

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4499043号
(P4499043)

(45) 発行日 平成22年7月7日(2010.7.7)

(24) 登録日 平成22年4月23日(2010.4.23)

(51) Int.Cl. F I
E O 6 B 9/262 (2006.01) E O 6 B 9/262

請求項の数 12 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2005-518234 (P2005-518234)	(73) 特許権者	505186979
(86) (22) 出願日	平成16年7月21日 (2004.7.21)		ズィップシェイド インダストリアル (
(65) 公表番号	特表2006-514717 (P2006-514717A)		ブリティッシュ ヴァージン アイランド)
(43) 公表日	平成18年5月11日 (2006.5.11)		コーポレーション
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/023450		ZipShade Industrial
(87) 国際公開番号	W02005/010307		(B. V. I.) Corp.
(87) 国際公開日	平成17年2月3日 (2005.2.3)		アメリカ合衆国 カリフォルニア州 91
審査請求日	平成17年5月20日 (2005.5.20)		765-3538 ダイヤモンド パー
(31) 優先権主張番号	10/623,776	(74) 代理人	100098899
(32) 優先日	平成15年7月21日 (2003.7.21)		弁理士 飯塚 信市
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100063808
			弁理士 門間 正一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引き下げ・押し上げ式ブラインド・アセンブリ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

引張りコードを使用することなく高さ調節を行うことのできるひだ付きブラインド・アセンブリであって、

- a) 上方の細長い支持体と、
- b) 上、下に調節可能である下方の細長い部材と、
- c) ブラインドのひだを貫いて延びていて前記下方の細長い部材を吊り下げている一次ひもと、
- d) 前記上方の細長い支持体の内部にあって、前記一次ひもを受けている少なくとも4つの一次ロータと、
- e) 前記一次ひもに対する操作連結部を有する少なくとも1つの二次ひもと、
- f) 前記上方の細長い支持体内の一方の端部近傍にあって、前記一次ひもに加えられた吊り下げ力をブラインドの高さに応じて釣り合わせるために、前記単数または複数の二次ひもに作用する張力付与手段とからなり、
- g) 前記手段は二つの回転部材を含み、前記回転部材の少なくとも1つが前記単数または複数の二次ひもに引張り力を加え、
- h) 更に、前記手段は、前記回転部材に連結され且つ前記回転部材の少なくとも1つの周囲に前記単数または複数の二次ひもを引き回すようにする力を行使するバネを含んでおり、

前記4つの一次ロータは、前記支持体の他方の端部側に配置される第1のロータ(40

）と、前記支持体の前記一方の端部側に配置される第2のロータ(46)と、前記一方の端部側のロータ(46)と前記他方の端部側のロータ(40)との間に配置される吊り下げロータ(47又は48)とを包含し、

前記一次ひもの各々は、前記吊り下げロータに辿り着くまでに、前記第1及び第2のロータに順に引き回される、

ことを特徴とするひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項2】

前記パネはS字形の形態を有することを特徴とする請求項1に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項3】

前記パネは、前記回転部材のうち一方の部材周囲に時計回り方向に、そして、前記回転部材のうち他方の回転部材周囲に反時計方向に巻き付いていることを特徴とする請求項1に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項4】

前記少なくとも1つの回転部材が同軸になる第1および第2の表面部分を有し、前記第1表面部分周囲にはパネが巻き付けてあり、前記第2表面部分周囲には二次ひもが巻き付けてあることを特徴とする請求項1に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項5】

前記回転部材のそれぞれは同軸になる第1および第2の表面部分を有し、前記第1表面部分周囲にはパネが巻き付けてあり、前記第2表面部分周囲には単数または複数の二次ひもが巻き付けてあることを特徴とする請求項1に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項6】

ブラインドの上方レールである前記上方の細長い支持体の内部にハウジングを更に含み、前記ハウジングに設けた支柱が、前記回転部材を、前記支柱によって限定される軸線周囲に自由回転できるように支持することを特徴とする請求項5に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項7】

前記一次ひもは、前記上部支持体の下方で、前記下方の細長い部材に作動可能に連結した第1端部を有することを特徴とする請求項1に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項8】

引張りコードを使用することなく高さ調節を行うことのできる折り畳み式ブラインド・アセンブリであって、

a)上方の細長い支持体と、

b)上、下に調節可能である下方の細長い部材と、

c)ブラインドに隣接して伸長し、前記下方の細長い部材を吊り下げている一次ひもと

d)前記上方の細長い支持体において前記一次ひもを受ける少なくとも4つの一次ロータと、

e)前記一次ひもに対する操作連結部を有する少なくとも1つの二次ひもと、

f)前記上方の細長い支持体内の一方の端部近傍にあって、前記一次ひもに加えられた吊り下げ力をブラインドの高さに応じて釣り合わせるために、前記単数または複数の二次ひもに作用するものであって、前記手段が前記二次ひもを受ける2つの回転部材と、これらの回転部材に作動可能に連結したパネとを含んでなる張力付与手段とからなり、

前記4つの一次ロータは、前記支持体の他方の端部側に配置される第1のロータ(40)と、前記支持体の前記一方の端部側に配置される第2のロータ(46)と、前記一方の端部側のロータ(46)と前記他方の端部側のロータ(40)との間に配置される吊り下げロータ(47又は48)とを包含し、

前記一次ひもの各々は、前記吊り下げロータに辿り着くまでに、前記第1及び第2のロ

10

20

30

40

50

ータに順に引き回される、

ことを特徴とする折り畳み式ブラインド・アセンブリ。

【請求項 9】

前記パネは S 字形の形態を有することを特徴とする請求項 8 に記載の折り畳み式ブラインド・アセンブリ。

【請求項 10】

引張りコードを使用することなく高さ調節を行うことのできるひだ付きブラインド・アセンブリであって、

a) 上方の細長い支持体と、

b) 上、下に調節可能である下方の細長い部材と、

c) ブラインドのひだを貫いて延びていて前記下方の細長い部材を吊り下げている一次ひもと、

d) 前記上方の細長い支持体であって、前記一次ひもを受けている少なくとも 4 つの一次ロータと、

e) 前記一次ひもに対し操作連結部を有する二次ひもと、

f) 前記上方の細長い支持体内の一方の端部近傍であって、前記一次ひもに加えられた吊り下げ力をブラインドの高さに応じて釣り合わせるために、前記単数または複数の二次ひもに作用する張力付与手段と、

g) 前記手段が、二次ひもが巻き付いた回転部材と、前記回転部材に二次ひもを巻き付かせるようにする力を行使するバネとを含み、

h) 前記上方の細長い支持体は、溝形状をした細長いハウジングの形態を有し、その内部で前記二次ひもが端方向に移動可能であり、前記ハウジング内でその一端部付近に前記バネが設置されて、前記バネが S 字形の形態を有し、

前記 4 つの一次ロータは、前記支持体の他方の端部側に配置される第 1 のロータ (4 0) と、前記支持体の前記一方の端部側に配置される第 2 のロータ (4 6) と、前記一方の端部側のロータ (4 6) と前記他方の端部側のロータ (4 0) との中間に配置される吊り下げロータ (4 7 又は 4 8) とを包含し、

前記一次ひもの各々は、前記吊り下げロータに辿り着くまでに、前記第 1 及び第 2 のロータに順に引き回される、

ことを特徴とするブラインド・アセンブリ。

【請求項 11】

前記パネは、前記回転部材に巻き付いていることを特徴とする請求項 10 に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【請求項 12】

前記 S 字形のパネが周囲に巻き付けられている第 2 の回転部材を更に含み、かつ前記回転部材が S 字型の形態を有するバネを介して前記第 2 の回転部材に連結されていることを特徴とする請求項 11 に記載のひだ付きブラインド・アセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、全般的には窓用ブラインド制御に関し、更に詳細に言えば、ひだ付きブラインドを上げたり下げたりするのに、上部支持体或いはレール部材から吊り下がっているコード (単数または複数) を操作する必要のない、窓用ブラインド制御簡略化に関する。

【背景技術】

【0002】

ブラインド、特にひだ付きブラインドの上げ下げするには、手動操作を必要とする吊り下がりコードを使用することが必要であると考えられてきた。このようなコードは正しく操作するのが往々にして難しく、その結果、このようなコードを使えば、ブラインドの移動が不適切であったり所望通りにならない上に、小さな子供が絡まって頸部圧迫の危険すらある。

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従って、ブラインド・アセンブリの下方吊り下がり部分に上向きまたは下向きの力をほんの軽く加えるだけで容易に操作できる、コードレスのひだ付きブラインド・アセンブリに対する要望がある。また、容易に操作でき、1つの位置に調節すると、自動的に水平に保持されるひだ付きブラインド・アセンブリに対する要望もある。

【0004】

上記要望を満たす操作装置および操作方法を提供することが主目的である。基本的には、本装置は、引張りコードを使用しないで高さの調節を行なえるひだ付きブラインド・ア

10

センブリをもって具体化されるもので、前記装置は、
a)上方の細長い支持体と、
b)上、下に調節可能である下方の細長い部材と、
c)ブラインドのひだを貫いて延びていて前記下方の細長い部材を吊り下げている一次ひもと、

d)前記上方の細長い支持体の内部にあって、前記一次ひもを受けている少なくとも4つの一次ロータであって、前記一次ロータの少なくとも3つの周囲に前記一次ひもが引き回されている一次ロータと、

e)前記一次ひもに対する操作連結部を有する少なくとも1つの二次ひもと、

f)前記一次ひもに加えられた吊り下げ力をブラインドの高さに応じて釣り合わせるために、前記単数または複数の二次ひもに作用する張力付与手段とからなり、

20

g)前記手段は二つの回転部材を含み、前記回転部材の少なくとも1つが前記単数または複数の二次ひもに引張り力を加え、

h)更に、前記手段は、前記回転部材に連結され且つ前記回転部材の少なくとも1つの周囲に前記単数または複数の二次ひもを引き回すようにする力を行使するバネを含む。

【0005】

ここで言うばねには、S字形の形態を有するバネも含まれ、このような形態により、バネは、前記部材の内の一方の部材周囲を時計回り方向に巻き付き、そして、前記部材の内の他方の部材周囲で反時計方向に巻き付いている。後述するように、少なくとも1つの部材は、同軸の第1および第2の表面部分を有し、この第1部分周囲にバネが巻き付き、第2部分周囲に二次ひもが巻き付いている。典型的には、各々の部材に同軸の第1および第2の表面部分が有って、バネが第1部分周囲に巻き付き、二次ひも(単数または複数)が第2部分周囲に巻き付いている。バネはブラインド釣り合いバネとして作用し、垂直方向に選択した位置にブラインドを保持する。

30

【0006】

また、ハウジングが設けられ、このハウジングにある支柱が、これらの部材を、該支柱によって限定された軸線周囲で自由に回転できるように支持する。これら部材をハウジング内で軸線方向に位置付けるために、環状キャップをこれら支柱および部材に組み合わせることも可能である。後者は(「この軸線方向位置決め???)」)は、典型的には、ブラインド・ヘッド・ルールとなる部分である、前記上方の細長い支持体の一部によって限定される。

40

【0007】

前記一次ひもに行使されている吊り下げ力をブラインドの別の高さレベルに調節したレベルへ釣り合わせるために、上述のように限定された二次ひも(単数または複数)に作用する手段が設けてあり、この手段は、前記二次ひもを受ける二重回転部材と、該二重回転部材に作用するように連結されたバネと、を含む。上述したように、このバネは、S字形で、平らな表面形態を有しているのが有利である。

【0008】

また、二次ひも(単数または複数)に引張り力を加える回転部材も設けてあり、このような二次ひもの数は前記一次ひもの数より少なく、このような構成により、前記の小体

50

積になる回転部材は、溝付きレールのような、小さな体積の上方支持部材の形状範囲内において巻回部を最大数に制御可能に格納できるようになる。

【 0 0 0 9 】

上記のように限定されたひも連結或いはひも相互連結のための移動経路が設けられているが、この移動経路は上部支持体の長手方向に伸長し、ロータ上を通過しないので、これによって、ロータによってひもの連結が脱落する可能性を防止することができる。この点に関し、一次ロータは、最高位置と最下位置との間でブラインドの高さ調節を行うために、好ましくは、前記移動経路よりも大きい前記釣り合い手段とは間隔を置いた第 1 ロータを含んでいる。

【 0 0 1 0 】

さらに、前記一次ロータは、典型的には、前記一次ひもを受ける少なくとも 1 つの第 2 ロータを含んでいて、一次ひものうち一本を受けるプーリの形態を取る第 3 のロータと、別の一次ひもを受けるプーリの形態をした第 4 のロータとを含むこともできる。

【 0 0 1 1 】

一次ロータと張力付与手段全ての格納は上部支持体によって行われ、そして、一次ひもは、前記下方の細長い部材に連結された第 1 の端部を有するという条件とするならば、前記上部支持体の下方にあり、この場合、一次ひもは、前記上部支持体内で前記連結部に連結された第 2 の端部を有する。

【 0 0 1 2 】

また、張力付与手段が設けてあり、これは、ブラインド高さを調整して選択した位置に対応した選定位置（単数または複数）に前記二次ひもを係止するための装置を含んでいる。なお、二次ひもには、前記装置で係止するのを手で掴んで手動で制御できるようにするために、前記装置の高さレベルから下方に下っている延長部もうけるようにしてもよい。

【 0 0 1 3 】

更に追加する特徴としては、上方の細長い支持体を前記ロータおよび二次ひもの高さレベルより上にして構造物へ取り付けようするために、ファスナ（単数または複数）を設けてあることで、これらのファスナは、

i) 前記細長い支持体を前記構造物の下方に離隔して確実に位置決めするためのスペーサ部分、

ii) 前記細長い支持体を直立壁の下方で確実に位置決めするためのヒンジ止め部分（ヒンジ部分はこの直立壁に取り付けられる）、
の内のどちらかである。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

本発明の好ましい実施形態についてこれまで述べてきた特徴や、他の特徴、利点、ならびに例示した実施形態の詳細は、次に続く明細書および図面から更に完全に理解されよう。

【 実施例 1 】

【 0 0 1 5 】

図 1 及び図 2 では、ひだ付きブラインド・アセンブリ 10 は、外部引張りコードを使用しないで高さ調節を行うことができる。このアセンブリ 10 は、中空の、金属の溝状体またはレール 12 の形態をした、上方の細長い支持体 11 を含む。アセンブリは、また、矢印 14、15 で示すように、上、下に手で簡単に調整されるようになっている下方の細長い薄板部材 13 を含む。ブラインドのひだ 16 は、図示のように、レール 12 と薄板部材 13 との間に位置づけられて、それらに連結してある。ひだは折り畳まれていて、たとえば、所望に応じて窓を覆うようにするために、部材 13 を選択的に調節した高さ位置まで下方へ移動させるに従って、広がって離れるようになる。たとえば図 2 を参照されたい。或いはまた、部材 13 をレール 12 の方へ向かって持ち上げて、別の調整位置（単数または複数）まで動かすと、ひだは互いに折り畳まれてゆく。ひだは、符号 61 のところのような折り畳まれて重なっている位置から、符号 60 のところのように広がってゆく。これも図

10

20

30

40

50

2を参照されたい。

【0016】

一次ひもまたは一次コードは、図2に示すように、ひだを貫通してほぼ垂直方向に伸びて、下方部材13を吊り下げのように配設されている。例として、2本のひも20, 21を参照されたい。これらのひもは、横方向に離隔して位置する各々の下端部20a, 21aのところで、部材13へ連結されている。このようなひもを2本図示したが、もっと幅の広いブラインドに対しては、3本設けてもよい。

【0017】

上部支持体またはレール11のところには一次ロータが設けてあり、一次ひもを受けると共に、少なくとも1本の二次ひも24と共に共通連結部22に向かって一次ひもを案内する。この二次ひもは、連結部22が端方向に移動するに従ってレール12に関して端方向へ移動する。二次ひもの数は、後に明らかにする理由で、一次ひもの数より少ない。典型的には、二次ひも24は一本だけであり、一次ひもは、ひも20, 21のように、2本、あるいはそれ以上ある。この場合、連結部22は、ひも20, 21の端部とひも24の端部を連結しているため、それによって、この連結部22およびひも24の一方向への移動が一次ひも端部20a, 21aを等しく上昇させることになり、そして、連結部22およびひも24の反対方向への移動が一次ひも端部20a, 21aを等しく下降させることになり、こうして、下方部材が上げられたり下げられたとしても水平状態に維持される。

【0018】

下方部材13およびひだの重量によって、ブラインドを別の高さに調整した高さレベルのところでは、一次ひもに掛る吊り下げ力を釣り合わせる力を加えるために、二次ひも(単数または複数)24に作用する手段が設けてある。このような釣り合わせ力により、下方部材13が上げられたり下げられたりする垂直方向位置に、下方部材13が安定して吊り下げられるようになる。このような手段は、図1, 図4において、符号30で示してあり、これは種々の形態を探り得るが、好ましくは、図示のように、封じ込め溝形の支持体内でその一端部付近にそれが収容されるようになるのがよい。手段30は、ハウジング30aと、このハウジング30a内にある張力付与用トーションバネ要素32とを含む。ひも24は、典型的には、ハウジング30a内のスプールまたはドラム上33に巻き付けられたり、そこから繰り出されたりする。バネ力は、ひも巻き付け方向にスプールに加えられ、上記の釣り合わせ力または張力がもたらされる。この力は、ブラインドを安定調節位置まで上げたり下げたりしたときに維持され、手段30に静止摩擦がもたらされ、選定した高さ調節位置に下方部材を保持できる。このような摩擦は、ハウジングに対してドラム32がこすれることによって供給される。典型的には、符号33のところには、ひも24が1本しか巻き付いていないので、スプールを溝形材12内に嵌め込むことができるように、その寸法を最小限に抑えることができる。案内プーリ50は、ひも24がスプールの巻き取り領域へ移動したりその領域から移動したりするのを方向づける。プーリ50は、ひも24に対して直角方向へ軸50aに沿って軸線方向摺動可能であり、ひも24がドラム33に巻き取られたり、そこから繰り出されたりするときにひも24に追従する、すなわち、それを案内する。

【0019】

図示の一次ロータ・システムにおいては、第1のロータ40は、連結部22の寸法90で示されている長手方向移動経路が一次ロータやプーリ(たとえば、第1ロータ40)の上を通過することがないように張力付与手段30から隔たっていて、それによって、連結部22の回転構造とのもつれ、すなわち、「ハングアップ」の危険を排除できるようになっている。この点に関し、第1ロータ40は、最上方位置及び最下方位置間でのブラインドの高さ調節に対して、前記移動経路を超えた位置にある前記手段30から間隔を有すように示されている。

【0020】

図示のように、一次ロータは前記一次ひもを受けるとともに1つの第2のロータを含み、そして、一次ロータは、前記一次ひものうちの一本を受けるとともに第3

10

20

30

40

50

のロータと、前記一次ひものうち別の一次ひも（ひも 2 1）を受けるプーリの形態になる第 4 のロータとを含む。

【 0 0 2 1 】

たとえば、以下を参照されたい。すなわち、

- 第 2 ロータ 4 6（たとえば、符号 5 0 付近）
- 第 3 ロータ 4 7
- 第 4 のロータ 4 8。

これらのロータは、すべて、溝形状の支持体 1 1 内に収容されている。ひも 2 0, 2 1 は、支持体 1 1 の下方領域を貫通し下方へ延びている。ロータ 4 6 は符号 5 0, 4 7 間にあるので、両ひも 2 0 及び 2 1 が、同様の垂直方向制御に対して、同様のアイドル・ロータ 4 7 及び 4 8 によって方向転換され、これにより、薄板 1 3 を水平状態に維持する機能を高めることができる。

10

【 0 0 2 2 】

図 5 において、アセンブリ或いは装置 1 0 は、枠 1 1 1 で枠取りした窓 1 1 2 に取り付けられている。この枠は、図示したように、水平方向および垂直方向の枠部材 1 1 3 ~ 1 1 6 を有する。支持体 1 1 は上方水平方向枠部材 1 1 3 に取り付けられている。

【 実施例 2 】

【 0 0 2 3 】

次に、図 6 に示す変形例を参照する。図 1 の要素に対応する要素には、対応して同一符号が付けてある。図 6 において、ロータ 4 0 及び 4 6 は、上方支持体 1 1 に沿ってほぼ同じ位置に設置しており、このことは、1 1 によって支持されたアイドル・ロータ 4 2 を設けることによって可能となっており、図示のように、このアイドル・ロータ 4 2 の周囲に一次ひも 2 0 及び 2 1 が延びている、すなわち、受けられている。アイドル・ロータまたはロータ 4 7 及び 4 8 が、ロータ 4 2 及び 4 6 間で支持体 1 1 の長さ方向に沿って設置してある。

20

【 0 0 2 4 】

二次ひも 2 4 が、異なったブラインド高さ調節レベルで、一次ひも 2 0 及び 2 1 に加えられる吊り下げ力の釣り合いを取るために二次ひも 2 4 に作用する手段 1 3 3 まで延びている。この場合、手段 1 3 3 は、ブラインド高さを選択した調節位置に対応する選択位置（単数または複数）において二次ひも 2 4 を係止するための装置である。この実施形態においては、手で掴んで前記装置による係止作用を制御するために、ひも 2 4 は、前記装置のレベルより下方に吊り下がっている延長部分 2 4 a が有する。使用者は、単一のひも 2 4 a に掛る引張り角度を変えることによって、手段 1 3 3 を係止状態にしたり解除状態にしたり制御することができ、これにより、ブラインドの高さおよび下部レベルを制御する 2 本のひも 2 0 及び 2 1 の位置を制御できる。

30

【 0 0 2 5 】

本発明のこの追加の特徴（単数または複数）に従って、前記ロータおよび二次ひもの高さレベルよりも上方にある構造物へ細長い上部支持体を取り付けるために、ファスナ（単数または複数）が設けられている。このファスナ（単数または複数）は、以下のうちの 1 つの形態を採る。

40

i) 前記構造物の下方に離隔する細長い支持体を確実に位置決めするためのスペーサ部分；あるいは、

ii) 垂直壁の下方で細長い支持体を確実に位置決めするためのヒンジ止め部分であって、ヒンジ止め部分はこの直立壁に取り付けられる。

【 0 0 2 6 】

図 6 及び図 7 では、窓枠上方部材 1 1 3 下方の所定の一定距離のところに細長い支持体の下方壁 1 1 a を確実に設置するために、中間スペーサ部分 1 6 1 を有するファスナ 1 6 0 が 2 つ示されている。この目的のために、ファスナ 1 6 0 の下方フランジ 1 6 2 が下方壁 1 1 a と係合し、同じファスナ 1 6 0 の上方フランジ 1 6 3 が部材 1 1 3 の下面 1 1 3 a と係合している。リテーナねじ 1 6 4 がファスナ 1 6 0 を貫いて延びており、部材 1 1

50

3へ連結する。

【0027】

図8で図示のヒンジ止め部分170は、細長い支持体の上方壁11bに取り付ける第1の構成要素171と、上方へ揺動でき、ファスナ（単数または複数）173によって窓枠上またはその付近にある直立壁174に取り付けることができる第2の構成要素172とを有する。

これらの構成要素171及び172は符号175のところで相互にヒンジ連結されていて、要素172を上方に位置172aまで旋回移動させると、L字形の確実な支持体を形成するようになる。

【実施例3】

【0028】

図9及び図10には、一次ひも20及び21に加えられる吊り下げ力を、異なったブラインド高さ調節レベルで釣り合わせるために、二次ひも24（単数または複数）に作用する、変形手段が示されている。この変形手段は、図示のように、二次ひも24へ引張り力を加える二重回転部材80及び81を含んでいて、ブラインドが上げ下げされるに従ってひもを収容するために、この二次ひも24はこれら二重回転部材周囲に巻き付けられるようになっている。

【0029】

上記の釣り合い手段は、前記二重回転部材の少なくとも1つに前記二次ひもを格納するために、該二重回転部材に連結されていて且つ該二重回転部材周囲に前記二次ひもを引き回すようにする力を行使するバネを含む。たとえば、図示のように、バネ83は、S字形の形態を有し、符号83aのところでは部材80の第1部分80a周囲に時計方向にコイル状に巻き付いていて、符号83bのところでは、回転部材81の第1部分81a周囲に反時計方向にコイル状に巻き付いている。二次ひも24は、図示のように、符号24aのところで部材80の第2部分80b周囲に巻き付いており、符号24bのところで部材81の第2部分81b周囲に巻き付けてある。図示のように、部分80a及び80bが同軸で、部分81a及び81bが同軸である。

【0030】

図10において、バネ端部83cは、たとえば、ファスナつまり固定ねじ84といった手段によって部材80に取り付けてあり、バネ端部83dは、たとえば、ファスナ即ち固定ねじ85というような手段によって部材81に取り付けてある。バネ端部は、たとえば接着など別の手段によって2つの回転部材に取り付けてもよいし、または、部材に設けた溝にバネ端部を折り込むことによって取り付けてもよい。

【0031】

図9にはまた、ハウジング86も示してあり、ここには、収容部86aおよびカバー86bがある。プレート86bに取り付けてある支柱87a及び87bが、それぞれの回転部材の孔80e及び81eを通して平行関係に伸長しており、回転部材を回転可能に取り付ける。収容部の開口91を通るひも24を長手方向の前、後に移動するよう操作するために、キャップ87~90が、両回転部材80及び81とバネとを位置付けており、バネの張力が、選択した高さ位置に下がっているブラインドの重量の釣り合いを取っているの

【0032】

図9及び図10において、バネが部分81a周囲へ巻き付く量は、ブラインドが引き下げられるにつれて増えてゆく。こうなった場合には、バネの部分80a周囲へのバネ巻き付き量が減る。逆に、ブラインドが上へ動かされるにつれ、バネが部分80a周囲に巻き付く量が増えてゆく。そして、こうなると、部分81a周囲へバネが巻き付き量が減ってゆく。このようにして、バネは力釣り合い装置として作用し、ブラインドを選定した高さ位置に維持する。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

図 1 は、本発明を具体化した改良ブラインド・アセンブリの立面図である。

図 2 は、ブラインド・アセンブリの端面図である。

図 3 は、図 1 と同様の図であり、外部引張りコードを省略した状態の本発明のアセンブリを示す図である。

図 4 は、ひも引張り手段の構成要素を示す図である。

図 5 は、本発明の装置を窓のところに設置した窓枠を示す立面図である。

図 6 は、変形例の概略斜視図である。

図 7 は、図 6 の変形例の上部領域を示す拡大端面図である。

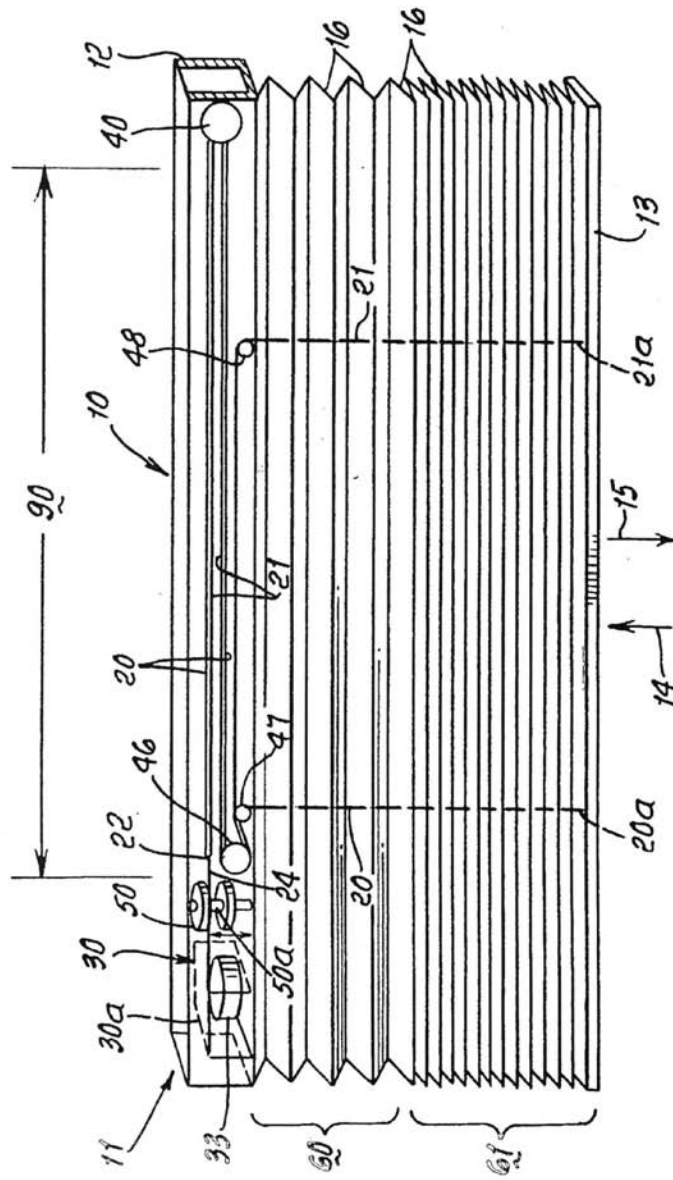
図 8 は、装置の上方の細長い部材を壁に取り付ける変形例の端面図である。

10

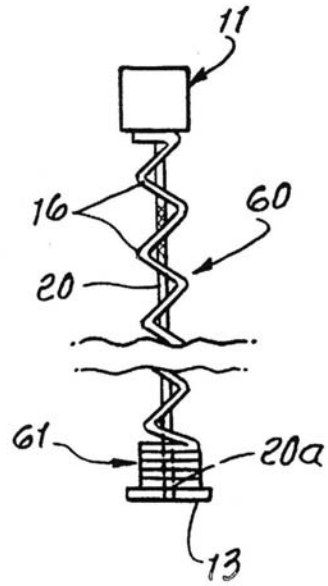
図 9 は、コード収集装置の展開図である。

図 1 0 は、図 9 の一部の展開図であり、回転部材にバネを取り付けた状態を示す図である。

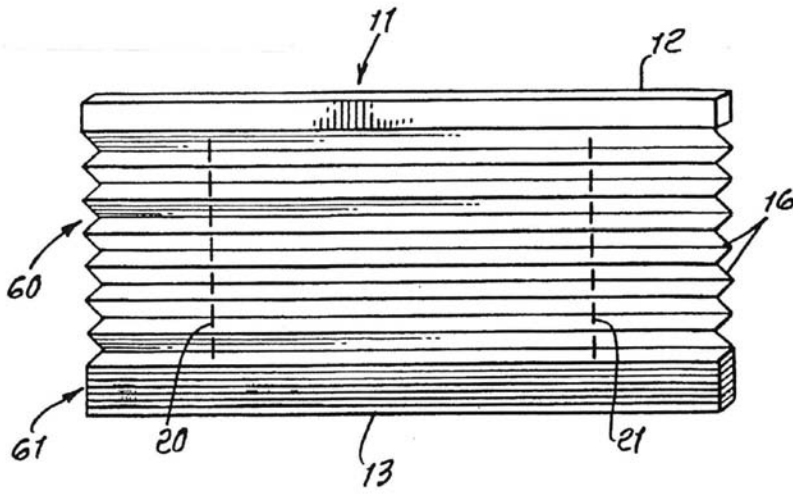
【図1】



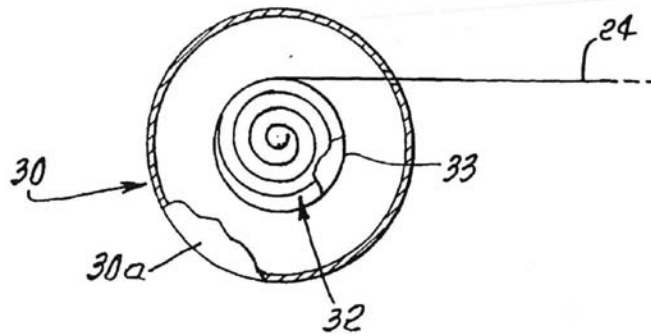
【図2】



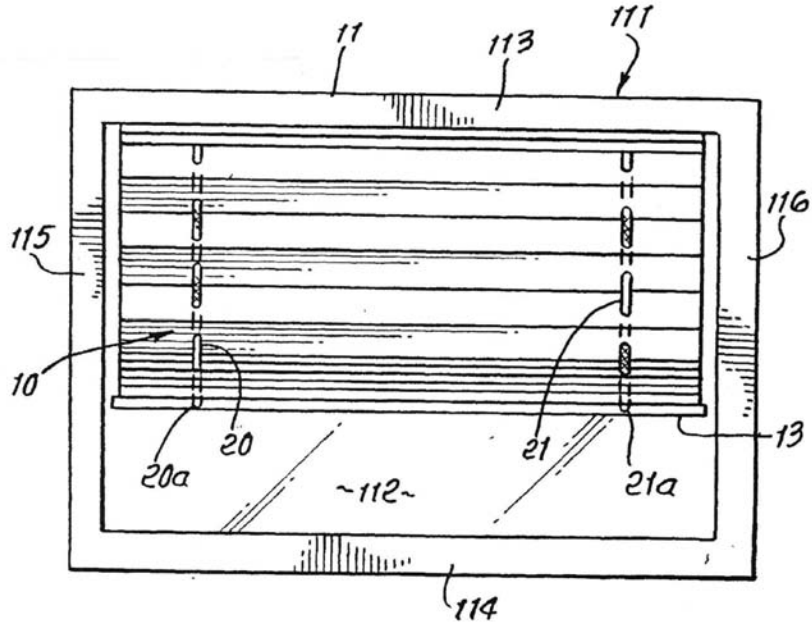
【図3】



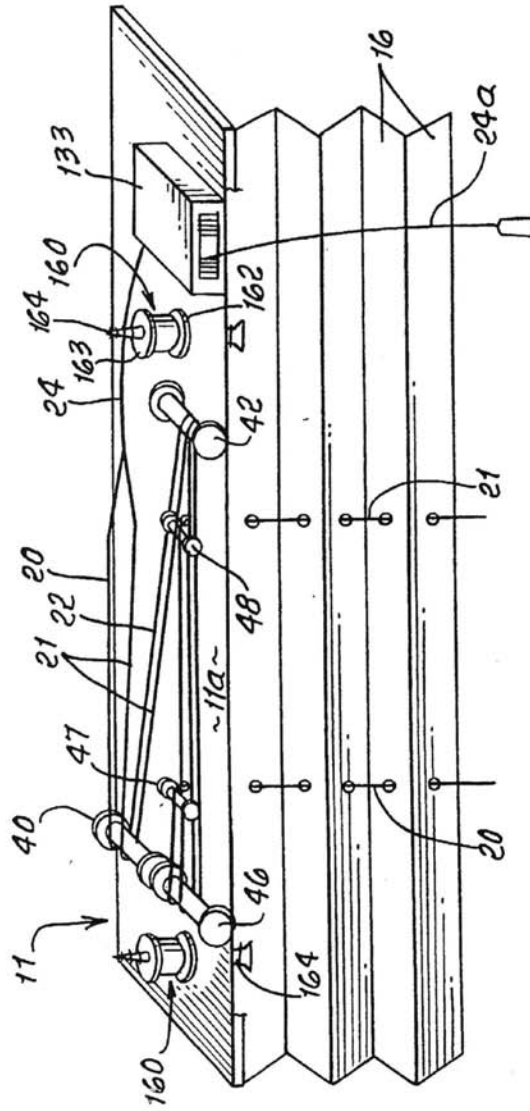
【図4】



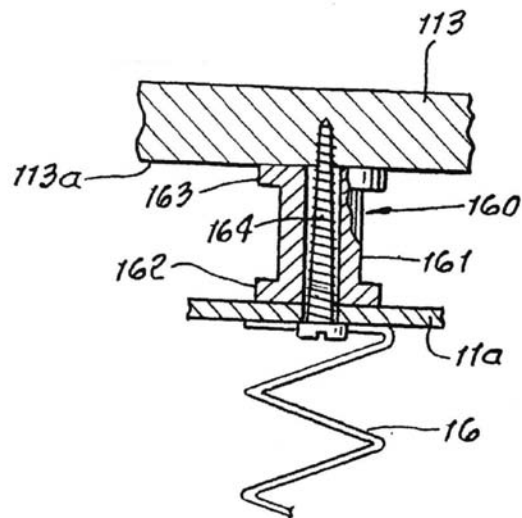
【図5】



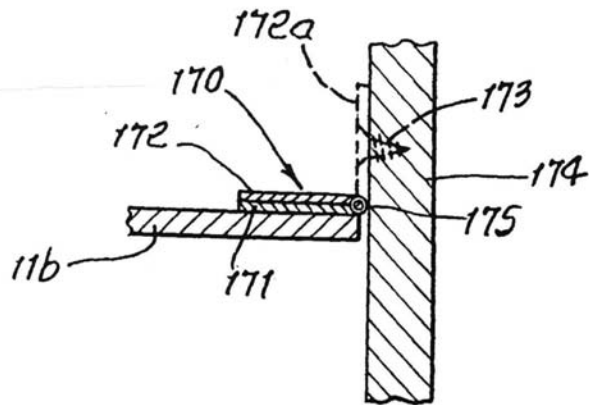
【 図 6 】



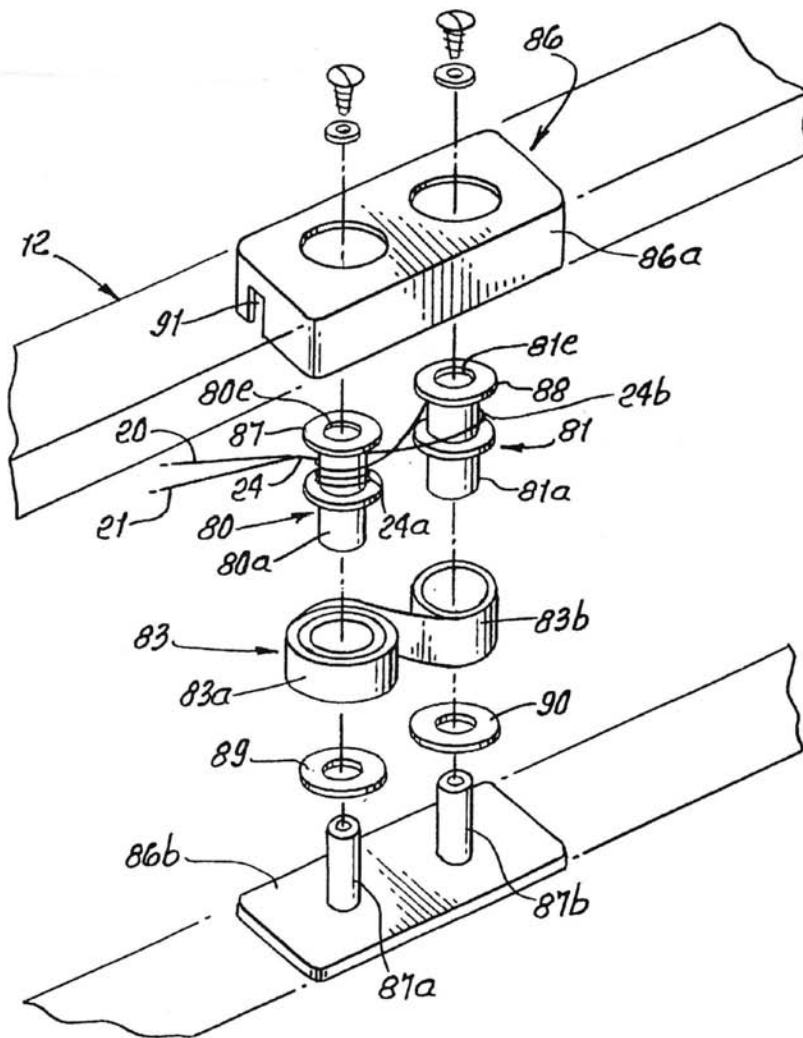
【 図 7 】



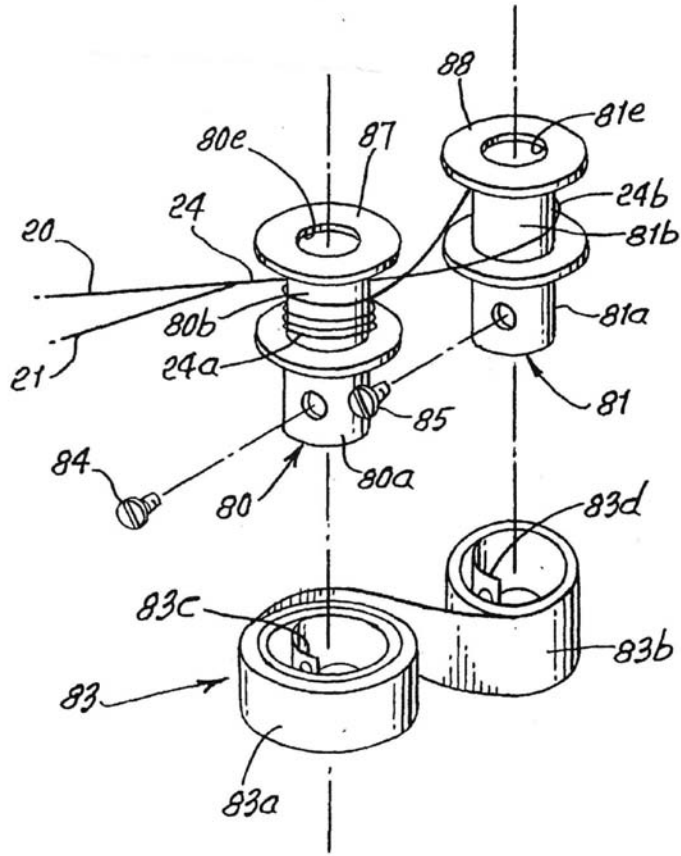
【 図 8 】



【 図 9 】



【図10】



フロントページの続き

- (72)発明者 チェン, リー ミン
台湾 カオション サン ミン ディストリクト ジェオー ジュ ファースト ロード 215
- (72)発明者 ウー, ローレンス エス.
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 91748 ローランド ハイツ ヘイスティングス スト
リート 19142

審査官 土屋 真理子

- (56)参考文献 特開2002-242558(JP,A)
特開平10-220137(JP,A)
特開平08-109776(JP,A)
特開2002-227556(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B 9/262
E06B 9/322