

(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2012-179236

(P2012-179236A)

(43) 公開日 平成24年9月20日(2012.9.20)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 3 F 7/02 (2006.01)</b>	A 6 3 F 7/02 3 2 7 A	2 C 0 8 8
<b>E 0 5 B 61/00 (2006.01)</b>	E 0 5 B 61/00 A	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2011-44134 (P2011-44134)  
 (22) 出願日 平成23年3月1日 (2011.3.1)

(71) 出願人 306035454  
 株式会社グリフィン  
 愛知県瀬戸市暁町3番地の38  
 (74) 代理人 110000578  
 名古屋国際特許業務法人  
 (72) 発明者 前田 秀一  
 愛知県名古屋市名東区一社1-103 株  
 式会社グリフィン内  
 Fターム(参考) 2C088 BC42

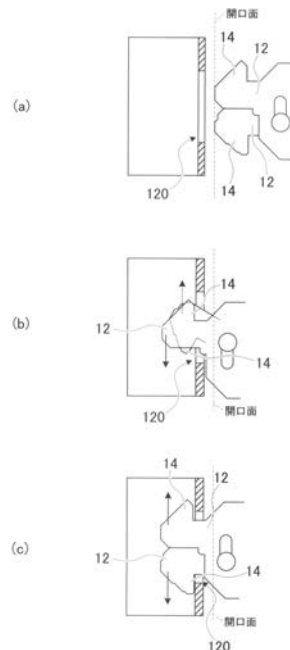
(54) 【発明の名称】 施錠装置

(57) 【要約】

【課題】より開閉扉が不正解錠されにくい施錠装置を提供する。

【解決手段】延出片12それぞれが反対方向に変位し、各延出片12の突起14が被嵌合部120周辺における異なる領域に接触して施錠されることになるため、開閉扉を開く力が、少なくとも被嵌合部120またはその周辺における複数の領域に分散される。これにより、上記実施形態では、開閉扉を開く方向に大きな力が加えられたとしても、一つの部材を挟み込んで施錠する構成と比べて被嵌合部120周辺が損傷・破損しにくく、こうして開閉扉が不正解錠されてしまうことを効果的に防止できる。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技機の本体に形成された開口部分を開閉する開閉扉に設けられ、前記開口部分を閉鎖した状態で前記開閉扉を施錠する施錠装置であって、

前記開閉扉の裏側から隣接した位置関係で延出する一組の延出片からなり、該延出片それぞれを前記本体側に設けられた被嵌合部に挿入させた状態で、該延出片それぞれの先端側から前記開口部分の開口面に沿った反対方向に突出する突起の先端が前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置するまで、前記延出片それぞれを前記開口面に沿って相対的に変位させることにより、前記被嵌合部からの前記延出片の離脱を防止して前記開閉扉の施錠を実現する施錠機構と、

10

前記開閉扉の前面側から鍵穴に嵌合した鍵の施錠操作および解錠操作を受けて順方向および逆方向へと回転するギヤを有するシリンダ錠と、

前記シリンダ錠のギヤと噛み合うラック部を有し、該ラック部を介して前記ギヤによる順方向および逆方向への回動に連動して移動することにより、前記開口面に沿った方向へと往復運動する連動桿と、前記連動桿による往復運動を前記施錠機構の延出片それぞれに伝達させることで、該延出片を前記開口面に沿って相対的に変位させる伝達変位機構と、を備えている

ことを特徴とする施錠装置。

## 【請求項 2】

前記連動桿は、該連動桿が往復運動をする方向に一定の長さを有し、該長さ方向の両端側それぞれから一定距離だけ離れた領域にラック部が形成されており、

20

前記施錠機構は、前記連動桿における端部側それぞれに一組ずつが配置されており、

前記伝達変位機構は、前記連動桿における端部側それぞれから、該端部側における往復運動を、該端部側に配置された前記施錠機構に対して伝達させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の施錠装置。

## 【請求項 3】

前記前記伝達変位機構は、

一方の前記延出片を前記連動桿の端部側と連結した状態で、該延出片を前記連動桿の往復運動に従動させることにより、該延出片を前記連動桿と同じ方向に変位させて、

他方の前記延出片を前記連動桿の端部側と連結すると共に、該延出片における先端から連結部分に至る領域を回転可能に固定させた状態で、該延出片を前記連動桿の往復運動に従動させることにより、該延出片を前記連動桿の往復運動と反対方向に傾倒するように変位させる

30

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の施錠装置。

## 【請求項 4】

前記施錠機構は、他方の前記延出片を、該延出片の変位方向に沿った平面に投影させた場合に、該延出片において前記被嵌合部に挿入される部分の幅が、一方の前記延出片において前記被嵌合部に挿入される部分の幅以下となるように傾倒させる位置関係と、前記延出片それぞれの突起の先端が前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置する位置関係と、の間で、前記延出片それぞれが前記開口面に沿って相対的に変位可能に構成されている

40

ことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の施錠装置。

## 【請求項 5】

前記連動桿は、前記伝達変位機構を介して、前記延出片それぞれにおける突起の先端を前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置させる方向に付勢されている

ことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の施錠装置。

## 【請求項 6】

前記施錠機構は、前記延出片それぞれが、該延出片における突起の先端を前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置させる方向に付勢されている

ことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の施錠装置。

50

## 【請求項 7】

前記本体側において前記施錠機構それぞれに対応する領域に設けられた一对の柱状部材が、前記延出片それぞれの変位方向に一定間隔を空けて配置されてなり、一方の前記柱状部材から他方の前記柱状部材までの空間が前記被嵌合部として、該被嵌合部に対して前記延出片が挿入される

ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の施錠装置。

## 【請求項 8】

前記柱状部材それぞれは、少なくとも他方の前記柱状部材と対向する外周面が曲面状に形成されている

ことを特徴とする請求項 7 に記載の施錠装置。

10

## 【請求項 9】

前記柱状部材それぞれは、先端がフランジ状に形成されている

ことを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載の施錠装置。

## 【請求項 10】

前記柱状部材は、それぞれが柱状に形成されており、該柱状の領域を取り囲む円筒状のスリーブが回転自在に取り付けられている

ことを特徴とする請求項 7 から 9 のいずれかに記載の施錠装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

20

本発明は、遊技機の本体に形成された開口部分を開閉する開閉扉に設けられ、この開口部分を閉鎖した状態で開閉扉を施錠する施錠装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、上記のような施錠装置として、開閉扉側に設けられた一对の鉤部材で、本体側に設けられた受け金具の係合部を二方向から挟むことにより、開閉扉の施錠を実現するように構成されたものがある（特許文献 1 参照）。

## 【0003】

この構成の施錠装置では、不正解錠に際して、二方向それぞれの鉤部材を同時に解錠方向に変位させなければならず、そのような変位を本体と開閉扉との隙間から差し込んだ針金などで実施することが困難であるため、これにより不正解錠を防止することができる。

30

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】特許 4094333 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかし、上記構成では、一つの受け金具が二方向から鉤部材に挟まれている構成上、一つの受け金具に開閉扉を開く際の力が集中してしまうため、鉤部材を変位させなくても、開閉扉を開く方向に大きな力を加えると受け金具（および鉤部材）が損傷・破損しやすく、これにより開閉扉が不正解錠されてしまう恐れがある。

40

## 【0006】

本発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、その目的は、より開閉扉が不正解錠されにくい施錠装置を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

上記課題を解決するため第 1 の構成（請求項 1）は、遊技機の本体に形成された開口部分を閉鎖する開閉扉に設けられ、前記開口部分を閉鎖した状態で前記開閉扉を施錠する施錠装置である。

50

## 【 0 0 0 8 】

そして、前記開閉扉の裏側から隣接した位置関係で延出する一組の延出片からなり、該延出片それぞれを前記本体側に設けられた被嵌合部に挿入させた状態で、該延出片それぞれの先端側から前記開口部分の開口面に沿った反対方向に突出する突起の先端が前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置するまで、前記延出片それぞれを前記開口面に沿って相対的に変位させることにより、前記被嵌合部からの前記延出片の離脱を防止して前記開閉扉の施錠を実現する施錠機構と、前記開閉扉の前面側から鍵穴に嵌合した鍵の施錠操作および解錠操作を受けて順方向および逆方向へと回転するギヤを有するシリンダ錠と、前記シリンダ錠のギヤと噛み合うラック部を有し、該ラック部を介して前記ギヤによる順方向および逆方向への回動に連動して移動することにより、前記開口面に沿った方向へと往復運動する連動桿と、前記連動桿による往復運動を前記施錠機構の延出片それぞれに伝達させることで、該延出片を前記開口面に沿って相対的に変位させる伝達変位機構と、を備えている。

10

## 【 0 0 0 9 】

このように構成された施錠装置であれば、延出片それぞれが相対的に変位し、各延出片の突起が被嵌合部の異なる領域に接触して施錠されることになるため、延出片と被嵌合部との間で作用する力が、少なくとも被嵌合部またはその周辺における複数の領域に分散される。

## 【 0 0 1 0 】

これにより、上記構成では、施錠した状態で開閉扉を開く方向に大きな力が加えられたとしても、一つの部材を挟み込んで施錠する構成と比べて被嵌合部およびその周辺が損傷・破損しにくいため、安定的かつ強固な施錠状態を実現できるだけでなく、大きな力により開閉扉が不正解錠されてしまうことを効果的に防止できる。

20

## 【 0 0 1 1 】

また、この構成では、本体と開閉扉との隙間から差し込んだ針金などで延出片を変位させる、といった不正解錠に際し、一組の延出片それぞれを同時に変位させなければならないため、そのような変位を隙間から差し込んだ針金などで実施することが難しいことから、上記のような不正解錠を防止するのにも好適である。

## 【 0 0 1 2 】

なお、上記構成において、施錠機構の延出片それぞれは、少なくとも被嵌合部に挿入可能な状態となる位置関係から、この被嵌合部から着脱不能な状態となる位置関係までの間で、それぞれ相対的に変位できるようにすればよい。

30

## 【 0 0 1 3 】

また、上記構成において、伝達変位機構は、シリンダ錠における施錠操作および解錠操作に伴って一組の延出片を変位させるだけの構成としてもよいが、二組以上の延出片を設けると共に全ての延出片を変移させる構成とすることが、不正解錠の防止という観点では有効である。

## 【 0 0 1 4 】

そこで、例えば、二組の延出片を同時に変位させるためには、上記構成を以下に示す第2の構成（請求項2）のようになるとよい。

40

第2の構成において、前記連動桿は、該連動桿が往復運動をする方向に一定の長さを有し、該長さ方向の両端側それぞれから一定距離だけ離れた領域にラック部が形成されており、前記施錠機構は、前記連動桿における端部側それぞれに一組ずつが配置されており、前記伝達変位機構は、前記連動桿における端部側それぞれから、該端部側における往復運動を、該端部側に配置された前記施錠機構に対して伝達させる。

## 【 0 0 1 5 】

この構成であれば、施錠機構は、連動桿の両端側に配置された二組の延出片により、二箇所での施錠を実現することができ、また、延出片が多くなることに伴い、全ての延出片を同時に変位させる不正解錠がより困難になるため、不正解錠の防止効果が高くなる。

## 【 0 0 1 6 】

50

また、上記構成において、伝達変位機構は、連動桿による往復運動を伝達させた延出片それぞれを開口面に沿って相対的に変位させることができれば、その具体的な構成は特に限定されず、例えば、以下に示す第3の構成（請求項3）のようにすることが考えられる。

【0017】

第3の構成において、前記前記伝達変位機構は、前記前記伝達変位機構は、一方の前記延出片を前記連動桿の端部側と連結した状態で、該延出片を前記連動桿の往復運動に従動させることにより、該延出片を前記連動桿と同じ方向に変位させて、他方の前記延出片を前記連動桿の端部側と連結すると共に、該延出片における先端から連結部分に至る領域を回転可能に固定させた状態で、該延出片を前記連動桿の往復運動に従動させることにより、該延出片を前記連動桿の往復運動と反対方向に傾倒するように変位させる。

10

【0018】

この構成であれば、一方の延出片が連動桿に従動するように連結され、他方の延出片が連動桿の往復運動と反対方向に傾倒するように連結されているため、連動桿を一方に移動させるだけで、延出片それぞれを連動桿の移動方向およびその反対方向へと同時に変位させることができる。

【0019】

また、この構成において、施錠機構の延出片それぞれは、少なくとも被嵌合部に挿入可能な状態となる位置関係と、この嵌合部から着脱不能な状態となる位置関係と、の間で変位できればよいが、前者の「被嵌合部に挿入可能な状態となる位置関係」は、被嵌合部との間における延出片の挿入および離脱を容易ならしめるようにすることが望ましい。

20

【0020】

このためには、例えば、上記構成を以下に示す第4の構成（請求項4）のようにすることが考えられる。

第4の構成において、前記施錠機構は、他方の前記延出片を、該延出片の変位方向に沿った平面に投影させた場合に、該延出片において前記被嵌合部に挿入される部分の幅が、一方の前記延出片において前記被嵌合部に挿入される部分の幅以下となるように傾倒させる位置関係と、前記延出片それぞれの突起の先端が前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置する位置関係と、の間で、前記延出片それぞれが前記開口面に沿って相対的に変位可能に構成されている。

30

【0021】

この構成であれば、他方の延出片が傾倒し、被嵌合部に挿入される部分の幅が一方の延出片において被嵌合部に挿入される部分の幅以下となるため、この状態において一組の延出片全体としての外径を小さくすることができる。そのため、この状態の延出片それぞれを被嵌合部に対して挿入および離脱させるに際して、延出片それぞれが被嵌合部に接触しにくくなり、これにより、被嵌合部との間における延出片の挿入および離脱を容易ならしめることができる。

【0022】

また、上記各構成では、以下に示す第5の構成（請求項5）のように、前記連動桿は、前記伝達変位機構を介して、前記延出片それぞれにおける突起の先端を前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置させる方向に付勢されている、とよい。

40

【0023】

この構成であれば、延出片それぞれにおける突起の先端が被嵌合部の内周面または内径より外側に位置させる方向に連動桿が付勢されているため、シリンダ錠による解錠操作を行って連動桿経由で延出片それぞれを変位させない限り、延出片それぞれにより開閉扉を施錠したままの状態とすることができる。

【0024】

また、上記各構成では、以下に示す第6の構成（請求項6）のように、前記施錠機構は、前記延出片それぞれが、該延出片における突起の先端を前記被嵌合部の内周面または内径より外側に位置させる方向に付勢されている、とよい。

50

## 【 0 0 2 5 】

この構成であれば、延出片それぞれにおける突起の先端が被嵌合部の内周面または内径より外側に位置する方向に延出片それぞれが付勢されているため、シリンダ錠による解錠操作を行って連動桿経由で延出片それぞれを変位させない限り、延出片それぞれにより開閉扉を施錠したままの状態とすることができる。

## 【 0 0 2 6 】

また、上記各構成において、本体側に設けられる被嵌合部は、一組の延出片を挿入することができれば、その具体的な構成は特に限定されないが、例えば、本体側に形成された所定形状の貫通孔としたり、スリットとしたりすることが考えられる。

## 【 0 0 2 7 】

この後者のように、被嵌合部をスリットとする場合には、上記各構成を以下に示す第7の構成（請求項7）のようにすることが考えられる。

第7の構成では、前記本体側において前記施錠機構それぞれに対応する領域に設けられた一对の柱状部材が、前記延出片それぞれの変位方向に一定間隔を空けて配置されてなり、一方の前記柱状部材から他方の前記柱状部材までの空間が前記被嵌合部として、該被嵌合部に対して前記延出片が挿入される。

## 【 0 0 2 8 】

この構成であれば、柱状部材の一方から他方までの空間として形成されるスリットを被嵌合部として、ここに延出片を挿入させることができる。

なお、この構成における柱状部材は、断面が円形の円柱であってもよいし、断面が多角形の角柱であってもよいが、延出片の通過を容易ならしめるためには、以下に示す第8の構成（請求項8）のようになるとよい。

## 【 0 0 2 9 】

第8の構成において、前記柱状部材それぞれは、少なくとも他方の前記柱状部材と対向する外周面が曲面状に形成されている。

この構成であれば、少なくとも柱状部材それぞれの対向する外周面が曲面状となっているため、これら柱状部材における一方から他方までの空間を延出片が通過する際、延出片が柱状部材の外周面と接触した場合の接触面積つまり抵抗が小さくなる結果、その通過を容易ならしめることができる。

## 【 0 0 3 0 】

なお、この構成における柱状部材は、それぞれの対向する外周面が曲面状となっていればよく、円柱の柱状部材をそのまま用いたり、角柱の柱状部材それぞれにおいて対向する外周面のみを曲面状として用いたりしてもよい。

## 【 0 0 3 1 】

また、上述した柱状部材については、以下に示す第9の構成（請求項9）のように、それぞれの先端がフランジ状に形成されている、とよい。

この構成であれば、開閉扉を開く方向に大きな力が加えられ、その開放方向に向けて柱状部材が傾倒したとしても、延出片が柱状部材におけるフランジ状の先端側に引っ掛かるため、こうして引っ掛かることで不正解錠されてしまうことを防止できる。

## 【 0 0 3 2 】

また、上述したように、柱状部材の間を延出片が通過することを容易ならしめるためには、上記第7から9のいずれかの構成を以下に示す第10の構成（請求項10）のようにすることが考えられる。

## 【 0 0 3 3 】

第10の構成において、前記柱状部材は、それぞれが柱状に形成されており、該柱状の領域を取り囲む円筒状のスリーブが回転自在に取り付けられている。

この構成であれば、柱状部材が、柱状の領域に回転可能なスリーブを取り付けた構造となっているため、これら柱状部材の一方から他方までの空間を延出片が通過するに際し、柱状部材の外周面と接触した場合の接触抵抗をスリーブの回転により減衰させることができる結果、その通過をより一層容易ならしめることができるようになる。

10

20

30

40

50

## 【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】施錠装置全体を示す斜視図である。

【図2】施錠装置全体を示す三面図である。

【図3】被嵌合部およびその周辺領域を示す斜視図である。

【図4】被嵌合部に延出片それぞれを挿入して施錠する様子を示す図である。

【図5】延出片同士の重なり具合を示す図である。

【図6】一組の柱状部材を示す斜視図である。

## 【発明を実施するための形態】

【0035】

以下に本発明の実施形態を図面と共に説明する。

## (1) 全体構成

施錠装置1は、図1、図2に示すように、遊技機の本体（以降、単に「本体」という）に形成された開口部分を開閉する開閉扉に設けられ、開口部分を閉鎖した状態で開閉扉を施錠する装置であり、開閉扉の裏側から隣接した位置関係で延出する一組の延出片12からなる施錠機構10、鍵穴に嵌合した鍵の操作を受けて回転するギヤ22を有するシリンダ錠20、ギヤ22の回転に連動して移動する連動桿30、連動桿30による往復運動を施錠機構10の延出片12それぞれに伝達させることで延出片12を開口面に沿って相対的に変位させる伝達変位機構40、を備えている。

【0036】

これらのうち、施錠機構10は、長尺状の連動桿30における端部側それぞれに一組ずつが配置されており、延出片12それぞれは、その変位方向に沿って拡がる板状の部材であり、長尺状の躯体2にそれぞれが重ねて取り付けられている。

【0037】

そして、この施錠機構10は、延出片12それぞれを本体側に設けられた被嵌合部120（図3参照）に挿入させた状態で、図4に示すように、延出片12それぞれの先端側から開口部分の開口面に沿った反対方向（図4の上方向と下方向）に突出する突起14の先端が被嵌合部120の内周面または内径より外側に位置するまで、延出片12それぞれを開口面に沿って相対的に変位させることにより、被嵌合部120からの延出片12の離脱を防止して開閉扉の施錠を実現する（同図（b）～（c）参照）。

【0038】

つまり、この施錠機構10は、延出片12それぞれが、少なくとも被嵌合部120に挿入可能な状態となる位置関係から、この被嵌合部120から着脱不能な状態となる位置関係までの間で、それぞれ相対的に変位できるように構成されている。

【0039】

なお、被嵌合部120は、それぞれ施錠機構10を挿入させるために本体側に形成されたものであればよく、本実施形態では、図3に示すように、本体側に取り付けられる板状部材200に形成された矩形の貫通孔を有するものとして構成されている。この場合、被嵌合部120は、それぞれが同一の板状部材に形成されたものを本体側に取り付けるものとしてもよいし、それぞれが異なる板状部材に形成した状態で本体側の施錠機構10に対応する位置に取り付けるものとしてもよい。

【0040】

また、施錠機構10は、延出片12それぞれが、その延出片12における突起14の先端を被嵌合部120の内周面または内径より外側に位置させる方向に付勢されている。本実施形態では、付勢手段としてバネ16が使用されているが、別の付勢手段を使用できることはいうまでもない。

【0041】

また、シリンダ錠20は、鍵穴が開閉扉の前面側に向いており、ギヤ22が、鍵穴に嵌合した鍵の施錠操作および解錠操作を受けて順方向および逆方向へと回転する。

また、連動桿30は、シリンダ錠20のギヤ22と噛み合うラック部32を有しており

10

20

30

40

50

、このラック部 3 2 がギヤ 2 2 と噛み合った状態でギヤ 2 2 の回転に従動することで、ギヤ 2 2 の回転に連動して開口面に沿った方向へ往復移動する。また、この連動桿 3 0 は、連動桿 3 0 が往復運動をする方向に一定の長さを有する長尺状の部材であり、ラック部 3 2 は、その両端側それぞれから一定距離だけ離れた領域に形成されている。

【 0 0 4 2 】

また、この連動桿 3 0 は、伝達変位機構 4 0 を介して、延出片 1 2 それぞれにおける突起 1 4 の先端を被嵌合部 1 2 0 の内周面または内径より外側に位置させる方向に付勢されている。本実施形態では、付勢手段としてバネ 3 6 が使用されているが、別の付勢手段を使用できることはいうまでもない。

【 0 0 4 3 】

また、伝達変位機構 4 0 は、連動桿 3 0 における端部側それぞれに設けられており、各端部側における往復運動を、この端部側に配置された施錠機構 1 0 に対して伝達させる。

例えば、伝達変位機構 4 0 は、一方の延出片 1 2 にその往復運動の方向に沿って形成された連結孔 4 1 と、この連結孔 4 1 を介して延出片 1 2 と連動桿 3 0 とを連結する連結ピン 4 3 と、を有している。そのため、一方の延出片 1 2 を連動桿 3 0 の一端側と連結した状態で、延出片 1 2 を連動桿 3 0 の往復運動に従動させることにより、延出片 1 2 を連動桿 3 0 と同じ方向に変位させることができる。なお、連結孔 4 1 は、連動桿 3 0 の一端側に形成されていてもよい。

【 0 0 4 4 】

また、伝達変位機構 4 0 は、一方の延出片 1 2 にその往復運動と交差する方向に沿って形成された連結孔 4 5 と、この連結孔 4 5 を介して他方の延出片 1 2 と連動桿 3 0 側（物理的には一方の延出片 1 2）とを連結する連結ピン 4 7 と、延出片 1 2 における先端から連結部分に至る一部領域を回転可能に固定させる回転軸 4 9 と、を有している。そのため、他方の延出片 1 2 を一方の延出片 1 2 経由で連動桿 3 0 の他端側と連結した状態で、延出片 1 2 を連動桿 3 0 の往復運動に従動させることにより、他方の延出片 1 2 を連動桿 3 0 の往復運動と反対方向に傾倒するように変位させることができる。

【 0 0 4 5 】

なお、ここでは、連結孔 4 5 が一方の延出片 1 2 側に形成され、他方の延出片 1 2 と連動桿 3 0 とが一方の延出片 1 2 経由で間接的に連結されているが、この連結孔 4 5 を連動桿 3 0 の先端側に形成し、他方の延出片 1 2 と連動桿 3 0 とを直接連結した構成としてもよい。

【 0 0 4 6 】

さらに、本実施形態における施錠機構 1 0 は、他方の延出片 1 2 を、この延出片 1 2 の変位方向に沿った平面に投影させた場合に、図 5 に示すように、延出片 1 2 において被嵌合部 1 2 0 に挿入される部分の幅が、一方の延出片 1 2 において被嵌合部 1 2 0 に挿入される部分の幅以下となるように傾倒させる位置関係と、延出片 1 2 それぞれの突起 1 4 の先端が被嵌合部 1 2 0 の内周面または内径より外側に位置する位置関係と、の間で、延出片 1 2 それぞれが開口面に沿って相対的に変位可能に構成されている。

( 2 ) 作用 , 効果

上記実施形態における施錠装置 1 であれば、延出片 1 2 それぞれが相対的に変位し、各延出片 1 2 の突起 1 4 が被嵌合部 1 2 0 の異なる領域に接触して施錠されることになるため、延出片 1 2 と被嵌合部 1 2 0 との間で作用する力が、少なくとも被嵌合部 1 2 0 またはその周辺における複数の領域に分散される。

【 0 0 4 7 】

これにより、上記実施形態では、施錠した状態で開閉扉を開く方向に大きな力が加えられたとしても、一つの部材を挟み込んで施錠する構成と比べて被嵌合部 1 2 0 およびその周辺が損傷・破損しにくいと、安定的かつ強固な施錠状態を実現できるだけでなく、大きな力により開閉扉が不正解錠されてしまうことを効果的に防止できる。

【 0 0 4 8 】

また、上記実施形態では、本体と開閉扉との隙間から差し込んだ針金などで延出片を変

10

20

30

40

50

位させる、といった不正解錠に際し、一組の延出片 1 2 それぞれを同時に変位させなければならぬため、そのような変位を隙間から差し込んだ針金などで実施することが難しいことから、上記のような不正解錠を防止するのにも好適である。

【 0 0 4 9 】

また、上記実施形態において、施錠機構 1 0 は、連動桿 3 0 の両端側に配置された二組の延出片 1 2 により、二箇所での施錠を実現することができ、また、延出片 1 2 が多くなることに伴い、全ての延出片 1 2 を同時に変位させる不正解錠がより困難になるため、不正解錠の防止効果が高くなる。

【 0 0 5 0 】

また、上記実施形態では、一方の延出片 1 2 が連動桿 3 0 に従動するように連結され、他方の延出片 1 2 が連動桿 3 0 の往復運動と反対方向に傾倒するように連結されているため、連動桿 3 0 を一方向に移動させるだけで、延出片 1 2 それぞれを連動桿 3 0 の移動方向およびその反対方向へと同時に変位させることができる。

10

【 0 0 5 1 】

また、上記実施形態では、他方の延出片 1 2 が傾倒し、被嵌合部 1 2 0 に挿入される部分の幅が一方の延出片 1 2 において被嵌合部 1 2 0 に挿入される部分の幅以下となるため、この状態において一組の延出片 1 2 全体としての外径を小さくすることができる。そのため、この状態の延出片 1 2 それぞれを被嵌合部 1 2 0 に対して挿入および離脱させるに際して、延出片 1 2 それぞれが被嵌合部 1 2 0 内周面に接触しにくくなり、これにより、被嵌合部 1 2 0 との間における延出片 1 2 の挿入および離脱を容易ならしめることができる。

20

【 0 0 5 2 】

また、上記実施形態であれば、延出片 1 2 それぞれにおける突起 1 4 の先端が被嵌合部 1 2 0 の内径より外側に位置させる方向に連動桿 3 0 が付勢されているため、シリンダ錠 2 0 による解錠操作を行って連動桿 3 0 経由で延出片 1 2 それぞれを変位させない限り、延出片 1 2 それぞれにより開閉扉を施錠したままの状態とすることができる。

【 0 0 5 3 】

また、上記実施形態であれば、延出片 1 2 それぞれにおける突起 1 4 の先端が被嵌合部 1 2 0 の内径より外側に位置する方向に延出片 1 2 それぞれが付勢されているため、シリンダ錠 2 0 による解錠操作を行って連動桿 3 0 経由で延出片 1 2 それぞれを変位させない限り、延出片 1 2 それぞれにより開閉扉を施錠したままの状態とすることができる。

30

( 3 ) 変形例

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は、上記実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態をとり得ることはいうまでもない。

【 0 0 5 4 】

例えば、上記実施形態においては、伝達変位機構 4 0 は、シリンダ錠 2 0 における施錠操作および解錠操作に伴って二組の延出片 1 2 を変位させるように設けられているが、三組以上の延出片 1 2 を変位させるように設けてもよい。

【 0 0 5 5 】

また、上記実施形態では、被嵌合部 1 2 0 が板状部材 2 0 0 に形成された貫通孔を有している構成を例示した。しかし、被嵌合部 1 2 0 は、一組の延出片 1 2 を挿入することができれば、その具体的な構成は特に限定されず、例えば、本体側にスリットとして形成されたものとしてもよい。

40

【 0 0 5 6 】

このように、被嵌合部 1 2 0 をスリットとする場合には、図 6 ( a ) に示すように、本体側において施錠機構 1 0 それぞれに対応する領域に設けられた一对の柱状部材 5 0 を、延出片 1 2 それぞれの変位方向に一定間隔を空けて配置されたものとし、この柱状部材 5 0 の一方から他方までの空間として形成されるスリットを、被嵌合部 1 2 0 として延出片 1 2 を挿入することとしてもよい。

50

## 【 0 0 5 7 】

ここで、この構成における柱状部材 5 0 は、断面が円形の円柱であってもよいし、断面が多角形の角柱であってもよいが、延出片の通過を容易ならしめるためには、柱状部材 5 0 それぞれを、少なくとも他方の柱状部材 5 0 と対向する外周面が曲面状に形成されたものとする。とよい。

## 【 0 0 5 8 】

この構成であれば、少なくとも柱状部材 5 0 それぞれの対向する外周面が曲面状となっているため、これら柱状部材 5 0 の一方から他方までの空間を延出片 1 2 が通過する際、延出片 1 2 が柱状部材 5 0 の外周面と接触した場合の接触面積つまり抵抗が小さくなる結果、その通過を容易ならしめることができるようになる。

10

## 【 0 0 5 9 】

なお、この構成における柱状部材 5 0 は、それぞれの対向する外周面が曲面状となっていればよく、円柱の柱状部材 5 0 をそのまま用いたり、角柱の柱状部材 5 0 それぞれの対向する外周面のみを曲面状として用いたりしてもよい。

## 【 0 0 6 0 】

また、上述した柱状部材 5 0 については、図 6 ( b ) に示すように、それぞれの先端にフランジ 5 2 が形成されている、とよい。

この場合には、開閉扉を開く方向に大きな力が加えられ、その開放方向に柱状部材 5 0 が傾倒してしまったとしても、延出片 1 2 が柱状部材 5 0 におけるフランジ 5 2 に引っ掛かるため、こうして引っ掛かることで不正解錠されてしまうことを防止することができる。

20

## 【 0 0 6 1 】

さらに、上述したように柱状部材 5 0 の間を延出片 1 2 が通過することを容易ならしめるためには、図 6 ( c ) に示すように、柱状部材 5 0 それぞれを円柱状に形成し、この円柱状の領域を取り囲む円筒状のスリーブ 5 4 を回転自在に取り付ける、といった構成が考えられる。

## 【 0 0 6 2 】

この構成であれば、柱状部材 5 0 が、円柱に回転可能なスリーブ 5 4 を取り付けられた構造となっているため、これら柱状部材 5 0 の一方から他方までの空間を延出片 1 2 が通過するに際し、柱状部材 5 0 の外周面と接触した場合の接触抵抗をスリーブ 5 4 の回転により減衰させることができる結果、その通過をより一層容易ならしめることができるようになる。

30

## 【 0 0 6 3 】

なお、上述した柱状部材 5 0 に関する構成については、フランジ 5 2 およびスリーブ 5 4 の両方を備えたものとしてもよいし、柱状部材 5 0 それぞれのフランジ 5 2 が連結されたものとしてもよい。

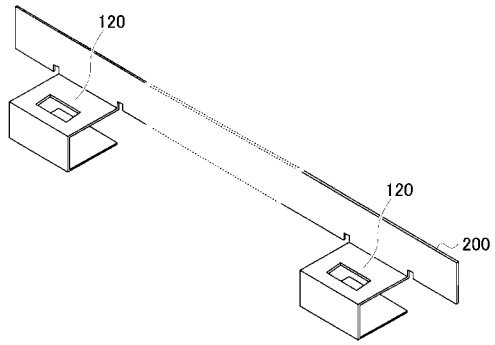
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 6 4 】

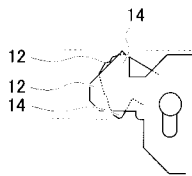
1 ... 施錠装置、 1 0 ... 施錠機構、 1 2 ... 延出片、 1 4 ... 突起、 1 6 ... バネ、 2 0 ... シリンダ錠、 2 2 ... ギヤ、 3 0 ... 連動桿、 3 2 ... ラック部、 3 6 ... バネ、 4 0 ... 伝達変位機構、 4 1 ... 連結孔、 4 3 ... 連結ピン、 4 5 ... 連結孔、 4 7 ... 連結ピン、 4 9 ... 回転軸、 5 0 ... 柱状部材、 5 2 ... フランジ、 5 4 ... スリーブ、 1 2 0 ... 被嵌合部、 2 0 0 ... 板状部材。

40

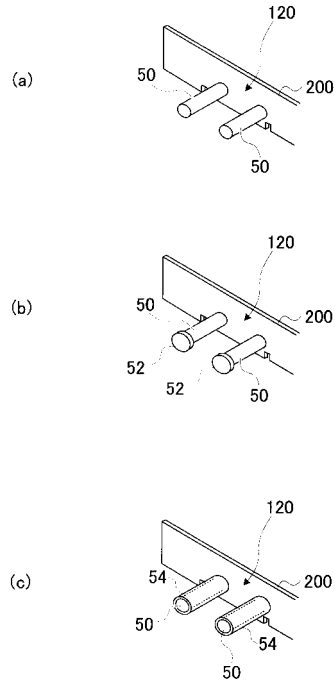
【 図 3 】



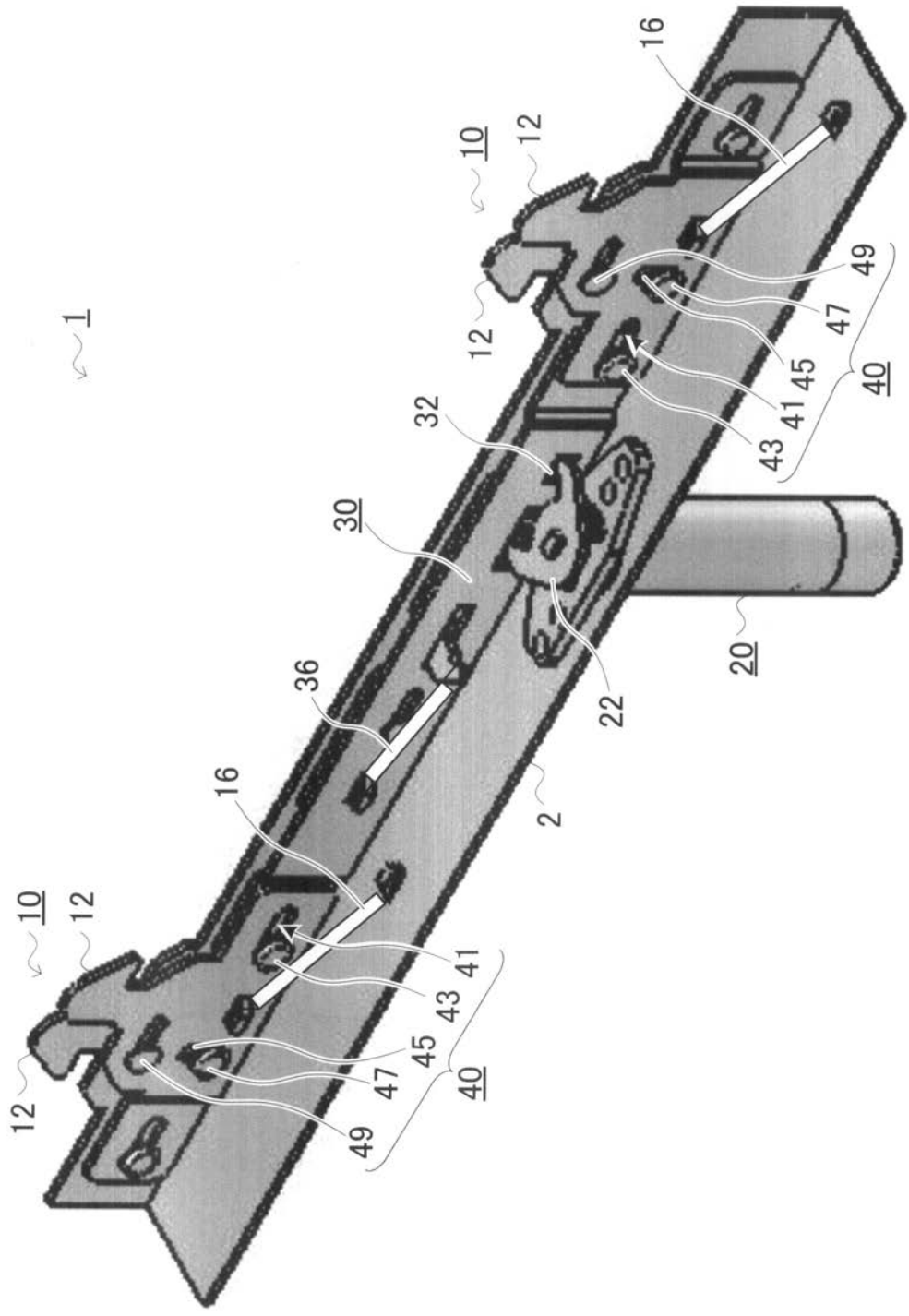
【 図 5 】



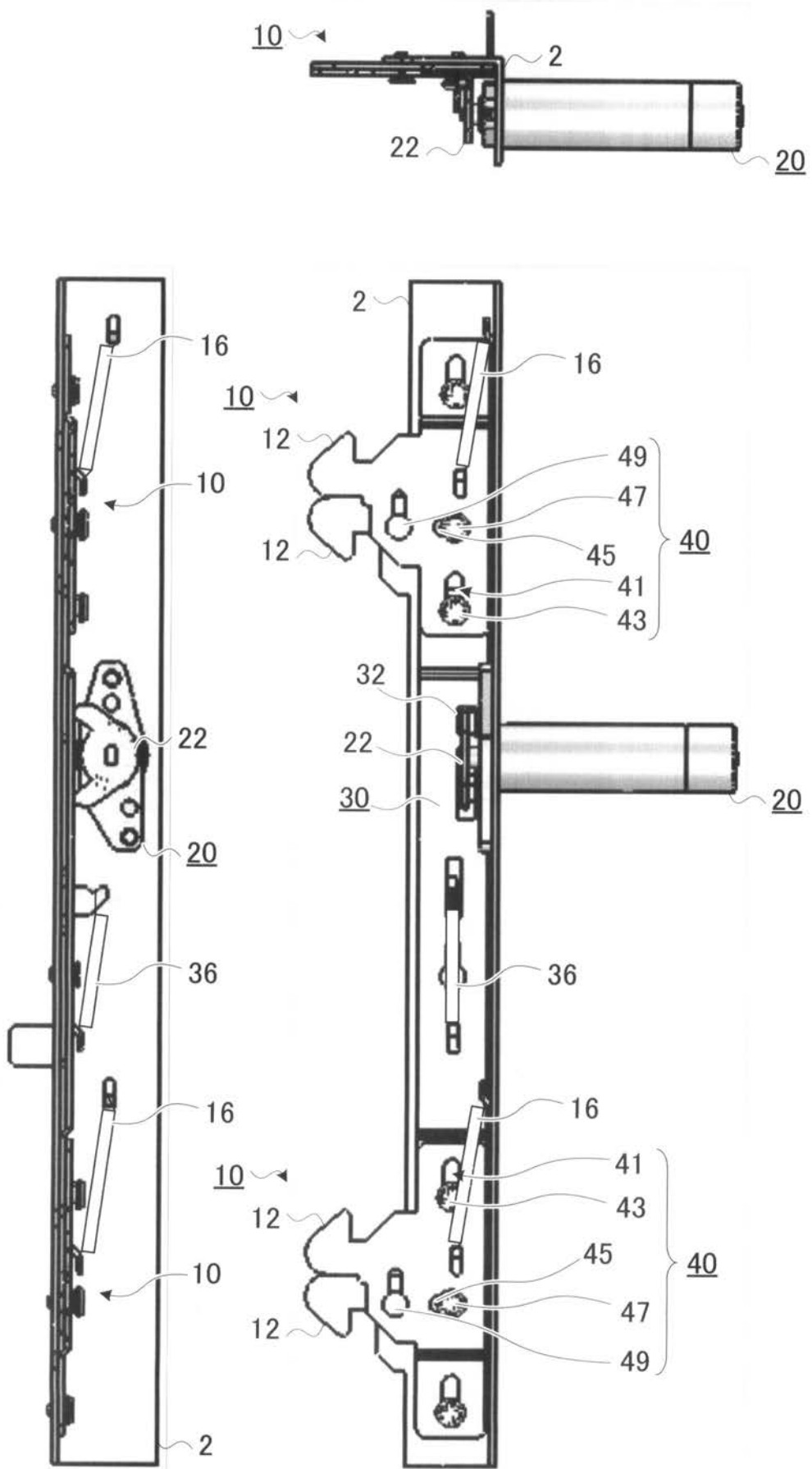
【 図 6 】



【図 1】



【 図 2 】



【 図 4 】

