

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6725768号
(P6725768)

(45) 発行日 令和2年7月22日(2020.7.22)

(24) 登録日 令和2年6月29日(2020.6.29)

(51) Int.Cl.		F I	
E O 5 F 15/643	(2015.01)	E O 5 F	15/643
E O 5 F 15/70	(2015.01)	E O 5 F	15/70
E O 5 B 47/00	(2006.01)	E O 5 B	47/00 J
E O 5 C 1/04	(2006.01)	E O 5 C	1/04 D

請求項の数 16 (全 37 頁)

(21) 出願番号	特願2019-551701 (P2019-551701)	(73) 特許権者	590003869
(86) (22) 出願日	平成29年12月15日 (2017.12.15)		ソムフィ アクティビト ソシエテ アノ ニム
(65) 公表番号	特表2020-505539 (P2020-505539A)		フランス国, 74300 クリューズ, ア ブニュ デュ ヌーボ モンド, 50
(43) 公表日	令和2年2月20日 (2020.2.20)	(73) 特許権者	519263626
(86) 国際出願番号	PCT/EP2017/083152		グループ リーポー
(87) 国際公開番号	W02018/134008		フランス国, 85500 レ ゼルピエ, アブニュ デ サープル 24
(87) 国際公開日	平成30年7月26日 (2018.7.26)	(74) 代理人	100099759
審査請求日	令和1年9月18日 (2019.9.18)		弁理士 青木 篤
(31) 優先権主張番号	1750522	(74) 代理人	100123582
(32) 優先日	平成29年1月23日 (2017.1.23)		弁理士 三橋 真二
(33) 優先権主張国・地域又は機関	フランス (FR)	(74) 代理人	100173107
			弁理士 胡田 尚則
早期審査対象出願			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建築物用のスライド窓、そのスライド窓を含むホームオートメーション装置およびその窓のための電動化された駆動装置の操作の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建築物用のスライド窓(2)であって、該スライド窓(2)は、
a . 静止枠(4)、
b . 少なくとも1つの開口可動部(3a、3b)、
c . 該開口可動部(3a)を該静止枠(4)に対してスライドさせることによって動かすための電動化された駆動装置(5)、
 該電動化された駆動装置(5)は、
i) . 電気機械的アクチュエータ(6)、該電気機械的アクチュエータ(6)は電動モータ(7)を含んでいる、
i i) . 可撓性要素(9)、該可撓性要素(9)は、該電気機械的アクチュエータ(6)が電氣的に作動された場合に、該開口可動部(3a)の該静止枠(4)に対する動きを駆動するように構成される、
i i i) . 駆動アーム(18)、該駆動アーム(18)は、一方で、該開口可動部(3a)の枠(15)に、そして他方で、該可撓性要素(9)に連結されている、
 を含んでいる、
d . 取付けシステム(20)、該取付けシステム(20)は、ラッチ(21)を含んでいる、
e . 固定制御装置(26)、
 該固定制御装置(26)は、

i) . 該ラッチと共働し、そして、
 ii) . 該電気機械的アクチュエータ(6)が電氣的に作動された場合に、該可撓性要素(9)を用いて作動される、
 ように構成されている、
 を含んでなり、

該駆動アーム(18)が、該固定制御装置(26)を支持し、
 該取付けシステム(20)もまた、エラー防止システム(27)および窓締り金物(22)を含み、

該エラー防止システム(27)が可倒式ピン(34)を含み、該可倒式ピン(34)が、該窓締り金物(22)が固定された遊び位置と、窓締り金物(22)が解放された作動位置との間で動かされるように構成されており、

該エラー防止システム(27)が、該可倒式ピン(34)が該開口可動部(3a)の該枠(15)に配置された筐体の内側に押し込まれた場合に、作動され、そして、

該エラー防止システム(27)の作動の後に、そして該電気機械的アクチュエータ(6)が電氣的に作動された場合に、該固定制御装置(26)が、該ラッチ(21)を作動させるように構成される、
 建築物用のスライド窓(2)。

【請求項2】

前記固定制御装置(26)が、前記電気機械的アクチュエータ(6)による前記可撓性要素(9)の駆動の間に、前記ラッチ(21)の軸(33)を回転させるように構成された、前記ラッチ(21)の作動機構(32)を含む、請求項1記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項3】

前記ラッチ(21)の前記作動機構(32)が、少なくとも1つのレバーアーム(36)を含む、請求項2記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項4】

前記ラッチ(21)の前記作動機構(32)が、付加的な可撓性要素(54)を含む、請求項2記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項5】

前記ラッチ(21)の前記作動機構(32)が、ギアを含む、請求項2記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項6】

前記固定制御装置(26)が、前記ラッチ(21)の前記軸(33)に連結された伝達要素(52)を含む、請求項2～5のいずれか1項記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項7】

前記駆動アーム(18)が、前記開口可動部(3a)の前記枠(15)に対して静止している、請求項1～6のいずれか1項記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項8】

前記建築物に対して組み立てられた前記スライド窓(2)の構成において、前記取付けシステム(20)の前記駆動アーム(18)および前記ラッチ(21)が、前記開口可動部(3a)の前記枠(15)の側面の直立材(15c)の上部に配置される、請求項1～7のいずれか1項記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項9】

前記固定制御装置(26)が、駆動要素(47)を含み、前記駆動要素(47)が前記可撓性要素(9)に連結されており、そして前記駆動装置(47)の少なくとも1部が、前記駆動アーム(18)に対して、回転軸(Y、Y')の周りに回転可能なように取り付けられている、請求項1～8のいずれか1項記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項10】

前記駆動要素(47)が、伝達アーム(57)を含み、そして前記伝達アーム(57)が、その末端(57a)の少なくとも1つに、歯板(61)を含む、請求項9記載の建築

10

20

30

40

50

物用のスライド窓(2)。

【請求項11】

前記可撓性要素(9)の前記駆動要素(47)への連結が、シャトル(58)を用いてなされ、そして前記シャトル(58)が、前記伝達アーム(57)のスロット(60)と共働するように構成されたピン(59)を含む、請求項10記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項12】

前記固定制御装置(26)が、前記電気機械的アクチュエータ(6)による前記可撓性要素(9)の駆動の間に、前記ラッチ(21)の軸(33)を回転させるように構成された、前記ラッチ(21)の作動機構(32)を含み、前記固定制御装置(26)が、前記ラッチ(21)の前記軸(33)に連結された伝達要素(52)を含み、前記伝達要素(52)および前記駆動要素(47)が、前記ラッチ(21)の前記作動機構(32)の一体化された部品であり、前記伝達要素(52)が、歯車であり、前記歯車(52)が、前記ラッチ(21)の前記軸(33)に組み立てられるように構成されており、そして前記固定制御装置(26)の組み立てられた構成において、前記伝達アーム(57)の前記歯板(61)が、前記歯車(52)と共働するように構成された、請求項10または11記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項13】

前記駆動要素(47)が、第1の部分(572)および第2の部分(574)を含み、前記駆動要素(47)の前記第1の部分(572)が、前記固定制御装置(26)の組み立てられた構成において、前記駆動要素(47)の前記第2の部分(574)の第2のギア部分(65)と共働するように構成された第1のギア部分(64)を含み、そして前記駆動要素(47)の前記第2の部分(574)が、前記駆動アーム(18)に配置された第2のガイド要素(67)と共働するように構成された少なくとも第1のガイド要素(66)を含む、請求項9～12のいずれか1項記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項14】

前記電気機械的アクチュエータ(6)が可逆型である、請求項1～13のいずれか1項記載の建築物用のスライド窓(2)。

【請求項15】

請求項1～14のいずれか1項記載のスライド窓(2)を含むことを特徴とする、ホームオートメーション設備。

【請求項16】

建築物用のスライド窓(2)の電動化された駆動装置(5)の操作の制御のための方法であって、該スライド窓(2)が、

a. 静止枠(4)、

b. 少なくとも1つの開口可動部(3a、3b)、

c. 該開口可動部(3a)を該静止枠(4)に対してスライドさせることによって動かすための電動化された駆動装置(5)、

該電動化された駆動装置(5)は、

i). 電気機械的アクチュエータ(6)、該電気機械的アクチュエータ(6)は電動モータ(7)を含んでいる、

ii). 可撓性要素(9)、該可撓性要素(9)は前記電気機械的アクチュエータ(6)によって動かされ、該可撓性要素(9)は、該電気機械的アクチュエータ(6)が電氣的に作動された場合に、該開口可動部(3a)の該静止枠(4)に対する動きを駆動するように構成される、

iii). 駆動アーム(18)、該駆動アーム(18)は、一方で、該開口可動部(3a)の枠(15)に、そして他方で、該可撓性要素(9)に連結されている、

d. 取付けシステム(20)、該取付けシステム(20)は、ラッチ(21)を含んでいる、

10

20

30

40

50

e . 固定制御装置 (2 6) 、

該固定制御装置は、

i) . 該ラッチと共働し、そして、

ii) . 該電気機械的アクチュエータ (6) が電氣的に作動された場合に、該可撓性要素 (9) を用いて作動される、

ように構成されている、

を含んでなり、

該駆動アーム (1 8) が、該固定制御装置 (2 6) を支持し、

該取付けシステム (2 0) もまた、エラー防止システム (2 7) および窓締り金物 (2 2) を含み、

該エラー防止システム (2 7) が可倒式ピン (3 4) を含み、該可倒式ピン (3 4) が、該窓締り金物 (2 2) が固定された遊び位置と、窓締り金物 (2 2) が解放された作動位置との間で動かされるように構成されており、

該エラー防止システム (2 7) が、該可倒式ピン (3 4) が該開口可動部 (3 a) の該枠 (1 5) に配置された筐体の内側に押し込まれた場合に、作動され、そして、

前記方法が、前記電気機械的アクチュエータ (6) の電氣的な作動の間に行われる、少なくとも以下の工程、

前記エラー防止システム (2 7) の作動、

次いで、前記固定制御装置 (2 6) を用いた前記ラッチ (2 1) の作動、を含む、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、スライド動作で、静止した枠に対して開口可動部 (ouvrant) を動かすための電動化された駆動装置を含む、建築物用のスライド窓に関する。

【 0 0 0 2 】

また、本発明は、そのようなスライド窓を含むホームオートメーション設備に関する。

【 0 0 0 3 】

最後に、本発明は、そのような建築物用のスライド窓の電動化された駆動装置の操作の制御方法に関する。

【 0 0 0 4 】

包括的には、本発明は、スライド動作で、静止した枠に対して開口可動部を、少なくとも1つの第1の位置および少なくとも1つの第2の位置の間で動作させる、電動化された駆動装置を含む窓の分野に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 5 】

そのような窓の電動化された駆動装置は、電気機械的なアクチュエータを含んでいる。

【 0 0 0 6 】

欧州特許出願公報第1,507,059号明細書が既に知られており、静止した枠、開口可動部および、開口可動部を静止した枠に対してスライドさせることによって動かすための電動化された駆動装置を含む建築物用の窓が記載されている。この電動化された駆動装置は、電気機械的アクチュエータ、可撓性要素および駆動アームを含んでいる。電気機械的アクチュエータは、電動モータを含んでいる。可撓性要素は、電気機械的アクチュエータによって動かされる。可撓性要素は、電気機械的アクチュエータが電氣的に作動されたときに、開口可動部の静止した枠に対する動きを駆動するように構成されている。駆動アームは、一方は、開口可動部の枠の側面の直立材に、そして他方は、可撓性要素に、連結されている。また、窓は、取付けシステムおよび固定制御装置を含んでいる。取付けシステムは、ラッチを含んでいる。固定制御装置は、電気機械的アクチュエータが電氣的に作動された時に、ラッチと共働し、そして可撓性要素を用いて作動されるように構成される。

【 0 0 0 7 】

10

20

30

40

50

駆動アームは、開口可動部の枠の側面の直立柱に属する回転軸の周りに回転可能である。開口可動部の枠のこの側面の直立柱は、開口可動部の静止枠に対する閉鎖された位置で、静止枠と共働するように構成されている。

【0008】

しかしながら、スライド窓の、電動化された駆動装置、取付けシステムおよび固定制御装置によって形成された機構は、静止枠に対する、開口可動部の動き、ならびに固定を可能とする十分な移動を必要とするという欠点を有している。

【0009】

更には、スライド窓を得るための費用は、そのような機構を作り出す部品の数および工業化の複雑性のために、高い。

10

【0010】

更に、そのような機構は、その高高さのために、審美的に非常に満足なものではない。

【0011】

そのような機構は、開口可動部の静止枠に対する固定位置を、後者が、静止枠に対する開口可動部の閉鎖された位置に対応するように、調整することを更に必要とする。

【0012】

また、特許文献欧州特許出願公開第0,509,128号明細書が知られており、スライドドアが記載されている。このスライドドアは、静止枠、開口可動部、枠に対してスライドさせることによって可動部を動かすための電動化された駆動装置を含んでいる。電動化された駆動装置は、電気機械的アクチュエータ、可撓性要素および駆動アームを含んでいる。可撓性要素は、電気機械的アクチュエータが電氣的に作動された時に、静止枠に対する開口可動部の動きを駆動するように構成されている。駆動アームは、一方が、開口可動部に、そして他方が、可撓性要素に連結されている。更に、このスライドドアは、ラッチおよび固定制御装置を含んでいる。この固定制御装置は、電気機械的アクチュエータが電氣的に作動された時に、ラッチと共働し、そして可撓性要素を用いて作動されるように構成されている。更には、駆動アームは、固定制御装置を支持している。このスライドドアは、エラー防止システムを含んでいる。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

30

本発明は、上記の欠点を解消し、そして建築物のための、開口可動部を静止枠に対してスライド動作で動かすための電動化された駆動装置、取付けシステムおよび開口可動部の静止枠に対する固定制御装置を含むスライド窓、そのようなスライド窓を含むホームオートメーション設備、ならびに建築物用のそのようなスライド窓の電動化された駆動装置の操作を制御するための、固定制御装置の工業化を単純化することを可能にさせ、開口可動部の静止枠に対する閉鎖および固定位置における気密性を保証し、一方でその窓を得る費用を最小させる、方法を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0014】

その目的のために、第1の態様によれば、本発明は建築物用の以下のものを含むスライド窓に関する。

40

- 静止枠、
- 少なくとも1つの開口可動部、
- 開口可動部を静止枠に対してスライドさせることによって動かすための電動化された駆動装置、

前記電動化された駆動装置は、

- ・ 電気機械的アクチュエータ、電気機械的アクチュエータは、電動モータを含んでいる、
- ・ 可撓性要素、可撓性要素は、電気機械的アクチュエータが電氣的に作動された時に、開口可動部の静止枠に対する動きを駆動するように構成されている、

50

・ 駆動アーム、駆動アームは、一方は、開口可動部の枠に、そして他方は、可撓性要素に連結されている、
 を含んでおり、
 ・ 取付けシステム、取付けシステムは、ラッチを含んでいる、
 ・ 固定制御装置、
 固定制御装置は、
 ・ ラッチと共働し、そして、
 ・ 電気機械的アクチュエータが電氣的に作動された時に、可撓性要素を用いて作動される、
 ように構成される。

10

【0015】

本発明によれば、駆動アームは、固定制御装置を支持する。また、取付けシステムは、エラー防止システムおよび窓締め金物を含んでいる。エラー防止システムは、可倒式ピンを含んでおり、可倒式ピンは、窓締め金物が固定された遊び位置と、窓締め金具が解放された作動位置の間で動かされるように構成されている。エラー防止システムは、可倒式ピンが、開口可動部の枠中に配置された筐体内部に押し込まれた時に作動される。更に、固定制御装置は、エラー防止システムの作動の後に、そして電気機械的アクチュエータが電氣的に作動したときに、ラッチを作動するように構成される。

【0016】

従って、スライド窓の電動化された駆動装置、取付けシステムおよび固定制御措置によって形成された配置は、固定制御装置の工業化を単純化し、開口可動部の静止枠に対する閉鎖および固定位置での密閉性を保証し、一方で窓を得る費用を最小化することを可能にさせる。

20

【0017】

このようにして、窓のそのような配置は、静止枠に対して第1の開口可動部の閉鎖位置が到達された時に、第1の開口可動部および静止枠と共働するように構成されたシール用ガスケットを変更することなしに、取付けシステムによって静止枠に対して第1の開口可動部を固定および解放することを可能にさせ、一方で、特には取付けシステムを調整するための、慣用の窓の配置技術を維持する。

【0018】

更には、窓のこの配置は、標準の要素、特には標準的特徴を有するラッチ、を含む取付けシステムを用いることを可能にさせる。

30

【0019】

このようにして、ラッチは、窓を得る費用を最小化し、そして固定制御装置の、取付けシステムの現存する部品との適合性を保証するように、いずれかの特別な補強なしに、提供されることができる。

【0020】

更には、ラッチは、開口可動部を、可撓性要素を与えられた電動化された駆動装置に固定するように、固定制御装置によって駆動アームと結合される。

【0021】

このようにして、電動化された駆動装置によって伝達された線状の方向に沿った動きは、固定制御装置によって、ラッチでの回転動作に変換される。

40

【0022】

本発明の1つの好ましい特徴によれば、固定制御装置は、電気機械的アクチュエータによる可撓性要素の駆動の間にラッチの軸を回転させるように構成された、ラッチの作動機構を含んでいる。

【0023】

本発明の1つの例示の態様によれば、ラッチの作動機構は、少なくとも1つのレバーアームを含んでいる。

【0024】

50

他の態様では、ラッチの作動機構は、付加的な可撓性要素を含んでいる。

【0025】

他の態様では、ラッチの作動機構は、ギアを含んでいる。

【0026】

本発明の1つの有利な特徴によれば、固定制御装置は、ラッチの軸に連結された伝達要素を含んでいる。

【0027】

本発明の他の有利な特徴によれば、駆動アームは、開口可動部の枠に対して静止している。

【0028】

本発明の他の好ましい特徴によれば、建築物に対する窓の組立てられた構成において、駆動アームおよび取付けシステムのラッチは、開口可動部の枠の側面の直立材の上部に配置される。

【0029】

本発明の他の有利な特徴によれば、固定制御装置は、駆動要素を含んでいる。駆動要素は、可撓性要素に結合されている。更には、駆動要素の少なくとも一部は、回転軸の周りに、駆動アームに対して回転できるように取り付けられている。

【0030】

本発明の他の有利な特徴によれば、駆動要素は、伝達アームを含んでいる。更には、伝達アームは、その末端の1つに歯板 (cremaillere)、を含んでいる。

【0031】

本発明の他の有利な特徴によれば、可撓性要素の駆動要素への連結は、シャトルを用いてなされる。更には、シャトルは、伝達アームのスロットと共働するように構成されたピンを含んでいる。

【0032】

本発明の他の有利な特徴によれば、伝達要素および駆動要素は、ラッチの作動機構の一体をなす部分である。伝達要素は、歯車である。歯車は、ラッチの軸に組付けられるように構成されている。更には、伝達アームの歯板は、固定制御装置の組立てられた構成において、歯車と共働するように構成されている。

【0033】

本発明の他の有利な特徴によれば、駆動要素は、第1の部分および第2の部分を含んでいる。駆動要素の第1の部分は、固定制御装置の組立てられた構成において、駆動要素の第2の部分の第2のギア区分と共働するように構成された第1のギア区分を含んでいる。更には、駆動要素の第2の部分は、駆動アームに配置された第2の案内要素と共働するように構成された少なくとも第1の案内要素を含んでいる。

【0034】

本発明の他の有利な特徴によれば、電気機械的アクチュエータは、逆推進可能である。

【0035】

第2の態様によれば、本発明は、本発明によるスライド窓を含むホームオートメーション設備に関する。

【0036】

このホームオートメーション設備は、本発明によるスライド窓に関して上記したものと同様の特徴および利点を有している。

【0037】

第3の態様によれば、本発明は、上記したような、建築物用のスライド窓の電動化された駆動装置の操作を制御する方法に関する。

【0038】

本発明によれば、駆動アームは、固定制御装置を支持する。また、取付けシステムは、エラー防止システムおよび窓締り金物を含んでいる。エラー防止システムは、可倒式ピンを含み、可倒式ピンは、窓締り金物が固定された遊び位置および窓締り金具が解放された

10

20

30

40

50

作動位置の間を動かされるように構成される。エラー防止システムは、可倒式ピンが、開口可動部の枠中に配置された筐体の内部に押し込められた時に、作動される。本方法は、電気機械的アクチュエータの電気的な作動の間に行われる、少なくとも以下の工程を含んでいる。

- エラー防止システムの作動、次いで、
- 固定制御装置を用いたラッチの作動。

【0039】

本発明の他の特徴および利点はまた、以下の説明において明らかとなるであろう。添付の図面は、限定するものではない例として与えられる。

【図面の簡単な説明】

10

【0040】

【図1】図1は、本発明の第1の態様によるスライド窓の部分的な概略の透視図であり、第1の開口可動部は、静止枠に対して部分的開放の位置にあり、電動化された駆動装置を収容する箱のアクセス用蓋は開放の位置にあり、そして電動化された駆動装置の駆動アームの前壁は、図の読取をより容易にするために、取り外されている。

【図2】図2は、異なる視角からの図1と同様の図であり、開口可動部は、静止枠に対して閉鎖位置にある。

【図3】図3は、図1および2に示したスライド窓の部品の分解透視概略図であり、第1の態様による固定制御装置を示している。

【図4】図4は、窓の組み立てられた概略の前面図であり、ほとんどの部品が、図3と同じ部品を示しており、ここで開口可動部は、静止枠に対して部分的に開放の位置にあり、そして駆動アームは割愛されている。

20

【図5】図5は、図4と同様の図であり、開口可動部は、静止枠に対して、閉鎖および固定の位置にある。

【図6】図6は、図3と同様の図であり、第2の態様による固定制御装置を示している。

【図7】図7は、第2の態様の装置が組み込まれた窓の組み立てられた概略の前面図であり、この図7は、ほとんどの部品が、図6と同じ部品を示しており、開口可動部は、静止枠に対して部分的に開放の位置にあり、そして駆動アームは割愛されている。

【図8】図8は、図5と同様の図であり、第4の態様による固定制御装置を示している。

【図9】図9および10は、図8と同様の図であり、第5の態様による固定制御装置を示しており、駆動アームのカバーが、図9中で見ることができ、そして図10では、図10をより容易に読み取ることができるように、割愛されている。

30

【図10】図9および10は、図8と同様の図であり、第5の態様による固定制御装置を示しており、駆動アームのカバーが、図9中で見ることができ、そして図10では、図10をより容易に読み取ることができるように、割愛されている。

【発明を実施するための形態】

【0041】

図1～5を参照して最初に説明されるのは、本発明によるホームオートメーション設備であり、開口1を含む建築物に設置されており、その中に、本発明の第1の態様によるスライド窓2が配置されている。

40

【0042】

また、スライド窓2は、スライドポケットとも称することができる。

【0043】

本発明は、スライド窓およびスライドパティオドアに適用され、それらは透明のグレーディングが装備されていても、またはされていなくてもよい。

【0044】

窓2は、少なくとも1つの開口可動部3a、3bおよび静止枠4を含んでいる。

【0045】

ここで、そして図1および2に示されているように、窓2は、第1の開口可動部3aおよび第2の開口可動部3bを含んでいる。

50

【 0 0 4 6 】

また、窓 2 は、開口可動部 3 a を、静止枠 4 に対してスライドさせることによって動かすための電動化された駆動装置 5 を含んでいる。

【 0 0 4 7 】

ここで、電動化された駆動装置 5 は、第 1 および第 2 の開口可動部 3 a、3 b の唯 1 つだけ、特に第 1 の開口可動部 3 a を、静止枠 4 に対してスライドさせることによって動かすように構成されている。

【 0 0 4 8 】

ここで、そして図 1 および 2 に示されているように、第 2 の開口可動部 3 b は、特に第 2 の開口可動部 3 b の取手 4 0 に力を加える使用者の作用によって、手動で動かすことができる。

10

【 0 0 4 9 】

あるいは、第 2 の開口可動部 3 b は静止している。

【 0 0 5 0 】

窓の開口可動部の数は限定されず、そして異なっていることができ、特に 3 に等しい。

【 0 0 5 1 】

それぞれの開口可動部 3 a、3 b は枠 1 5 を含んでいる。それぞれの開口可動部 3 a、3 b はまた、枠 1 5 内に配置された少なくとも 1 枚のガラス板 1 6 を含んでいる。

【 0 0 5 2 】

開口可動部のガラス板の数は限定されておらず、そして異なっていることができ、特に 2 枚か 3 枚以上である。

20

【 0 0 5 3 】

それぞれの開口可動部 3 a、3 b の枠 1 5 は、図 1 および 2 に示されているように、建築物に対して組み立てられた窓 2 の構成において、上部横材 1 5 a、下部横材（示されていない）、および第 1 および第 2 の側面の直立柱 1 5 c を含んでいる。

【 0 0 5 4 】

ここで、そして図 1 および 2 に示されているように、第 1 の開口可動部 3 a の枠 1 5 の第 1 の側面の直立柱 1 5 c は、第 1 の開口可動部 3 a の右側に配置された側面の直立柱 1 5 c である。更に、第 1 の開口可動部 3 a の枠 1 5 の第 2 の側面の直立柱 1 5 c は、第 1 の開口可動部 3 a の左側に配置された側面の直立柱 1 5 c である。

30

【 0 0 5 5 】

第 1 の開口可動部 3 a の枠 1 5 の第 1 の側面の直立柱 1 5 c は、第 1 の開口可動部 3 a の枠 1 5 の第 2 の側面の直立柱 1 5 c の反対の位置にある。

【 0 0 5 6 】

図 1 および 2 に示されているように、建築物に対して組み立てられた窓 2 の構成において、静止枠 4 は、上部横材 4 a、下部横材（示されていない）、および第 1 および第 2 の側面の直立柱 4 c を含んでいる。

【 0 0 5 7 】

ここで、そして図 1 および 2 に示されているように、静止枠 4 の第 1 の側面の直立柱 4 c は、静止枠 4 の右側に配置された側面の直立柱 4 c である。更に、静止枠 4 の第 2 の側面の直立柱 4 c は、静止枠 4 の左側に配置された側面の直立柱 4 c である。

40

【 0 0 5 8 】

静止枠 4 の第 1 の側面の直立柱 4 c は、静止枠 4 の第 2 の側面の直立柱 4 c の反対の位置にある。

【 0 0 5 9 】

静止枠 4 の上部横材 4 a、下部横材および 2 つの側面の直立柱 4 c は、それぞれ内面および少なくとも 1 つの外表面を有している。

【 0 0 6 0 】

静止枠 4 の上部横材 4 a、下部横材および 2 つの側面の直立柱 4 c の内面は、窓 2 の内

50

側に向かって面しており、そして特にはそれぞれの開口可動部 3 a、3 b の枠 1 5 の外側縁に向いている。

【0061】

静止枠 4 の上部横材 4 a、下部横材および 2 つの側面の直立柱 4 c の外面は、窓 2 の外側に向かって面している。

【0062】

また、窓 2 は、静止枠 4 およびそれぞれの開口可動部 3 a、3 b の間に配置された取付けシステム 20 を含んでいる。

【0063】

図 1 および 2 に示されているように、建築物に対して組立てられた窓 2 の構成において、スライド窓 2 の取付けシステム 20 は、それぞれの開口可動部 3 a、3 b を静止枠 4 に対して、スライド方向 D、例としては水平、に沿ってスライドすることを可能にさせる。

10

【0064】

静止枠 4 の上部横材 4 a は、第 1 の開口可動部 3 a のスライドレール 1 1 a、および第 2 の開口可動部 3 b のスライドレール（示されていない）を含んでいる。また、静止枠 4 の下部横材は、第 1 の開口可動部 3 a および第 2 の開口可動部 3 b のそれぞれに対して 2 つのスライドレールを含んでいる。

【0065】

従って、静止枠 4 の上部横材 4 a および下部横材のそれぞれは、第 1 の開口可動部 3 a の第 1 のスライドレール 1 1 a もしくは等価物ならびに第 2 の開口可動部 3 b の第 2 のスライドレールもしくは同様のものを含んでいる。

20

【0066】

このようにして、第 1 および第 2 の開口可動部 3 a、3 b は、第 1 および第 2 のスライドレール 1 1 a および同様のもののそれぞれに沿って動くように構成されている。

【0067】

実際には、第 1 および第 2 のスライドレール 1 1 a および同様のものは、互いに平行に配置される。更には、第 1 および第 2 のスライドレール 1 1 a および同様のものは、静止枠 4 の厚さ E に沿って、互いに中心線を外して配置される。

【0068】

窓 2 は、静止枠 4 に対するそれぞれの開口可動部 3 a、3 b の動きを可能とさせるスライド要素（示されていない）を含んでいる。スライド要素は、下部横材の第 1 および第 2 のスライドレールの内側に配置される。

30

【0069】

実際に、スライド要素は、第 1 および第 2 の開口可動部 3 a、3 b の下に配置された脚車を含んでいる。これらの脚車は、下部横材の第 1 および第 2 のスライドレールの内側を転がるように構成されている。

【0070】

静止枠 4 に対するそれぞれの開口可動部 3 a、3 b の部分的もしくは最大のスライドによる開放位置は、建築物の通気位置に相当する。

【0071】

電動化された駆動装置 5 は、第 1 の開口可動部 3 a を、スライドさせることによって、静止枠 4 に対して、特には静止枠 4 に対してスライドさせることによる第 1 の開口可動部 3 a の最大の開放位置と、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a の閉鎖位置との間で、自動的に動かすことを可能にさせる。

40

【0072】

電動化された駆動装置 5 は、電気機械的アクチュエータ 6 を含んでいる。電気機械的アクチュエータ 6 は、電動モータ 7 および出力軸 8 を含んでいる。

【0073】

ここで、出力軸 8 の回転軸 X は、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a、そしてこの場合は、静止枠 4 に対して第 2 の開口可動部 3 b、のスライド方向 D と平行である。

50

【0074】

電気機械的アクチュエータ6は、窓2に対して、特に静止枠4に対して、静止した部品上に配置されている。

【0075】

また、電気機械的アクチュエータ6は、減速ギア装置(示されていない)を含むことができる。

【0076】

また、電気機械的アクチュエータ6は、移動末端および/または障害物検知装置(示されていない)を含むことができる。この検知装置は、機械的または電子的であることができる。

10

【0077】

有利には、電動モータ7および、随意選択的に、減速ギア装置は、電気機械的アクチュエータ6の筐体17の内部に配置される。

【0078】

ここで、電気機械的アクチュエータ6は、管状型のものである。

【0079】

また、電動化された駆動装置5は、可撓性要素9を含む。可撓性要素9は、電気機械的アクチュエータ6によって動かされる。

【0080】

可撓性要素9は、電気機械的アクチュエータ6が電氣的に作動された時に、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの動きを駆動するように構成される。

20

【0081】

ここで、可撓性要素9は、第1のストランド9aおよび第2のストランド9bを含んでいる。

【0082】

可撓性要素9は、円形の断面を有することができる。

【0083】

可撓性要素の断面は、限定されるものではなく、そして異なっていることができ、特に正方形、矩形または楕円形であることができる。

【0084】

実際には、可撓性要素9は、ケーブルまたはひもである。

30

【0085】

それは、合成材料、例えば、非常に高い分子量を有する、ナイロンまたはポリエチレンで作られていることができる。

【0086】

従って、合成材料から作られた可撓性要素9の使用によって、電動化された駆動装置5のプーリの直径を最小化することが可能となる。

【0087】

可撓性要素の材料は限定されるものではなく、そして異なっていることができる。特に、それは鋼であることができる。

40

【0088】

電動化された駆動装置5は、図1~3に示された駆動アーム18を含んでいる。駆動アーム18は、一方は、第1の開口可動部3aに結合され、そして他方は、可撓性要素9に連結されている。

【0089】

従って、駆動アーム18は、可撓性要素9を第1の開口可動部3aに固定するように構成されている。

【0090】

ここで、駆動アーム18は、第1の開口可動部3aに直接に結合されている。

【0091】

50

1つの態様では、示されていないが、駆動アーム18は、中間要素を用いて、第1の開口可動部3aに結合されている。好ましくは、この中間要素は、スライド方向Dに沿った、案内要素、特にクロスヘッドであることができる。

【0092】

有利には、可撓性要素9は、取付けシステム20の固定要素の状態、すなわち静止枠4に対する第1の開口可動部3aの固定状態および非固定状態の両方、にかかわらず、駆動アーム18に連結されている。

【0093】

従って、電動化された駆動装置5の窓2への組み立てられた構成において、可撓性要素9は、駆動アーム18に永久的に連結されている。

10

【0094】

このようにして可撓性要素9と駆動アーム18との間の連結は、単純化され、そして窓2を得るための費用を最小化することを可能にさせる。

【0095】

図1および2に示されている例において、電動化された駆動装置5は、可撓性要素9の巻き取りプーリ19を含んでいる。この巻き取りプーリ19は、電気機械的アクチュエータ6の出力軸8によって回転される。

【0096】

可撓性要素9の第1のストランド9aの第1の末端は、巻き取りプーリ19の第1の部分に連結されている。可撓性要素9の第2のストランド9bの第1の末端は、図1および2に示されているように、巻き取りプーリ19の第2の部分に連結されている。

20

【0097】

有利には、可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9bのそれぞれの第1の末端は、留め具（示されていない）を用いて、それぞれ巻き取りプーリ19の第1の部分もしくは第2の部分に取り付けられている。

【0098】

従って、可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9bのそれぞれの第1の末端は、それぞれ巻き取りプーリ19の第1の部分に、または第2の部分に、直接に固定されている。

【0099】

実際には、可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9bのそれぞれの末端の留め具は、ケーブル留め要素である。

30

【0100】

ここで、それらの留め具は、ねじ、特にセルフタッピング型のものであり、可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9bを、ねじの頭と、巻き取りプーリ19の可撓性要素9の巻き取り表面との間に挟むことによって、固定するように、巻き取りプーリ19中にねじ込まれる。

【0101】

ここで、巻き取りプーリ19の第1の部分の周りの、可撓性要素9の第1のストランド9aの巻き取り、巻き戻しのそれぞれの方向は、巻き取りプーリ19の第2の部品の周りの可撓性要素9の第2のストランド9bの巻き取り、巻き戻しのそれぞれの方向の反対である。

40

【0102】

従って、第1のスライド方向における静止枠4に対する第1の開口可動部3aの動きの間に、特に、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの閉鎖位置から開放位置への動きの間に、可撓性要素9の第1のストランド9aは、巻き取りプーリ19の第1の部分の周りに巻き付き、一方で、可撓性要素9の第2のストランド9bは、巻き取りプーリ19の第2の部分の周りで巻き戻る。

【0103】

更に、第2のスライド方向における静止枠4に対する第1の開口可動部3aの移動の間

50

に、特に静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a の開放位置から閉鎖位置に向かう移動の間に、可撓性要素 9 の第 1 のストランド 9 a は、巻き取りプーリ 19 の第 1 の部分の周りで巻き戻り、一方で、可撓性要素 9 の第 2 のストランド 9 b は、巻き取りプーリ 19 の第 2 の部分の周りに巻き付く。

【0104】

静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a の第 2 のスライド方向は、第 1 のスライド方向と反対である。

【0105】

このようにして、巻き取りプーリ 19 の第 1 の部分の周りの、可撓性要素 9 の第 1 のスライド 9 a の回転の駆動方向は、巻き取りプーリ 19 の第 2 の部分の周りの、可撓性要素 9 の第 2 のストランド 9 b の回転の駆動方向と反対である。

10

【0106】

有利には、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a のスライド方向は、電気機械的アクチュエータ 6 の出力軸 8 の回転方向を基にして決定される。更に、巻き取りプーリ 19 の回転の駆動方向は、電気機械的アクチュエータ 6 の出力軸 8 の回転方向によって定められる。

【0107】

従って、巻き取りプーリ 19 の第 1 および第 2 の部分の周りの、可撓性要素 9 の第 1 のストランド 9 a および第 2 のストランド 9 b の回転の駆動方向は、電気機械的アクチュエータ 6 の出力軸 8 の回転方向に依存する。

20

【0108】

ここで、巻き取りプーリ 19 の回転の駆動方向は、電気機械的アクチュエータ 6 の出力軸 8 の回転方向と同じである。

【0109】

電気機械的アクチュエータ 6 の制御手段は、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a のスライド動作を可能にする。それらの制御手段は、少なくとも 1 つの電子制御装置 10 を含んでいる。電子制御装置 10 は、電気機械的アクチュエータ 6 の電動モータ 7 を操作するように、そして、特に、電動モータ 7 への電気の供給を可能にするように、構成される。

【0110】

従って、電子制御装置 10 は、特に電動モータ 7 に、スライドさせることによって、静止枠 4 に対して第 1 の開口可動部 3 a を開放、または閉鎖するように、指令を出す。

30

【0111】

このようにして、窓 2 は、電子制御装置 10 を含んでいる。より具体的には、電子制御装置 10 は、電動化された駆動装置 5 に一体化されている。

【0112】

有利には、電動化された駆動装置 5 は、例えば静止枠 4 上に、搭載する前に、小組立体に予め組み立てられており、それは、少なくとも電気機械的アクチュエータ 6、巻き取りプーリ 19、可撓性要素 9 および電子制御装置 10 を含んでいる。

【0113】

電動化された駆動装置 5 は、制御装置によって制御される。この制御装置は、例えば、局所的な制御装置 12 であることができる。

40

【0114】

局所的な制御装置 12 は、中央制御装置 13 と、有線または無線接続で、接続されることができる。中央制御装置 13 は、局所的な制御装置 12、ならびに建築物の全体にわたって分配された他の同様の局所的な制御装置を駆動する。

【0115】

また、電子制御装置 10 は、命令、特に、命令伝達装置、例えば局所的な制御装置 12 または中央制御装置 13、によって送られる電磁波による命令、の命令受容モジュールを含み、そのような命令は、電動化された駆動装置 5 を制御するように意図されている。

50

また、この命令受容モジュールは、有線の手段によって送られた命令の受信も可能とすることができる。

【0116】

電子制御装置10、局所的制御装置12および/または中央制御装置13は、例えば、温度、湿度測定、巻き取り速度、室内もしくは室外の空気品質の測定値または存在を測定するために配置された1つまたは幾つかのセンサと連結されていることができる。

【0117】

また、中央制御装置13は、通信ネットワーク、特にサーバ14に接続することができるインターネット網、を介して遠隔で入手可能となったデータによって、電気機械的アクチュエータ6を制御するように、サーバ14と接続されていることができる。

10

【0118】

電子制御装置10は、局所制御装置12から制御されることができる。局所制御装置12は、制御用キーボードを与えられている。局所制御装置12の制御用キーボードは、選択要素および、随意選択的にディスプレイ要素を含んでいる。

【0119】

限定するものではない例として、選択要素は、押しボタンまたは感応キーであることができ、ディスプレイ要素は、発光ダイオード、LCD（液晶ディスプレイ）またはTFT（薄膜トランジスタ）ディスプレイであることができる。また、選択要素およびディスプレイ要素は、タッチセンシティブスクリーンを用いて製造することができる。

【0120】

20

局所的制御装置12は、静止型または移動型の制御点であることができる。静止型制御点は、建築物の壁の前面に、窓2の第1の開口可動部3aの枠15の面上に、または窓2の静止枠4の面上に、取り付けられることを意図された制御装置に相当する。移動型制御点は、遠隔制御に相当する。

【0121】

局所的制御装置12は、電子制御装置10の、使用者によってなされた選択を基にした直接の制御を可能にする。

【0122】

局所的制御装置12は、使用者が、電動化された駆動装置5の電気機械的アクチュエータ6へ、電動化された駆動装置5と関係付けられた電子制御装置10を用いて、直接に介入すること、または、電動化された駆動装置5の電気機械的アクチュエータ6へ、中央制御装置13を用いて間接に介入することを、可能にする。

30

【0123】

電動化された駆動装置5、特に、電子制御装置10は、好ましくは静止枠4に対する第1の開口可動部3aの、スライドさせることによる閉鎖の、ならびにスライドさせることによる開放の、指令命令を実行するように構成されおり、この指令命令は、特に、局所的制御装置12によって、または中央制御装置13によって、発せられることができる。

【0124】

従って、電子制御装置10は、電動化された駆動装置5の電気機械的アクチュエータ6を操作するように、そして特に、電気機械的アクチュエータ6への電気の供給を可能にするように、構成されている。

40

【0125】

ここで、そして図1に示されているように、電子制御装置10は、電気機械的アクチュエータ6の筐体17の内側に配置されている。

【0126】

電気機械的アクチュエータ6の制御手段は、ハードウェアおよび/またはソフトウェア手段を含んでいる。

【0127】

限定するものではない1つの例として、ハードウェア手段は、少なくとも1つのマイク

50

口制御装置を含むことができる。

【0128】

有利には、局所的制御装置12は、建築物内の環境の少なくとも1つのパラメータを測定し、そしてその装置内に組み込まれているセンサを含んでいる。

【0129】

従って、局所的制御装置12は、中央制御装置13と通信することができ、そして中央制御装置13は、電動化された駆動装置5と関連付けられた電子制御装置10を、建築物の内部の環境のパラメータを測定するセンサからもたらされるデータを基に、制御することができる。

【0130】

更には、局所的制御装置12は、電動化された駆動装置5と関連付けられた電子制御装置10を、建築物の内部の環境のパラメータを測定するセンサからもたらされるデータを基に、直接に制御することができる。

【0131】

限定するものではない例として、局所的制御装置12内に組み込まれたセンサによって測定された建築物内部の環境の1つのパラメータは、湿度、温度、二酸化炭素の水準、または空気中の揮発性有機化合物の水準である。

【0132】

好ましくは、静止枠4に対して第1の開口可動部3aをスライドさせることにより閉鎖および開放を制御するための、使用者による局所的制御装置12の起動は、中央制御装置13の起動に対して優先権を有している。

【0133】

従って、局所的制御装置12の起動は、電動化された駆動装置5と関連付けられた電子制御装置10を、使用者によってなされる選択を基にして、直接に制御し、随意選択的に、中央制御装置13によって送られる可能性がある制御命令を抑止するか、または建築物内部もしくは建築物外部の環境の少なくとも1つのパラメータを測定するセンサによって測定された値、または建築物内部の存在検知信号を無視する。

【0134】

電動化された駆動装置5は、使用者によって、例えば局所制御装置12、例えば遠隔制御装置または静止制御点、の選択要素を押すことに相当する指令命令を受け取ることによって、制御されることができる。

【0135】

また、電動化された駆動装置5は、例えば少なくとも1つのセンサからもたらされる少なくとも1つの信号および/またはクロックからもたらされる信号、に相当する指令命令を受け取ることによって、自動的に制御されることができる。このセンサおよび/またはクロックは、局所制御装置12あるいは中央制御装置13に組み込まれることができる。

【0136】

有利には、電動化された駆動装置5は、第1の開口可動部3aを、静止枠4に対して所定の位置に、スライドさせることによって、閉鎖位置および最大に開放された位置の間で、自動的に動かすことを可能にさせる。第1の開口可動部3aを静止枠4に対して、特に部分的に開放もしくは閉鎖の、所定の位置まで、スライドさせることによる動きは、局所制御装置12、中央制御装置13またはセンサによって発せられる指令命令を受け取った後に行われる。

【0137】

ここで、第1の開口可動部3の静止枠4に対してスライド方向Dにスライドさせることによる動きは、電気機械的アクチュエータ6に電気を供給することによって、可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9bを、巻き取りプーリ19の第1および第2の部分の周りで、巻き戻す、もしくは巻き取るように行われる。

【0138】

従って、可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9bの、巻き取りプーリ1

10

20

30

40

50

9の第1および第2の部分の周りでの巻き戻し、または巻き取りは、電気機械的アクチュエータ6に電気を供給することによって制御される。

【0139】

実際に、電気機械的アクチュエータ6への電気の供給は、局所制御装置12、中央制御装置13またはセンサからもたらされ、電子制御装置10によって受け取られる指令命令によって制御される。

【0140】

ここで、電動化された駆動装置5、特に電気機械的アクチュエータ6は、電気供給網から電気を供給される。そのような場合には、電気機械的アクチュエータ6は、電力ケーブル(示されていない)を含み、それに、地区の電気供給網から電気を供給されることを可能にする。

10

【0141】

あるいは、電動化された駆動装置5、特に電気機械的アクチュエータ6は、電池(示されていない)を用いて電気を供給される。そのような場合には、例えば、電池は、光起電パネルまたはいずれかの他の、特に熱型の、エネルギー回収システムによって、再充電されることができる。

【0142】

ここで、巻き取りプーリ19および電気機械的アクチュエータ6の出力軸8は、同じ回転軸Xを有している。言い換えれば、巻き取りプーリ19の回転軸は、電気機械的アクチュエータ6の出力軸8の回転軸Xと一体となっている。

20

【0143】

従って、巻き取りプーリ19は、電気機械的アクチュエータ6の出力軸8の延長上に配置され、そして電気機械的アクチュエータ6の出力軸8と同じ回転軸Xの周りを回転する。

【0144】

更には、可撓性要素9は、巻き取りプーリ19の第1の部分に連結された第1のストランド9aの第1の末端と、巻き取りプーリ19の第2の部分に連結された第2のストランド9bの第1の末端との間で、いわゆる開ループを形成する。

【0145】

このようにして、可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9bは、巻き取りプーリ19に連結され、そしてそれらの第1および第2の部分で分離されている。

30

【0146】

好ましくは、電気機械的アクチュエータ6は、静止枠4の上部横材4aに留め具28を用いて取り付けられている。

【0147】

更に、巻き取りプーリ19は、それらの同じ留め具28によって、上部横材4a上に保持される。

【0148】

実際には、静止枠4の上部横材4a上への電気機械的アクチュエータ6の留め具28は、支持体、特に固定用ブラケットを含んでいる。

40

【0149】

有利には、それらの支持体28は、静止枠4の上部横材4a上に、ねじ留めすることによって固定される。

【0150】

実際には、それぞれの支持体28は、図2に示されているように、固定用ねじのための少なくとも1つの通過孔29を含んでいる。1つの例示の態様では、それぞれの支持体28は、固定用ねじのための2つの通過孔29を含むことができる。

【0151】

更には、通過孔29を通過する固定用ねじは、静止枠4の上部横材4aに、特に、静止枠4の上部横材4a中に配置されたねじ留め用の開口部に、ねじ込まれる。実際には、

50

固定用ねじは、セルフタッピング型のものである。

【0152】

ここで、静止枠4の上部横材4aへの電気機械的アクチュエータ6の留め具28は、2つの支持体を含む。第1の支持体28は、図2に示されているように、電気機械的アクチュエータ6の第1の末端6aに組立てられる。第2の支持体28は、図1および2に示されているように、電気機械的アクチュエータ6の第2の末端6bに組立てられる。電気機械的アクチュエータ6の第1の末端6aは、電気機械的アクチュエータ6の第2の末端6bの反対側にある。

【0153】

有利には、それぞれの支持体28は、静止枠4の上部横材4a中に配置されたスロット43と共働する少なくとも1つのピン44を含んでいる。図2に示された例示的な態様では、それぞれの支持体28は、2つのピン44を含んでいる。それらのピン44は、図2において、巻き取りプーリ9に連結された第2の支持体28上のそれらの輪郭によって識別されている。

10

【0154】

従って、それぞれの支持体28は、静止枠4の上部横材4aに対して向けられ、そして配置されている。

【0155】

有利には、電気機械的アクチュエータ6ならびに巻き取りプーリ19の支持体28への固定は、図1および2に示されているように、留め具41によって、特にはねじ止めすることによって行われる。

20

【0156】

1つの態様では(示されていない)、電気機械的アクチュエータ6ならびに巻き取りプーリ19の支持体28への留め具は、弾力的なスナップ留め要素である。

【0157】

ここで、図1および2に示されているように、電動化された駆動装置5の可撓性要素9は、静止枠4の上部横材4aに沿って、巻き取りプーリ19の第1の部分から、巻き取りプーリ19の第2の部分へと延在している。

【0158】

従って、可撓性要素9のそのような配置は、第1の開口可動部3aの静止枠4に対するスライドによる移動ならびに窓2の審美的な外観を保証することを可能にする。

30

【0159】

ここで、図1および2に示されているように、可撓性要素9は、上部横材4aの上面の側だけに、静止枠4の上部横材4aの長さLの少なくとも一部に沿って、延在している。

【0160】

実際には、電動化された駆動装置5は、上部横材4aの長さLに沿って、所定の距離Sによって分離されている、少なくとも2つの角度伝達プーリ35を含んでいる。

【0161】

少なくとも第1の角度伝達プーリ35は、電気機械的アクチュエータ6の第1の側、すなわち、電気機械的アクチュエータ6の第1の末端6aの側、に配置されている。少なくとも第2の角度伝達プーリ35は、電気機械的アクチュエータ6の第2の側、すなわち、電気機械的アクチュエータ6の第2の末端6bの側、に配置されている。

40

【0162】

ここで、電動化された駆動装置5は、電気機械的アクチュエータ6の第2の側に配置された1対の角度伝達プーリ35に対して、所定の距離Sで分離された電気機械的アクチュエータ6の第1の側に配置された角度伝達プーリ35を含んでおり、それらの角度伝達プーリ35は、図1および2においては、それらのプーリの支持体55によって隠されている。

【0163】

角度伝達プーリの数は、限定されておらず、そして異なっていることができる。

50

【0164】

それぞれの角度伝達プーリ35は、例えば、空回りプーリによって作られること、言い換えれば、自由に回転するように、特に静止枠4の上部横材4a上に、据え付けられていること、ができ、あるいは、固定プーリによって作られる、言い換えれば、その軸に固定されており、特に静止枠4の上部横材4a上に固定されている、ことができる。

【0165】

それぞれの角度伝達プーリ35は、通常、綱車と称される、溝付きのホイールを有するプーリであることができる。

【0166】

図1および2に示されているように、電気機械的アクチュエータ6および可撓性要素9は、窓2の上に配置された、特に静止枠4の上部横材4aの上部に延在している、箱30中に配置されている。

10

【0167】

従って、電気機械的アクチュエータ6および可撓性要素9は、スライド窓2の審美的な外観を保証するように、箱30中に隠されている。

【0168】

同様に、巻き取りプーリ19は、窓2の上に配置された箱30の中に配置される。

【0169】

1つの態様では(示されていない)、箱30は、建築物に対する窓2の組み立てられた構成の中で、静止枠4の前に部分的にまたは完全に延在している。この場合には、箱30は、静止枠4に対して少なくとも部分的に突き出ている。

20

【0170】

そのような場合には、箱30は、静止枠4の上部横材4aの上に配置されるか、または静止枠4の上部横材4aの反対側に配置される、すなわち、建築物に対する窓2の組み立てられた構成において、建築物の内側に向かって突き出る、かのいずれかであることができる。

【0171】

有利には、窓2は、電動化された駆動装置5への、そしてより具体的には、電気機械的アクチュエータ6および可撓性要素9、ならびに巻き取りプーリ19への、アクセス用蓋31を含んでいる。

30

【0172】

従って、アクセス用蓋31は、電動化された駆動装置5のメンテナンス操作および/またはその修繕操作を行うことを可能にさせる。

【0173】

ここで、そして図1および2に示されているように、アクセス用蓋31は、静止枠4の上部横材4aの全体の長さLに亘って延在している。

【0174】

あるいは、アクセス用蓋31は、静止枠4の上部横材4aの長さLの一部に亘って延在している。

【0175】

ここで、そして図1および2に示されているように、アクセス用蓋31は、箱30の中に配置されている。

40

【0176】

あるいは、アクセス用蓋31は、静止枠4の上部横材4a中に、特に、上部横材4aの第1のスライド用レール11aを通して、または上部横材4aの第1および第2のスライド用レール11aの間に、配置される。

【0177】

更には、第2の開口可動部3bが手動で動かすことができる場合には、後者は、特に、電動化された駆動装置5の電力供給がないか、または電動化された駆動装置5の故障の場合には、使用者によって、第1の開口可動部3aとは独立に、動かされること

50

。

【0178】

電動化された駆動装置5は、可撓性要素9の第1のストランド9aを巻き取りプーリ19の第1の部分の周りにそれぞれ巻き取ること、巻き戻すことによって、そして可撓性要素9の第2のストランド9bを、巻き取りプーリ19の第2の部分の周りに、それぞれ巻き戻すこと、巻き取ることによって、第1の開口可動部3aを静止枠4に対して自動的に、スライド方向Dに沿ってスライドさせることを可能にする。

【0179】

電動化された駆動装置5は、スライド方向Dに沿ってスライドさせることによって、静止枠4に対して電動化された方法で、第1の開口可動部3aを閉鎖し、そして開放することを可能にさせる。

10

【0180】

有利には、電動化された駆動装置5の故障、または電動化された駆動装置5の電力の喪失の場合には、第1の開口可動部3aに対する可撓性要素9の分離に続いて、または第1の開口可動部3aに対する駆動アーム18の分離に続いて、特には使用者による、静止枠4に対する第1の開口可動部3aのスライド方向Dに沿った手動でのスライドを行うことができる。

【0181】

更には、静止枠4に対して第1の開口可動部3aを動かすための可撓性要素9の使用は、特にはベルトに比較して、電動化された駆動装置5を得るための費用を最小化し、そして電動化された駆動装置5の大きさを最小化することを可能にする。

20

【0182】

また、窓2は、固定制御装置26を含んでいる。

【0183】

図1～5を参照して、我々は、電動化された駆動装置5、取付けシステム20および固定制御装置26の間の配置のより詳細な説明を以下に提供する。

【0184】

駆動アーム18は、一方は、第1の開口可動部3aの枠15に、そしてより詳細には、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cに、そして他方は、可撓性要素9に連結されている。

30

【0185】

取付けシステム20は、ラッチ21を含んでいる。

【0186】

固定制御装置26は、一方は、ラッチ21と共働するように、そして他方は、電気機械的アクチュエータ6が電氣的に作動された場合に、可撓性要素9を用いて作動されるように構成されている。

【0187】

駆動アーム18は、固定制御装置26を支持している。

【0188】

従って、駆動アーム18および固定制御装置26は、固定用の機械的小組立体を形成する。

40

【0189】

また、取付けシステム20は、エラー防止システム27を含んでいる。

【0190】

エラー防止システム27の作動の後に、そして電気機械的アクチュエータ6が電氣的に作動された時に、固定制御装置26はラッチ21を作動させる。

【0191】

従って、窓2の電動化された駆動装置5、取付けシステム20および固定制御装置26によって形成された配置は、固定制御装置26の工業化を単純化し、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの閉鎖および固定位置における緊密性を保証し、一方で窓2を得るた

50

めの費用を最小化することを可能にさせる。

【0192】

このようにして、窓2のそのような配置は、第1の開口可動部3aの閉鎖された位置が、静止枠4に到達したときに、取付けシステム20によって、第1の開口可動部3aおよび静止枠4と共働するように構成されたシール用ガスケットを変更することなく、静止枠4に対して第1の開口可動部3aを固定し、そして固定を解除させ、一方で、特に取付けシステムを調整するための、慣用の窓の配置技術を維持することを可能にさせる。

【0193】

更には、窓2のこの配置は、標準の要素、特に標準の特徴を有するラッチ21、を含む取付けシステムを用いることを可能にさせる。

10

【0194】

このようにして、ラッチ21は、窓2を得るための費用を最小化し、そして固定制御装置26の、取付けシステムのための現存する部品との適合性を保証するように、いずれかの特別な補強なしに提供されることができる。

【0195】

更には、ラッチ21は、第1の開口可動部3aを、可撓性要素9を与えられた電動化された駆動装置5に固定するように、固定制御装置26によって駆動アーム18と係合される。

【0196】

このようにして、電動化された駆動装置5によって伝達された直線方向Dに沿った動きは、固定制御装置26によって、ラッチ21において回転運動に変換される。

20

【0197】

ここで、可撓性要素9の第1のストランド9aは、固定制御装置9に連結された第2の末端を含んでいる。更には、可撓性要素9の第2のストランド9bは、固定制御装置26に連結された第2の末端を含んでいる。

【0198】

可撓性要素9の第1のストランド9aの第2の末端は、巻き取りプーリ19の第1の部分に連結された可撓性要素9の第1のストランド9aの第1の末端の反対側である。更には、可撓性要素9の第2のストランド9bの第2の末端は、巻き取りプーリ19の第2の部分に連結された可撓性要素9の第2のストランド9bの第1の末端の反対側である。

30

【0199】

従って、可撓性要素9は2つの部分で作られている。可撓性要素9の第1の部分は、巻き取りプーリ19の第1の部分と固定制御装置26との間に延在する第1のストランド9aによって形成される。更には、可撓性要素9の第2の部分は、巻き取りプーリ19の第2の部分と固定制御装置26との間に延在する第2のストランド9bによって形成される。

【0200】

好ましくは、駆動アーム18は、固定制御装置26によって、可撓性要素9に連結されている。

【0201】

有利には、固定制御装置26は、一方で、可撓性要素9と連結され、そして他方で、回転軸Yの周りに、駆動アーム18に対して回転するように取り付けられた、駆動要素47を含んでいる。

40

【0202】

ここで、駆動要素47は、ベアリング51を用いて、駆動アーム18に対して回転するように取り付けられている。

【0203】

有利には、箱30は、駆動アーム18の静止枠4に対する、スライド方向Dに沿った動きの間に、駆動アーム18の上部および少なくともベアリング51の通過を可能とするように構成されたスロット(示されていない)を含んでいる。

50

【0204】

従って、駆動アーム18は、箱30に沿って、特に建築物に対して組み立てられた窓2の構成において、建築物の内側へと向けられている箱30の外面を少なくとも部分的に横切って動かされることができ、一方でベアリング51によって駆動要素47と連結されている。

【0205】

このようにして、駆動アーム18の上部、特に少なくともベアリング51は、箱30に配置されたスロットの内側を動くように構成される。

【0206】

更には、駆動アーム18の下部は、箱30の外側に配置される。

10

【0207】

有利には、箱30のスロットは、箱30に対して閉鎖の位置にあるアクセス用蓋31と、静止枠4の間に配置される。

【0208】

好ましくは、駆動要素47は、第1の開口可動部3aの枠15の上部横材15aの上に、そしてより具体的には、建築物に対して組み立てられた窓2の構成において、静止枠4の上部横材4aに、もしくは上部横材4aの上に、配置されている。

【0209】

従って、可撓性要素9は、静止枠4の上部横材4aに沿って延在するので、駆動要素47の可撓性要素9との連結は単純化される。

20

【0210】

図3～5に示されたこの第1の態様では、駆動要素47は、回転板48および伝達アーム49を含んでいる。

【0211】

1つの例示の態様では、可撓性要素9、特に可撓性要素9の第1および第2のストランド9a、9b、の伝達アーム49への固定は、結び目を用いてなされる。

【0212】

可撓性要素の伝達アームへの固定は、限定されず、そして異なっていることができる。特に、それは、可撓性要素の小穴および伝達アームの孔を通して、固定用ねじをねじ込むことによって固定することであることができる。

30

【0213】

好ましくは、固定制御装置26は、伝達アーム49と共働するように構成された2つの停止具を含んでいる。

【0214】

従って、可撓性要素9の駆動のための電気機械的アクチュエータ6の電気的作動の間の、伝達アーム49の移動の動きは、これらの停止具によって制限される。

【0215】

有利には、固定制御装置26のこれらの停止具は、例えば、それぞれの停止具を、駆動アーム18に配置されたそれぞれの溝を介してスライドさせることによって、調整可能である。

40

【0216】

有利には、取付けシステム20はまた、窓締め金物22および、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの固定要素23aを含んでいる。

【0217】

ここで、取付けシステム20は、第1の開口可動部3aの枠15の側面の直立柱15cに沿って取り付けられている。

【0218】

好ましくは、駆動アーム18および取付けシステム20のラッチ21は、建築物に対して組み立てられた窓2の構成において、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立柱15cの上部に配置される。

50

【0219】

従って、可撓性要素9は、静止枠4の上部横材4aに沿って延在しているので、駆動アーム18およびラッチ21は、可撓性要素9にできる限り近接して配置される。

【0220】

ここで、窓締り金物22は、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cの内側に配置される。

【0221】

1つの態様では(示されていない)、窓締り金物22はまた、第1の開口可動部3aの枠15の上部横材15aまたは下部横材の部分的に内側に配置されることができる。

【0222】

有利には、窓締り金物22は、少なくとも1つの制御棒24を含んでいる。更には、窓締り金物22はまた、本体(示されていない)を含んでいる。

【0223】

実際には、窓締り金物22の本体は、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cに対して静止している。更には、制御棒24は、窓締り金物22の本体に対して動くように構成されている。

【0224】

有利には、制御棒24は、互いに連結された幾つかの部品で、特に保持要素を用いて、作られている。

【0225】

ここで、窓締り金物22の制御棒24の動きは、建築物に対して組み立てられた窓2の構成において、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cに沿って、特に垂直の方向に沿って、なされる。

【0226】

有利には、窓締り金物22の制御棒24は、固定要素を形成する少なくとも1つの鉤23aを含んでいる。静止枠4、特に静止枠4の第1の側面の直立材4cは、少なくとも1つの受座(示されていない)を含んでいる。

【0227】

ここで、限定するものではないが、窓締り金物22の制御棒24は、2つの鉤23aを含み、そして静止枠4は、2つの受座を含んでいる。

【0228】

制御棒24のそれぞれの鉤23aは、静止枠4の受座と共働するように構成される。

【0229】

制御棒24の鉤23a、ならびに静止枠4に配置された受座は、取付けシステム20の固定要素の少なくとも一部を形成する。

【0230】

制御棒24の鉤23aが静止枠4の受座と噛み合っている場合には、第1の開口可動部3aは、静止枠4に対して閉鎖され、そして固定された位置にある。

【0231】

制御棒24の鉤23aが静止枠4の受座に対して噛み合っていない場合には、第1の開口可動部3aは、静止枠4に対して固定されていない位置にあり、これは更に閉鎖または開放されることができる。

【0232】

好ましくは、ラッチ21は、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cの内側に配置される。

【0233】

有利には、ラッチ21は、少なくとも筐体37、軸33(通常、四角材(carre)と称される)、駆動軸受け38およびボルト25を含んでいる。駆動軸受け38は、筐体45を含んでいる。軸33の第1の末端は、駆動軸受け38の筐体45の内部に配置されている。ボルト25は、制御棒24に配置された孔46と共働するように構成されている。

10

20

30

40

50

【0234】

ここで、建築物に対して組み立てられた窓2の構成において、固定制御装置26による、ラッチ21の軸33の回転の駆動の間に、静止枠4に対して第1の開口可動部3aを固定するか、または静止枠4に対して第1の開口可動部3aの固定を解除するかのいずれにせよ、駆動軸受け38は、ラッチ21の筐体37の内部で回転され、それでラッチ21のボルト25は、制御棒24を、第1の開口可動部3aの枠15の側面の直立柱15cに沿って、特に垂直方向に沿って動かすように、並行移動される。

【0235】

1つの例示の態様では(示されていない)、駆動要素47と駆動アーム18との間の、特にベアリング51での、機械的な連結は、ノッチ(crans)を含むことができる。

10

【0236】

従って、そのようなノッチは、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの固定されていない位置において、駆動要素47と駆動アーム18との間の機械的な連結に、機械的に強力な箇所を生成させることを可能にさせる。

【0237】

このようにして、駆動要素47と駆動アーム18との間の機械的な連結に配置されたノッチは、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの閉鎖の動きの間に、軸33によってラッチ21へと伝達されるトルクを制限することを可能にさせる。

【0238】

好ましくは、駆動アーム18は静止しており、従って第1の開口可動部3aの枠15に対して動かない。

20

【0239】

このようにして、駆動アーム18と第1の開口可動部3aの枠15との間の連結は、単純化され、そして窓2を得るための費用を最小化することを可能にさせる。

【0240】

有利には、駆動アーム18は、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立柱15cの上部に配置されている。

【0241】

従って、駆動アーム18は、静止枠4、特に、静止枠4の上部横材4a、の上に配置された可撓性要素9に結合するように構成されている。

30

【0242】

好ましくは、駆動アーム18は、取付けシステム20を含む、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立柱15cに固定される。

【0243】

実際には、第1の開口可動部3aの閉鎖された位置が静止枠4に対して到達したときに、駆動アーム18は、静止枠4の第1の側面の直立柱4cと共働するように構成された、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立柱15cに固定される。

【0244】

実際には、駆動アーム18は、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立柱15cに、特に道具を用いて取り外しのできる、留め具39を用いて固定される。

40

【0245】

ここで、駆動アーム18の、第1の開口可動部3aへの固定要素は、例においては、ねじ39である、ねじ止めによる固定要素である。

【0246】

駆動アームの、第1の開口可動部への留め具の種類は限定されず、そして異なっていることができる。それらは、特に弾力的なスナップ留めによる留め具を含むことができる。

【0247】

ここで、駆動アーム18の、第1の開口可動部3aへの2つの留め具39がある。

【0248】

50

駆動アームの第1の開口可動部への留め具の数は限定されず、そして異なっており、特には3つ、もしくは4つ以上であることができる。

【0249】

有利には、駆動アーム18は、第1の開口可動部3aの静止枠4内部への取り付けの、そしてこの場合には、更に第2の開口可動部3bの静止枠4内部への後に、第1の開口可動部3aの枠15に固定され、その取り付けの間に、取付けシステム20およびスライド要素の調整が行われる。

【0250】

従って、取付けシステム20の、特に、制御棒24の静止枠4の受座に対する鉤23aの、およびスライド要素の、調整は、電動化された駆動装置5なしの窓についてのよう

10

【0251】

好ましくは、駆動アーム18は、電気機械的アクチュエータ6の、地区の電力回路網への、または電池への、のいずれかの電気接続の後に、第1の開口可動部3aの枠15に固定される。

【0252】

好ましくは、駆動アーム18は、第1の開口可動部3a枠15の第1の側面の直立柱15cに、ラッチ21によって固定される。

【0253】

ここで、ラッチ21は、駆動アーム18を、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立柱15cに固定するように、固定要素39と、ねじ止めすることによって共働する

20

【0254】

ここで、それぞれの固定要素39は、駆動アーム18に配置された通過孔42と、そしてラッチ21に配置されたねじ止め孔50と、共働するように構成されている。

【0255】

更には、建築物に対して組立てられた窓2の構成において、蓋21は、駆動軸受け38の上の少なくとも第1のねじ止め孔50および駆動軸受け38の下の少なくとも第2のねじ止め孔50を含んでいる。ラッチ21の第1および第2のねじ止め孔50は、固定要素39の1つとそれぞれ共働するように構成される。

30

【0256】

このようにして、可撓性要素9によって駆動アーム18へと伝達された力は、ラッチ21に対する固定要素39の配置に応じて、駆動軸受け38のどちらかの側でラッチ21に配分される。

【0257】

好ましくは、ラッチ21は、ねじ止め孔50および駆動軸受け38を受容するように構成された筐体45ならびに軸33を、特にそれらの配置および大きさに関して、標準の手動ハンドルのラッチのそれらと同様に、有している。

【0258】

従って、標準の手動ハンドル、例えば第2の開口可動部3bの取手40と同様のハンドルは、静止枠4に対して第1の開口可動部3aを閉鎖し、そして手動で固定するように、駆動アーム18を置き換えるように配置されることができる。

40

【0259】

このようにして、電動化された駆動装置5の故障または電動化された駆動装置5の電力供給の低下の場合には、第1の開口可動部3aを静止枠4に対して手動で移動し、そして第1の開口可動部3aを静止枠4に対してラッチ21を作動させることによって手動で固定するように、駆動アーム18は、標準の手動ハンドルによって置き換えられることができる。

【0260】

好ましくは、駆動アーム18は、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立柱

50

15cの外面に固定される。

【0261】

従って、駆動アーム18は、窓2の外側へと向けられた、言い換えれば、使用者に見える、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cの面に固定される。

【0262】

このようにして、駆動アーム18の、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側への直立材15cへの固定は、窓2の組立てられた構成において、第1の開口可動部3aの枠15の内側区画への駆動アーム18の固定に対して、特に静止枠4の上部横材4aのスライドラール11aに配置されて、より容易になされる。

【0263】

有利には、駆動アーム18は、建築物に対して組立てられた窓2の構成において、第1の開口可動部3aの枠15の内側側面上に、第1の開口可動部3aと組立てられる。

【0264】

第1の開口可動部3aの枠15の内側側面は、建築物に対して組立てられた窓2の構成において、建築物の内部へと向けられている。

【0265】

固定制御装置26は、駆動アーム18に、特に、第1の開口可動部3aの枠15の外側に、配置されている。

【0266】

従って、固定制御装置26は、窓2の審美的な外観を向上させるように、駆動アーム18の後ろに隠される。

【0267】

このようにして、駆動アーム18は、固定制御装置26を、後者を構成する異なる要素を隠すように、そして窓2の審美的な外観を向上するように、カバーのように、被覆する。

【0268】

有利には、窓2は、装飾要素(示されていない)を含んでいる。この装飾要素は、少なくとも駆動アーム18を被覆するように構成される。

【0269】

従って、装飾要素は、窓2の組立てられた構成において、駆動アーム18を隠すことを可能にする。

【0270】

好ましくは、装飾要素は、窓2の審美的な外観を向上させるように、第1の開口可動部3aの枠15と同じ色である。

【0271】

有利には、装飾要素は、駆動アーム18の、第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cへの組み立ての後に、駆動アーム18および/または第1の開口可動部3aの枠15上に組立てられる。

【0272】

1つの例示の態様では、装飾要素は、駆動アーム18のみを被覆するように構成される。

【0273】

他の例示の態様では、建築物に対して組立てられた窓2の構成において、装飾要素は、駆動アーム18ならびに第1の開口可動部3aの枠15の第1の側面の直立材15cの一部もしくは前部を、特に、枠15の高さに沿って、被覆するように構成される。

【0274】

実際には、装飾要素は、駆動アーム18の、第1の開口可動部3aの枠15への組み立てに続いて、第1の開口可動部3aに対して留め具を用いて固定される。

【0275】

有利には、装飾要素の止め具は、駆動アーム18と、および/または第1の開口可動部

10

20

30

40

50

3 a の枠 1 5 の第 1 の側面の直立材 1 5 c と、共働するように構成される。

【 0 2 7 6 】

装飾要素の第 1 の開口可動部 3 a に対する留め具は、特に、弾力的なスナップ留めによる、またはねじ止めによる留め具であることができる。

【 0 2 7 7 】

更には、装飾要素は、単一の部品で、または幾つかの部品で作ることができる。装飾要素が幾つかの部品を含む場合には、それぞれの部品は、同じ材料から、または異なる材料から作ることができ、それは、例えば、プラスチック材料または、金属材料、例えばアルミニウムであることができる。

【 0 2 7 8 】

有利には、エラー防止システム 2 7 は、可倒式ピン 3 4 を含んでいる。可倒式ピン 3 4 は、窓締り金物 2 2 が固定される遊び位置と、窓締り金物 2 2 が解放される作動位置の間で動かされるように構成される。更に、エラー防止システム 2 7 は、可倒式 3 4 が、枠 1 5 に配置された筐体（示されていない）の内側に押し込まれた場合に、作動される。

【 0 2 7 9 】

実際には、可倒式ピン 3 4 の上記の筐体中への押し込みは、可倒式ピン 3 4 が静止枠 4、特に静止枠 4 の第 1 の側面の直立材 4 c、を圧迫するように、すなわち、第 1 の開口可動部 3 a が静止枠 4 に対して閉鎖の位置にある場合に、なされる。

【 0 2 8 0 】

ここで、可倒式ピン 3 4 の静止枠 4 への圧迫は、第 1 の開口可動部 3 a の静止枠 4 に対する閉鎖の位置において、第 1 の開口可動部 3 a が、静止枠 4 に近接した場合になされる。

【 0 2 8 1 】

有利には、窓締り金物 2 2 が、エラー防止システム 2 7 を用いて解放された場合には、窓締り金物 2 2 の制御棒 2 4 が窓締り金物 2 2 の本体に対して、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a の非固定位置と称される第 1 の位置と、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a の固定位置と称される第 2 の位置との間を、動くように構成され、逆もまた同様である。

【 0 2 8 2 】

従って、エラー防止システム 2 7 は、可倒式ピン 3 4 がその遊び位置に保持されている限りにおいて、窓締り金具 2 2 の本体に対する窓締り金具 2 2 の制御棒 2 4 の、その非固定位置とその固定位置との間の、動きを防止するように構成される。

【 0 2 8 3 】

有利には、可倒式ピン 3 4 は、窓締り金具 2 2 に垂直の方向に延在している。

【 0 2 8 4 】

有利には、固定制御装置 2 6 は、電気機械的アクチュエータ 6 による可撓性要素 9 の駆動の間に、ラッチ 2 1 の軸 3 3 を回転するように構成された、ラッチ 2 1 の作動機構 3 2 を含んでいる。

【 0 2 8 5 】

従って、固定制御装置 2 6 の作動機構 3 2 は、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a の固定または固定解除の間に、駆動アーム 1 8 に加えられた可撓性要素 9 の並進運動を、特に駆動要素 4 7 によって、電気機械的アクチュエータ 6 の電氣的作動の間に、取付けシステム 2 0 のラッチ 2 1 の軸 3 3 の回転運動へと変換するように構成される。

【 0 2 8 6 】

有利には、固定制御装置 2 6 はまた、一方が機構 3 2 に、そして他方がラッチ 2 1 の軸 3 3 に連結された伝達要素 5 2 を含んでいる。

【 0 2 8 7 】

ここで、そして図 3 ~ 5 に示されているように、伝達要素 5 2 は、回転板である。

【 0 2 8 8 】

図 3 ~ 5 に示されたこの第 1 の態様では、ラッチ 2 1 の作動機構 3 2 は、レバーアーム

10

20

30

40

50

36を含んでいる。

【0289】

ここで、レバーアーム36は、棒の形態で作られ、そして2つある。

【0290】

実際には、それぞれのレバーアーム36は、一方では、駆動要素47に、そして特に回転板48に、そして他方では、伝達要素52へと連結されている。

【0291】

レバーアーム36は、駆動要素47からの回転の動きを、伝達要素52へと伝達するように構成される。更には、伝達要素52は、ラッチ21の軸33を回転するように構成される。

10

【0292】

それぞれのレバーアーム36の、一方では、駆動要素47への、特に回転板48への、そして他方では伝達要素52への連結は、支持体を用いてなされる。

【0293】

有利には、伝達要素52は、筐体53を含んでいる。ラッチ21の軸33の第2の末端は、伝達要素52の筐体53の内部に配置される。

【0294】

従って、ラッチ21の軸33の第2の末端の、伝達要素52の筐体53との共働は、動きを、レバーアーム36からラッチ21の軸33へと、次いで窓締り金具22の制御棒24へと、伝達することを可能にさせる。

20

【0295】

有利には、電動化された駆動装置5、取付けシステム20および窓2の固定制御装置26によって形成された配置は、通常窓2の中間の高さに配置される、第1の開口可動部3aの操作ハンドルを排除することを可能にさせる。

【0296】

従って、第1の開口可動部3aは、制御装置12、13の1つに由来する電子制御装置10による制御命令を受け取った後に、電動化された駆動装置5を用いるだけで、動かされることができる。

【0297】

1つの態様では(示されていない)、ラッチ21の作動機構32は、棒の形態で作られた、単一のレバーアーム36を含むことができる。

30

【0298】

1つの態様では(示されていない)、ラッチ21の作動機構32は、駆動要素47と伝達要素52との間で張力を掛けられた可撓性要素を用いて作られた、2つのレバーアーム36を含むことができる。

【0299】

図6および7に示された第2の態様では、第3の態様(示されていない)では、図8に示された第4の態様では、そして図9および10に示された第5の態様では、第1の態様の要素と同様の要素は、同じ参照番号を有しており、そして上記で説明されたように機能する。これ以降、我々は、それらの態様と先の態様との間の差異を主に説明している。これ以降、参照番号が、図6~10の1つに再現されることなく用いられた場合には、それは、図1~5の1つの同じ参照番号を有するものに相当する。

40

【0300】

図6~7を参照して、我々は、以下に第2の態様による、電動化された駆動装置5、取付けシステム20および固定制御装置26の間の配置を説明する。

【0301】

この第2の態様では、ラッチ21の作動機構32は、付加的な可撓性要素54を含んでいる。

【0302】

ここで、そして図6および7に示されているように、駆動要素47および伝達要素52

50

はプーリである。

【0303】

付加的な可撓性要素54は、駆動要素47のプーリからの回転運動を、伝達要素52のプーリへと伝達するように構成されている。更には、伝達要素52のプーリは、ラッチ21の軸33を回転させるように構成されている。

【0304】

実際には、付加的な可撓性要素54は、ケーブルまたはひもである。

【0305】

それは、合成材料から、例えば非常に高い分子量のナイロンまたはポリエチレンから作られることができる。

10

【0306】

従って、合成材料から作られた付加的な可撓性要素54の使用は、固定制御装置26のプーリ47、52の直径を最小化することを可能にさせる。

【0307】

付加的な可撓性要素の材料は、限定されず、そして異なっていることができる。特に、それは鋼であることができる。

【0308】

有利には、伝達要素52のプーリはまた、ラッチ21の軸33を受容するように構成された筐体53を含んでいる。

【0309】

20

好ましくは、駆動要素47のプーリは、可撓性要素9の第1の巻き取り表面および付加的な可撓性要素54の第2の巻き取り表面を含んでいる。

【0310】

実際には、駆動要素47のプーリの第1および第2の巻き取り表面のそれぞれは、溝の形態で作られていることができる。

【0311】

この例示の態様では、付加的な可撓性要素54は、いわゆる閉ループの形態で作られる。

【0312】

実際には、付加的な可撓性要素54は、駆動要素47のプーリおよび伝達要素52のプーリの周りを駆動される。

30

【0313】

1つの態様(示されていない)では、付加的な可撓性要素54は、いわゆる開ループの形態で作られる。

【0314】

そのような場合には、付加的な可撓性要素54は、第1のストランドおよび第2のストランドを含んでいる。

【0315】

付加的な可撓性要素54の第1のストランドの1つの末端は、駆動要素47のプーリの第1の部分に連結されている。付加的な可撓性要素54の第2のストランドの1つの末端は、駆動要素47のプーリの第2の部分に連結されている。

40

【0316】

有利には、付加的な可撓性要素54の第1および第2のストランドのそれぞれの末端は、それぞれ駆動要素47のプーリの第1の部分または第2の部分に、留め具を用いて、取り付けられている。

【0317】

従って、付加的な可撓性要素54の第1および第2のストランドのそれぞれの第1の末端は、それぞれ駆動要素47のプーリの第1の部分または第2の部分に、直接に固定されている。

【0318】

50

実際には、付加的な可撓性要素 5 4 の第 1 および第 2 のストランドのそれぞれの末端の留め具は、ケーブル留め要素である。

【 0 3 1 9 】

それらの留め具は、ねじ、特にセルフタッピング型のもの、であることができ、付加的な可撓性要素 5 4 の第 1 および第 2 のストランドを、ねじの頭と、駆動要素 4 7 のプーリの付加的な可撓性要素 5 4 の巻き取り表面との間に挟むことによって、固定するように、駆動要素 4 7 の中にねじ込まれる。

【 0 3 2 0 】

そのような場合には、付加的な可撓性要素 5 4 の第 1 および第 2 のストランドのそれぞれは、駆動要素 4 7 のプーリの周りに巻き取られることができる。

10

【 0 3 2 1 】

従って、付加的な可撓性要素 5 4 の、駆動要素 4 7 のプーリの周りへの巻き取りは、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a の閉鎖位置に到達するには、軸 3 3 の半回転を必要とするラッチ 2 1 を作動させるように、ラッチ 2 1 の軸 3 3 の回転角を、特に 90° を越えて、そして例えば約 180°、増大させることを可能にさせる。

【 0 3 2 2 】

更には、付加的な可撓性要素 5 4 の、駆動要素 4 7 のプーリの周りへの巻き取りは、固定制御装置 2 6 の集約性を保持するように、実体的なレバーアームを必要とすることなしに、静止枠 4 に対する第 1 の開口可動部 3 a を固定する間の、可撓性要素 9 への力と、ラッチ 2 1 の軸 3 3 への力との間の比を調整することを可能にする。

20

【 0 3 2 3 】

我々は、以下に、第 3 の態様（示されていない）による、電動化された駆動装置 5、取付けシステム 2 0 および固定制御装置 2 6 の間の配置を説明する。

【 0 3 2 4 】

この第 3 の態様では、ラッチ 2 1 の作動機構 3 2 は、ギアを含んでいる。

【 0 3 2 5 】

ここで、駆動要素 4 7 および伝達要素 5 2 は、ピニオンである。

【 0 3 2 6 】

1 つの例示の態様では、駆動要素 4 7 のピニオンは、1 つもしくは幾つかの他のピニオンによって、伝達要素 5 2 のピニオンとかみ合わさる。

30

【 0 3 2 7 】

1 つの態様では、駆動要素 4 7 のピニオンは、伝達要素 5 2 のピニオンと直接にかみ合う。

【 0 3 2 8 】

全ての場合において、要素 4 7 および 5 2 のピニオンは、伝達要素 5 2 を介した、駆動要素 4 7 から軸 3 3 への、トルク伝達ギアに属している。

【 0 3 2 9 】

ラッチ 2 1 の作動機構 3 2 のギアは、ラッチ 2 1 の軸 3 3 を回転させるように構成される。

【 0 3 3 0 】

有利には、ピニオン 5 2 はまた、ラッチ 2 1 の軸 3 3 を受容するように構成された筐体 5 3 を含んでいる。

40

【 0 3 3 1 】

図 8 を参照して、我々は、以下に、第 4 の態様による、電動化された駆動装置 5、取付けシステム 2 0 および固定制御装置 2 6 の間の配置を説明する。

【 0 3 3 2 】

この第 4 の態様では、駆動要素 4 7 は、可撓性要素 9 に連結されている。更には、駆動要素 4 7 は、駆動アーム 1 8 に対して、回転軸 Y' の周りに、回転可能に取り付けられている。

【 0 3 3 3 】

50

ここで、駆動要素 47 は、単一の部品であり、そして後者は、駆動アーム 18 に対して、回転軸 Y' の周りに、回転可能に取り付けられている。

【0334】

有利には、駆動要素 47 は、駆動アーム 18 に対して、軸 56 を用いて、回転するように取り付けられている。

【0335】

ここで、軸 56 は、駆動要素 47 に配置された開口部（示されていない）と共働するように構成される。

【0336】

有利には、駆動要素 47 は、ラッチ 21 の作動機構 32 の一体化された部品である。

10

【0337】

好ましくは、駆動要素 47 は、駆動アーム 18 の少なくとも部分的に内部に配置される。

【0338】

従って、固定制御装置 26 の組み立てられた構成では、駆動要素 47 は、駆動アーム 18 によって隠されている。

【0339】

更には、駆動要素 47 は、建築物に対して組み立てられた窓 2 の構成において、一方では、第 1 の開口可動部 3a の枠 15 の上部横材 15a の下に、より具体的には、静止枠 4 の上部横材 4a の下に、そして建築物に対して組み立てられた窓 2 の構成において、他方

20

【0340】

図 8 に示されているこの第 4 の態様では、駆動要素 47 は、伝達アーム 57 を含んでいる。

【0341】

有利には、可撓性要素 9 の駆動要素 47 への連結は、シャトル 58 を用いてなされる。

【0342】

更には、シャトル 58 は、可撓性要素 9 に、特に可撓性要素 9 の第 2 のストランド 9b に、留め具（示されていない）を用いて固定される。

【0343】

30

実際には、可撓性要素 9 の、特に可撓性要素 9 の第 2 のストランド 9b の、シャトル 58 への、留め具は、ケーブル留め型のものであることができる。

【0344】

ここで、それらの留め具はねじであり、これは例えば 2 つであり、可撓性要素 9、特に可撓性要素 9 の第 2 のストランド 9b を、ねじの頭と、シャトル 58 の表面との間に挟むことによって、固定するように、シャトル 58 のねじ止め孔にそれぞれねじ込まれるように構成されている。

【0345】

好ましくは、静止枠 4、特に静止枠 4 の上部横材 4a は、クロスヘッドガイド 62 を含んでいる。更には、シャトル 58 は、静止枠 4 のクロスヘッドガイド 62 の内部をスラ

40

【0346】

従って、可撓性要素 9 の駆動に間のシャトル 58 の動きは、静止枠 4 のクロスヘッドガイド 62 の内部に導かれる。

【0347】

有利には、シャトル 58 は、伝達アーム 57 のスロット 60 と共働するように構成されたピン 59 を含んでいる。

【0348】

図 8 に示された例示の態様では、伝達アーム 57 のスロット 60 は、U 型である。

【0349】

50

1つの態様(示されていない)では、伝達アーム57のスロット60は、偏長の穴の形状である。

【0350】

ここで、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの動きの方向に関係なく、すなわち閉鎖位置に向けての、または開放位置にむけての、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの動きの間、ならびに第1の開口可動部3aが静止枠4に対して停止したとき、の両方で、シャトル58のピン59は、伝達アーム57のスロット60にかみ合わさる。

【0351】

静止枠4に対する第1の開口可動部3aの動きの間に、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの動きの方向に関係なく、シャトル58のピン59は、伝達アーム57のスロット60の端部に当接する。

10

【0352】

電気機械的アクチュエータ6によってなされる、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの閉鎖位置に向けての、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの動きの間に、シャトル58のピン59の、伝達アーム57のスロット60との共働は、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの固定を可能にする。

【0353】

ここで、そして好ましくは、電気機械的アクチュエータ6は、可逆型のものである。

【0354】

有利には、電気機械的アクチュエータ6は、特に、電気機械的アクチュエータ6が可逆的であることができるように、ブレーキを有さない。

20

【0355】

伝達アーム57に配置されたスロット60の長さは、シャトル58のピン59の、伝達アーム57のスロット60との共働を保證するように、固定制御装置26の組立許容値を補うことを可能にさせる。

【0356】

有利には、伝達アーム57は、その末端57aの1つに、歯板61を含んでいる。

【0357】

更には、伝達要素52は、歯車である。この歯車は、ラッチ21の軸33に組立てられるように、構成されている。伝達アーム57の歯板61は、固定制御装置26の組み立てられた構成において、歯車52と共働するように構成される。

30

【0358】

従って、伝達アーム57の歯板61は、電気機械的アクチュエータ6の電氣的な作動の間に、歯車を、そしてその結果、ラッチ21の軸33を、回転するように構成される。

【0359】

このようにして、電気機械的アクチュエータ6、そして従って可撓性要素9、の電氣的な作動、によってなされるシャトル58の動きの間に、伝達アーム57は、回転軸Y'の周りを回転される。従って、歯車52は、伝達アーム57の歯板61によって回転される。

【0360】

ここで、歯車52およびラッチ21の軸33は、伝達アーム57を用いて、駆動アーム18に対して回転されるように構成される。

40

【0361】

有利には、歯車52は、ラッチ21の作動機構32の一体化された部品である。

【0362】

固定制御装置26は、従って静止枠4に対する第1の開口可動部3aの固定および固定の解除を命令することを可能にさせる。

【0363】

好ましくは、固定制御装置26は、伝達アーム57と共働するように構成された2つの停止具63を含んでいる。

50

【0364】

従って、可撓性要素9の駆動のための電気機械的アクチュエータ6の電気的な作動の間の伝達アーム57の移動は、停止具63によって制限される。

【0365】

有利には、固定制御装置26はまた、弾性戻し要素(示されていない)を含むことができる。この弾性戻し要素は、一方で、第1の開口可動部3aの枠15に、そして他方は、伝達アーム57に、連結されている。この弾性戻し要素は、伝達アーム57を遊び位置に保持するように構成される。

【0366】

ここで、弾性戻し要素は、バネであり、それは例えば螺旋型のものであることができる。

10

【0367】

有利には、伝達アーム57のスロット60は、第1の開口可動部3aに対する駆動アーム18の組立の間に、シャトル58のピン59が、そこにかみ合うように構成される。

【0368】

好ましくは第1の開口可動部3aに対する駆動アーム18の組立ては、静止枠4に対する第1の開口可動部3aの取り付けの後に、または駆動アーム18の第1の開口可動部3aに対する分解を必要とするメンテナンス操作の後に、行われる。

【0369】

図9および10を参照して、我々は、以下に、第5の態様による、電動化された駆動装置5、取付けシステム20および固定制御装置26の間の配置を説明する。この第5の態様は、図8に示された第4の態様の変形である。第4の態様の要素と同様の要素は、同じ参照番号を有し、そして上記で説明されたように作動する。これ以降、我々は、この第5の態様と第4の態様との間の差異を主に説明する。

20

【0370】

有利には、駆動アーム18は、カバー18aおよび本体18bを含んでいる。このカバー18aは、駆動アーム18の本体18bを覆うように構成されている。

【0371】

有利には、駆動アーム18の組み立てられた構成において、カバー18aは、駆動アーム18の本体18bに、留め具を用いて固定されている。

30

【0372】

ここで、カバー18aの、駆動アーム18の本体18bへの固定は、ねじ止めすることによって行われる。カバー18aは、図9に見られるように、固定用ねじ(示されていない)と共働するように構成された、通過孔18cを含んでいる。更に、駆動アーム18の本体18bは、図10に見られるように、固定用ねじと共働するように構成された固定用孔18dを含んでいる。

【0373】

カバー18aおよび本体18bを含む駆動アーム18のそのような構成は、図8を参照した上記の第4の態様における、ならびに第1、第2および第3の態様における、同様に行うことができる。

40

【0374】

有利には、駆動要素47および、より具体的には、伝達アーム57は、第1の部分572および第2の部分574を含んでいる。伝達アーム57の第1の部分572は、固定制御装置26の組み立てられた構成において、伝達アーム57の第2の部分574の第2のギア部分65と共働するように構成された、第1のギア部分64を含んでいる。更には、伝達アーム57の第2の部分574は、駆動アーム18に配置された第2のガイド要素67と共働するように構成された少なくとも第1のガイド要素66を含んでいる。

【0375】

有利には、伝達アーム57の第2の部分574の第1のガイド要素66は、少なくとも1つのピンである。更には、駆動アーム18の第2のガイド要素67は、駆動アーム18

50

に配置された溝である。

【0376】

ここで、この、もしくはそれぞれのガイド要素66は、伝達アーム57の第2の部分574に固定されたピンによって形成される。この例では、そして図10に示されているように、伝達アーム57の第2の部分574は、2つのピン66を含んでいる。第2のガイド要素67は、駆動アーム18に、好ましくは駆動アーム18の本体18bに、配置された溝によって形成される。これらの2つのピン66は、溝67と共働するように構成される。

【0377】

従って、第1および第2のギア部分64、65による、伝達アーム57の第1および第2の部分572、574の開放、ならびに伝達アーム57の第2の部分574のこの、もしくはそれぞれのピン66の、駆動アーム18の溝67の内部への配置を用いて、伝達アーム57の第2の部分574は、駆動アーム18に対して並進運動で動かされる。

10

【0378】

このようにして、伝達アーム57の第2の部分574は、シャトル58の移動の間に、より具体的には電気機械的アクチュエータ6の電気的な作動の間に、駆動アーム18およびシャトル58のピン59に対して一定の高さで保持される。

【0379】

結果として、伝達アーム57の第1および第2の部分572、574の開放ならびに伝達アーム57の第2の部分474のこの、もしくはそれぞれのピン66の、駆動アーム18の溝67の内部への配置は、シャトル58のピン59を、伝達アーム57のスロット60と連結することを保証することを可能にさせる。

20

【0380】

更には、固定制御装置26のそのような構成は、電動化された駆動装置5の取り付けを促進するように、シャトル58のピン59の、伝達アーム57のスロット60に対するより広い位置決め許容度を保証することを可能にさせる。

【0381】

更には、第1および第2のギア部分64、65を用いた、伝達アーム57の第1および第2の部分572、574の間の連結は、伝達アーム57の第1の部分572の、回転軸Y'の周りの、伝達アーム57の歯板61を用いた歯車52の、次いでラッチ21の軸33の、回転の駆動を保証することを可能にさせる。

30

【0382】

1つの態様(示されていない)では、溝67は、駆動アーム18のカバー18aに配置される。

【0383】

1つの態様(示されていない)では、第1のピン66は、駆動アーム18の本体18b2配置された第1の溝67と共働するように構成される。更には、第2のピン66は、駆動アーム18のカバー18aに配置された第2の溝67と共働するように構成される。

【0384】

伝達アームの第2の部分のピンの数は限定されず、そして異なっていることができ特に唯一か、または唯1もしくは2超であることができる。

40

【0385】

好ましくは、伝達アーム57の第1の部分572は、伝達アーム57の駆動アーム18に対する回転軸Y'の周りの回転、ならびに歯車52と共働するように構成された歯板61の回転、を可能にするための、軸56と共働するように構成された開口部を含んでいる。更には、伝達アーム57の第2の部分574は、シャトル58のピン59と共働するように構成されたスロット60を含んでいる。

【0386】

従って、駆動要素47は、2つの部分572、574で作られており、その第1の部分572は、駆動アーム18に対して、回転軸Y'の周りに、回転できるように取り付けら

50

れている。

【0387】

有利には、伝達アーム57の第1の部分572は、固定制御装置26の組み立てられた構成において、駆動アーム18の本体18b、そしてより具体的には、駆動アーム18の本体18bに配置された固定用区画18d、63、と共働するように構成された少なくとも1つの凹部68を含んでいる。

【0388】

ここで、そして限定するものではなく、伝達アーム57の第1の部分572は、2つの凹部68を含んでいる。

【0389】

有利には、歯車52は、空洞（示されていない）、例えばスロットを含んでいる。更には、歯車52の空洞は、特に、駆動アーム18からのカバー18a、そして随意選択的に、装飾要素の取り外しに続いて、駆動アーム18の外側からアクセス可能である。

【0390】

従って、歯車52の空洞は、特に、電動化された駆動装置5の電力供給の停止の間に、使用者が固定制御装置26を手動で制御することを可能にさせる。

【0391】

ここで、歯車52は、道具、例えばこの空洞と共働するように構成された、ねじ回しによって回転されることができる。

【0392】

1つの態様（示されていない）では、歯車52に配置された空洞は、固定制御装置26の組み立てられた構成において、ラッチ21の状態、特に固定された状態、または解放された状態、を観察するための要素を受け入れるように構成されることができる。

【0393】

更には、固定制御装置26を手動で制御することを可能にさせるように、歯車52の空洞に到達するように、ラッチ21の状態を観察するための要素は、歯車52の空洞から取り外されることができる。

【0394】

我々は、以下に、本発明の態様の1つによる、建築物用のスライド窓2の電動化された駆動装置5の操作の制御のための方法を説明する。

【0395】

電動化された駆動装置5の操作の制御のための方法は、電気機械的アクチュエータ6が電氣的に作動された場合に、エラー防止システム27を作動させる構成、次いで固定制御装置26を用いてラッチ21を作動させる工程を含んでいる。

【0396】

本発明によれば、スライド窓の電動化された駆動装置、取付けシステムおよび固定制御装置によって形成される配置は、固定制御装置の工業化を単純化し、静止枠に対する開口可動部の閉鎖および固定位置での緊密性を保証し、一方でその窓を得る費用を最小化する、ことを可能にさせる。

【0397】

多くの変更が、特許請求の範囲に規定された本発明の範囲を逸脱することなく、上記の例示の態様になされることができる。

【0398】

特に、電動化された駆動装置5は、可撓性要素9を用いることによって、幾つかの開口可動部3a、3bを、スライドさせることによって、同じ動作方向もしくは反対の動作方向に、動かすように構成されることができる。

【0399】

更には、考慮された態様および代替物は、特許請求の範囲によって規定される本発明の範囲を逸脱することなく、本発明の新たな態様を産み出すように組み合わせることができる。

10

20

30

40

50

【 図 1 】

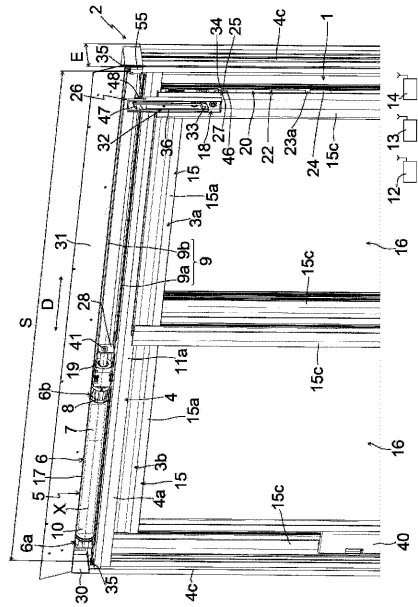


FIG. 1

【 図 2 】

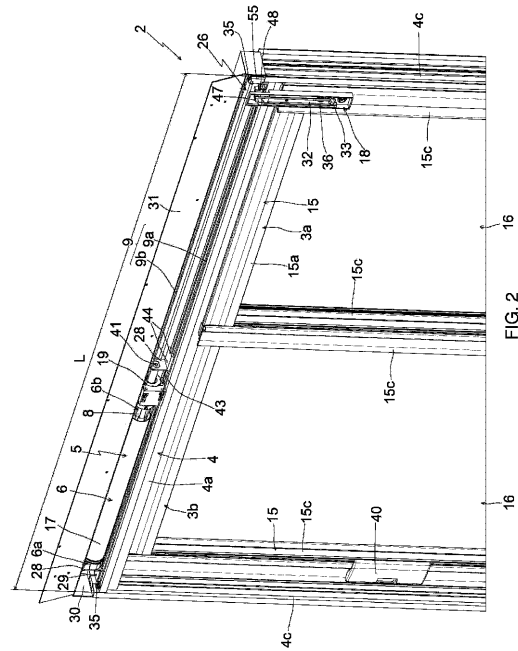


FIG. 2

【 図 3 】

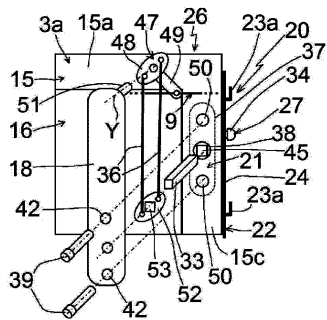


FIG. 3

【 図 5 】

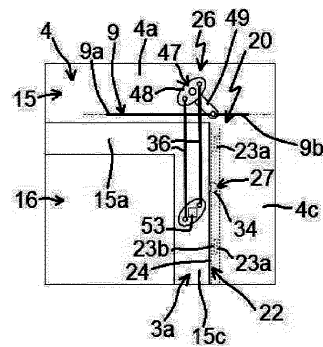


FIG. 5

【 図 4 】

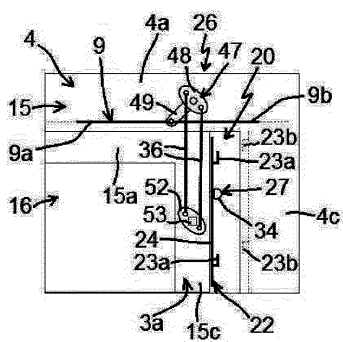


FIG. 4

【 図 6 】

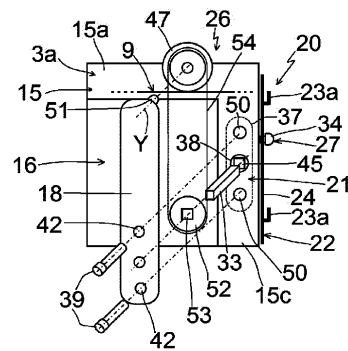


FIG. 6

【 図 7 】

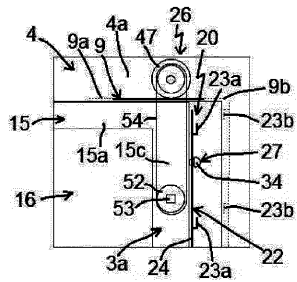


FIG. 7

【 図 9 】

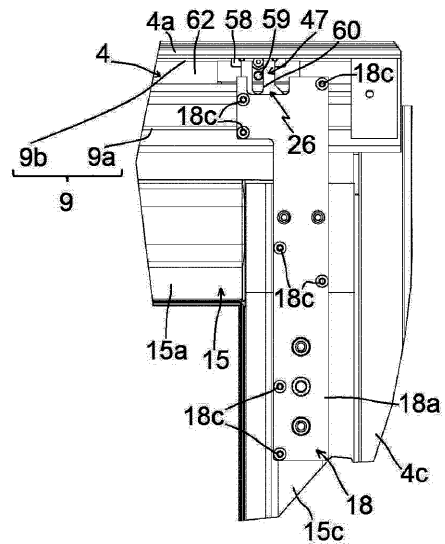


FIG. 9

【 図 8 】

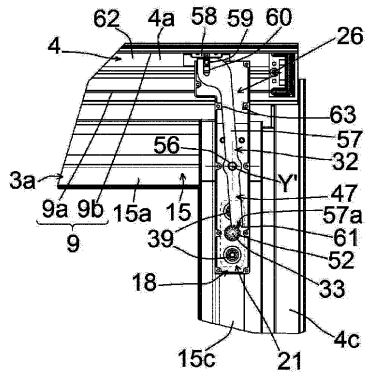


FIG. 8

【 図 10 】

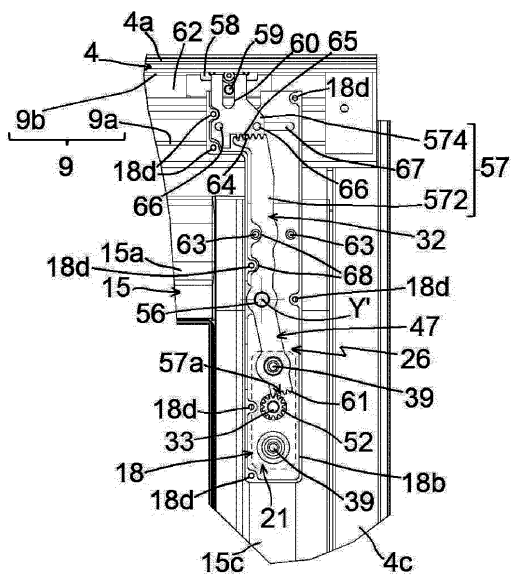


FIG. 10

フロントページの続き

- (74)代理人 100128495
弁理士 出野 知
- (74)代理人 100146466
弁理士 高橋 正俊
- (72)発明者 ピエール - エマニュエル カバレック
フランス国, 7 4 1 3 0 モン サクソンヌウー, シュマン デ ビュットウー, 1 8 9
- (72)発明者 マルク プルシュミエ
フランス国, 6 6 1 4 0 カネタン ルシヨン, アンパース デ テュリップ 5
- (72)発明者 ダビド セーブ
フランス国, 8 5 0 0 0 ラ ロシュ シュール ヨン, リュ エクトール ベルリオーズ, 1 2
- (72)発明者 クリストフ ジャックン
フランス国, 7 4 3 4 0 サモエンヌ, ルート デュ グラン マシッフ, 8 5
- (72)発明者 ステファーン ボー
フランス国, 7 4 4 4 0 ミウシー, ルート ドゥ ソマン, 6 0 3
- (72)発明者 ジュリアン クロン
フランス国, 7 4 7 0 0 サランシュ, アブニユ サン マルタン 2 8 1 (パティマン 4ア
ポルト 3 2)

審査官 家田 政明

- (56)参考文献 欧州特許出願公開第00509128 (EP, A1)
欧州特許出願公開第01076148 (EP, A1)
特開平11-166355 (JP, A)
特許第2613629 (JP, B2)
実開昭58-020075 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E 0 5 F 1 / 0 0 - 1 7 / 0 0