

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6196724号
(P6196724)

(45) 発行日 平成29年9月13日 (2017.9.13)

(24) 登録日 平成29年8月25日 (2017.8.25)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 2 7 A

請求項の数 1 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2016-240237 (P2016-240237) (22) 出願日 平成28年12月12日 (2016.12.12) 審査請求日 平成28年12月12日 (2016.12.12)</p>	<p>(73) 特許権者 592113865 株式会社新太陽 愛知県名古屋市天白区中坪町208番地 (74) 代理人 100112531 弁理士 伊藤 浩二 (72) 発明者 江場 登 愛知県名古屋市天白区中坪町208番地 株式会社新太陽内 (72) 発明者 江坂 琢二 愛知県名古屋市天白区中坪町208番地 株式会社新太陽内 審査官 土屋 保光</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機の施錠装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技機本体と、前記遊技機本体に開閉自在に装着された前面扉と、前記遊技機本体に設けられた鉤部材ユニットと、前記前面扉に設けられたシリンダ錠ユニットとによって形成された遊技機の施錠装置であって、

前記鉤部材ユニットは、上下に移動可能に設けられた施錠杆と、前記施錠杆に設けられフック部が前記前面扉に係合する鉤部材と、前記施錠杆を付勢するための施錠杆用弾性部材とを備え、

前記シリンダ錠ユニットは、鍵孔が前面に露出するように設けられたシリンダ錠と、前記シリンダ錠の錠軸に固着され第1爪部と第2爪部が形成された係合部材と、前記前面扉の裏側に上下に移動可能に設けられた作動杆と、前記作動杆を付勢するための作動杆用弾性部材とを備え、

前記係合部材の第1爪部は常に前記作動杆に係合し、前記係合部材の第2爪部は前記前面扉が前記遊技機本体に閉止された状態で前記施錠杆に係合するようになっており、

前記第2爪部が前記施錠杆に係合している状態において前記シリンダ錠に所定のキーを差し込んで回転操作すると、前記第1爪部は前記作動杆を前記作動杆用弾性部材の付勢に抗して移動させると共に、前記第2爪部は前記施錠杆を前記施錠杆用弾性部材の付勢に抗して移動させ、

前記キーの回転操作を解除すると、前記作動杆用弾性部材の弾性により前記作動杆が元の位置に戻り前記キーが初期位置に戻されるようにしたことを特徴とする遊技機の施錠装

置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は遊技機に装着される施錠装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機本体に前面扉が開閉自在に軸着されているパチンコ遊技機やスロットマシン等の遊技機には施錠装置が装着されているが、こうした施錠装置は、前面扉ではなく遊技機本体に設けられているのが一般的である。例えば、特許文献1に示されているものは、パチンコ遊技機の中枠91（遊技機本体）に取り付けられた基枠体1に、シリンダ錠7を取り付け、このシリンダ錠7の錠軸7aにカム部材8を固着している。また、基枠体1に鉤部21, 22が形成された中枠施錠杆2と鉤部31, 32, 33が形成されたガラス枠施錠杆3とを摺動自在に設け、この中枠施錠杆2とガラス枠施錠杆3にシリンダ錠7の錠軸7aに固着されたカム部材8を係合させている。さらに、中枠施錠杆2及びガラス枠施錠杆3のそれぞれにコイルばねが設けられており、中枠施錠杆2及びガラス枠施錠杆3は、一定方向に付勢されている。そして、シリンダ錠7にキーを差し込んで回転させると、その回転方向に応じてカム部材8が施錠状態にあった中枠施錠杆2、あるいはガラス枠施錠杆3をコイルばねの付勢に抗して開錠方向へと移動させ、その結果、中枠91、あるいはガラス枠92を開錠し得るようになっていく。この時、中枠91、あるいはガラス枠92の開錠が終了し、キーから手を離すと、コイルばねの付勢力によって、中枠施錠杆2、あるいはガラス枠施錠杆3は、元の位置に戻るようになるが、同時に、中枠施錠杆2及びガラス枠施錠杆3に係合しているシリンダ錠7の錠軸7aのカム部材8も元の位置に戻ることで、故に、シリンダ錠7に差し込んだキーも差し込んだ位置、すなわち、初期位置に戻るようになる。ちなみに、特許文献2に示されているものも、本体枠3（遊技機本体）に施錠装置を構成する支持基板30、施錠杆（施錠ロッド）31、シリンダ錠19等を集約している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-50708号公報

【特許文献2】特開2016-77724号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ここで、先にも述べたとおり、遊技機の施錠装置は、基本的に遊技機の前面扉ではなく、遊技機本体側に設けられているが、これは、施錠装置のシリンダ錠に差し込まれたキーを回転させた後、当該キーを回転前の初期位置に自動復帰させる必要があるからである。この点についてさらに詳細に説明すると、シリンダ錠に差し込んだキーは、シリンダ錠の構造上、差し込んだ元の位置、すなわち、キーが回転していない初期位置に戻さなければ、シリンダ錠から抜き取ることができないようになっている。そのため、シリンダ錠に差し込んだキーを開錠のために回転させた後、これが自動的に初期位置に戻ってくるようにしておかないと、作業者がいちいち手で初期位置に戻してからキーを抜き取らなければならない、その作業がきわめて面倒となる。また、作業者が不慣れな場合には、キーを初期位置に戻すことなく強引に引き抜こうとして、シリンダ錠を壊してしまうこともあり得る。そこで、シリンダ錠に差し込まれたキーを施錠杆に設けられたコイルばねの付勢力を利用して初期位置に自動復帰させるべく、シリンダ錠を含めた施錠装置を遊技機本体側に設けておく必要があった。すなわち、もし仮に、シリンダ錠を前面扉側に設けたとしたならば、前面扉が遊技機本体から開放されると、前面扉に存在するシリンダ錠の錠軸に固着されたカム板と遊技機本体側の施錠杆とが係合していない状態になり、必然的にシリンダ錠

に差し込まれたキーを自動復帰させることができないことになる。こうした理由から、シリンダ錠を含めた施錠装置は、遊技機本体側に設けざるを得ないという状況にあった。

【0005】

ところが、最近、遊技機の本体側に装着される部品等が飛躍的に多くなったこと、また、遊技機本体に設けられる遊技盤を可能な限り広い範囲で使用したいこと等の理由により、比較的装着スペースが大きいシリンダ錠を遊技機本体側ではなく、前面扉側に設けたいとのニーズが高まってきている。

【0006】

そこで、本発明は、施錠装置のシリンダ錠を前面扉に設けても、シリンダ錠に差し込まれたキーが初期位置に自動復帰されるようにした遊技機の施錠装置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】

【0007】

上記のような課題を解決するために本発明に係る遊技機の施錠装置は、遊技機本体と、前記遊技機本体に開閉自在に装着された前面扉と、前記遊技機本体に設けられた鉤部材ユニットと、前記前面扉に設けられたシリンダ錠ユニットとによって形成された遊技機の施錠装置であって、前記鉤部材ユニットは、上下に移動可能に設けられた施錠杆と、前記施錠杆に設けられフック部が前記前面扉に係合する鉤部材と、前記施錠杆を付勢するための施錠杆用弾性部材とを備え、前記シリンダ錠ユニットは、鍵孔が前面に露出するように設けられたシリンダ錠と、前記シリンダ錠の錠軸に固着され第1爪部と第2爪部が形成された係合部材と、前記前面扉の裏側に上下に移動可能に設けられた作動杆と、前記作動杆を付勢するための作動杆用弾性部材とを備え、前記係合部材の第1爪部は常に前記作動杆に係合し、前記係合部材の第2爪部は前記前面扉が前記遊技機本体に閉止された状態で前記施錠杆に係合するようになっており、前記第2爪部が前記施錠杆に係合している状態において前記シリンダ錠に所定のキーを差し込んで回転操作すると、前記第1爪部は前記作動杆を前記作動杆用弾性部材の付勢に抗して移動させると共に、前記第2爪部は前記施錠杆を前記施錠杆用弾性部材の付勢に抗して移動させ、前記キーの回転操作を解除すると、前記作動杆用弾性部材の弾性により前記作動杆が元の位置に戻り前記キーが初期位置に戻されるようにしたことを特徴としている。

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る遊技機の施錠装置は、遊技機の前面扉にシリンダ錠ユニットを設けても、シリンダ錠に差し込んだキーを初期位置に自動復帰させることができる。すなわち、施錠装置を構成するシリンダ錠ユニットを前面扉に設けることができるので、遊技機本体側にシリンダ錠を設けるスペースが必要なくなり、その分、遊技機本体に別の部品を設置したり、あるいは、遊技機本体に装着する遊技盤の設計の自由度が拡大することになる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】パチンコ遊技機の正面斜視図。

【図2】パチンコ遊技機の正面図。

【図3】鉤部材ユニットの分解斜視図。

【図4】鉤部材ユニットの左側面図。

【図5】施錠装置の作用図。

【図6】施錠装置の作用図。

【図7】シリンダ錠ユニットの分解斜視図。

【図8】施錠装置を本体枠の裏側から見た要部斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、本発明に係る施錠装置は、例えば、パチンコ遊技機、スロットマシン、雀球機、アレパチ機等の種々

の遊技機に適用可能であるが、本実施の形態では、パチンコ遊技機に適用した例を説明する。そこで、まず、本発明に係る施錠装置が適用されるパチンコ遊技機についてあらかじめ説明しておく。図1は、施錠装置が装着されたパチンコ遊技機の正面斜視図、図2は施錠装置が装着されたパチンコ遊技機の正面図である。パチンコ遊技機は、遊技機本体1と、前面扉2とによって概略構成されており、このうち、遊技機本体1は、縦長な方形状に枠組み形成される外枠3と、外枠3の一侧にヒンジ機構4、4によって開閉自在に装着される本体枠5とからなっている。そして、本体枠5の前面一侧に前面扉2がヒンジ機構6、6によって開閉自在に装着されている。また、このパチンコ遊技機には、外枠3に対し本体枠5を開放及び施錠し、本体枠5に対し前面扉2を開放及び施錠する施錠装置が設けられている。そして、該施錠装置は、遊技機本体1の本体枠5に設けられる鉤部材ユニット7と、前面扉2に設けられるシリンダ錠ユニット8とによって構成されている。なお、この実施形態において「前側」とは、パチンコ遊技機の正面側、「後側」とは、パチンコ遊技機の背面側、「右側」「左側」とは、パチンコ遊技機を正面から見た場合の右側、左側をそれぞれ指すこととする。

10

【0011】

前記外枠3は、上下に配置される上枠板10及び下枠板11、左右に配置される側枠板12、12を組み合わせることで縦長な方形枠状に形成されている。また、下枠板11の前方には、合成樹脂製の装飾カバー13が装着されている。なお、外枠3の開放側内側面の上部と下部の2箇所、後述する施錠装置の本体枠用鉤部材32のフック部51が係止される係止部14、14が固着されている。

20

【0012】

前記本体枠5は、上下に配置される上囲繞部材15及び下囲繞部材16、左右に配置される側部囲繞部材17、17を組み合わせることで縦長な方形枠状に形成されており、そのサイズは、外枠3の装飾カバー13を除く前面を略覆うサイズになっている。また、本体枠5の下囲繞部材16の上側に、方形状の遊技盤収納凹部18が形成されており、この遊技盤収納凹部18に図示はしないが遊技球を流下させる遊技盤が配設されることになる。そして、この遊技盤の前面には、入賞装置、遊技釘、球誘導レール等が配設され、遊技盤の後側には、球タンク、通路部材、球払出装置、各種制御基板等が配設されることになる。また、下囲繞部材16には、図示はしないが打球発射装置等が配設されることになる。さらに、本体枠5の右下、具体的には、右側部囲繞部材17と下囲繞部材16が交差する位置に、シリンダ錠ユニット8を受け入れる開口19が穿設されている。なお、図1に示すように、本体枠5の開放側の外側面に施錠装置を構成する鉤部材ユニット7が装着されている。

30

【0013】

前記前面扉2は、上下に配置される上枠部材20及び下枠部材21、左右に配置される側枠部材22、22を組み合わせることで縦長な方形枠状に形成されており、そのサイズは、本体枠5の前面を略覆うサイズになっている。このうち、下枠部材21は、本体枠5の下囲繞部材16の前面全体を覆う板状に形成されている。また、前面扉2の下枠部材21を除く部分は開放部になっており、図示はしないが該開放部を後方から塞ぐようにして一对の透明板ユニットが装着されることになる。さらに、前面扉2の下枠部材21の前面には、図示はしないが球受皿、操作ハンドル等が装着されることになり、また、前面扉2の周囲前面には、装飾用の合成樹脂製カバーが装着されることになる。さらに、前面扉2の開放側内側面の上部1箇所と下部2箇所に、後述する施錠装置の前面扉用鉤部材33のフック部56が係止される係止部23、23、23が固着されている。なお、図1に示すように、前面扉2の右下、具体的には、右側枠部材22と下枠部材21が交差する位置に、シリンダ錠71を突出させるための貫通穴24が開設されており、ここに施錠装置を構成するシリンダ錠ユニット8が装着されている。

40

【0014】

次に、パチンコ遊技機に装着される施錠装置について説明する。この施錠装置は、先にも述べたとおり、遊技機本体1を構成する本体枠5に設けられる鉤部材ユニット7と、前

50

面扉 2 に設けられるシリンダ錠ユニット 8 とによって構成されている。そこで、まず、鉤部材ユニット 7 から説明する。鉤部材ユニット 7 は、図 3 及び図 4 に示されているように、縦長帯板からなる支持基板 30 と、支持基板 30 に軸支された施錠杆としての棒状の施錠ロッド 31 と、施錠ロッド 31 に装着された本体枠用鉤部材 32 A, 32 B、前面扉用鉤部材 33 A, 33 B, 33 C、Eリング 34, 34, 34、施錠杆用弾性部材としての圧縮バネ 35 a, 35 b, 35 c、施錠杆用受止部材 36 と、施錠杆用受止部材 36 の移動をガイドするガイド部材 37 とによって概略構成されている。

【 0 0 1 5 】

前記支持基板 30 は、図 3 に示されているように、縦長な金属製の帯板からなり、前側縁と後側縁に直角に折曲した細幅の側壁部 30 a, 30 b が形成されている。また、支持基板 30 の前側部には上下方向に沿った両端部が開放する断面コ字型の溝部 40 が形成されており、この溝部 40 に棒状の施錠ロッド 31 が上下動自在に軸支されている。具体的には、支持基板 30 の一部を溝部 40 内に入り込むように切り起こして形成した軸受部 41 a, 41 b, 41 c, 41 d, 41 e, 41 f, 41 g と、ガイド部材 37 に形成された軸受部 42 a, 42 b に施錠ロッド 31 が挿入されて軸支されている。この施錠ロッド 31 の外径は、軸受部 41 a ~ 41 g 及び 42 a, 42 b の軸孔の内径よりも若干小さいため、施錠ロッド 31 は、これら軸受部に対し摺動自在になっている。また、前側の側壁部 30 a には、前面扉用鉤部材 33 A, 33 B, 33 C のフック部 56 を移動させるためのスペースとして矩形状に切り欠かれたフック部用凹部 43 が上部に 1 箇所、中間部やや下方に 1 箇所、下部に 1 箇所の計 3 箇所形成されており、また、後側の側壁部 30 b には、本体枠用鉤部材 32 A, 32 B のフック部 51 を移動させるためのスペースとして矩形状に切り欠かれたフック部用凹部 44 が上部に 1 箇所、下部に 1 箇所の計 2 箇所形成されている。また、溝部 40 の後縁であって、軸受部 41 a ~ 41 f の近傍には本体枠用鉤部材 32 及び前面扉用鉤部材 33 の移動をガイドする案内片部 45 a, 45 b, 45 c, 45 d, 45 e, 45 f が突出形成されている。

【 0 0 1 6 】

前記施錠ロッド 31 には、その上部と下部の 2 箇所に本体枠用鉤部材 32 A, 32 B が装着されていると共に、その上部に 1 箇所、中間部やや下方に 1 箇所、下部の 1 箇所に前面扉用鉤部材 33 A, 33 B, 33 C が装着されている。このうち、本体枠用鉤部材 32 は、図 3 に示されているように、その基端部側に施錠ロッド 31 を遊嵌する長溝状の支承部 50 が形成されており、その先端部側に上向き鉤状のフック部 51 が形成されている。また、本体枠用鉤部材 32 の中央部には、ネジ 52 の軸を遊嵌させる長孔 53 が開設されている。なお、この長孔 53 にはネジ 52 の軸が貫挿されており、このネジ 52 の軸が支持基板 30 に螺着されている。従って、本体枠用鉤部材 32 は、長孔 53 の範囲内で上下に移動可能になる。他方、前面扉用鉤部材 33 は、その基端部側の上下 2 箇所に施錠ロッド 31 に当接させる支承部 55 a, 55 b が形成されており、その先端部側に下向き鉤状のフック部 56 が形成されている。さらに、施錠ロッド 31 の前面扉用鉤部材 33 B と 33 C の中間位置に施錠杆用受止部材 36 が装着されている。この施錠杆用受止部材 36 は、その基端部側に施錠ロッド 31 に嵌合させる筒状部 60 が形成されており、その先端部に後述するシリンダ錠 71 の錠軸 75 に固設されたカム板 77 と係合する係合部 61 が形成されている。また、支持基板 30 であって、施錠杆用受止部材 36 の対応位置には、該施錠杆用受止部材 36 の移動をガイドするガイド部材 37 が装着されている。このガイド部材 37 は、支持基板 30 に装着するための矩形状の取付部 62 と、支持基板 30 の溝部 40 を覆う矩形状の蓋部 63 と、蓋部 63 の上下両端部のそれぞれを直角に屈曲して溝部 40 内に入り込むようにした軸受部 42 a, 42 b と、蓋部 63 の前面に開設され施錠杆用受止部材 36 の係合部 61 を突出させるための矩形状の案内開口 64 と、案内開口 64 の一側縁に起立し施錠杆用受止部材 36 を摺動させる案内片 65 とによって構成されている。なお、ガイド部材 37 は、その取付部 62 にネジ孔 66, 66 が穿設されており、ここにネジを挿入して支持基板 30 に取り付けられている。

【 0 0 1 7 】

10

20

30

40

50

さらに、本体枠用鉤部材 3 2 と前面扉用鉤部材 3 3 の配置関係について、図 4 を参照しながら説明する。まず、施錠ロッド 3 1 の上部に設けられている本体枠用鉤部材 3 2 A と前面扉用鉤部材 3 3 A から説明すると、これら鉤部材 3 2 A , 3 3 A は、それらの支承部 5 0 , 5 5 a , 5 5 b が支持基板 3 0 の溝部 4 0 内に入り込み、且つ支持基板 3 0 に形成されている軸受部 4 1 a と 4 1 b の間に位置するように施錠ロッド 3 1 に配置されており、また、前面扉用鉤部材 3 3 A の支承部 5 5 a , 5 5 b の間に本体枠用鉤部材 3 2 A の支承部 5 0 が位置するように配置されている。さらに、前面扉用鉤部材 3 3 A の上側の支承部 5 5 a と本体枠用鉤部材 3 2 A の支承部 5 0 の上端との間に位置するように押圧部材としての Eリング 3 4 が設けられ、この Eリング 3 4 は施錠ロッド 3 1 に固着されている。また、本体枠用鉤部材 3 2 A の支承部 5 0 の下端と前面扉用鉤部材 3 3 A の下側の支承部 5 5 b の間にコイル状の圧縮バネ 3 5 a が設けられ、この圧縮バネ 3 5 a は施錠ロッド 3 1 に外嵌されている。次に、施錠ロッド 3 1 の下部に設けられた本体枠用鉤部材 3 2 B と前面扉用鉤部材 3 3 C の配置関係について説明すると、これら鉤部材 3 2 B , 3 3 C も施錠ロッド 3 1 の上部のものと基本的に同様の配置関係にあり、相違する点は、これら鉤部材 3 2 B , 3 3 C の上部には、支持基板 3 0 に形成されている軸受部 4 1 a に相当するものが存在していない点のみである。一方、施錠ロッド 3 1 の中間部やや下方には、本体枠用鉤部材は設けられておらず、前面扉用鉤部材 3 3 B のみが設けられている。この前面扉用鉤部材 3 3 B は、その支承部 5 5 a , 5 5 b が支持基板 3 0 の溝部 4 0 内に入り込み、且つ下側の支承部 5 5 b が支持基板 3 0 に形成されている軸受部 4 1 f の上方に位置するように施錠ロッド 3 1 に配置されている。また、前面扉用鉤部材 3 3 B の上側の支承部 5 5 a の下部に位置するように押圧部材としての Eリング 3 4 が設けられ、この Eリング 3 4 は、施錠ロッド 3 1 に固着されている。さらに、前面扉用鉤部材 3 3 B の下側の支承部 5 5 b と支持基板 3 0 に形成されている軸受部 4 1 e の間にコイル状の圧縮バネ 3 5 b が設けられ、この圧縮バネ 3 5 b は施錠ロッド 3 1 に外嵌されている。なお、前面扉用鉤部材 3 3 A , 3 3 B , 3 3 C のフック部 5 6 は、支持基板 3 0 の前側縁の側壁部 3 0 a に形成されているフック部用凹部 4 3 から前方へ突出し、本体枠用鉤部材 3 2 A , 3 2 B のフック部 5 1 は、支持基板 3 0 の後側縁の側壁部 3 0 b に形成されているフック部用凹部 4 4 から後方へ突出している。

【 0 0 1 8 】

さらに、施錠装置のシリンダ錠ユニット 8 について説明する。シリンダ錠ユニット 8 は、図 1 及び図 7 に示されているように、前面扉 2 の後面側（裏側）に固着されるユニットベース 7 0 にシリンダ錠 7 1 と作動杆 7 2 を装着して形成されている。ユニットベース 7 0 は、コ字型の台部 7 0 a の上下両端部のそれぞれに装着片部 7 0 b , 7 0 b が設けられて形成されている。また、ユニットベース 7 0 の右側（図 7 では左側）の上下方向中央に円形孔 7 3 が開設されていると共に、左側（図 7 では右側）の上部と下部のそれぞれに所定間隔を離して作動杆 7 2 を軸支するための作動杆用軸受 7 4 a , 7 4 b が設けられている。このうち、下部の作動杆用軸受 7 4 b は、ユニットベース 7 0 の台部 7 0 a の一部を後方へ突出するように切り起こして形成されており、上部の作動杆用軸受 7 4 a は、別途形成されたものを台部 7 0 a に螺着している。なお、このユニットベース 7 0 は、前面扉 2 の右下に開設されている貫通穴 2 4 を後方から覆うようにして前面扉 2 に取り付けられている。具体的には、ユニットベース 7 0 の装着片部 7 0 b , 7 0 b のネジ挿通孔にネジを挿通して前面扉 2 の後面に螺着されている。シリンダ錠 7 1 は、円柱形状の筒部 7 1 a と、その後端部に設けられた取付部 7 1 b とを備えており、さらに、その錠軸 7 5 が取付部 7 1 b よりも後方へ若干突出するように設けられている。そして、この錠軸 7 5 の後端部に係合部材としてのカム板 7 7 が固設されている。すなわち、カム板 7 7 は、その錠軸取付孔 7 7 a にシリンダ錠 7 1 の錠軸 7 5 の端部を挿入させ、ここにネジ 7 8 を螺着することで固設されている。また、カム板 7 7 は、その左右両側のそれぞれに二股状に形成された下動爪と上動爪とを備えている。具体的には、カム板 7 7 は、左右対称形状をしており、左側（図 7 では右側）には、シリンダ錠ユニット 8 の作動杆 7 2 を上下動させるための作動杆用下動爪 7 7 b と作動杆用上動爪 7 7 c、右側（図 7 では左側）には鉤部材ユニッ

ト7の施錠ロッド31を上下動させるための施錠杆用下動爪77dと施錠杆用上動爪77eが形成されている。なお、作動杆用下動爪77bと作動杆用上動爪77cは、請求項に記載された第1爪部に相当し、施錠杆用下動爪77dと施錠杆用上動爪77eは、請求項に記載された第2爪部に相当する。作動杆72は、丸棒状の部材で、所定の長さ、すなわち、ユニットベース70に設けられている作動杆用軸受74a, 74bの間隔よりも若干長さを有し、作動杆用軸受74a, 74bに上下動自在に軸支されている。また、作動杆72の長手方向中央には、作動杆用受止部材80が固着されている。この作動杆用受止部材80は、その基端部側に作動杆72に嵌合させる筒状部80aが形成されており、その先端部にカム板77の作動杆用下動爪77b及び作動杆用上動爪77cと係合する係合部80bが形成されている。また、作動杆72の上部と下部のそれぞれにコイル状の圧縮バネ81a, 81bが設けられている。具体的には、作動杆72の外周であって、上側の作動杆用軸受74aと作動杆用受止部材80の上端の間に位置するように圧縮バネ81aが外嵌され、下側の作動杆用軸受74bと作動杆用受止部材80の下端の間に位置するように圧縮バネ81bが外嵌されている。

【0019】

次に、本実施形態における施錠装置の作用について説明する。まず、図1に示されているように、本体枠5と前面扉2の双方が開放されている状態において、これらを閉止し且つ施錠する方法から説明する。まず、本体枠5を外枠3に対し閉止する場合であるが、本体枠5を外枠3にそのまま押し込むことで閉止することができる。すなわち、本体枠5を外枠3に向けて押すと、本体枠用鉤部材32A, 32Bのフック部51が外枠3の係止部14の前縁に当接する。この時、本体枠用鉤部材32A, 32Bのフック部51の先端縁上方がテーパ状になっていることから、それらのフック部51が係止部14を摺動しながら圧縮バネ35a, 35cの付勢に抗しつつ徐々に押し下げられる。そして、フック部51が係止部14を下方から越えると、本体枠用鉤部材32は圧縮バネ35a, 35cより上方へ移動するため、そのフック部51が係止部14に係止され、本体枠5が外枠3に施錠されることになる。同様に、前面扉2を本体枠5に対して閉止する場合も、前面扉2を本体枠5にそのまま押し込むことで閉止することができる。すなわち、前面扉2を本体枠5に向けて押すと、前面扉用鉤部材33A, 33B, 33Cのフック部56が前面扉2の係止部23の前縁に当接する。この時、前面扉用鉤部材33A, 33B, 33Cのフック部56の先端縁下方がテーパ状になっていることから、それらのフック部56が係止部23を摺動しながら圧縮バネ35a, 35b, 35cの付勢に抗しつつ徐々に押し上げられる。そして、フック部56が係止部23を乗り越えると、前面扉用鉤部材33は圧縮バネ35a, 35b, 35cの付勢力により下方へ移動するため、そのフック部56が係止部23に係止され、前面扉2が本体枠5に施錠されることになる。ちなみに、前面扉2を本体枠5に閉止させることで初めて前面扉2のシリンダ錠ユニット8と本体枠5の鉤部材ユニット7とが合致し、前面扉2と本体枠5の開錠が可能になる。すなわち、前面扉2を本体枠5に閉止することで、前面扉2側に設けられているシリンダ錠ユニット8のカム板77が本体枠5側に設けられている鉤部材ユニット7の施錠杆用受止部材36に係合し、本体枠用鉤部材32及び前面扉用鉤部材33が設けられている施錠ロッド31を操作することが可能となる。

【0020】

本体枠5を開錠し、外枠3から開放する場合について説明すると、本体枠5が施錠されている状態では、図6に示されているように、本体枠用鉤部材32A, 32Bのフック部51が外枠3の係止部14に下側から係合している。そして、本体枠5と外枠3の施錠を解き、本体枠5を外枠3から開放する場合、図5に示されているように、パチンコ遊技機の前面に位置するシリンダ錠71の鍵孔にキーを差し込んで時計回り方向へとキーを回転させる。これによって、シリンダ錠71の錠軸75と共にカム板77が回転し、カム板77の施錠杆用下動爪77dがこれと係合している施錠杆用受止部材36の係合部61を押し下げ、同時に施錠ロッド31も下動する。さらに、施錠ロッド31の下動に伴い、施錠ロッド31に固着されているEリング34が本体枠用鉤部材32A, 32Bの支承部50

10

20

30

40

50

の上端を押し下げるため、本体枠用鉤部材 3 2 A , 3 2 B も下方へ移動し、本体枠用鉤部材 3 2 A , 3 2 B のフック部 5 1 が外枠 3 の係止部 1 4 から外れ、本体枠 5 を外枠 3 から開放することができる状態になる。なお、本体枠 5 が外枠 3 から開放されると、圧縮バネ 3 5 a , 3 5 c の付勢力によって本体枠用鉤部材 3 2 の支承部 5 0 の下端が上側へ押圧されるため、本体枠用鉤部材 3 2 も上側へ移動し元の位置に戻る。

【 0 0 2 1 】

他方、前面扉 2 を開錠し、本体枠 5 から開放する場合、図 6 に示されているように、パチンコ遊技機の前面に位置するシリンダ錠 7 1 の鍵孔にキーを差し込んで反時計回り方向へとキーを回転させる。これによって、シリンダ錠 7 1 の錠軸 7 5 と共にカム板 7 7 が回転し、カム板 7 7 の施錠杆用上動爪 7 7 e がこれと係合している施錠杆用受止部材 3 6 の係合部 6 1 を押し上げ、同時に施錠ロッド 3 1 も上動する。さらに、施錠ロッド 3 1 の上動に伴い、施錠ロッド 3 1 に固着されている E リング 3 4 が前面扉用鉤部材 3 3 A ~ 3 3 C の上側の支承部 5 5 a を押し上げるため、前面扉用鉤部材 3 3 も上方へ移動し、前面扉用鉤部材 3 3 のフック部 5 6 が前面扉 2 の係止部 2 3 から外れ、前面扉 2 を本体枠 5 から開放することができる状態になる。なお、前面扉 2 が本体枠 5 から開放されると、圧縮バネ 3 5 a , 3 5 b , 3 5 c の付勢力によって前面扉用鉤部材 3 3 の下側の支承部 5 5 b が下側へ押圧されるため、前面扉用鉤部材 3 3 も下側へ移動し元の位置に戻る。

【 0 0 2 2 】

前面扉 2 が本体枠 5 から開放されると、互いに合致していた前面扉 2 のシリンダ錠ユニット 8 と本体枠 5 の鉤部材ユニット 7 とが分離することになる。すなわち、前面扉 2 を本体枠 5 から開放することで、前面扉 2 側に設けられているシリンダ錠ユニット 8 のカム板 7 7 と本体枠 5 側に設けられている鉤部材ユニット 7 の施錠杆用受止部材 3 6 の係合が解除されることになる。しかしながら、図 6 (b) に示されているように、シリンダ錠ユニット 8 のカム板 7 7 は、作動杆 7 2 に外嵌されている圧縮バネ 8 1 b の付勢力によって元の位置に押し戻される。そのため、シリンダ錠 7 1 の錠穴に差し込まれているキーも初期位置に復帰する。このように、本発明に係る施錠装置によれば、遊技機の前面扉にシリンダ錠ユニットを設けても、シリンダ錠に差し込んだキーを初期位置に自動復帰させることができるので、遊技機本体側にシリンダ錠を設けるスペースが必要なくなり、その分、遊技機本体に別の部品を設置したり、あるいは、遊技機本体に装着する遊技盤の設計の自由度が拡大することになる。

【 0 0 2 3 】

なお、上記実施の形態では、鉤部材ユニットの施錠杆の例として、丸棒状の施錠ロッドを用いた例を示したが、これに限られず、例えば、板状の杆部材に前面扉用鉤部材等を形成したもの等、種々の形態を採用することができる。

【 0 0 2 4 】

また、上記実施の形態では、本発明に係る施錠装置をパチンコ遊技機に適用した例を示したが、スロットマシン等、他の遊技機に適用することももちろん可能である。ちなみに、スロットマシンの場合、リールユニット等を備える箱型の筐体の前側に前面扉が開閉自在に軸支されるが、当該筐体が遊技機本体に該当し、ここに鉤部材ユニットが設けられることになる。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 5 】

- | | |
|-----|-------------------|
| 1 | 遊技機本体 |
| 2 | 前面扉 |
| 7 | 鉤部材ユニット |
| 8 | シリンダ錠ユニット |
| 3 1 | 施錠ロッド (施錠杆) |
| 3 3 | 前面扉用鉤部材 |
| 3 5 | 圧縮バネ (施錠杆用弾性部材) |
| 5 6 | フック部 |

10

20

30

40

50

- 7 1 シリンダ錠
- 7 2 作動杆
- 7 5 シリンダ錠の錠軸
- 7 7 カム板（係合部材）
- 7 7 b 作動杆用下動爪（第 1 爪部）
- 7 7 c 作動杆用上動爪（第 1 爪部）
- 7 7 d 施錠杆用下動爪（第 2 爪部）
- 7 7 e 施錠杆用上動爪（第 2 爪部）
- 8 1 a 圧縮バネ（作動杆用弾性部材）
- 8 1 b 圧縮バネ（作動杆用弾性部材）

10

【要約】

【課題】 シリンダ錠を前面扉に設けても、シリンダ錠に差し込まれたキーが初期位置に自動復帰されるようにした施錠装置を提供する。

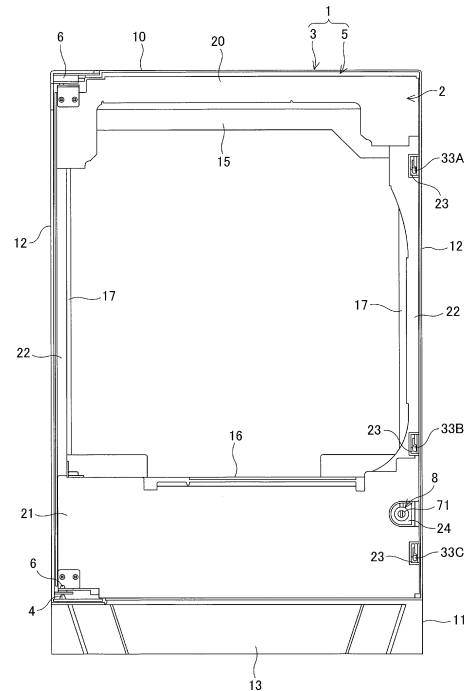
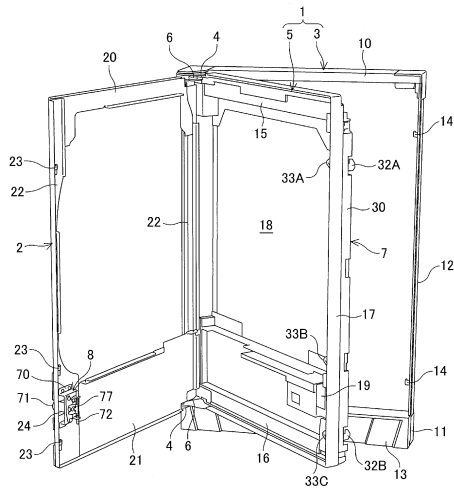
【解決手段】 遊技機本体 1 に鉤部材ユニット 7 を設け、前面扉 2 にシリンダ錠ユニット 8 を設けている。前記シリンダ錠ユニット 8 は、シリンダ錠 7 1 と、シリンダ錠の錠軸 7 5 に固着された係合部材 7 7 と、前面扉の裏側に上下に移動可能に設けられた作動杆 7 2 と、作動杆を付勢するための作動杆用弾性部材 8 1 とを備え、シリンダ錠にキーを差し込んで回転操作した後、回転操作を解除すると、作動杆用弾性部材の弾性により作動杆が元の位置に戻りキーが初期位置に戻されるようになっている。

20

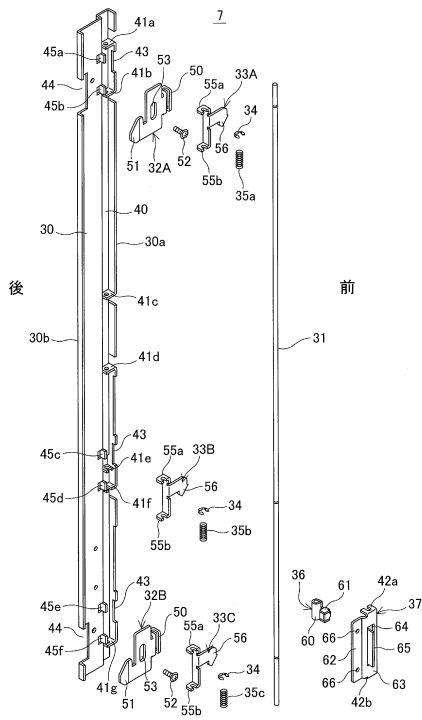
【選択図】 図 8

【図 1】

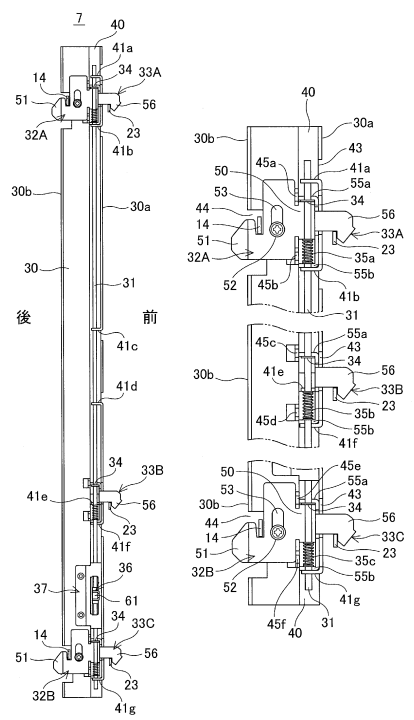
【図 2】



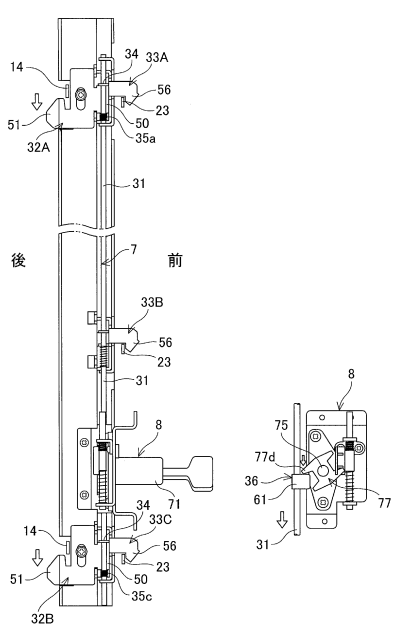
【図3】



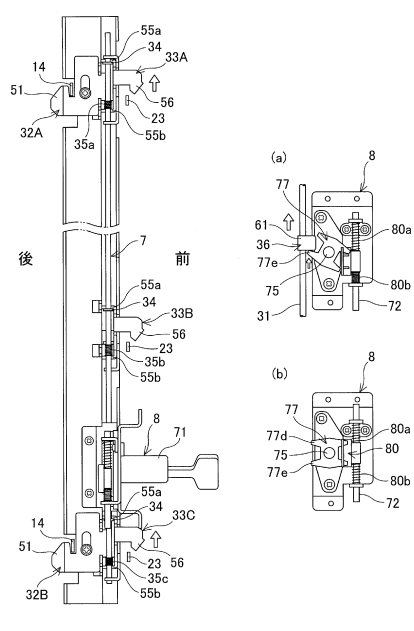
【図4】



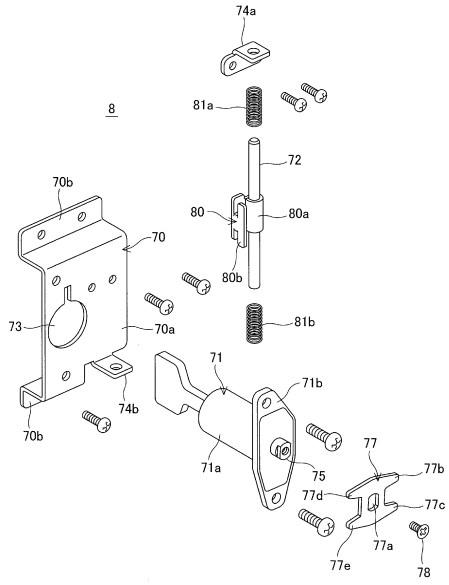
【図5】



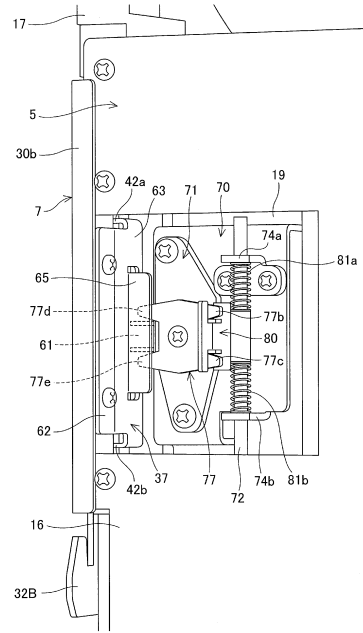
【図6】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-8491(JP,A)
特開2005-27888(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02
A63F 5/04
E05B 61/00