

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-533207

(P2005-533207A)

(43) 公表日 平成17年11月4日(2005.11.4)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
E O 6 B 9/68	E O 6 B 9/68	2 E O 1 4
E O 6 B 3/32	E O 6 B 3/32	2 E O 4 2

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

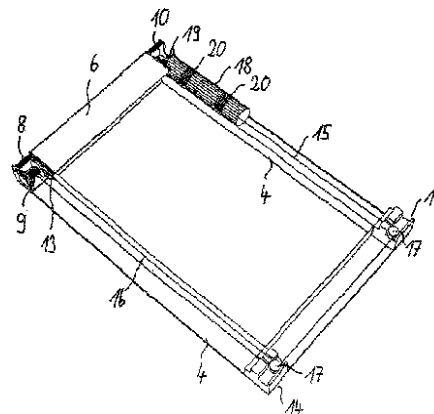
(21) 出願番号	特願2004-522166 (P2004-522166)	(71) 出願人	505021773 トゥシニングァー フィリップ ドイツ エテリンゲン カールストラッセ 2
(86) (22) 出願日	平成15年5月23日 (2003. 5. 23)	(74) 代理人	100075258 弁理士 吉田 研二
(85) 翻訳文提出日	平成17年2月7日 (2005. 2. 7)	(74) 代理人	100096976 弁理士 石田 純
(86) 国際出願番号	PCT/EP2003/005383	(72) 発明者	トゥシニングァー フィリップ ドイツ エテリンゲン カールストラッセ 2
(87) 国際公開番号	W02004/009947	F ターム (参考)	2E014 CA00 CC01 CD07 2E042 AA06 BA03 CA01
(87) 国際公開日	平成16年1月29日 (2004. 1. 29)		
(31) 優先権主張番号	102 32 536.7		
(32) 優先日	平成14年7月18日 (2002. 7. 18)		
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ローラブラインド装置

(57) 【要約】

本発明に係るローラブラインド装置は、フレーム（４，５）上に実装された回転駆動可能なファブリックシャフト（７）上に巻き取られるファブリックと、ファブリックの自由エッジ上に配置されたプルロッド（１２）と、を備える。従来技術に係るローラブラインド装置は窓表面積を減らしていた。本発明は、従来技術に係るローラブラインド装置を改良することにより単純、安価且つコンパクトな構成とし且つ入射光量低減分を最小に抑えることを目的とする。この目的を達成するため、本発明においては、ファブリックシャフト（７）との同軸関係を保ちながら共に回転するよう、コードリール（９）をファブリックシャフト（７）に連結固定しその延長上に配置すると共に、リール上に巻き取られるコードの自由端をコード方向転換器（１７）を介してプルロッド（１２）に連結する。ファブリックがファブリックシャフト（７）から引き出されるとコードはコードリール（９）に巻き取られる。逆も同様である。コード経路上にはスプリング部を配置し、ファブリックシャフト（７）及びコードリール（９）における巻き取り状態の変化に対して



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレーム(4, 5)によって支持された回転駆動可能なファブリックシャフト(7)上に巻き取られるファブリックと、ファブリックの自由エッジ上に配置されファブリック引き出し方向の力が作用するプルロッド(12)と、ファブリックシャフト(7)の延長方向に沿い当該ファブリックシャフト(7)に同軸連結されファブリックシャフトと一体に回転するコードリール(9)と、を備え、ファブリックシャフト(7)からファブリックを引き出すとコードリール(9)上にコードが巻き取られファブリックシャフト(7)上にファブリックを巻き取るとコードリール(9)からコードが引き出されるよう、コードリールに巻き取られる各コードの自由端が少なくとも1個のコード方向転換部品(17)を介して中空プルロッド(12)に連結され、更に、コード経路上プルロッド(12)内に設けられファブリックシャフト(7)及びコードリール(9)における巻き取り状態の変化に対してコードの長さを適合させる少なくとも1個のスプリング部を備えるローラブラインド装置であって、

10

2本のコード(15, 16)が単一のコードリール(9)上に巻き取られ、一方のコードの自由端がプルロッド(12)の一方の端にまた他方のコードの自由端がプルロッド(12)の他方の端に通っており、各スプリング部がヘリカルスプリング(21, 22)として構成されており、各コード(15, 16)が自分自身のヘリカルスプリング(21, 22)を有しており、ヘリカルスプリングがプルロッド(12)の相対向する端の内側にてコード方向転換部品(13)上に支持されており、プルロッド(12)が2個の相平行的な円筒状のロッド部品を備え、そして各ロッド部品が2個のヘリカルスプリング(21, 22)のうち一方を受容することを特徴とするローラブラインド装置。

20

【請求項 2】

請求項1記載のローラブラインド装置であって、

両コードが、プルロッド(12)内へと向かうよう横方向に通い、更にはこのロッド内に配置され予め加圧されている両ヘリカルスプリング(21, 22)を介してプルロッド(12)内を通っており、そして、ヘリカルスプリングの自由端には肉厚エリア(23)を備え、この肉厚エリアの展開寸法が少なくともヘリカルスプリング(21, 22)の直径に相応した寸法であるか、或いは当該肉厚エリアが当該ヘリカルスプリングに連結されていることを特徴とするローラブラインド装置。

30

【請求項 3】

請求項1記載のローラブラインド装置であって、

プルロッド(12)内へと向かうよう横方向に通されている両コード(15, 16)が、予め牽引強勢されており且つ一方のコード(15又は16)のみに対応づけられているヘリカルスプリングの一端に、プルロッド(12)内部において固定されており、このヘリカルスプリングの他端がプルロッド(12)に固定されていることを特徴とするローラブラインド装置。

【請求項 4】

2枚のガラス板及びそれらの間を隔てる内部空間を備える断熱乃至遮音窓ガラスであって、

40

請求項1~3の何れか1項に記載のローラブラインド装置が、当該内部空間内に配置されたことを特徴とする断熱乃至遮音窓ガラス。

【請求項 5】

フレーム及び少なくとも1枚のガラス板を備え、当該ガラス板がガラスストリップによりフレーム内に固定された窓であって、

ガラスストリップのうち少なくとも1個に代えて、請求項1~3のいずれか1項に記載のローラブラインド装置用のハウジングか、このハウジングに係る屈曲した部材により、ガラス板が固定されたことを特徴とする窓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は、請求項1のブリアンプルに係るローラブラインド装置に関し、更には当該ローラブラインド装置が設けられた断熱乃至遮音性の窓ガラスや、その装着先たる窓に関する。

【背景技術】

【0002】

最も簡素なローラブラインド装置としては、ボルトスプリングローラ若しくはスナップローラが知られている。この種の装置においては、ファブリックシャフト内にトーションスプリング（ネジリバネ）が組み込まれ、またファブリック（布地）を様々な引き出し長にて係止する機構が設けられる。こういったローラブラインドにおいては、操作するのに多大なる力が必要になる他、ときとして上方にうまく弾け戻らないことがある。更に、コード引っ張り機構を有するローラブラインドも知られている。この種の例では、コードを巻き取るため第2のシャフトが設けられる。このコードシャフト内にはトーションスプリングが組み込まれており、このスプリングによってコードシャフトが駆動される。しかしながら、この種の装置においても多大なる力が必要とされ、またその構造部品に加わる負荷は重いものになる。

10

【0003】

更に、特許文献1乃至3においては汎用ローラブラインド装置が主題とされており、また特許文献4乃至7にも同様の装置が開示されている。これらの特許文献に記載されているローラブラインド装置は、フレーム上に実装された回転駆動可能なファブリックシャフト上に巻き取られるファブリックと、ファブリックの自由エッジ上に配置されファブリック引き出し方向の力が作用するプルロッドと、を有している。上掲の特許文献にてこの力、即ちファブリック引き出し方向の力を加えているのは、人間や電動モータである。また、上掲の特許文献には、プルロッドに作用するプルコードを様々な方向転換する技術が示されている。

20

【0004】

従来技術における問題としては、構造上必要とされる装着面積が大きいことがある。例えば二枚のガラスを16mm間隔で配置した通常の二重ガラス窓にこの種の装置を装着することは、可能ではあるが、機能的に重要な部分を設けるのにフレーム幅のうちかなりの部分が必要であるため、そもそもの窓面積のうちかなりの部分が隠れてしまい入射光が減ってしまう。更に、これも構造乃至設計上必然的に、装置寸法が大きくなるだけでなくモータ電力も大きくなり、それに相応して消費電流及び廃熱も大きくなる。そして、これらの装置を構成する機構及び制御部は複雑なものであり、多くの構造部品を必須とするため高価且つ複雑で製造コストがかさむものとなる。

30

【0005】

そして、本願出願人による特許文献8及び9が教示する窓乃至窓暗化装置においては、数個のローラをトランスミッションにより互いに連結し、窓の一部のみを覆う暗化ウエブを各ローラ上に巻き取るようにしている。しかし、これらの装置は、プル装置内のスプリングや可撓性ラバーコードによって操作される。ラバーはいずれ脆化し断裂しやすくなるものであるから、ラバーコードプルは“致命的”構成要素として問題になる。また、スプリング部においてはカム周辺の案内材が問題を発生させがちである。

40

【0006】

特許文献10及び11それぞれに記載のローラブラインド装置はカウンタプルローラとして構成されており、フレーム上に実装された回転駆動可能なファブリックシャフト上に巻き取られるファブリックと、ファブリックの自由エッジ上に配置されファブリック引き出し方向の力が加わるプルロッドとを、有している。ファブリックシャフトの各側には、ファブリックシャフトの延長方向に沿って且つ同軸状に、また当該コードリールとファブリックシャフトとが一体に回転するよう、コードリールが連結されている。このシャフト上に巻き取られる各コードの自由端は、コード方向転換部材を介してプルロッドに連結されている。従って、ファブリックがファブリックシャフトから引き出されるとコードはコ

50

ードリール上に巻き取られる（逆もまた同様）。更に、コードの経路上にはスプリング部が少なくとも1個設けられており、これによって、ファブリックシャフト及びコードリールにおける巻き取り状態の変化に対しコード長を適合させている。このスプリング部はプルロッド内部に配置することができる。

【0007】

更に、特許文献12には断熱乃至遮音窓に装着されるローラブラインド装置が示されており、この装置はスプリングの代わりに横向きプーリ及びカウンタウエイトを備えている。

【0008】

これらの特許文献に開示の装置は、コードリールを2個用いること、また左右の巻き取り直径が異なる場合はファブリック乃至プルロッドをまっすぐ案内することができなくなる、といった問題点を有している。更に、両コードに対してたった1個のヘリカルスプリングしか設けられていないため、スプリングの動き（トラベル）がとみに制約される。即ち、上述した構成により遮光できる窓は、幅広で非高背な窓例えば自動車のガラス窓のみであって、当該構成は、長く細いガラス窓例えばテラスドアやルーフエリア窓には適していない。採用可能なスプリングトラベル長が装置の全幅によって制限されているから、スプリング使用個数が1個の場合、装置全幅による制限に相応してそのトラベル長が短いスプリングしか採用できない。これらのことからして、ファブリックシャフト及びコードローラにおける巻き取り直径の相違分を高背窓にて好適に補償することは、不可能である。また、前掲特許文献に記載のプルロッドであっても、スプリングトラベルを延ばした2個のスプリングを導入することはできない。

【0009】

【特許文献1】欧州特許公報（A1）第0483528号

【特許文献2】国際公開公報（A1）第01/53647号

【特許文献3】英国特許公報（A）第2166480号

【特許文献4】欧州特許公報（A2）第0154218号

【特許文献5】欧州特許公報（A2）第0795674号

【特許文献6】独国特許公報（A1）第4342977号

【特許文献7】独国特許公報（A1）第19737632号

【特許文献8】独国特許公報（A1）第3836595号

【特許文献9】独国実用新案公報（U）第9001090号

【特許文献10】独国実用新案公報（U1）第9215788号

【特許文献11】独国実用新案公報（U1）第8703605号

【特許文献12】独国実用新案公報（U1）第29609604号

【発明の開示】

【0010】

このように、その構成をコンパクト化することができ、従って窓からの入射光量を減らす作用が最小で、高背且つ幅狭な窓でも利用できる汎用ローラブラインド装置を開発する、という課題が存在している。更に、この種のローラブラインド装置を有する断熱乃至遮音窓ガラス及び窓を、利用できるようにする、という課題が存在している。これらの課題は、請求項1における特徴的構成要件により、また請求項13及び14に記載の構成要件により、解決される。

【0011】

以下、本発明の二、三の実施形態に関し、添付図面を参照しつつ詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

図1に示されているのは、本発明に係るローラブラインド装置がその内部に組み込まれているフレーム2である。フレーム2は下枠部4及び上枠部5から構成されており、またガイドスロット3を見て取ることができる。フレーム2は、組立後において機構（後に詳述）がその内部に組み込まれた状態となるよう、好ましくはシート状の外観を有する金属

やプラスチックによって形成される。ガイドスロット 3 は、ファブリック及びプルロッドの移動を案内する部材であり、フレーム 2 内に形成されている。

【0013】

図 2 においては、図 1 に示した配置乃至構成から上枠部 5 が取り除かれており、従って機構中の該当部分が見えるようになっている。遮光用のファブリック 6 はファブリックシャフト上に巻き取られており、その方向は方向転換シャフト 8 によって転換されている。ファブリックシャフトには、当該ファブリックシャフトと一体に回転するようコードリール 9 及びかさ歯車 10 が連結されている。ファブリックシャフトはクリップホルダ 11 によって挟み込まれており、このクリップホルダ 11 は同時にフレーム部品 4, 5 をも一体保持している。また、プルロッド 12 はファブリックの一端に連結されており、このプルロッド 12 は 2 個の部品から構成されている。その詳細については図 5 からよく看取できよう。即ち、プルロッド 12 は 2 本の相平行なロッドから構成されており、ファブリック 6 は、これら 2 本の平行ロッドの周りに巻き取られ且つ当該 2 本の平行ロッド間に挟まれている。プルロッド 12 は中空であり、従って、後に更に説明するところのプルコード及びスプリングを、受容することができる。プルロッドの両端にはコード方向転換部品 13 が挿入されており、これもまた図 5 からよく看取できよう。コード方向転換部品 13 については、図 10 中に更に詳細に示されている。この図から看取できるように、コード方向転換部品 13 は、プルコードをプルロッド内に導く役割だけでなく、プルロッドを構成する 2 個の相別体なロッドを連結し相平行になるよう案内する役割も、有している。これらの役割は、プルロッド 12 を構成する 2 個の部品同士の相隣り合う端間に、各コード方向転換部品 13 を相互協調的に挿入することにより、果たされている。加えて、「U」字形部品の組み付けは、プルロッド 12 を組み立ててその周りに図 6 の如くファブリック 6 を巻き取った後に、行われる。このようにすることで、構造が安定化されるのみならず、わずかなスプリング張力によってプルロッドユニットがひっくり返ってしまうことを、防ぐことができる。更に、フレーム 2 の複数の隅部に設けられているフレーム連結部品 14 もまた、プルコード 15, 16 を方向転換する部品として機能している。即ち、プルコード 15, 16 は、プルロッド 12 からコードリール 9 へと案内されるよう、リール 17 周りで方向転換されている。また、電動トランスミッションモータ 18 は、かさ歯車 19 を介しファブリックシャフトを回転させる動力源として、機能している。モータ 18 は、図 11 に詳細に示されているモータホルダ 20 によって、下枠部 4 に連結されている。

【0014】

図 3 には再び装置の全体構成が示されている。特に、この図では、装置の構成をより全体的に見通せるよう下枠部 4 を取り去ってある。また、図 4 においては、図 3 中の巻き取りエリアが拡大して示されている。この図からは、特に、コードリール 9 及び連結要素 13 をより個別識別容易な形態にて、即ちコードリール 9 の実装形態及びファブリックシャフト 7 に対するコリニア連結形態をも含めて仔細に、看取することができる。

【0015】

ファブリックシャフト 7 自体については、図 5 からよく看取できる。この図における視角は図 4 のそれと同じであるが、巻き取り対象ファブリック 6 が取り除かれている。以下、図 2 ~ 図 4 に関する説明が図 5 に関しても当てはまる。また、特に図 4 及び図 5 には、ファブリックシャフト 7 を受容するクリップホルダ 11 が現れている。

【0016】

図 6 は図 4 に示したものの断面を示す図であり、この図においては、ファブリック 6 を案内する部材とプルコード 15, 16 を案内する部材とが、共に示されている。説明をより明瞭なものにするため、切断位置は特定しないこととする。図 6 から概観できるように、ファブリック 6 はファブリックシャフト 7 に巻き取られており、方向転換シャフト 8 によって下向き（図中の右方向）に方向転換されている。図 6 には更に、プルコード 15, 16 が巻き取られるコードリール 9 も示されている。そして、図 6 には、相隣り合う互いに平行な 2 個の円筒状の管からなるプルロッド 12 が示されており、ファブリック 6 は、「8」の字を描くようにこれらの管に巻き取られ挟み込まれている。プルロッド 12 を構

成するこれら 2 個の部品（円筒状のスリーブ）は、既に説明したコード方向転換及びプルロッド連結用の構造部品（図 10 参照）により、一体保持されている。既に述べたように、プルロッドを構成する円筒状部品及びこれに巻き取られたファブリックの上から「U」字外形部材を組み付ければ、プルロッドがひっくり返ってしまうことを防ぐことができる。そして、図 6 から概観できるように、ファブリック方向転換シャフト 8 は、ファブリック 6 が常に同一平面内にあるようにする、という効果を発揮している。

【0017】

図 8 ~ 図 11 は、図 1 ~ 図 6 に関する記述において既に説明した構成を、拡大してより詳細に示す図である。特に、図 8 に示されているフレーム連結部品 11 は、図示されているファブリックシャフト 7 及び図示されていない方向転換シャフト 8 を受容すべくキャッチタブを有しており、このキャッチタブによりこれらファブリックシャフト 7 及び方向転換シャフト 8 を挟み込んでいる。図 8 には、ファブリックシャフト 7 及びコードリール 9 を挟み込んでいない状態及び挟み込んだ状態がそれぞれ示されている。また、図 9 は、リール 17 が組み込まれたもう一種類のフレーム連結部品 14 について 2 種類の状態を示しており、そのうち一方の状態においてはリール 17 が半ば引き出されている。リール 17 は、上述したようにコード方向転換機能を有している。フレーム連結部品 14 はフレームの左下隅及び右下隅に配置される部品であり、左下隅のものと右下隅のものは鏡像対称である。また、これらフレーム連結部品 14 は、リール 17 が挿通されるボア 23 を二通り有している。そのフレーム連結部品 14 に設けられているボアのうちどちらかにリール 17 を差すかによって、ローブラインド装置をフレームの左側で駆動するか右側で駆動するかを決めることができる。

【0018】

図 10 に、プルロッド 12 を構成する 2 個の部品用の連結要素 13 を示す。各連結要素にはピンが設けられており、このピンはプルロッド構成要素の端部内面と係合する。即ち、プルロッド構成部品間には直接の連結関係がない。そのため、プルロッド 12 の構成要素間にファブリック 6 を挟み込むことができる。更に、連結要素 13 は、コード 15, 16 をプルロッド 12 内部方向へと方向転換する部材としても機能しており、この方向転換に際してはボア 25 がコードを案内する。

【0019】

図 11 に、モータ 18 用のホルダ 20 を詳細に示す。ホルダ 20 は下枠部 4 への取付のためのシューを備えており、モータ 18 はこのシュー内に精密配置される。また、クランプブラケット 27 はモータ本体に重ね合わされ、ネジ 28 により締結固定される。従って、ネジ 28 をゆるめてモータ 18 の長手方向位置を必要量だけシフトさせれば、かさ歯車同士が互いに密係合した状態を得ることができる。

【0020】

本発明の第 1 実施形態の動作は、図 7 に示した 3 個の部分図からよく看取できる。図 7 は、ローブラインド装置における三通りの巻き取り状態を示す模式的前面図であり、その部分図 (a) はファブリック 6 が完全に巻き上げられた状態を、部分図 (b) はファブリック 6 が半ば巻き上げられ半ば引き出されている状態を、そして部分図 (c) はファブリック 6 が完全に引き出された状態を、それぞれ示している。なお、後に説明する他の実施形態においても、同様の表記を採用している。図 7 及びこれに続く図面においては、操作方法を説明すべく、ファブリック 6 と、図示されているコード方向転換部品 13 間にあるドロップロッド 12 とを、省略している。

【0021】

図 7 に示すように、プルコード 15, 16 は、方向転換部品 13 内を通り更にスプリング 21, 22 内を通っている。スプリング 21, 22 は、プルロッド 12 を構成する各部品内に配置されている。また、各プルコード 15, 16 の端部には肉厚部分 23 が設けられている。この肉厚部分 23 は、個別のスプリング 21 又は 22 の一端にてそれに対応するプルコード 15 又は 16 を支持している。スプリングからプルコードを引き抜くことはできない。スプリング 21, 22 は、（ここでは加圧によって）予め強勢されている。ま

た、ローラブラインド装置により開閉を行うときには、ファブリック6及びコード15, 16が巻き上げられ又は引き出され、部分図(b)に示す中間状態に至る。この巻き上げ乃至引き出しの際の巻き上げ量又は引き出し量は、巻き上げ又は引き出しにつれて変化していく。これは、ファブリックの引き出し量が増えていくとき即ち(a)の状態から(c)の状態へと変化しつつあるときについていえば、ファブリックシャフト7の外径が減少していくのと同時に巻き取ったコード15, 16の分だけコードシャフト9の外径が増加していくためである。更に、部分図(b)に示すようにファブリックシャフト7の外径がコードシャフト9の外径と等しくなっている遷移状態では、コード15, 16の自由長が最大となっているためスプリング21, 22が最大限まで引き延ばされているが、更に部分図(b)から部分図(c)へと遷移していくにつれ、コードリール9の外径増加及びファブリックシャフト7の外径減少によってスプリング21, 22は再び圧縮される。従って、全体としてみれば、ファブリックシャフト7における巻き取り状態とコードシャフト9における巻き取り状態との相違分をスプリング21, 22により常時補償すること、しかもプルコード15, 16を顕著にたるませたりきつく引っ張ったりすることなくこれを実現することが、可能である。そのため、ルーフエリア窓等を含め、どのように傾いた場所にも装置を設置することができる。これは、均一な張力が常時ファブリック6及びコード15, 16に作用しているためである。

10

【0022】

図12中の部分図(a)、(b)及び(c)に示す実施形態は図7に示した実施形態と同様であるが、加圧スプリングに代えてボルトスプリングが使用されている点が変わっている。加圧スプリング使用例とは異なり、本例においては、スプリング21, 22を堅固に保持すべく、ボルトスプリング21, 22とコード方向転換部品13とを連結させている。また、図7に係る実施形態と異なり、スプリング長は、中間位置(b)で最小、端部位置(a)及び(c)で最大となっている。

20

【0023】

本発明の実施形態に係る上述のローラブラインド装置及びこれまでの説明に基づくその各種変形例においては、フレーム外形を適当なもの(例えば図1を参照)にすることにより、ガラスストリップと呼ばれる部材を当該ローラブラインド装置へと置換することができる。窓用ガラスストリップは、フレーム内にガラスを保持するために使用されるストリップである。即ち、これらガラスストリップを取り除いて本発明に係るローラブラインド装置又はそのフレームにより置換すれば、装着奥行きを浅くすることや全体として低背にすることや更には入射光量を増やすことができる。

30

【0024】

また、屈曲した外観を有する部材によりガラスストリップを置き換え、上述のローラブラインド装置を構成する標準的なフレームを挟み込んで受け止めるようにすることも、可能である。

【0025】

自己支持型フレームを有する装置であることから、それ自体独立したローラブラインドとしてさねはぎ(窓用の切り込み)にクランプ又はネジ止め装着することもできる。

【図面の簡単な説明】

40

【0026】

【図1】キャリアフレーム内装型ローラブラインド装置を示す図である。

【図2】図1に示したローラブラインド装置のうちキャリアフレーム内部の部分破断図である。

【図3】図2からフレーム要素を除いて示した図である。

【図4】図3に示したローラブラインド装置のうち巻き取りエリアの拡大図である。

【図5】図4から巻き取り対象ファブリックを除いて示した図である。

【図6】図4に係る配置乃至構成、特にファブリック6を案内する部分及びプルコード15, 16を案内する部分を示す断面図である。

【図7】ローラブラインド装置における三通りの巻き取り状態、即ち(a)ファブリック

50

巻き上げ、(b)ファブリック半巻き上げ、(c)ファブリック引き下げ、の各状態を示す模式的前面図である。

【図8】図1乃至図3に係るフレーム用のフレーム連結部品を示す図である。

【図9】図1乃至図3に係るフレーム用の他のフレーム連結部品を示す図である。

【図10】コード方向転換器としても機能するドロップロッド部品連結要素を示す図である。

【図11】ローラブラインド装置を構成するモータ用のホルダを示す図である。

【図12】図7に係る実施形態の変形例として、加圧スプリングに代えてボルトスプリングを用いた例を示す図である。

【図1】

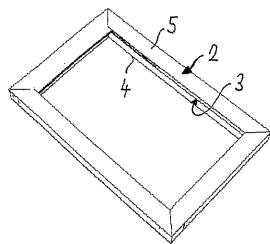


Fig. 1

【図3】

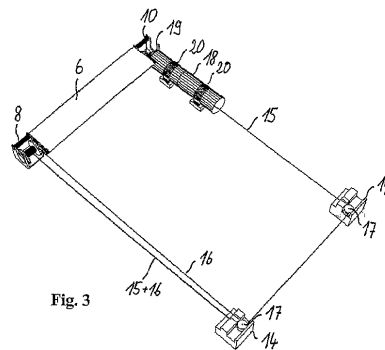


Fig. 3

【図2】

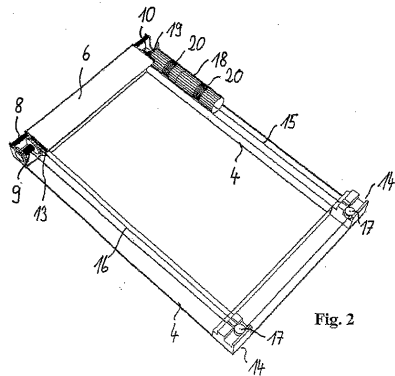


Fig. 2

【図4】

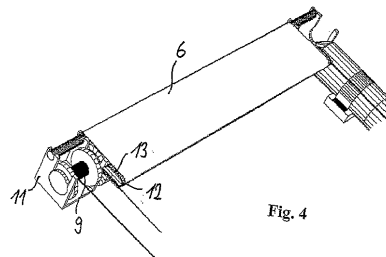


Fig. 4

【 図 5 】

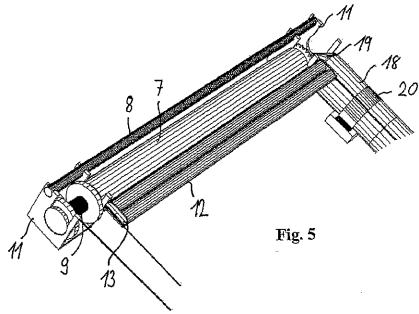


Fig. 5

【 図 6 】

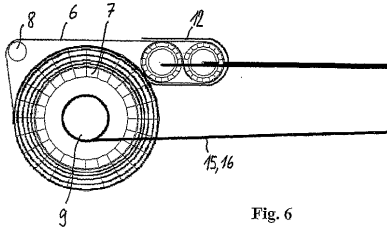


Fig. 6

【 図 8 】

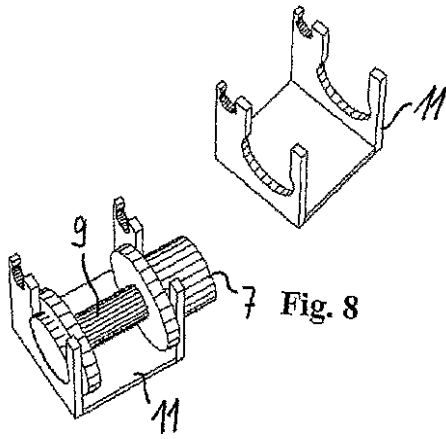


Fig. 8

【 図 7 】

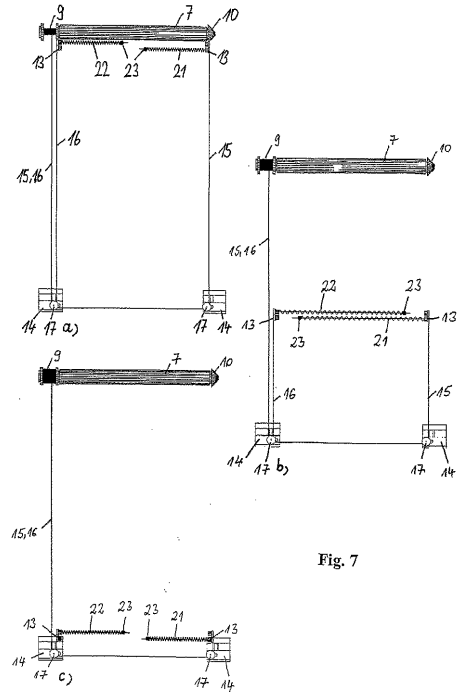


Fig. 7

【 図 9 】

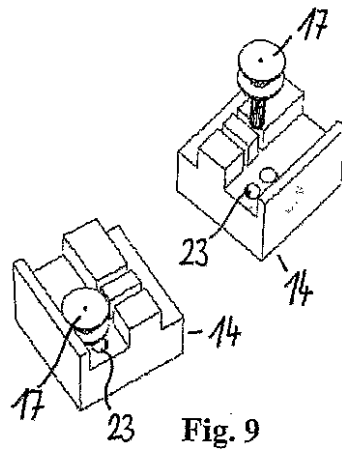
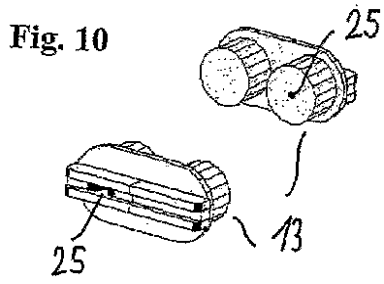
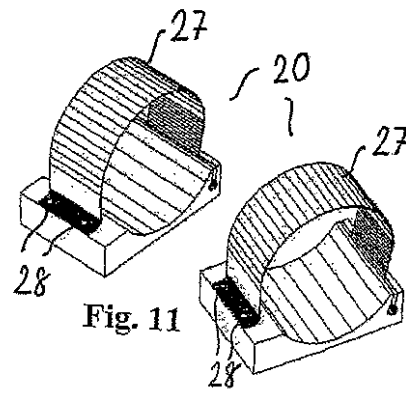


Fig. 9

【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

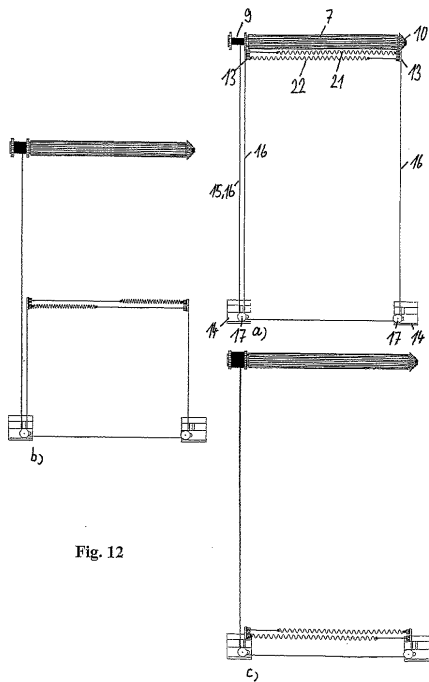


Fig. 12

【 図 1 3 】

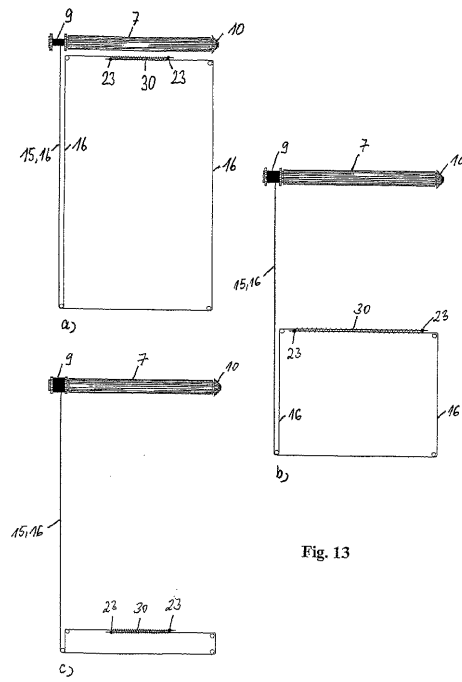


Fig. 13

【 図 1 4 】

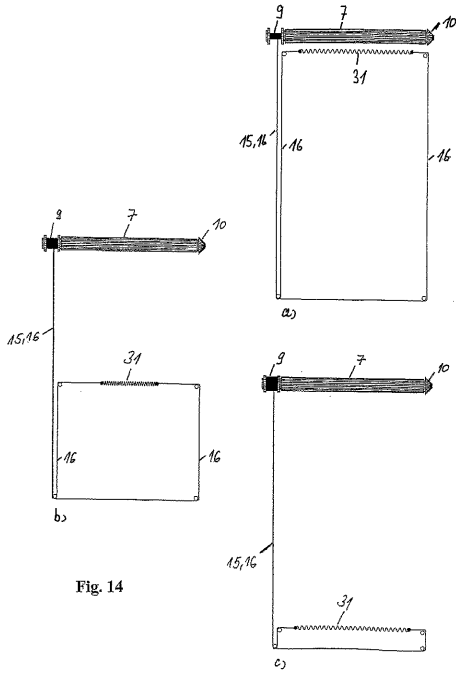


Fig. 14

【 図 1 5 】

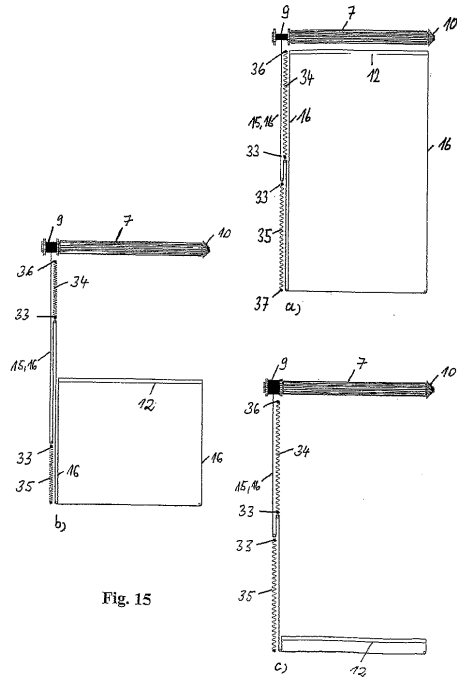


Fig. 15

【 図 1 6 】

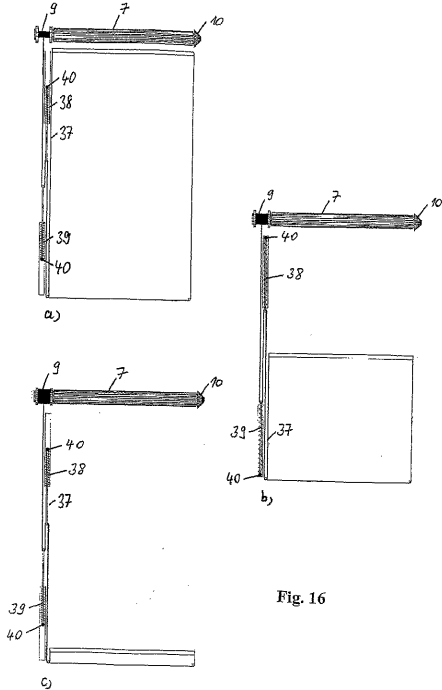


Fig. 16

【 図 1 7 】

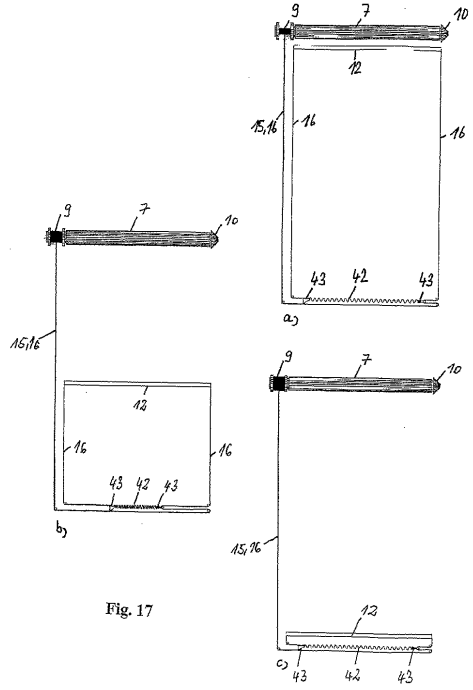


Fig. 17

【 図 1 8 】

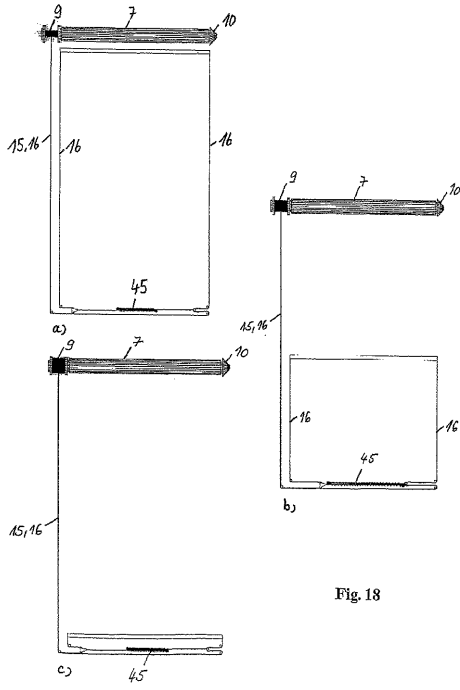


Fig. 18

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Internatic Application No
 PCT/EP 03/05383

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 E06B9/42 E06B9/62		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 E06B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 166 480 A (GUTHRIE DOUGLAS LTD) 8 May 1986 (1986-05-08) the whole document	
A	DE 92 15 788 U (GOLDNER) 21 January 1993 (1993-01-21) the whole document	
A	EP 0 207 040 A (N:V.HAROL S.A.) 30 December 1986 (1986-12-30) the whole document	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 22 September 2003		Date of mailing of the international search report 06/10/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Knerr, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/05383

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2166480	A	FR 2572717 A1	09-05-1986
DE 9215788	U	DE 9215788 U1	21-01-1993
EP 0207040	A	LU 85947 A1	13-01-1987
		AT 38408 T	15-11-1988
		DE 3661089 D1	08-12-1988
		EP 0207040 A1	30-12-1986
		ES 8705077 A1	01-07-1987

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationaler Aktenzeichen
 PCT/EP 03/05383

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 E06B9/42 E06B9/62		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RESEARCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 E06B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 166 480 A (GUTHRIE DOUGLAS LTD) 8. Mai 1986 (1986-05-08) das ganze Dokument	
A	DE 92 15 788 U (GOLDNER) 21. Januar 1993 (1993-01-21) das ganze Dokument	
A	EP 0 207 040 A (N:V.HAROL S.A.) 30. Dezember 1986 (1986-12-30) das ganze Dokument	
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der für zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *G* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 22. September 2003		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 06/10/2003
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5816 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Knerr, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/05383

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2166480 A	08-05-1986	FR 2572717 A1	09-05-1986
DE 9215788 U	21-01-1993	DE 9215788 U1	21-01-1993
EP 0207040 A	30-12-1986	LU 85947 A1	13-01-1987
		AT 38408 T	15-11-1988
		DE 3661089 D1	08-12-1988
		EP 0207040 A1	30-12-1986
		ES 8705077 A1	01-07-1987

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

【要約の続き】

コードを適合させる。