

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3183174号
(U3183174)

(45) 発行日 平成25年5月9日 (2013.5.9)

(24) 登録日 平成25年4月10日 (2013.4.10)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 6 B 9/174 (2006.01)

E O 6 B 9/174

E O 6 B 9/42 (2006.01)

E O 6 B 9/42

A

評価書の請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2013-791 (U2013-791)
 (22) 出願日 平成25年2月15日 (2013.2.15)
 (31) 優先権主張番号 1251377
 (32) 優先日 平成24年2月15日 (2012.2.15)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(73) 実用新案権者 513037580
 エスイエムユ
 フランス国 7 0 1 0 0 グレー, ゾン
 アンダストリエル アルクーレーグレ
 (74) 代理人 100091096
 弁理士 平木 祐輔
 (74) 代理人 100105463
 弁理士 関谷 三男
 (74) 代理人 100140246
 弁理士 橋本 康重
 (74) 代理人 100129861
 弁理士 石川 滝治
 (72) 考案者 スーディー, エメリック
 フランス国 2 5 7 7 0 フラノワ, リュ
 ド ラ フェリー 2 2

最終頁に続く

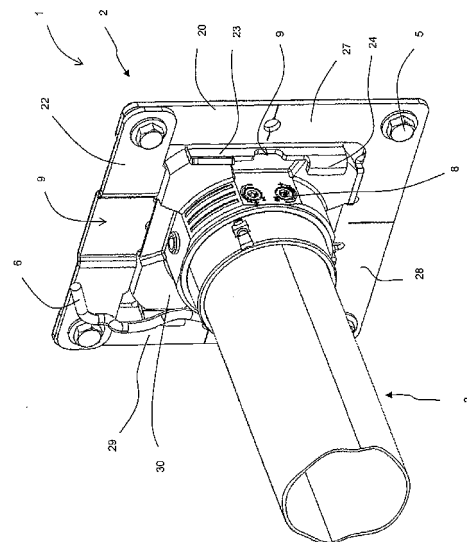
(54) 【考案の名称】 可動ホームオートメーション要素を駆動する電気機械アクチュエータのヘッドの支持装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ドア、ロールシャッター等電動式ホームオートメーション設備を駆動する電動アクチュエータのヘッドの支持装置を提供する。

【解決手段】 閉鎖、太陽光線保護、遮蔽又はスクリーンのための可動要素を駆動する電気機械アクチュエータ3のヘッド30を支持する装置2であって、ヘッド上に備えられた第2滑動要素と協働するための第1滑動要素を含むU字形の本体20を含む支持装置である。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

閉鎖、太陽光線保護、遮蔽又はスクリーンのための可動要素を駆動する電気機械アクチュエータ(3)のヘッド(30)を支持する装置(2)であって、前記ヘッド上に備えられた第2滑動要素(31)と協働するための第1滑動要素(21)を含むU字形の本体(20)を含む支持装置。

【請求項 2】

前記支持装置内に前記ヘッドをロックする第1位置と、前記支持装置から前記ヘッドを引き出せるようにする第2位置との間で可動である閉鎖要素(22)を含むことを特徴とする請求項1に記載の支持装置。

【請求項 3】

前記本体が一体鋳造で形成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の支持装置。

【請求項 4】

前記本体が前記閉鎖要素と前記本体との間の連接要素(4、5)を含むことを特徴とする請求項2又は3に記載の支持装置。

【請求項 5】

前記第1滑動要素は、各々が前記本体の二つの対向するウィング(27、28)上に配置された二つの案内要素(24)を含むことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 6】

各案内要素が、前記ヘッドの相補形である断面、特にU字形断面を有するレールを含むことを特徴とする請求項5に記載の支持装置。

【請求項 7】

前記支持装置が、ほぼ正多角形の形状、特に正方形の形状を有する受入領域(10)を画定することを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 8】

前記アクチュエータの非常用制御装置を利用できるようにする空間(9)、及び/又は給電ケーブル(6)を通す空間(9)を含むことを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 9】

前記支持装置が、担持構造、特に建物構造、又は前記支持装置を受けるための接続手段を具備した建物構造への固定要素(4、5)を含むことを特徴とする請求項1から8のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 10】

前記本体の残りの部分に対して突出した前記第1滑動要素の一つ又は複数の部分(23、24)を含むことを特徴とする請求項1から9のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 11】

前記本体の残りの部分に対して突出した一つ又は複数の止め具(25)を含むことを特徴とする請求項1から10のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 12】

案内要素(24)が、前記本体を構成する金属板の折り畳みによって形成されることを特徴とする請求項1から11のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 13】

支持装置(2)上に備えられた第1滑動要素(21)と協働するための第2滑動要素(31)を含む電気機械アクチュエータのヘッド(30)であって、前記第2滑動要素が、2対2で平行であるか、又はほぼ平行な二組の面(33)を含み、異なる二組の面は、一方が他方に対して垂直であるか、又はほぼ垂直であるアクチュエータヘッド。

【請求項 14】

正多角形の形状、特に正方形の形状を有することを特徴とする請求項13に記載のアクチュエータヘッド。

10

20

30

40

50

【請求項 15】

電気機械アクチュエータ(3)であって、請求項13又は14に記載のヘッド(30)を含む電気機械アクチュエータ。

【請求項 16】

閉鎖、太陽光線保護、遮蔽又はスクリーンのための可動要素を含むホームオートメーション設備(1)であって、

請求項1から12のいずれかに記載の支持装置(2)と、

請求項13又は14に記載のアクチュエータヘッド(30)又は請求項15に記載のアクチュエータ(3)と、を含むことを特徴とするホームオートメーション設備。

【考案の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本考案は、アクチュエータ又はアクチュエータヘッドの支持装置に関する。本考案は、アクチュエータヘッド又はアクチュエータ用のヘッドにも関する。本考案は、アクチュエータにも関する。更には、本考案は、かかる支持装置及びアクチュエータ又はアクチュエータヘッドを含むホームオートメーション設備にも関する。

【背景技術】

【0002】

電動式ホームオートメーション設備において、ドア、ロールシャッタ、ブラインドのような可動要素は、アクチュエータの作用によって移動される。

20

【0003】

ホームオートメーション設備内で使用されるこれらのアクチュエータは一般的に、利用が難しいハンドルボックス又はレール内に設置される。実際にこのハンドルボックス又はこのレールは、多くの場合設備を備えた建物の開口部の上部に配置される。

【0004】

一般にアクチュエータは、管状タイプであり、且つ巻き管内に収容され、巻き管に対してベネチアンブラインドのサスペンションコードのような、可動要素又は巻き管の要素が巻き付けられ得る。その上アクチュエータは、一般にアクチュエータのヘッドを介して建物構造に機械的に結合されるか、又は一体化される。通常、アクチュエータ支持装置は、アクチュエータヘッドと構造との間の機械的結合又は一体化接続手段を構成する。

30

【0005】

特許文献1から、建物構造に対して取り付けられるためのアクチュエータ支持装置が知られており、支持体は、取付面に対して水平に挿入される。アクチュエータは、この文献において、支持体の柱脚に対して軸方向に取り付けられた手動アクチュエータである。

【0006】

しかしながら、取付面に対するアクチュエータの軸方向取付は、特に軸方向保持性能の制約を生じることがある。しかしながら、特に滑動による径方向取付は、他の問題を生じる。

【0007】

実際に、取付の制約の中で、支持装置が、ひとたび構造に対して取り付けられると、アクチュエータヘッドは、常に支持装置内に取り付けられねばならない。

40

【0008】

電動アクチュエータに関して、修復手段に対する作用による修復操作、及び/又は調節手段に対する作用、特に行程終了の調節システムの行程終了の調節手段に対する作用による調節操作の存在は、ある種の用途において所与の方向に沿った、所与の配向でのアクチュエータの取付を前提とする。開放フラップを有する、又は有さないケースの存在のように、取付形態に応じてアクチュエータの取付は複雑になり得る。

【0009】

ある種のアクチュエータヘッドに対して、取付業者は、ヘッドに対する修復操作支持体を直接旋回心軸上に置いて、又は支持体に対してヘッドを回転させてもよく、従って36

50

0°にわたり、特に所定の種々の位置にヘッドを配向できる。しかしながら、修復ロッドがヘッドに組み込まれ、且つ/又は調節ボタンが利用可能であるべきアクチュエータに対して、アクチュエータの配向は修正できない。その結果、幾つも支持体が様々な取付形態のために自由に使用できねばならないことになる。

【0010】

アクチュエータの軸方向取付は、径方向取付よりも遙かに容易に配向修正を可能にする限りにおいて、これらの制約を簡単にする。

【0011】

一部の製造業者において、アクチュエータは、支持体なしに建物に対して直接固定される。従って取付業者は、依頼に応じて孔を開ける。支持体を必要とする製品に関して、取付業者は同様に、依頼に応じて支持体を配向させねばならない。設置支持体の使用が、取付業者にとって容易にすることの切り札であることに留意されたい。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0012】

【特許文献1】欧州特許第0723065号明細書

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0013】

本考案の目的は、言及した不都合が生じないようにし、且つ先行技術の既知の装置を改善する支持装置を提供することである。特に、本考案は、設置、環境設定及び使用作業を簡単にできる支持装置を提案する。本考案は、設置、環境設定及び使用作業を簡単にできるアクチュエータヘッド又はアクチュエータも提案する。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本考案によれば、装置は、閉鎖、太陽光線保護、遮蔽又はスクリーンのための可動要素を駆動する電気機械アクチュエータのヘッドを支持できるようにする。装置は、ヘッド上に備えられた第2滑動要素と協働するための第1滑動要素を含むU字形の本体を含む。

【0015】

支持装置は、支持装置内にヘッドをロックする第1位置と、支持装置からヘッドを引き出せるようにする第2位置との間で可動である閉鎖要素を含んでもよい。

【0016】

本体は、一体鋳造にて形成されてもよい。

【0017】

本体は、閉鎖要素と本体との間の接続要素を含んでもよい。

【0018】

第1滑動要素は、各々が本体の二つの対向するウィング上に配置された二つの案内要素を含んでもよい。

【0019】

各案内要素は、ヘッドの相補形である断面、特にU字形断面を有するレールを含んでもよい。

【0020】

支持装置は、ほぼ正多角形の形状、特に正方形の形状を有する受入領域を画定できる。

【0021】

支持装置は、アクチュエータの非常用制御装置を利用できるようにする空間、及び/又は給電ケーブルを通す空間を含んでもよい。

【0022】

支持装置は、担持構造、特に建物構造、又は支持装置を受けるための接続手段を具備した建物構造への固定要素を含んでもよい。

【0023】

10

20

30

40

50

支持装置は、本体の残りの部分に対して突出した第1滑動要素の一つ以上の部分を含んでもよい。

【0024】

支持装置は、本体の残りの部分に対して突出した一つ以上の止め具を含んでもよい。

【0025】

案内要素は、本体を構成する金属板の折り畳みによって形成できる。

【0026】

本考案によれば、電気機械アクチュエータのヘッドは、支持装置上に備えられた第1滑動要素と協働するための第2滑動要素を含む。第2滑動要素は、2対2で平行であるか、又はほぼ平行な二組の面を含み、異なる二組の面は、一方が他方に対して垂直であるか、又はほぼ垂直である。

10

【0027】

アクチュエータヘッドは、正多角形の形状、特に正方形の形状を有してもよい。

【0028】

本考案によれば、電気機械アクチュエータは、先に定義したヘッドを含む。

【0029】

本考案によれば、閉鎖、太陽光線保護、遮蔽又はスクリーンのための可動要素を含むホームオートメーション設備は、先に定義した支持装置と、先に定義したアクチュエータヘッド又は先に定義したアクチュエータとを含む。

20

【0030】

本考案は、専ら例として与えられ、且つ添付図面を参照してなされる、以下に続く記載を読めばよりよく理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本考案による設備の第1の実施形態の一部の斜視図である。

【図2】支持装置の第1の実施形態の側面図である。

【図3】ホームオートメーション設備の第1の実施形態の側面図であり、アクチュエータは、支持装置に関連した第1の形態にある。

【図4】ホームオートメーション設備の第1の実施形態の側面図であり、アクチュエータは、支持装置に関連した第2の形態にある。

30

【図5】ホームオートメーション設備の第1の実施形態の側面図であり、アクチュエータは、支持装置に関連した第3の形態にあり、且つ支持装置は、ロック解除された形態にある。

【考案を実施するための形態】

【0032】

ホームオートメーション設備1の実施形態は、図1～図5を参照して以下に記載する。

【0033】

ホームオートメーション設備は、主に、閉鎖、太陽光線保護、遮蔽又はスクリーンのための可動要素と、固定構造に対するアクチュエータの取付を可能にする、ヘッド30又は固定点を含む電気機械アクチュエータ3と、アクチュエータヘッドの支持装置2とを含む。

40

【0034】

可動要素は、例えばロールシャッタ、ドア、スクリーン、ブラインド、特にベネチアンブラインドのような薄板を有するブラインド、又は建物の他のあらゆる可動部を含む。好ましくは、可動要素又はその一部は、アクチュエータによって回転駆動される巻き管(図示せず)に対して巻き付くためにある。

【0035】

可動要素を駆動するアクチュエータ3のヘッド30の支持装置は、主に本体20を有する。本体は、全体としてU字形を有する。本体は、例えば金属製の板、特に鋼板の切断、及び場合により型打ちによって製作される。このようにして本体は、三つのウィング27、28、29、二つの対向するウィング27、29と、一つの間接ウィング28とを有する。本体は、各ウ

50

ィングの幅127、128、129よりも小さい僅かな厚みを有する。本体20は、好ましくは同じ単一の部材に由来し、換言すると一体鋳造である。このようにして本体を建物構造に非常に簡単に固定することが可能である。対向する各ウィングは、案内要素23、24を含む。これら案内要素のアセンブリは、第1滑動要素21を形成する。

【0036】

第1滑動要素は、好適には本体の対向するウィング27、29の二つの内側縁部23に各々が配置される二つの案内要素24を含む。

【0037】

その上、各案内要素24は、ヘッドの相補形である断面、特にU字形断面を有するレールを含んでもよい。

【0038】

第1滑動要素21は、ヘッド上に備えられた第2滑動要素31と協働するためにある。第1滑動要素は同様に、本体20と一続きに製造される。滑動要素の少なくとも幾つかの部分は、本体のほぼ平坦な構造に対して突き出して形成される。特に、内側縁部23は、好ましくは本体を構成する金属板の折り目によって形成される。各案内要素24、特にレールのU字形断面は、本体を構成する金属板の折り畳みによってこのようにして形成できる。このようにして第1手段に関連して第2案内要素を正確に位置付けることに注意を払いながら、最初に建物構造に独立した第1案内要素を固定し、次に建物構造に独立した第2案内要素を固定することは必要でない。

【0039】

本体は、中間ウィング28に組み込まれる止め具25も含む。止め具25は、同様に本体を構成する金属板の折り畳みによって形成される。止め具25は、本体のほぼ平坦な構造に対して突き出して形成される。

【0040】

支持体内へのアクチュエータのヘッド30の挿入は、このように非常に簡単である。ヘッドは、中間ウィングの長さによって距離が固定される支持体の案内要素の間を滑動し、且つ本体20の止め具要素に対して当接するようになる。

【0041】

支持装置2は、閉鎖要素22も含む。閉鎖要素は、支持装置内にヘッドをロックする第1位置と、支持装置から装置のヘッドを引き出せるようにする第2位置との間で可動である。ロック位置において、三つのウィング及びロック要素は、アクチュエータのヘッドが到達するための受入領域10、特に正方形の受入領域を画定する。更に一般的には、受入領域は、正多角形、特にn辺、特に3、4、5、6、7又は8辺を有する正多角形の形状を有してもよい。

【0042】

好ましくは、閉鎖要素の可動性は、本体又は閉鎖要素に対して固定又は可動に、且つそれぞれ閉鎖要素、本体によって回転するように取り付けられた連接要素5によって可能にされる。閉鎖要素は、このように取り付けられ、本体に対して旋回する可能性を有する。連接要素は、シャフト、例えば特にウィング27、29の一方の自由端で本体に対して、且つ閉鎖要素の端部の一方に対して開けられた孔と協働するリベットを例えば含む。好適には、閉鎖要素は、特に本体のウィング27、29の他方の自由端で本体に対してこの閉鎖要素を保持するためにロック要素を含む。

【0043】

好適には、連接要素及びロック要素は、ビスのような、固定構造に対する支持体の固定要素5によって貫通され得るように貫通孔を含む。ロック要素は、本体のウィングの対応する端部で切り欠き部と協働する、閉鎖要素の自由端で固定又は旋回するラッチであってもよい。

【0044】

ビス5は、好ましくは支持装置を建物構造に直接固定するために、又は支持装置を、それ自体が建物に直接固定された接続手段に固定するためにも使用される。ビスは、支持体

10

20

30

40

50

に対して閉鎖要素を固定することにも同時に役立ち得る。あるいは、他の固定手段5'が備えられる。

【0045】

支持装置は、アクチュエータの非常用制御装置を利用できるようにする空間、及び/又は給電ケーブル6を通す空間9を含む。例えば、空間は、アクチュエータヘッドと、受入領域10との間の完全な非相補性によって製作できる。図2～図5に表したように、アクチュエータヘッドの全体として正方形構造の隅は、アクチュエータヘッドが受入領域内に取り付けられる時、アクチュエータヘッドの角のレベルで通路又は空間に留まるように面取りされる。このことは、ヘッドの形状が一般的には多角形であっても予定され得る。

【0046】

空間は、案内要素内に備えられてもよく、ケーブル又は手動操作ロッドの通過を可能にするため、又は調節ボタンを利用可能にするために、幾つかの領域、特に中央が中断されるか、又はより僅かな厚みを有する。

【0047】

その上、支持体の本体のウィング及び/又は閉鎖要素は、支持体を堅固にするために一体の補強材11を含むことができ、補強材は、ケーブルの通過を可能にするために例えばその長さに対して又は端部が中断される。

【0048】

先に見たように、支持装置は、担持構造、特に建物構造又は支持装置を受けるための接続手段を具備した建物構造への固定要素4を含む。これらの要素4は、本体及び閉鎖要素内に開けられる孔を含んでもよい。

【0049】

本体20の中間ウィング28は、アクチュエータヘッドが受入領域10内に設置される時、アクチュエータヘッドが接触するための止め具25を有する。同様に、閉鎖要素22は、閉鎖要素がロック位置に置かれる時にアクチュエータヘッドに対して接触するための止め具26を有する。あるいは、閉鎖要素がロック位置にある時、止め具25及び/又は止め具26の間に遊びが残り得る。

【0050】

アクチュエータヘッド30は、支持装置上に備えられた第1滑動要素23、24と協働するための第2滑動要素33を含む。第2滑動要素は、2対2で平行であるか、又はほぼ平行な二組の面33を含み、異なる二組の面は、一方が他方に対して垂直であるか、又はほぼ垂直である。アクチュエータヘッドは、受入領域10の相補形であるか、又はほぼ相補形である正方形形状を全体として有する。更に一般的には、アクチュエータヘッドは、正多角形、特にn辺、特に3、4、5、6、7又は8辺を有する正多角形の形状を有してもよい。アクチュエータヘッドの面は、支持装置の本体の対向するウィングの縁部23上を滑動するためにある。辺の数が4を超える多角形の場合、閉鎖要素及び/又は中間ウィングは、ヘッドの挿入を可能にし、且つ支持体が閉鎖される時、ヘッドを支持体内に保持可能にするように、この多角形の一部の形状を取る。辺の一部のみが案内要素を有し得る。

【0051】

アクチュエータヘッド、及びアクチュエータヘッドを受けるために支持装置内に備えられた受入領域10の正方形形状により、アクチュエータヘッドを、支持装置内に異なる四つの位置で収容することが可能になり、異なる四つの位置は、各々がアクチュエータの長手方向軸を中心とした90°の回転によって先行する位置に対して得られる。このようにしてアクチュエータヘッドの支持装置がひとたび建物構造に対して固定されると、アクチュエータは、異なる四つの形態又は四つの位置に応じて支持装置内に再度挿入され、且つ固定化され得る。更に一般的には、アクチュエータヘッド、及びアクチュエータヘッドを受けるために支持装置内に備えられた受入領域のn辺(但しnは、例えば3、4、5、6又は8に相当する)を有する多角形形状により、アクチュエータヘッドを支持装置内に異なるn個の位置で収容することが可能になり、異なるn個の位置は、各々がアクチュエータの長手方向軸を中心とした $360/n^\circ$ の回転によって先行する位置に対して得られる。このようにしてア

10

20

30

40

50

クチュエータヘッドの支持装置がひとたび建物構造に対して固定されると、アクチュエータは異なるn個の形態又はn個の位置に応じて支持装置内に再度挿入され、且つ固定化され得る。

【0052】

従って、このことは、修復手段7及び/又は調節手段8が、利用者又は取付業者にとって最も利用しやすい形態を与えることを可能にする。三つの形態が、図3～図5に示される。

【0053】

図5は、本考案によるアクチュエータ支持装置内にアクチュエータを設置する手順も示す。

【0054】

閉鎖要素がロック解除形態にある時、第1及び第2滑動要素の協働によって支持装置の本体を滑動させて、アクチュエータヘッドを支持装置の本体内に挿入する。アクチュエータヘッドがひとたび止め具25に対して接触すると、閉鎖要素をロック形態に移行させるために、閉鎖要素に対して作用を及ぼす。その場合、本体はアクチュエータヘッドの周りで閉鎖される。

【0055】

閉鎖要素がひとたびロック位置になると、支持装置は、閉鎖要素がロック解除位置にある時に本体が示す剛性に対して改善された剛性を有することが注目される。

【0056】

支持装置の構造は、各々がアクチュエータの長手方向軸を中心とした90°の回転によって先行する位置に対して得られる、異なる四つの位置に固定することを可能にすることもまた注目される。このようにして支持装置は、異なる四つの形態又は四つの位置に応じて建物構造に対して固定できる。このことにより、取付及び環境条件に応じて、右側、左側又は上方に向けた本体の開口部を有することが可能になる(下方に向けた開口部の形態は利用可能であるが、あまり实际的でない)。その後アクチュエータを支持装置内に、別個の四つの位置又は形態で取り付けられる。従って同じ支持体が、遭遇する全ての取付条件において使用できる。

【0057】

かかるアクチュエータ支持装置は、多数の他の利点を有する。

【0058】

すなわち、あらゆる位置に関して単一の部材を有する本体の構造により、壁を含む、いかなる建物構造に対しても容易に固定することが可能になる。

【0059】

そのほぼ平坦な構造により、取付けで非常に僅かな厚みを加えて使用することが可能になる。

【0060】

アクチュエータヘッド及び支持装置を結び付けるための専用の固定具を備えることは必要でない。アクチュエータヘッドは、特に寸法偏差を吸収するために、場合により遊びを有して支持装置内に簡単に保持される。ヘッドは、閉鎖要素22の閉鎖によって、且つ前述のレールの縁によって軸方向に、支持装置に「閉じ込められる」ようになる。

【0061】

本体の三つの縁の一つ以上が、修復及び/又は調節手段の通過又は利用のための一つ以上の空間を含む。一つ以上の空間は、ケーブルを通過させるために受入領域10の一つの角又は幾つかの角に備えられ得る。このことにより実際に、あらゆる位置でのヘッドの位置決めが可能になる。

【0062】

二つの取付けタイプが可能である。ボード、すなわち支持装置及びヘッドが建物構造を背にするか、又はフランス式に、すなわち補強材が、建物構造と、支持装置の側面との間に備えられ、側面は、可動要素の巻き付けられた仕切り板の案内として役立ち、アクチュエータは、側面を貫通する。

10

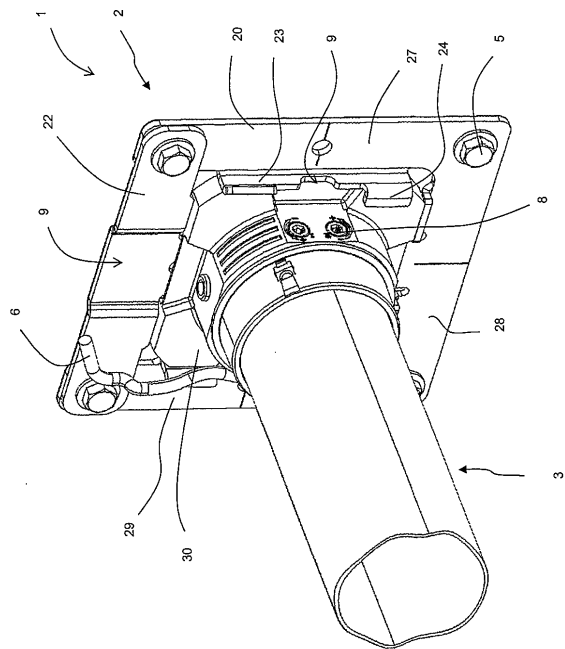
20

30

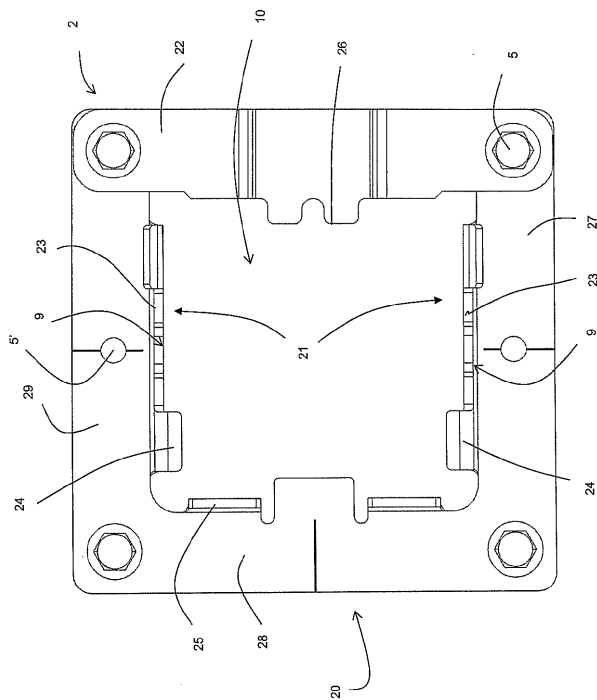
40

50

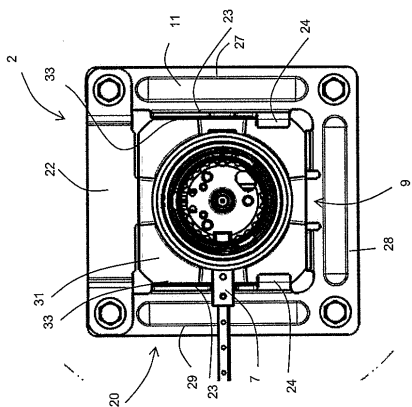
【図 1】



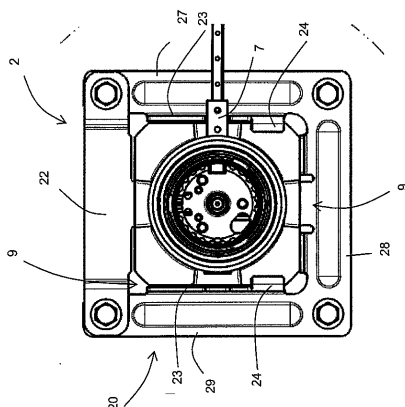
【図 2】



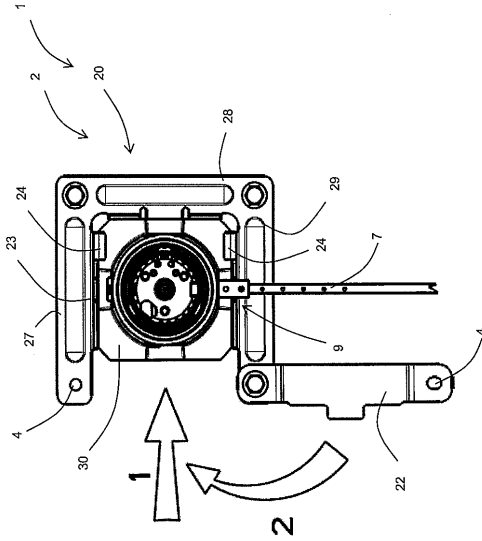
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)考案者 グロッサール, ギー

フランス国 70100 シャルジェーレーグレ, リュ ド ラ フォンテーヌ 3

(72)考案者 デュクレ, ジャン

フランス国 70140 ヴァレ, パサージュ サン ポール 1

(72)考案者 サイラル, ローラン

フランス国 25115 プイレレーヴィーニュ, リュ ド ヴェルジェ デュ ピュイ 12