

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2025-41243
(P2025-41243A)

(43)公開日 令和7年3月26日(2025.3.26)

(51)国際特許分類 F I
 E 0 5 F 11/02 (2006.01) E 0 5 F 11/02
 E 0 5 F 11/10 (2006.01) E 0 5 F 11/10

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全9頁)

(21)出願番号	特願2023-148419(P2023-148419)	(71)出願人	000131511 株式会社シブタニ 大阪府大阪市中央区島之内2丁目13番7号
(22)出願日	令和5年9月13日(2023.9.13)	(74)代理人	100130513 弁理士 鎌田 直也
		(74)代理人	100074206 弁理士 鎌田 文二
		(74)代理人	100130177 弁理士 中谷 弥一郎
		(74)代理人	100166796 弁理士 岡本 雅至
		(72)発明者	今泉 総一郎 大阪府大阪市中央区島之内2丁目13番7号 株式会社シブタニ内

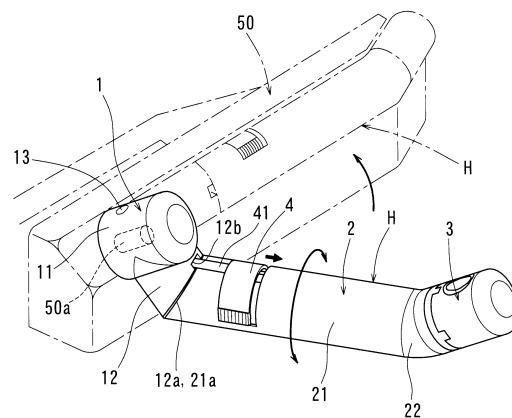
(54)【発明の名称】 収納式ハンドル

(57)【要約】

【課題】収納形態から簡単に操作形態として、窓の開閉のための回転操作中には、確実に起立状態で固定でき、起立状態の固定/解除の切替を容易に行うことができる収納式ハンドルを提供する。

【解決手段】窓の開閉用オペレーター装置50の入力軸50aと一体回転する台座1と、台座1に対して起伏するアーム2と、アーム2の先端側に位置するツマミ3とを備え、アーム2を起こすと操作形態となり、アーム2を倒伏させると収納形態となる収納式ハンドルにおいて、アーム2は、台座1に接続されるクランク部21を有し、クランク部21の延伸方向に対して傾斜する平面上に設定された回動中心軸21bを中心として台座1に対し捻ることにより起伏するものとし、台座1に対するアーム2の捻りを阻止/許容するスイッチ4を備えた収納式ハンドルとする。

【選択図】図1



10

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

窓の開閉用オペレーター装置の入力軸と一体回転する台座(1)と、前記台座(1)に対して起伏するアーム(2)と、前記アーム(2)の先端側に位置するツマミ(3)とを備え、

前記アーム(2)を起こすと操作形態となり、前記アーム(2)を倒伏させると収納形態となる収納式ハンドルにおいて、

前記アーム(2)は、前記台座(1)に接続されるクランク部(21)を有し、前記クランク部(21)の延伸方向に対して傾斜する平面上に設定された回動中心軸(21b)を中心として前記台座(1)に対し捻ることにより起伏するものとされ、

前記台座(1)に対する前記アーム(2)の捻りを阻止/許容するスイッチ(4)を備えていることを特徴とする収納式ハンドル。 10

【請求項 2】

前記台座(1)は、前記オペレーター装置の入力軸に結合される基部(11)の外周に、前記基部(11)の軸線と交差する方向へ突出するアーム受部(12)が設けられた形状とされ、

前記台座(1)のアーム受部(12)と前記アーム(2)のクランク部(21)とは、互いの傾斜端面(12a, 21a)を突き合わせて回動自在に接合され、

前記アーム(2)の捻りに伴い、前記アーム受部(12)の傾斜端面(12a)に対して前記アーム(21)の傾斜端面(21a)が摺動して、前記アーム(2)が起伏することを特徴とする請求項 1 に記載の収納式ハンドル。 20

【請求項 3】

前記アーム(2)は、前記台座(1)に対して完全に起立した位置と、完全に倒伏した位置とで、捻りの阻止/許容の切替が可能とされていることを特徴とする請求項 1 に記載の収納式ハンドル。 30

【請求項 4】

前記スイッチ(4)は、前記アーム(2)に設けられたものであって、前記台座(1)に形成された凹所(12b)に係脱するストッパー(41)の操作部材とされ、

前記ストッパー(41)が前記凹所(12b)に係合することにより、前記アーム(2)の捻りが阻止され、前記ストッパー(41)が前記凹所(12b)から離脱することにより、前記アーム(2)の捻りが許容されることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の収納式ハンドル。 40

【請求項 5】

前記スイッチ(4)及び前記ストッパー(41)は、前記台座(1)の凹所(12b)に嵌り込む方向へ付勢されており、

前記アーム(2)を起伏させる際には、前記スイッチ(4)を付勢力に抗して前記ストッパー(41)が前記凹所(12b)から離脱するように操作し、前記アーム(2)が捻りに伴い完全に起立又は倒伏すると、前記ストッパー(41)が付勢力で前記凹所(12b)に自動的に嵌まり込むことを特徴とする請求項 4 に記載の収納式ハンドル。 50

【請求項 6】

前記アーム(2)は、前記台座(1)に接続されるクランク部(21)に、前記ツマミ(3)が回動自在に接続されるツマミ接続部(22)が連なるものであることを特徴とする請求項 1 に記載の収納式ハンドル。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、窓の開閉をするための収納式ハンドルに関するものである。

【背景技術】

【0002】

図 5 に示す窓 W の開閉用オペレーター装置 50 は、その入力軸 50 a と一体回転する台座 51 と、台座 51 から径方向に延びて起伏するアーム 52 と、アーム 52 の先端部に位置して台座 51 及びアーム 52 に対し相対回転するツマミ 53 とからなり、アーム 52 を引き起こすと操作形態となり、アーム 52 を倒伏させると収納形態となる収納式ハンドル 50

を備えたものとされている。

【0003】

このような機能を有する収納式ハンドルの一例として、下記特許文献1には、四節リンク機構から構成され、操作時にアームを起こすとツマミが操作者側に向き、収納時にアームを倒すとツマミがオペレーター装置の表面に沿うものが記載されている。

【0004】

また、下記特許文献2には、窓を開閉する操作形態時に、板ばねの圧接抵抗によりアームを起立状態に保持し、さらにロック片で板ばねを拘束することにより、アームの起立状態をより確実に保持する収納式ハンドルが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特許第7172877号公報

【特許文献2】特許第2929098号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1に開示されたような収納式ハンドルでは、収納形態からアームを引き起こして操作形態とし、アームを連続回転させて窓を開閉する際に、意図せずアームの固定が解除され、アームが倒れてしまうことがあり、その場合、改めてアームを引き起こさなければならず、手間が掛かるという問題がある。

【0007】

また、特許文献2に開示されたような収納式ハンドルでは、アームの起立状態を確実に保持するロック片が視認しづらく、アームの起立状態の保持/解除の切替において操作性が悪いという問題がある。

【0008】

そこで、この発明は、収納形態から簡単に操作形態として、窓の開閉のための回転操作中には、確実に起立状態で固定でき、起立状態の固定/解除の切替を容易に行うことができる収納式ハンドルを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するため、この発明は、窓の開閉用オペレーター装置の入力軸と一体回転する台座と、前記台座に対して起伏するアームと、前記アームの先端側に位置するツマミとを備え、

前記アームを起こすと操作形態となり、前記アームを倒伏させると収納形態となる収納式ハンドルにおいて、

前記アームは、前記台座に接続されるクランク部を有し、前記クランク部の延伸方向に対して傾斜する平面上に設定された回動中心軸を中心として前記台座に対し捻ることにより起伏するものとされ、

前記台座に対する前記アームの捻りを阻止/許容するスイッチを備えていることを特徴とする収納式ハンドルを提供することとしたのである。

【0010】

そして、前記台座は、前記オペレーター装置の入力軸に結合される基部の外周に、前記基部の軸線と交差する方向へ突出するアーム受部が設けられた形状とされ、

前記台座のアーム受部と前記アームのクランク部とは、互いの傾斜端面を突き合わせて回動自在に接合され、

前記アームの捻りに伴い、前記アーム受部の傾斜端面に対して前記アームの傾斜端面が摺動して、前記アームが起伏するものとしたのである。

【0011】

また、前記アームは、前記台座に対して、完全に起立した位置と、完全に倒伏した位置

10

20

30

40

50

とで、捻りの阻止 / 許容の切替が可能になるものとしたのである。

【 0 0 1 2 】

また、前記スイッチは、前記アームに設けられたものであって、前記台座の凹所に係脱するストッパーの操作部材とされ、

前記ストッパーが前記凹所に係合することにより、前記アームの捻りが阻止され、前記ストッパーが前記凹所から離脱することにより、前記アームの捻りが許容されるものとしたのである。

【 0 0 1 3 】

さらに、前記スイッチ及び前記ストッパーは、前記台座の凹所に嵌り込む方向へ付勢されており、

前記アームを起伏させる際には、前記スイッチを付勢力に抗して前記ストッパーが前記凹所から離脱するように操作し、前記アームが捻りに伴い完全に起立又は倒伏すると、前記ストッパーが付勢力で前記凹所に自動的に嵌まり込むものとしたのである。

【 0 0 1 4 】

また、前記アームは、前記台座に接続されるクランク部に、前記ツマミが回動自在に接続されるツマミ接続部が連なるものとしたのである。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

この発明に係る収納式ハンドルでは、スイッチを操作してアームの捻りが許容された状態とすれば、アームをそのクランク部の軸線を中心として台座に対し捻るだけで、簡単に起伏させることができるので、アームを倒伏した収納形態から迅速に起立させて操作形態とすることができる。

【 0 0 1 6 】

そして、窓の開閉のためのアームの回転操作中には、スイッチによりアームの倒伏が阻止されるので、アームが確実に起立状態で固定され、安定した操作形態で連続的にアームを回転させて、窓を開閉することができる。

【 0 0 1 7 】

また、簡単な操作でアームが起立した操作形態から倒伏した収納形態に切り替えることができ、収納形態において、アームとツマミとをオペレーター装置に沿わせ、スマートな外観を呈するものとすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 この発明の実施形態に係る収納式ハンドルの操作形態及び収納形態を示す斜視図

【 図 2 】 同上の操作形態でのアームの回転操作を示す側面図

【 図 3 】 同上の収納形態を示す平面図

【 図 4 】 同上のアームの捻りの (a) 阻止状態、 (b) 許容状態をそれぞれ示す縦断側面図

【 図 5 】 縦すべり出し窓の開閉用オペレーター装置への従来の収納式ハンドルの取付状態を示す斜視図

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 9 】

< 実施形態の構成 >

(全体構成概要)

図 1 乃至図 3 に示すように、この収納式ハンドル H は、縦すべり出し窓等の開閉に適用されるものであり、オペレーター装置 5 0 の入力軸 5 0 a と一体回転する台座 1 と、台座 1 から径方向に延びて起伏するアーム 2 と、アーム 2 の先端側に位置するツマミ 3 とを主体として構成される。アーム 2 には、その起伏の可否を切り替える半環状のスイッチ 4 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

(各部構成及び機能)

10

20

30

40

50

台座 1 は、オペレーター装置 50 の入力軸 50 a に結合される円柱状の基部 11 の外周に、基部 11 の軸線と交差する方向へ突出するアーム受部 12 が設けられた形状とされている。基部 11 には、外周から固定ねじ 13 がねじ込まれ、これにより台座 1 がオペレーター装置 50 の入力軸 50 a に固定されている。アーム受部 12 には、オペレーター装置 50 から離れるに従い基部 11 に近づく傾斜端面 12 a が形成されている。

【0021】

アーム 2 は、長い丸棒状のクランク部 21 の先端に、屈曲部を介して短い丸棒状のツマミ接続部 22 が連なる形状とされている。クランク部 21 の基部側には、台座 1 のアーム受部 12 の傾斜端面 12 a に対応する傾斜端面 21 a が形成され、ツマミ接続部 22 の先端から凸軸 22 a が突出している。クランク部 21 及びツマミ接続部 22 の断面形状は、10 収納形態で嵩張らないように、僅かに偏平な円形とされている。

【0022】

なお、クランク部 21 の断面形状を偏平な円形とすることにより、傾斜端面 12 a , 21 a を真円に近づけることが可能となる。これにより、アーム 2 の操作形態と収納形態の中間位置において、傾斜端面 12 a , 21 a の互いの面がずれる外観上の違和感を解消することが可能であり、後述のスイッチ 4 によるアーム 2 の捻りの阻止 / 許容の切替において、アーム 2 の操作形態と収納形態の中間位置でスイッチ 4 がアーム受部 12 の外周面に干渉して、アーム 2 の捻りが意図せず阻止されることを防止することが可能である。

【0023】

ツマミ 3 は、短い円柱状とされ、基端面に開口する軸穴を有し、ツマミ接続部 22 の凸軸 22 a がツマミ台座 31 (図 4 参照) を介し軸穴に挿入されて、アーム 2 に回転自在に連結されている。20

【0024】

台座 1 のアーム受部 12 とアーム 2 のクランク部 21 とは、互いの軸線に対し傾斜する傾斜端面 12 a , 21 a を突き合わせ、ワッシャ 6 を介して連結ねじ 5 により回転自在に接合されている。そして、クランク部 21 の傾斜端面 21 a の中心を通りその法線方向を向く回転中心軸 21 b を中心として台座 1 に対しアーム 2 を捻ることにより、アーム受部 12 の傾斜端面 12 a に対してクランク部 21 の傾斜端面 21 a が摺動して、アーム 2 が起伏するようになっている。

【0025】

これに伴い、図 2 に示すように、窓 W を開閉する際、アーム 2 を起こすと、ツマミ 3 の回転中心である凸軸 22 a の軸線がオペレーター装置 50 の入力軸 50 a の軸線と平行になって操作形態となり、図 3 に示すように、アーム 2 を 180°捻って倒伏させると、アーム 2 とツマミ 3 がオペレーター装置 50 の本体に沿った収納形態となる。30

【0026】

また、アーム 2 が台座 1 に対して完全に起立した位置において、ツマミ 3 の回転中心である凸軸 22 a は、オペレーター装置 50 の入力軸 50 a と平行であり、アーム 2 が台座 1 に対して完全に倒伏した位置において、ツマミ 3 の回転中心である凸軸 22 a は、オペレーター装置 50 の入力軸 50 a から離れるにつれ、窓 W に近接するように傾斜する。このため、図 3 に示す収納形態において、収納式ハンドル H はスマートな外観を呈するものとなる。40

【0027】

さらに、このような収納式ハンドル H は、収納形態において、オペレーター装置 50 からあまり出っ張らないので、窓 W に沿って昇降するロールカーテン等と干渉しにくく、また、窓 W からの眺望を妨げにくいものとなる。

【0028】

(スイッチ機構)

図 4 に示すように、スイッチ 4 は、クランク部 21 の軸線方向にスライド自在とされ、台座 1 のアーム受部 12 に形成された凹所 12 b へ向かうストッパー 41 が連結されたものとされている。50

【 0 0 2 9 】

凹所 1 2 b は、アーム受部 1 2 の傾斜端面 1 2 a における基部 1 1 に最も近い部分と、基部 1 1 から最も遠い部分とに臨んで、2 か所に位置している。

【 0 0 3 0 】

ストッパ 4 1 は、スイッチ 4 とともにクランク部 2 1 の軸線方向にスライドし、ばね 4 2 により、先端部が凹所 1 2 b に嵌まり込む方向へ付勢されている。

【 0 0 3 1 】

このようなスイッチ機構によると、図 4 (a) に示すように、ストッパ 4 1 が凹所 1 2 b に嵌り込んで係合した状態では、アーム 2 の捻りが阻止され、アーム 2 を起伏させることができない。

10

【 0 0 3 2 】

一方、図 4 (b) に示すように、スイッチ 4 を付勢力に抗して、凹所 1 2 b の深さに相当するストローク S を超えてツマミ 3 側へ引っ張るように操作すると、ストッパ 4 1 が凹所 1 2 b から抜け出すように離脱して、アーム 2 の捻りが許容され、アーム 2 を起伏させることができるようになる。

【 0 0 3 3 】

このため、アーム 2 は、台座 1 に対して完全に起立した位置と、完全に倒伏した位置とで、スイッチ 4 による捻りの阻止 / 許容の切替が可能とされ、その間の位置では、スイッチ 4 による捻りの阻止 / 許容の切替ができず、捻りが常に許容される。

20

【 0 0 3 4 】

従って、スイッチ 4 を操作してアーム 2 の捻りが許容された状態とし、アーム 2 をクランク部 2 1 の軸線を中心として捻ると、ストッパ 4 1 の先端部が凹所 1 2 b に一致した時点で、ストッパ 4 1 がばね 4 2 の付勢力により自動的に凹所 1 2 b に嵌まり込んで、アーム 2 の捻りが阻止され、アーム 2 は、台座 1 に対して完全に起立した位置又は完全に倒伏した位置で固定される。

【 0 0 3 5 】

< 効果 >

上記のような収納式ハンドル H では、図 1 に示すように、スイッチ 4 を操作してアーム 2 の捻りが許容された状態とすれば、アーム 2 をそのクランク部 2 1 の軸線を中心として台座 1 に対し捻るだけで、簡単に起伏させることができるので、アーム 2 を倒伏した収納形態から迅速に起立させて操作形態とすることができる。

30

【 0 0 3 6 】

そして、図 2 に示すように、ストッパ 4 1 が一方の凹所 1 2 b に係合すると、窓 W の開閉のためのアーム 2 の回転操作中には、台座 1 に対するアーム 2 の捻りが阻止されて、アーム 2 の倒伏が阻止されるので、アーム 2 が確実に起立状態で固定され、安定した操作形態で連続的にアーム 2 を回転させて、窓 W を開閉することができる。

【 0 0 3 7 】

また、図 3 に示すように、窓 W の開閉をしないときには、アーム 2 を完全に倒伏させて収納形態とし、ストッパ 4 1 を他方の凹所 1 2 b に係合させると、アーム 2 をオペレーター装置 5 0 の表面に沿って嵩張らないように固定できる。

40

【 0 0 3 8 】

< その他 >

この収納式ハンドル H の台座 1 及びアーム 2 は、ガラス繊維入りのポリアミド等の合成樹脂製とするほか、ダイカスト製としてもよい。また、ツマミ 3 は、ポリアミド等の合成樹脂製とすればよく、ツマミ台座 3 1、スイッチ 4、ストッパ 4 1 は、ポリアセタール等の剛性及び耐摩耗性に優れた合成樹脂製とするとよい。

【 0 0 3 9 】

また、この収納式ハンドル H を適用する窓 W は、縦すべり出し窓のほか、横すべり出し窓、その他ヒンジを軸に開閉する開き窓であってもよい。

【 0 0 4 0 】

50

なお、上記実施形態では、スイッチ 4 として、アーム 2 のクランク部 2 1 の軸線方向にスライドさせるものを例示したが、スイッチ 4 は、クランク部 2 1 の径方向に出没する押しボタン式としてもよい。この場合、スイッチ 4 を突出方向に付勢して、ストッパ 4 1 を備えたものとしておき、台座 1 のアーム受部 1 2 には、クランク部 2 1 との接合面に凹所 1 2 b を有する周溝を形成する。

【0041】

これにより、スイッチ 4 が突出した状態では、ストッパ 4 1 が凹所 1 2 b に係合してアーム 2 の捻りが阻止され、スイッチ 4 が付勢力に抗し押し込まれて没入した状態では、ストッパ 4 1 が凹所 1 2 b から離脱して周溝内を回転移動することにより、アーム 2 の捻りが許容されるものとなる。

【0042】

今回開示された実施形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。したがって、本発明の範囲は特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0043】

例えば、クランク部 2 1 の台座 1 に対する捻り角度は、180°に限定されるものではなく、例えば90°、150°など任意に設定することができる。

【0044】

また、アーム 2 の台座 1 に対する捻りの阻止 / 許容の切替が可能とされるのが、「完全に起立した位置」と、「完全に倒伏した位置」としたが、この位置のみに厳密に限定されることを意図するものではなく、ストッパ 4 1 と凹所 1 2 b の捻り方向幅の加工バラツキを許容するために設けたバックラッシュ等による微小なグラつき等は当然許容される。

【符号の説明】

【0045】

H 収納式ハンドル

1 台座

2 アーム

3 ツマミ

4 スイッチ

5 連結ねじ

6 ワッシャ

1 1 基部

1 2 アーム受部

1 2 a 傾斜端面

1 2 b 凹所

1 3 固定ねじ

2 1 クランク部

2 1 a 傾斜端面

2 1 b 回動中心軸

2 2 ツマミ接続部

2 2 a 凸軸

3 1 ツマミ台座

4 1 ストッパ

4 2 ばね

5 0 オペレーター装置

5 0 a 入力軸

W 窓

10

20

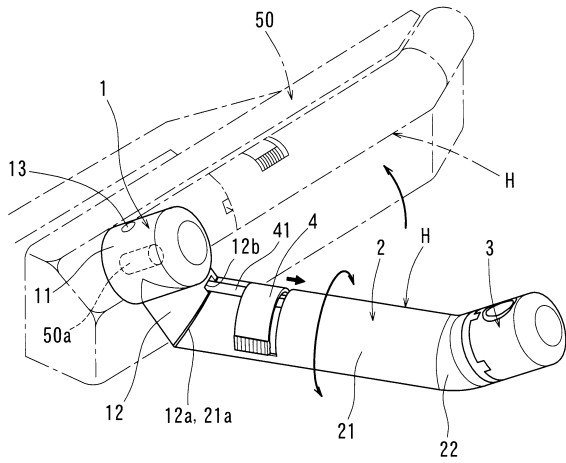
30

40

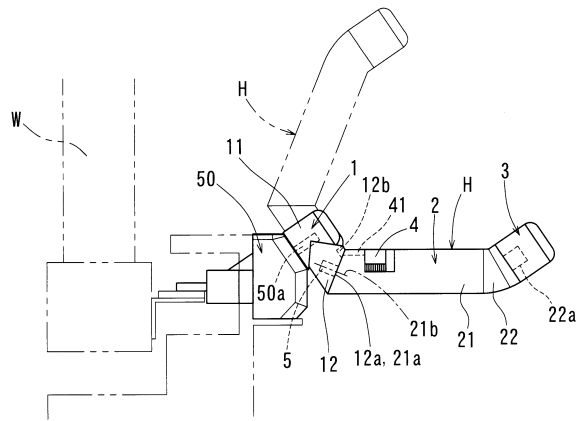
50

【 図面 】

【 図 1 】



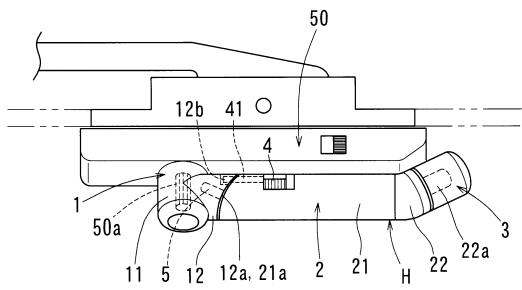
【 図 2 】



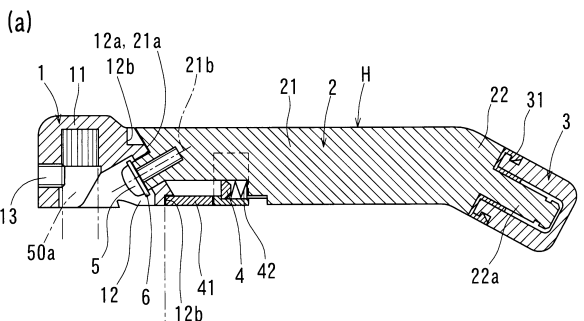
10

20

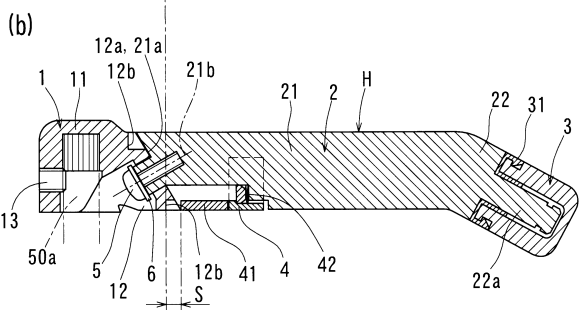
【 図 3 】



【 図 4 】



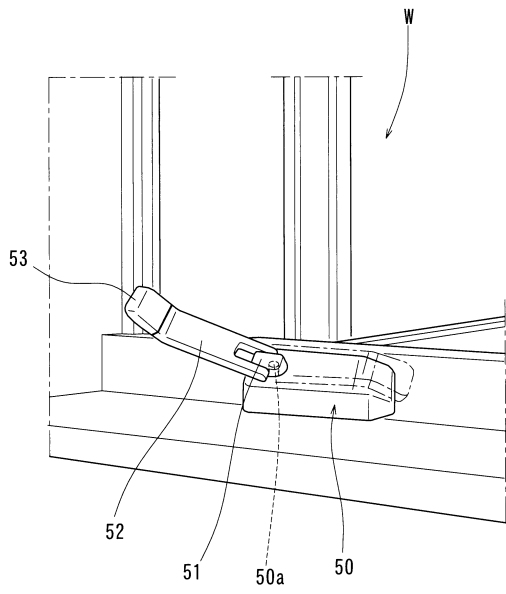
30



40

50

【 図 5 】



10

20

30

40

50