

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-24731

(P2010-24731A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.

E06B 9/06 (2006.01)

F I

E06B 9/06 620C

E06B 9/06 620F

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-188122 (P2008-188122)
 (22) 出願日 平成20年7月22日 (2008.7.22)

(71) 出願人 000175560
 三協立山アルミ株式会社
 富山県高岡市早川70番地
 (74) 代理人 100136331
 弁理士 小林 陽一
 (72) 発明者 谷口 則良
 富山県高岡市早川70番地 三協立山アル
 ミ株式会社内
 (72) 発明者 仲村 淳
 富山県高岡市早川70番地 三協立山アル
 ミ株式会社内

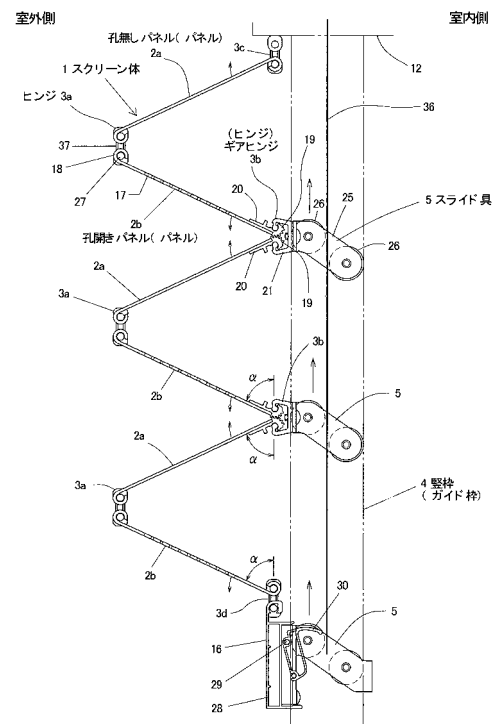
(54) 【発明の名称】 スクリーン装置

(57) 【要約】

【課題】 スムーズに素早く開閉操作が行えるスクリーン装置の提供。

【解決手段】 複数のパネル2a, 2b, ...をヒンジ3a, 3b, ...で連結し蛇腹状に伸縮自在としたスクリーン体1と、スクリーン体1の伸縮方向に沿ってスクリーン体の両側に配置したガイド枠4, 4とを備え、パネル同士を連結するヒンジのうち縮めたときにガイド枠側に位置するヒンジ3bはギアヒンジであり、ギアヒンジ3bにはガイド枠4の長手方向に沿ってスライドするスライド具5が取付けてあり、スクリーン体1の伸縮時に各パネル2a, 2b, ...の動きがギアヒンジ3bにより同調する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のパネルをヒンジで連結し蛇腹状に伸縮自在としたスクリーン体と、スクリーン体の伸縮方向に沿ってスクリーン体の両側に配置したガイド枠とを備え、パネル同士を連結するヒンジのうち縮めたときにガイド枠側に位置するヒンジはギアヒンジであり、ギアヒンジにはガイド枠の長手方向に沿ってスライドするスライド具が取付けてあり、スクリーン体の伸縮時に各パネルの動きがギアヒンジにより同調することを特徴とするスクリーン装置。

【請求項 2】

スクリーン体は、孔開きパネルと孔無しパネルの 2 種類のパネルで構成してあることを特徴とする請求項 1 記載のスクリーン装置。 10

【請求項 3】

スクリーン体は上下方向に伸縮するものであり、且つ上から順番に孔無しパネルと孔開きパネルとが交互に配置してあることを特徴とする請求項 2 記載のスクリーン装置。

【請求項 4】

スクリーン体を平面状に伸ばしたときにガイド枠がスクリーン体の後に隠れることを特徴とする請求項 1, 2 又は 3 記載のスクリーン装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、防犯やプライバシーの保護等を目的として設置される開閉可能なスクリーン装置に関する。 20

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 には、倉庫等の開口部を開閉する開閉扉として、複数の横長の長方形の板を上下方向に並べてヒンジで順次連結し、上下方向に蛇腹状に折畳み可能とした開閉扉が記載されている。この開閉扉は、開けるときには同文献の図 7 に記載されているように、下のほうから順番にパタパタと折り畳まれてゆくため、開くときの動きがスムーズではなく、開くのに手間がかかる上に、一部のヒンジに加重が偏るため、がたつきやすい等といった問題があった。 30

【特許文献 1】特開 2003 - 239654 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本発明は以上に述べた実情に鑑み、スムーズに素早く開閉操作が行えるスクリーン装置の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

上記の課題を達成するために請求項 1 記載の発明によるスクリーン装置は、複数のパネルをヒンジで連結し蛇腹状に伸縮自在としたスクリーン体と、スクリーン体の伸縮方向に沿ってスクリーン体の両側に配置したガイド枠とを備え、パネル同士を連結するヒンジのうち縮めたときにガイド枠側に位置するヒンジはギアヒンジであり、ギアヒンジにはガイド枠の長手方向に沿ってスライドするスライド具が取付けてあり、スクリーン体の伸縮時に各パネルの動きがギアヒンジにより同調することを特徴とする。 40

【0005】

請求項 2 記載の発明によるスクリーン装置は、請求項 1 記載の発明の構成に加え、スクリーン体は、孔開きパネルと孔無しパネルの 2 種類のパネルで構成してあることを特徴とする。

【0006】

請求項 3 記載の発明によるスクリーン装置は、請求項 2 記載の発明の構成に加え、スク 50

リーン体は上下方向に伸縮するものであり、且つ上から順番に孔無しパネルと孔開きパネルとが交互に配置してあることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 4 記載の発明によるスクリーン装置は、請求項 1 , 2 又は 3 記載の発明の構成に加え、スクリーン体を平面状に伸ばしたときにガイド枠がスクリーン体の後に隠れることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

請求項 1 記載の発明によるスクリーン装置は、蛇腹状に伸縮するスクリーン体のパネル同士を連結するヒンジのうち、縮めたときにガイド枠側に位置するヒンジをギアヒンジとしたことで、スクリーン体は各ヒンジ部で同一角度で折れ曲がり、各パネルの動きが同調して全体的に均等に伸縮するため、スムーズに素早く開閉操作が行える。

【 0 0 0 9 】

さらに請求項 2 記載の発明によるスクリーン装置は、スクリーン体が孔開きパネルと孔無しパネルの 2 種類のパネルで構成してあることで、締め切ったときでも孔開きパネルより光や風が入るため、閉塞感が和らげられる。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 記載の発明によるスクリーン装置は、スクリーン体が上下方向に伸縮するものであり、且つ上から順番に孔無しパネルと孔開きパネルとが交互に配置してあるので、締め切ったときでも孔開きパネルより光や風が入るため閉塞感がなく、また全開状態では孔無しパネルが庇のようになって日差しを遮ることができるので、シャッターボックスを設ける必要がなく、すっきりした外観になる。またスクリーン体を自由に伸縮させて遮光・通風範囲を調節し、簾のような使い方ができる。

【 0 0 1 1 】

請求項 4 記載の発明によるスクリーン装置は、スクリーン体を平面状に伸ばしたときにガイド枠がスクリーン体の後に隠れるため、より一層すっきりした外観になる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 2 】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図 2 (a) はスクリーン装置の全閉状態での室外側正面図であり、図 2 (b) は全開状態での室外側正面図であり、図 3 は全閉状態での縦断面図であり、図 4 は全開状態での縦断面図であり、図 5 は全閉状態での横断面図である。本スクリーン装置は、サッシ窓の室外側に既存のサッシ枠 1 0 の周囲を囲む形で設けた枠 1 1 と、枠 1 1 の前面に取付けられ上下方向に蛇腹状に伸縮するスクリーン体 1 とで構成されている。枠 1 1 は、上枠 1 2 と下枠 1 3 と左右の縦枠 4 , 4 とを長方形に枠組みし、躯体 1 4 の室外側面にネジ 1 5 で固定してある。

【 0 0 1 3 】

スクリーン体 1 は、図 2 (a) に示すように、同じ大きさの横長長方形のアルミ製のパネル 2 a , 2 b , ... を上下に複数並べてヒンジ 3 a , 3 b , ... で連結し、一番上のパネル 2 a の上部を上枠 1 2 にヒンジ 3 c で取付けて吊下げ、一番下のパネル 2 b の下部に座板 1 6 をヒンジ 3 d で取付けている。上から 2 , 4 , 6 番目のパネル 2 b は、多数の孔 1 7 が開けられた孔開きパネルとなっており、上から 1 , 3 , 5 番目のパネル 2 a は孔が開けられていない孔無しパネルとなっている。各パネル 2 a , 2 b は、図 7 に示すように、上縁部と下縁部に室内側に円弧状にカールした曲げ部 1 8 を有し、曲げ部 1 8 を切り欠いたところにヒンジ 3 a , 3 b , 3 c , 3 d を取付けている。スクリーン体 1 の横幅は、枠 1 1 の横幅よりも大きくなっており、図 2 に示すように、スクリーン体 1 を全閉状態にしたときには、縦枠 4 , 4 がスクリーン体 1 の後に隠れる。

【 0 0 1 4 】

上から 2 番目のパネル 2 b の下縁部と 3 番目のパネル 2 a の上縁部を連結しているヒンジ 3 b、及び上から 4 番目のパネル 2 b の下縁部と 5 番目のパネル 2 a の上縁部を連結しているヒンジ 3 b は、図 6 に示すように、2 軸のギアヒンジとなっている。ギアヒンジ 3

bは、互いに噛み合うギア部19が形成された一対のパネル取付片20, 20と、ギア部19, 19の中心部同士を連結する連結材21とを有しており、ギア部19, 19が噛み合いながら各パネル取付片20, 20が室外側に同一角度回動して谷折状に曲がるようになっている。パネル取付片20をパネル2a, 2bに取付けるにあたり、図7に示すように、パネル2a, 2bの側部室内側面にパネル補助材22を嵌め込み、パネル補助材22とパネル取付片20とにそれぞれ室外側から挿入したビス23(ビス23は、パネル取付片20とパネル補助材22に予め挿入される)のネジ部を繋ぎ材24に挿通してナット39掛けすることで、取付用のビス23が室外側から見えないようにしている。ギアヒンジ3bの連結材21の室内側面には、図5, 6に示すように、縦枠4の長手方向に沿ってスライドするスライド具5が取付けてある。スライド具5は、平面視L形の取付材25と、取付材25の見込み片に取付けた2つのローラー26, 26を有し、各ローラー26が縦枠4の長手方向に設けた突条38と係合しながら回転することで、スライド具5は同一の姿勢を保ったまま上下に滑らかにスライドする。

10

他のヒンジ3a, 3c, 3dは、図8に示すように、パネル2a, 2bの曲げ部18に保持させた軸27と、軸27同士を連結する連結材37とで構成され、自由に曲がるようになっている。

【0015】

座板16は、図8に示すように、アルミ押出型材で形成した座板本体28と、座板本体28の室内側面に形成した横軸29に嵌合取付けした引き手30を有している。座板本体28の左右両側部には施錠装置31を設けてあり、図3に示すようにスクリーン体1を全閉状態としたときには、施錠装置31の爪31aが縦枠4の下端部に突設した掛かり棒32と係合して施錠される。引き手30に手を掛けて持ち上げると、引き手30は横軸29を支点として上方に回動し、それに伴い引き手30に取付けたピン33を介して施錠装置31が開錠操作される。座板16の室内側面にも、縦枠4の長手方向に沿ってスライドするスライド具5が取付けてある。

20

【0016】

上枠11内の空間には、図3, 4, 9に示すように、ランサー34と滑車35を設置してある。ランサー34からのびるワイヤー36は、滑車35に掛けて下方に垂らし、先端部を座板16に取付けたスライド具5に固定してある。このように、スクリーン体1の座板16をランサー34で吊り上げていることで、スクリーン体1を軽い力で開けることができると共に、スクリーン体1を任意の半開き状態で停止できる。

30

【0017】

図1は、スクリーン体1を開操作するときの状態を示している。室内側から座板16の引き手30に手を掛けて持ち上げると、スクリーン体1は各ヒンジ部3a, 3b, 3c, 3dで折れ曲がって蛇腹状に折り畳まれる。このとき、ギアヒンジ3bを介して各パネル2a, 2b, ...の回動角度 α が同一角度で伝達されるため、各パネル2a, 2b, ...の動きが同調し、スクリーン体1が全体的に均等に縮む。そのため、スクリーン体1の開操作をスムーズに、素早く行うことができる。また、一箇所のヒンジに加重が偏ることがないので、がたつきや破損を防止できる。

【0018】

40

図10は、本スクリーン装置の使用状態を示す縦断面図であり、(a)は全閉状態、(b)は半開き状態、(c)は全開状態をそれぞれ示している。

(a)に示す全閉状態では、スクリーン体1がサッシのガラス以外の物理的仕切りとなって防犯性を向上できる。また、スクリーン体1による遮光により、外付けブラインドのように室内の気温の上昇を抑えることができる。さらに、外からの視線を遮りプライバシーを保護でき、しかも一つおきに孔開きパネル2bを配置してあるので、閉塞感がない。孔開きパネル2bを通じてやわらかな風を採り込むこともできる。

(b)に示す半開き状態では、半開き状態のスクリーン体1により遮光すると共に、スクリーン体1の下方よりほどよい通風が可能のため、優れた省エネ効果が得られる。また、人の視線の高さスクリーン体1により遮り、プライバシーを確保しながら庭の景色等を

50

楽しむことができる。

(c)に示す全開状態では、折り置まれたスクリーン体1が底のようになって強い日差しを遮り、省エネ効果が得られる。また、開口部いっぱいの眺望が確保できると共に、開口部いっぱいの採風が可能である。

さらに本スクリーン装置は、シャッターボックスが無い上、全閉状態で縦枠4と下枠13がスクリーン体1の後に隠れるため、すっきりした印象となり、住宅外観イメージを向上することができる。

【0019】

図11は、本発明のスクリーン装置の他の実施形態であって、スクリーン体1を左右方向に伸縮自在としたものを示している。スクリーン体1は、縦長の長方形のパネル2a, 2b, ...を通常のヒンジ3aとギアヒンジ3bで交互に連結しており、ギアヒンジ3bにはスライド具(図示省略)を設け、スライド具を上枠12と下枠13の長手方向に沿ってスライド自在にしてある。

10

【0020】

本発明は以上に述べた実施形態に限定されない。スクリーン体は、孔開きパネルのみ、または孔無しパネルのみで構成したものであってもよく、パネルの材質、形状、孔の形状や配置等は任意である。枠は、左右の縦枠のみ、又は上下枠のみとすることもできる。スクリーン装置の設置場所は、窓の室外側に限らず任意の場所に設置することができ、例えば庭の周囲に垣根状に設置することもできる。

20

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】スクリーン体を開操作したときの状態を示す縦断面図である。

【図2】(a)は全閉状態でのスクリーン装置の室外側正面図であり、(b)は全開状態でのスクリーン装置の室外側正面図である。

【図3】全閉状態でのスクリーン装置の縦断面図である。

【図4】全開状態でのスクリーン装置の縦断面図である。

【図5】全閉状態でのスクリーン装置の横断面図である。

【図6】ギアヒンジ部の斜視図である。

【図7】ギアヒンジの取付構造を示す分解斜視図である。

【図8】(a)はスクリーン体下部の側面図、(b)はA-A断面図、(c)は室内側面図である。

30

【図9】上枠を一部切り欠きして示す拡大平面図である。

【図10】スクリーン装置の使用状態を示す概略縦断面図であって、(a)は全閉状態、(b)は半開き状態、(c)は全開状態を示している。

【図11】本発明のスクリーン装置の他の実施形態を示す室外側正面図であって、(a)は全閉状態、(b)は全開状態を示している。

【符号の説明】

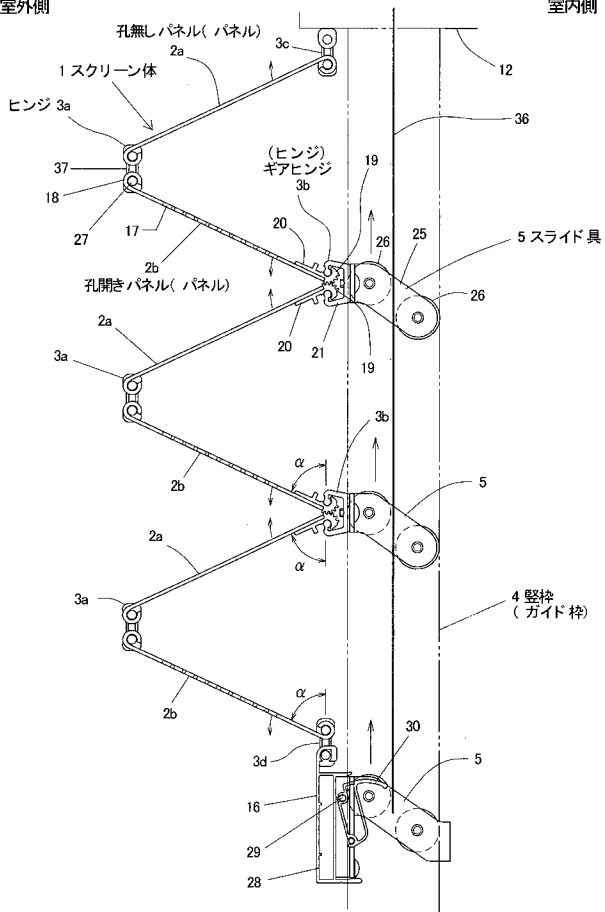
【0022】

- 1 スクリーン体
- 2 a 孔無しパネル(パネル)
- 2 b 孔開きパネル(パネル)
- 3 a ヒンジ
- 3 b ギアヒンジ(ヒンジ)
- 4 縦枠(ガイド枠)
- 5 スライド具

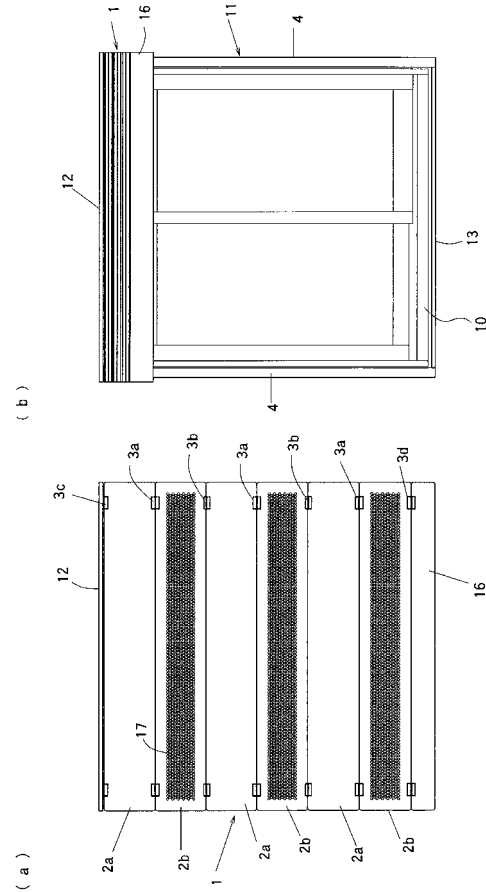
40

【図 1】

室外側

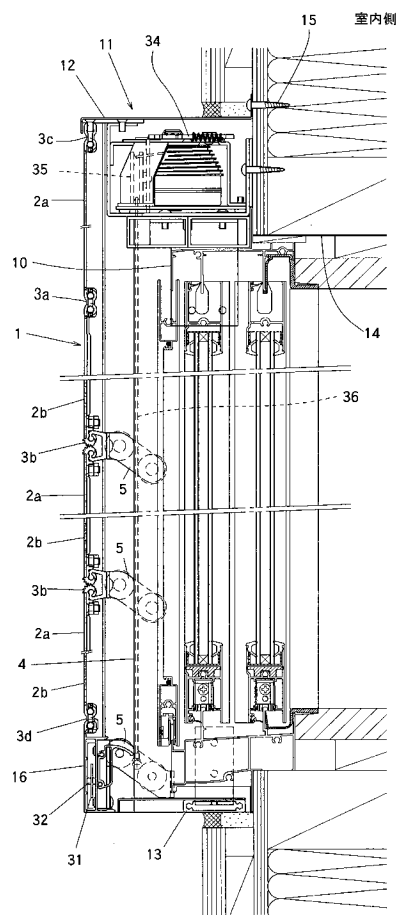


【図 2】



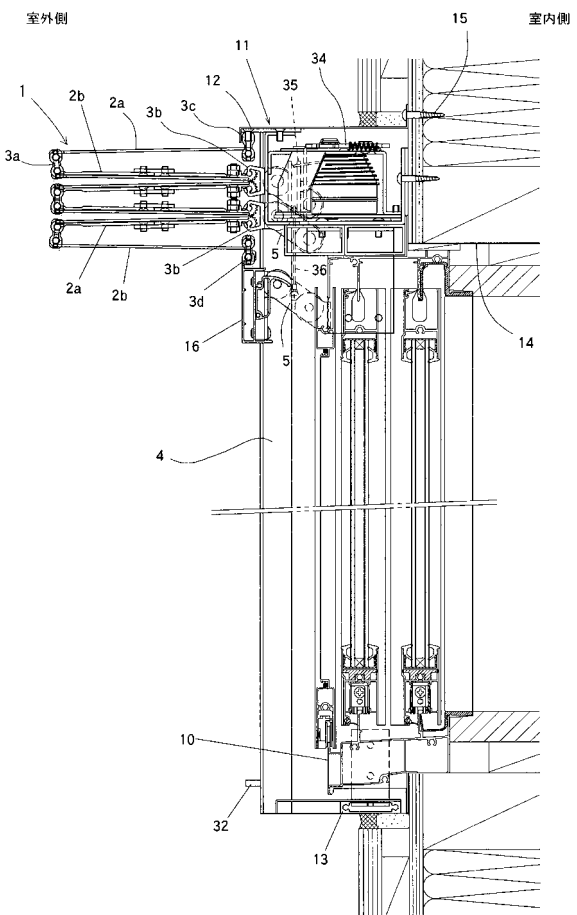
【図 3】

室外側

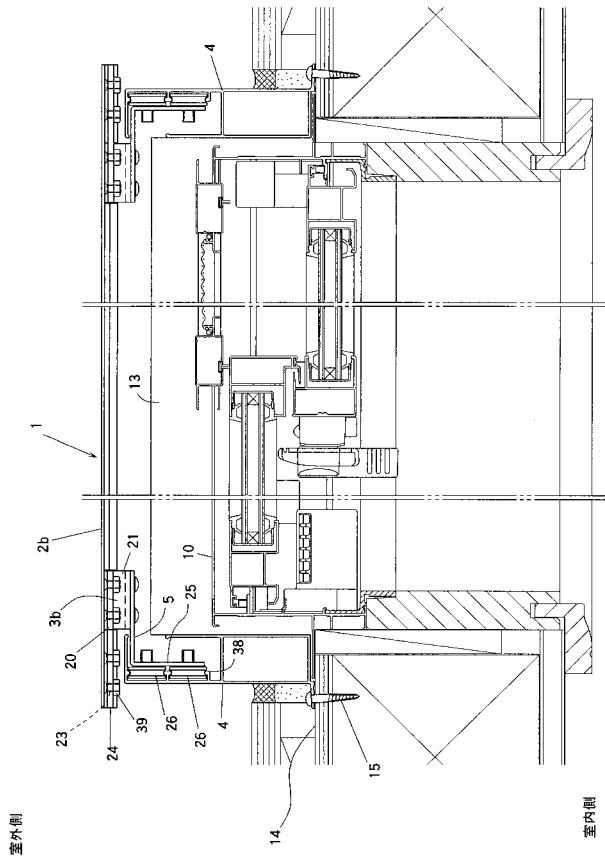


【図 4】

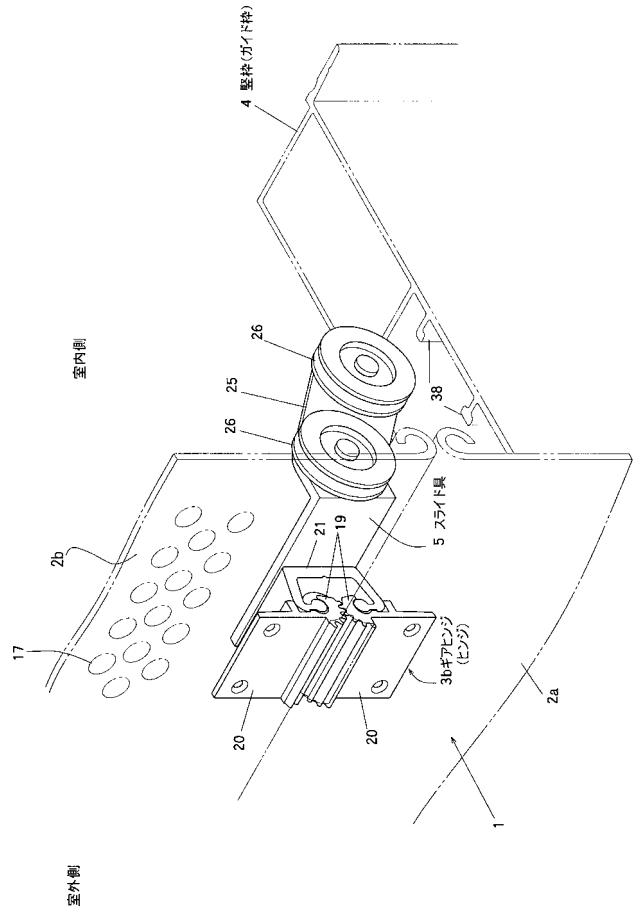
室外側



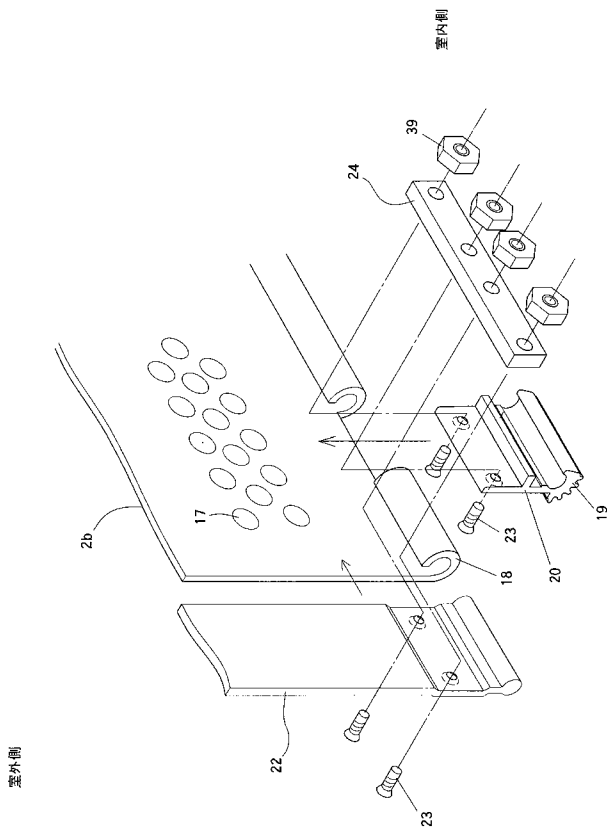
【図 5】



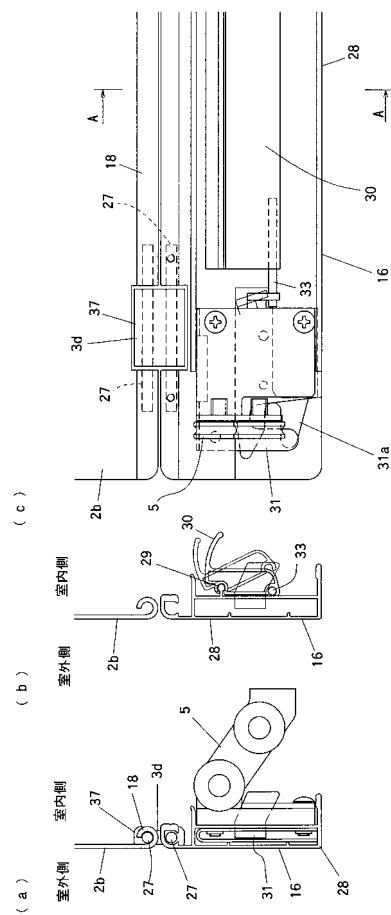
【図 6】



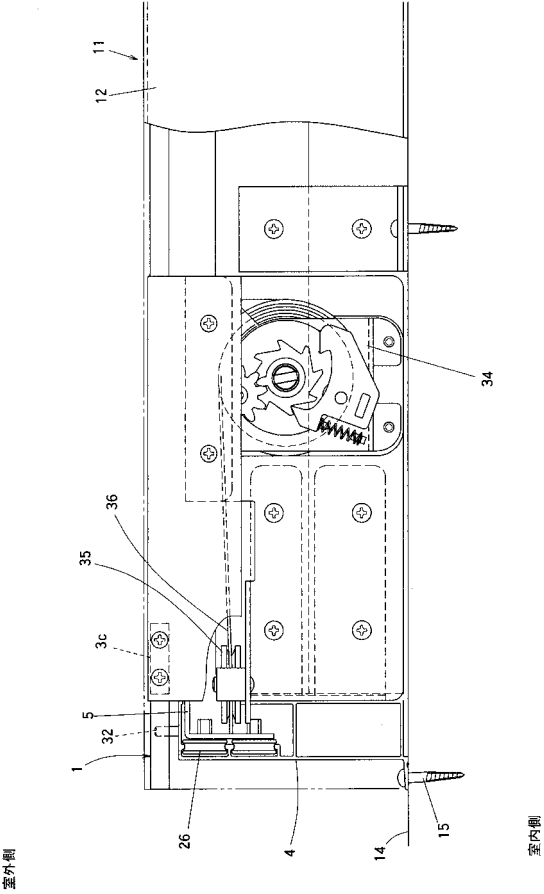
【図 7】



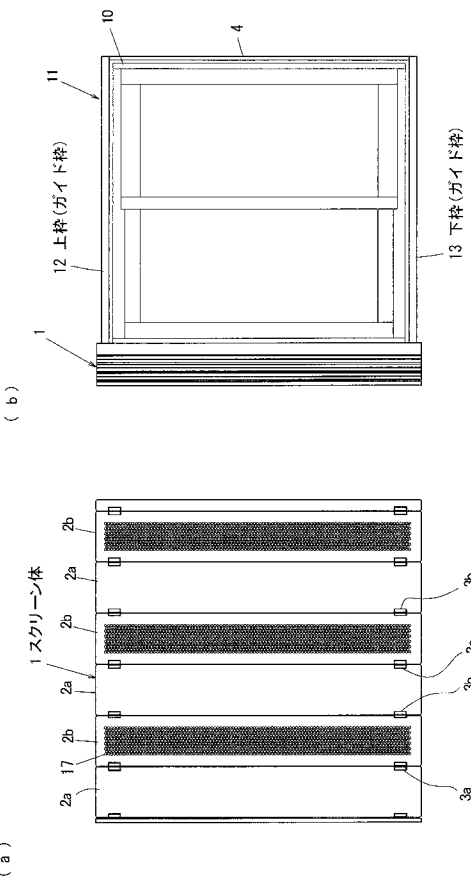
【図 8】



【図 9】



【図 11】



【図 10】

