが可能である。

【0021】

本発明の更なる実施形態では、昇降ユニットの駆動はドライブユニットによって行われる。ドライブユニットは、モータ、特に電気モータであってもよい。

本発明との関連では、異なる機能を有するいくつかのコードを任意選択的に用いることができる。例えば、装置は、少なくとも1つの第1コードと少なくとも1つの第2コードを有する。第2コードは、上部長手端の上げ下げ用に供給され、一方、第1コードは、カバー部材の巻き用に、またはカバー部材の巻きおよび上げ下げ用に供給されることが可能である。よって、両過程が互いに独立して実施可能である。コードは、コードの数、材質、および直径の観点から、各コードの動力を最適に調整可能である。本発明との関連では、用語「ロープ」は、概念的に定義され広く解釈されなければならない。

【0022】

第2コードの第1自由端は、例えば昇降ユニット、特にシャフト、に連結されることが可能である。第2コードの第2自由端は、カバー部材の上部長手端に連結可能である。第1コードの両端は、昇降ユニット、特にシャフトに例えば連結可能である。

【0023】

更なる実施形態が可能であり、この場合、第1コードの自由端の1つは昇降ユニット、例えばシャフトに連結され、第1コードの第2自由端は、カバー部材の上部長手端に連結される。よって、第1コードがカバー部材を囲う。本実施形態では、第2コードの自由端は、昇降ユニット、例えばシャフトに連結され、第2コードの第2自由端は、カバー部材の上部長手端に連結される。

【0024】

これは、方向転換部材の回転またはカバー部材の下部長手端の回転によって、カバー部材が巻取装置に巻かれることが可能であることを意味する。特に、ほぼ巻きが完了している状態で、少なくとも1つの第1コード、および/または少なくとも1つの第2コードを引き上げることで、巻き上げられたカバー部材をさらに持ち上げたり、または下げたりすることが可能である。

【0025】

この時点で、方向転換部材は必ずしも剛体であったり、または巻取装置と別体である必要は無いことが強調されなければならない。方向転換部材は、布地の下側の裾や耳によって例えば形成されることが可能である。この下側の裾や耳は、巻取り可能なコードとリンクするという特徴がある。コードが動くとき、裾や耳が決められた方向へ回転する。よって、余裕のあるロールアップや繰り出しが行われる。

【0026】

本発明による巻取装置は、安全な取り扱いの面で特に効果的である。特に、作用力は従来の他の巻取装置よりも大変小さい。手が巻取装置に誤って巻き込まれても、コードが滑り落ち、かつ布地がそれ以上巻き上がらなくなるであろうから、怪我を負わない。従来のシステムは、巻き取りシャフトのためにかなり大きな巻取り力を必要とする。これは、力が軸端でのみシャフトに伝達され得るからであり、さもなければ、最大80m幅の布地をロールアップすることはできないであろう。本発明によると、巻取り力は布地やカーテンの全幅に渡って伝達可能である。

【0027】

第1コードは、更なる歪みや負荷に対して、巻取装置やカバー部材を安定化させたり、または保護する固定装置または案内装置を更に有する。この更なる歪みや負荷は、例えば風や吸引により生じる。この所謂防風装置は装置の運転上の安全性を高める。コードの下側折り返し地点または屈曲部と地面または底の接触は、カバー部材の横の動きや歪みを抑えるので、例えば、風防装置として用いることが可能である。少なくとも1つのコードは、張力装置を介して特に案内され、および/または張力装置により固定される。本実施形

10

20

30

40

50

態では、巻き上げられたカバー部材を持ち上げることはできず、防風装置を解除した場合に可能である。防風用の他の装置は、縮小または完全に排除することさえ可能である。

【0028】

特に、相互に隣接する複数個設けられている開口部が、巻取装置で覆われる必要がある時の巻取装置の他の効果が、遮断部を有する装置用に記載される。このような遮断部は、特に、このような遮断部は、出口やアウトビルディングなどを有する側壁に生じる。巻取従来技術の装置では、必要な巻取り力が横方向に加えられるため、遮断部毎に新たなドライブユニットが必要である。あるいは、遮断部毎に、新しい巻取装置の設置が必要である。本発明による巻取装置では、回転力が、カバー部材により、方向転換部材、または下部長手端に加えられるので、ドライブユニットが追加される必要なく、カバー部材が、必要

10

【0029】

コードの長さが最適に調整された、本発明による装置を用いることで、記載された機能が、特に効果的にかつ経済的に実現可能である。理想的なコードの長さは、コードの端部の連結により様々である。

【0030】

好ましい実施形態によると、両自由端が昇降ユニットに連結される第1コードの理想的な長さは、カバー部材の高さの3倍の長さ、完全に繰り出されたカバー部材の上部長手端と昇降ユニット間の距離の2倍の長さの和におよそ相当する。例えば、昇降ユニットは、シャフトまたは方向転換ロールによって形成されることが可能である。

20

【0031】

他の実施形態によると、第1コードの第1の端が昇降ユニットに連結され、第1コードの第2の端がカバー部材の上部長手端に連結される。これにより、コードが方向転換部材を囲うように配置される。理想的なコードの長さは、カバー部材の高さの2倍の長さ、完全に繰り出されたカバー部材の上部長手端と昇降ユニット間の距離の和におよそ相当する。ここで、昇降ユニットとは、例えば、シャフトや方向転換ロールである。

【0032】

第2コードの長さを最適に調整することも可能である。好ましい実施形態によると、第2コードの長さは、カバー部材の高さと完全に繰り出されたカバー部材の上部長手端と昇降ユニット間の距離の和におよそ相当する。

30

装置の機能に関しては、カバー部材が繰り出された状態において、カバー部材の開操作中にリリースされる各コードの端が、カバー部材の高さのおよそ長さ分巻き上げられる場合（シャフトを使用時）、またはコードが、カバー部材の高さにおよそ相当する距離分、方向転換ロール上を延伸する場合（ケーブルプル機構を使用時）に、更に効果的である。カバー部材が完全に繰り出されている時、少なくとも1つの第1、および/または少なくとも1つの第2コードの動作長さは、完全に繰り出されたカバー部材の高さにおよそ相当する。

【0033】

より長い、より短い、または異なる態様で配置された、いかなる作業コードにおいても、同一の機能または一部同一の機能を達成可能であることは、本技術分野の熟練者にとっては疑う余地は無い。よって、本発明によって記載された機能を確実にする、異なる長さのコードを用いることも、本発明の範囲に属する。

40

【0034】

さらに、本発明は、上記に記載した巻取装置を巻き取る方法に関連する。少なくとも1つの第1コードの動きにより、方向転換部材、またはカバー部材の下部長手端が、2つの反対の移動方向に回転可能である。水平軸周りに、方向転換部材または下部長手端が回転することで、カバー部材が、方向転換部材、または下部長手端上で巻き上げられる。方向転換部材周り、または下部長手端周りでの第1回転後に、布の第1ロールが形成され、回転が始まる。布ロールの速度は、その外径（外周）とコードの移動速度に依存する。コードの速度は、上部長手端が持ち上げられたり、または下げられたりする速度に相当するの

50

が好ましい。よって、回転速度は、コード速度に応じて自動的に調整される。

【0035】

好ましくは、カバー部材は、方向転換部材が1つの移動方向に回転することで完全に巻き上がり、かつ少なくとも1つの第1、および/または少なくとも1つの第2コードを引き上げることで、上昇する。

【0036】

本発明の方法によると、カバー部材は、方向転換部材周り、またはカバー部材の下部長手端周りのみにて、巻き上げられおよび繰り出される。従来の巻取装置とは異なり、カバー部材は、上部長手端周りではロールアップされない。

【0037】

本発明による巻取装置の機能は、以下のとおり要約される。布の上部端は、少なくとも1つのコードまたは紐によって、下げられたり、または上げられたり可能である。その少なくとも1つのコードまたは紐は、昇降ユニットに連結される。例えば、コードは、モータ駆動式巻取りシャフトに連結される。

【0038】

下部長手端は、補強部材で補強できる。下部長手端を囲む少なくとも1つのコードや紐の動きによって、布の下側端または下部が回転可能である。特に、コードは、カバー部材の片側で下げられ、かたカバー部材の反対側で上げられるように配置され、最も低い地点で屈曲部を形成する。

【0039】

布の端または長手端の降下、および回転運動の発生は、同一または同じような安定速度で行われることが好ましい。更に、巻き取られた布がコードによって持ち上げられる点が提供されてもよいが、この場合、適切な長さのコードが必要である。よって、布の巻きや繰り出し、および巻き上げられた布ロールを持ち上げることは、1つのドライブだけで達成可能である。

【0040】

本発明による巻取装置において、回転に必要な駆動力、とりわけ、布の巻きおよび繰り出しに必要な駆動力は、外部から布または布の下側端に伝達される。よって、布は、通常、一定速度で巻かれたり繰り出されたりする。

【0041】

周知の巻取装置では、回転に必要な駆動力は、巻取り手段の一端または両端に通常伝達され、巻取り手段の全長さに渡って伝達されなければならない。よって、より大きな駆動力が必要となり、また、ねじれの危険性もある。布が巻き上げられる時、布ロールの直径が大きくなる。巻取り手段が一定回転速度で回転する場合、布の速度が増大する。この場合、一定速度で引き下げられる上部に引っ張り力が付与されることになる。よって、これら従来の巻取装置では、上側端と下側端にそれぞれ1つの駆動装置、合計2つの駆動装置が必要である。もしくは、補正部材が一体化される必要があり、巻きや繰り出しの間、布の下側端の高さが常に補正される。

【0042】

周知の巻取装置とは対照的に、本発明による巻取装置の主な効果の1つとして、シャフトがねじれる危険性が無いことがある。巻取装置に用いられる布の長さや幅に制限はほぼ無い。さらに、高さの違いも発生しない。上部長手端が降下する際、カバー部材の下部長手端は、常に同じ高さに保たれる。これは、下部長手端を保持および案内するコードによって形成された屈曲部を巻くことによって、達成される。さらに、シャフトが曲がることが無い。より多くのまたはより強度の高いコードを使用することで、装置が適応されることが可能なため、重量もまた重要ではない。

【0043】

以下に記載する図は、本発明の例示的实施形態および各実施形態の効果を更に説明する。本発明の更なる特徴、目的、および効果は、以本発明の好適な実施形態の説明にて記載され、これらは本発明の範囲を限定することは意図されない。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1a - 1d】本発明による巻取装置の実施形態の動作モードの概略図である。

【図2a - 2d】本発明による巻取装置の他の実施形態の動作モードの概略図であり、巻取装置はシャフトを有する。

【図2e】本発明による巻取装置の実施形態を示し、風防装置をさらに有する。

【図2f】巻取装置の別の実施形態を示し、コードがV字型に案内される。

【図2g】図2fによる巻取装置の別の実施形態を示し、風防装置をさらに有する。

【図3a - 3d】本発明による巻取装置の他の実施形態の動作モードの概略図であり、巻取装置はケーブルプルを有する。

【図4a - 4d】本発明による巻取装置の他の実施形態の動作モードの概略図であり、第1および第2コードを有する。

【図5a - 5d】本発明による巻取装置の他の実施形態の動作モードの概略図であり、第1および第2コードを有する。

【図6】本発明による巻取装置を非継続の開口部を覆うのに使用する実施形態を示す。

【図7a - 7d】本発明による巻取装置の異なる実施形態を概略的に示し、コードの長さが最適化される。

【発明を実施するための形態】

【0045】

本発明の同一または同様の構成要素は同一の参照符号で示される。明確にするために、各図面を説明するのに関連した参照符号のみを使用する。記載される実施形態は単なる例示にすぎず、これらは開示の範囲を限定する意図はないと理解されなければならない。

【0046】

図1a から 1 d は本発明による巻取装置の第1実施形態の動作モードを概略的に示す。

図1aは本発明がクレームする巻取装置1を示し、側面図Aおよび正面図Bが示されている。巻取装置1は、上部長手端5および下部長手端7を有するカバー部材3を備える。カバー部材3の長さは、覆われる壁の開口部11の大きさにより調整される。繰り出されたカバー部材3は、部分的にまたは完全に壁の開口部11を任意選択的に覆う。カバー部材3の長手端5および7は付属の補強材を有することができる。下部長手端7は方向転換部材9にしっかりと連結される。方向転換部材9は、コード部分13および13'の間に吊り下げられ、コード部分13および13'が反対方向に移動することで、コード部分の下側の屈曲部にて巻き上げまたは繰り出される。コード13および13'の下側折り返し地点に屈曲部が形成さるので、コード13の移動により方向転換部材9が回転する。コード部分13または13'は垂直軸Zに平行に案内される。下方向への移動時におけるコード13の移動方向は、図1aの矢印Yによって示される。コード13または13'は、連結継ぎ手17にてカバー部材3の上部長手端5に連結される。

【0047】

図1bおよび1cは、図1aに示す開位置から図1cに示す初期位置へ巻取装置1が徐々に移動する過程を示す。図1aの開位置では、完全に繰り出されたカバー部材3により壁の開口部が完全に覆われている。図1cの初期位置では、カバー部材3は、完全に巻き上げられた状態つまり完全にロールアップされた状態である。初期位置では、壁の開口部は開いており、建物内と建物外の間で空気の自由な流れと換気ができるようになる。

【0048】

図1bに示す巻取装置1は一部開状態である。カバー部材3は方向転換部材9上で部分的に巻き上げられている。図1bでは、壁の開口部11の下部分のみがカバー部材3により覆われている。上部長手端5は矢印Yが示す移動方向に水平軸（図示無し）に平行に案内される。

【0049】

図1aの矢印Yが示す移動方向に上部長手端5が移動する間、方向転換部材9の回転速度が一定に保たれる必要は無い。代わりに、方向転換部材9とカバー部材3によって形成

されるロールの直径が大きくなると、回転速度が遅くなる。

【0050】

装置の発明に係わる設計により、方向転換部材の回転速度は、方向転換部材 9 とカバー部材 3 によって形成されるロールの直径が変化に応じて自然と調整される。汚れ、しわ、または低温度により直径が変化する際にも回転速度は調整される。

【0051】

図 1 c は、方向転換部材 9 上で完全に巻き上げられたカバー部材 3 を示す。壁の開口部 1 1 は完全に剥き出した状態にある。この状態から始まり、コード 1 3 および 1 3 ' の移動方向は先の移動方向とは反対に案内されることで、巻取装置は図 1 a に示す開状態に戻ることが可能である。図 1 c に示す初期位置から図 1 d に示す位置に巻取装置を切り替えるには、コードの移動方向は維持されず、引き下げコードは引き上げコードに変更される。よって、巻き上げられたカバー部材 3 と共に 方向転換部材 9 が持ち上げられる。巻取装置が他の開状態にある場合にも、図 1 d に示す位置へ巻取装置を切り替えることは可能である。例えば、カバー部材 3 の一部だけが 方向転換部材 9 上で巻き上げられ、巻取装置が図 1 b に示すような一部開状態の際にも、方向転換部材 9 が持ち上げられることも可能である。

図 2 a から 2 d は、本発明による巻取装置 1 の更なる実施形態の動作モードを概略的に示し、巻取装置 1 はシャフト 1 9 を有する。

【0052】

図 2 a は本実施形態の構造を示す。コード 1 3 または 1 3 ' の自由端 2 3 および 2 5 は、シャフト 1 9 上に配置される。シャフトはモータ 2 1 により回転駆動され、自由端 2 3 および 2 5 の両方がシャフト 1 9 にしっかりと連結される。作業ロープ 2 7 は、第 1 自由端 2 3 の位置でシャフト 1 9 に配置される。作業ロープ 2 7 をシャフト 1 9 から繰り出すことで、コード 1 3 が下方向へ移動する。図 1 a から 1 d に示す実施形態と同様に、コード 1 3 または 1 3 ' が連結継ぎ手 1 7 を介してカバー部材 3 の上部長手端 5 に連結される。

【0053】

図 2 b と 2 c は、図 1 a から 1 c と同様に、方向転換部材 9 上でのカバー部材 3 の巻取りを図示する。

図 2 b では、巻取装置 1 は一部開状態にある。シャフト 1 9 は回転状態であり、作業ロープ 2 7 は第 1 自由端 2 3 の位置で繰り出される。作業ロープ 2 7 は 方向転換部材 9 により延在し、ひいては第 2 自由端 2 5 の位置に配置される。シャフト 1 9 の回転方向はモータ 2 1 により変えられる。よって、作業ロープ 2 7 は、第 1 自由端 2 3 の位置に再配置される。作業ロープ 2 7 の繰り出しに平行して、Y 方向（図 1 a に示す）に沿って上部長手端 5 が移動する。よって、カバー部材 3 が 方向転換部材 9 の周りで巻き上げられる。

【0054】

図 2 c および 2 d は、図 1 c および 1 d と同様に、方向転換部材 9 の上昇を図示する。方向転換部材 9 は、モータ 2 1 からシャフト 1 9 へ伝達される動力により上昇される。

コード 1 3 または 1 3 ' がシャフトに連結しており、図 2 c に示すコード 1 3 は完全に繰り出されているので、コード 1 3 が図 2 c に示される状態から更に撓むことはできない。同じ方向へシャフトが更に回転しても、コード 1 3 が更に下がることはない。代わりに、コード 1 3 がシャフト周りで巻き上げられ、結果、二つのコード 1 3、1 3 ' が上昇する際に、巻き上げられたカバー部材 3 が上昇する。

【0055】

図 2 e は本発明による実施形態を示し、コード 1 3、1 3 ' の案内部材を更に有する。コード 1 3、1 3 ' は、コード 1 3、1 3 ' の最下側点に連結された張力部材 3 0 により、特に安定する。これにより、巻取装置 1 やカバー部材 3 が風や吸引力にさらされる場合も、巻取装置 1 やカバー部材 3 は、コード 1 3、1 3 ' によって安定する。

【0056】

図 2 f は、本発明による巻取装置 1 の他の実施形態の動作モードを示し、巻取装置 1 は

シャフト 19 を有する。コード 13 または 13' の自由端 23 および 25 はシャフト 19 上に取り付けられる。シャフトはモータ 21 により回転駆動され、自由端 23 および 25 の両方がシャフト 19 にしっかりと連結される。作業ロープ 27 は第 1 自由端 23 の位置でシャフト 19 に連結される。作業ロープ 27 をシャフト 19 から繰り出すことで、コード 13 が下方向へ移動する。図 1 b と 1 c と同様に、図 2 b と 2 c は 方向転換部材 9 周りでのカバー部材 3 の巻取りを示す。

【 0057 】

本実施形態で、コード 13、13' は V 字形状で設置される。このことから明らかな通り、平行に配設するのは実用的ではあるが、コード 13、13' は必ずしも平行にのびる必要はなく、他の形状で配設されてもよい。

10

【 0058 】

図 2 g は、図 2 e と 2 f の発明に適合した巻取装置の実施形態を示し、コードの下側の屈曲部に配設される張力部材 30' によりコード 13、13' が案内される。

図 3 a から 3 d は、本発明による巻取装置 1 の他の実施形態の動作モードを概略的に示す。巻取装置 1 はケーブルブルを有する。

【 0059 】

本実施形態では、方向転換部材 9 周りでのカバー部材 3 の巻取りや繰り出し、および 方向転換部材 9 の昇降はケーブルブル機構により制御される。ケーブルブル機構は、複数の 方向転換ロール 28 と 1 つのケーブルブル 29 を有し、コード 13 または 13' が 方向転換ロール 28 により案内される。図示される実施形態では、下方向へ移動するコード 13 の一部が半時計周りに 270 度の角度で左側 方向転換ロール 28 により向きが換えられながら下方向へ移動し続ける。

20

【 0060 】

上方向へ移動するコード 13' の一部も左側 方向転換ロール 28 により案内されるが、コード 13' の一部はコード 13 の一部が移動し続ける方向と反対方向に移動し続ける。右側に位置する 方向転換ロール 28 は引き下げコードと引き上げコードとを変える。これは、図 3 c に示す操作状態から図 3 d に示す操作状態への移行に必要である。

【 0061 】

ケーブルブル機構を用いる実施形態に関しては、様々な変形例が実際の使用上考えられる。変形例は、方向転換ロール 28 およびケーブルブル 29 の数や位置により様々である。ケーブルブル 29 は、手動タイプでもモータ駆動タイプのいずれでもよい。

30

【 0062 】

図 3 b および 3 c は、図 1 b および 1 c、図 2 b および 2 c 同様に、開位置から初期位置へ巻取装置 1 が移行する連続過程を図示する。

図 3 c および 3 d は、図 1 c および 1 d、図 2 c および 2 d 同様に、方向転換部材 9 の上昇を図示する。

【 0063 】

図 4 a から 4 d は、本発明に係わる巻取装置の他の実施形態の動作モードを概略的に示し、第 1 コード 13、13' と第 2 コード 31 を有する。

図 2 a から 2 d に既に図示されているとおり、第 1 コード 13 または 13' の自由端 23 および 25 はシャフト 19 にしっかりと連結される。装置はさらに第 2 コード 31 を有し、第 1 自由端でシャフト 19 にしっかりと連結され、第 2 自由端でカバー部材 3 の上部長手端 5 にしっかりと連結される。

40

【 0064 】

本発明に係わる本実施形態において、図 1 a から 1 d に図示される連結継ぎ手 17 は省略できる。

図 4 b および 4 c は、図 1 b および 1 c、図 2 b および 2 c、図 3 b および 3 c 同様に、開位置から初期位置へ巻取装置 1 が移行する連続過程を図示する。

【 0065 】

図 4 c および 4 d は、図 1 b および 1 c、図 2 b および 2 c、図 3 b および 3 c 同様に

50

、方向転換部材 9 の上昇を図示する。

図 5 a から 5 d は本発明に係わる巻取装置 1 の他の実施形態の動作モードを概略的に示し、第 1 コード 1 3、1 3' と第 2 コード 3 1 を有する。第 1 コード 1 3' の第 1 自由端 2 3 はシャフト 1 9 にしっかりと連結され、第 1 コード 1 3 の第 2 自由端 2 5 は上部長手端 5 としっかりと連結される。第 2 コード 3 1 の第 1 自由端はシャフト 1 9 にしっかりと連結され、第 2 コード 3 1 の第 2 自由端は上部長手端 5 としっかりと連結される。

図 5 b および 5 c は、先の図面の b や c と同様に、開位置から初期位置へ巻取装置 1 が移行する連続過程を図示する。

【 0 0 6 6 】

図 5 c および 5 d は、先の図面の c や d と同様に、方向転換部材 9 の上昇を図示する。

このとき、方向転換部材 9 はかならずしも剛性要素である必要は無いことが強調されなければならない。さらに、方向転換部材 9 は、本発明に係わる巻取装置 1 とは必ずしも別体でなくてもよい。例えば、方向転換部材 9 は、布地の下の縁や下端で形成されてもよい。布地の縁や下端と巻取り可能なコードの連携により、縁や端は一定方向に回転され、結果、緩んだ巻きが巻き取られたりまたは繰り出されたりする。

【 0 0 6 7 】

図 6 は、本発明に係わる巻取装置 1 の実施形態の使用を示し、一部途切れた開口部を覆う。巻取装置 1 のカバー部材 3 は、ドアや何かで遮断されてもよい。カバー部材 3 の幅に渡って配置される複数のコード 1 3、1 3' を用いることで、カバー部材 3 は遮断部 5 0 を見せてしまうが、図 1 および 2 に記載される機能は、1 つのドライブで実現可能である。

他の参照符号の機能については、図 1 から 5 の特徴事項を記載する際に既に説明されているので、詳細な説明はここでは省略する。

【 0 0 6 8 】

図 7 a から 7 d は、本発明に係わる巻取装置 1 の異なる複数の実施形態を概略的に示し、コードの長さが最適化されている。

図 7 a と 7 b に示す実施形態では、コード 1 3、1 3' の両端は、昇降ユニットを介して、とりわけシャフト 1 9 (図 7 b) またはケーブルプル 2 9 (図 7 a) に連結される。所要の機能を実現するために、コード 1 3、1 3' の望ましい長さは、カバー部材 3 の高さ H の 3 倍の長さ、完全に繰り出されたカバー部材 3 の上部長手端 5 と昇降ユニット間の距離 M の 2 倍の長さの和におよそ相当する。

【 0 0 6 9 】

図 7 c は、1 つの実施形態を示し、コードの一端は、昇降ユニットのシャフト 1 9 に連結され、コードの他端は、カバー部材 3 の上部長手端 5 に連結される。よって、コード 1 3、1 3' はカバー部材を囲う。本実施形態において、コードの理想的な長さとしては、カバー部材 3 の高さ H の 2 倍の長さ、完全に繰り出されたカバー部材 3 の上部長手端 5 と昇降ユニット間の距離 M の長さの和におよそ相当すれば十分である。

【 0 0 7 0 】

図 7 d に示す実施形態は、第 2 コード 3 1 の望ましい長さを示す。第 2 コードの一端は昇降ユニットのシャフト 1 9 に連結され、他端がカバー部材 3 の上部長手端 5 に連結される。コード 3 1 は、カバー部材を囲まないが上部長手端 5 に直接連結される。コード 3 1 の望ましい長さは、カバー部材 3 の高さ H の長さ、完全に繰り出されたカバー部材 3 の上部長手端 5 と昇降ユニット間の距離 M の長さの和におよそ相当する。

【 0 0 7 1 】

図 7 a から 7 d はすべて、作業ロープ 2 7 の効果的な長さを示す。図に示す位置において、カバー部材 3 は完全に繰り出された状態であり、開口部を覆っている。この位置において、延伸した作業ロープ 2 7 の長さ (ケーブルプル機構の場合)、または巻き上げられた作業ロープ 2 7 の長さ (シャフトの場合) は、カバー部材 3 の高さ H におよそ相当する。

【 0 0 7 2 】

10

20

30

40

50

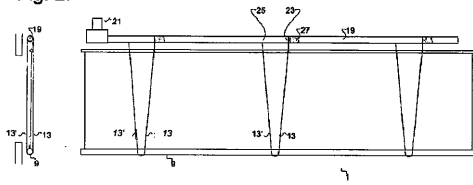
本発明は、好ましい実施形態に関して記載されている。専門家による添付のクレームの保護範囲に属する変更や変形もまた本発明から逸脱することなく行うことができる。

参照番号の一覧

1	巻取装置	
3	カバー部材	
5	上部長手端	
7	下部長手端	
9	<u>方向転換部材</u>	
11	壁の開口部	10
13	下方向に移動するコード	
13'	上方向に移動するコード	
17	コードと上部長手端間の連結継ぎ手	
19	シャフト	
21	モータ	
23	第1コードの第1自由端	
25	第1コードの第2自由端	
27	作業ロープ	
28	<u>方向転換ロール</u>	
29	ケーブルプル	20
30	張力装置	
30'	張力装置	
31	第2コード	
50	遮断部	
A	巻取装置の側面図	
B	巻取装置の正面図	
X	第1垂直移動方向	
Y	第2垂直移動方向	
Z	垂直軸	

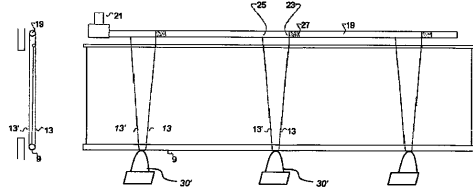
【図 2 f】

Fig. 2f



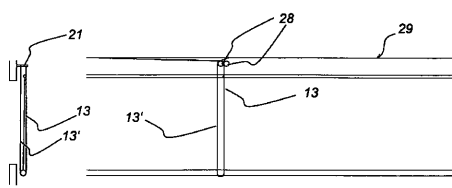
【図 2 g】

Fig. 2g



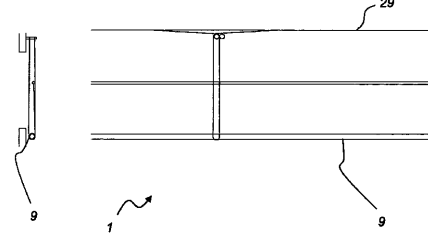
【図 3 a】

Fig. 3a



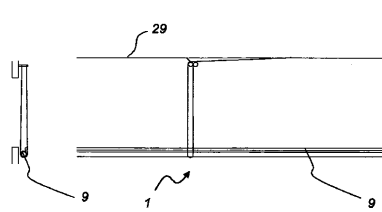
【図 3 b】

Fig. 3b



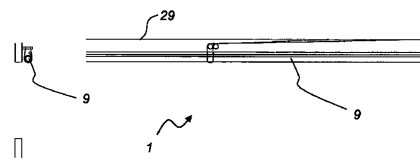
【図 3 c】

Fig. 3c



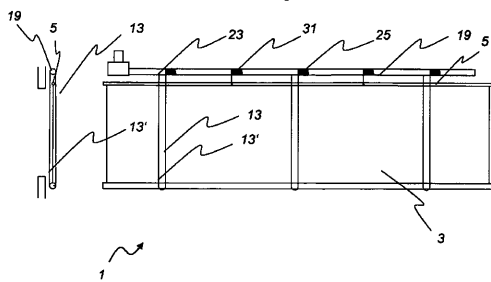
【図 3 d】

Fig. 3d



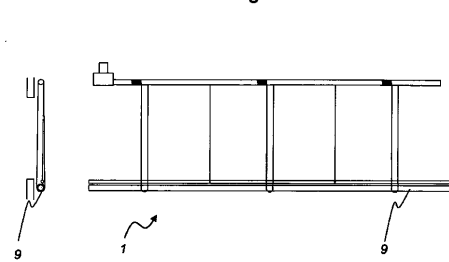
【図 4 a】

Fig. 4a



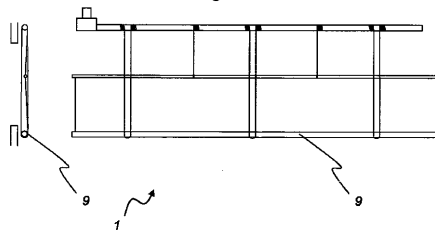
【図 4 c】

Fig. 4c



【図 4 b】

Fig. 4b



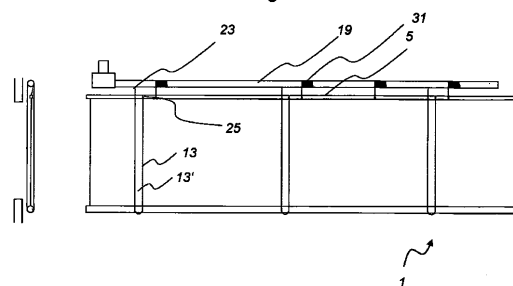
【図 4 d】

Fig. 4d



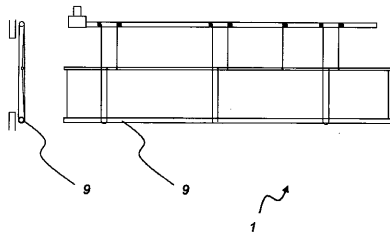
【図 5 a】

Fig. 5a



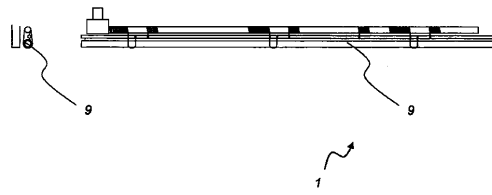
【図 5 b】

Fig. 5b



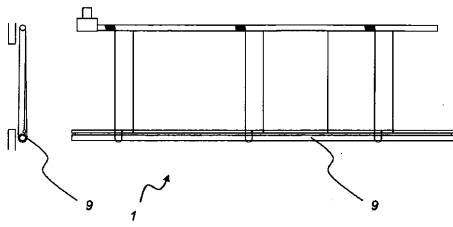
【図 5 d】

Fig. 5d



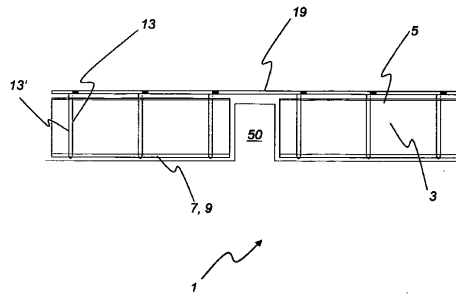
【図 5 c】

Fig. 5c



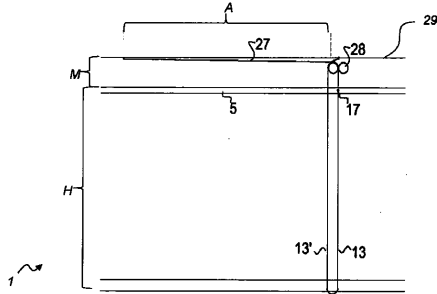
【図 6】

Fig. 6



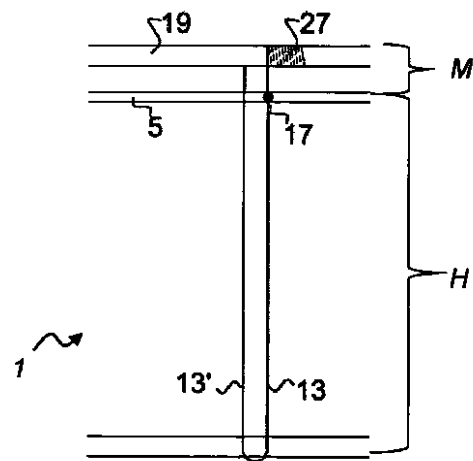
【図 7 a】

Fig. 7a

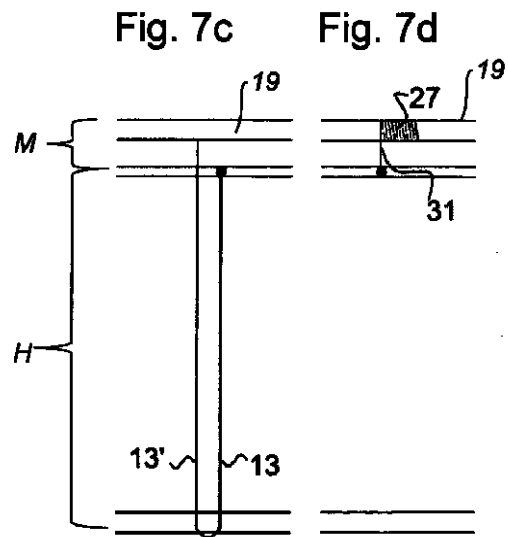


【図 7 b】

Fig. 7b



【図 7 c - 7 d】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平01-162587(JP,U)
米国特許第00119983(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E06B 9/00 - 9/92