

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4637796号
(P4637796)

(45) 発行日 平成23年2月23日(2011.2.23)

(24) 登録日 平成22年12月3日(2010.12.3)

(51) Int.Cl.

F 1

E06B 9/42 (2006.01)

E06B 9/42

A

E06B 9/54 (2006.01)

E06B 9/54

E06B 9/56 (2006.01)

E06B 9/56

A

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願2006-166422 (P2006-166422)

(22) 出願日

平成18年6月15日 (2006.6.15)

(65) 公開番号

特開2007-332677 (P2007-332677A)

(43) 公開日

平成19年12月27日 (2007.12.27)

審査請求日

平成20年6月10日 (2008.6.10)

(73) 特許権者 000107930

セイキ販売株式会社

東京都練馬区豊玉南3丁目21番16号

(74) 代理人 100072453

弁理士 林 宏

(74) 代理人 100119404

弁理士 林 直生樹

(74) 代理人 100114199

弁理士 後藤 正彦

(72) 発明者 戸田 宏次

東京都練馬区豊玉南3丁目21番16号

セイキ販売株式会社内

(72) 発明者 茅野 充彦

東京都練馬区豊玉南3丁目21番16号

セイキ販売株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】巻取り式スクリーン装置及び該装置におけるスクリーンの交換方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スクリーンの先端をスクリーン枠に沿って摺動自在の可動枠に着脱自在に固定するとともに、該スクリーンの基端を巻取りボックス内においてスプリングの付勢力で回転する巻取り軸に着脱自在に固定して、該スクリーンの開閉方向に沿う上下端部を上記スクリーン枠にガイドさせながら、該スクリーンを上記スプリングの付勢力で巻取り軸に巻取るようにした横引きの巻取り式スクリーン装置において、

上記スクリーン枠が枠本体と一対のインナーレールとを備えるものとし、該インナーレールに上記スクリーンの開閉方向に沿う上下端部をガイドさせるとともに、上記可動枠の両端部を摺動自在に支持させ、

上記インナーレールを、上記枠本体内において、スクリーンの開閉操作に供する室外側の第1位置と、スクリーンの着脱を行う室内側の第2位置とに変位自在に構成し、

上記巻取りボックスに巻取り軸及びその支持部材を取り出しが可能な大きさに開放する開放カバーを設け、上記巻取りボックス内に取外し可能に設けた巻取り軸支持部材を巻取り軸とともに取り出しが可能に形成し、

上記可動枠を、巻取りボックス内からの巻取り軸及び巻取り軸支部材の取外しに際して、上記インナーレールが第2位置にある状態で該インナーレールに沿って該可動枠をスクリーン枠から該スクリーンとともに巻取りボックス内に導入可能とし、且つ該ボックス内を通して外部に取り出しが可能とし、

上記巻取り軸に、巻取用のスプリングの付勢力を一時的に不作用にする固定手段を付設

10

20

した、

ことを特徴とする巻取り式スクリーン装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の巻取り式スクリーン装置におけるスクリーンの交換方法であって、
上記巻取りボックスの開放カバーを開放して、巻取り軸のスプリングの付勢力を上記固定手段により一時的に不作用とし、

上記巻取り軸支持部材を巻取り軸とともに該巻取りボックスから取出し、

次いで、上記インナーレールを、上記枠本体内における第 1 位置から第 2 位置に変化させた状態において、該インナーレールに沿って上記可動框を上記スクリーン枠からスクリーンとともに上記巻取りボックス内に導入して、該可動框を巻取りボックスを通して外部に取出し、

10

続いて、交換しようとする既設スクリーンの先端を上記可動框から取外すとともに、該スクリーンの基端を巻取り軸から取外し、

しかる後に、新たな交換用スクリーンの先端を可動框に固定するとともに、該スクリーンの基端を巻取り軸に固定する、

ことを特徴とする巻取り式スクリーン装置におけるスクリーンの交換方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スクリーンの交換を容易にした巻取り式スクリーン装置及び該装置におけるスクリーンの交換方法に関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

従来より、スクリーンの一端をスクリーン枠に摺動自在の可動框に固定するとともに、上記スクリーンの他端を巻取りボックス内においてスプリングの付勢力で回転する巻取り軸に固定し、該付勢力で巻取り軸に上記スクリーンを巻取るようにした巻取り式スクリーン装置は、特に例示するまでもなく一般に広く知られている。この種のスクリーン装置では、スクリーンに破れや解れ等が生じ、あるいは長期間の使用により汚れてしまい、該スクリーンを交換する必要がある場合に、概して、スクリーンを巻付けた巻取り軸ごと交換するか、あるいは巻取りボックスごと交換する方法で対応していた。しかしながら、これらの方法では、スクリーン以外の交換する必要がない部材も交換することになってしまふため、無駄が多いばかりでなく、スクリーンの交換のためのコストも高くなってしまうという問題点があった。

30

而して、ユーザー自身でスクリーンを交換することは可能であるが、その場合に、既設のスクリーンを巻取り軸から取外すことができたとしても、その巻取り軸に新しいスクリーンを貼り付けるには、該スクリーンが皺にならないように真っ直ぐの状態で巻取り軸に取付ける必要があり、また巻取用のスプリングの付勢力を調整する必要があり、それらの作業には熟練を要するため、このような方法でユーザー自身がスクリーンのみを交換するのは極めて困難であった。

【0003】

40

また、上記スクリーンを巻取り軸あるいは巻取りボックスも含めてメーカーに送ることで、スクリーンのみを交換してもらうこともできるが、メーカーに巻取り軸等を取外して送付する手間がかかるだけでなく、スクリーンの交換及び返送に少なからず時間と費用がかかってしまうという問題点が指摘されている。

【0004】

一方で、一般的のユーザー自身がスクリーンのみを交換することができる方法があるにはあるが、従来の交換方法では、設置された状態のスクリーン装置からスクリーンのみを取り外す必要があり、当該スクリーン装置が設置された場所の設置条件によっては、スクリーンの交換が困難になってしまう場合があった。

すなわち、既設のスクリーン装置からスクリーンのみを取り外すに際しては、該スクリー

50

ンの先端及び基端をそれぞれ固定した可動框及び巻取り軸から該スクリーンを取外す必要があるが、上記スクリーン装置は、例えば高所や狭所にある建物開口部など、様々な設置条件下にある場所に取付けられるものであり、そのような場所に設置された既設のスクリーン装置から、前述したようなスクリーンのみを取外す作業を該スクリーン装置の周囲の限定された条件下のスペースで行うのは、一般のユーザーにとって困難な場合が多いばかりでなく危険を伴う場合も考えられ、やはりその作業には少なからず熟練を要し、必ずしも容易に交換できる方法とはいえないものであった。

如上に鑑みて、スクリーン装置が設置された場所の設置条件に影響されることなく、ユーザーが容易に且つ安全に、しかも安価にスクリーンのみを交換することができるよう巻取り式スクリーン装置及び該装置におけるスクリーンの交換方法が要望されている。 10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の技術的課題は、スクリーンの先端をスクリーン枠に沿って摺動自在の可動框に着脱自在に固定するとともに、該スクリーンの基端を巻取りボックス内においてスプリングの付勢力で回転する巻取り軸に着脱自在に固定して、該スクリーンの開閉方向に沿う上下端部を上記スクリーン枠にガイドさせながら、該スクリーンを上記スプリングの付勢力で巻取り軸に巻取るようにした横引きの巻取り式スクリーン装置において、既設のスクリーンの先端及び基端にそれぞれ固定した可動框及び巻取り軸とともに、該スクリーンを容易に上記巻取りボックスから取出し可能とすることにより、スクリーン装置が設置された場所の設置条件に影響されることなく、一般のユーザーが容易に且つ安全に、しかも安価にスクリーンのみを交換することができる巻取り式スクリーン装置及び該装置におけるスクリーンの交換方法を提供することにある。 20

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するための本発明は、スクリーンの先端をスクリーン枠に沿って摺動自在の可動框に着脱自在に固定するとともに、該スクリーンの基端を巻取りボックス内においてスプリングの付勢力で回転する巻取り軸に着脱自在に固定して、該スクリーンの開閉方向に沿う上下端部を上記スクリーン枠にガイドさせながら、該スクリーンを上記スプリングの付勢力で巻取り軸に巻取るようにした横引きの巻取り式スクリーン装置において、上記スクリーン枠が枠本体と一対のインナーレールとを備えるものとし、該インナーレールに上記スクリーンの開閉方向に沿う上下端部をガイドさせるとともに、上記可動框の両端部を摺動自在に支持させ、上記インナーレールを、上記枠本体内において、スクリーンの開閉操作に供する室外側の第1位置と、スクリーンの着脱を行う室内側の第2位置とに変位自在に構成し、上記巻取りボックスに巻取り軸及びその支持部材を取出し可能な大きさに開放する開放カバーを設け、上記巻取りボックス内に取外し可能に設けた巻取り軸支持部材を巻取り軸とともに取出し可能に形成し、上記可動框を、巻取りボックス内からの巻取り軸及び巻取り軸支部材の取外しに際して、上記インナーレールが第2位置にある状態で該インナーレールに沿って該可動框をスクリーン枠から該スクリーンとともに巻取りボックス内に導入可能とし、且つ該ボックス内を通して外部に取出し可能とし、上記巻取り軸に、巻取用のスプリングの付勢力を一時的に不作用にする固定手段を付設したことを特徴とするものである。 30

【0007】

また、上記課題を解決するための本発明の巻取り式スクリーン装置におけるスクリーンの交換方法は、上記巻取りボックスの開放カバーを開放して、巻取り軸のスプリングの付勢力を上記固定手段により一時的に不作用とし、上記巻取り軸支持部材を巻取り軸とともに該巻取りボックスから取出し、次いで、上記インナーレールを、上記枠本体内における第1位置から第2位置に変化させた状態において、該インナーレールに沿って上記可動框を上記スクリーン枠からスクリーンとともに上記巻取りボックス内に導入して、該可動框を巻取りボックスを通して外部に取出し、続いて、交換しようとする既設スクリーンの先 40

端を上記可動框から取外すとともに、該スクリーンの基端を巻取り軸から取外し、しかる後に、新たな交換用スクリーンの先端を可動框に固定するとともに、該スクリーンの基端を巻取り軸に固定することを特徴としている。

【0008】

上記構成を有する巻取り式スクリーン装置は、上記スクリーンを交換するに際し、巻取り軸や巻取りボックス等の交換不要な部材を交換する必要がないうえに、当該スクリーン装置が設置された場所の設置条件に影響されることなく、スクリーンのみを容易に且つ安全に、しかも安価に交換することができる。また、一連のスクリーンの交換作業自体をスクリーン装置の設置場所から離れた安全な場所で行うことができ、したがって、スクリーン装置が設置された場所の設置条件に影響されることなく、ユーザー自身がスクリーンのみを容易に且つ安全に交換することができる。10

【0011】

この場合、上記インナーレールが第1位置にあるときには、上記可動框が巻取りボックス内に導入されるのが阻止され、該インナーレールが第2位置にあるときのみに上記可動框が巻取りボックス内に導入されるので、当該スクリーン装置の開閉操作時において、該可動框が巻取りボックス内に誤って導入されてしまうなどの誤作動を抑止することができる。

【発明の効果】

【0012】

以上に詳述した本発明の巻取り式スクリーン装置及び該装置におけるスクリーンの交換方法によれば、既設のスクリーンの先端及び基端にそれぞれ固定した可動框及び巻取り軸とともに、該スクリーンを容易に上記巻取りボックス内から取出し可能とすることにより、当該スクリーン装置が設置された場所の設置条件に影響されることなく、一般のユーザーが容易に且つ安全にスクリーンのみを交換することができ、しかも、巻取り軸や巻取りボックス等の交換不要な部材を交換する必要がないので、結果的に、スクリーンのみを安価に交換することができる。20

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明に係る巻取り式スクリーン装置及び該装置におけるスクリーンの交換方法を実施するための最良の形態を、図面に基いて詳細に説明するに、図1乃至図3は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の全体的な構成を示すもので、この実施例では、巻取り軸に巻回したスクリーンを横引きで開閉できるようにした巻取り式スクリーン装置を、建物開口部における遮光、断熱、目隠し、あるいは防虫等のための網戸に適用した場合について示している。30

【0014】

図1乃至図3に示している巻取り式スクリーン装置は、概略的には、建物開口部に設置するスクリーン枠2の一方の側枠を構成する巻取りボックス4内に、スクリーン12を巻付けるための巻取り軸14を回転自在に支持させ、該巻取りボックス4の上下に配置された横枠8, 10に、上記スクリーン12の開閉操作のための可動框16を摺動自在に支持させるとともに、該スクリーン12の開閉方向の上下端部を該横枠8, 10にそれぞれ後述のインナーレール20, 24を介してガイドさせることにより、該スクリーン12をスクリーン枠2内において開閉自在としている。40

【0015】

より具体的には、上記スクリーン枠2は、一方の側枠を構成する上記巻取りボックス4の上下端に連結された上下の横枠8, 10と、該巻取りボックス4に対向する枠体を構成する側枠6とを相互に連結することにより構成され、上記巻取りボックス4の巻取り軸14にコイルスプリング15を内蔵させ、このコイルスプリング15の捩りによる回転付勢力を巻取り軸14による上記スクリーン12の巻取りのための駆動源として、該スクリーン12の開閉方向に沿う上下端部を上記スクリーン枠2の横枠8, 10内のインナーレール20, 24にそれぞれガイドさせながら自動開放するように構成し、上記スクリーン150

2の先端には、該スクリーン12の開閉操作に供するところの可動框16を、上記横枠8, 10に摺動自在に支持させ、該可動框16に付設した掛け金具またはマグネット(図示省略)をスクリーン12の張設時に側枠6に係合または磁着させることにより、スクリーン12を張設状態に保持できるようにしている。

【0016】

上記巻取りボックス4は、巻取り軸14の全長に沿う前面部分を、着脱自在の開放カバー4Aにより開放可能としている。すなわち、図3及び図4(a)からわかるように、上記巻取りボックス4における開放カバー4Aは、該巻取りボックス4からスクリーン12を導出するためのスリット5を形成している前面側のスリット縁4aを含む、該巻取りボックス4の前面側部分によって形成されている。

10

この開放カバー4Aは、上記スリット縁4aの反対側縁4bを、上記巻取りボックス4の前縁に回動による開閉が可能で、且つ該巻取りボックス4から取外し可能に係止させているが、他の手段によって巻取りボックス4から取外し可能に固定することもでき、また、該開放カバー4Aを巻取りボックス4から取外すことなく、該巻取りボックス4を開放した状態で保持させるように構成することもできる。

【0017】

なお、上記開放カバー4Aによる巻取りボックス4の開放範囲は、既設のスクリーン12の先端及び基端にそれぞれ固定した可動框16及び巻取り軸14、並びに後述する巻取り軸支持部材34, 36とともに、該スクリーン12を容易に巻取りボックス4から取出し可能であり、且つ巻取り軸14のスプリング15の付勢力を一時的に不作用とし、あるいは不作用を解除するための作業の障害にならない範囲として、自由に選定することができるが、巻取り軸14、可動框16及びスクリーン12等の容易な巻取りボックス4からの取出しを考慮すると、上記スリット5の前面側のスリット縁4aもカバー4Aの一部とするのが望ましい。

20

【0018】

上記スクリーン枠2を構成する上下の横枠8, 10は、図2に示すように、それぞれ枠本体18, 22と一対のインナーレール20, 24とを備えている。なお、これらの横枠8及び横枠10の構成は実質的に同一であるから、以下の説明においては、特に説明が必要である場合を除き、上部の横枠8に関連する構成についてのみ記載することとし、横枠10に関連する構成についての説明は省略する。

30

【0019】

上記横枠8を構成する枠本体18は、その長手方向に沿う両内側壁18a, 18aの内面の対向位置にそれぞれ係合壁18b, 18bが形成されており、それらの係合壁18b, 18bの端縁間にには開溝18cが形成されている。

一方、上記インナーレール20は、その長手方向に沿う平行な一対の側壁20a, 20aの両縁部に、上記枠本体18における係合壁18b, 18bに係合する係合鍔部20b, 20bと、上記可動框16の両端部に設けた後述する係合鉤16b, 16bと相互に係合する係合突条20c, 20cとがそれぞれ形成されている。また、該係合突条20c, 20cを設けた側の側壁端には、その長手方向の中央に沿ってスリット20dが形成されており、該スリット20dにおいて、上記スクリーン12の開閉方向に沿う上下端部に付設した係止部材26を係止させることにより、該スクリーン12の開閉方向に沿う上端部をガイドするようにしている。

40

【0020】

そして、上記枠本体18の係合壁18b, 18bに、上記インナーレール20の係合鍔部20b, 20bを相互に係合させることにより、該枠本体18における係合壁18b, 18b間の開溝18cに、上記インナーレール20を、スクリーン12の開閉操作に供する室外側の第1位置(図4(a)(b)参照)と、スクリーン12の着脱を行う室内側の第2位置(図5(a)(b)参照)とに変位自在に保持させている。そして、上記インナーレール20が第1位置にあるときには、上記可動框16の緩衝部材16aが巻取りボックス4の背面側の壁部4Bの端部に衝当することより、可動框16が巻取りボックス4内

50

に導入されるのが阻止され、該インナーレール 20 が第 2 位置にあるときのみに上記可動框 16 が巻取りボックス 4 内に導入されるので、当該スクリーン装置の開閉操作時において、該可動框 16 が巻取りボックス 4 内に導入されてしまうなどの誤作動を抑止することができる。なお、上記インナーレール 20, 24 は、可動框 16 を開閉する際の操作力で第 1 位置に押え付けられるので、特に第 1 位置や第 2 位置に保持させるための手段を設ける必要はないが、その動作を安定させるために、第 1 位置及び第 2 位置の一方又は双方に保持させるための手段を付設することもできる。また、上記開放カバー 4A のスリット縁 4a も、該開放カバー 4A の閉鎖時に可動框 16 が衝当するように形成することができる。

【0021】

10

上記スクリーン 12 は、図 2 に示すように、その開閉方向に沿う上下端部にそれぞれ係止部材 26, 26 を付設しており、該係止部材 26, 26 を上記横枠 8, 10 内のインナーレール 20, 24 のスリット 20d, 24d の内縁に係止させることにより、該インナーレール 20, 24 にスクリーン 12 の開閉方向に沿う上下端部をガイドさせている。また、図 3 乃至図 6 からわかるように、該スクリーン 12 の先端には、上記可動框 16 に固定するための係合部材 28 を付設しており、該係合部材 28 を可動框 16 に形成した後述する係合溝 16c に係合させることにより、該スクリーン 12 の先端を可動框 16 に着脱自在に固定している。

上記係止部材 26 及び係合部材 28 としては、例えば、一側端に単純な突条部を有する合成樹脂の帯条部材ばかりでなく、スライドファスナーの相互に接合される半体の一方、あるいはそれに相当するような部材をそのまま利用することができる。

20

【0022】

上記可動框 16 は、図 2 に示すように、その長手方向の両端部に、室内側及び室外側の面に沿って延び、先端を略鉤形に相対峙させて立設することにより、上記横枠 8, 10 におけるインナーレール 20, 24 の係合突条 20c, 24c に係合させるようにした係合鉤 16b, 16b が形成されている。また、該可動框 16 の長手方向に沿う一側面には、図 3 乃至図 6 からわかるように、上記スクリーン 12 に付設した係合部材 28 を係合するための係合溝 16c が形成されており、該係合溝 16c の内底における係合部 16d に上記係合部材 28 を係合させることにより、上記スクリーン 12 の先端を可動框 16 に着脱自在に固定している。

30

そして、該可動框 16 は、それを上記スクリーン 12 等とともに巻取りボックス 4 から取出すことができるよう構成し、すなわち、巻取軸 14 等を巻取ボックス 4 から取外した状態で、上記横枠 8, 10 におけるインナーレール 20, 24 を室内側の第 2 位置に移動させると、可動框 16 を該インナーレール 20, 24 に沿って上記巻取りボックス 4 内に導入することができ、且つ該巻取りボックス 4 内を通して外部に取出すことができる。そのため、該可動框 16 は、この取出しを可能にする程度の寸法（厚さやスクリーン 12 の開閉方向の幅等）を有するものとして形成されている（図 5 及び図 6 参照）。

【0023】

上記巻取り軸 14 は、図 1 に明確に示すように、上記巻取りボックス 4 の上下端のブラケット 30, 32 に、両端をそれぞれ巻取り軸支持部材 34, 36 を介して回転自在に支持されている。該巻取り軸 14 は、その内部に固定軸 38 を挿通しており、該巻取り軸 14 から上方に突出する固定軸 38 の一端を、上記巻取りボックス 4 の上端の巻取り軸支持部材 34 を介してブラケット 30 に固定的に支持させ、上記固定軸 38 にスプリング 15 の一端を固定すると共に、該スプリング 15 の他端を、上記固定軸 38 に回転自在で巻取り軸 14 には固定したスプリング受け 42 に固定的に取り付けている。したがって、スクリーン 12 の巻取り軸 14 は、巻取り軸支持部材 34 に固定された固定軸 38 にスプリング 15 を介して連結されている。

40

【0024】

上記巻取り軸 14 における巻取り軸支持部材 34 は、上記スクリーン 12 の着脱に際して上記巻取りボックス 4 内から巻取り軸 14 とともに取外し可能に設けられており、また

50

、該巻取り軸支時部材 3 4 には、上記スクリーンの着脱に際し、上記スプリング 1 5 によるスクリーン 1 2 の巻取りのための付勢力を一時的に不作用にする固定手段を構成するビス 4 4 を螺設している。このビス 4 4 は、上記可動框 1 6 を巻取りボックス 4 に対向する側枠 6 に保持させたスクリーン 1 2 の全張設状態において、上記巻取りボックス 4 におけるカバー 4 A の開放部に臨む位置に来ることが望ましく、上記巻取り軸 1 4 に螺挿してそれを該巻取り軸 1 4 の内部に挿通した固定軸 3 8 に止着することにより、上記スプリング 1 5 から巻取り軸 1 4 に付与されたスクリーン 1 2 の巻取り方向の付勢力が一時的に不作用になるようにしている。

【 0 0 2 5 】

なお、本実施例においては、上記スクリーン 1 2 の長さを、可動框 1 6 を上記巻取りボックス 4 に対向する側枠 6 に保持させたスクリーン 1 2 の張設状態において、上記スプリング 1 5 によるスクリーン 1 2 の巻取りのための付勢力を一時的に不作用にする固定手段としてのビス 4 4 が、カバー 4 A の開放部に臨む位置に来るように設けているが、これは、上記巻取り軸 1 4 において、上記ビス 4 4 がスクリーン 1 2 の巻取りに伴って該スクリーン 1 2 の下に隠れる場所に螺挿されているから、またビス 4 4 の螺動を容易にするためであり、固定手段としての上記ビス 4 4 をスクリーン 1 2 の巻取りによって隠れない場所に設けて、該スクリーン 1 2 が任意の開放位置にあるときにスプリング 1 5 の付勢力を一時的に不作用にできるようにすれば、該スクリーン 1 2 は、少なくとも可動框 1 6 を上記巻取りボックス 4 に対向する側枠 6 に保持させることができる程度の長さであれば、自由に設定することができる。

ここで、上記スプリング 1 5 によるスクリーン 1 2 の巻取りのための付勢力を一時的に不作用にする固定手段は、上記ビス 4 4 に限るものではなく、簡易に巻取り軸 1 4 を固定することができる他の手段を採用することができる。

【 0 0 2 6 】

上記構成を有する巻取り式スクリーン装置におけるスクリーン 1 2 を交換するに際しては、先ず、上記可動框 1 6 を巻取りボックス 4 に対向する側枠 6 に保持させることにより上記スクリーン 1 2 を全張設状態とし(図 3 参照)、次いで上記巻取りボックス 4 の前面の開放カバー 4 A を開放し(図 4 (a) 及び図 7 参照)、該巻取りボックス 4 における開放カバー 4 A の開放部から、上記巻取り軸 1 4 に螺設したビス 4 4 を締めて、該巻取り軸 1 4 をその内部に挿通した固定軸 3 8 に止着させることにより、上記スプリング 1 5 によるスクリーン 1 2 の巻取りのための付勢力を不作用にして、上記巻取り軸 1 4 を一時的に固定する(図 8 参照)。そして、上記巻取りボックス 4 内に取外し可能に設けた巻取り軸支時部材 3 4 , 3 6 を巻取り軸 1 4 とともに取出し(図 5 (a) 参照)、次いで、上記横枠 8 , 1 0 のインナーレール 2 0 , 2 4 を、上記枠本体 1 8 , 2 2 におけるスクリーン 1 2 の開閉操作に供する室外側の第 1 位置(図 4 (a) (b) 参照)から、該スクリーン 1 2 の着脱を行う室内側の第 2 位置(図 5 (a) (b) 参照)に変位させ、その状態において、該インナーレール 2 0 , 2 4 に沿って上記可動框 1 6 をスクリーン 1 2 とともに巻取りボックス 4 内に導入するとともに(図 5 , 図 6 及び図 9 参照)、該可動框 1 6 を巻取りボックス 4 内を通して外部に取出す。そして、交換しようとする既設スクリーン 1 2 の先端を、上記可動框 1 6 の係合溝 1 6 c 内の係合部 1 6 d に係合した係合部材 2 8 の係合を解除することにより該可動框 1 6 から取外すと共に、該スクリーン 1 2 の基端を巻取り軸 1 4 から取外す(図 1 0 参照)。

以上のような極めて容易な手順により、既設のスクリーン 1 2 をスクリーン装置から取外すことができる。

【 0 0 2 7 】

このように、既設のスクリーン 1 2 の先端及び基端にそれぞれ固定した可動框 1 6 及び巻取り軸 1 4 とともに、該スクリーン 1 2 を容易に上記巻取りボックス 4 内から取出し可能としているので、以上の一連のスクリーン 1 2 の交換作業自体を、当該スクリーン装置の設置場所から離れた安全な場所で行うことができ、したがって、該スクリーン装置が設置された場所の設置条件に影響されることなく、ユーザー自身がスクリーン 1 2 のみを容

10

20

30

40

50

易に且つ安全に交換することができる。

【0028】

そして、これらの手順の後に、交換用の新しいスクリーン12の先端に付設した係合部材28を上記可動框16の係合溝16cに係合させることにより、該スクリーン12の先端を可動框16に固定するとともに、該スクリーン12の基端を巻取り軸14に固定する。

上記の手順に次いで、交換用の新しいスクリーン12の先端に固定した可動框16を、上記横枠8, 10のインナーレール20, 24が枠本体18, 22における室内側の第2位置にある状態において、上記巻取りボックス4内を通して上記横枠8, 10内に導き、該可動框16の係合鉤16b, 16bをインナーレール20, 24の係合突条20c, 20cに係合させることにより、該可動框16の両端部をインナーレール20, 24に摺動自在に支持させるとともに、上記スクリーン12の開閉方向に沿う上下端部に付設した係止部材26を上記インナーレール20, 24のスリット20d, 24dに係合させることにより、該インナーレール20, 24にスクリーン12の開閉方向に沿う上下端部をガイドさせ、それから上記巻取り軸14を巻取り軸支持部材34, 36を介して巻取りボックス4の上下端のプラケット30, 32に回転自在に支持させ、その状態で上記可動框16を側枠6に保持させて、上記スクリーン12が全面的に緊張せしめられた状態において、上記巻取り軸14における上記固定軸38に止着したビス44を弛めることにより、該巻取り軸14のスプリング15の一時的な不作用を解除する。

以上のような極めて容易な手順により、上記スクリーン12の交換作業が完了する。

【0029】

上記構成を有する巻取式スクリーン装置及び該装置におけるスクリーン12の交換方法によれば、既設のスクリーン12の先端及び基端にそれぞれ固定した可動框16及び巻取り軸14とともに、該スクリーン12を容易に上記巻取りボックス4内から取出し可能としているので、当該スクリーン装置が設置された場所の設置条件に影響されることなく、一般的のユーザーが容易に且つ安全にスクリーン12のみを交換することができ、しかも、巻取り軸14や巻取りボックス4等の交換不要な部材を交換する必要がないので、結果的に、スクリーン12のみを安価に交換することができる。

【0030】

そのうえ、上記スクリーン枠2を構成する上下の横枠8, 10が枠本体18, 22と一対のインナーレール20, 24とを備えるものとして、該インナーレール20, 24に上記スクリーン12の開閉方向に沿う上下端部をガイドさせるとともに、上記可動框12の両端部を摺動自在に支持させ、上記インナーレール20, 24を、上記枠本体18, 22内において、室外側の第1位置と室内側の第2位置とに変位自在に構成して、上記インナーレール20, 24が第1位置にあるときには、上記可動框16が巻取りボックス4内に導入されるのが阻止され、該インナーレール12が第2位置にあるときのみに上記可動框16が巻取りボックス4内に導入されるように構成しているので、当該スクリーン装置の開閉操作時において、該可動框16が巻取りボックス4内に誤って導入されてしまうなどの誤作動を抑止することができる。

【0031】

ここで、上述した実施例においては、上記スクリーン枠2を構成する上下の横枠8, 10が枠本体18, 22と一対のインナーレール20, 24とを備えるものとして構成し、該インナーレール20, 24を、上記枠本体18, 22内において、スクリーン12の開閉操作に供する室外側の第1位置と、スクリーン12の着脱を行う室内側の第2位置とに変位自在としているが、それに限定されるものではなく、上記可動框16を、例えば、上記巻取りボックス4における背面側の壁部4Bに衝当することなく、着脱自在のストッパ等に衝当させ、そのストッパを取り外した状態で上記横枠8, 10から巻取りボックス4内に導入でき、且つ該巻取りボックス4内を通して外部に取出すことができる程度の寸法(厚さやスクリーンの開閉方向の幅等)に形成するなど、上記横枠8, 10からスクリーン12とともに巻取りボックス4内に導入可能で、且つ該巻取りボックス4内を通して外部

10

20

30

40

50

に取出し可能に形成することにより、上記横枠 8, 10 を単体の枠体で構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明に係る巻取り式スクリーン装置の部分破断正面図である。

【図2】図1の側断面図である。

【図3】図1の平断面図である。

【図4】(a)はスクリーンの取外し手順における巻取りボックスの開放カバーを開放した態様を説明する平断面図、(b)は(a)の状態におけるスクリーン枠の枠本体内のインナーレールの位置を説明する部分側断面図である。

10

【図5】(a)はスクリーンの取外し手順における、巻取りボックス内から巻取り軸及び巻取りボックスを取出すとともに、スクリーン枠のインナーレールに沿って可動框を巻取りボックス内に導入する態様を説明する平断面図、(b)は(a)の状態におけるスクリーン枠の枠本体内のインナーレールの位置を説明する部分側断面図である。

【図6】スクリーンの取外し手順における、可動框を巻取りボックス内に導入した状態を説明する平断面図である。

【図7】スクリーンの取外し手順における図4の(a)と同様の状態での斜視図である。

【図8】スクリーンの取外し手順における図5の(a)と同様の状態での斜視図である。

【図9】スクリーンの取外し手順における図6と同様の状態での斜視図である。

【図10】スクリーンの取外し手順における既設のスクリーンから可動框と巻取り軸を取り外して交換用スクリーンに交換する態様を説明する斜視図である。

20

【符号の説明】

【0033】

2 スクリーン枠

4 巾取りボックス

4A 開放カバー

6 側枠

8, 10 横枠

12 スクリーン

14 巾取り軸

30

15 コイルスプリング

16 可動框

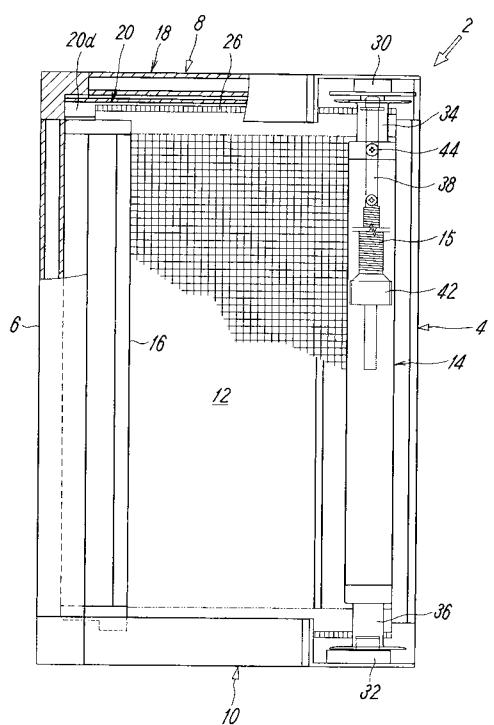
18, 22 枠本体

20, 24 インナーレール

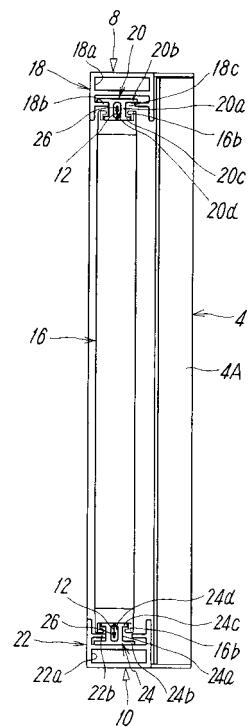
34, 36 巾取り軸支持部材

44 ビス

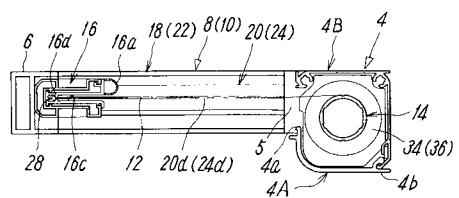
【図1】



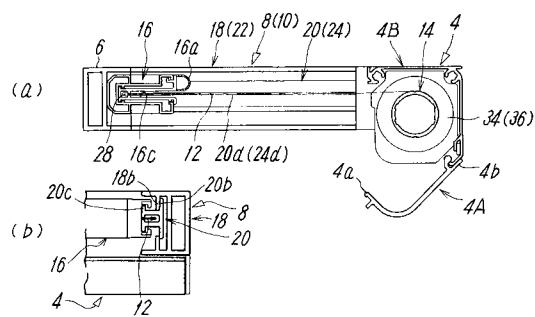
【図2】



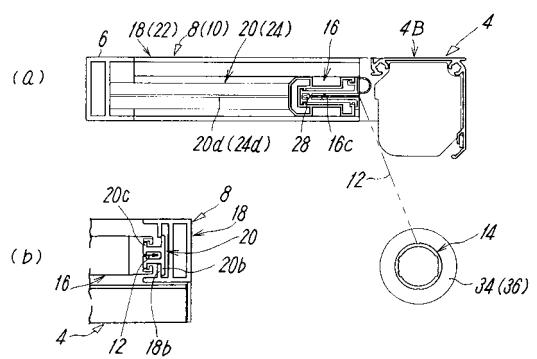
【図3】



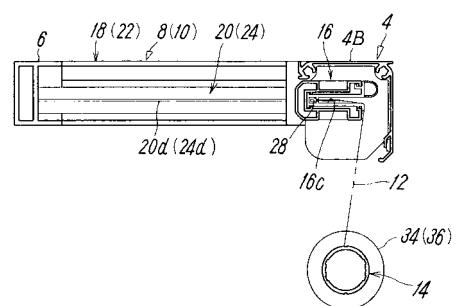
【図4】



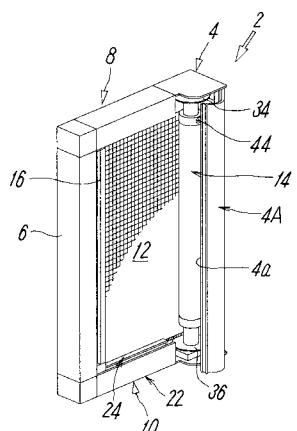
【図5】



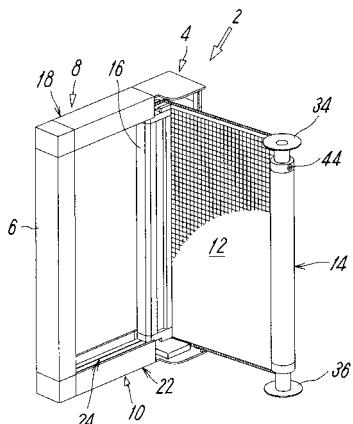
【図6】



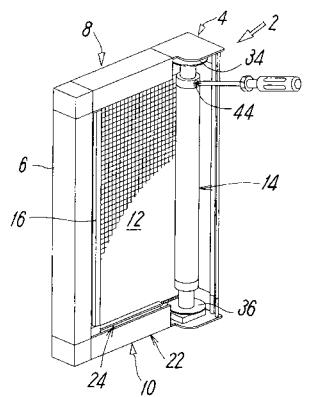
【図7】



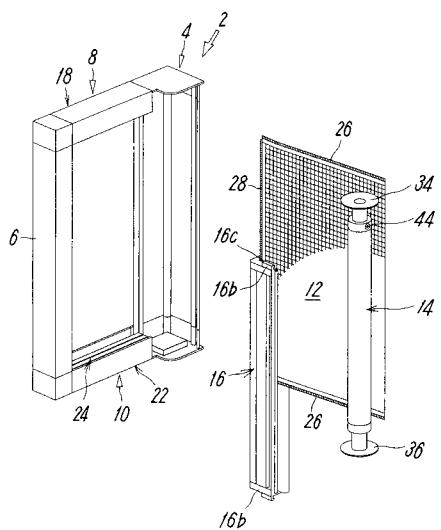
【図9】



【図8】



【図10】



フロントページの続き

審査官 辻野 安人

(56)参考文献 特開2003-176678(JP,A)

特開2002-213165(JP,A)

実開平08-001654(JP,U)

実開平07-032193(JP,U)

実開昭48-114543(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 06 B 9 / 42

E 06 B 9 / 54

E 06 B 9 / 56