

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007 年 12 月 27 日 (27.12.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/148756 A1

- (51) 国際特許分類:
E06B 9/262 (2006.01) E06B 9/02 (2006.01)
E06B 3/92 (2006.01) E06B 9/52 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/062506
- (22) 国際出願日: 2007 年 6 月 21 日 (21.06.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-174566 2006 年 6 月 23 日 (23.06.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社メタコ (METACO INC.) [JP/JP]; 〒1060032 東京都港区六本木 7 丁目 3 番 8 号 永谷ヒル・プラザ六本木 203 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡地 康文

(OKACHI, Yasubumi) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 9 番 7 号 株式会社メタコ横浜工場内 Kanagawa (JP). 西岡 雄一郎 (NISHIOKA, Yuichiro) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 9 番 7 号 株式会社メタコ横浜工場内 Kanagawa (JP).

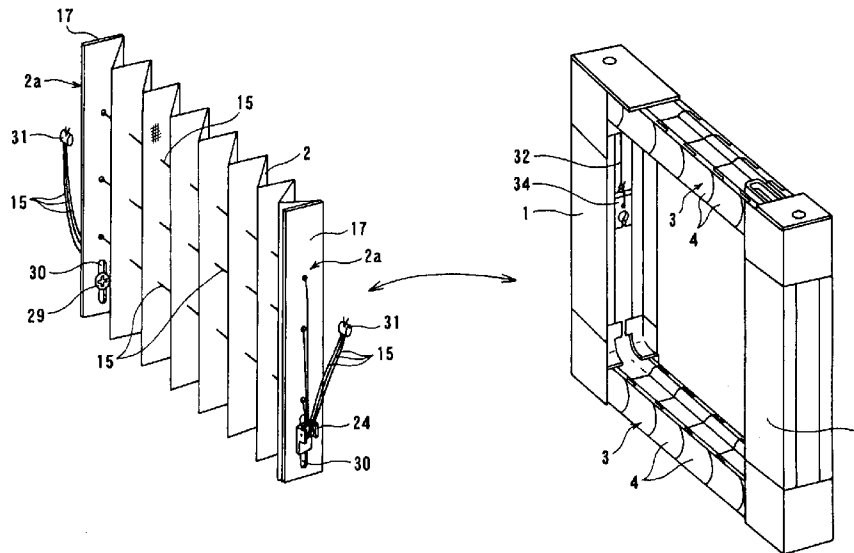
(74) 代理人: 西澤 利夫 (NISHIZAWA, Toshio); 〒1070062 東京都港区南青山 6 丁目 1 1 番 1 号 スリーエフ南青山ビルディング 7 F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK,

[続葉有]

(54) Title: SCREEN DEVICE

(54) 発明の名称: スクリーン装置



(57) Abstract: A screen is detachable from a screen mounting frame part. Screen tension members extend through the screen in its length direction at plural positions. A first connector is fitted to the ends of screen tension members at one side thereof where the screen tension members are pulled out from the screen. The ends of the screen tension members are connected to a slide guide frame part at a position near the free end of the frame part. A second connector is fitted to end of a jump member at the other side where the jump member is pulled out to the screen mounting side. The first connector and the second connector are detachable, and the screen can be replaced in such a state that the slide guide frame part is pulled out from the screen mounting frame part.

(57) 要約: スクリーンがスクリーン取付枠部から取外自在とされ、スクリーンを長さ方向に複数箇所で貫通するスクリーン張力部材のスクリーンから引き出された一端に第 1 のコネクタが配設され、スライドガイド枠部

[続葉有]



WO 2007/148756 A1



SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

の自由端付近に一端が連結され、スクリーン取付側に引き出されたジャンプ部材の他端に第2のコネクタが配設され、第1のコネクタと第2のコネクタとは着脱自在であり、スライドガイド枠部がスクリーン取付枠部内から引き出された状態において、スクリーンの交換が可能となっている。

明 細 書

スクリーン装置

技術分野

[0001] 本発明は、汚れたり破れたりなどした際のスクリーンの交換が可能なスクリーン装置に関する。

背景技術

[0002] カーテン、ブラインドなどの遮光および調光手段や網戸、間仕切りなどとして使用する際の設置の制約を解消し、また、優れた操作性とスクリーンの形状安定性を実現する装置として、本出願人は、図7および図8に示したようなスクリーン装置を提供している(特許文献1)。

[0003] このスクリーン装置は、対向配置された、少なくとも一方がスライド移動可能な一対のスクリーン取付枠部1を備え、両スクリーン取付枠部1にスクリーン2が、両スクリーン取付枠部1間に収縮および展開自在とされて取り付けられている。スクリーン2は、布、ネット、シートなどから形成され、スクリーン取付枠部1の少なくとも一方のスライド移動にともなって収縮および展開する。スクリーン2には、プリーツが複数付けられたものが好ましく適用される。

[0004] また、スクリーン装置は、スクリーン取付枠部1への取付側でないスクリーン2の端部の少なくとも一方の近くに、スクリーン取付枠部1のスライド移動をガイドするスライドガイド枠部3を備えている。スライドガイド枠部3は、剛性ユニット4が連設されて形成されている。剛性ユニット4は、図9に示したように、対向配置された一対の側壁部5と両側壁部5を相互に繋ぐ架橋部6とを有している。剛性ユニット4は、たとえば、側壁部5の一端部側に外側に突出する突起7を、また、突起7に係合可能な貫通穴8を他端部側に備えることができ、隣接する剛性ユニット4間において突起7を貫通穴8に側壁部5の裏面側より嵌め込むことにより剛性ユニット4は連設可能となる。たとえばこのような剛性ユニット4から形成されるスライドガイド枠部3は、剛性ユニット4が隣接間で回転自在となるため、スライドガイド枠部3は屈曲性を有する。また、スライドガイド枠部3は、図8に示したように、少なくとも一端が自由端3aとなっており、スクリーン取付

枠部1内への収納および引出しが可能になっている。

[0005] その一方で、スライドガイド枠部3は、スクリーン取付枠部1のスライド移動にともなってスクリーン取付枠部1内から引き出された時には、引き出された部分は直線性を保持するようになっている。この直線性の保持のために、たとえば、剛性ユニット4には、架橋部6の一端縁部に表面を切り欠いて段差9を、他端縁部には裏面を切り欠き、段差10を設けることができる。スライドガイド枠部3の直線性の保持は、隣接する剛性ユニット4間において段差10が段差9の上に重なり合う時に剛性ユニット4の回動が制止されることにより実現される。また、剛性ユニット4には、側壁部5に、小突起11を外側に向けて突設し、小突起11を受け入れ可能とした略三日月状の長穴12を形成することもできる。この場合には、隣接する剛性ユニット4間において小突起11を長穴12に差し込み、長穴12の一端に小突起11が接触する時に剛性ユニット4の回動が制止され、スライドガイド枠部3の直線性が保持される。

[0006] このようなスクリーン装置では、スクリーン取付枠部1のスライド移動をガイドするスライドガイド枠部3が、スクリーン取付枠部1のスライド移動にともなってスクリーン取付枠部1内から引き出され、また、収納されるため、スライドガイド枠部3は常に定位置にある固定枠ではない。これが、カーテン、ブラインド等の遮光および調光手段や網戸、間仕切りなどとして使用する際の設置の制約を解消する。また、スライドガイド枠部3は、剛性ユニット4から形成されるため、剛性と屈曲性をバランスよく合わせ持っており、優れた操作性とスクリーン2の形状安定性を実現する。

[0007] さらに、スクリーン装置では、図10に示したように、一対のスライドガイド枠部3の自由端3aが、スクリーン取付枠部1内に設けられた8の字状のループを形成するスライドガイド枠部張力部材13により相互に連結され、スライドガイド枠部張力部材13の折返点14がスクリーン2の取付側と反対側に配置されている。スライドガイド枠部張力部材13には、たとえば紐、ワイヤーなどが使用される。

[0008] このようなスライドガイド枠部張力部材13および折返点14によって、一対のスライドガイド枠部3の移動量がほぼ等しくなり、スクリーン取付枠部1のスムーズな平行移動が確実に実現される。

[0009] なお、図10に示したスクリーン装置は、スライドガイド枠部3の自由端3aと反対側は

固定端3bとされ、スクリーン取付枠部1に固定されているが、スライドガイド枠部3は両端を自由端3aとすることができ、その場合には、一对のスクリーン取付枠部1の両方の内部に8の字状ループを形成するスライドガイド枠部張力部材13を設け、スライドガイド枠部3の自由端3aに連結して折返点14をスクリーン2の取付側と反対側に配置する。

特許文献1:特許第3323461号

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0010] 以上のスクリーン装置では、図11に示したように、スクリーン2を支持して自立性を確保し、また、スクリーン2の面強度を高めるなどの目的で、紐、ワイヤーなどのスクリーン張力部材15を、スクリーン2を長さ方向に複数箇所を貫通させて一对のスクリーン取付枠部1間に複数本張設することがある。この場合、各スクリーン張力部材15は、スクリーン2のスクリーン取付枠部1への取付部において折り曲げ、さらに、スクリーン取付枠部1のスクリーン2の取付側に設けた折返部16において折り返して、所定の張力が発生するようにしている。各スクリーン張力部材15の一端は、スライドガイド枠部3の自由端3a付近に固定されている。

[0011] このようなスクリーン張力部材15が配設されたスクリーン装置には、次のような不都合が見出された。

[0012] 使用によりスクリーン2には汚れが生ずる。汚れは水や洗剤液を用いて拭き掃除することによりある程度まで落とすことができるが、拭き掃除によっても落とすことのできない汚れや破れなどが生じた場合には、スクリーン2の交換が必要となる。しかしながら、スクリーン2を取り外す際には、スクリーン張力部材15の一端がスライドガイド枠部3の自由端3a付近に固定されているため、スライドガイド枠部3を一度スクリーン取付枠部1から完全に引き出さなければならない。また、新品のスクリーン2を取り付ける際には、スクリーン張力部材15をスクリーン取付枠部1内において折返部16に掛け回し、スライドガイド枠部3の自由端3a付近に固定するという配線作業を行わなければならない。このようなスライドガイド枠部3の引出しとスクリーン張力部材15の配線とは、スクリーン装置の設置箇所において行えるものではないので、スクリーン装置全

体を取り外し、組立工場に運び込んでスクリーン2の交換を行うしかなかった。このように、スクリーン2の交換は手間のかかるものとなっていた。

- [0013] 本発明は、以上の通りの事情に鑑みてなされたものであり、スクリーンの交換が容易で、スクリーン装置を取り外すことなく設置箇所においてスクリーンの交換が可能なスクリーン装置を提供することを課題としている。

課題を解決するための手段

- [0014] 本発明のスクリーン装置は、上記の課題を解決するために、以下のことを特徴としている。

- [0015] 第1に、対向配置された、少なくとも一方がスライド移動可能な一对のスクリーン取付枠部に、スクリーンが、両スクリーン取付枠部間に収縮および展開自在として取り付けられ、スクリーン取付枠部への取付側でないスクリーンの両端部付近にスライドガイド枠部が一对配設され、スライドガイド枠部は、対向配置された一对の側壁部とこれを相互に繋ぐ架橋部とを有する剛性ユニットが隣接間で回動自在に連設されて形成され、スライドガイド枠部は、屈曲性を有し、少なくとも一端が自由端とされてスクリーン取付枠部内に収納および引出可能とされる一方、スクリーン取付枠部のスライド移動にともなってスクリーン取付枠部内から引き出された時に、スライドガイド枠部の引き出された部分は直線性を保持し、かつ一对のスライドガイド枠部の自由端が、スクリーン取付枠部内に設けられた8の字状のループを形成するスライドガイド枠部張力部材により相互に連結され、スライドガイド枠部張力部材の折返点がスクリーン取付側と反対側に配置されているスクリーン装置において、スクリーンがスクリーン取付枠部から取外自在とされ、スクリーンを長さ方向に複数箇所で貫通するスクリーン張力部材のスクリーンから引き出された一端に第1のコネクタが配設され、スライドガイド枠部の自由端付近に一端が連結され、スクリーン取付側に引き出されたジャンプ部材の他端に第2のコネクタが配設され、第1のコネクタと第2のコネクタとは着脱自在であり、スライドガイド枠部がスクリーン取付枠部内から引き出された状態において、スクリーンの交換が可能となっている。

- [0016] 第2に、上記において、スクリーンのスクリーン取付枠部への取付部に第1の折返部が設けられ、スクリーン張力部材が第1の折返部に掛け回され、方向転換し、スクリー

ン取付枠部のスクリーン取付側に第2の折返部が設けられ、ジャンプ部材が第2の折返部に掛け回され、方向転換し、結合した第1および第2のコネクタが第1および第2の折返部間で移動可能となっている。

[0017] 第3に、上記において、第1の折返部が一箇所に設けられ、複数本のスクリーン張力部材のすべてが第1の折返部に向かって折り曲げられ、第1の折返部に掛け回されている。

[0018] 第4に、上記において、第1の折返部は、取付高さを調節自在とされてスクリーンのスクリーン取付枠部への取付部に固定され、スクリーンと一体となっている。

発明の効果

[0019] 上記第1の発明によれば、スクリーンはスクリーン取付枠部に取外自在に取り付けられ、スクリーン張力部材の一端に配設された第1コネクタと、スライドガイド枠部の自由端付近に一端が連結され、スクリーン取付側に引き出されたジャンプ部材の他端に配設された第2のコネクタとが着脱自在であるため、スライドガイド枠部をスクリーン取付枠部からある程度引き出した状態においてスクリーンの交換が可能となる。スクリーンをスクリーン取付枠部から取り外し、第1コネクタと第2コネクタの結合を解除すれば、スクリーンを取り外すことができる。新品のスクリーンを取り付ける際には、第1コネクタと第2コネクタとを結合させ、スクリーンをスクリーン取付枠部に取り付けるだけでよい。スクリーンの交換は容易であり、スクリーン装置を取り外すことなく設置箇所においてスクリーンの交換が可能である。スクリーン装置のユーザーがスクリーンの交換を行うこともできる。

[0020] 上記第2の発明によれば、上記の発明の効果に加え、スクリーンのスクリーン取付枠部への取付部に第1の折返部が設けられ、スクリーン張力部材が第1の折返部に掛け回され、方向転換し、スクリーン取付枠部のスクリーン取付側に第2の折返部が設けられ、ジャンプ部材が第2の折返部に掛け回され、方向転換しているため、スクリーンの取付けに際して複雑な配線が不要であり、交換作業はさらに容易となる。しかも、結合した第1および第2のコネクタが第1および第2の折返部間で移動可能となっているため、第1、第2のコネクタをそれぞれ第1、第2の折返部に通過させる必要がなく、スクリーン張力部材およびジャンプ部材がスクリーンの収縮および展開にともな

ってスムーズに移動する。

[0021] 上記第3の発明によれば、上記の発明の効果に加え、第1の折返部が一箇所に設けられ、複数本のスクリーン張力部材のすべてが第1折返部に向かって折り曲げられ、第1の折返部に掛け回されているので、スクリーン張力部材の張設に関与しない部分のスクリーンを容易に切断することが可能となり、メンテナンス用として用意するスクリーンのサイズを減らすことができる。

[0022] 上記第4の発明によれば、上記の発明の効果に加え、第1の折返部が取付高さを調節自在とされてスクリーンのスクリーン取付枠部への取付部に固定され、スクリーンと一体となっているので、スクリーンと同時に第1の折返部の交換が可能となる。第1の折返部がスクリーン下端部に配設される場合、砂泥などの影響で特に痛みやすいが、この場合に有効となる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]図1は、本発明のスクリーン装置の一実施形態を示した分解斜視図である。

[図2]図2は、図1に示した実施形態におけるスクリーン取付枠部とスクリーン取付枠部へのスクリーンの取付部とを示した要部断面図である。

[図3]図3は、図1に示した第1の折返部を拡大して示した斜視図である。

[図4]図4は、図1に示した実施形態におけるスクリーン取付枠部とスクリーン取付枠部へのスクリーンの取付部とを示した概略構成図である。

[図5]図5は、図1に示した第1のコネクタおよび第2のコネクタを拡大して示した斜視図である。

[図6]図6は、<a><c>は、それぞれ、本発明のスクリーン装置の別の実施形態を概略的に示した要部断面図である。

[図7]図7は、本出願人が提供しているスクリーン装置を示した側面図である。

[図8]図8は、図7に示したスクリーン装置の要部断面図である。

[図9]図9は、<a><c><d>は、それぞれ、図7および図8に示したスクリーン装置のスライドガイド枠部を形成する剛性ユニットを例示した正面図、側面図、底面図、およびA-A断面図である。

[図10]図10は、本出願人が提供しているスクリーン装置の要部を概略的に示した断

面図である。

[図11]図11は、図10に示したスクリーン装置においてスクリーン張力部材が張設される場合について示した要部断面図である。

符号の説明

- [0024]
- 1 スクリーン取付枠部
 - 2 スクリーン
 - 2a 取付部
 - 3 スライドガイド枠部
 - 3a 自由端
 - 4 剛性ユニット
 - 5 側壁部
 - 6 架橋部
 - 13 スライドガイド枠部張力部材
 - 14 折返点
 - 15 スクリーン張力部材
 - 24 第1の折返部
 - 31 第1のコネクタ
 - 32 ジャンプ部材
 - 33 第2の折返部
 - 34 第2のコネクタ

発明を実施するための最良の形態

- [0025] 図1および図2に示したスクリーン装置において、図11に示したスクリーン装置と共通する部分には同一の符号を付し、その説明を省略する。

- [0026] スクリーン2は、複数のプリーツが付けられ、アコーディオン状に収縮および展開自在とされた布、ネット、シートなどから形成されたものである。スクリーン2には、上下および中央においてスクリーン2を長さ方向に貫通する3本のスクリーン張力部材15が配設されている。スクリーン張力部材15には、たとえば紐、ワイヤーなどの張力が発生し、スクリーン2を支持して自立性を確保し、面強度を高めることのできる適宜なも

のを採用することができる。本数は、スクリーン2の高さに応じて適宜に設定することができ、2本以上の複数とすることができる。

[0027] また、スクリーン2は、スクリーン取付枠部1に取外自在となっている。スクリーン2の左右両端部の取付部2aの外側に、たとえば樹脂製などとすることができる取付板17がスクリーン2に接着、貼着などにより固定されている。取付板17の高さ方向の一端部には、図2に示したように、断面略コ字型形状を有する係合部18が形成されている。係合部18において対向する一方の係合片部18aには、外側から内側に向かって斜めに突出する爪19が形成されている。また、取付板17には、爪19の裏面から表面さらに係合部18の内部に沿って係合部18の外まで延びる取外片20が設けられている。取外片20は、係合部18と重なり合う部分において取付板17に接着、貼着などにより固定されている。

[0028] スクリーン2をスクリーン取付枠部1に取り付ける際には、スクリーン取付枠部1の対向する一方の壁部の内壁面から内側に突設された対向する二条の係止片21間に、取付板17の平板状の一端部において取付部2aを差し込み、次いで取付板17を撓ませ、爪19を、スクリーン取付枠部1の他方の壁部の内面から内側に突設された一条の係合片22を乗り越えさせ、係合部18の内部に係合片22に係合させる。スクリーン2をスクリーン取付枠部1から取り外す際には、取外片20をスクリーン2の長さ方向に引っ張ることにより、係合部18周辺が撓み、爪19が係合片22を乗り越え、係合部18と係合片22との係合が解除される。この後、係止片21に係止されていた取付板17の平板状の一端部側の取付部2aを引き抜く。

[0029] このように、スクリーン2は、スクリーン取付枠部1に取付けおよび取外しが自在であり、取付けおよび取外しは容易である。

[0030] スクリーン張力部材15がスクリーン2の取付部2aにおいて貫通する部分には、図2に示したように、円筒状のガイドピース23が、取付板17および取付板17に固定されたスクリーン2の端部の表裏を貫通させて取り付けられている。スクリーン張力部材15は、ガイドピース23において3本とも図1に示したように下側に折り曲げられ、スクリーン2から引き出されている。ガイドピース23は、スクリーン張力部材15との摩擦ができる限り低減されるように、内面および内縁が滑らかな面に仕上げられている。ガイドピ

ース23も樹脂製とすることができる。

[0031] スクリーン2から引き出された3本のスクリーン張力部材15は、取付部2aの下端部に設けられた第1の折返部24に掛け回され、下から上へと方向転換している。

[0032] 図3に示したように、第1の折返部24は固定片25を備えている。固定片25の左右両側からは、上端から中央にかけて対向する一对の支持片26が延設されている。支持片26より下側の固定片25にはねじ孔27が形成されている。両支持片26間にはローラー28が軸支され、ローラー28は回転自在とされている。ローラー28と固定片25との間にはスクリーン張力部材15を挿通することのできる間隔があげられている。

[0033] このような第1の折返部24は、図1に示したように、スクリーン2の取付部2aに固定された取付板17に固定片25を当接させ、支持片26が外側に向かうように配置され、取付板17の裏側からねじ孔27に向けてねじ29を螺着させて固定されている。取付部2aには、下端部に長穴30がスクリーン2の高さ方向に形成されており、第1の折返部24の取付高さが調節自在とされている。ねじ止めによって第1の折返部24はスクリーン2と一体となっている。

[0034] 3本のスクリーン張力部材15は、第1の折返部24において、固定片25とローラー28との間に挿通され、ローラー28の外周に掛け回され、下から上へと方向転換している。そして、図1に示したように、3本のスクリーン部材15の先端は、一まとめにされ、第1のコネクタ31が配設されている。

[0035] 一方、スクリーン取付枠部1の内部には、図4に示したように、8の字状のループを形成するスライドガイド枠部張力部材13により相互に連結された一对のスライドガイド枠部3の内の上側のスライドガイド枠部3の自由端3a付近にジャンプ部材32が連結されている。一端がスライドガイド枠部3の自由端3a付近に連結され、他端はスクリーン2の取付側に引き出されている。ジャンプ部材32は、たとえば紐、リボン、ワイヤーなどの線材とすることができ、材質は特に制限されない。

[0036] また、スクリーン取付枠部1の内部には、スクリーン2の取付側の上部に第2の折返部33が設けられ、ジャンプ部材32は、第2の折返部33に掛け回され、上から下へ方向転換し、先端に第2のコネクタ34が配設されている。第2のコネクタ34は第1のコネクタ31と着脱自在となっている。したがって、スクリーン張力部材15は、第1のコネク

タ31と第2のコネクタ34との着脱によりスライドガイド枠部3にジャンプ部材32を介して連結および解除が可能になっており、連結および解除は容易である。結合した第1のコネクタ31および第2のコネクタ34は第1の折返部24と第2の折返部33との間に位置し、両折返部24、33間での移動が自在となっている。

[0037] 図5に示したように、第1のコネクタ31は、略円筒形状を有する係合体35を備えている。嵌合体35の上部中央部から内部中央部にかけて凹部36が形成されている。凹部36の底面からは嵌合体35を貫通する貫通孔37が形成され、スクリーン張力部材15を貫通孔37を通じて凹部36に通し、玉結び37を作り、スクリーン張力部材15の先端に第1のコネクタ31を配設している。

[0038] 第2のコネクタ34は、板状の本体38を備えている。本体38の上端部には、本体38の表裏を貫通する貫通孔39が形成され、貫通孔39にジャンプ部材32が裏側より表側に向かって通され、玉結び40によってジャンプ部材32の先端に第2のコネクタ34が配設されている。本体39の下端部には、第1のコネクタ31の係合体35の外径と略同一またはやや小さめの内径を有する円形状の嵌合孔41が形成され、嵌合孔41の下端から本体38の下端まで切欠42が形成されている。

[0039] これらの第1のコネクタ31および第2のコネクタ34は、ともにたとえば樹脂製とすることができる。第1のコネクタ31と第2のコネクタ34を結合させる際には、嵌合体35を嵌合孔41に圧入する。切欠42の間隔が広がり、それにつれて嵌合孔41が外側に向かって変形し、嵌合体35が嵌合孔41に嵌合する。第1のコネクタ31と第2のコネクタ34はワンタッチ式に、しかもしっかりと結合する。結合を解除する際には、嵌合体35を嵌合孔41から押し出す。容易に結合は解除される。

[0040] 以上のスクリーン装置では、スクリーン2はスクリーン取付枠部1に取外自在に取り付けられ、スクリーン張力部材15の一端に配設された第1コネクタと31、スライドガイド枠部3の自由端3a付近に一端が連結され、スクリーン2の取付側に引き出されたジャンプ部材32の他端に配設された第2のコネクタ34とが着脱自在であるため、スライドガイド枠部3をスクリーン取付枠部1からある程度引き出した状態においてスクリーン2の交換が可能となる。スクリーン2をスクリーン取付枠部1から取り外し、第1コネクタ31と第2コネクタ34の結合を解除すれば、スクリーン2を取り外すことができる。新品

のスクリーン2を取り付ける際には、第1コネクタ31と第2コネクタ34とを結合させ、スクリーン2をスクリーン取付枠部1に取り付けるだけでよい。スクリーン2の交換は容易であり、スクリーン装置を取り外すことなく設置箇所においてスクリーン2の交換が可能である。スクリーン装置のユーザーがスクリーン2の交換を行うこともできる。

[0041] また、スクリーン2のスクリーン取付枠部1への取付部2aに第1の折返部24が設けられ、スクリーン張力部材15が第1の折返部24に掛け回され、方向転換し、スクリーン取付枠部1のスクリーン2の取付側に第2の折返部33が設けられ、ジャンプ部材32が第2の折返部33に掛け回され、方向転換しているため、スクリーン2の取付けに際して複雑な配線が不要であり、交換作業はさらに容易となる。しかも、結合した第1のコネクタ31および第2のコネクタ34が第1の折返部24と第2の折返部33との間で移動可能となっているため、第1のコネクタ31、第2のコネクタ34をそれぞれ第1の折返部24、第2の折返部33に通過させる必要がなく、スクリーン張力部材15およびジャンプ部材32がスクリーン2の収縮および展開にともなってスムーズに移動する。

[0042] さらに、第1の折返部24が、スクリーン2の取付部2aの下端部の一箇所に設けられ、3本のスクリーン張力部材15のすべてが第1折返部24に向かって折り曲げられ、第1の折返部24に掛け回されているので、スクリーン張力部材15の張設に関与しない部分のスクリーン2を容易に切断することが可能となり、メンテナンス用として用意するスクリーン2のサイズを減らすことができる。

[0043] さらにまた、第1の折返部24が取付高さを調節自在とされてスクリーン2の取付部2aに固定され、スクリーン2と一体となっているので、スクリーン2と同時に第1の折返部24の交換が可能となる。第1の折返部24がスクリーン2の下端部に配設されていると、砂泥などの影響で特に痛みやすいが、第1の折返部24の交換も行える。

[0044] 図6<a><c>に示したスクリーン装置において、図4に示したスクリーン装置と共通する部分には同一の符号を付し、その説明を省略する。

[0045] 図6<a>に示したスクリーン装置では、第1の折返部24がスクリーン2の取付部2aの上端部に設けられ、第1の折返部24のローラー28の外周に掛けまわされるスクリーン張力部材15が上から下へと方向転換し、また、スクリーン取付枠部1の内部において、下側のスライドガイド枠部3の自由端3a付近にジャンプ部材32の一端が連結

され、スクリーン2の取付側の下端部に第2の折返部33が設けられ、ジャンプ部材32が下から上へ方向転換している点において、図4に示した実施形態と異なっている。だが、図6<a>に示したスクリーン装置も図4に示したスクリーン装置と同様の効果を奏する。

[0046] 図6に示したスクリーン装置では、スクリーン張力部材15を3本まとめずに、それぞれの先端に第1のコネクタ31が設けられ、ジャンプ部材32もスクリーン張力部材15と同数の3本設けられ、それぞれの先端に第2のコネクタ34が設けられ、第1のコネクタ31と第2のコネクタ34との着脱が個別に行われるようにしている。第1のコネクタ31と第2のコネクタ34との着脱に若干の手間がかかるが、それ以外を除くと、図6に示したスクリーン装置も図4に示したスクリーン装置と同様な効果を奏する。

[0047] 図6<c>に示したスクリーン装置では、スクリーン2の取付部2aに第1の折返部24が設けられず、スクリーン取付枠部1の内部のスクリーン2の取付側の上下に第3の折返部43が設けられ、スクリーン2を上部および中央部を貫通する2本のスクリーン張力部材15が上側の第3の折返部43に掛け回され、上から下へ方向転換し、2本一まとめにして先端に第1のコネクタ31が設けられている。スクリーン2の下部を貫通する1本のスクリーン張力部材15は、下側の第3の折返部43に掛け回され、下から上へ方向転換し、先端に第1のコネクタ31が設けられている。

[0048] また、スクリーン取付枠部1の内部のスクリーン2の取付側の上下に第2の折返部33が設けられ、上側のスライドガイド枠部3の自由端3aに一端が連結されたジャンプ部材32が上側の第2の折返部33に掛け回され、上から下へ方向転換し、先端に第2のコネクタ34が配設されている。下側のスライドガイド枠部3の自由端3aに一端が連結されたジャンプ部材32は下側の第2の折返部33に掛け回され、下から上へ方向転換し、先端に第2のコネクタ34が配設されている。

[0049] 図6<c>に示したスクリーン装置では、スクリーン2の交換に際して、第1のコネクタ31と第2のコネクタ34の着脱を2箇所で行うとともに、スクリーン張力部材15を第3の折返部43に掛け回し、配線したり、第3の折返部43から外したりするという作業が必要となるが、スライドガイド枠部3をスクリーン取付枠部1からある程度引き出した状態において、スクリーン2の交換が可能となる。スクリーン装置を取り外すことなく設置箇

所においてスクリーン2の交換が可能である。また、結合した第1のコネクタ31および第2のコネクタ34が第1の折返部24と第2の折返部33との間で移動可能となっているため、第1のコネクタ31、第2のコネクタ34をそれぞれ第1の折返部24、第2の折返部33に通過させる必要がなく、スクリーン張力部材15およびジャンプ部材32がスクリーン2の収縮および展開にともなってスムーズに移動する。

[0050] なお、以上の実施形態は、横引式のスクリーン装置であるが、本発明のスクリーン装置は縦引式のものであってもよく、その場合、横引式のスクリーン装置とまったく同様に構成することができる。

産業上の利用可能性

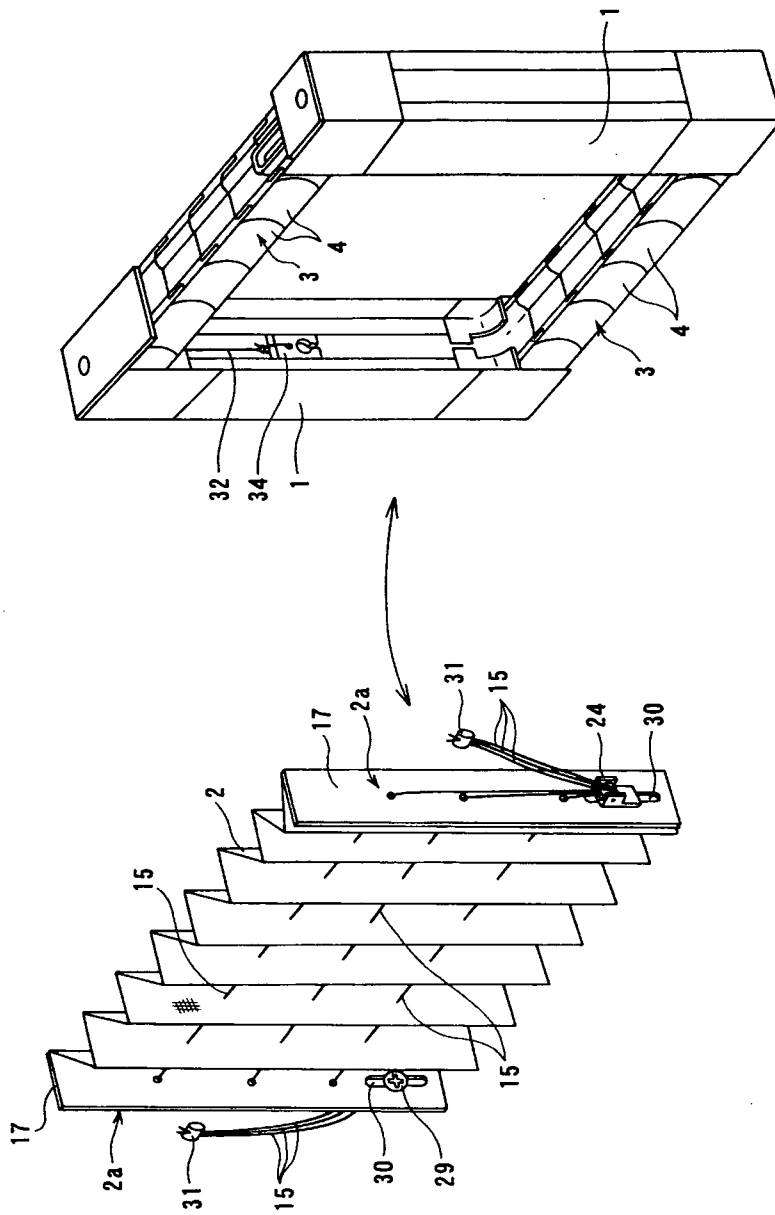
[0051] 本発明によって、スクリーンの交換が容易で、スクリーン装置を取り外すことなく設置箇所においてスクリーンの交換が可能なスクリーン装置が提供される。

請求の範囲

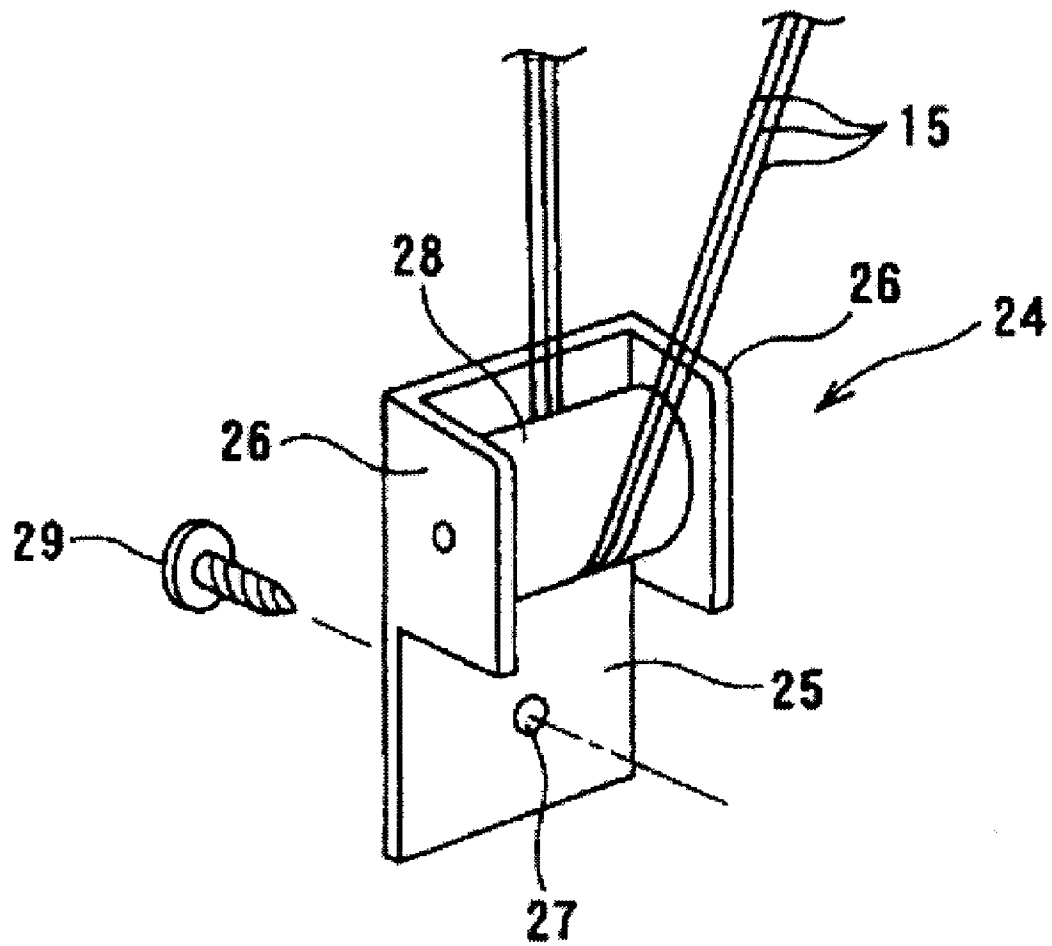
- [1] 対向配置された、少なくとも一方がスライド移動可能な一対のスクリーン取付枠部に、スクリーンが、両スクリーン取付枠部間に収縮および展開自在として取り付けられ、スクリーン取付枠部への取付側でないスクリーンの両端部付近にスライドガイド枠部が一対配設され、スライドガイド枠部は、対向配置された一対の側壁部とこれを相互に繋ぐ架橋部とを有する剛性ユニットが隣接間で回動自在に連設されて形成され、スライドガイド枠部は、屈曲性を有し、少なくとも一端が自由端とされてスクリーン取付枠部内に収納および引出可能とされる一方、スクリーン取付枠部のスライド移動にともなってスクリーン取付枠部内から引き出された時に、スライドガイド枠部の引き出された部分は直線性を保持し、かつ一対のスライドガイド枠部の自由端が、スクリーン取付枠部内に設けられた8の字状のループを形成するスライドガイド枠部張力部材により相互に連結され、スライドガイド枠部張力部材の折返点がスクリーン取付側と反対側に配置されているスクリーン装置において、スクリーンがスクリーン取付枠部から取外自在とされ、スクリーンを長さ方向に複数箇所で貫通するスクリーン張力部材のスクリーンから引き出された一端に第1のコネクタが配設され、スライドガイド枠部の自由端付近に一端が連結され、スクリーン取付側に引き出されたジャンプ部材の他端に第2のコネクタが配設され、第1のコネクタと第2のコネクタとは着脱自在であり、スライドガイド枠部がスクリーン取付枠部内から引き出された状態において、スクリーンの交換が可能となっていることを特徴とするスクリーン装置。
- [2] スクリーンのスクリーン取付枠部への取付部に第1の折返部が設けられ、スクリーン張力部材が第1の折返部に掛け回され、方向転換し、スクリーン取付枠部のスクリーン取付側に第2の折返部が設けられ、ジャンプ部材が第2の折返部に掛け回され、方向転換し、結合した第1および第2のコネクタが第1および第2の折返部間で移動可能となっていることを特徴とする請求項1に記載のスクリーン装置。
- [3] 第1の折返部が一箇所に設けられ、複数本のスクリーン張力部材のすべてが第1の折返部に向かって折り曲げられ、第1の折返部に掛け回されていることを特徴とする請求項2に記載のスクリーン装置。
- [4] 第1の折返部は、取付高さを調節自在とされてスクリーンのスクリーン取付枠部への

取付部に固定され、スクリーンと一体となっていることを特徴とする請求項2または3に記載のスクリーン装置。

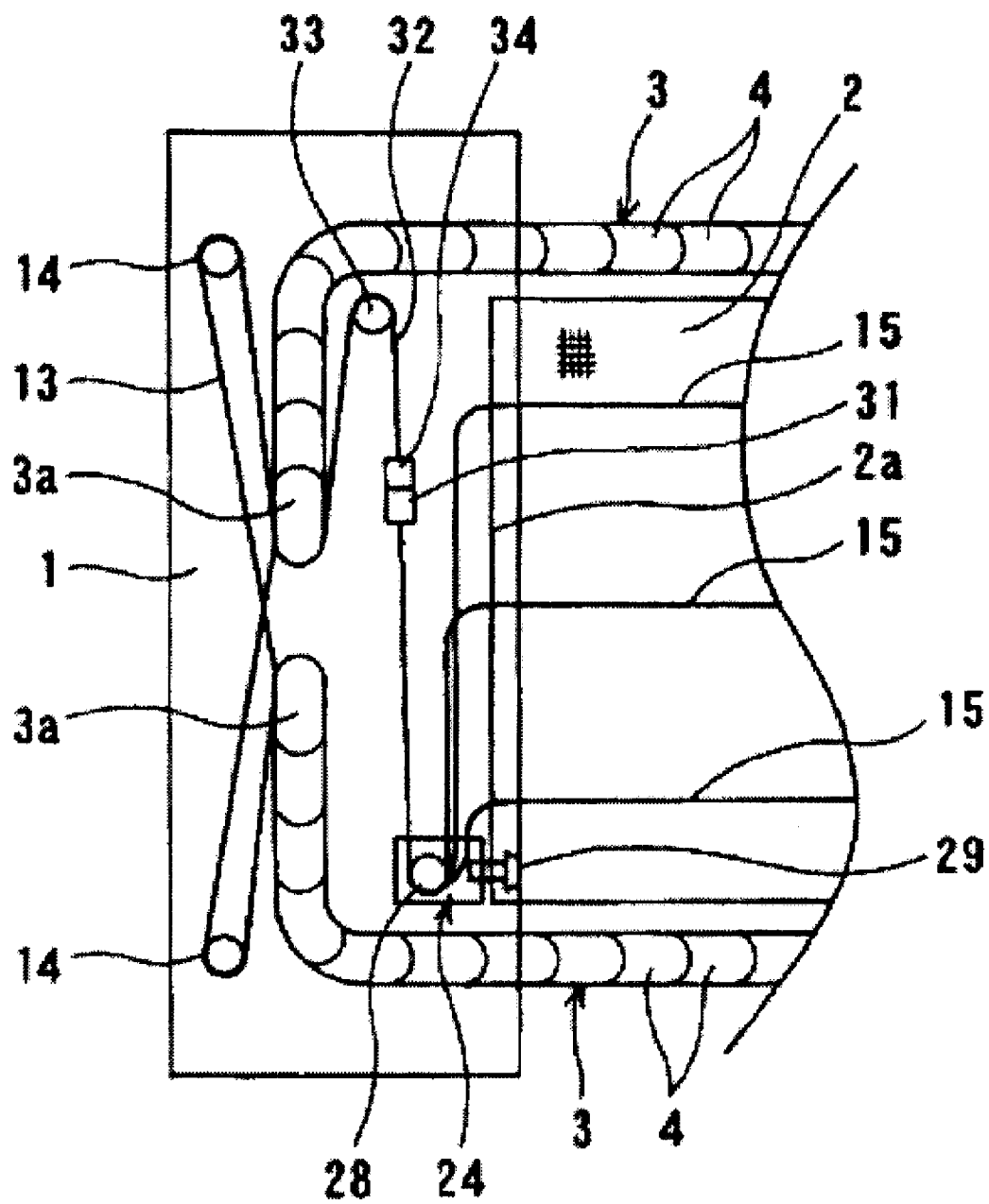
[図 1]



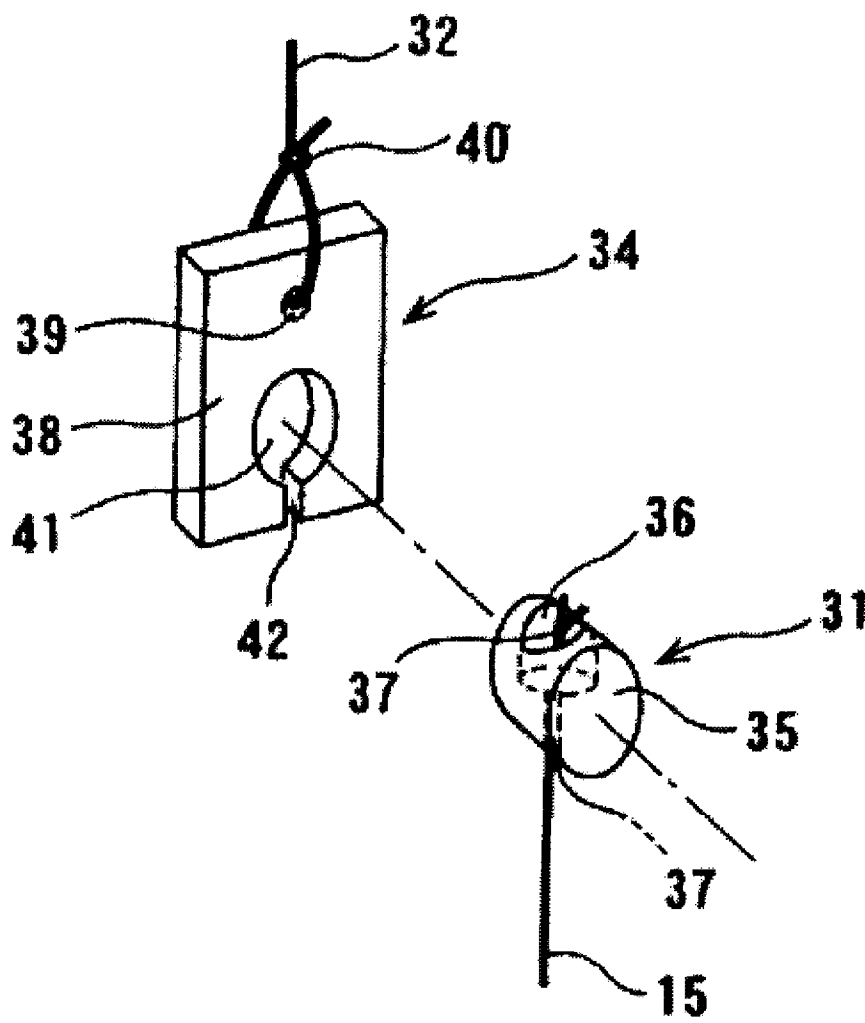
[図3]



[図4]

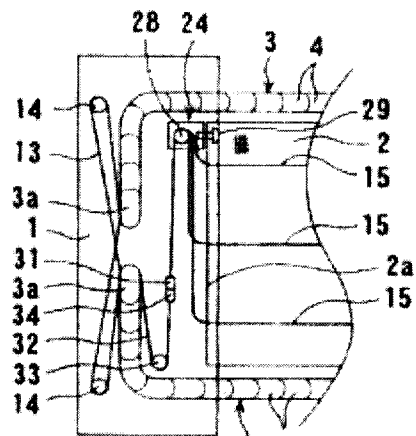


[図5]

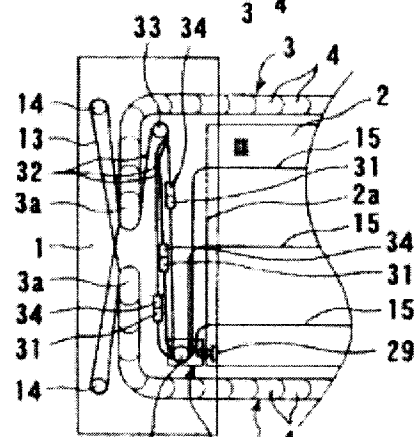


[図6]

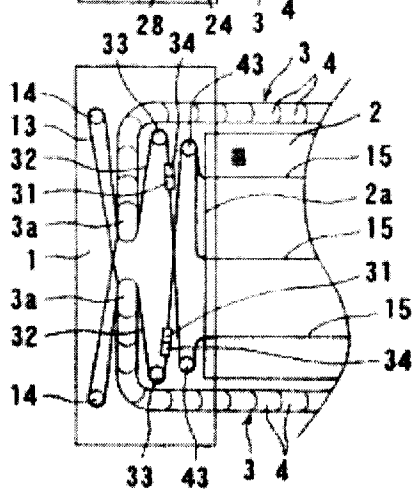
< a >



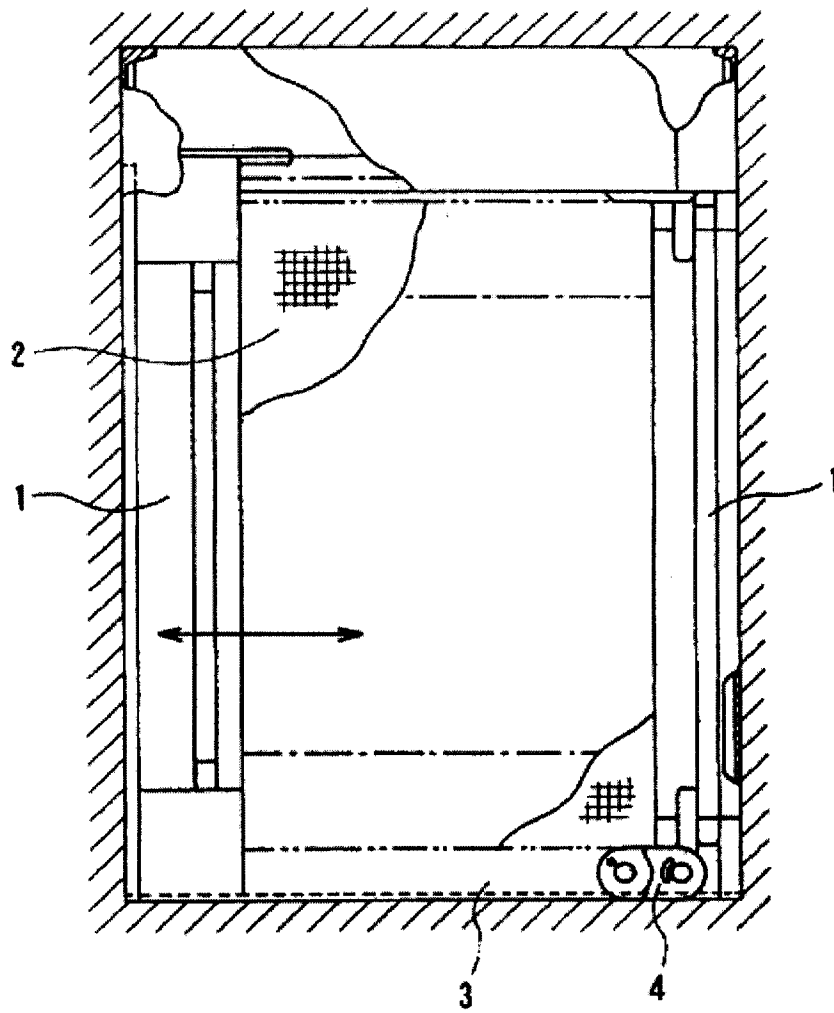
< b >



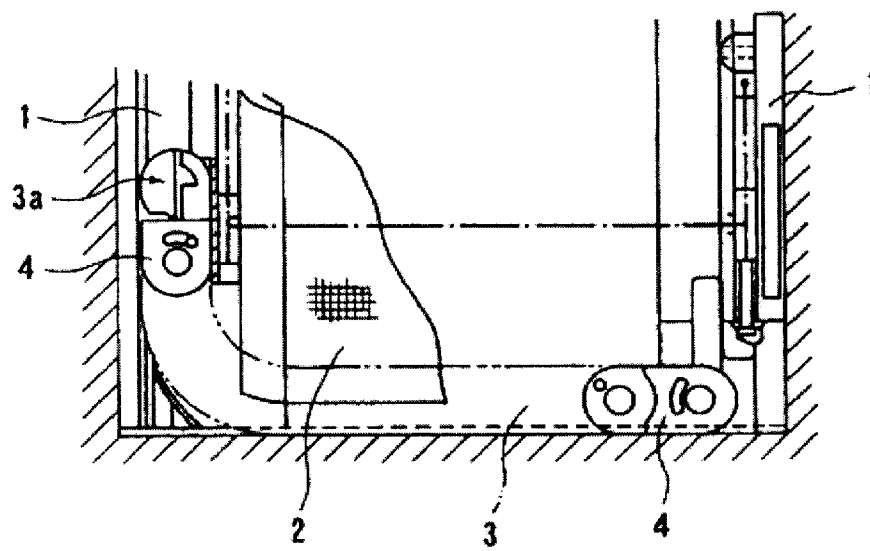
< c >



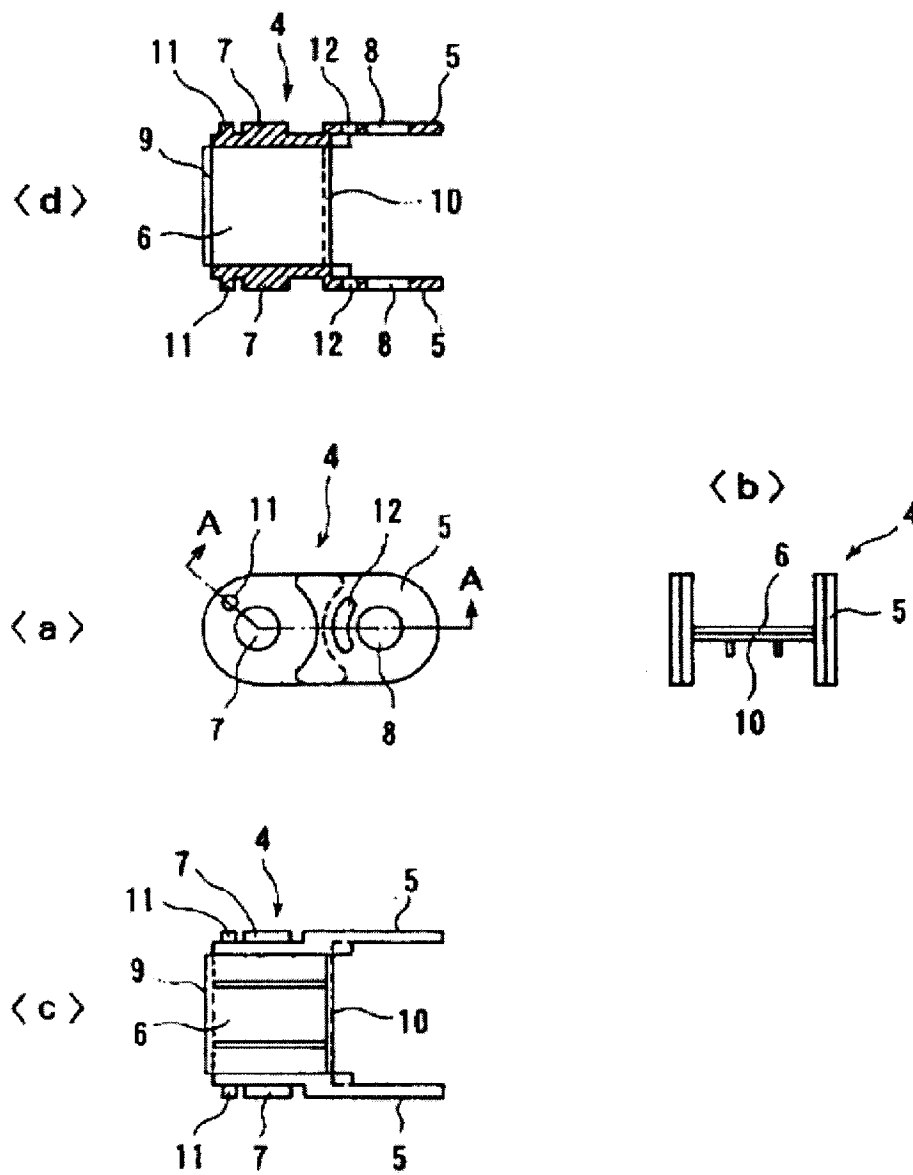
[図7]



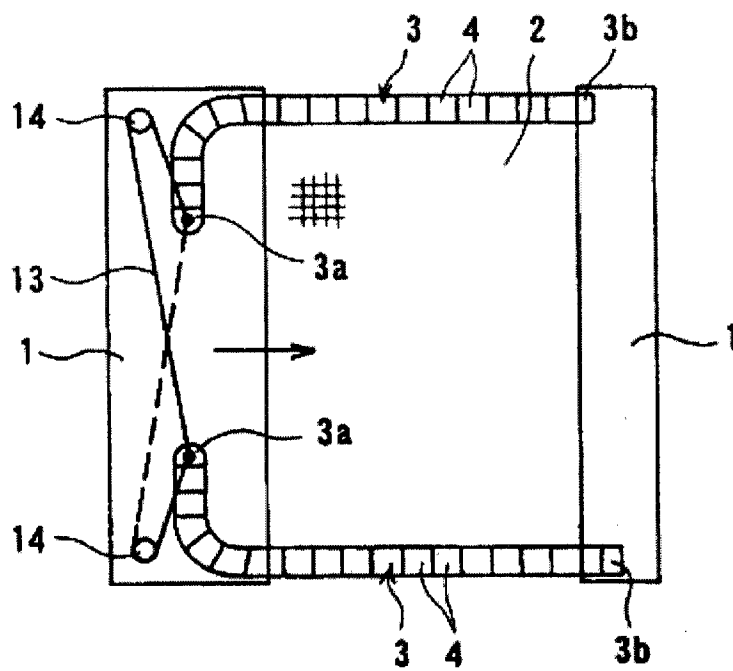
[図8]



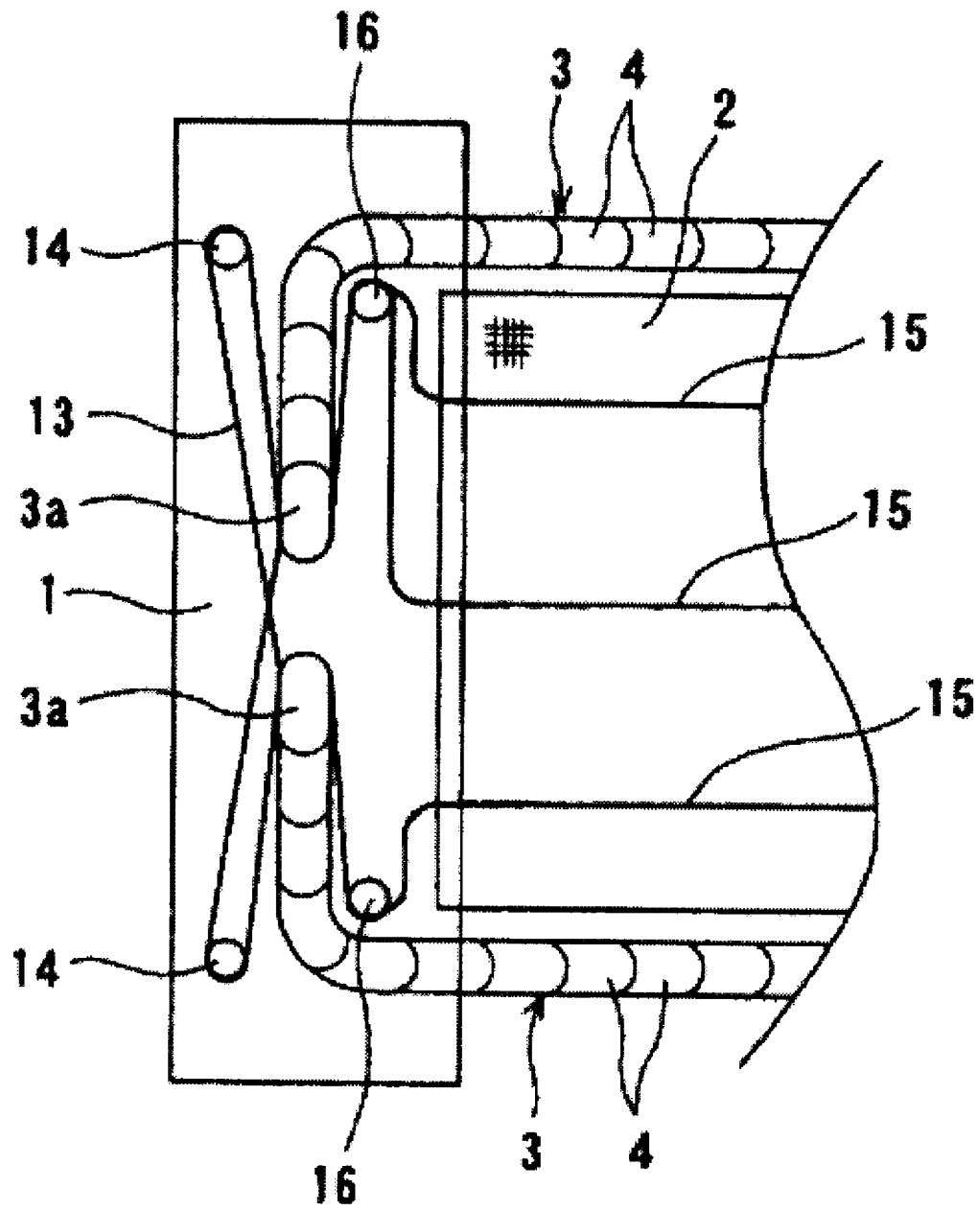
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/062506

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E06B9/262(2006.01)i, E06B3/92(2006.01)i, E06B9/02(2006.01)i, E06B9/52(2006.01)i

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)

E06B9/262, E06B3/92, E06B9/02, E06B9/52

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-73655 A (Metaco Inc.), 21 March, 2001 (21.03.01), Full text; all drawings & US 6186212 B1 & EP 999335 A1 & DE 69900343 T & ES 2164481 T	1-4
A	JP 9-268861 A (Seiki Hanbai Kabushiki Kaisha), 14 October, 1997 (14.10.97), Full text; all drawings (Family: none)	1-4
A	JP 10-280837 A (Metaco Inc.), 20 October, 1998 (20.10.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family 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 application or patent 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
03 September, 2007 (03.09.07)

Date of mailing of the international search report
11 September, 2007 (11.09.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. E06B9/262(2006.01)i, E06B3/92(2006.01)i, E06B9/02(2006.01)i, E06B9/52(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. E06B9/262, E06B3/92, E06B9/02, E06B9/52

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 7 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 7 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 7 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-73655 A (株式会社メタコ) 2001.03.21, 全文, 全図 & US 6186212 B1 & EP 999335 A1 & DE 69900343 T & ES 2164481 T	1 - 4
A	JP 9-268861 A (セイキ販売株式会社) 1997.10.14, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 4
A	JP 10-280837 A (株式会社メタコ) 1998.10.20, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 4

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 3 . 0 9 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 9 . 2 0 0 7

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

辻野 安人

2 R

9 1 2 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 8 5