(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3956326号
(P3956326)
(45)発行日　平成19年8月8日(2007.8.8)　(24)登録日　平成19年5月18日(2007.5.18)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 326C

請求項の数 1 (全 15 頁)

(21)出願番号　特願平9-362677
(22)出願日　平成9年12月12日(1997.12.12)
(65)公開番号　特開平11-169531
(43)公開日　平成11年6月29日(1999.6.29)
審査請求日　平成14年9月17日(2002.9.17)

(73)特許権者　000132747
株式会社ソフィア
群馬県桐生市境野町７丁目２０１番地
(74)代理人　100096699
弁理士　鹿嶋　英實
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　瀬津　太朗

(56)参考文献　特開平０２－０１１１８４（ＪＰ，Ａ）
実開平０１－１０７３８８（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６０－０２３０７８（ＪＰ，Ｕ）
特開平０６－２９６７４４（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

遊技部を形成した遊技盤を収納固定する遊技盤収納フレームを前面枠裏面側に設け、該遊技盤収納フレームの一側方に、該遊技盤一側部を係止する遊技盤係止手段を設けるとともに、該遊技盤収納フレーム他側方に、該遊技盤他側部を固定する遊技盤固定手段を設け、さらに、前記遊技盤収納フレーム下方に位置し遊技盤の下端部が載置される載置部が形成されるフレームボードを設けて、遊技盤を着脱交換可能に構成した遊技機において、

前記遊技盤係止手段は、

前記遊技盤収納フレームの内面側から内側方向に所定長さ分延出し、かつ延出端部から遊技盤収納フレーム後方側へ向かって屈曲する断面略Ｌ字状に形成された可撓性を有する係合部材と、前記遊技盤を収納した際に該遊技盤の一側部が当接することにより左右方向の位置決めとなる位置固定部材と、を含んで構成し、

前記遊技盤固定手段は、

当該遊技盤固定手段を前記遊技盤収納フレームに軸支する支軸を支点に操作部材の回動操作で前記遊技盤の他側部を前記遊技盤収納フレームに押圧し狭持する回動係止部材と、前記回動係止部材の支軸の軸受部から延出し、前記操作部材の回動操作時に遊技盤の他側部を押圧して該遊技盤の一側部を前記位置固定部材に当接させる押圧突出部材と、からなる作動レバーを含んで構成し、

前記遊技盤は、該遊技盤前面の遊技部外側に所要形状の遊技盤前面構成部材を止着してなり、

前記遊技盤一側部の遊技盤前面構成部材には、前記遊技盤係止手段と対応する位置に、前記係合部材の先端部が係合可能な係合受部材を形成するとともに、
前記遊技盤他側部の遊技盤前面構成部材には、前記遊技盤固定手段と対応する位置に、前記回動係止部材が当接する回動当接部、および前記押圧突出部材が当接する押圧当接部を各々形成し、
前記遊技盤を前記遊技盤収納フレームに収納固定する際には、遊技盤の係合受部材を前記係合部材に係合させるとともに、前記フレームボードの載置部に遊技盤の下端部を載置して支持しつつ、係合受部材と係合部材との係合箇所を支点として回動させながら遊技盤を遊技盤収納フレームに収納し、さらに前記遊技盤固定手段における操作部材の回動操作により遊技盤を押圧固定するように構成し、
前記作動レバーは、
前記遊技盤収納フレームの他側面に取り付けられるベース板に対して支軸を支点として軸着されるとともに、当該作動レバーが前記遊技盤を押圧固定した状態で、前記ベース板に配設されるストッパー部材により係止され、
前記操作部材は、
該操作部材の一部を前記ベース板から遠ざかる方向で、かつ、当該作動レバーの回動の中心を通過する直線を含む平面に沿う形状に切り起こして操作ガイド部を形成するとともに、該操作ガイド部を除く前記操作部材の所定部位を前記ストッパー部材により係止可能に構成し、
前記作動レバーが前記ストッパー部材に係止されている状態から、該作動レバーを該ストッパー部材から解放される状態に回動する際には、該作動レバーの操作ガイド部の背面に形成された指の入る空間部を利用して回動操作できるように構成したことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パチンコ遊技を行う遊技盤を収納する遊技盤収納フレームに遊技盤を固定する遊技盤固定器具を備えた遊技機に係わり、特に遊技盤の着脱作業を容易にした遊技機に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来からパチンコ遊技機等の弾発遊技機（以下、遊技機という）では、遊技盤が前面枠に対して（詳しくは、前面枠に金属フレームが取り付けられ、この金属フレームに形成した遊技盤収納部に対して）着脱可能になっており、前面枠を含む枠体ユニットを遊技店に残したまま遊技盤だけを新しいものに交換できるようになっている。

遊技盤収納フレームに遊技盤を収納固定する技術として、例えば特開平２－１１１８４号公報に記載の技術が知られている。特開平２－１１１８４号公報に記載の技術によると、遊技盤収納フレームに取付可能な基板と、この基板に対して回動可能に構成された作動レバーとで構成されている遊技盤係止部材を、遊技盤収納フレームの側面部に設け、この作動レバーの端部に形成されている係止部により、遊技盤が遊技盤収納フレームに押圧されて係止されるようになっている。

【０００３】

具体的には、遊技盤収納フレームに遊技盤を収納した状態で作動レバーを回動させると、作動レバーの端部に形成されている係止部が遊技盤の端部を遊技盤収納フレームの後方へ向かって押圧し、遊技盤が固定されるようになっている。そして、作動レバーの端部を当該基板に設けられたストッパー部材に押圧すると、ストッパー部材に設けられた弾性ロック部が作動レバーの端部を係止して、作動レバーの回動を規制する。

弾性ロック部により作動レバーを係止して、作動レバーが自由に回動するのを阻止するのは、遊技中、あるいは遊技機の搬送中などに強い振動や衝撃を受けても、遊技盤を係止する作動レバーを動かさないためであり、これにより、強固に遊技盤が固定されるようにな

っている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、従来の遊技機の遊技盤固定器具にあっては、遊技盤の着脱に際して、以下のような問題点があった。
（イ）特開平２－１１１８４号公報に記載の技術によると、遊技盤係止部材の作動レバーを弾性ロック部に係止した状態から作動レバーを回動させるには（例えば、遊技盤を遊技盤収納フレームから取り外す場合）、基板と作動レバーとの間（すなわち、操作スペース）に指を入れて回動させればよい。
しかしながら、前述のように、遊技盤は遊技盤収納フレームにしっかりと固定させる必要があるため、弾性ロック部と作動レバーとの間の遊びは、大きく設けることはできない。よって、この遊びは必然的に小さくなり、操作スペースも間隔の狭いものとなってしまっていた。
特に、特開平２－１１１８４号公報に記載の技術では、操作スペースが大変狭くなっているために、指が入らない場合もあり、操作性が悪いという欠点であった。
【０００５】
（ロ）また、たとえ、上記操作スペースに指先が入ったとしても、作動レバーを弾性ロック部から開放状態に回動させるためには相当の力を要し、通常の力では回動できないない恐れもあった。
そのため、結局は、ドライバー等の先端のとがった道具を、操作スペースに挿入しない限り、回動可能であるという保証ができないこともあった。
（ハ）さらに、作動レバーの回動にドライバー等の先端の尖った道具を使用することにより、ストッパー部材を道具により傷を付けてしまうことがあり、その結果、ストッパー部材の耐久性を悪くしてしまうという問題もあった。
【０００６】
そこで本発明は、遊技盤収納フレームへの遊技盤の着脱作業の操作性が良い遊技機を提供することを目的としている。
【０００７】
【課題を解決するための手段】
上記目的達成のため、請求項１記載の発明による遊技機は、遊技部を形成した遊技盤を収納固定する遊技盤収納フレームを前面枠裏面側に設け、該遊技盤収納フレームの一側方に、該遊技盤一側部を係止する遊技盤係止手段を設けるとともに、該遊技盤収納フレーム他側方に、該遊技盤他側部を固定する遊技盤固定手段を設け、さらに、前記遊技盤収納フレーム下方に位置し遊技盤の下端部が載置される載置部が形成されるフレームボードを設けて、遊技盤を着脱交換可能に構成した遊技機において、
前記遊技盤係止手段は、
前記遊技盤収納フレームの内面側から内側方向に所定長さ分延出し、かつ延出端部から遊技盤収納フレーム後方側へ向かって屈曲する断面略Ｌ字状に形成された可撓性を有する係合部材と、前記遊技盤を収納した際に該遊技盤の一側部が当接することにより左右方向の位置決めとなる位置固定部材と、を含んで構成し、
前記遊技盤固定手段は、
当該遊技盤固定手段を前記遊技盤収納フレームに軸支する支軸を支点に操作部材の回動操作で前記遊技盤の他側部を前記遊技盤収納フレームに押圧し狭持する回動係止部材と、前記回動係止部材の支軸の軸受部から延出し、前記操作部材の回動操作時に遊技盤の他側部を押圧して該遊技盤の一側部を前記位置固定部材に当接させる押圧突出部材と、からなる作動レバーを含んで構成し、
前記遊技盤は、該遊技盤前面の遊技部外側に所要形状の遊技盤前面構成部材を止着してなり、
前記遊技盤一側部の遊技盤前面構成部材には、前記遊技盤係止手段と対応する位置に、前記係合部材の先端部が係合可能な係合受部材を形成するとともに、

前記遊技盤他側部の遊技盤前面構成部材には、前記遊技盤固定手段と対応する位置に、前記回動係止部材が当接する回動当接部、および前記押圧突出部材が当接する押圧当接部を各々形成し、

前記遊技盤を前記遊技盤収納フレームに収納固定する際には、遊技盤の係合受部材を前記係合部材に係合させるとともに、前記フレームボードの載置部に遊技盤の下端部を載置して支持しつつ、係合受部材と係合部材との係合箇所を支点として回動させながら遊技盤を遊技盤収納フレームに収納し、さらに前記遊技盤固定手段における操作部材の回動操作により遊技盤を押圧固定するように構成し、

前記作動レバーは、

前記遊技盤収納フレームの他側面に取り付けられるベース板に対して支軸を支点として軸着されるとともに、当該作動レバーが前記遊技盤を押圧固定した状態で、前記ベース板に配設されるストッパー部材により係止され、

前記操作部材は、

該操作部材の一部を前記ベース板から遠ざかる方向で、かつ、当該作動レバーの回動の中心を通過する直線を含む平面に沿う形状に切り起こして操作ガイド部を形成するとともに、該操作ガイド部を除く前記操作部材の所定部位を前記ストッパー部材により係止可能に構成し、

前記作動レバーが前記ストッパー部材に係止されている状態から、該作動レバーを該ストッパー部材から解放される状態に回動する際には、該作動レバーの操作ガイド部の背面に形成された指の入る空間部を利用して回動操作できるように構成したことを特徴とする。

【０００８】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態をパチンコ遊技機（弾球遊技機であり、以下、遊技機と略称）に適用した一実施例として図面を参照して説明する。

【０００９】

Ａ．遊技機の正面構成

図１は遊技機の正面図である。図１において、１は遊技機であり、遊技機１には遊技媒体貸出装置としてのカード式玉貸機（以下、単に玉貸機という）２が併設されている。遊技機１にカード式玉貸機２を併設したパチンコ装置は、いわゆるＣＲ機（カードリーディング機）と称される。玉貸機２にはカードリーダーが内蔵され、玉貸機２の前面パネル３にはプリペイドカードが挿入されるカード挿入口４が形成されているとともに、前面パネル３（開閉可能な構造）を施錠する鍵装置５が設けられている。

【００１０】

遊技機１は額縁状前面枠１１（以下、適宜、単に前面枠という）と、ガラスを支持する樹脂製のガラス枠１２と、前面枠１１に対して（詳しくは、前面枠１１に金属フレーム１１３（図４参照）が取り付けられ、この金属フレーム１１３に形成した遊技盤収納部１４１に対して）着脱自在に取り付けられ遊技領域の形成された遊技盤１３と、前面表示パネル１４と、前面表示パネル１４の下方の前面操作パネル１５とを有している。額縁状前面枠１１はパチンコ機１を設置している木製の機枠（図１では正面から隠れて見えにくいので符号付け省略）に対して上部蝶番１７および下部蝶番１８によって開閉可能に支持され、ガラス枠１２は額縁状前面枠１１に開閉可能に支持されている。なお、ガラス枠１２は鍵装置１９によって開閉可能に施錠されている。

【００１１】

前面表示パネル１４は一端側が額縁状前面枠１１に開閉可能に支持され、賞球を受ける上皿２１が形成されるとともに、玉を購入するときに操作する玉貸釦２２、プリペイドカードの残高を表示するカード度数表示器（カード残高表示器）２３、プリペイドカードを排出するときに操作するカード排出釦（返却釦）２４、および上皿２１の球を後述の下皿３２に移すために両者を接続する通路を開閉するための開閉レバー２５が設けられている。前面操作パネル１５には、灰皿３１および下皿３２が形成されるとともに、下皿３２に貯

留された球を外部下方に抜くための球抜きレバー３３が設けられている。また、前面操作パネル１５の右端部側には発射装置の発射操作ノブ３４が設けられている。発射操作ノブ３４は１列に整列している遊技球のうち、発射位置にあるものを１個ずつ遊技盤前面の遊技領域内に弾発させる発射装置の操作を行うものである。

【００１２】

ここで、上皿２１は上面が開放して遊技球を貯留可能な球貯留部が形成されるとともに、前面表示パネル１４の前面側から前方に突出し、かつ上皿２１の下側部分が前面表示パネル１４の下端近傍まで延在する膨出形状に形成されている。また、下皿３２は上面が開放して遊技球を貯留可能な球貯留部が形成されるとともに、上皿２１と比較的接近した位置において遊技機１の前面側から前方に突出した膨出形状に形成されるとともに、下皿３２の両側に側壁部材３５ａ、３５ｂが配置されている。そして、膨出形状に形成した上皿２１の下側部分において前面表示パネル１４の当接する当該上皿２１の当接箇所の近傍から上皿２１の前端部にかけて上皿２１の中央底部を左右対象に削り取るように斜昇する斜昇壁面３６が形成され、この斜昇壁面を形成することにより、下皿３２の上方空間を大きく確保して、遊技者が遊技盤１３に目を向けたままで下皿３２の遊技球を掻き出すことが容易で、かつ遊技機１後部の見学者に対して下皿３２に貯留された出玉をアピールすることが可能になっている。

【００１３】

次に、遊技盤１３（図３に遊技盤１３自体の構成を示すが、図１では煩雑になるので、図３に比較して細かい部分は簡略化して図示している）は発射された遊技球を上方から落下させつつアウトあるいはセーフの判定を行う領域であり、入賞口に球が入って有効にセーフとなる場合は所定数の賞品球が球排出装置から排出されて、これが上皿２１に供給される。また、発射操作ノブ３４を操作して球が発射されても、ファールになったときには、パチンコ球が発射位置に戻るか、あるいは下皿３２に排出される。

遊技盤１３における遊技領域はパチンコ球を用いて遊技を行うものであれば、例えばいわゆる「第１種」に属するものあるいは図柄表示装置を備えた「第３種」に属するもの、あるいは他の機種等であっても、任意の構成をとり得るが、一例として本実施例では「第１種」に属するタイプのものを用いている。

【００１４】

遊技盤１３の遊技領域の周囲には弾発された球を遊技領域の上方部まで案内したり、下方のアウト口４１まで案内するなどの機能を有するガイドレール４２が配置されている。また、遊技領域のほぼ中央部にはＴＶ表示器を有する特別図柄表示装置４３が配置されている。特別図柄表示装置４３の下方には、始動入賞口４４が配置されるとともに、特別図柄表示装置４３の作動結果によって遊技球を受け入れない第１の状態から受け入れ易い第２の状態に変動する大入賞口としての変動入賞装置４５が配置されている。

【００１５】

特別図柄表示装置４３は始動入賞口４４に球が入賞したとき、特別図柄（以下、適宜特図という）の内容を変化させ、その図柄が特定の利益状態（例えば、大当りのゾロ目状態：「７７７」など）になると、変動入賞装置４５が開放し、いわゆるＶ入賞を条件に最大限所定のサイクルだけ変動入賞装置４５の開放が継続するような大当りゲームが行われるようになっている。

始動入賞口４４および変動入賞装置４５（大入賞口）には入賞した球を検出可能な球検出センサ（図示略）が設けられているとともに、球検出センサを有しない一般入賞装置が複数設けられている。一般入賞装置としては、特別図柄表示装置４３の上部にある天入賞口４６、特別図柄表示装置４３とほぼ同じ高さの左右側方に配置された一般入賞口４７、４８、特別図柄表示装置４３よりも下方の左右側方に配置された一般入賞口４９、５０がある。

【００１６】

また、遊技領域内の適宜位置には風車と呼ばれる打球方向変換部材が回転自在に複数設置されており、それらは点灯（あるいは点滅）可能な打球方向変換部材と、点灯（あるいは

点滅）しない打球方向変換部材とがある。さらに、遊技領域内には障害釘（図示略）が多数植設されているとともに、遊技盤１３内にはサイドランプ５１、５２が設けられている。サイドランプ５１、５２はゲーム内容に応じて適当に点灯あるいは点滅して遊技の臨場感を高めるものである。
一方、遊技機１の額縁状前面枠１１の上部には大当り時に点灯（点滅状態も含む）する大当り表示器５３が設けられているとともに、大当り表示器５３の側方には島設備から球を補給したときに点灯するとともにエラー発生の場合に点滅する補給ランプ５４および賞球排出時および球貸し時に点灯する賞球ランプ５５が設けられている。
【００１７】
Ｂ．遊技盤の収納構造
次に、遊技盤１３の収納構造について説明する。
図２は遊技盤１３の組み立て分解図である。図２において、前面枠１１（図２では図示略）には金属フレーム１１３が取り付けられるようになっている（図４参照）。金属フレーム１１３は矩形状をなし、遊技盤１３を着脱可能に収納固定する遊技盤収納部１４１が形成されるとともに、図２の手前から紙面に向って左側に遊技盤１３を固定するための複数の遊技盤固定器具１４２、１４３が取り付けられ、右側に遊技盤１３を固定するための複数の遊技盤固定器具１４４、１４５が取り付けられるようになっている。ここで、金属フレーム１１３は遊技盤１３を収納固定する遊技盤収納フレームを構成する。遊技盤固定器具１４２、１４３は遊技盤収納フレームの一側方に設けられ、遊技盤１３の一側部を係止する遊技盤係止手段としての機能を有する。遊技盤固定器具１４４、１４５は遊技盤収納フレームの他側方に設けられ、遊技盤１３の他側部を固定する遊技盤固定手段としての機能を有する。
また、金属フレーム１１３の下方部にはフレームボード１５０がビスにより取り付け固定されるようになっている。さらに、金属フレーム１１３の裏面側には、賞球を排出する機構などを備えた裏機構盤（図示は省略）が取り付けられるようになっている。
【００１８】
遊技盤固定器具１４２、１４３は遊技盤１３の一側部を固定（係止）するもので、金属フレーム１１３に対してビス止め固定される。遊技盤固定器具１４２、１４３は金属フレーム１１３の内面側から内側方向に所定長さ分延出し、かつ延出端部から金属フレーム１１３後方側へ向って屈曲する断面ほぼＬ字状に形成された可撓性を有する係合部１４２Ｌ、１４３Ｌと、遊技盤１３を遊技盤収納部１４１に収納した際に、当該遊技盤１３の一側部が当接することにより左右方向の位置決めとなる位置固定部１４２Ｋ、１４３Ｋとをそれぞれ含んでいる。
【００１９】
一方、遊技盤固定器具１４４、１４５は遊技盤１３の他側部を固定（係止）するもので、金属フレーム１１３に対してビス止め固定されるベース板１４５Ｂ（図７参照：遊技盤固定器具１４５のベース板について符号を付けて説明し、遊技盤固定器具１４４のベース板については図示を略し、符号付けをしていない）を備え、このベース板１４５Ｂに対して後述の作動レバーおよびストッパー部材が配置される構成になっている。
【００２０】
ここで、遊技盤固定器具１４５の金属フレーム１１３への取り付け構造について、図７を参照して説明すると、図７に示すように遊技盤固定器具１４５のベース板１４５Ｂは複数のビス２０１により金属フレーム１１３の一側面に固定され、このベース板１４５Ｂ対して作動レバー１４５Ｌが支軸１８１を支点として軸着されて遊技盤１３を押圧固定するようになっている。また、ベース板１４５Ｂ側には作動レバー１４５Ｌを係止するストッパー部材１４５Ｐが形成されている。作動レバー１４５Ｌには、詳細を後述するように、遊技盤１３に配置されている装飾部材１６１と一体成形された当接部材１６５（すなわち、遊技盤１３の他側部）を金属フレーム１１３内に押圧し狭持する回動係止部１４５Ｇが形成されている。
なお、遊技盤固定器具１４５のベース板１４５Ｂおよび作動レバー１４５Ｌは金属で形成

され、ストッパー部材１４５Ｐは樹脂によって形成されている。これは、遊技盤固定器具１４４の方についても同様である。

【００２１】

再び図２に戻り、遊技盤固定器具１４４、１４５は、当該遊技盤固定器具１４４、１４５を金属フレーム１１３に固定するための前述したベース板１４５Ｂ（他方のベース板については符号付けを省略）と、作動レバー１４５Ｌ（他方の作動レバーについては符号付けを省略）と、ストッパー部材１４５Ｐ（他方のストッパー部材については符号付けを省略）とをそれぞれ有している。

遊技盤固定器具１４５の作動レバー１４５Ｌは、ベース板１４５Ｂに軸支される支軸１８１を支点に操作部（後述の図６参照）の回動操作で遊技盤１３の他側部を金属フレーム１１３内に押圧し狭持する回動係止部（後述の図６参照）と、回動係止部の支軸１８１の軸受部から延出し操作部の回動操作時に遊技盤１３の他側部を押圧して当該遊技盤１３の一側部を遊技盤固定器具１４３の位置固定部１４３Ｋに当接させる押圧突出部（後述の図６参照）と、を含んでいる。なお、遊技盤固定器具１４４については、符号付けをして詳細を示さないが、遊技盤固定器具１４５の構造と同様である。

【００２２】

ここで、一例として遊技盤固定器具１４５における作動レバー１４５Ｌの拡大図を図６（ａ）、（ｂ）に示す。作動レバー１４５Ｌには、当該作動レバー１４５Ｌを金属フレーム１１３に固定されたベース板１４５Ｂに軸支する支軸１８１を支点とする操作部１４５Ｓが形成されている。操作部１４５Ｓは遊技盤１３を遊技盤収納部１４１に着脱（収納／取り外し）する際に係員が操作を行う部分であり、ほぼＬ字形状の操作部本体１４５Ｓａと、操作部１４５Ｓの一部を遊技盤１３から遠ざかる方向に切り起こすことで、その背面に空間（空間部に相当）を形成して指による操作をしやすくした操作ガイド部１４５Ｓｂとを有している。操作部本体１４５Ｓａはストッパー部材１４５Ｐに対して係止可能になっている（操作部１４５Ｓの所定部位をストッパー部材１４５Ｐにより係止可能に構成したことに相当）。したがって、作動レバー１４５Ｌがストッパー部材１４５Ｐに係止されている状態から、作動レバー１４５Ｌをストッパー部材１４５Ｐから開放される状態に回動する際には、作動レバー１４５Ｌの操作ガイド部１４５Ｓｂの空間（空間部）を利用して回動操作できるように構成されている。

【００２３】

また、作動レバー１４５Ｌには、操作部１４５Ｓを回動操作することにより、遊技盤１３の他側部を金属フレーム１１３内に押圧し狭持する回動係止部１４５Ｇ（係止部材に相当）が形成されている。

回動係止部１４５Ｇは軸着基端（支軸１８１の部分）から遊技盤１３側へ向かって延出し、操作部１４５Ｓは同じく軸着基端から回動係止部１４５Ｇに対して所定角度の方向（ここでは略直角の方向）へ延出して支軸１８１を支点として回動操作可能な構成になっている。そして、作動レバー１４５Ｌはその断面が略Ｌ字形状に形成されている。

作動レバー１４５Ｌには、回動係止部１４５Ｇの支軸１８１の軸受部から延出し操作部１４５Ｓの回動操作時に遊技盤１３の他側部を押圧して当該遊技盤１３の一側部を遊技盤固定器具１４３の位置固定部１４３Ｋに当接させる押圧突出部１４５Ｔが形成されている。この場合、押圧突出部１４５Ｔは作動レバー１４５Ｌの先端側を曲げ加工することにより形成され、押圧突出部１４５Ｔの先端側の角度１４５Ｃ（図８参照）はなめらかな形状になっている。これにより、押圧突出部１４５Ｔの先端側の角度１４５Ｃが遊技盤１３の押圧当接部１６５Ｔに当接する際に、押圧当接部１６５Ｔを傷つけないような構成になっている。

ここで、回動係止部１４５Ｇおよび押圧突出部１４５Ｔは、軸着基端（支軸１８１の部分）から遊技盤１３側へ向かって延出して該遊技盤１３を固定する係止作用部を構成する。

なお、遊技盤固定器具１４４の方の作動レバーは図６に示すような拡大図を示していないが、遊技盤固定器具１４５と構造は同様である。

【００２４】

遊技盤１３は、図３に拡大正面図を示すように、その前面の遊技部（遊技領域）の外側に所要形状の装飾部材１６１を止着してなり、遊技盤１３の一側部の装飾部材１６１側には遊技盤固定器具１４２、１４３と対応する位置に、金属フレーム１１３側に形成されているそれぞれの係合部１４２Ｌ、１４３Ｌの先端部が係合可能な係合受部材１６２、１６３が設けられている。
遊技盤１３の他側部の装飾部材１６１側には遊技盤固定器具１４４、１４５と対応する位置に、金属フレーム１１３側に形成されているそれぞれの回動係止部１４５Ｇ（遊技盤固定器具１４４の回動係止部は図示略）が当接する回動当接部１６４Ｋ、１６５Ｋ、および押圧突出部１４５Ｔ（遊技盤固定器具１４４の押圧突出部は図示略）が当接する押圧当接部１６４Ｔ、１６５Ｔを有する当接部材１６４、１６５がそれぞれ設けられている。
ここで、装飾部材１６１と、係合受部材１６２、１６３と、回動当接部１６４Ｋ、１６５Ｋおよび押圧当接部１６４Ｔ、１６５Ｔを有する当接部材１６４、１６５とは、全体として遊技盤前面構成部材を構成する。
また、上記装飾部材１６１、係合受部材１６２、１６３および当接部材１６４、１６５は、樹脂製で一体的に形成されている。

【００２５】

なお、係合受部材１６２、１６３については、下側に位置する方（係合受部材１６３）が、上側のもの（係合受部材１６３）より側方に突出するように形成されており、これにより、遊技盤１３を遊技盤収納部１４１に入れやすい構造になっている。一方、当接部材１６４、１６５については、上下のものとも側方への突出長さは同様である。
また、遊技盤１３に形成されたアウト口４１の底面から遊技盤１３の下端部に向けて、当該遊技盤１３の板厚全体を所定幅上下方向に切り欠いた接続空間部１６６が形成されている。さらに、遊技盤１３には弾発された球がガイドレール４２に沿って上昇した際に、過度に遊技領域右側にいくのを抑制するためのゴム部材１６７が配置されている。

【００２６】

金属フレーム１１３の下方部に配置されるフレームボード１５０には、合成樹脂を材料として形成された本体に、金属製の発射レール１５１が設けられ、さらに発射装置（発射ユニット）を取り付ける発射装置取付部１５２が形成されている。また、フレームボード１５０の上部には遊技盤１３の下端部が載置される載置部１５３が形成されるとともに、載置部１５３に載置された遊技盤１３の接続空間部１６６と対向する位置に、接続空間部１６６に挿入した状態で載置部１５３の上端面から上方に延出する上方開口の案内樋１５４が形成されている。案内樋１５４は樹脂製でフレームボード１５０と一体成形されている。

【００２７】

案内樋１５４にはアウト口４１からのアウト球を上方開口から受け入れて裏機構盤に形成されているアウト球流下樋（図示略）側へ後方に向って流下案内する案内通路が形成されている。なお、アウト口４１の周囲にはガイドレール４２に沿って落下してくる金属製のアウト球が衝突した場合の保護を行う保護部材１７１が設けられている。
この場合、遊技盤１３での遊技結果でアウトになったアウト球は、ガイドレール４２に沿って落下しアウト口４１に流入し、アウト口４１に流入したアウト球は案内樋１５４の上方開口から受け入れられ、次いで、案内樋１５４によって形成される案内通路により裏機構盤に形成されているアウト球流下樋側へ後方に向って流下案内されて、アウト球流下樋（図示略）に流下し、その後、アウト球はアウト球流下樋を通過して球排出口（図示略）から遊技機１の裏面側へ排出されるようになっている。

【００２８】

次に、遊技盤１３を取り付ける際の構造を詳細に説明する。
図４および図５は、前面枠１１や金属フレーム１１３等を含み、かつ図３における遊技盤１３のｘ－ｘ’の部分で切断した場合の矢視断面図であり、そのうち図４は遊技盤固定器具１４３側の断面図、図５は遊技盤固定器具１４３側のみならず遊技盤固定器具１４５側をも含めた場合の断面図である。

まず、図４を参照して遊技盤固定器具１４３側の取り付け構造を説明すると、前面枠１１に対してビス１９１ａにより金属フレーム１１３が取り付け固定されるとともに、金属フレーム１１３に遊技盤収納部１４１が形成される。図４では、金属フレーム１１３に遊技盤固定器具１４３が取り付けられた状態を示している。遊技盤固定器具１４３は金属フレーム１１３に取り付けられると、可撓性を有する係合部１４３Ｌが金属フレーム１１３の内面側から内側方向に所定長さ分延出するとともに、延出端部から金属フレーム１１３後方側へ向って屈曲した状態で、遊技盤１３の取り付けを受け入れるようになる。また、遊技盤固定器具１４３の位置固定部１４３Ｋは、遊技盤１３の一側部を当接させて左右方向の位置決めを行うことが可能な状態になる。

【００２９】

一方、図５を参照して遊技盤固定器具１４５側の取り付け構造を説明すると、図５では、前面枠１１に対してビス１９１ｂにより金属フレーム１１３が取り付け固定されるとともに、金属フレーム１１３に遊技盤固定器具１４５が取り付けられた状態を示している。遊技盤固定器具１４５は、そのベース板１４５Ｂが複数のビス２０１により金属フレーム１１３の一側面に固定され、ベース板１４５Ｂ対して作動レバー１４５Ｌが支軸１８１を支点として軸着されて遊技盤１３を押圧固定可能なように回動支持されている。

支軸１８１の一方の端部は軸ヘッドとして一体に形成され、他方の端部には支軸１８１の抜けを防止するためにＥリング１８２が挿入されている。遊技盤固定器具１４５の作動レバー１４５Ｌは支軸１８１を支点として操作部１４５Ｓを回動操作することにより、回動係止部１４５Ｇで遊技盤１３の他側部を金属フレーム１１３内に押圧し狭持することが可能な状態になる。また、押圧突出部１４５Ｔは回動係止部１４５Ｇの支軸１８１の軸受部から延出し操作部１４５Ｓの回動操作時に遊技盤１３の他側部を押圧して当該遊技盤１３の一側部を遊技盤固定器具１４３の位置固定部１４３Ｋに当接させることが可能な状態になる。

【００３０】

図８は遊技盤固定器具１４５の側面図であり、遊技盤固定器具１４５のベース板１４５Ｂに形成されるストッパー部材１４５Ｐは、その後部側がベース板１４５Ｂに貫通して固定されている。また、操作ガイド部１４５Ｓｂは操作レバー１４５Ｌの回動の中心である支軸１８１を通過する直線Ｈを含む平面に沿う形状に、切り起こされて形成されている。これにより、操作ガイド部１４５Ｓｂにかかる指の力の殆どが操作レバー１４５Ｌを回動させる方向に働くようになっている。

【００３１】

以上の構成において、本実施例における遊技盤１３の取り付け作業（すなわち、遊技盤１３の着止作業）および取り外し作業について説明し、従来との効果を考察する。

（ａ）遊技盤１３の取り付け

遊技盤１３を金属フレーム１１３の遊技盤収納部１４１に収納して固定する際には、まず遊技盤１３における一側部の係合受部材１６２、１６３を金属フレーム１１３側に固定された遊技盤固定器具１４２、１４３の可撓性を有する係合部１４２Ｌ、１４３Ｌにそれぞれ係合させる。図４では、遊技盤固定器具１４３の係合部１４３Ｌに係合受部材１６３を係合させた状態を示している。

【００３２】

次いで、遊技盤１３の下端部をフレームボード１５０の載置部１５３に載置させて支えながら、係合受部材１６２、１６３と係合部１４２Ｌ、１４３Ｌとの係合箇所を支点として回動させながら遊技盤１３を遊技盤収納部１４１に収納していく。このとき、遊技盤１３の電気式役物から延出するリード線が遊技盤１３と金属フレーム１１３との隙間に挟まれてしまい、そのリード線を除外するために、例えば遊技盤１３から作業者（例えば、遊技店の係員）が手を一時的に離しても、遊技盤１３の下端部をフレームボード１５０の載置部１５３に載置させて支えさせることができるので、遊技盤１３が床へ落下してしまうことはない。

【００３３】

次いで、遊技盤１３における他側部の固定作業に移るが、遊技盤１３の他側部を固定する前の状態では、遊技盤固定器具１４４、１４５は図６（ａ）に示すような待機位置にある（ただし、図６（ａ）では遊技盤固定器具１４５のみを示す）。すなわち、図６（ａ）に示すように遊技盤固定器具１４５は、回動係止部１４５Ｇが遊技盤１３の他側部を金属フレーム１１３内に押圧する前の状態にあり、支軸１８１を支点とする操作部１４５Ｓが回動係止部１４５Ｇを回動させる前の待機位置にある。
この状態から遊技盤１３の他側部を図５に示すように、遊技盤収納部１４１に収納する。
次いで、図６（ｂ）に示すように遊技盤固定器具１４５の操作部１４５Ｓを支軸１８１を支点として回動操作し、押圧突出部１４５Ｔにより遊技盤１３の他側部を押圧して当該遊技盤１３の一側部を遊技盤固定器具１４３の位置固定部１４３Ｋに当接させるとともに、回動係止部１４５Ｇにより遊技盤１３の他側部を金属フレーム１１３内に押圧し狭持する（図５の状態）。これにより、遊技盤１３が遊技盤収納部１４１に取り付け固定される。
遊技盤１３を遊技盤固定器具１４５によって遊技盤収納部１４１に取り付け固定した状態は、図７のように示され、このとき作動レバー１４５Ｌはストッパー部材１４５Ｐに係止された状態となる。

【００３４】

（ｂ）遊技盤１３の取り外し
次に、遊技盤１３の取り外し作業について説明する。
金属フレーム１１３の遊技盤収納部１４１から取り外すには、上記と逆の手順になり、取り外し作業は最初に遊技盤固定器具１４４、１４５の側の操作から始めることになる。ここで、遊技盤１３の他側部を遊技盤収納部１４１に取り付け固定している遊技盤固定器具１４５に着目すると、その状態は図７のように示され、作動レバー１４５Ｌがストッパー部材１４５Ｐに係止された状態となっている。
遊技盤１３を取り外す場合、まず、作業者は遊技盤固定器具１４５における作動レバー１４５Ｌの操作部１４４Ｓに形成されている操作ガイド部１４４Ｓｂの背面空間に指を入れ、作動レバー１４５Ｌ（特に、操作部本体１４５Ｓａ）がストッパー部材１４５Ｐに係止されている状態から、作動レバー１４５Ｌをストッパー部材１４５Ｐから解放する状態に回動操作する。すなわち、図７に示す状態の操作ガイド部１４４Ｓｂの背面空間に指を入れて、操作部本体１４５Ｓａをストッパー部材１４５Ｐから解放する方向に回動させる操作を行う。これにより、操作部本体１４５Ｓａがストッパー部材１４５Ｐから外れ、支軸１８１を支点として回動する。

【００３５】

操作部本体１４５Ｓａをストッパー部材１４５Ｐから解放した後は、操作ガイド部１４４Ｓｂの背面空間に指を入れたまま、引続いて操作ガイド部１４４Ｓｂを解放側にさらに回動させて、作動レバー１４５Ｌの押圧突出部１４５Ｔが遊技盤１３の他側部を押圧している力を緩めるとともに、回動係止部１４５Ｇが遊技盤１３の他側部を金属フレーム１１３内に押圧し狭持している力も緩める。これにより、作動レバー１４５Ｌは図６（ａ）に示すような解放状態に変位し、遊技盤１３の他側部が解放される。
次いで、図４に示すように遊技盤１３の下端部をフレームボード１５０の載置部１５３に載置させて支えながら、係合受部材１６２、１６３と遊技盤固定器具１４２、１４３のそれぞれの係合部１４２Ｌ、１４３Ｌとの係合箇所を支点として回動させながら遊技盤１３を遊技盤収納部１４１から引き出していき、最後に係合受部材１６２、１６３と遊技盤固定器具１４２、１４３のそれぞれの係合部１４２Ｌ、１４３Ｌとの係合を解き、遊技盤１３を遊技盤収納部１４１から取り出す。このような作業手順で、遊技盤１３の取り外しを行う。

【００３６】

このように本実施例では、作動レバー１４５Ｌ（遊技盤固定器具１４４についても同様であるが、ここでは遊技盤固定器具１４５について具体的に述べる）がストッパー部材１４５Ｐに係止されている状態から、作動レバー１４５Ｌをストッパー部材１４５Ｐから解放する状態に回動操作する際には、作動レバー１４５Ｌの操作ガイド部１４４Ｓｂの背面空

間に指を入れて（つまり背面空間を利用して）、回動操作することができるので、例えばドライバー等の先端のとがった道具を用いなくても、指で作動レバーを容易に回動させることができ、操作性を向上させることができる。また、遊技盤１３を止着する際にも、作動レバー１４５Ｌの操作ガイド部１４４Ｓｂの背面空間に指を入れて、止着方向への回動操作を行うことができるので、遊技盤１３を金属フレーム１１３の遊技盤収納部１４１にしっかりと固定することができる。その結果、金属フレーム１１３への遊技盤１３の着脱作業の操作性が良くなる。

また、ドライバー等の先端の尖った道具を使用する必要がないことから、ストッパー部材１４５Ｐを傷つけて耐久性を劣化させることがなくなる。

さらに、切り起こした操作ガイド部１４４Ｓｂに指をかけて回動できることから、遊技盤１３を固定する方向へ作動レバー１４５Ｌを回動させる際に、指と操作ガイド部１４４Ｓｂとの摩擦により、指が滑らなくなり、操作性を一段と高めることができる。

【００３７】

また、図８に示すように、操作ガイド部１４５Ｓｂは操作レバー１４５Ｌの回動の中心である支軸１８１を通過する直線Ｈを含む平面に沿う形状に、切り起こされて形成されているので、操作ガイド部１４５Ｓｂにかかる指の力の殆どが、常に、操作レバー１４５Ｌを回動させる方向に働く。なお、仮に操作レバー１４５Ｌの回動の中心である支軸１８１を通過する直線Ｈを含む平面上に無い部材を回動させると、指で押圧する力のうちのいくらかは無駄になってしまう。

したがって、本実施例では操作ガイド部１４５Ｓｂにかかる指の力（すなわち、回動させる力）を従来に比べて大幅に軽減させることができ、遊技盤１３の着脱作業をより一層楽にすることができる。

【００３８】

本発明の実施の形態は、上記のような実施の形態に限らず、以下に述べるような各種の変形実施が可能である。

上記実施例は、遊技球を使用した第１種の弾球遊技機に本発明を使用した例であり、本発明は遊技盤を遊技盤収納フレームに着脱可能に構成した遊技機であれば、どのような種類の遊技機にも適用することができる。

【００３９】

【発明の効果】

本発明によれば、作動レバーは、遊技盤収納フレームの他側面に取り付けられるベース板に対して支軸を支点として軸着されるとともに、当該作動レバーが遊技盤を押圧固定した状態で、ベース板に配設されるストッパー部材により係止され、操作部材は、該操作部材の一部をベース板から遠ざかる方向で、かつ、当該作動レバーの回動の中心を通過する直線を含む平面に沿う形状に切り起こして操作ガイド部を形成するとともに、該操作ガイド部を除く操作部材の所定部位を前記ストッパー部材により係止可能に構成し、作動レバーがストッパー部材に係止されている状態から、該作動レバーを該ストッパー部材から解放される状態に回動する際には、該作動レバーの操作ガイド部の背面に形成された指の入る空間部を利用して回動操作できるように構成しているので、例えばドライバー等の先端のとがった道具を用いなくても、指で作動レバーを容易に回動させることができ、操作性を向上させることができる。また、遊技盤を止着する際にも、作動レバーの操作ガイド部の空間部に指を入れて、止着方向への回動操作を行うことができるので、遊技盤を遊技盤収納フレームにしっかりと固定することができる。その結果、遊技盤収納フレームへの遊技盤の着脱作業の操作性が良くなる。

また、ドライバー等の先端の尖った道具を使用する必要がないことから、ストッパー部材を傷つけて耐久性を劣化させることがなくなる。

さらに、切り起こした操作ガイド部に指をかけて回動できることから、遊技盤を固定する方向へ作動レバーを回動させる際に、指と操作ガイド部との摩擦により、指が滑らなくなり、操作性を一段と高めることができる。

特に、操作ガイド部は、操作レバーの回動の中心を通過する直線を含む平面に沿う形状

に、切り起こされて形成することにより、操作ガイド部にかかる指の力の殆どを、常に、操作レバーを回動させる方向に働かせることができる。したがって、操作ガイド部にかかる指の力を従来に比べて大幅に軽減させることができ、遊技盤の着脱作業をより一層楽にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例の遊技機の正面図である。

【図２】遊技盤の組み立て分解図である。

【図３】遊技盤の正面図である。

【図４】図３におけるｘ－ｘ’矢視断面の一部を示す図である。

【図５】図３におけるｘ－ｘ’矢視断面図である。

【図６】遊技盤固定器具の構成を説明する図である。

【図７】遊技盤固定器具の詳細な構成を説明する図である。

【図８】遊技盤固定器具の側面図である。

【符号の説明】

１　遊技機

１１　額縁状前面枠（前面枠）

１３　遊技盤

１１３　金属フレーム（遊技盤収納フレーム）

１４１　遊技盤収納部

１４２、１４３　遊技盤固定器具

１４４、１４５　遊技盤固定器具

１５０　フレームボード

１４５Ｂ　ベース板

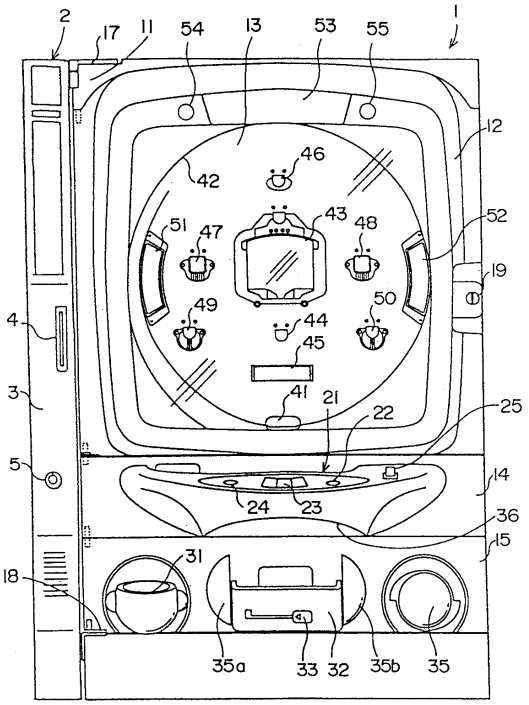
１４５Ｌ　作動レバー

１４５Ｐ　ストッパー部材

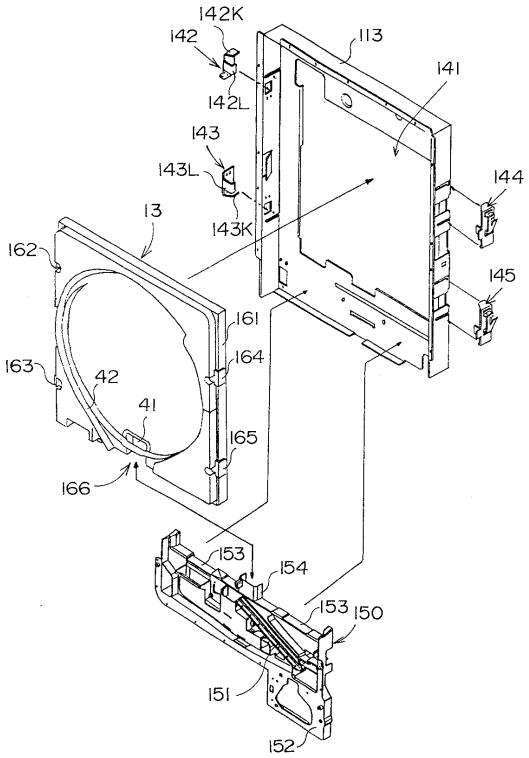
１４５Ｓａ　操作部本体

１４５Ｓｂ　操作ガイド部

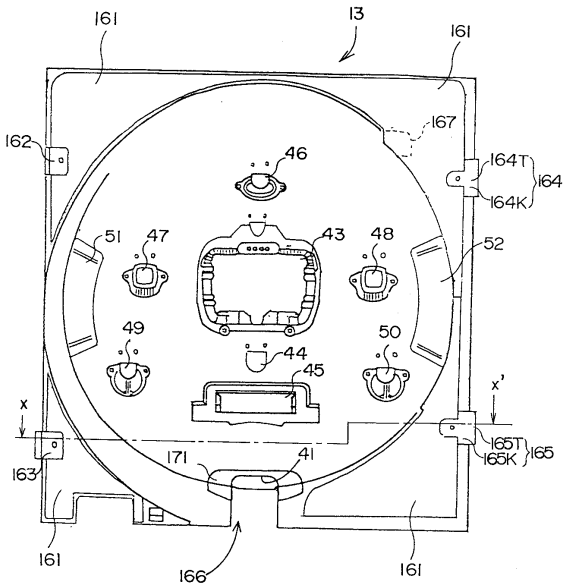
【図１】


2
17
11
54
13
53
55
1
12
42
46
43
48
51
47
52
19
49
50
44
4
45
3
41
21
22
25
5
14
24
23
36
15
31
18
35a
33
32
35b
35

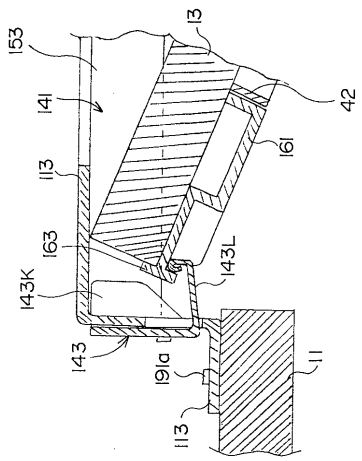
【図２】


142K
142
113
141
142L
143
143L
144
143K
13
162
145
161
163
164
42
41
165
166
153
154
153
150
151
152

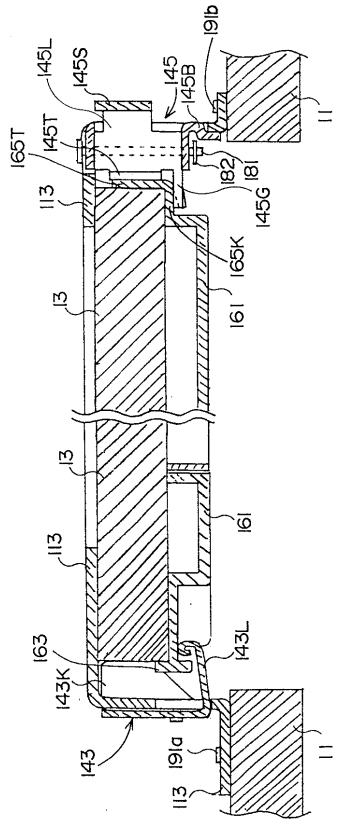
【図３】


161
13
161
167
162
46
164T
164
164K
51
47
43
48
52
49
50
44
45
x
x'
165T
165K
165
171
41
163
161
166
161

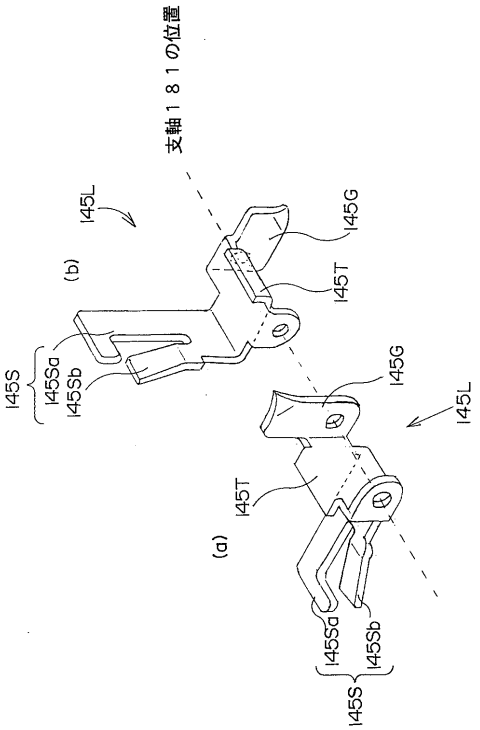
【図４】


153
13
141
42
161
113
163
143L
143K
143
191a
11
113

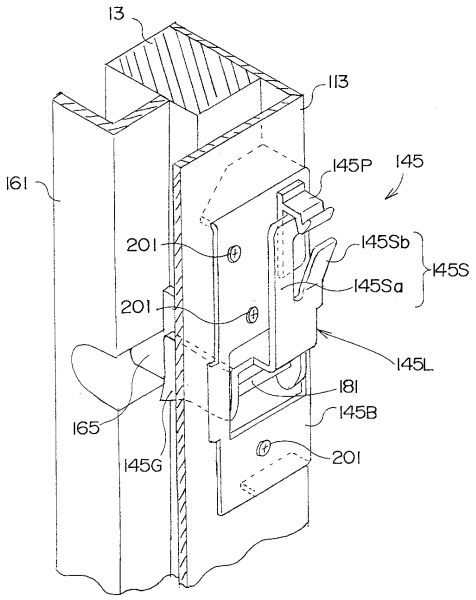
【図５】


191b
145L
145S
145
145B
165T
145T
182
181
113
145G
165K
13
161
11
163
143K
143L
143
191a

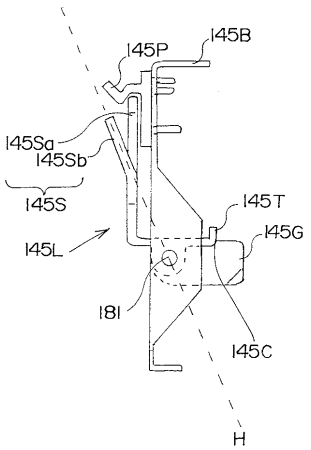
【図６】


支軸181の位置
145L
145G
(b)
145T
145S
145Sa
145Sb
(a)

【図７】


13
113
145P
145
161
201
145Sb
145S
145Sa
145L
181
165
145B
145G

【図８】


145P
145B
145Sa
145Sb
145S
145T
145G
145L
181
145C
H

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02