

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012年11月29日(29.11.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/161195 A1

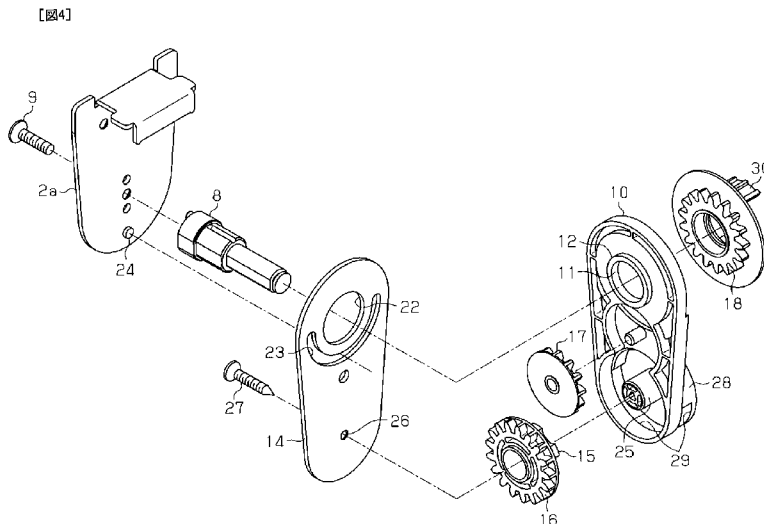
- (51) 国際特許分類:
E06B 9/68 (2006.01) E06B 9/323 (2006.01)
E06B 9/322 (2006.01) E06B 9/324 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/063081
- (22) 国際出願日: 2012年5月22日(22.05.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-116763 2011年5月25日(25.05.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 立川
ブラインド工業 株式会社(TACHIKAWA COR-
PORATION) [JP/JP]; 〒1088334 東京都港区三田3
丁目1番12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): 渡辺 晃広
(WATANABE, Akihiro) [JP/JP]; 〒1088334 東京都港
区三田3丁目1番12号 立川ブラインド工業
株式会社 内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 恩田 博宣, 外(ONDA, Hironori et al.); 〒
5008731 岐阜県岐阜市大宮町2丁目12番地の
1 Gifu (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, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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,
JP, 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, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: OPERATING APPARATUS FOR SOLAR RADIATION SHIELDING DEVICE

(54) 発明の名称: 日射遮蔽装置の操作装置



(57) Abstract: In the present invention, an operating apparatus (6) for a solar radiation shielding device comprises: a pulley (15) provided to a region on one end of a winding shaft (3); an operating cord (7) fastened on the pulley (15); and a drive mechanism for rotating and driving the winding shaft (3) by the operation of the operating cord (7). The drive mechanism comprises: a case (10) for rotatably supporting the pulley (15), the case being able to rotate relative to a support bracket (2a) and being suspended by its own weight from the support bracket (2a); and transmission mechanisms (16, 17, 18) provided in the case (10) and for transmitting the rotation of the pulley (15) to the winding shaft (3).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2012/161195 A1



日射遮蔽装置の操作装置（６）は、巻取軸（３）の一端側の領域に設けられるプーリー（１５）と、プーリー（１５）に掛装される操作コード（７）と、操作コード（７）の操作により巻取軸（３）を回転駆動する駆動機構と、を備える。駆動機構は、プーリー（１５）を回転可能に支持し、支持ブラケット（２ a）に対し回転可能で且つ支持ブラケット（２ a）から自重により垂下されるケース（１０）と、ケース（１０）に設けられ、プーリー（１５）の回転を巻取軸（３）に伝達する伝達機構（１６，１７，１８）とを備える。

明 細 書

発明の名称：日射遮蔽装置の操作装置

技術分野

[0001] この発明は、日射遮蔽装置の操作装置に関し、例えば、ロールブラインドのスクリーン、プリーツスクリーンやたくし上げカーテンの生地を昇降操作する操作装置に関するものである。

背景技術

[0002] ロールブラインドは、取付面に固定される支持ブラケット間に巻取軸が回転可能に支持され、その巻取軸からスクリーンが吊下支持されている。そして、操作装置の操作により、巻取軸をスクリーン巻取り方向に回転させると、スクリーンが巻取軸に巻き取られて引き上げられ、巻取軸をスクリーン巻戻し方向に回転させると、スクリーンが巻取軸から巻き戻されて下降する。

[0003] 前記操作装置は、一方の支持ブラケットにプーリーが回転可能に支持され、そのプーリーに無端状の操作チェーンが掛装されている。そして、操作チェーンを操作してプーリーを回転させることにより、巻取軸を回転操作可能となっている。

先行技術文献

特許文献

- [0004] 特許文献1：特開2010-31592号公報
特許文献2：特開2009-138326号公報
特許文献3：特許2994552号公報
特許文献4：特許3181841号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 上記のような操作装置では、巻取軸の端部と支持ブラケットとの間にプーリーが配設されるため、スクリーンの端縁と支持ブラケットとの間にプーリーの厚さ分の隙間が生じる。従って、支持ブラケットが窓の上枠の下面に天

井付けされる場合には、スクリーンの端縁と窓枠との間に隙間が生じ、その隙間から光が漏れるという問題点がある。特に、横幅の狭い窓に取着されるロールブラインドでは、この隙間がスクリーンの横幅に対し相対的に大きくなるため、美観上好ましくない。

[0006] 特許文献1には、操作チェーンを掛装するプーリーを、天井付けした巻取軸の下方に位置させることにより、スクリーンの端縁と窓枠との隙間を縮小するようにしたロールブラインドの操作装置が開示されている。

[0007] しかし、この操作装置では巻取軸を正面付けした場合に、プーリーを支持するブラケットが室内側に張り出してしまい、美観上好ましくない。

[0008] 特許文献2に開示された操作装置も、特許文献1に開示された操作装置と同様に、正面付けした場合に、プーリーを支持するブラケットが室内側に張り出してしまう。

[0009] 特許文献3には、操作コードの引き出し方向を前後方向に切り替え可能とした操作装置が開示されている。しかし、操作コードの引き出し方向を切り替えるには、案内部材の付け替え作業が必要となる。

[0010] 特許文献4には、プーリーカバーの開口方向を調整可能としたロールブラインドが開示されている。しかし、開口方向を調整するには、ロックピンの回動操作が必要となるため、調整操作が煩雑となるという問題点がある。

[0011] この発明の目的は、日射遮蔽材の端縁と窓枠との隙間を縮小し、かつ天井付け及び正面付けした場合にも、付け替え作業を必要とすることなく、室内への張り出しを防止し得る日射遮蔽装置の操作装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0012] 本発明では、取付面に固定される一对の支持ブラケットに回転可能に支持される巻取軸と、前記巻取軸の回転に基づいて昇降される日射遮蔽材と、前記巻取軸の一端側の領域に設けられるプーリーと、前記プーリーに掛装される操作コードと、前記操作コードの操作により前記巻取軸を回転駆動する駆動機構とを備えた日射遮蔽装置において、前記駆動機構は、前記プーリーを回転可能に支持し、前記支持ブラケットに対し回動可能で且つ前記支持ブラ

ケットから自重により垂下されるケースと、前記ケースに設けられ、前記プーリーの回転を前記巻取軸に伝達する伝達機構とを備えた。

[0013] 本発明の一態様では、前記ケースを合成樹脂で形成するとともに、前記支持ブラケットに固定される支軸に回転可能に支持し、前記ケースに金属板で形成した回転プレートを取着した。

[0014] 本発明の一態様では、前記ケースに前記支軸を挿通可能とした透孔を設け、前記透孔の周囲に軸部を設け、前記軸部に前記回転プレートを嵌合した。

[0015] 本発明の一態様では、前記ケースと前記回転プレートとの間に前記プーリーと前記伝達機構を支持した。

[0016] 本発明の一態様では、前記ケースと前記回転プレートとの少なくともいづれか一方には、前記ケース及び前記回転プレートを前記支持ブラケットに対し任意角度に保持する保持装置を備えた。

[0017] 本発明の一態様では、前記支持ブラケットに固定される支軸に対し前記ケースをその基端部において回転可能に支持し、前記伝達機構は複数の平歯車を含み、それら平歯車の列における1段目の平歯車を前記プーリーに一体に形成し、前記プーリーを前記1段目の平歯車から前記巻取軸の軸方向中央に向かって突出するように設けるとともに、前記ケースの先端部に支持した。

[0018] 本発明の一態様では、前記ケースには前記プーリーを覆うカバーを設け、前記カバーは前記ケースから前記巻取軸の軸方向中央に向かって突出する。

[0019] 本発明の一態様では、前記伝達機構は、前記プーリーと一体に形成された駆動歯車と、前記駆動歯車に噛み合う中間歯車と、前記中間歯車の回転を前記巻取軸に伝達する伝達歯車とを備えた。

[0020] 本発明の一態様では、前記ケースには、前記操作コードをガイドするガイド部を設け、前記ガイド部を下方に開口した。

[0021] 本発明の一態様では、前記駆動機構及び前記ケースを前後方向に線対称状に形成した。

[0022] また、本発明では、取付面に固定される一对の支持ブラケットに回転可能に支持される巻取軸と、前記巻取軸の回転に基づいて昇降される日射遮蔽材

と、前記巻取軸の一端側の領域に設けられるプーリーと、前記プーリーに掛装される操作コードと、前記操作コードの操作により前記巻取軸を回転駆動する駆動機構と

を備えた日射遮蔽装置において、前記駆動機構は、前記プーリーを回転可能に支持し、前記支持ブラケットから垂下されると共に、前記操作コードの前後方向の牽引角に応じた角度で傾斜するよう前記支持ブラケットに対して前後に回動可能なケースと、前記ケースに設けられ、前記プーリーの回転を前記巻取軸に伝達する伝達機構とを備えた。

発明の効果

[0023] 本発明によれば、日射遮蔽材の端縁と窓枠との隙間を縮小し、かつ天井付け及び正面付けした場合にも、付け替え作業を必要とすることなく、室内への張り出しを防止し得る日射遮蔽装置の操作装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0024] [図1]ロールブラインドを示す正面図である。
[図2]ロールブラインドを示す縦断面図である。
[図3]操作装置を示す断面図である。
[図4]操作装置を示す分解斜視図である。
[図5]操作装置の動作を示す説明図である。
[図6]操作装置の動作を示す説明図である。
[図7]操作装置の動作を示す説明図である。
[図8]操作装置の動作を示す説明図である。
[図9]ロールブラインドを示す正面図である。
[図10]ロールブラインドを示す背面図である。
[図11]ロールブラインドを示す平面図である。
[図12]ロールブラインドを示す底面図である。
[図13]ロールブラインドを示す右側面図である。
[図14]ロールブラインドを示す左側面図である。
[図15]図9におけるXV-XV'部の部分拡大斜視図である。

発明を実施するための形態

- [0025] 以下、この発明を具体化した一実施形態を図面に従って説明する。図1及び図2と、図9～図15に示すロールブラインドは、フレーム1の両端に金属の板材で形成された支持ブラケット2a, 2bがそれぞれ取付され、その支持ブラケット2a, 2b間に巻取軸3が回転可能に支持されている。
- [0026] 前記フレーム1は、取付ブラケット13を介して取付面に固定される。図1及び図2に示すロールブラインドでは、フレーム1が水平な取付面に天井付けされている。また、フレーム1が垂直な取付面に正面付けされたり、傾斜した取付面に取付されたりする場合もある。
- [0027] 前記巻取軸3にはスクリーン4の上端部が取付され、スクリーン4の下端にはウェイトバー5が取付されている。そして、巻取軸3がスクリーン4の巻取り方向に回転されると、スクリーン4が巻取軸3に巻き取られて引き上げられ、巻取軸3がスクリーン4の巻き戻し方向に回転されると、スクリーン4が巻取軸3から巻き戻されて下降する。
- [0028] 前記支持ブラケット2aには前記巻取軸3を回転駆動する操作装置6が設けられ、その操作装置6から無端状のボールチェーン7が垂下されている。そして、ボールチェーン7の操作により前記巻取軸3を回転操作可能となっている。図1は、操作装置6がフレーム1の右端部に取付される右操作用のロールブラインドである。
- [0029] 次に、前記操作装置6の具体的な構成を図3及び図4に従って説明する。前記支持ブラケット2aの下部には、前記巻取軸3の軸方向に延びる支軸8の基端部がネジ9で取付されている。
- [0030] 前記支軸8の基端部には合成樹脂で形成されたケース10がその基端部において回転可能に支持されている。前記ケース10には前記支軸8を挿通するための透孔11が形成され、その透孔11の周囲には前記支持ブラケット2aに向かって突出する軸部12が形成されている。
- [0031] 前記軸部12には前記支持ブラケット2aと同様な金属板で形成された回転プレート14が取付される。すなわち、前記回転プレート14には前記軸

部 1 2 を嵌挿可能とした透孔 2 2 が形成され、その透孔 2 2 に前記軸部 1 2 が嵌挿されている。そして、前記回動プレート 1 4 は前記ケース 1 0 と支持ブラケット 2 a との間に挟まれた状態で、前記支軸 8 を回動支点（回動軸線）として前記ケース 1 0 と一体に回転するようになっている。また、ケース 1 0 は常にはその自重により支軸 8 から垂下されるように、前記ケース 1 0 の透孔 1 1 の内周面と支軸 8 との摩擦が小さくなるように設定されている。

[0032] 前記回動プレート 1 4 には、前記透孔 2 2 の下方において、透孔 2 2 を中心とするほぼ 1 8 0 度の範囲で円弧状のガイド溝 2 3 が形成されている。また、前記支持ブラケット 2 a には前記ガイド溝 2 3 内に突出する係合突起 2 4 が形成されている。そして、前記回動プレート 1 4 及びケース 1 0 は、支持ブラケット 2 a に対し、係合突起 2 4 がガイド溝 2 3 内を移動し得るほぼ 1 8 0 度の範囲で回動可能となっている。

[0033] 前記ケース 1 0 の下部すなわち先端部には、前記回動プレート 1 4 に向かって突出する軸部 2 5 が形成され、その軸部 2 5 にプーリー 1 5 が回転可能に支持されている。そして、回動プレート 1 4 の透孔 2 6 から前記軸部 2 5 の中心部に螺入される固定ネジ 2 7 で回動プレート 1 4 がケース 1 0 の一側部を塞ぐように固定されている。

[0034] 前記プーリー 1 5 には前記ボールチェーン 7 が掛装されている。前記ケース 1 0 には、前記プーリー 1 5 に掛装されたボールチェーン 7 の周囲に位置して、ボールチェーン 7 のプーリー 1 5 からの外れを防止するようにボールチェーン 7 をガイドするガイド部 2 8 が形成されている。ガイド部 2 8 は、プーリー 1 5 を覆うカバーとしても機能し、ケース 1 0 から前記巻取軸 3 の軸方向中央に向かって突出している。前記ガイド部 2 8 には、ケース 1 0 の下方に向かって開口する開口部 2 9 が形成され、その開口部 2 9 からボールチェーン 7 が垂下されている。

[0035] 前記プーリー 1 5 の軸方向一側部、すなわち前記回動プレート 1 4 の方を向く側部には、駆動歯車 1 6 が一体に形成されている。言い換えれば、プーリー 1 5 が駆動歯車 1 6 から前記巻取軸 3 の軸方向中央に向かって突出して

いる。

- [0036] 前記駆動歯車 16 の上方において、前記ケース 10 には前記駆動歯車 16 に噛み合う中間歯車 17 が回転可能に支持されている。また、前記支軸 8 には前記中間歯車 17 に噛み合う伝達歯車 18 が回転可能に支持されている。従って、プーリー 15 の回転にともなって駆動歯車 16 が回転されると、中間歯車 17 を介して伝達歯車 18 が回転される。
- [0037] 前記伝達歯車 18 の先端部はキャップ 19 に嵌着され、そのキャップ 19 が前記巻取軸 3 に嵌着されている。従って、前記伝達歯車 18 の回転に基づいて巻取軸 3 が回転される。駆動歯車 16、中間歯車 17 及び伝達歯車 18 は、プーリー 15 の回転を巻取軸 3 に伝達する伝達機構を構成する複数の平歯車である。駆動歯車 16 は、複数の平歯車よりなる歯車列の 1 段目の歯車であり、伝達歯車 18 はその歯車列の最終段の歯車である。
- [0038] 前記伝達歯車 18 と支軸 8 との間にはブレーキ装置 20 が設けられている。このブレーキ装置 20 は、支軸 8 と一体回転可能にかつ軸方向に移動不能に支持されたブレーキドラム 31 の外周面に設けられ、両端部に突起が設けられている。そして、前記伝達歯車 18 と一体に回転する凸部 30 と前記突起が当接するまでに所定の空転角（この場合 30 度）を設けられている。前記凸部 30 と前記突起が当接すると、前記ブレーキ装置が解除方向に作用するため、伝達歯車 18 の回転に基づくキャップ 19 の回転を許容し、巻取軸 3 からキャップ 19 に伝達される回転トルクによるキャップ 19 の回転を阻止するように動作する。
- [0039] 上記のように構成された操作装置 6 において、ケース 10 及び回動プレート 14 と、それらの間に收容される各歯車 16, 17, 18 等は支軸 8 の中心に対し前後方向において線対称状に形成されている。より詳細には、ケース 10 及び回動プレート 14 と、それらの間に收容される各歯車 16, 17, 18 等は、軸部 12 の軸線と軸部 25 の軸線とを含む平面に関して対称である。従って、操作装置 6 をフレーム 1 の左端部にも同様に取着して、左操作のロールブラインドを構成することも可能である。

- [0040] 図1に示すように、前記巻取軸3内の一側部には振りコイルスプリングで形成されるスプリングモーター21が設けられている。このスプリングモーター21は、一端が前記支持ブラケット2bに対し固定され、他端が前記巻取軸3の内周面に固定されている。そして、巻取軸3がスクリーン巻き戻し方向に回転されてスクリーン4が下降するとき、スプリングモーター21が蓄勢される。また、巻取軸3がスクリーン巻取り方向に回転されるとき、スプリングモーター21の付勢力が巻取軸3を回転操作するための操作力を軽減するようになっている。
- [0041] 次に、上記のように構成されたロールブラインドの操作装置の作用を説明する。
- [0042] ボールチェーン7の不操作時には、図2及び図5に示すように、操作装置6のケース10及び回動プレート14は支持ブラケット2aから下方に垂下され、駆動歯車16及び中間歯車17の中心は、伝達歯車18の中心を通る鉛直線上に位置する。
- [0043] ボールチェーン7をスクリーン4の下降方向に操作すると、プーリー15の回転が駆動歯車16、中間歯車17及び伝達歯車18を介して巻取軸3に伝達される。すると、スクリーン4が巻取軸3から巻き戻されて下降し、スプリングモーター21が蓄勢される。
- [0044] スクリーン4を所望高さまで下降させた後、ボールチェーン7を手放すと、ブレーキ装置20の作用により、スクリーン4が所望高さに保持される。
- [0045] ボールチェーン7をスクリーン4の引き上げ方向に操作すると、プーリー15の回転が巻取軸3に伝達されて、スクリーン4が巻取軸3に巻き取られて上昇する。このとき、スプリングモーター21の付勢力により、スクリーン4の巻取り操作に要する操作力が軽減される。
- [0046] このようなスクリーン4の昇降操作時に、ボールチェーン7を室内側に向かって斜め下方に引くと、図6に示すように、ケース10及び回動プレート14が鉛直線に対して傾斜するように一体に回動する。そして、ボールチェーン7を手放すと、ケース10及び回動プレート14は支軸8から垂下され

、図5に示す状態に復帰する。

[0047] また、ケース10及び回転プレート14はガイド溝23の範囲で前後方向（図6の左右方向）に回転可能であるため、操作装置6をフレーム1の左端に取付した場合には、ボールチェーン7を室内側に向かって斜め下方に引くと、ケース10及び回転プレート14が図6に鎖線で示すように回転する。

[0048] 以上のように、ケース10及び回転プレート14は、ボールチェーン7の前後方向の牽引角（鉛直線に対するボールチェーン7の傾斜角）に応じた角度で傾斜するよう、支持ブラケット2a（2b）に対して前後に回転可能である。

[0049] 図7は、上記ロールブラインドのフレーム1を壁面等の垂直面に取付する正面付けとした場合を示す。この場合にも、ケース10及び回転プレート14は自動的に支軸8から垂下される状態となる。

[0050] そして、スクリーン4の昇降操作時に、ボールチェーン7を室内側に向かって斜め下方に引くと、図8に示すように、ケース10及び回転プレート14が鉛直線に対して傾斜するよう一体に回転される。また、ボールチェーン7を手放すと、ケース10及び回転プレート14は図7に示す状態に復帰する。

[0051] 上記のように構成されたロールブラインドの操作装置では、次に示す利点を得ることができる。

[0052] （1）ボールチェーン7が掛装されるプーリー15は、巻取軸3の一端側の領域において巻取軸3の下方に位置して、巻取軸3とは同軸上に位置していない。従って、巻取軸3と支持ブラケット2aとの間にプーリー15を配設するためのスペースを確保する必要はなく、スクリーン4の端縁と支持ブラケット2aとの間の隙間を小さくすることができる。

[0053] （2）スクリーン4の端縁と支持ブラケット2aとの間の隙間を小さくすることができるので、その隙間からの光の漏れを防止することができる。特に、横幅の狭い窓に取付されるロールブラインドにおいて、スクリーン4の端縁と窓枠との間の隙間を小さくして、美観を向上させることができる。

- [0054] (3) プーリー 15、駆動歯車 16 及び中間歯車 17 を支持するケース 10 と、ケース 10 に取り付けられる回動プレート 14 とを巻取軸 3 の支軸 8 から垂下したので、ケース 10 及び回動プレート 14 が室内側に突出することはない。
- [0055] (4) ケース 10 及び回動プレート 14 が支軸 8 から自重により鉛直方向に垂下されているので、フレーム 1 を天井付け及び正面付けした場合、あるいは斜め方向の壁面に取付した場合にも、付け替え操作等を必要とすることなく、ケース 10 及び回動プレート 14 を支軸 8 から下方に垂下させることができる。
- [0056] (5) ボールチェーン 7 を斜め下方に引いたとき、ケース 10 及び回動プレート 14 が傾斜するように一体に回動するので、ボールチェーン 7 をケース 10 から引き出す開口部 29 を常にボールチェーン 7 の引き出し方向に向かって位置させることができる。従って、ボールチェーン 7 によるプーリー 15 の回転操作を円滑に行うことができる。
- [0057] (6) 合成樹脂のケース 10 を支軸 8 に回動可能に支持し、そのケース 10 に金属の回動プレート 14 を取付したので、ケース 10 及び回動プレート 14 を支軸 8 に対し円滑に回動させることができる。
- [0058] (7) 駆動歯車 16 の回転を中間歯車 17 を介して伝達歯車 18 に伝達するので、駆動歯車 16 と伝達歯車 18 との回転方向を一致させることができる。従って、スクリーン 4 の昇降操作時に、ボールチェーン 7 の操作方向を、プーリー 15 で巻取軸 3 を直接回転させる場合と同一とすることができる。
- [0059] (8) 駆動歯車 16、中間歯車 17 及び伝達歯車 18 を収容するケース 10 と回動プレート 14 とを、支持ブラケット 2a に取付される支軸 8 を中心として前後方向に線対称状に形成したので、操作装置 6 をフレーム 1 の左右端のいずれにも取付することができる。従って、右操作作用及び左操作作用の操作装置として共通化することができる。
- [0060] 上記実施形態は、以下の態様で実施してもよい。

- [0061] ・中間歯車 17 を省略して、駆動歯車 16 を伝達歯車 18 に噛み合わせてもよい。この場合には、プーリー 15 の回転方向と巻取軸 3 の回転方向は一致しない。
- [0062] ・プーリーの回転を、歯車列以外の伝達機構、例えばタイミングベルト等の伝達手段で巻取軸に伝達するようにしてもよい。
- [0063] ・上記実施形態では、日射遮蔽装置の一例としてロールブラインドについて説明した。しかし、本発明の操作装置は、ロールブラインド以外に、たくし上げカーテンやプリーツスクリーン等の日射遮蔽装置の操作装置として使用することもできる。
- [0064] ・ケース 10 及び回動プレート 14 を支持ブラケット 2 a に対し任意の角度で保持する保持装置を設けてもよい。保持装置は、例えば、支持ブラケット 2 a の設けられた第 1 係合部と、ケース 10 及び回動プレート 14 の少なくともいずれか一方に設けられて前記第 1 係合部に対して係合離脱可能な第 2 係合部とによって構成される。

符号の説明

- [0065] 2 a, 2 b…支持ブラケット、3…巻取軸、4…日射遮蔽材（スクリーン）、6…操作装置、7…操作コード（ボールチェーン）、8…支軸、10…駆動機構（ケース）、11…透孔、12…軸部、14…回動プレート、15…プーリー、16, 17, 18…伝達機構（駆動歯車、中間歯車、伝達歯車）、28…ガイド部（カバー）。

請求の範囲

- [請求項1] 取付面に固定される一对の支持ブラケットに回転可能に支持される巻取軸と、
前記巻取軸の回転に基づいて昇降される日射遮蔽材と、
前記巻取軸の一端側の領域に設けられるプーリーと、
前記プーリーに掛装される操作コードと、
前記操作コードの操作により前記巻取軸を回転駆動する駆動機構とを備えた日射遮蔽装置において、
前記駆動機構は、
前記プーリーを回転可能に支持し、前記支持ブラケットに対し回動可能で且つ前記支持ブラケットから自重により垂下されるケースと、
前記ケースに設けられ、前記プーリーの回転を前記巻取軸に伝達する伝達機構と
を備えたことを特徴とする日射遮蔽装置の操作装置。
- [請求項2] 前記ケースを合成樹脂で形成するとともに、前記支持ブラケットに固定される支軸に回動可能に支持し、
前記ケースに金属板で形成した回動プレートを取着したことを特徴とする請求項1記載の日射遮蔽装置の操作装置。
- [請求項3] 前記ケースに前記支軸を挿通可能とした透孔を設け、前記透孔の周囲に軸部を設け、前記軸部に前記回動プレートを嵌合したことを特徴とする請求項2記載の日射遮蔽装置の操作装置。
- [請求項4] 前記ケースと前記回動プレートとの間に前記プーリーと前記伝達機構とを支持したことを特徴とする請求項2又は3記載の日射遮蔽装置の操作装置。
- [請求項5] 前記ケース及び前記回動プレートを前記支持ブラケットに対し任意角度に保持する保持装置を備えたことを特徴とする請求項2乃至4のいずれか1項に記載の日射遮蔽装置の操作装置。
- [請求項6] 前記支持ブラケットに固定される支軸に対し前記ケースをその基端

部において回転可能に支持し、

前記伝達機構は複数の平歯車を含み、それら平歯車の列における 1 段目の平歯車を前記プーリーに一体に形成し、前記プーリーを前記 1 段目の平歯車から前記巻取軸の軸方向中央に向かって突出するように設けるとともに、前記ケースの先端部に支持したことを特徴とする請求項 1 記載の日射遮蔽装置の操作装置。

[請求項7] 前記ケースには前記プーリーを覆うカバーを設け、前記カバーは前記ケースから前記巻取軸の軸方向中央に向かって突出することを特徴とする請求項 6 記載の日射遮蔽装置の操作装置。

[請求項8] 前記伝達機構は、
前記プーリーと一体に形成された駆動歯車と、
前記駆動歯車に噛み合う中間歯車と、
前記中間歯車の回転を前記巻取軸に伝達する伝達歯車と
を備えたことを特徴とする請求項 4 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の日射遮蔽装置の操作装置。

[請求項9] 前記ケースには、前記操作コードをガイドするガイド部を設け、前記ガイド部を下方に開口したことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の日射遮蔽装置の操作装置。

[請求項10] 前記駆動機構及び前記ケースを前後方向に線対称状に形成したことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の日射遮蔽装置の操作装置。

[請求項11] 取付面に固定される一対の支持ブラケットに回転可能に支持される巻取軸と、
前記巻取軸の回転に基づいて昇降される日射遮蔽材と、
前記巻取軸の一端側の領域に設けられるプーリーと、
前記プーリーに掛装される操作コードと、
前記操作コードの操作により前記巻取軸を回転駆動する駆動機構と
を備えた日射遮蔽装置において、

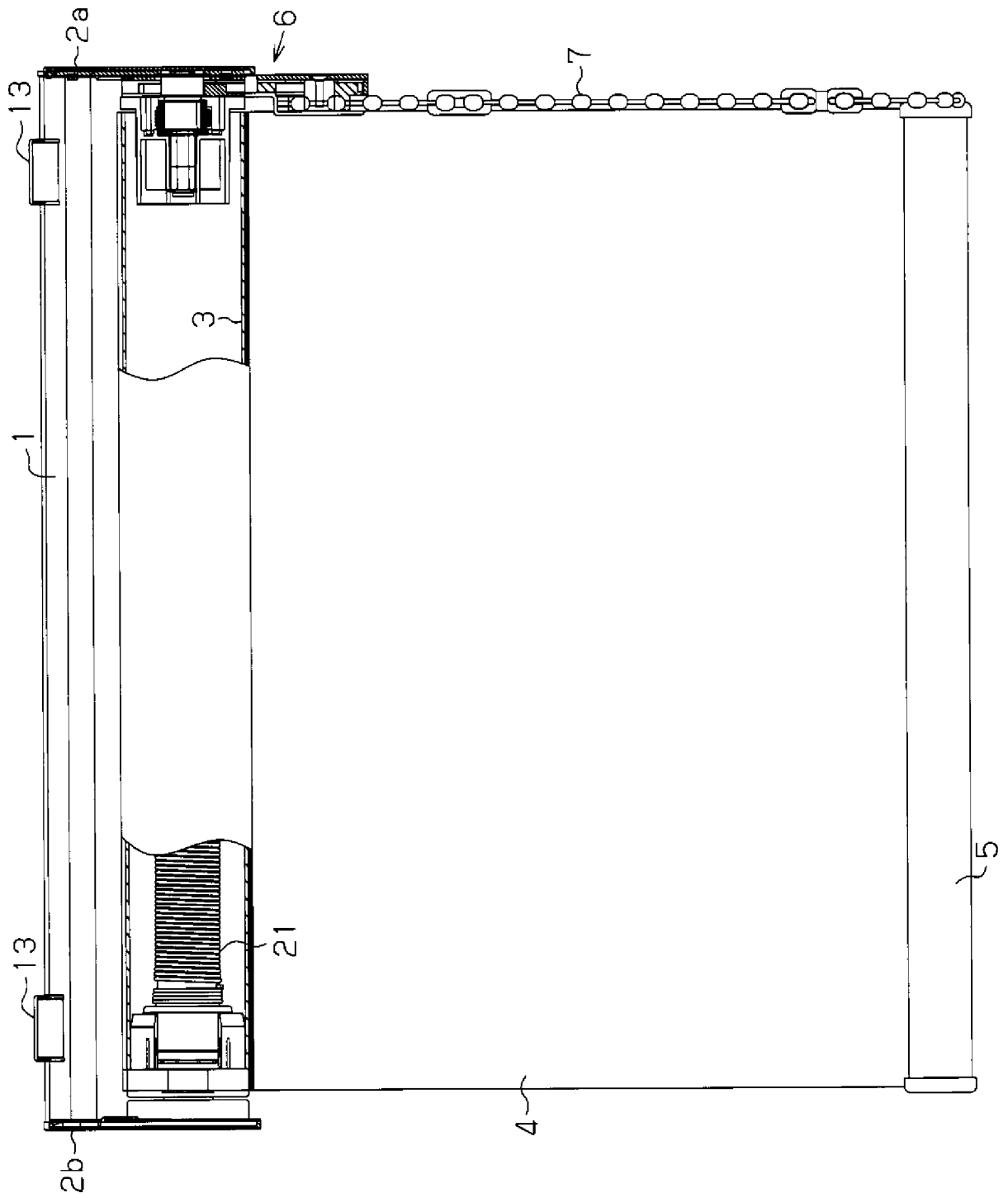
前記駆動機構は、

前記プーリーを回転可能に支持し、前記支持ブラケットから垂下されると共に、前記操作コードの前後方向の牽引角に応じた角度で傾斜するよう前記支持ブラケットに対して前後に回動可能なケースと、

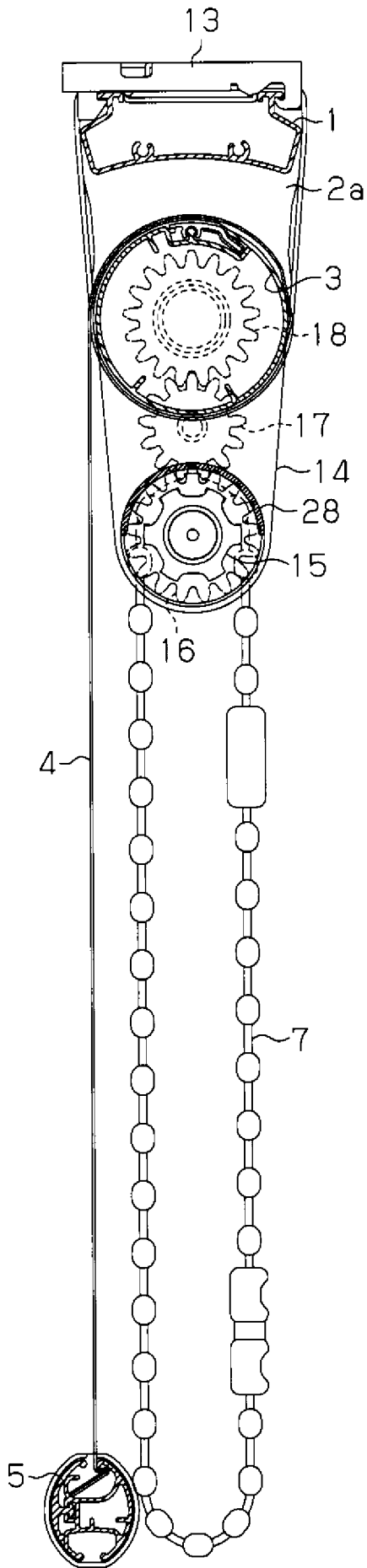
前記ケースに設けられ、前記プーリーの回転を前記巻取軸に伝達する伝達機構と

を備えたことを特徴とする日射遮蔽装置の操作装置。

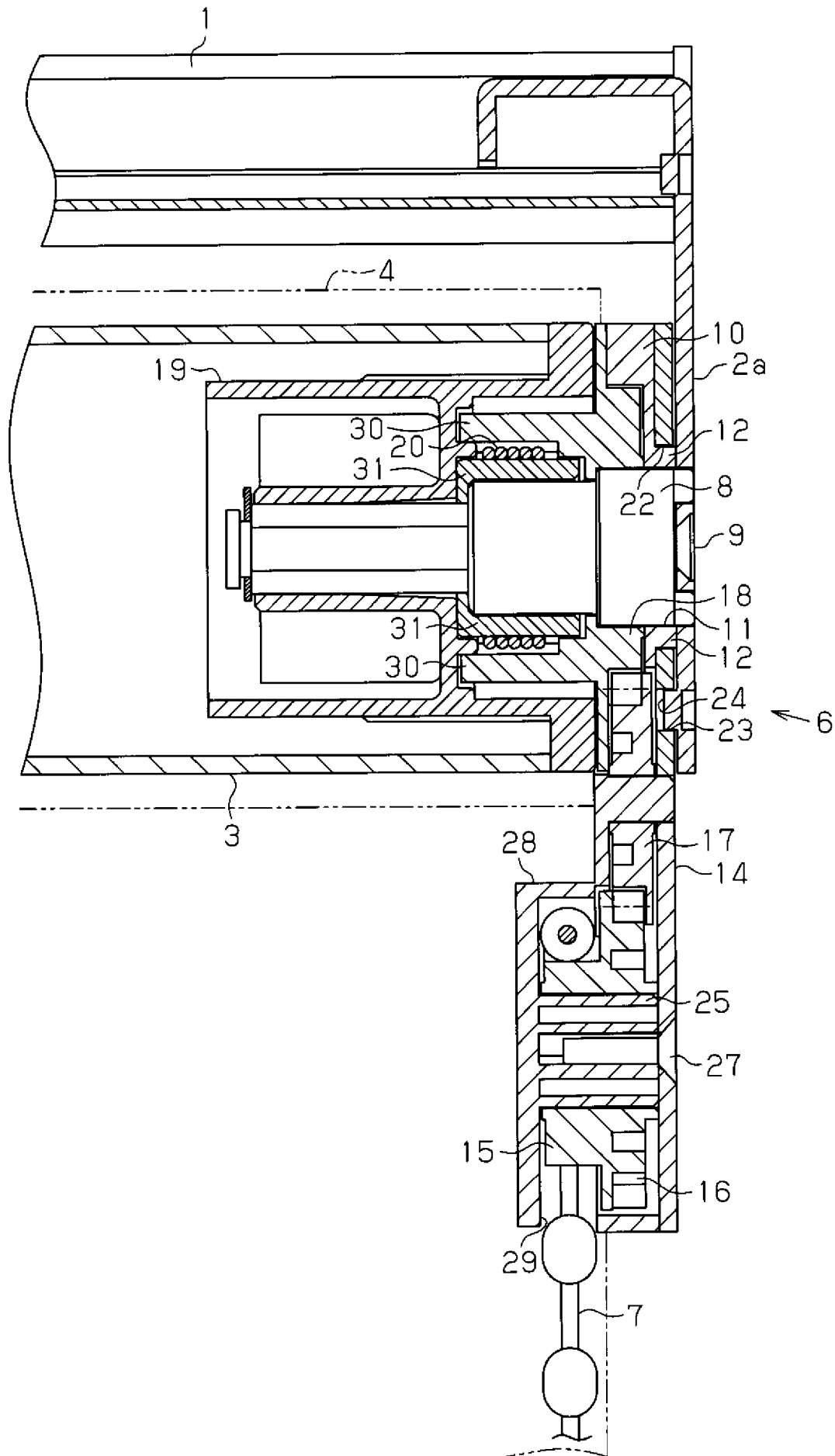
[図1]



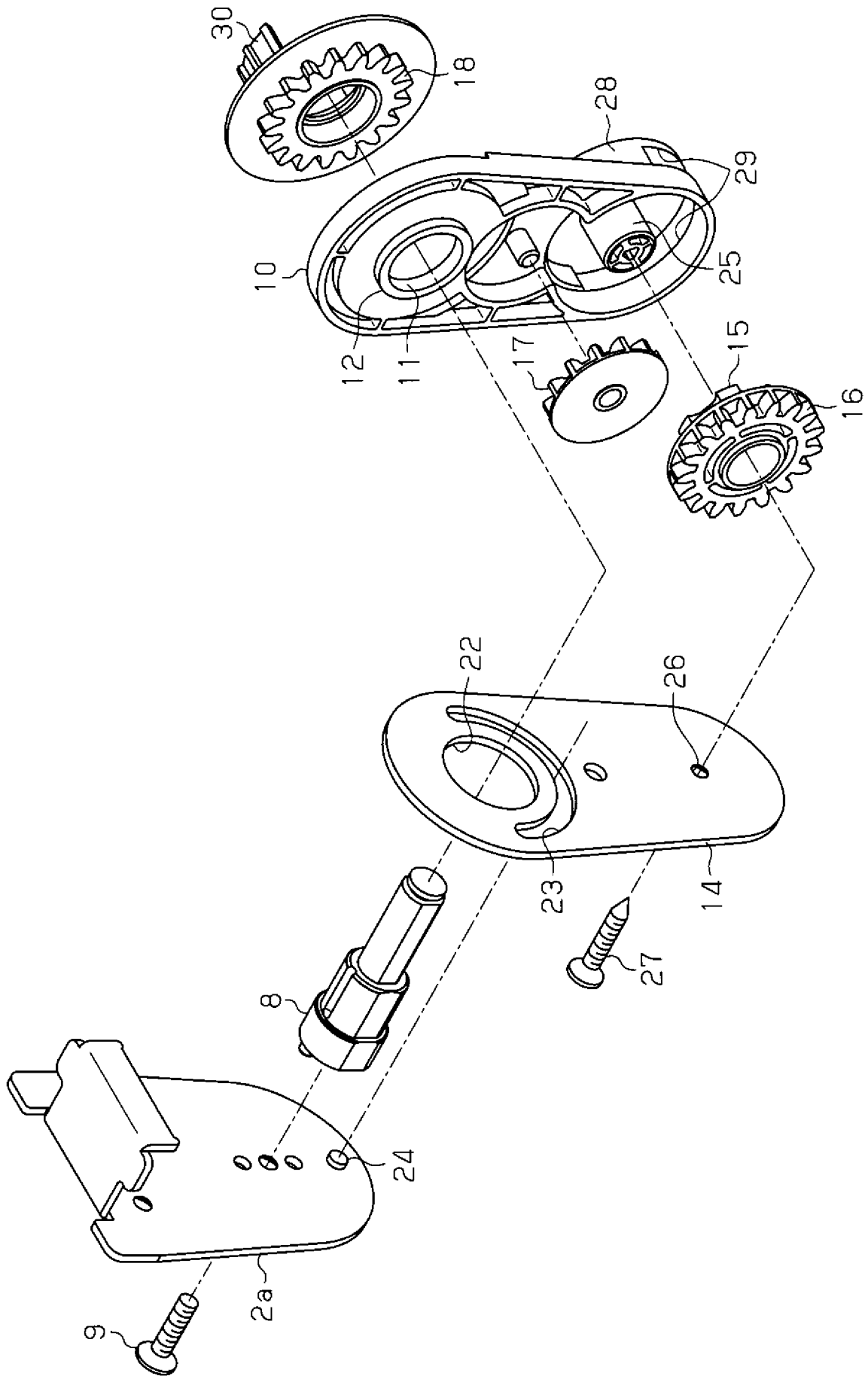
[図2]



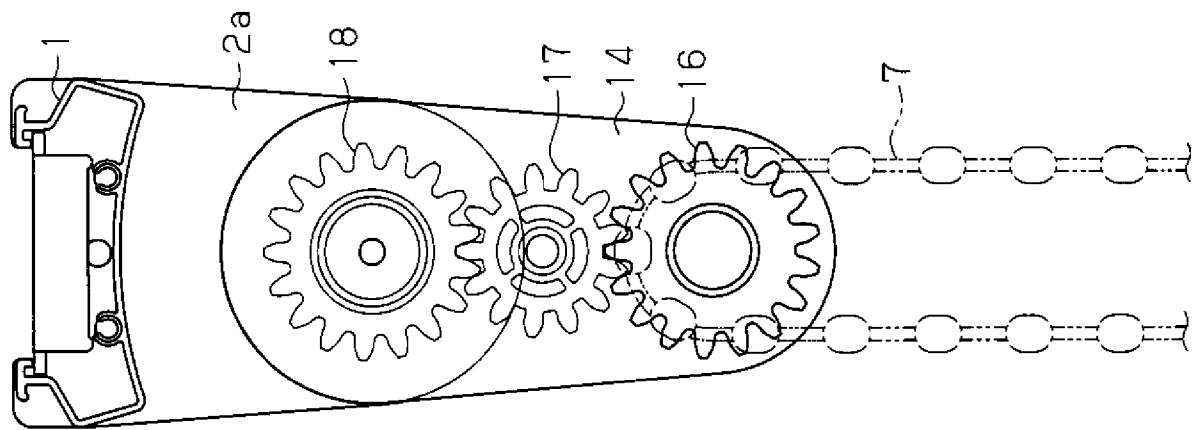
[図3]



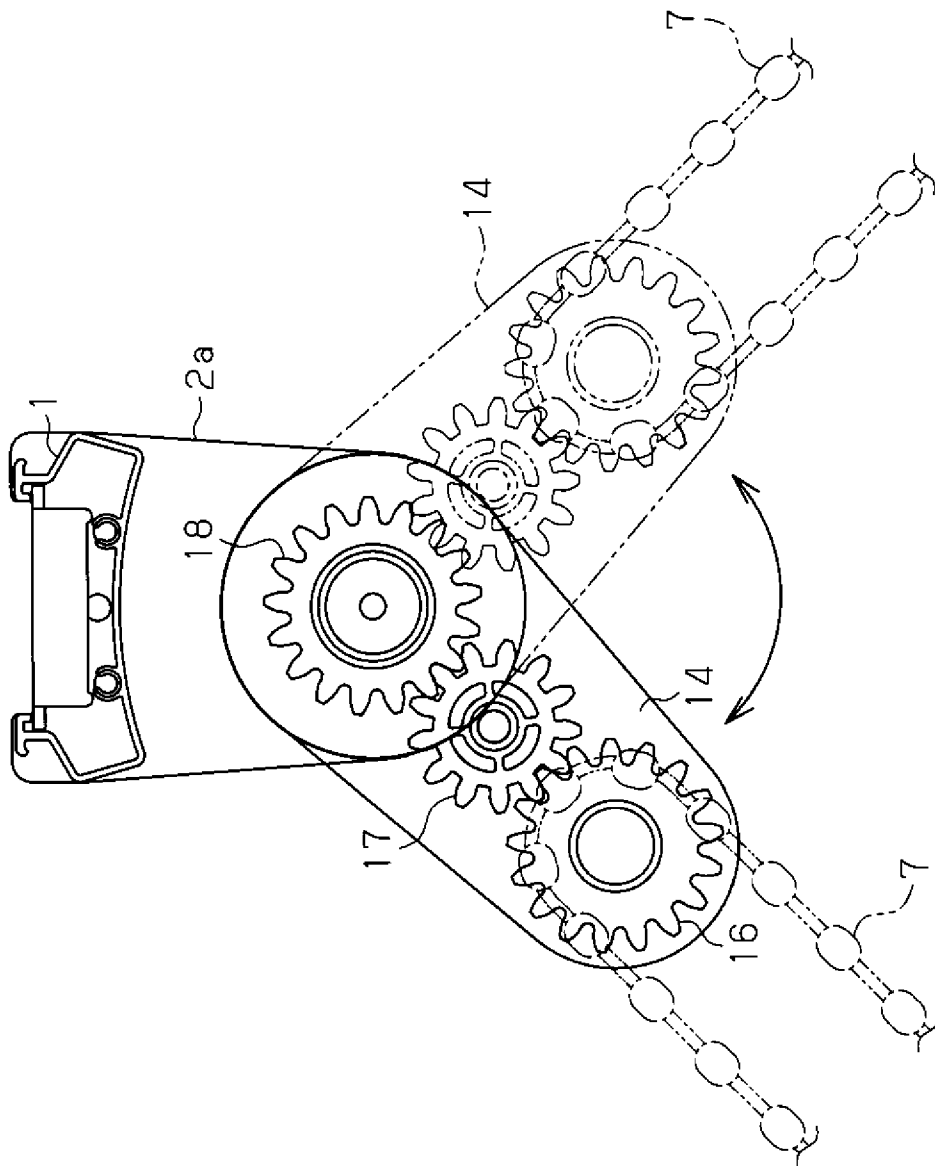
[図4]



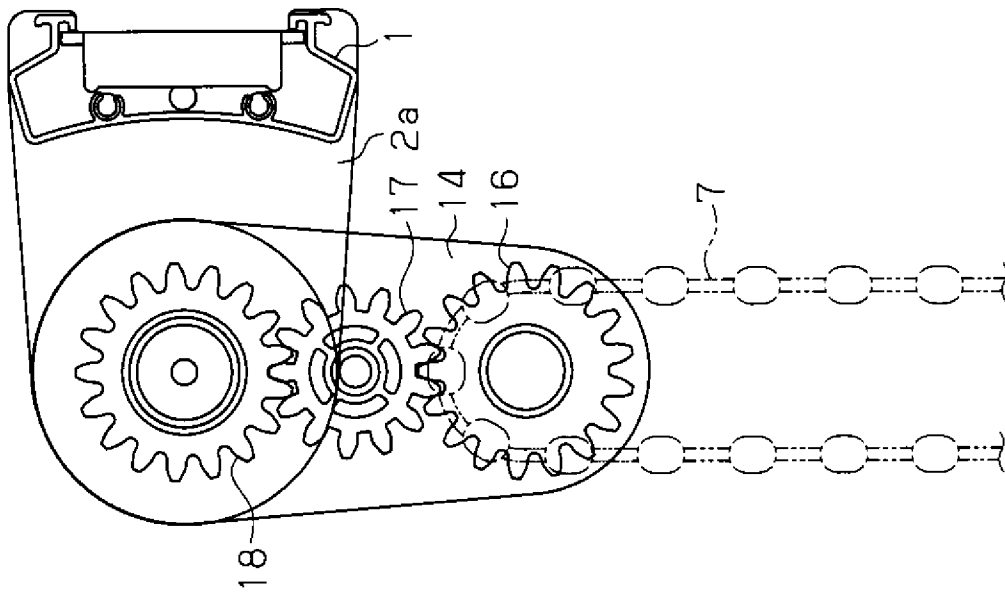
[図5]



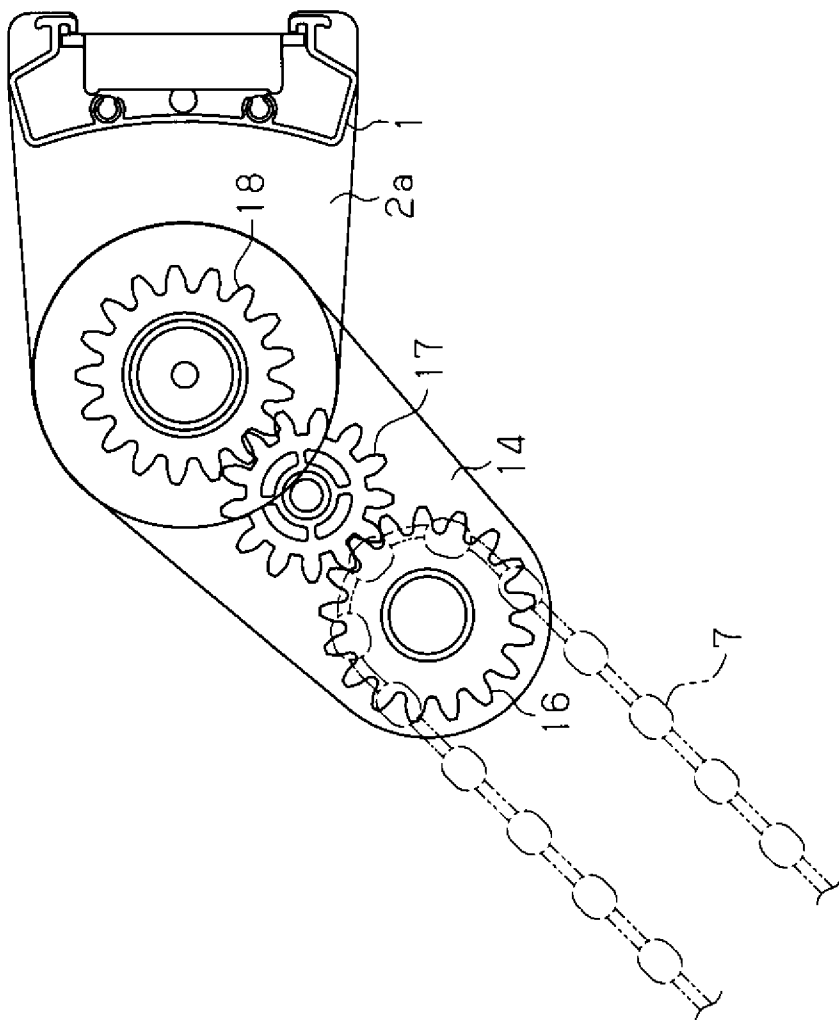
[図6]



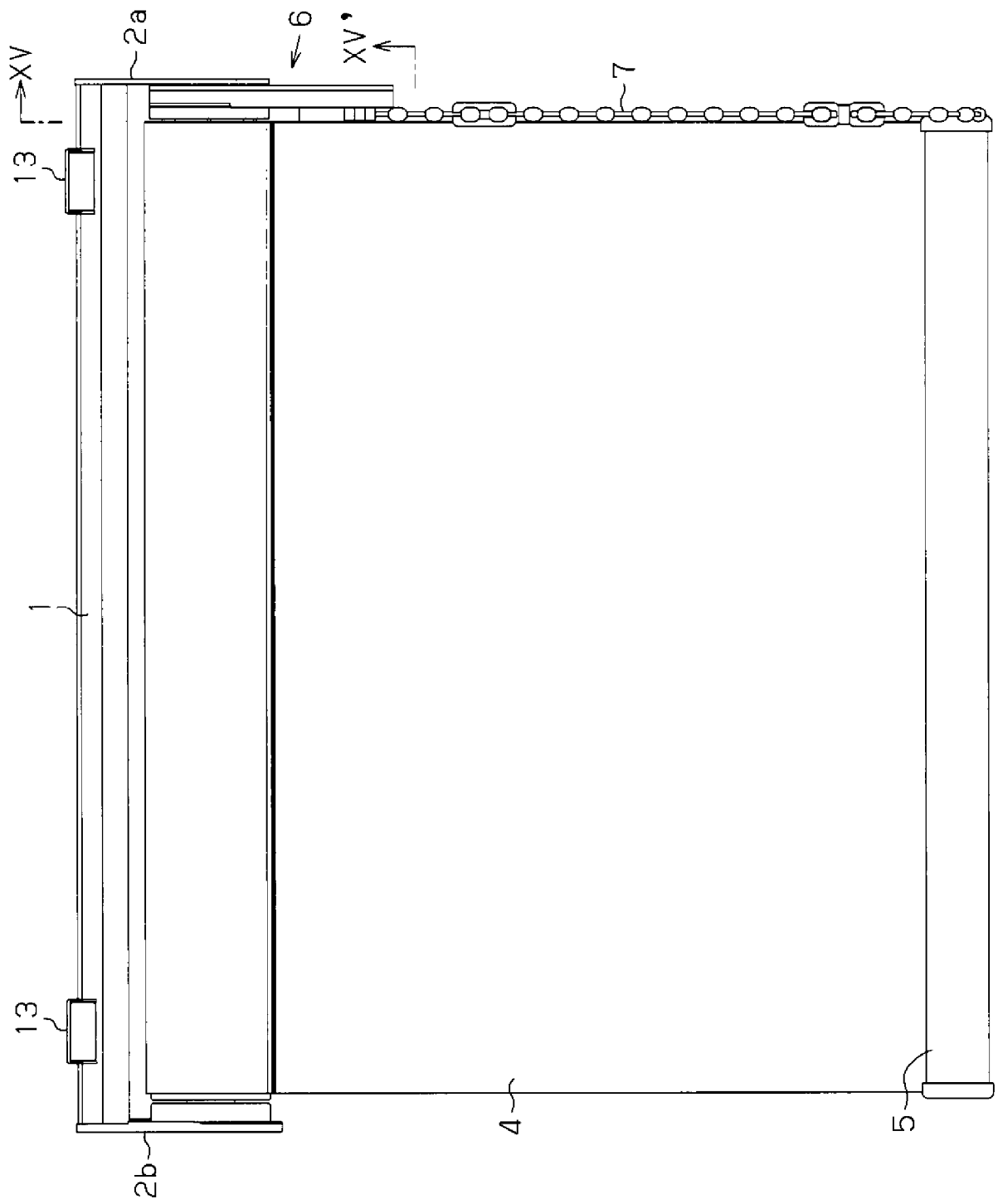
[図7]



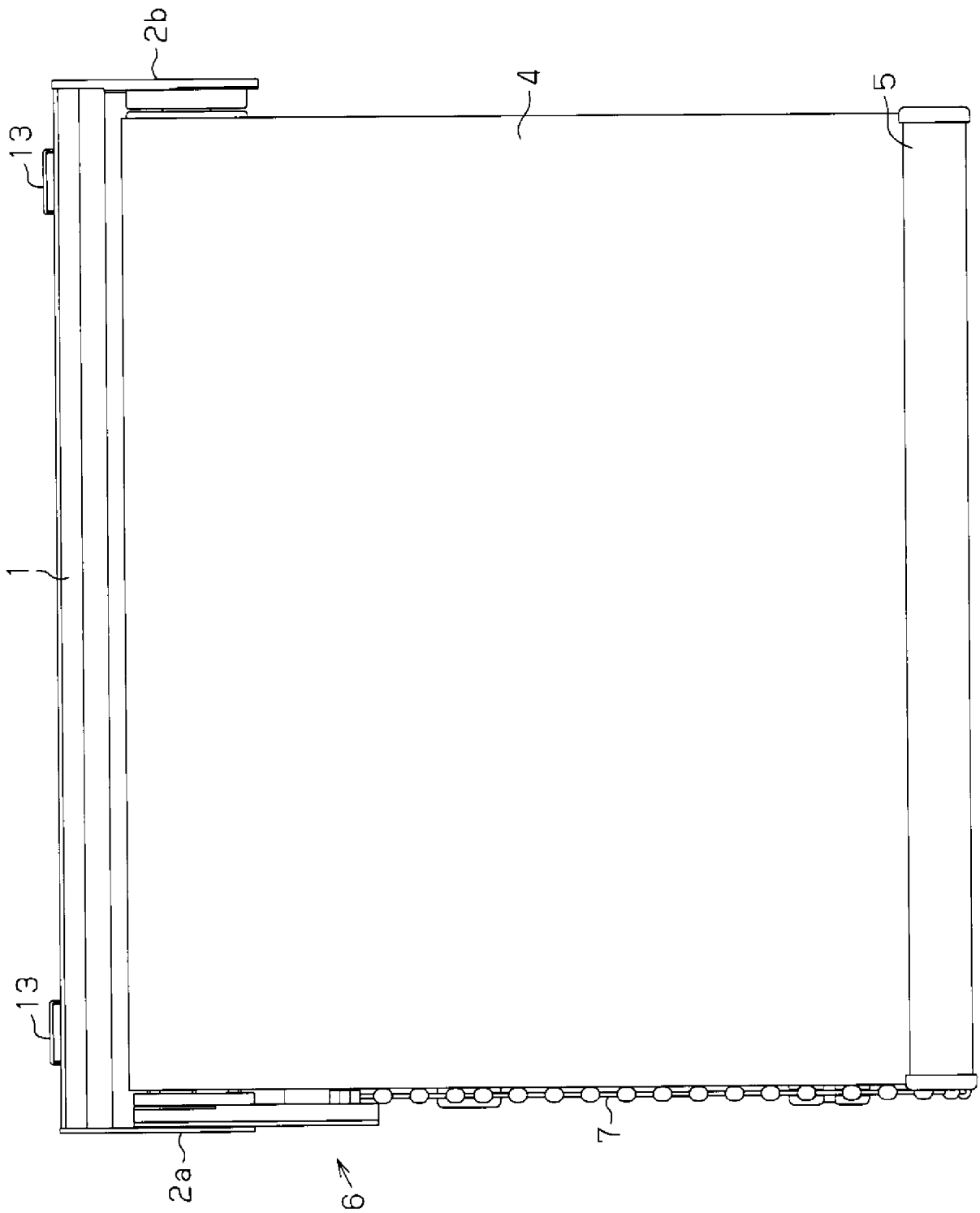
[図8]



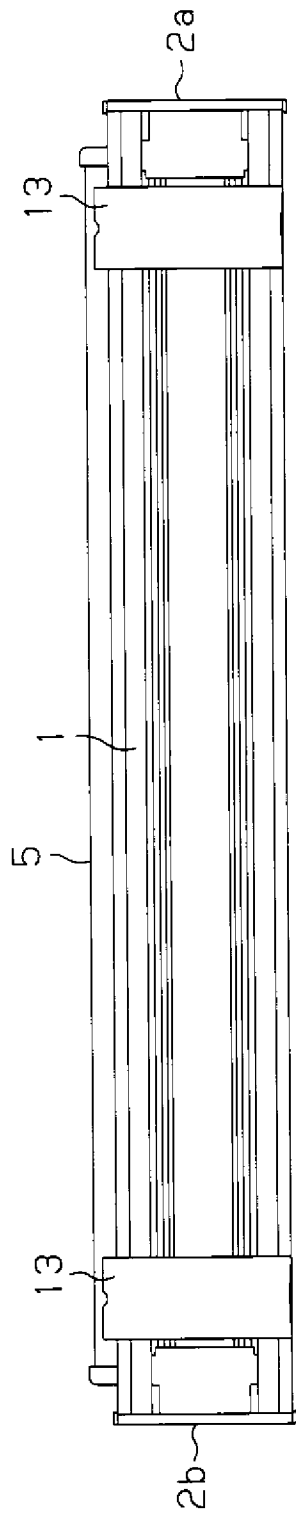
[図9]



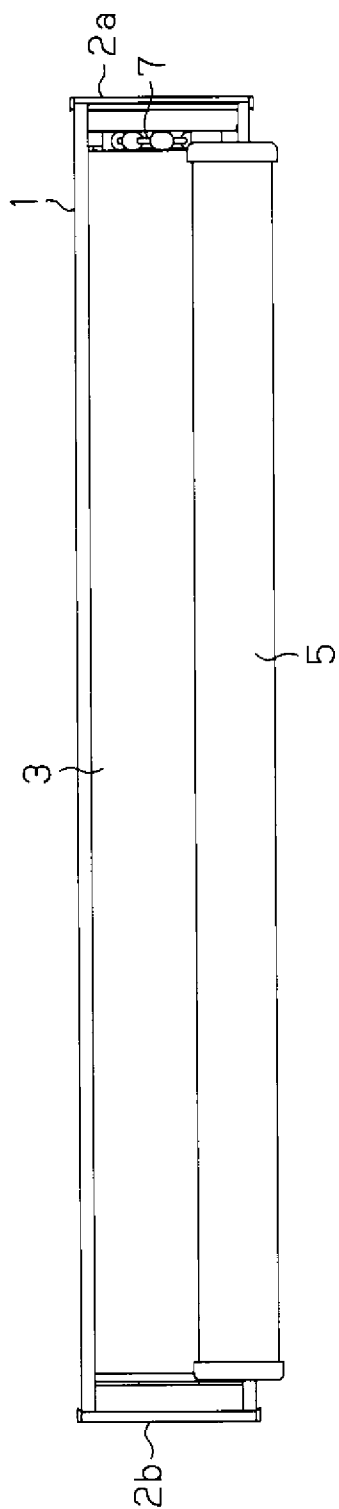
[図10]



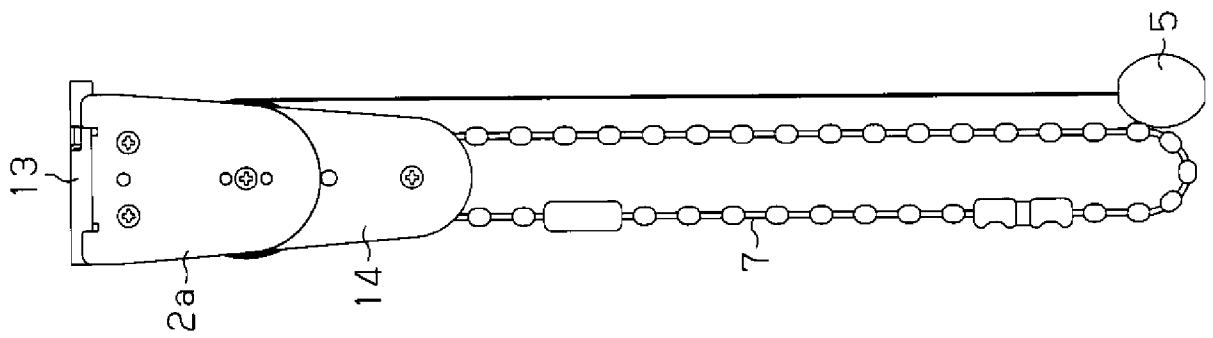
[図11]



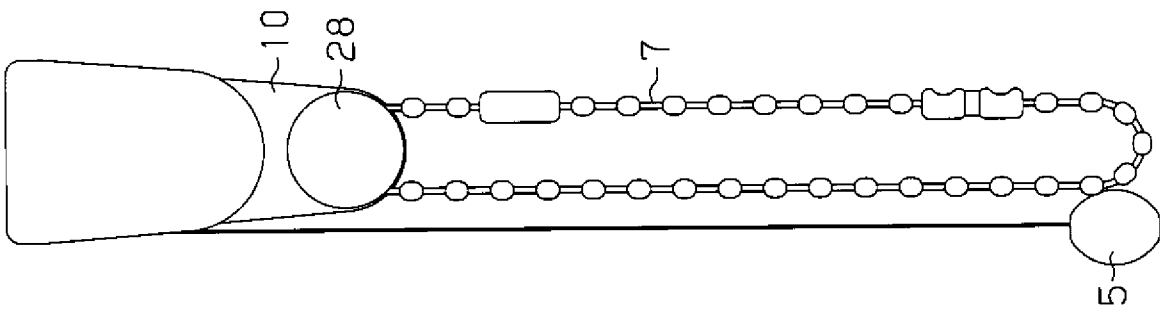
[図12]



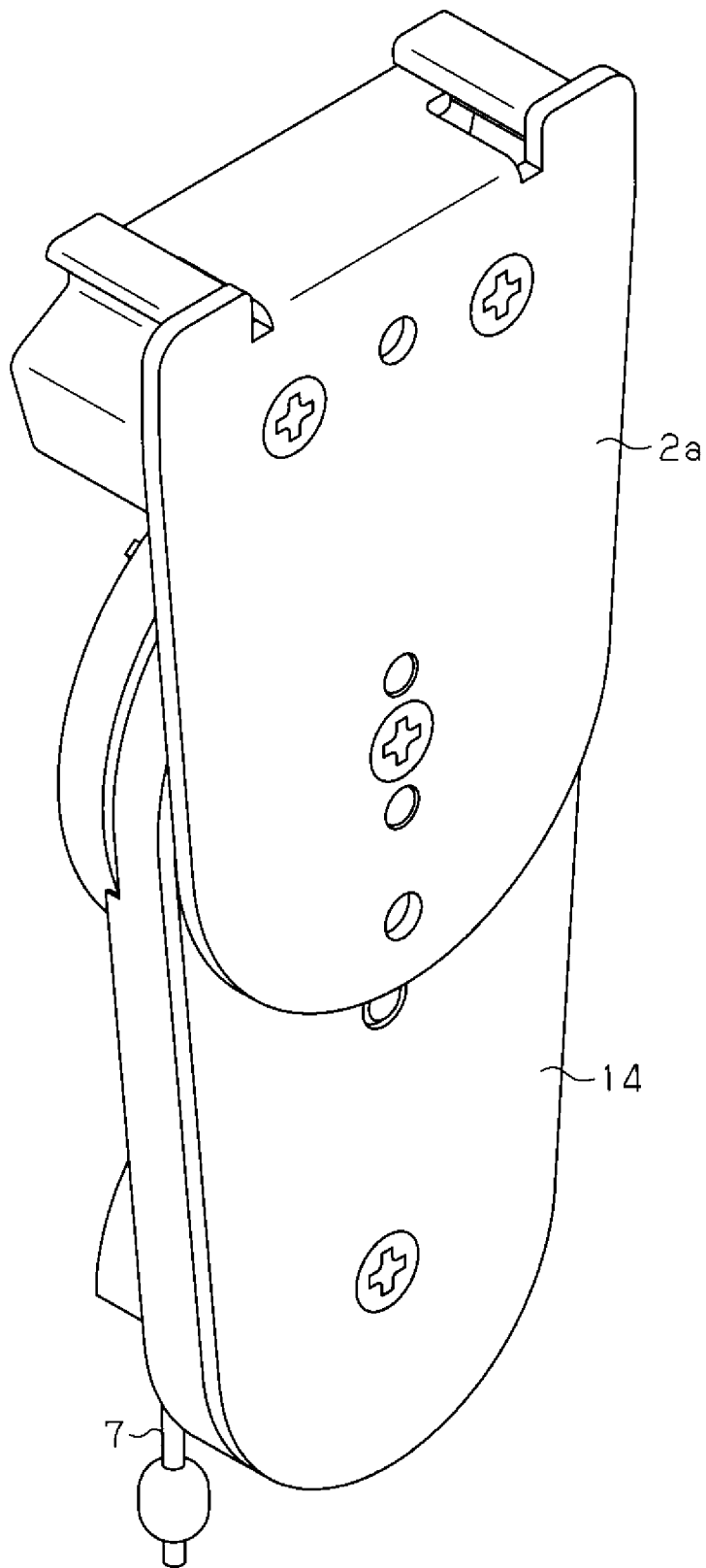
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E06B9/68(2006.01) i, *E06B9/322*(2006.01) i, *E06B9/323*(2006.01) i, *E06B9/324*(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)

E06B9/68, *E06B9/322*, *E06B9/323*, *E06B9/324*

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
Y	JP 2010-31592 A (Tachikawa Corp.), 12 February 2010 (12.02.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-11
Y	JP 6-146753 A (Tachikawa Corp.), 27 May 1994 (27.05.1994), entire text; all drawings (Family: none)	1-11

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
06 June, 2012 (06.06.12)

Date of mailing of the international search report
19 June, 2012 (19.06.12)

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 (IPC))

Int.Cl. E06B9/68(2006.01)i, E06B9/322(2006.01)i, E06B9/323(2006.01)i, E06B9/324(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 (IPC))

Int.Cl. E06B9/68, E06B9/322, E06B9/323, E06B9/324

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2012年
日本国実用新案登録公報	1996-2012年
日本国登録実用新案公報	1994-2012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 請求項の番号
Y	JP 2010-31592 A (立川ブラインド工業株式会社) 2010.02.12, 全文全図 (ファミリーなし)	1-11
Y	JP 6-146753 A (立川ブラインド工業株式会社) 1994.05.27, 全文全図 (ファミリーなし)	1-11

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

06.06.2012

国際調査報告の発送日

19.06.2012

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 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)

佐藤 美紗子

2R

4015

電話番号 03-3581-1101 内線 3285