

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-180739

(P2012-180739A)

(43) 公開日 平成24年9月20日 (2012.9.20)

(51) Int.Cl.

E 0 5 B 49/02 (2006.01)

E 0 5 B 27/02 (2006.01)

F 1

E 0 5 B 49/02

E 0 5 B 27/02

テーマコード (参考)

2 E 2 5 0

審査請求 有 請求項の数 13 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2012-145287 (P2012-145287)
(22) 出願日 平成24年6月28日 (2012.6.28)
(62) 分割の表示 特願2008-504601 (P2008-504601)
の分割
原出願日 平成18年4月7日 (2006.4.7)
(31) 優先権主張番号 05405285.7
(32) 優先日 平成17年4月11日 (2005.4.11)
(33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 506298851
ケゾ アクチェンゲゼルシャフト
スイス国 8 8 0 5 リヒターヴィル、ウン
ター シュヴァンデンシュトラッセ 2 2
(74) 代理人 100075281
弁理士 小林 和憲
(72) 発明者 エルンスト ケラー
スイス国 CH-8 8 0 5 リヒターヴィル
ウンテレ シュヴァンデン シュトラ
ッセ 2 2
Fターム(参考) 2E250 BB04 DD06 FF43

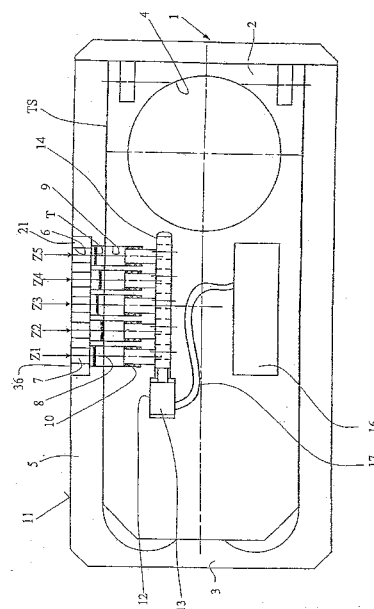
(54) 【発明の名称】 閉止装置

(57) 【要約】

【課題】 閉止装置において、更に高い確実性が保証されるものを創り出すことである。

【解決手段】 本発明は、位置固定的部分 (2) と、その上に変異可能に取り付けられた部分 (3) とを含む閉止装置であり、この変異可能な部分 (3) を解放するために、キー (19) により各タンブラー (Z1～Z5) が整合配置される。上記タンブラー (Z1～Z5) は拘止部材 (14、27、33) によって拘止位置に維持される。これら拘止部材 (14、27、33) はそれらタンブラー (Z1～Z5) を解放するために、或る電子制御装置 (16) を介して制御され得る駆動装置 (13、23、30) により調節することができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

位置固定的部分（２、３８、３９）並びにこれに設けられた可動的部分（３、４０）を有し、上記可動的部分（３）の解放のためにキー（１９）により整合配置させることのできるいくつかのタンブラー（Ｚ１～Ｚ５）を備えた閉止装置において、それらタンブラー（Ｚ１～Ｚ５、Ｚ６～Ｚ８、Ｚ９～Ｚ１１）が或る拘止部材（１４、２７、３３、４１、４２）により或る拘止位置に保持されており、そしてこの拘止部材（１４、２７、３３、４１、４２）が各前記タンブラー（Ｚ１～Ｚ５、Ｚ６～Ｚ８、Ｚ９～Ｚ１１）の解放のために、或る電子的制御装置（１６）により操作することのできる駆動装置（１３、２３、３０）によって位置調節可能であり、固定子（３８、３９）と回転子（４０）とを有する閉止シリンダー（Ｓ、Ｓ'）として構成されていることを特徴とする、上記閉止装置。 10

【請求項 2】

前記拘止部材（１４、４２）が回転子（４０）のキー溝（４９）の中に嵌め込まれており、そしてこの拘止部材（１４、４２）が少なくとも１つのタンブラー（Ｚ６、Ｚ８；Ｚ９、Ｚ１１）を拘止することを特徴とする、請求項 1 に従う閉止装置。

【請求項 3】

回転子（４０）を繋止する繋止要素（５２、６５）が設けられていることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に従う閉止装置。

【請求項 4】

繋止要素（５２、６５）が拘止部材（１４、４２）と協働することを特徴とする、請求項 3 に従う閉止装置。 20

【請求項 5】

タンブラー（Ｚ１～Ｚ５）がそれぞれ１個の内側ピン（８）を有し、これが拘止された状態において上記拘止部材（１４、２７、３３）に当接することを特徴とする、請求項 1 に従う閉止装置。

【請求項 6】

拘止部材（１４）を直接モータ（１３）により２つの位置の間でスライドさせることができることを特徴とする、請求項 1 又は 5 に従う閉止装置。

【請求項 7】

拘止部材（１４）がくり抜き部、中でも穿孔（１５）を備え、この中に、拘止解除された位置において、各タンブラー（Ｚ１～Ｚ５）の内側ピン（８）が嵌入することを特徴とする、請求項 1 又は 5 又は 6 に従う閉止装置。 30

【請求項 8】

前記拘止部材（２７、３３）が各タンブラー（Ｚ１～Ｚ５）の拘止解除のためにこれらから離れるように動くことができることを特徴とする、請求項 1 又は 5 ないし 7 の一つに従う閉止装置。

【請求項 9】

前記拘止部材（２７、３３）が偏心器（２６、３１）を用いてスライド可能であることを特徴とする、請求項 8 に従う閉止装置。

【請求項 10】

各タンブラー（Ｚ１～Ｚ５）がそれぞれ一つの外側面（３６）を有し、これが、拘止されている状態において、スライダ（３）の外側面（１１）と整列していることを特徴とする、請求項 1 又は 5 ないし 9 の一つに従う閉止装置。 40

【請求項 11】

スライダ（３）が被覆板であることを特徴とする、請求項 1 又は 5 ないし 10 の一つに従う閉止装置。

【請求項 12】

拘止部材（１４、１７、３３）が、ロックボルトとして構成されていることを特徴とする、請求項 1 又は 5 ないし 11 の一つに従う閉止装置。

【請求項 13】

拘止部材（１４、１７、３３）が、位置固定的部分（２）のくり抜き部（１２、２８、３４）の中にスライド可能に設けられていることを特徴とする、請求項１２に従う閉止装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【０００１】

本発明は閉止装置に関し、これは固定部材と、この閉止装置に取り付けられた可動部材と、及びキーによって上記可動部材を解放するように整合配置させることのできるいくつかのタンブラーとを備えている。

【背景技術】

【０００２】

この類の閉止装置の１つが特許文献１（国際特許出願ＷＯ０３／１０４５８９）から既に公知となっている。このものは掩覆装置として構成されており、そして或る第１位置と第２位置との間をスライドできるように設けられた被覆板を備えている。その第２位置において或る作動機構、例えば閉止シリンダーが解放される。被覆板を拘止するためにいくつかのタンブラーが設けられており、これらはキーによって解放整合位置に配置させることができる。添付の図１０に示した実施例では、拘止された状態において被覆板の穿孔の中に嵌入するようなピンが設けられている。このピンは被覆板が拘止解除される位置へモータによってスライドさせることができる。このモータは電池によって電力供給し、そして非接触で制御することができる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】ＷＯ０３／１０４５８９

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

本発明は、上述の類の閉止装置において更に高い確実性が保証されるものを創り出すと言う課題を基礎とするものである。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

この課題は本願特許請求の範囲第１項に従い、それらタンブラーが或る拘止要素によって拘止位置に保持されており、そしてこの拘止要素は電子的制御装置を介して制御され得る或る駆動部材によってそれらタンブラーを解放するように位置調節することができるようにすることにより解決される。

40

【０００６】

本発明に従う閉止装置において各タンブラーは、これらがその拘止要素の位置調節により拘止解除された後ではじめて整合位置に配置されることができる。この拘止解除は上記駆動部材を制御することによって行なわれる。この駆動部材は例えば非接触で制御できるマイクロモータである。このマイクロモータを制御するためのコードは例えば上記制御装置の或る位置固定的部分に設けられたトランスポンダの中に記録されている。

【０００７】

キーは好ましくはメカトロニックなキーであって各タンブラーを整合位置に配置させるための各制御面と、及び前記モータを対応的信号により制御することができるような回路チ

50

ップとを有している。その可動部分、中でも被覆板或いはこれに類するものを拘止解除させることができるためには、まずそのモータの制御を開始し、次いで各タンブラーを整合位置に配置させなければならない。

【0008】

本発明の実施例の一つによれば、各タンブラーは拘止された状態においてそれぞれ或る外側表面が上記可動部分の或る外側表面と整列している。これは、一方において、各タンブラーが可動な破壊活動に関して直ちにこれを認知でき、そして他方において、それらの機能の阻害されることが少ないという本質的な利点を有している。

【0009】

本発明の別な実施例によれば、その拘止要素はスライダー又はロックボルトとして構成されており、そして拘止解除された状態において各タンブラーのピンを受けることができるそれぞれのくり抜き部を有している。この拘止要素は好ましくは或る適当なモータによって直接その拘止位置と解放位置との間でスライドされる。好ましくはこの拘止要素は或るくり抜き部、中でも位置固定的部分のスリットの中にスライド可能に収容されている。

【0010】

本発明の更に別な実施例によれば、拘止要素はそれらタンブラーの長手方向に例えば偏心器を用いてスライドさせることができる。このスライドは実施例の一つによれば拘止要素のスリットの中に係合する或る偏心カムによって行われる。本発明の実施例の一つによれば、2個の偏心ローラが設けられており、これらが拘止要素に係合する。

【0011】

本発明に従う制御装置は中でも掩覆装置の中に配置されるが、他の応用例を考えることもできる。他の有利な諸特徴は各従属特許請求項の記載、以下にあげる明細書の記述及び添付の図面から明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明に従う閉止装置の背面側を図式的に示した図である。

【図2】本発明に従う閉止装置の狭幅側の側面図である。

【図3】本発明の閉止装置をよぎる部分断面を各タンブラーが拘止位置にある状態で図式的に示した図である。

【図4】図3に従う部分断面を各タンブラーが解放位置に整合配置されている状態を示図である。

【図5】本発明の閉止装置の別な態様のものをよぎる部分断面図である。

【図6】図5に従う部分断面図において各タンブラーが解放位置に整合配置されている状態を示した図である。

【図7】更に別な態様の閉止装置をよぎる部分断面図である。

【図8】図7に従う部分断面図において各タンブラーが解放位置に整合配置されている状態を示した図である。

【図9】別な態様の閉止装置をよぎる断面図である。

【図10】更になお別な態様の閉止装置をよぎる断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に、本発明の諸実施例を添付の図面の参照のもとに詳細に説明する。添付の図面において、図1は閉止装置1を示し、これは、例えば電子ボックスのようなボックスに取り付けられている位置固定的部分としてハウジング2を有している。このハウジング2は、図示されていない閉止シリンダーを収容するための円形のくり抜き部4を有している。このハウジング2にはスライド可能にスライダー3が中でも被覆板として取り付けられている。図1に示した位置においてスライダー3はくり抜き部もしくは開口4を覆っており、また従ってその中へ突き出た閉止シリンダーを覆っている。この閉止シリンダーには従ってアクセス不可能であって侵害作用に対して防護されている。

【0014】

スライダ－３はタンブラーＺ１～Ｚ５によって閉止位置に確保されている。ここに図示されている各実施例においては５個のタンブラーが設けられているが、より多くの、又はより少ないタンブラーが設けられていてもよい。図２によれば、タンブラーＺ１～Ｚ５は本質的に或る一つの線の上に配置されている。これらはそれぞれ外側ピン７、内側ピン８及びこの内側ピン８を半径方向外向きに付勢するばね１０よりなっている。外側ピン７と内側ピン８との間にそれぞれ１つの分離面Ｔが存在し、これはそれぞれスライダ－３の領域内にある。

【００１５】

内側ピン８はそれぞれ、ハウジング２とスライダ－３との間の隔離面ＴＳを超えて延び出している。従って、このスライダ－３はハウジング２に対してそれら内側ピン８によって拘止されている。内側ピン８は段付きボルトであって、それぞれハウジング２の穿孔９の中に收容されている。外側ピン７はスライダ－３の対応する穿孔の中に配置されていてそれぞれ穿孔６の中に嵌入している。これら穿孔６はスライダ－３の対応するくり抜き部の中に嵌め込まれた板状挿入片２１の中に形成されている。しかしながら、それら穿孔６はスライダ－３の中に直接形成されていてよい。

【００１６】

各外側ピン７は、それぞれスライダ－３の外側面１１と整列している外側面３６を有する。この外側面１１は好ましくはスライダ－３の狭幅側に設けられているのがよい。この狭幅側は図２に見ることができる。

【００１７】

各タンブラーＺ１～Ｚ５は拘止部材１４によって拘止されている。この拘止部材１４はスライダ－又はロックボルトとして構成されており、そして図１ではハウジング２のくり抜き部１２の中にスライド可能に收容されている。図示の位置において内側ピン８は先端面３７が上記拘止部材１４に当接している。従って、タンブラーＺ１及びＺ５はこの拘止部材１４の位置において動くことができない。

【００１８】

各タンブラーＺ１～Ｚ５を拘止離脱させるために拘止部材１４を図３に示す位置に左方へスライドさせることができる。この移動は図３において矢印１８により示されている。この位置において拘止部材１４の各穿孔１５は、各内側ピン８がこれらの穿孔１５の中に嵌合できるように位置決めされている。拘止部材１４をこの位置へもたすためにモータ１３が設けられているが、これも同様にハウジング２の中でくり抜き部１２の中に收容されており、そして図示されていない電池から電力供給されて導線１７を介して制御することができる。モータ１３の作動は対応するコードが入力されている公知の電子装置１６を介して行われる。

【００１９】

拘止部材１４が図３に示されている位置にスライドされているときは各タンブラーＺ１～Ｚ５は、キー１９によって解放位置へ整合配置させることができる。これに適したキーの一つが前述した国際特許出願ＷＯ０３／１０４５８９に開示されている。キー１９はピン２０を有し、これらのピンも同様に或る一つの線の上に配置されていて各穿孔６の中に導入されることができる。各ピン２０は異なった長さ、つまり各タンブラーＺ１～Ｚ５が解放位置に整合配置されることができるような長さを有している。この整合配置された状態において、前述した各分離面Ｔは隔離面ＴＳの上にある。

【００２０】

図４では各タンブラーＺ１～Ｚ５は整合配置された位置で示されている。従ってスライダ－３は解放状態に有り、そして図４において左方へ、開口４又はその中に配置された閉止シリンダーが自由にアクセス可能になるまでスライドさせることができる。閉止シリンダーは、キー溝を有してその中にキー１９の図示されていないキー軸を差し込んで閉止シリンダーを解放させることができるような通常の閉止シリンダーであることができる。

【００２１】

このキー軸は例えば、それぞれの制御面を有してそれらにより閉止シリンダーの各タンブ

10

20

30

40

50

ラーが解放位置に整合配置されるようなそれぞれの穿孔を有している。従ってキー 19 はこの場合 3 つの閉止コードを有し、その第 1 のものはモータ 13 の制御用、その第 2 のものは各タンブラー Z 1 ~ Z 5 の整合配置用、そしてその第 3 のものはこの閉止シリンダーの整合配置用のものである。

【0022】

図 5 及び 6 は閉止装置 1' を示すが、これも同様にタンブラー Z 1 ~ Z 5 を有している。これらのタンブラー Z 1 ~ Z 5 を拘止するために拘止部材 27 が設けられているが、これは或るくり抜き部 28 の中でスライド可能である。この拘止部材 27 をスライドさせるためにモータ 23 により駆動される 2 つの偏心器 26 が設けられている。図 5 においては拘止部材 27 は各タンブラー Z 1 ~ Z 5 が解放状態にある位置で示されている。

10

【0023】

各偏心器 26 をそれぞれ矢印 25 に従って 180° 旋回させたならば拘止部材 27 はこれが各内側ピン 8 に当接するまで上向きにスライドされる。このとき各タンブラー Z 1 ~ Z 5 は拘止されている。偏心器 26 をスライドさせるためにモータ 23 のローラを矢印 24 に従って逆方向へ回転させる。モータ 23 の偏心器 26 との噛み合いは摩擦によるか、又は図示されていない噛み合い歯によって行なわれる。このモータ 23 はモータ 13 と同様に適当な制御手段により非接触で制御される。

【0024】

閉止装置 1' の各タンブラー Z 1 ~ Z 5 が拘止解除されているときに、これらはスライダー 3 を解放するために同様にキー 19 により整合配置される。この場合、各タンブラー Z 1 ~ Z 5 は図 6 では矢印 29 の方向へスライドされる。明らかなように、この場合、各内側ピン 8 はそれぞれ先端がくり抜き部 28 の中へ嵌合する。

20

【0025】

図 7 及び図 8 は閉止装置 1'' を示すが、これには、拘止部材 27 と同様に 2 つの位置の間でスライドできる拘止部材 33 が設けられている。この拘止部材 33 は、くり抜き部 34 の中に收容されており、そしてスリット 32 を有して、この中に偏心カム 31 が嵌合する。このカム 31 をモータ 30 により回転させることにより拘止部材 33 がスライドされる。図 7 及び図 8 においてこの拘止部材 33 はそれぞれ拘止解除された位置で示されている。図 8 では各タンブラー Z 1 ~ Z 5 はキー 19 により整合配置されている。モータ 30 の制御はここでは上記に説明したと同様に行なわれる。

30

【0026】

図 9 は安全錠用の閉止シリンダー S を断面図で示すが、このシリンダーは公知の態様で固定子 38 を有し、この中に回転子 40 が支承されている。このものはタンブラー Z 6、Z 7 及び Z 8 を有し、これらはそれぞれ圧縮ばね 44、ハウジングピン 45 及びコアピン 46 を備えている。各ばね 44 及びハウジングピン 45 は公知の態様でそれぞれスライダー 43 の中に支承されている。タンブラー Z 6 及び Z 8 のコアピン 46 はそれぞれ先端部 48 を有し、これはキー溝 49 の中へ突出し、そして図示されていない或る板キーの各制御面と協働する。

【0027】

これらのタンブラー Z 6 及び Z 8 の各コアピン 46 はそれぞれ先端部 48 の背後に周縁を取り巻く溝 47 を有している。これら両方の周縁溝の中へキー溝 49 の中に嵌め込まれている拘止部材 41 が下方から嵌合する。この、断面において U 字形の拘止部材 41 は、回転子 40 の解放のためにキー溝 49 の中へ挿入されるキーのシャフトを受けるためのくり抜き部 51 を有している。

40

【0028】

拘止部材 41 は、図に見られるようにキー溝 49 の中へ突出する繋止要素 52 に当接する。この繋止要素 52 は更に固定子 38 のくり抜き部 67 の中へ延び込み、そして或る支持部材 57 の中に回転可能に支承されている制御器 53 に当接する。この支持部材 57 はシリンダサック 59 のくり抜き部 60 の中に存在する。圧縮ばね 56 が制御器 53 に支持されて繋止要素 52 を拘止部材 41 に対して押し付ける。この押圧により拘止部材 41 は図

50

9に示す位置に保持される。

【0029】

制御器53は円筒形の外周面54と、当接面68を有する陥凹部55とを有している。制御器53は図示されていないモータ、例えばシリンダサック59の中に収容された電気モータにより或る軸線Aの周りに両矢印58の方向へ回動させることができる。制御器53が図9に示す位置にあるときは、繫止要素52は前記外周面54に当接しており、そして図9において上向きにも下向きにも動かすことができない。次に、制御器53を図9において時計回り方向へ90°回転させたならば、陥凹部55は繫止要素52の下方に存在する。

【0030】

次に、制御器53のこの旋回位置においてキー溝49の中にキーが差し込まれたならば、ばね56の反作用力に抗して拘止部材41は下方へ動かされる。この動きによって繫止要素52は同じ方向へ同じ長さだけ下向きに動かされ、その際、これは陥凹部55の中へ嵌合する。この動きによって、一方において回転子40の繫止要素52による繫止が、そして他方においてコアピン46の拘止部材41による拘止が阻止される。

【0031】

回転子40及びタンブラーZ6とZ8の両コアピン46は拘止解除されており、そしてそれによりタンブラーZ6、Z7及びZ8はキーによって整合配置されて回転子40は錠の作動のために旋回させることができる。キーが引き抜かれると、ばね56の張力によって繫止要素52及び拘止部材41は再び図9に示した上方位置へ動かされる。次に、制御器53が図9に示す旋回位置へ反時計回り方向に90°回動されると回転子40及びタンブラーZ1とZ8との各コアピン46は再び拘止されている。

【0032】

この拘止された位置において上記の各コアピン46は外向きにも内向きにも動かすことができない。更に、回転子40は固定子38とともに繫止要素52により拘止されている。制御器53の上述の両位置の間での回動は図示されていないモータにより前述したように行なわれる。このモータは図示されていない操作装置によって操作される。この操作も非接触で行なうことができる。

【0033】

図10は、タンブラーZ9、Z10及びZ11を有する閉止シリンダーS'を示す。この閉止シリンダーS'も同様に固定子39と、キー溝49が設けられた回転子40とを有する。このキー溝49の中に拘止部材42が挿入されているが、これはその上側縁64がタンブラーZ9及びZ11のコアピン61及び62に当接しており、そしてそれによりこれら両コアピンを図示の拘止位置において外方向へ拘止している。コアピン61と62とはそれぞれ回転子40と固定子38との間の剪断面を越えて延びており、従って回転子40は回転できない。他のタンブラー63は通常のように構成されていることができる。

【0034】

拘止部材42は、回転子40を図示の位置において固定子39に対して繫止する或る繫止要素65に当接する。この繫止要素65は図9について説明したと同様に、ここには図示されていない或る制御器53と協働する。従って繫止要素65は非可動的に、又は可動的に下方向へ退避することができる。繫止要素65が非可動であるときは対応的に拘止部材42も動くことができない。コアピン61及び62も対応的に内向きに動くことができず、従って回転子40を解放することは不可能である。

【0035】

制御器53が、繫止要素65をばね66の逆作用力に抗して下方向へ動かすことができる位置にあるときは、図示されていないキーをキー溝49の中へ挿入したときに拘止部材42が下向きに動かされ、それにより両コアピン61と62とは拘止解除される。キーを引き抜いたときに、拘止部材42及び繫止要素65はばね66によって図10に示した位置へ上向きに動かされる。制御器53の対応的な回動によって繫止要素65は再び固定される。

。

10

20

30

40

50

【産業上の利用可能性】

【0036】

以上から明らかなように、タンブラーが或る拘止要素によって拘止位置に保持されており、そしてこの拘止要素は電子的制御装置を介して制御される或る駆動部材によってそれらタンブラーを解放するように位置調節することができるため、当該閉止装置において更に高い確実性が保証されることになる。

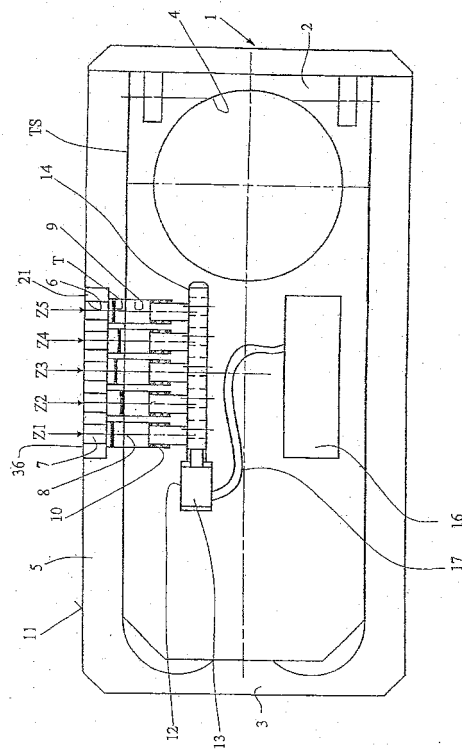
【符号の説明】

【0037】

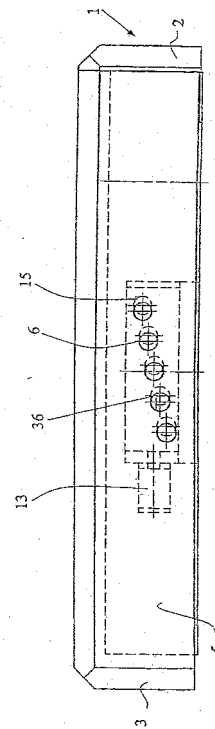
1、1'、1''：閉止装置	
2：ハウジング	10
3、43：スライダー	
4、12、28、34、51、60、67：くり抜き部	
5：側壁	
6、9、15：穿孔	
7：外側ピン	
8：内側ピン	
10、44、56、66：ばね	
11：外側表面	
13、23、30：モータ	
14、27、33、41、42：拘止部材	20
16：電子装置	
17：導線	
18、22、24、25、29、35：矢印	
19：キー	
20：ピン	
21：挿入片	
26：偏心器	
31：偏心カム	
32：スリット	
36：外側面	30
37：先端面	
38、39：固定子	
40：回転子	
45：ハウジングピン	
46、61、62、63：コアピン	
47：溝	
48：尖端部	
49：キー溝	
50：剪断面	
52、65：繫止要素	40
53：制御器	
54：外周面	
55：陥凹部	
57：支持部材	
58：両矢印	
59：シリンダサック	
64：上側縁	
68：当接面	
A：軸線	
S、S'：閉止シリンダー	50

T : 分離面
 TS : 隔離面
 Z1 ~ Z11 : タンブラー

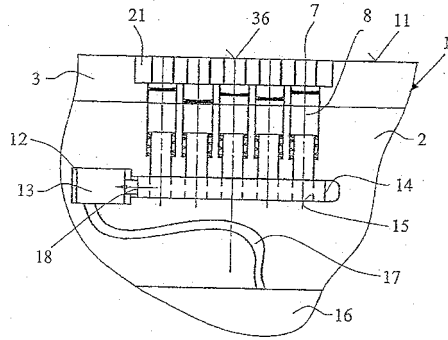
【図 1】



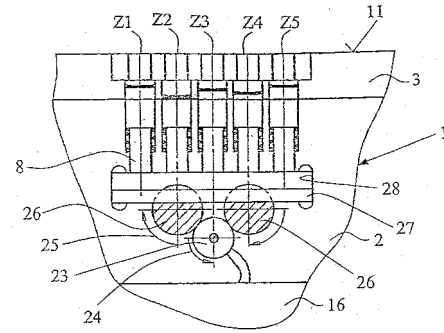
【図 2】



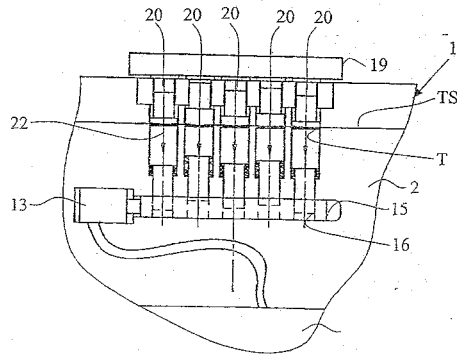
【図 3】



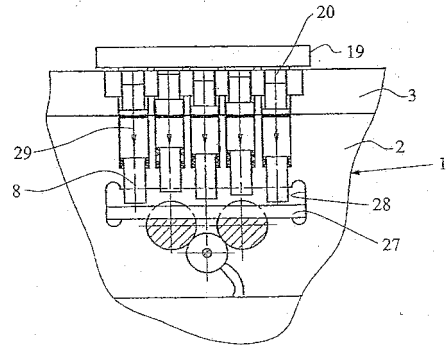
【図 5】



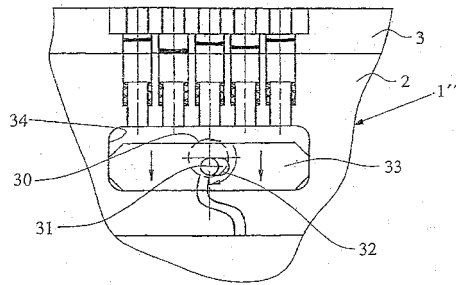
【図 4】



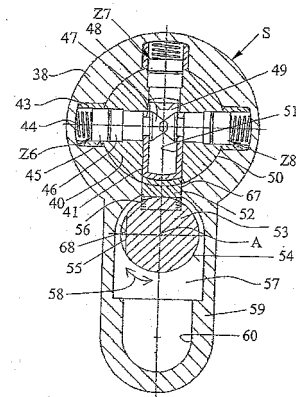
【図 6】



【図 7】



【図 9】



【図 8】

