

(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2004-202205
(P2004-202205A)

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int.Cl.⁷

A 63 F 7/02

F 1

A 63 F 7/02 326 B
A 63 F 7/02 326 C

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 41 頁)

(21) 出願番号	特願2003-198510 (P2003-198510)	(71) 出願人	000148922 株式会社大一商会 愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地
(22) 出願日	平成15年7月17日 (2003.7.17)	(74) 代理人	100105120 弁理士 岩田 哲幸
(31) 優先権主張番号	特願2002-318820 (P2002-318820)	(74) 代理人	100106725 弁理士 池田 敏行
(32) 優先日	平成14年10月31日 (2002.10.31)	(72) 発明者	市原 高明 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社大一商会内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	坪井 瞳 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社大一商会内
			F ターム(参考) 2C088 DA07 DA09 EA14 EA25

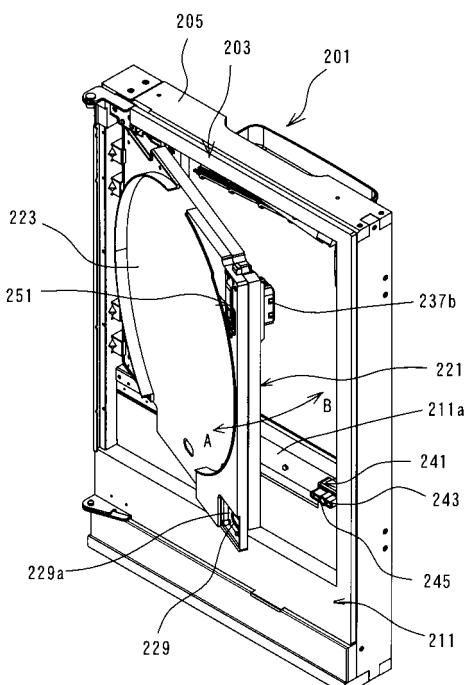
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技機において、遊技盤を合理的に取付けるのに資する技術を提供する。

【解決手段】遊技機本体部203の取付枠211aと、取付枠に取り付けられる遊技盤221とを備えた遊技機であって、遊技盤は、その一側縁が取付枠の一側縁に結合されて当該取付枠に対して開いた第1の位置Aと閉じた第2の位置Bとの間で開閉回動可能とされるとともに、第2の位置へ回動された状態で当該遊技盤の前面に備えたロック操作手段251により取付枠に解除自在に止着される構成としたことを特徴とする遊技機。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技機本体部の取付枠と、前記取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機であって、

前記遊技盤は、その一側縁が前記取付枠の一側縁に結合されて当該取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で開閉回動可能とされるとともに、前記第2の位置へ回動された状態で当該遊技盤の前面に備えたロック操作手段により前記取付枠に解除自在に止着される構成と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、アレンジボール等の遊技機における遊技盤の合理的な取付け技術に関する。

【0002】**【従来の技術】**

遊技機における遊技盤の取付け技術に関する一例が特許文献1（特開2001-327717号公報）に開示されている。この開示文献においては、遊技機の遊技盤を、取付枠に回動自在に取り付けられた保持部に収容した後、当該保持部を遊技盤とともに取付枠に向かって水平状に回動させて当該取付枠に止着する技術が記載されている。

【0003】

上記開示技術は、保持部に遊技盤の一側縁部を挿入することによって当該保持部と遊技盤とを一体化し、その状態で保持部と共に遊技盤を取付枠側へ回動させた後、取付枠の前面領域に配置されたストッパ部材からなるロック操作手段を介して取付枠に止着する構成を採用することで、取付枠に対する遊技盤の止着容易性を追求したものである。しかしながら、取付枠の前面領域は、上方および側方については、取付枠の外周輪郭とそのすぐ内側に形成された遊技盤装着用の開口部との間の狭い領域であり、また下方については上記開口と上皿ユニットとに挟まれた狭い領域である。このようなことから、狭いスペースの前面領域にロック操作手段を配置する構成では、当該ロック操作手段を配置するためのスペースを確保することが難しく、必然的にロック操作手段が精々2本の指先で掴める程度の小さいものとなり、止着能力あるいは操作性の点において、なお改良すべき余地がある。このようなことから、遊技盤を取付枠に対して合理的に止着する技術の開発が要請される。

【0004】**【特許文献1】**

特開2001-327717号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、遊技機において遊技盤を合理的に取付けるのに資する技術を提供することを目的とする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

上記課題を達成するため、請求項1に記載の発明が構成される。

請求項1に記載の発明によれば、遊技機本体部の取付枠と、取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機が構成される。遊技機としては、典型的には、パチンコ機やアレンジボール機等がこれに該当する。本発明に係る遊技機では、遊技盤は、その一側縁が前記取付枠の一側縁に結合されて当該取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で開閉回動可能とされている。また遊技盤は、第2の位置へ回動された状態で当該遊技盤の前面に備えたロック操作手段により取付枠に解除自在に止着される構成とされる。

【0007】

なお、「一側縁」とは、典型的には、遊技機の前面側から見て左側縁がこれに該当するが

10

20

30

40

50

、左側縁の他、右側縁あるいは下縁を包含する。また「結合」の態様としては、ピンとガイド溝とのめ込みを介して回動自在に結合される態様、あるいはピンと孔とのめ合いを介して回動自在に結合される態様、またはいわゆるヒンジ（蝶番）を介して回動自在に結合される態様等がこれに該当する。また「閉じた第2の位置」とは、完全に閉じた位置は勿論のこと、完全に閉じた位置に至る直前の位置をも包含する概念である。

【0008】

上記のように、遊技盤の前面にロック操作手段を備える構成の本発明によれば、遊技盤の前面領域を十分に活用してロック操作手段の配置スペースを形成することができる。すなわち、取付枠にロック操作手段を配置する従来の構成であれば、取付枠の限られた広さの前面領域（枠幅内）にロック操作手段の配置スペースを確保しなければならない、といった制約を受けるが、本発明のように遊技盤の前面にロック操作手段を配置する構成としたときは、取付枠に比べて比較的広いスペースを容易に確保することが可能となり、その結果として、ロック操作手段を比較的大きいサイズに形成することが可能となる。ロック操作手段の大型化は、取付枠に対する遊技盤の止着能力を高めるとともに、止着操作あるいは止着解除操作の操作性を向上する上で有効となる。これにより、遊技盤を取付枠に取り付ける際の作業性を合理的に向上することが可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】

（第1の実施形態）

以下、本発明の実施の形態である遊技機201につき図面を参照しつつ詳細に説明する。本実施の形態では、遊技機201としてパチンコ機が用いられている。図1および図2に示すように、外枠205に遊技機本体部203が取り付けられている。遊技機本体部203は、前面枠211を備え、この前面枠211の裏面側（奥側）に遊技盤221を取り付けるための取付枠211aが一体に形成されている。なお取付枠211aは前面枠211とは別体で形成してもよい。上記の取付枠211aが本発明における「取付枠」に対応する。また前面枠211には、図示については省略しているが、機構板、ガラス扉枠、前板等が取り付けられ、これらによって遊技機本体部203が構成されている。なお、図1では着脱位置の遊技盤221が示され、図2では止着位置の遊技盤221が示されている。遊技機本体部203を構成する各要素のうち、取付枠211aの構成が図3～図6に示される。なお、図3～図6では遊技盤221が結合されていない状態が示されている。また遊技盤221の詳細な構造が図7～図9に示される。なお、以下の説明における左右および前後は、遊技機を前方から見たときの方向である。

【0010】

遊技盤221は、前面枠211の前面側から取付枠211aに取り付けられる構成とされ、概略的には、以下のような作業を行うことで取り付けられる。作業者は、まず第1段階として、遊技盤221の左側縁部に設けた上下の取付ピン227（図7あるいは図8参照）を、取付枠211aの左側縁部に設けた上下のピンガイド溝215（図5および図6参照）にそれぞれめ込んで移動させる。これにより遊技盤221は、上下の取付ピン227と上下のピンガイド溝215とのめ込み動作を介して取付枠211aに結合されて遊技盤着脱位置A（図1参照）に位置する。次に、第2段階として、取付ピン227を支点にして遊技盤221を右側縁部側が取付枠211aの右側縁部側に向かうように水平に回動させる。これにより、遊技盤221を取付枠211a内に止着すべき遊技盤止着位置B（図2参照）に移動する。次に、第3段階として、遊技盤止着位置Bへ移動された遊技盤221を取付枠211aにロック手段251, 253を介して止着する。以上の3段階の作業を行うことで取付枠211aに対し遊技盤221が取り付けられる構成とされる。上記の左側縁部が本発明における「一側縁」に対応する。

【0011】

次に遊技盤221を取付枠211aに結合する第1の段階と、遊技盤221を止着すべき位置へ回動させる第2の段階とを実現するための取付構造を具体的に説明する。

図7および図8に示すように、遊技盤221は、その前面部（正面部）が概ね円形状に配

10

20

30

40

50

置されるレールで囲まれた遊技領域 223 によって形成される。なお、遊技盤領域 233 に配設されるべき釘、入賞部、ゲート部等の盤面構成要素および表示装置等については、便宜上、図示および説明を省略する。そして遊技盤 221 の左側縁部の上端および下端には、当該遊技盤 221 の取付枠 211a への取付手段として、上下方向を軸方向とする円柱形状の取付ピン 227 を一体に備えた固定金具 225 が固着されている。本実施の形態では、上下の固定金具 225 には、それぞれ 2 本の取付ピン 227 が左右方向に所定間隔を置いて横並びに配置されている。

【0012】

一方、図 3、図 5 および図 6 に示すように、取付枠 211a の左側縁部の上部と下部には、遊技盤 221 の取付ピン 227 をはめ込むためのピンガイド溝 215 を備えた固定金具 213 が固着されている。なお、上下のピンガイド溝 215 は、平面視で同一形状に形成されている。ピンガイド溝 215 は、図 6 に詳細に示すように、取付枠 211a の前面（正面）側に形成されたピンはめ込み用の開口部 215a と、取付枠 211a の正面に対し所定の傾斜角度で左奥側に向かって直線状に延在するピン案内用の直線領域部 215b と、直線領域部 215b の端部（奥側）に連続して形成されたフック状の折返し部 215c とを有する。

【0013】

なお、フック状の折返し部 215c は、図 17 に示す X 点を中心とする円弧状に形成され、2 本の取付ピン 227 の回動を許容するピン回動部を構成している。またピンガイド溝 215 の開口部 215a は、取付ピン 227 のはめ込み（進入）を容易にするために間口がピンガイド溝 215 よりも幅広に広げられてピン誘導部 215d が形成されている。

【0014】

次に、取付枠 211a に対する遊技盤 221 の取付作業の第 1 段階を図 17 に基づいて説明する。作業者が遊技盤 221 を持ち、2 本の取付ピン 227 をピンガイド溝 215 の開口部 215a から直線領域部 215b 内に嵌め込んで移動（スライド）させる（図 17 の 2 点鎖線参照）と、先行する取付ピン 227 が直線領域部 215b の端部（折り返し点）に到達するまでの間は、2 本の取付ピン 227 が直線領域部 215b に移動方向の前後 2 箇所で摺接しつつ、すなわち回動を規制された状態で直線的に移動される。したがって、この間、遊技盤 221 は取付枠 211a に対して所定の傾斜角度（ピンガイド溝 215 の傾斜角度）を保持された状態で直線的に移動され、取付枠 211a に対して右側縁部が離れた状態で結合される。かくして、遊技盤 221 の取付作業における第 1 段階の作業が行われたことになり、この状態が図 1 に示されている。

【0015】

次に、取付作業の第 2 段階を説明する。上記の結合状態では、先行する取付ピン 227 が直線領域部 215b の端部（折り返し点）に到達する（図 17 の実線参照）。この位置で取付ピン 227 の回動規制が解除される。したがって、遊技盤 221 の右側縁部を取付枠 211a の右側縁部に向かって押し動かすと、先行する取付ピン 227 がフック状の折返し部 215c に沿って円弧状に移動されて折り返し端部に達する。このとき、後続の取付ピン 227 が直線領域部 215b 内をそれまでの進入位置からやや後退し、両取付ピン 227 が直線領域部 215b と折り返し端部との間に形成された境界部 215e を跨ぐよう位置する（図 17 の破線参照。）

【0016】

すなわち、前後 2 本の取付ピン 227 が境界部 215e を挟んで対向状に位置し、この位置では、両取付ピン 227 は回動復帰方向以外の方向（遊技機本体から見て左右方向および前後方向）へ移動することが規制される。上記の境界部 215e によって「移動規制部」が構成されている。上記のような 2 本の取付ピン 227 の動き（回動）により、遊技盤 221 は、折返し部 215c の円弧中心である X 点を回動中心として水平状に回動され、取付枠 211a 内の止着すべき位置へ移動される。かくして、遊技盤 221 の取付作業における第 2 段階の作業が行われたことになり、この状態が図 2 に示されている。

【0017】

10

20

30

40

50

このように、遊技盤 221 は取付ピン 227 とピンガイド溝 215 との直線移動によるはめ込み動作を介して取付枠 211a に結合され、その結合状態で、図 1 に示す取付枠 211a から離間した開放位置（以下、遊技盤着脱位置 A という）と、図 2 に示す取付枠 211a に近接した閉鎖位置（以下、遊技盤止着位置 B という）との間で開閉回動（以下、単に回動という）する。なお、遊技盤着脱位置 A は、本発明における「第 1 の位置」に対応し、遊技盤止着位置 B は、本発明における「第 2 の位置」に対応する。

【0018】

上記のように、本実施の形態では、遊技盤 221 と取付枠 211a との間に設定された、取付ピン 227 とピンガイド溝 215 とのはめ込み動作を介して遊技盤 221 を取付枠 211 に結合する構成としたものである。したがって、ピンガイド溝 215 に取付ピン 227 をはめ込んで所定位置まで移動した後、遊技盤 221 を取付枠 211a 側に向かって回動させるといった簡単な操作を行うことで、遊技盤 221 の取付枠 211a への取付作業を合理的に行なうことが可能となる。しかも、遊技盤 221 を取付枠 211a に取付ピン 227 とピンガイド溝 215 を介して取り付ける構成のため、部品点数を少なくして構造の簡素化を図ることができる。

【0019】

また、本実施の形態によれば、遊技盤 221 をピンガイド溝 215 と取付ピン 227 とのはめ込み動作取付枠 211a に結合する構造において、遊技盤 221 は、取付ピン 227 がピンガイド溝 215 の終端部に位置したとき、すなわち遊技盤着脱位置 A に位置したときに限り遊技盤止着位置 B へ回動できる構成とされ、はめ込み動作の途中では回動できない構成としている。このため、はめ込み途中において、遊技盤 221 が不測に取付枠側 211 へ回動し、取付枠 211a に干渉して傷付くといった問題を未然に回避することができるとともに、遊技盤 221 を取付枠 211a の適正取付位置へ回動して止着することができる。

【0020】

次に、第 3 の段階としての、遊技盤止着位置 B へ回動された遊技盤 221 を取付枠 211a に止着する作業を実現するための止着構成を説明する。取付枠 211a の右側縁部の下方領域と、遊技盤 221 の遊技領域 223 から外れた、いわゆるデッドスペースとしての右側縁部の上方領域には、遊技盤 221 を止着するために、それぞれロック手段 241, 251 が備えられる。以下、ロック手段 241, 251 について説明する。

【0021】

取付枠 211a 側のロック手段 241 は、図 1 および図 2 に示すように、取付枠 211a の正面に直交する水平軸 245 を回動中心として左右方向に回動操作可能とされたロックハンドル 243 を主体に構成される。このロックハンドル 243 は、遊技盤 221 を取付位置へ回動したとき、当該遊技盤 221 の遊技領域 223 から外れた右側縁下方領域に設けたロック孔 229 から前方へ突出される。このロックハンドル 243 を、マニュアルで回動操作することにより、ロック孔 229 の孔周縁部 229a に対して当該孔周縁部 229a を取付枠 211a 側に加圧した状態で着脱自在に係合し、遊技盤 221 の下縁部を止着する。

【0022】

一方、遊技盤 221 側のロック手段 251 は、図 15 および図 16 に示すように、遊技盤面に平行な水平軸 255 を回動支点として前後方向に回動操作可能とされたロックハンドル 253 を主体にして構成される。上記の遊技盤 221 側のロック手段 251 が本発明の請求項 1、態様 1、態様 2、態様 16 および態様 17 における「ロック操作手段」に対応する。このロックハンドル 253 は、上端部にロック部 253a を有し、下部側に操作摘み 253b を有する構成とされ、ロック部 253a が取付枠 211a 側に形成された係止片 257 に対して背面側から押圧付勢（相対的に遊技盤 221 を取付枠 211a 側に向かって加圧）しつつ係合することで遊技盤 221 の上縁部を止着する。この止着状態は、操作摘み 253b 側に設けた係止爪 253c が遊技盤 221 に形成された係止部 221a に対して弾性変形を利用して係止することで保持される構成とされる。なお、係止片 257

10

20

30

40

50

は取付枠 211a に固着された金属プレートに形成され、また係止部 221a は遊技盤 221 に固着された金属プレートに形成される。

【0023】

かくして、遊技盤 221 は、左側縁部の上下 2箇所を取付枠 211a の左側縁部に対して取付ピン 227 とピンガイド溝 215 とのはめ込み動作を介して結合されるとともに、右側縁部の上下 2箇所をロックハンドル 243, 253 によって止着されることで取付枠 211a に取り付けられる。

【0024】

なお、ロックハンドル 253 による止着解除は、係止爪 253c の係止部 221a に対する係止を解除して当該ロックハンドル 253 を手前に引き出すことで行われ、その状態で手前に引くことで遊技盤 221 を取付枠 211a から離れる方向へ回動させることができる（図 15 参照）。すなわち、ロックハンドル 253 は、遊技盤 221 の取り外し用の取手を兼用する構成とされ、止着解除のための操作方向が遊技盤 221 を遊技盤止着位置 B から遊技盤着脱位置 A へ回動させる方向に一致する合理的な構成が実現されている。

10

【0025】

上記のように、本実施の形態では、ロックハンドル 253 を、遊技盤 221 の前面に配置する構成、特に遊技領域 223 から外れたデッドスペースとしての右側縁部の上方領域を利用して配置する構成としたことにより、従来の取付枠に配置する構成に比べて、ロックハンドル 253 の配置スペースとして比較的大いスペースを確保することが可能となる。その結果、ロックハンドル 253 を比較的大きいサイズに形成して取付枠に対する遊技盤の止着能力を高めるとともに、止着操作あるいは止着解除操作の操作性を向上することができる。

20

【0026】

また、本実施の形態においては、遊技盤 221 の遊技盤止着位置 B ないしその近傍におけるロックハンドル 253 の止着あるいは止着解除のための操作方向が、遊技盤 221 の遊技盤止着位置 B ないしその近傍における開閉のための押圧あるいは引張り方向と概ね一致する構成としている。より具体的には、遊技盤 221 を止着するためのロックハンドル 253 の回動操作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での止着のための押圧方向が、遊技盤 221 の回動動作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での閉鎖のための押圧方向と概ね一致し、遊技盤 221 の止着を解除するためのロックハンドル 253 の回動動作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での止着解除のための引張り方向が、遊技盤 221 の回動動作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での開放のための引張り方向と概ね一致する構成としている。このため、ロックハンドル 253 による遊技盤 221 の止着作業あるいは止着解除作業を遊技盤 221 の回動動作との関係において一連の連続した作業形態として合理的に行うことができる。これにより、取付枠 211a に対する遊技盤 221 の取り付け作業あるいは取り外し作業の作業性が向上される。

30

【0027】

また、本実施の形態では、ロックハンドル 253 と取手とを兼用する構成としたものであり、そして取手を用いて行う遊技盤 221 の遊技盤止着位置 B ないしその近傍での開閉のための押圧あるいは引張り方向が、遊技盤 221 の止着あるいは止着解除のための行なわれるロックハンドル 253 の操作方向と概ね一致するように構成している。より具体的には、取手による遊技盤 221 の回動動作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での閉鎖のための押圧方向は、ロックハンドル 253 の回動操作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での止着のための押圧方向と概ね一致し、取手による遊技盤 221 の回動動作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での開放のための引張り方向は、ロックハンドル 253 の回動操作における遊技盤止着位置 B ないしその近傍での止着解除のための引張り方向と概ね一致する構成としている。これにより無駄のない連続した動作で遊技盤 221 の取付作業あるいは取り外し作業を行うことができる。このため、作業性の向上を図ることができる。上記取手が本発明の態様 4～態様 8 における「取手」に対応する。

40

【0028】

50

次に、遊技盤 221 側に配置される電気機器と、取付枠 211a 側に配置される電気機器とを接続するコネクタにつき説明する。遊技盤 221 は、背面側の左側縁部上方領域に遊技盤側コネクタ 237a を備えており(図 8 参照)、これに対応して取付枠 211a の左側縁部上方領域に取付枠側コネクタ 273a が配置されている(図 3 および図 5 参照)。遊技盤側コネクタ 237a と取付枠側コネクタ 273a は、概ね左右方向を係脱方向(抜き差し方向)とする一対の雄雌形状に構成され、上述した遊技盤 221 を取付枠 211a に結合する動作(遊技盤着脱位置 A への移動動作)を介して、ワンタッチ状に係合可能とされる。

また遊技盤 221 の右側縁部上方領域には、遊技盤側コネクタ 237b が配置され(図 8 参照)、これに対応して取付枠 211a の右側縁部上方領域には、取付枠側コネクタ 273b が配置される(図 4 参照)。遊技盤側コネクタ 237b と取付枠側コネクタ 273b は、概ね前後方向を係脱方向(抜き差し方向)とする一対の雄雌形状に構成され、上述した遊技盤 221 の遊技盤止着位置 B(図 1 参照)への回動動作を介して、ワンタッチ状に係合可能とされる。

【0029】

なお、各コネクタ 237a, 237b, 273a, 273b の内部には複数の電気接点が配置され、当該対応するコネクタ 237a, 237b, 273a, 273b の係合により、電気接点同士が接続され、遊技盤 221 側の電気機器と遊技機本体部 203 側の電気機器が相互に電気的に接続される。遊技盤 221 側の電気機器としては、例えば、表示装置、音声装置ないし発光装置を駆動制御するのに用いられるメイン基板やサブ基板がこれに該当し、遊技機本体部 203 側の電気機器としては、例えば、電源基板、賞球払い出し装置制御用基板あるいは発射装置制御用基板等がこれに該当する。

【0030】

上記コネクタのうち、取付枠 211a の左側縁部に配置される取付枠側コネクタ 273a は、コネクタホルダ 261 を介して取付枠 211a に水平面内での回動可能に取り付けられ、遊技盤 221 を取付枠 211a に結合する際に、遊技盤側コネクタ 237a の向きに對して当該取付枠側コネクタ 273a の向きを一致すべく矯正される構成となっている。

【0031】

以下、取付枠側コネクタ 273a の向きを矯正するコネクタ矯正手段を図 5、図 18 および図 19 に基づいて説明する。コネクタホルダ 261 は、図 5 に示すように、支軸 263 を介して取付枠 211a に回動可能に取り付けられている。またコネクタホルダ 261 の上部には水平なプレート 265 が設けられ、そのプレート 265 には、遊技盤 221 を取付枠 211a に結合する際に、当該遊技盤 221 の上端側の取付ピン 227 がはまり込むためのピン係合溝 267 が形成されている。なお、プレート 265 は、前述したピンガイド溝 215 が形成された固定金具 213 の下面に積層状に配置されている。ピン係合溝 267 は、右側にピンはめ込み用の開口部 267a を有するとともに左右方向に直線状に延在され、その延在方向が取付枠側コネクタ 273a の向き(係合方向)に対して平行に設定されている。そして遊技盤 221 の取付枠 211a への結合前の状態では、図示省略のバネによって開口部 267a がピンガイド溝 215 の開口部 215a と上下方向において概ね重なり合う位置であって、かつピン係合溝 267 の延在方向がピンガイド溝 215 の直線領域部 215b の延在方向に対して交差する位置、すなわち初期位置に付勢保持されている(図 19 に実線で示す)。

【0032】

これにより、取付ピン 227 をピンガイド溝 215 にはめ込むとき、当該取付ピン 227 がピン係合溝 267 にも確実にはまり込むことができる。また、ピン係合溝 267 の開口部 267a は、取付ピン 227 のはめ込み(進入)を容易にするために間口がピン係合溝 267 よりも幅広に広げられてピン誘導部 267b が形成されている(図 19 参照)。

【0033】

一方、遊技盤側コネクタ 237a は、その向き(係合方向)がピンガイド溝 215 の直線領域部 215b の延在方向と平行に設定されている。このため、図 19 に示すように、遊

10

20

30

40

50

技盤 221 を取付枠 211a に結合すべく、遊技盤 221 の取付ピン 227 を取付枠 211a のピンガイド溝 215 にはめ込むと、当該取付ピン 227 はコネクタホルダ 261 のピン係合溝 267 にもはまり込む。そして取付ピン 227 がピンガイド溝 215 の直線領域部 215b を直線的に移動すると、当該取付ピン 227 はピン係合溝 267 の延在方向がピンガイド溝 215 の直線領域部 215b の延在方向に向くようにバネ力に抗してプレート 265 を加圧する。これによりコネクタホルダ 261 が支軸 263 を支点にして水平面内で回動され、コネクタ 273a の向きが矯正される（図 19 に 2 点鎖線で示す）。上記の取付ピン 227 が「加圧部」を構成し、ピン係合溝 267 を有するプレート 265 が「被加圧部」を構成している。なお、コネクタホルダ 261 の支軸 263 を介して回動中心は、遊技盤 221 の回動中心線（図 17 および図 19 に示す X 点）上に設定されている。

10

【0034】

このように、本実施の形態においては、取付ピン 227 がピンガイド溝 215 の直線領域部 215b を移動する途中でピン係合溝 267 の延在方向がピンガイド溝 215b の直線領域部 215b の延在方向と一致することにより、取付枠側コネクタ 237a と遊技盤側コネクタ 273a の係合方向が一致する構成とされ、そして係合方向が一致後、取付枠側コネクタ 273a と遊技盤側コネクタ 237a との係合が行なわれる。

【0035】

なお、遊技盤 221 および取付枠 211a における寸法公差ないし組み付け誤差等の影響により、遊技盤 221 を取付枠 211a に結合する際、あるいは遊技盤 221 が遊技盤止着位置 B へと回動する際、遊技盤側コネクタ 237a と取付枠側コネクタ 273a、あるいは遊技盤側コネクタ 237b と取付枠側コネクタ 273b が相対的に位置ずれを起こし、うまく係合できない場合が生じ得る。このような場合に対処するべく、遊技盤側コネクタ 237a, 237b の遊技盤 221 への取付部、取付枠側コネクタ 273a, 273b の取付枠 211a への取付部に関しては、それらの全部または一部につき、取付部に対する上下方向、左右方向あるいは前後方向の位置関係が適宜シフトする構成とし、係合に際しコネクタの位置を適宜変化させ、コネクタ同士の位置関係の微調整を可能とする構成としている。

20

【0036】

このようなコネクタの取付部に対する微調整を可能とする構成が、遊技盤 221 の背面側の左側縁部上方領域に配置される遊技盤側コネクタ 237a および右側縁部上方領域に配置される遊技盤側コネクタ 237b についてそれぞれ実現されている。まず、遊技盤 221 の左側縁部上方領域に配置される遊技盤側コネクタ 237a の取付構造を図 9～図 11 に基づいて説明する。なお、本実施の形態では、2 個の遊技盤側コネクタ 237a を上下に配置した場合を示している。遊技盤 221 には、合成樹脂製のコネクタホルダ 275 が固着され、当該コネクタホルダ 275 は、前後方向に延在する上下一対の係合溝 275a を備えている。コネクタ 237a は、直方体状のコネクタ本体部 237a2 と、当該コネクタ本体部 237a2 に連接する上下のフランジ部 237a1 を有する。そしてコネクタ 237a は、フランジ部 237a1 がコネクタホルダ 275 の係合溝 275a に背面側から差し込まれ、図 11 において左右方向（コネクタの係脱方向）の動きを規制された状態で、前後および上下方向の動き、すなわち面方向の移動が許容される構成とされる（図 9 および図 11 参照）。

30

【0037】

そして、コネクタホルダ 275 には、コネクタ本体部 237a の外周形状よりも大きい内周形状を有する合成樹脂製のコネクタ保持枠部 277 が取り付けられ、このコネクタ保持枠部 277 内にコネクタ本体部 237a2 が遊嵌状に嵌合されている。すなわち、コネクタ 237a は、コネクタ本体部 237a2 の外周面がコネクタ保持枠部 277 の内周面に対して所定の隙間 C1（図 10 参照）を保有しており、その隙間 C1 の範囲内で上下および前後方向（係合方向と交差する面方向）のシフトが可能とされている。これにより、遊技盤側コネクタ 237a と取付枠側コネクタ 273a との係合時において、両コネクタ 2

40

50

37a, 273aの相対的な位置ずれが調整される構成となっている。上記の上下および前後方向が本発明における「面方向」に対応する。

【0038】

コネクタ保持枠部277は、コネクタホルダ275に形成された枠取付部275bに向かってコネクタ237aの係合方向から差し込むことにより、当該枠取付部275bに対してワンタッチ状に取り付けられ、同時にコネクタ237aのコネクタ本体部237a2に遊嵌状に嵌合される。なお、コネクタ保持枠部277は上下一対の係止爪277aを有し、枠取付部275bに差込んだときに、当該上下の係止爪277aが枠取付部275bに形成された係止溝275cに弹性係止することによって差込み位置に保持される構成とされる(図11参照)。上記の係止爪277aと係止溝275bとによる弹性係止が、本発明における「凹凸形状による係止」に対応する。

10

【0039】

次に、遊技盤221の右側縁部上方領域に配置される遊技盤側コネクタ237bにつき、遊技盤221の遊技盤着脱位置Aから遊技盤止着位置Bへの回動動作に基づいて取付枠側コネクタ273bに対して係合方向が一致する向きとなるように微調整および矯正可能とするための当該遊技盤側コネクタ237bの取付構造を図12～図14に基づいて説明する。なお、本実施の形態では、2個の遊技盤側コネクタ237bを左右に配置した場合を示している。遊技盤221の背面側に合成樹脂製のコネクタホルダ279が固着されている。コネクタホルダ279は、保持すべきコネクタ237bのコネクタ本体部237b2の外周形状よりも大きい内周形状を有する前後方向に貫通された筒状のコネクタ保持枠部279aを一体に備えており、当該コネクタ保持枠部279aに対してコネクタ237bのコネクタ本体部237b2が前方から差し込まれる。

20

【0040】

コネクタ237bは、上下のフランジ部237b1がコネクタホルダ279の上下のフランジ部279bに差し込み方向から当接された状態(図13参照)で、当該コネクタ保持枠部279aのコネクタ差込側端面(前面側)に形成された弹性变形可能な係止爪279c(図14参照)によりコネクタ本体部237b2が抜け止めされている。すなわち、コネクタ237bはコネクタホルダ279に対して係脱方向(前後方向)への移動を規制された状態で、係脱方向と交差する面方向としての左右および上下方向には、コネクタ保持枠部279aの内周面とコネクタ本体部237b2の外周面との間の隙間C2の範囲内で移動自在とされている。これにより、遊技盤側コネクタ237bと取付枠側コネクタ273bとの係合時において、両コネクタ237b, 273bの相対的な位置ずれが調整される構成となっている。上記の左右および上下方向が本発明における「面方向」に対応する。なおコネクタホルダ279は、上下のフランジ部279bがビス278によって遊技盤221の背面に固着されている。

30

【0041】

ところで、コネクタ保持枠部279a内に差し込まれたコネクタ237bは、当該コネクタ237bに接続される電線274を、図14に示すように、例えば遊技盤221の背面において左側へ引き出すように配線したとき、電線274の弹性撓みに起因する弹性力によって遊技盤面に対して右向きに傾斜(図示の二点鎖線参照)することになる。このような傾斜は、取付枠側コネクタ273bと係合する際の支障となる可能性がある。そこで、この実施の形態では、コネクタ保持枠部279aの側面部に、内周面側に傾斜する弹性变形可能な適数個(図12には2個の場合を示す)の矯正板279dを一体に形成し、この矯正板279dによりコネクタ保持枠部279a内に差し込まれたコネクタ本体部237b2の側面を弹性的に加圧付勢することで、コネクタ237bの向きが取付枠側コネクタ273bの向きに近づくように矯正している。

40

【0042】

なお、遊技盤側コネクタ237bと取付枠側コネクタ273bとの係合は、遊技盤221の回動動作によって行なわれる構成のため、係合動作を円滑に行なわせるには、回動中心側、すなわち、左側に向けることが好ましい。したがって、本実施の形態では、図14に

50

おいて遊技盤側コネクタ 237b が左側を向くように加圧付勢した状態を実線にて示している。上記の矯正板 279d が本発明における「付勢手段」に対応する。

【0043】

すなわち、遊技盤 221 の右側縁部側のコネクタ 237b は、取付枠側コネクタ 273b に対応するように矯正板 279d により向きを矯正された状態で、かつ係脱方向に交差する上下方向および左右方向の動きを許容された状態で保持されている。これにより、遊技盤側コネクタ 237b と取付枠側コネクタ 273b との係合時において、両コネクタ 237b, 273b の相対的な位置ずれが調整される構成となっている。

【0044】

またコネクタのうち、遊技盤 221 の右側縁部上方領域に配置される遊技盤側コネクタ 237b は、図 7 に示すように、遊技盤 221 の右側縁部上方領域に配置されたロックハンドル 253 の概ね真後ろに配置されている。これにより、ロックハンドル 253 による遊技盤 221 と取付枠 211a との止着時において、当該ロックハンドル 253 により遊技盤 221 と取付枠 211a とに付加される相互に引き寄せ合う力、換言すれば遊技盤 221 を取付枠 211a に押し付ける力が、遊技盤側コネクタ 137b と取付枠側コネクタ 273b とを相互に係合させる力として合理的に伝達される。

【0045】

次に、上記のように構成される遊技機 201 への遊技盤 221 の取付け作業について説明する。遊技盤 221 を遊技機 201 へ取付ける場合、作業者は、遊技盤 221 の上下の取付ピン 227 を取付枠 211a の上下のピンガイド溝 215 にそれぞれはめ込み、直線領域部 215b に沿って移動させる。これにより遊技盤 221 は、図 17 に基づいて説明したように、上下の取付ピン 227 と上下のピンガイド溝 215 とのはめ込み動作を介して取付枠 211a に結合され、遊技盤着脱位置 A に位置する。

【0046】

この場合、本実施の形態では、2 本目の取付ピン 227 をピンガイド溝 215 に相対的にはめ込んだときに、その後の直線状の移動方向が規定される構成のため、1 本目の取付ピン 227 をはめ込む時点では、はめ込み方向に制約を受けることなく任意の方向からはめ込むことができる。このため、はめ込み動作初期における作業性を向上する上で有効となる。また、遊技盤側の下側の固定金具 225 を取付枠側の固定金具 213 の上面に乗せて遊技盤 221 の重量を取付枠 211a 側で支えた状態で取付ピン 227 の移動動作を行うことが可能なため、遊技盤 221 の取付枠 211a に対する結合作業を楽に行うことができる。

【0047】

上記の取付ピン 227 と上下のピンガイド溝 215 とのはめ込み動作時において、取付ピン 227 は、図 19 に基づいて説明したように、取付枠側コネクタ 273a のコネクタホルダ 261 のピン係合溝 267 内に自然にはまり込み、ピンガイド溝 215 の直線領域 215b を移動しつつプレート 265 を介してコネクタホルダ 261 を水平面内で回動させ、これによりコネクタ 237a の向きを遊技盤側コネクタ 237a の向きに合致するよう矯正する。その後、取付ピン 227 がピンガイド溝 215 の直線領域 215b の端部に達するまでの間に、取付枠側コネクタ 273a と遊技盤側コネクタ 237a がワンタッチ状に係合されるが、このように取付枠側コネクタ 273a の係合方向の矯正がなされていることでコネクタの係合が円滑に行われることになる。この係合により、各コネクタ 237a, 273a 内の各種電気接点同士が接続され、遊技盤 221 側の電気機器と遊技機本体部 203 側の電気機器が相互に電気的に接続されることとなる。

【0048】

つづいて、遊技盤 221 を遊技盤着脱位置 A から遊技盤止着位置 B へと水平回動させる。この水平回動動作は、図 17 に基づき説明したように、2 本の取付ピン 227 がピンガイド溝 215 の奥側に形成されたフック状の折返し部 22c を移動することにより、図 17 の X 点を中心にして行なわれる。これにより遊技盤 221 は、取付枠 211a によってその重量を支持された状態で、遊技盤止着位置 B へと容易に移動することが可能である。

10

20

30

40

50

【0049】

遊技盤221が遊技盤着脱位置Aから遊技盤止着位置Bへと回動状に移動される際、遊技盤221側の右上縁部のコネクタ237bは、当該遊技盤221の回動動作によって取付枠211a側のコネクタ273bにワンタッチ状に係合する。これにより、各コネクタ237b, 273b内の各種電気接点同士が接続され、遊技盤221側の電気機器と遊技機本体部203側の電気機器が相互に電気的に接続されることとなる。

【0050】

なお、コネクタ237aと273aとの係合、またコネクタ237bと273bとの係合時において、コネクタ間に相対的な位置ずれが存在していても、遊技盤221の左上方領域の遊技盤側コネクタ237aおよび右上方領域の遊技盤側コネクタ237bで説明したように、各コネクタ同士の位置関係が微調整される構成としてあるため、上記位置ずれを吸収して係合することができる。

【0051】

かくして、遊技盤221が遊技盤止着位置Bへと回動状に移動されるが、このとき、取付枠211aの右側縁部下方領域に設けられたロックハンドル243が遊技盤221の右側縁部下方領域に設けられたロック孔229を貫通して前方へ突き出る。そこでこのロックハンドル243を回動操作し、当該ロックハンドル243によって孔周縁部229aを加圧する。これにより、右側縁部の下部側において、遊技盤221と取付枠211aが互いに密着し合う向きに加圧された状態で止着される。

【0052】

また、遊技盤221の遊技盤止着位置Bへの回動時に、遊技盤221の右側縁部上方領域に配置されたロックハンドル253は、図15に示すように、操作摘み253b側が遊技盤面の手前に引き起こされており、上方のロック部253aが取付枠211a側の係止片257の下方を潜り抜けて当該係止片257の背面（裏面）側に入り込む。そこで、このロックハンドル253の操作摘み253bを遊技盤面に向かって回動操作すると、ロック部253aが係止片257の背面を前方（遊技盤221側）に向かって加圧する。これにより、右側縁部の上部側において、遊技盤221と取付枠211aが互いに密着し合う向きに加圧された状態で止着される（図16参照）。

【0053】

ロックハンドル253による遊技盤221の止着時において、ロックハンドル253の概ね真後ろにコネクタ137bが配置される構成のため、当該ロックハンドル253による加圧力がコネクタ137b, 173bを係合させる力として効果的に付加されることになる。なお、ロックハンドル253は、遊技盤221の止着状態では、操作摘み252b側の係止爪253cが遊技盤221側の係止部221aに弾性係止され、止着位置に保持される。また、ロックハンドル253の止着状態では、当該ロックハンドル253は遊技盤221の前面（盤面）に形成された凹部221bに収容される。このため、遊技盤221の前面に配置されるガラスあるいはガラス枠に対するロックハンドル253の干渉を回避することができる。

【0054】

かくして、遊技盤221は、遊技機本体201側に取り付けられる。なお、遊技盤221を交換するような場合には、上記と逆の手順を踏むことで、遊技盤221を遊技機本体201側から取り外すことができる。

【0055】

上記のように、本実施の形態では、遊技盤221の取付枠211aへの結合動作を利用してコネクタ137a, 173aをワンタッチ状に係合させることができ、遊技盤221の遊技盤止着位置Bへの回動動作を利用してコネクタ137b, 173bをワンタッチ状に係合させることができるために、遊技盤221の取付枠211aに対する取付作業時間を短縮できる。

この場合、遊技盤221の取付枠211aへの結合動作を介して係合されるコネクタ137aにつき、上記の結合動作を利用して係合方向を矯正した上で係合させる構成のため、

10

20

30

40

50

係合動作を適正かつ合理的に行うことができる。

【0056】

なお、上述した実施の形態では、取付ピン227がピンガイド溝215の直線領域部215bを前後2箇所で摺接しつつ直線状に移動する様として、2本ピン方式を採用したが、2本ピンの先端部が相互に接合された様、あるいは2本の取付ピンがその径方向において当該ピンの直径よりも肉厚の薄い部分を介して接合された様を採用することも可能である。

【0057】

また、本実施の形態では、遊技盤221を取付枠211aに取り付けるために備えられた取付ピン227が、取付枠側コネクタ273aの向きを矯正するための手段を兼用する構成としているため、少ない部品数で向き矯正機能を得ることができるが、取付枠側コネクタ273aの向きを矯正する手段は、取付ピン227とは独立した様で構成してもよい。その場合、例えば遊技盤221側に、遊技盤221の取付枠211aへの結合動作時に、コネクタ273aを保持するコネクタホルダ261を加圧して水平回動させることでコネクタ273aの向きを矯正する加圧部材を設定し、また遊技盤221の遊技盤着脱位置Aから遊技盤止着位置Bへの回動動作時には、前記加圧部材により、あるいは当該加圧部材とは別部材によりコネクタホルダ261を遊技盤221とともに水平回動させるといった手段を構築してもよい。

【0058】

また、遊技盤221を、取付ピン227とピンガイド溝215とのはめ込み動作取付枠211aに結合する構成につき、本実施の形態では、遊技盤221側に取付ピン227を設け、取付枠211a側にピンガイド溝215を設けたが、これを逆配置、すなわち遊技盤221側にピンガイド溝215を設け、取付枠211a側に取付ピン227を設けしてもよい。あるいは上端側と下端側とで逆配置とする構成、すなわち遊技盤221に上端側に取付ピン227またはピンガイド溝215のいずれか一方を設定し、下端側に他方を設定する構成としてもよい。

【0059】

また、遊技盤221の取付枠211aに対する取付様式としては、前述した実施の形態による取付様式の他、例えば取付枠211aの左側縁部に遊技盤221を保持するための保持枠を予め取り付けて置き、その保持枠に遊技盤221を保持させた状態で取付枠211a側へ保持枠と共に回動させて取り付ける様に変更することが可能である。

また、上述した実施の形態では遊技盤221に配置されたロックハンドル253が、当該遊技盤221を遊技盤着脱位置Aと遊技盤止着位置Bとの間で回動させるときの取手を兼用する構成としたが、取手をロックハンドル253とは別途に遊技盤221に備える構成としてもよい。

【0060】

また、上述の実施形態では、遊技盤221と取付枠211aとの間に2組の電気的コネクタを備える構成としたが、電気配線を纏めることで1組にしてもよい。また遊技盤221の取付枠211aに対する取付動作に基づいて取付枠側のコネクタ273aの向きを矯正する構成は、遊技盤側のコネクタ237aに適用してもよいし、遊技盤221の右上縁部あるいは取付枠211aの右上縁部に配置されるコネクタ237b、273bに適用してもよい。その場合、コネクタの向き矯正手段は、上述した実施の形態で説明した構造に限定するものではなく、他の構造に変更してもよい。

【0061】

(変更例1)

次に本発明の変更例1を図20に基づいて説明する。この変更例1は、前述した実施の形態に係る取付ピン227とピンガイド溝215とのはめ込み構造の変更に関する。遊技盤221の左側縁部における上端部と下端部には、軸方向を上下方向とする円柱状の各1本の取付ピン327が突設されている。一方、取付枠211aの左側縁部における上端部と下端部に固定された固定金具313には、取付枠11の前面側に開口部315aを有する

10

20

30

40

50

とともに、取付枠 211a の正面に対して所定の傾斜角度で左奥側に向かって概ね直線状に延在するピンガイド溝 315 が形成されている。

【0062】

また、固定金具 313 には、取付ピン 327 のピンガイド溝 315 へのはめ込み時において、遊技盤 221 の背面に当接することで当該遊技盤 221 が取付ピン 327 を中心に回動することを規制する円柱状のストッパ 317 が突設されている。これに対応して、遊技盤 221 の左側縁部の上端部と下端部には、取付ピン 327 がピンガイド溝 315 の終端部に到達したときに、ストッパ 317 と対向する部位に切欠 331 が形成されている。

なお、上記のストッパ 317 と切欠 331 については、少なくとも上下いずれか一方に設定されておれば足りる。

10

【0063】

変更例 1 は上記のように構成したものである。したがって、遊技盤 221 を取付枠 211a に結合すべく、取付ピン 327 をピンガイド溝 315 の開口部 315a からピンガイド溝 315 内にはめ込んで移動するとき、遊技盤 221 の背面がストッパ 317 に当接することで当該遊技盤 221 の回動が規制される。すなわち、遊技盤 221 の背面をストッパ 317 に当接させ、このストッパ 317 をガイドにして取付ピン 327 がピンガイド溝 315 の終端部に到達する位置、すなわち遊技盤着脱位置 A まで遊技盤 221 を直線的に移動させることができる。そして遊技盤 221 が遊技盤着脱位置 A に位置したとき、切欠 331 がストッパ 317 に対向し、遊技盤 221 の回動規制が解除される。したがって、取付ピン 327 を回動支点にして遊技盤 221 を遊技盤着脱位置 A から遊技盤止着位置 B へ 20 水平に回動させ、取付枠 211a に止着することができる。

【0064】

このように、変更例 1 のような構成によても、ピンガイド溝 315 に取付ピン 337 をはめ込むことにより遊技盤 221 を取付枠 211a に結合後、当該遊技盤 221 を取付枠 211a 側に向かって回動させるといった簡単な操作を行うことで、遊技盤 221 の取付枠 211a への取付作業を合理的に行なうことが可能となる。そしてストッパ 317 によって、はめ込み動作の途中での遊技盤 221 の回動を規制し、遊技盤 221 が不測に回動された場合の取付枠 211a に対する干渉問題を回避できる。

【0065】

(変更例 2)

次に本発明の変更例 2 を図 21 に基づいて説明する。この変更例 2 は、前述した実施の形態に係る取付ピン 227 とピンガイド溝 215 とのはめ込み構造の変更に関する。この変更例 2 では、取付枠 211a の左側縁部における上端部と下端部に固着された固定金具 413 には、取付枠 211a の前面側に開口部 415a を有するとともに、取付枠 211a の正面に対して所定の傾斜角度で左奥側に向かって概ね直線状に延在するピンガイド溝 415 が形成されている。ピンガイド溝 415 の溝終端部には、溝幅よりも内径の大きい円形部 415b が形成されている。一方、遊技盤 221 の左側縁部の上端部と下端部には、軸方向を上下方向とする各 1 本の取付ピン 427 が突設されている。取付ピン 427 は、ピンガイド溝 415 の円形部 415b の内径と等しいかやや小さい外径を有する円柱状に形成されるとともに、ピンガイド溝 415 の直線状に延在する壁面に対して面接触で摺接する 2 つの平面部 427a を備えている。

30

【0066】

変更例 2 は上記のように構成したものである。したがって、遊技盤 221 を取付枠 211a に結合すべく、取付ピン 427 を両平面部 427a がピンガイド溝 415 の壁面にそれぞれ接触するように開口部 315a からはめ込めば、ピンガイド溝 415 の直線領域では平面部 427a の面接触により取付ピン 427 の回動が規制される。したがって、遊技盤 221 は回動を規制された状態で直線状に移動される。

取付ピン 427 がピンガイド溝 415 の円形部 415b に達したとき、すなわち遊技盤 221 が遊技盤着脱位置 A に達すると、ピンガイド溝 415 に対する平面部 427a の面接触が解除され、取付ピン 427 の円形部 415b 内での回動が許容される。したがって、

40

50

遊技盤 221 を遊技盤着脱位置 A から遊技盤止着位置 B へ水平に回動させ、取付枠 211a に止着することができる。このように、変更例 2 によれば、変更例 1 と同様の作用効果を奏することができる。

【0067】

なお、変更例 1 および 2 では、取付ピン 327, 427 を遊技盤 221 に設け、ピンガイド溝 315, 415 を取付枠 211a に設けたが、これを逆配置、すなわち遊技盤 221 側にピンガイド溝 315, 415 を設け、取付枠 211a 側に取付ピン 327, 427 を設けてもよい。あるいは上端側と下端側とで逆配置とする構成、すなわち遊技盤 221 の上端側に取付ピン 327, 427 またはピンガイド溝 315, 415 のいずれか一方を設定し、下端側に他方を設定する構成としてもよい。

10

【0068】

(変更例 3)

次に本発明の変更例 3 を図 22 および図 23 に基づいて説明する。この変更例 3 は、遊技盤 221 の左側縁部上方領域に配置される遊技盤側コネクタ 237a の位置調整に関する変更例である。前述した実施の形態では、図 10 および図 11 に示すように、コネクタホルダ 275 に、コネクタ 237a のコネクタ本体部 237a2 の外周形状よりも大きい内周形状を有するコネクタ保持枠部 277 を取り付け、そのコネクタ保持枠部 277 の内周面とコネクタ本体部 237a2 の外周面との間に隙間 C1 を設定している。そしてその隙間 C1 の範囲内でコネクタ 237a が上下および前後方向（係合方向と交差する面方向）にシフトすることを可能としている。これにより、遊技盤側コネクタ 237a と取付枠側コネクタ 273a との係合時において、両コネクタ 237a, 273a の相対的な位置ずれが調整される構成となっている。

20

【0069】

変更例 3 では、上述したコネクタ保持枠部 277 の内周面とコネクタ本体部 237a2 の外周面との間の隙間 C1 による位置調整方式に変えて、円柱状あるいは円筒状のピン 281 と、そのピン 281 よりも大径の円形のピン孔 283 とを介して位置調整を可能としたものであり、この点を除いては、前述した実施の形態と同様に構成される。なお、変更例 3 では、コネクタ 237a が 1 個の場合として図示してあるが、前述した実施形態の場合と同様、2 個であってもよい。

30

【0070】

図 22 および図 23 に示すように、合成樹脂製のコネクタ保持枠部 277 の上下部にそれぞれ一体に形成されたピン 281 が設けられ、これに対応してコネクタ 237a の上下のフランジ部 237a1 にピン孔 283 が設けられている。コネクタ 237a は上下のフランジ部 237a1 がコネクタホルダ 275 の係合溝 275a に遊技盤 221 の背面側（図 22 の紙面手前側）からはめ込まれる。この状態では、コネクタ 237a はコネクタ係合方向（図 22 において左右方向）の移動が規制された状態で、コネクタ係合方向と交差する面方向としての前後方向（図 22 において紙面に直交する方向）および上下方向（図 22 において上下方向）の移動が可能とされている。

【0071】

コネクタ保持枠部 277 は、前述した実施の形態と同様、上下一対の係止爪 277a を有している。そしてコネクタ保持枠部 277 は、コネクタホルダ 275 の枠取付部 275b にコネクタ 237a の係合方向から差し込まれたとき、上下一対の係止爪 277a が枠取付部 275b に形成された係止溝 275c に弹性係止することで枠取付部 275b に取り付けられる。このとき、コネクタ保持枠部 277 の裏面側から水平状に突出されているピン 281 は、枠取付部 275b に形成された孔を貫通し、コネクタ 237a のフランジ部 237a1 のピン孔 283 を遊嵌状に貫通する。かくして、ピン孔 283 とピン 281 との間には隙間 C3 が設定され、これによりコネクタ 237a は、当該隙間 C3 の範囲内で上下および前後方向（係合方向と交差する面方向）のシフトが可能とされている。上記の上下および前後方向が本発明における「面方向」に対応する。

40

【0072】

50

変更例 3 は、上記のように構成したものである。したがって、遊技盤 221 を取付枠 211a に結合する際、遊技盤側コネクタ 237a と取付枠側コネクタ 273aとの係合時において、両コネクタ 237a, 273a の相対的な位置ずれが調整され、両コネクタ 237a, 273a の係合動作を円滑に行うことができる。特にピン 281 とピン孔 283 とのはめ合いによって位置ずれの調整を可能とする構成のため、コネクタホルダ 275 に対するコネクタ 237a の取り付けが容易にできる。

【0073】

(変更例 4)

次に、変更例 4 を図 24 および図 25 に基づいて説明する。この変更例 4 は、遊技盤 221 の右側縁部に配置される遊技盤側コネクタ 237b の位置調整に関する変更例であり、10 基本的には上述した変更例 3 と同様の、円柱状または円筒状のピン 291 と、当該ピン 291 よりも大径の円形のピン孔 293 とのはめ合いによる位置調整方式である。

【0074】

この変更例 4 では、合成樹脂製のコネクタホルダ 279 の上下のフランジ部 279b にそれぞれ一体に形成されたピン 291 が突設され、これに対応してコネクタ 237b の上下のフランジ部 237b1 にピン孔 293 が形成されている。コネクタホルダ 279 は、コネクタ 237b のコネクタ本体部 237b2 が遊嵌状にはまり込むコネクタ保持枠部 279a と、そのコネクタ保持枠部 279a に連接される上下のフランジ部 279b とを有し、当該フランジ部 279b がビス 278 によって遊技盤 221 に固着される。コネクタ 237b は、コネクタ本体部 237b2 がコネクタホルダ 279 のコネクタ保持枠部 279a にはめ込まれるとともに、上下のフランジ部 279b がコネクタホルダ 279 のフランジ部 237b1 と遊技盤 221 の背面との間に配置される。すなわち、コネクタ 237b は、コネクタ係合方向である前後方向（図 24 において左右方向）の動きを規制された状態で、コネクタ係合方向と交差する面方向としての上下方向（図 24 において上下方向）および左右方向（図 24 において紙面に直交する方向）に移動可能とされている。20

【0075】

コネクタホルダ 279 のピン 291 は、コネクタ 237b のフランジ部 237b1 のピン孔 293 に遊嵌状にはめ込まれている。かくして、ピン孔 293 とピン 291 との間には隙間 C4 が設定され、これによりコネクタ 237a は、当該隙間 C4 の範囲内で上下および左右方向（係合方向と交差する面方向）のシフトが可能とされている。上記の上下および左右方向が本発明における「面方向」に対応する。30

【0076】

変更例 4 は、上記のように構成したものである。したがって、遊技盤 221 が遊技盤止着位置 B へと回動する際、遊技盤側コネクタ 237b と取付枠側コネクタ 273b との係合時において、両コネクタ 237b, 273b の回動動作に伴う並行状態を基準とした対向角度のずれ、換言すれば両コネクタ 237b, 273b の対向面の平行度のずれを含む相対的な位置ずれが調整され、両コネクタ 237b, 273b の係合動作を円滑に行うことができる。またピン 291 とピン孔 293 とのはめ合いによって位置ずれの調整を可能とする構成のため、変更例 3 の場合と同様に、コネクタホルダ 279 に対するコネクタ 237b の取り付けが容易にできる。40

【0077】

なお、変更例 3 および変更例 4 では、コネクタホルダ 275, 279 側にピン 281, 291 を設け、コネクタ 237a, 237b 側にピン孔 283, 293 を設けたが、コネクタホルダ 275, 279 側にピン孔 283, 293 を設け、コネクタ 237a, 237b 側にピン 281, 291 を設けてもよい。

【0078】

(第 2 の実施形態)

次に本発明の第 2 の実施形態を図 26 ~ 図 33 に基づいて説明する。この第 2 の実施形態は、「態様 18 ~ 態様 30」に記載された発明に対応する。本実施の形態では、遊技機 101 としてパチンコ機が用いられている。図 26 に示すように、本実施の形態に係る遊技50

機 1 0 1 は、遊技機本体部 1 0 3 に設けられた取付枠 1 1 1、遊技盤 1 3 1 および遊技盤支持部材 1 5 1 を有する。取付枠 1 1 1 が本発明における「取付枠」に対応する。

【 0 0 7 9 】

遊技機 1 0 1 を構成する各要素のうち、遊技機本体部 1 0 3 、取付枠 1 1 1 、遊技盤支持部材 1 5 1 の構成が図 2 7 および図 2 8 に示される。遊技機 1 0 1 の前面部を構成する前枠部およびガラス窓については、便宜上図示を省略している。なお、図 2 7 および図 2 8 では遊技盤 1 3 1 が止着されていない状態が示されている。また遊技機支持部材 1 5 1 の詳細な構造が図 2 9 に示され、遊技盤 1 3 1 の詳細な構造が図 3 0 、図 3 1 および図 3 2 に示される。

【 0 0 8 0 】

図 2 7 に示すように、取付枠 1 1 1 は、遊技機 1 0 1 の基体をなす遊技機本体部 1 0 3 の前面側に配置される。取付枠 1 1 1 の上方側縁部には、後述する遊技盤 1 3 1 側のコネクタ 1 3 7 b と係合可能に構成されたコネクタ 1 7 3 b が配設されている。コネクタ 1 3 7 b と 1 7 3 b とは一対の雄雌形状に構成される(図 2 8 参照)。また取付枠 1 1 1 の下縁領域には、遊技盤 1 3 1 を止着するべく、遊技盤上下付勢機構付きロック手段 1 1 5 および遊技盤押し出し機構付きロック手段 1 1 9 が配置されている。前者は、ロックハンドル 1 1 7 をマニュアルで回動操作することにより、遊技盤 1 3 1 の下縁に設けられた上下付勢ロック用係止部 1 1 5 に下方への付勢力を作用しつつ着脱自在に係合する。また後者は、ロックハンドル 1 2 1 をマニュアルで回動操作することにより遊技盤 1 3 1 に着脱自在に係合する。

【 0 0 8 1 】

特に図示しないものの、後者のロック手段 1 1 9 では、遊技盤 1 3 1 への係止が解除されるようにロックハンドル 1 2 1 を回動する際、当該ロックハンドル 1 2 1 の回動動作とともに遊技盤 1 3 1 と取付枠 1 1 1 との間に楔状の離間手段が侵入可能に構成される。これにより遊技盤 1 3 1 のロック解除時には、遊技盤 1 3 1 が取付枠 1 1 1 から前方に押し出され、遊技盤 1 3 1 の取り外しを容易とする。

【 0 0 8 2 】

図 2 9 に示すように、遊技盤支持部材 1 5 1 は、金属プレートを適宜曲折することにより、上下方向に延在する回動部 1 5 5 と、当該回動部 1 5 5 の上下端部領域から水平方向へと交差状に突出する遊技盤支持部材 1 5 7 および遊技盤傾動規制部 1 5 9 とが一体状に成形されてなり、各部によって囲まれる空間領域が遊技盤収容部 1 7 1 を構成する。

【 0 0 8 3 】

遊技盤支持部材 1 5 7 は、遊技盤支持部材 1 5 1 に取り付けられた遊技盤 1 3 1 (図 2 6 参照) の重量を支持する。また遊技盤傾動規制部 1 5 9 は、遊技盤支持部材 1 5 1 に取り付けられた遊技盤 1 3 1 の上縁部に当接し、遊技盤 1 3 1 がその下端部周りに回動して遊技盤支持部材 1 5 1 から脱落するのを未然に防止するよう構成される。また遊技盤収容部 1 7 1 は、遊技盤 1 3 1 の左側所定領域を収容する。なお遊技盤傾動規制部 1 5 9 には、遊技盤収容部 1 7 1 に向かって内側に突出した付勢凸部 1 6 1 が形成されている。付勢凸部 1 6 1 は、遊技盤 1 3 1 が遊技盤収容部 1 7 1 に収容される際に、当該遊技盤 1 3 1 の上縁部に、付勢力を作用しつつ密着状に接触する。また遊技盤収容部 1 7 1 の先端領域には、間口を拡幅した遊技盤誘導部 1 6 3 が形成され、遊技盤 1 3 1 を遊技盤収容部 1 7 1 に挿通するのを容易にする。

【 0 0 8 4 】

遊技盤支持部材 1 5 1 の上下端部には回転ヒンジ 1 5 3 が設置され、遊技盤支持部材 1 5 1 は、取付枠 1 1 1 に取り付けられた際、当該回転ヒンジ 1 5 3 を中心として水平面内を回動可能とされる。本実施の形態では、図 2 6 に示すように、取付枠 1 1 1 から離間した位置(以下、遊技盤着脱位置 A という)と、取付枠 1 1 1 に近接した位置(以下、遊技盤着脱位置 B という)との間で回動する。図 2 6 では、遊技盤 1 3 1 が装着された遊技盤支持部材 1 5 1 が遊技盤着脱位置 B に置かれた状態を示す。なお遊技盤着脱位置 A は、本発明における「第 1 の位置」に対応し、遊技盤着脱位置 B は、本発明における「第 2 の位置」

10

20

30

40

50

」に対応する。

【0085】

なお図28に示されるように、取付枠111のうち遊技盤支持部材151が配置される側の側縁には、遊技盤着脱位置Aに置かれた遊技盤支持部材151が遊技盤止着位置B方向へ回動しようとする際に、当該遊技盤支持部材151に当接することで、遊技盤支持部材151の回動を規制する回転位置規制突起113が設けられる。これにより遊技盤着脱位置Aに置かれた遊技盤支持部材151（および遊技盤131）を当該位置Aに保持するよう機能する。

【0086】

遊技盤支持部材151は、さらに図29に示すように、回転ヒンジ側コネクタ173aを有する。コネクタ173aは金属プレートを曲折して中空体状に形成されてなり、遊技盤131側の電気機器と遊技機本体部103側の電気機器とを接続するための電気接点が内部に複数配設されている。コネクタ173aは、遊技盤131が遊技盤支持部材151に取付けられる際に、当該遊技盤131の取付動作に応じて、後述する遊技盤131側コネクタ137aと係合される（図32、図33参照）。なお遊技盤131側の電気機器としては、例えば、表示装置、音声装置ないし発光装置を駆動制御するのに用いられるメイン基板やサブ基板がこれに該当し、遊技機本体部103側の電気機器としては、例えば、電源基板、賞球払い出し装置制御用基板あるいは発射装置制御用基板等がこれに該当する。

【0087】

さらに遊技盤支持部材151の正面側には、遊技盤131が正しく遊技盤支持部材151に取付けられたか否かを目視で確認可能とするべく正常取付状態表示窓179が穿設されている。

【0088】

遊技盤131の構造が図30から図32までに示される。遊技盤131の正面部を構成する遊技領域133には表示装置取付部135が形成される。また遊技盤131正面の上方側部には、上記した正常取付状態表示窓179に対応した正常取付状態表示記号141として「OK」の文字が表示されている。なお、遊技盤領域131に配設されるべき釘、入賞部、ゲート部等の盤面構成要素および表示装置取付部135に設置されるべき表示装置については、便宜上、図示および詳細な説明を省略する。

【0089】

また図31および図32に示すように、遊技盤131の背面側には、遊技盤側コネクタ137aが配置されている。遊技盤側コネクタ137aは、金属プレートを曲折することで形成され、内部に複数の電気接点139が配置される。このうちコネクタ137aは、遊技盤131を遊技盤支持部材151に取り付ける動作を介して、上記した遊技盤支持部材151側のコネクタ173aにワンタッチ状に係合可能とされる。またコネクタ137bは、遊技盤支持部材151に取り付けられた遊技盤131を遊技盤止着位置B（図26参照）へ回動する動作を介して、取付枠111側のコネクタ173bにワンタッチ状に係合可能とされる。

【0090】

上記のように構成される遊技機101への遊技盤131の取付け作業の詳細について説明する。遊技盤131を遊技機101へ取付ける場合、作業者は、遊技盤支持部材151を回動させて、遊技盤着脱位置Aに位置させる。この状態で、遊技盤131を遊技盤支持部材151の収容部171に取付ける（図29参照）。遊技盤着脱位置Aでは、遊技盤支持部材151が取付枠111および遊技機本体部103から離間して配置されるため（図26参照）、これらの部材が遊技盤131の取付け作業に干渉することが回避される。なお取付けに際し、遊技盤131は誘導部163により容易に収容部171に誘導される。かくして、遊技盤131の左側側縁が収容部171に収容され、遊技盤131が遊技盤支持部材151に支持される。

【0091】

この状態では、遊技盤131は、遊技盤支持部材157に載置されることで、しっかりとそ

10

20

30

40

50

の重量が支持されており、さらに遊技盤傾動規制部 159 が遊技盤 131 の上縁に当接することにより、遊技盤 131 がその下縁部周囲に不用意に傾動して遊技盤支持部材 151 から脱落することが防止される。なお、図 29 に示す付勢凸部 161 により、遊技盤傾動規制部 159 と遊技盤 131 とは密着状に当接し、確実に係合することが確保されている。

【0092】

また上記した回転位置規制突起 113 (図 28 参照) により、遊技盤支持部材 151 は遊技盤着脱位置 A から回動することが規制されるため、遊技盤 131 を遊技盤支持部材 151 に取り付ける際の作業安定性が確保される。

【0093】

遊技盤 131 が遊技盤支持部材 151 の収容部 171 に正しく取り付けられた場合、遊技盤支持部材 151 の表示窓 179 から、遊技盤 131 の表示記号 141 である「OK」の文字が視認され、遊技盤 131 が遊技盤支持部材 151 に正常に取付けられたことが容易に確認可能である (図 26 参照)。なお当該「OK」の文字が視認されない状態である場合には、遊技盤 131 が遊技盤支持部材 151 に正常に取付けられていない状態であり、この場合には、遊技盤 131 側のコネクタ 137a が遊技盤支持部材 151 側のコネクタ 173a に正しく接続されていないことが多い。従って「OK」の文字が完全に視認されるか否かで、遊技機 101 の機械正面側から、裏面に配置されたコネクタの接続状況を確認することが可能となる。すなわち態様 26 または 27 に記載の遊技機における表示手段につき、遊技盤の正常取付状態を示すのみならず、さらに遊技盤と遊技盤支持部材 (あるいは遊技盤と取付枠等) の間の電気接点の正常装着状態についても視認可能とする態様である。

【0094】

また上記の態様に代えて、表示記号を「OK」「NG」の二つの領域に区分し、表示窓 179 に指標となる突起等のインジケータを設け、遊技盤 131 が正常に取付けられた場合に、当該指標突起が「OK」を指すといったように、遊技盤の正常取付状態をメータ状に表示する態様、あるいは表示記号を「赤」「青」といった複数の配色領域に区分し、遊技盤 131 が正常に取付けられた場合には指標突起が「青」の配色領域を指すようにするといった態様についても、いずれも好適に採用可能である。

【0095】

さらに遊技盤 131 が遊技盤支持部材 151 に取付けられる際、遊技盤 131 側のコネクタ 137a は、当該遊技盤 131 の取付け動作を介して、遊技盤支持部材 151 側のコネクタ 173a に係合する。コネクタ 137a および 173a は、一対の雄雌形状に形成され、ワンタッチ状に係合可能である。これによって各コネクタ 137a, 173a 内の各種電気接点同士が接続され、遊技盤 131 側の電気機器と遊技機本体部 103 側の電気機器が相互に電気的に接続されることとなる。

【0096】

次に、遊技盤 131 が取付けられた状態で、遊技盤支持部材 151 を遊技盤着脱位置 A から遊技盤止着位置 B へと、回転ヒンジ部材 153 を中心に水平に回動させる (図 26 参照)。これにより遊技盤支持部材 151 に取付けられた遊技盤 131 は、遊技盤支持部材 157 にその重量を支持された状態で、遊技盤止着位置 B へ容易に移動させることが可能である。すなわち遊技盤 131 を遊技盤支持部材 151 に取付けた後では、遊技盤 131 を作業者が自ら持ち上げて保持する必要がなくなる。

【0097】

遊技盤 131 が遊技盤着脱位置 A から遊技盤止着位置 B へと回動状に移動される際、遊技盤 131 側のコネクタ 137b は、当該遊技盤 131 の回動動作によって取付枠 111 側のコネクタ 173b に係合する。コネクタ 137b および 173b は、一対の雄雌形状に形成され、ワンタッチ状に係合可能である。これにより、各コネクタ 137b, 173b 内の各種電気接点同士が接続され、遊技盤 131 側の電気機器と遊技機本体部 103 側の電気機器が相互に電気的に接続されることとなる (図 33 参照)。

10

20

30

40

50

【0098】

なお、遊技盤131、遊技盤支持部材151および取付枠111における寸法公差ないし組み付け誤差等の影響により、遊技盤131を遊技盤取付部151に取付ける際、あるいは遊技盤131が遊技盤止着位置Bへと回動して取付枠111に係合する際、コネクタ137aと173a、コネクタ137bと173bが相対的に位置ずれを起こし、うまく係合できない場合が生じ得る。このような場合に対処するべく、コネクタ137a、137bの遊技盤131への取付部、コネクタ173aの遊技盤支持部材151への取付部、およびコネクタ173bの取付枠111への取付部に関しては、特に図示しないものの、それらの全部または一部につき、取付用ビスに対する係合孔を長孔状に形成して対処している。すなわちビスに対する係合孔の位置関係を適宜シフトさせることで、コネクタの止着位置を適宜変化させ、各コネクタ同士の位置関係を微調整することが可能に構成されている。

【0099】

かくして図26に示すように、遊技盤131が遊技盤支持部材151に取付けられた状態で遊技盤着脱位置Aから遊技盤止着位置Bへと回動状に移動され、さらにロック手段115および119を介して取付枠111に止着される。このうちロック手段115においては、遊技盤131に設けられた係止部143が当該ロック手段115によって上下方向に付勢されることにより、遊技盤131は取付枠111に確実に係止されることが可能である。また遊技盤131を取付枠111から取り外す場合には、ロック手段119が遊技盤131を前方に押し出すように構成されるため、遊技盤131は取付枠111から所定量離間されて、その後の遊技盤131の取り外しの便宜を図る。

【0100】

また遊技盤131の遊技盤支持部材151への取付動作（遊技盤131の収容部171への収容動作）、および遊技盤131の取付枠111への回動動作により、遊技機101の背面側斜視図である図33に示すように、遊技盤131側のコネクタ137aが遊技盤支持部材151側のコネクタ173aとワンタッチ状に係合し、遊技盤131側のコネクタ137bが取付枠111側のコネクタ173bとワンタッチ状に係合する。従って、遊技盤131の取付によって、遊技盤131側の電気機器と遊技機本体部103側との電気機器との接続が自動的に行われることとなり、遊技盤131取付作業の合理化を促進することが可能となる。

【0101】

なお本実施の形態では、遊技盤131の電気的接続に際し、電気接点を内部に収容するコネクタ同士の係合を介して行ったが、これをプラグ端子等の他の形態のものに適宜代替することが可能である。

【0102】

また本実施の形態では、遊技盤131の側縁部を遊技盤支持部材151に取付けた状態で、当該遊技盤131の重量を支持しつつ水平方向に回動して取付枠111に止着する構成を採用したが、遊技盤の下縁部を支持しつつ、当該下縁部回りに遊技盤を上下方向に回動させて取付枠に止着する変更例を採用してもよい。

【0103】

この場合、遊技盤支持部材については、遊技盤の下面および側面に接触する収容空間を構成し、遊技盤を遊技盤支持部材にセットする場合には、遊技盤の遊技盤支持部材への取付作業性を向上するべく、遊技盤の両側面を収容空間の側面部に摺接させつつ当該収容空間に収容するのが好ましい。

【0104】

また、上述した実施の形態では、パチンコ機について説明したが、本発明はパチンコ機に限られるものではなく、例えばアレンジボール機、スロット機、パチンコ球を使用してスロット遊技を行う遊技機等、その他の遊技機であっても適用することが可能である。

【0105】

さらに、本発明の趣旨により、下記に述べる各種の態様を構成することが可能である。

(態 様 1)

「請求項 1 に記載の遊技機であって、

前記ロック操作手段は、前記第 2 の位置へ回動された前記遊技盤を前記取付枠に解除自在に止着すべく当該遊技盤に回動操作可能に取り付けられたロックハンドルを有し、

前記遊技盤を止着するための前記ロックハンドルの回動操作における前記第 2 の位置ないしその近傍での止着のための押圧方向が、前記遊技盤の回動動作における前記第 2 の位置ないしその近傍での閉鎖のための押圧方向と概ね一致し、前記遊技盤の止着を解除するための前記ロックハンドルの回動動作における前記第 2 の位置ないしその近傍での止着解除のための引張り方向が、前記遊技盤の回動動作における前記第 2 の位置ないしその近傍での開放のための引張り方向と概ね一致する構成としたことを特徴とする遊技機。」

10

【 0 1 0 6 】

態様 1 に記載の発明では、請求項 1 に記載の遊技機において、ロック操作手段は、第 2 の位置へ回動された遊技盤を取付枠に解除自在に止着すべく当該遊技盤に回動操作可能に取り付けられたロックハンドルを有している。そして遊技盤を止着するためのロックハンドルの回動操作における第 2 の位置ないしその近傍での止着のための押圧方向が、遊技盤の回動動作における第 2 の位置ないしその近傍での閉鎖のための押圧方向と概ね一致し、遊技盤の止着を解除するためのロックハンドルの回動動作における第 2 の位置ないしその近傍での止着解除のための引張り方向が、遊技盤の回動動作における前記第 2 の位置ないしその近傍での開放のための引張り方向と概ね一致する構成とした。

20

【 0 1 0 7 】

換言すれば、本発明は、遊技盤が第 2 の位置ないしその近傍に位置した状態で行われるロックハンドルの止着のための操作方向あるいは止着解除のための操作方向が、遊技盤の第 2 の位置ないしその近傍での動作方向と概ね一致するように構成したものである。かかる構成したことにより、ロックハンドルによる遊技盤の止着作業あるいは止着解除作業を遊技盤の回動動作との関係において一連の連続した作業形態として合理的に行うことができる。これにより、取付枠に対する遊技盤の取り付け作業あるいは取り外し作業の作業性を向上することが可能となる。

【 0 1 0 8 】

(態 様 2)

「請求項 1 または態様 1 に記載の遊技機であって、

30

前記ロック操作手段は、前記遊技盤の前面における遊技領域から外れた領域に配置されていることを特徴とする遊技機。」

【 0 1 0 9 】

態様 2 に記載の発明では、請求項 1 または態様 1 に記載の遊技機において、ロック操作手段は、遊技盤の前面における遊技領域から外れた領域に配置されている構成とした。なお、「遊技領域」とは、例えばパチンコ機の場合であれば、典型的には、遊技球の移動範囲を規定するために遊技盤前面に概ね円形状に配置されるレールによって囲まれる領域がこれに該当する。

【 0 1 1 0 】

態様 2 の発明によれば、遊技盤の前面において、遊技領域から外れた領域、すなわち遊技に用いられないデッドスペースにロック操作手段が配置された遊技機が構成される。遊技盤が四角形に形成される場合、例えば左右の側縁上方領域には、相当な広さのデッドスペースが存在する。このデッドスペースをロック操作手段の配置スペースとして利用することで、当該ロック操作手段を、遊技盤を適正に止着する上で必要な大きさに設定することができる。これにより、取付枠に対する遊技盤の止着能力を高めることができるとともに、止着操作あるいは止着解除操作の操作性を向上することが可能になる。なお、遊技領域から外れるデッドスペースについては、例えば遊技機の前面に配置されるガラス枠に電飾装置を設け、その電飾装置によって覆う設定とすることで、ガラス枠が閉じられた状態では、デッドスペースに配置されるロック操作手段を遊技者から合理的に隠蔽することができる。

40

50

【0111】

(態様3)

「態様1または2に記載の遊技機であって、前記遊技盤には、前記ロックハンドルを格納する凹部が形成されており、前記ロックハンドルが前記遊技盤を止着すべく回動操作されたときに前記凹部に格納される構成としたことを特徴とする遊技機。」

【0112】

態様3に記載の発明では、態様1または2に記載の遊技機において、遊技盤には、ロックハンドルを格納する凹部が形成されており、当該ロックハンドルが遊技盤を止着すべく回動操作されたときに凹部に格納される構成としている。かかる構成によれば、遊技盤が止着された状態では、遊技盤の前面に配置されるガラスあるいはガラス枠に対するロックハンドルの干渉を回避できる。なお「凹部に格納される」態様としては、ロックハンドルが遊技盤の前面に対して面一の状態で格納される態様のほか、前面よりも奥まった位置に格納される態様、あるいは前面から若干出っ張る態様を包含する。

【0113】

(態様4)

「遊技機本体部の取付枠と、前記取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機であって、

前記遊技盤は、その一側縁が前記取付枠の一側縁に結合されて当該取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で開閉回動可能とされるとともに、当該遊技盤の回動動作用の取手を備えていることを特徴とする遊技機。」

【0114】

態様4に記載の発明によれば、遊技機本体部の取付枠と、取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機が構成される。遊技機としては、典型的には、パチンコ機やアレンジボール機等がこれに該当する。本発明に係る遊技機では、遊技盤は、その一側縁が前記取付枠の一側縁に結合されて当該取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で開閉回動可能とされるとともに、当該遊技盤の回動動作用の取手を備えた構成とされる。

【0115】

なお、「一側縁」とは、典型的には、遊技機の前面側から見て左側縁がこれに該当するが、左側縁の他、右側縁あるいは下縁を包含する。また「結合」の態様としては、ピンとガイド溝とのめ込みを介して回動自在に結合される態様、あるいはピンと孔とのめ合いを介して回動自在に結合される態様、またはいわゆるヒンジ（蝶番）を介して回動自在に結合される態様等がこれに該当する。

【0116】

態様4に記載の発明では、遊技盤に取手を備えたことにより、この取手を用いて遊技盤を第1の位置と第2の位置との間で回動動作させることができる。一般に遊技盤は、取付枠に止着された閉鎖状態では、当該取付枠の前面に対して面一もしくは奥側（背面側）に引っ込んでいる。すなわち、取付枠内にはめ込み状に格納されており、前方へ引き出し難い構成となっている。しかるに、本発明によれば、このような格納状態に置かれる止着位置の遊技盤を、取手を用いて容易に引き出すことができる。

【0117】

(態様5)

「態様4に記載の遊技機であって、前記取手は、前記遊技盤が第2の位置へ回動された状態において当該遊技盤を前記取付枠に解除自在に止着すべく当該遊技盤に回動操作可能に取り付けられるロックハンドルを兼用する構成としたことを特徴とする遊技機。」

【0118】

態様5に記載の発明では、態様4に記載の遊技機において、取手は、遊技盤が第2の位置へ回動された状態において当該遊技盤を取付枠に解除自在に止着すべく当該遊技盤に回動

10

20

30

40

50

操作可能に備えられるロックハンドルを兼用する構成とした。かかる構成によれば、部品点数を減少することができるため、遊技盤面の限られた領域に配置スペースを合理的に確保することが可能となる。

【0119】

(態様6)

「態様5に記載の遊技機であって、

前記取手による前記遊技盤の回動動作における前記第2の位置ないしその近傍での閉鎖のための押圧方向は、前記ロックハンドルの回動操作における前記第2の位置ないしその近傍での止着のための押圧方向と概ね一致し、前記取手による前記遊技盤の回動動作における前記第2の位置ないしその近傍での開放のための引張り方向は、前記ロックハンドルの回動操作における前記第2の位置ないしその近傍での止着解除のための引張り方向と概ね一致する構成としたことを特徴とする遊技機。」

10

【0120】

態様6に記載の発明では、態様5に記載の遊技機において、取手による遊技盤の回動動作における第2の位置ないしその近傍での閉鎖のための押圧方向は、ロックハンドルの回動操作における第2の位置ないしその近傍での止着のための押圧方向と概ね一致し、取手による遊技盤の回動動作における第2の位置ないしその近傍での開放のための引張り方向は、ロックハンドルの回動操作における第2の位置ないしその近傍での止着解除のための引張り方向と概ね一致する構成とした。

20

【0121】

換言すれば、取手を用いて遊技盤を第1の位置と第2の位置との間で開閉回動動作させる場合において、第2の位置ないしその近傍での取手による動作方向が、第2の位置ないしその近傍で行われるロックハンドルによる遊技盤止着のための操作方向あるいは止着解除のための操作方向と概ね一致するように構成したものである。これにより作業者は、取手を用いて無駄のない連続した動作で遊技盤の取付作業あるいは取り外し作業を行うことができる。このため、作業性の向上を図ることができる。

20

【0122】

(態様7)

「態様4～6のいずれかに記載の遊技機であって、

前記取手は、前記遊技盤の前面における遊技領域から外れた領域に配置されていることを特徴とする遊技機。」

30

【0123】

態様7に記載の発明では、態様4～6のいずれかに記載の遊技機において、取手は、遊技盤の前面における遊技領域から外れた領域に配置される構成とした。「遊技領域」とは、例えばパチンコ機の場合であれば、典型的には、遊技球の移動範囲を規定するために遊技盤前面に概ね円形状に配置されるレールによって囲まれる領域がこれに該当する。

30

【0124】

態様7の発明によれば、遊技盤の前面において、遊技領域から外れた領域、すなわち遊技に用いられないデッドスペースに取手を配置した遊技機が構成される。遊技盤が四角形に形成される場合、例えば左右の側縁上方領域には、相当な広さのデッドスペースが存在する。このデッドスペースを取手の配置スペースとして利用することで、当該取手を、手で掴み易いサイズに設定することが可能となる。これにより、取付枠に対する遊技盤の回動動作を容易に行うことができる。

40

【0125】

(態様8)

「態様4～7のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技盤には凹部が形成されるとともに、当該凹部に前記取手が引き起こし可能に格納される構成としたことを特徴とする遊技機。」

【0126】

態様8に記載の発明では、態様4～7のいずれかに記載の遊技機において、遊技盤には凹

50

部が形成され、当該凹部に取手が引き起こし可能に格納される構成としている。かかる構成によれば、遊技盤が取付枠に取り付けられた状態では、取手を遊技盤の凹部に格納することにより、当該取手が遊技盤の前面に配置されるガラスあるいはガラス枠に干渉することを防止でき、また遊技盤を第1の位置と第2の位置との間で回動動作させる場合にあっては、取手を凹部から引き起こして遊技盤の回動動作に使用することを可能とするものであり、これにより合理的な構成の取手が提供される。

【0127】

(態様9)

「遊技機本体部の取付枠と、前記取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機であって、

10

前記遊技盤は、その一側縁が前記取付枠の一側縁に結合されて当該取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で回動可能とされるとともに、当該第2の位置で前記取付枠に止着される構成とされ、

前記遊技盤に電気接点が設けられており、当該電気接点は、前記遊技盤の第1の位置から第2の位置への回動動作に基づいて前記取付枠側に設けられた電気接点と電気的に接続されることを特徴とする遊技機。」

【0128】

態様9に記載の発明によれば、遊技機本体部の取付枠と、取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機が構成される。遊技機としては、典型的には、パチンコ機やアレンジボーラー機等がこれに該当する。本発明に係る遊技機では、遊技盤は、その一側縁が取付枠の一側縁に結合されて当該取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で回動可能とされるとともに、当該第2の位置で取付枠に止着される構成とされている。また、遊技盤に電気接点が設けられており、当該電気接点は、遊技盤の第1の位置から第2の位置への回動動作に基づいて取付枠側に設けられた電気接点と電気的に接続される構成としている。

20

【0129】

なお、「一側縁」とは、典型的には、遊技機の前面側から見て左側縁がこれに該当するが、左側縁の他、右側縁あるいは下縁を包含する。また「結合」の態様としては、ピンとガイド溝とのはめ込みを介して回動自在に結合される態様、あるいはピンと孔とのはめ合いを介して回動自在に結合される態様、またはいわゆるヒンジ（蝶番）を介して回動自在に結合される態様等がこれに該当する。かかる構成により、遊技盤取付作業において、遊技盤の第1の位置から第2の位置への回動動作を行うだけで、当該遊技盤側の電気接点と取付枠側の電気接点との接続作業が同時に行なわれることになり、遊技盤の取り付けに関する作業性をより向上できる。

30

【0130】

(態様10)

「態様9に記載の遊技機であって、

前記電気接点の少なくとも一つは、他の電気接点に対する相対的な位置関係が調整可能に構成されていることを特徴とする遊技機。」

40

【0131】

態様10に記載の発明によれば、態様9に記載の遊技機において、電気接点の少なくとも一つは、他の電気接点に対する相対的な位置関係が調整可能に構成される。これにより、遊技盤、取付枠間の組み付け誤差によって電気接点同士の相対位置関係にずれが生じるような場合に容易に対処することが可能な構成が得られることとなる。

【0132】

(態様11)

「態様9または10に記載の遊技機であって、

前記遊技盤側の電気接点は、前記取付枠側の電気接点とワンタッチ状に係合するべく、互いに雌雄形状とされた一対のコネクタとして構成されることを特徴とする遊技機。」

50

【0133】

態様 1 1 に記載の発明によれば、態様 9 または 1 0 に記載の遊技機における遊技盤側の電気接点は、取付枠側の電気接点とワンタッチ状に係合するべく、互いに雌雄形状とされた一対のコネクタとして構成されている。本発明における「ワンタッチ状に係合」の意義としては、雌雄形状のいずれかに形成された遊技盤のコネクタが雌雄形状の他方に形成された相手方のコネクタに係合することで、コネクタに接続された電気接点が一度に接合される態様を広く含むものとする。かかる構成により、遊技盤を取付枠の止着すべき位置へ回動させる作業において、作業者は電気配線の接続作業を特に意識することなく、単に遊技盤の回動動作を行うだけで、当該遊技盤に関する電気配線の接続を行うことができ、遊技盤の取り付けに関する作業性を一層向上できる。

【 0 1 3 4 】

10

(態様 1 2)

「 態様 1 1 に記載の遊技機であって、

前記コネクタの少なくとも 1 つは、前記遊技盤または前記取付枠に取り付けられるコネクタホルダに対し、当該コネクタの係合方向と交差する面方向への移動を許容された状態で保持され、当該移動許容状態は、前記コネクタのコネクタ本体部と、前記コネクタホルダに形成されて前記コネクタ本体部に外側から嵌合するコネクタ保持枠部との間に形成された隙間により構成されていることを特徴とする遊技機。 」

【 0 1 3 5 】

20

態様 1 2 に記載の発明によれば、態様 1 1 に記載の遊技機におけるコネクタの少なくとも 1 つは、遊技盤または取付枠に取り付けられるコネクタホルダに対し、当該コネクタの係合方向と交差する面方向への移動を許容された状態で保持される構成とされる。そしてコネクタの移動許容状態は、コネクタのコネクタ本体部と、コネクタホルダに形成されてコネクタ本体部に外側から嵌合するコネクタ保持枠部との間に形成された隙間により構成されている。なお「面方向」は、例えば、遊技機の前面側から見て、上下方向と左右方向または上下方向と前後方向がこれに対応する。かかる構成によれば、遊技盤、取付枠間の組み付け誤差によってコネクタの相対位置関係にずれが生じるような場合において、隙間の範囲内でのコネクタの変位によって位置ずれに容易に対処することが可能となる。

【 0 1 3 6 】

30

(態様 1 3)

「 態様 1 1 に記載の遊技機であって、

前記コネクタの少なくとも 1 つは、前記遊技盤または前記取付枠に取り付けられるコネクタホルダに対し、当該コネクタの係合方向と交差する面方向への移動を許容された状態で保持され、当該移動許容状態は、前記コネクタと当該コネクタホルダとのいずれか一方に形成されたピンと、他方に形成された当該ピンより大径のピン孔とのはめ合いにより構成されていることを特徴とする遊技機。 」

【 0 1 3 7 】

40

態様 1 3 に記載の発明によれば、態様 1 1 に記載の遊技機におけるコネクタの少なくとも 1 つは、遊技盤または取付枠に取り付けられるコネクタホルダに対し、当該コネクタの係合方向と交差する面方向への移動を許容された状態で保持される構成とされる。そしてコネクタの移動許容状態は、コネクタと当該コネクタホルダとのいずれか一方に形成されたピンと、他方に形成された当該ピンより大径のピン孔とのはめ合いにより構成されている。なお「面方向」は、例えば、遊技機の前面側から見て、上下方向と左右方向または上下方向と前後方向がこれに対応する。かかる構成によれば、遊技盤、取付枠間の組み付け誤差によってコネクタ同士の相対位置関係にずれが生じるような場合において、ピンとピン孔との相対的変位によって容易に位置ずれに対処することが可能となる。

特にピンを形成するコネクタまたはコネクタホルダを合成樹脂製としてピンを一体に形成する構成とすれば、製造および取付作業の手間が少なくて済む。

【 0 1 3 8 】

50

(態様 1 4)

「 態様 1 2 または 1 3 に記載の遊技機であって、

「前記コネクタホルダは、前記コネクタのコネクタ本体部に外側から嵌合されるコネクタ保持枠部を備えており、当該コネクタ保持枠部の内周面と前記コネクタ外周面との間に形成された隙間によって、あるいはコネクタ保持枠部とコネクタとのいずれか一方に形成されたピンと、他方に形成された当該ピンより大径のピン孔とのはめ合いによって、コネクタの係合方向と交差する面方向への移動を許容する構成とされており、しかも前記コネクタ保持枠部は、前記コネクタホルダに形成された枠取付部に差し込むことで、当該枠取付部と当該コネクタ保持枠部との間に設けられた凹凸形状を介して当該枠取付部に係止される構成としたことを特徴とする遊技機。」

【0139】

態様14に記載の発明では、態様12または13に記載の遊技機において、コネクタホルダは、コネクタのコネクタ本体部に外側から嵌合されるコネクタ保持枠部を備えており、当該コネクタ保持枠部の内周面とコネクタ外周面との間に形成された隙間によって、あるいはコネクタ保持枠部とコネクタとのいずれか一方に形成されたピンと、他方に形成された当該ピンより大径のピン孔とのはめ合いによって、コネクタの係合方向と交差する面方向への移動を許容する構成とされている。これにより、遊技盤の取付枠への取付作業時において、例えば、遊技盤と取付枠との間の組み付け誤差等の影響によるコネクタ相互間の相対的位置ずれが生じたような場合に、その位置ずれを吸収するように相対位置が自動調整される。このため、コネクタ相互の係合が円滑に行なわれる。

【0140】

また態様14に記載の発明では、コネクタ保持枠部は、コネクタホルダに形成された枠取付部に差し込むことで、当該枠取付部と当該コネクタ保持枠部との間に設けられた凹凸形状を介して当該枠取付部に係止される構成としている。本発明における「凹凸形状を介して係止」の意義としては、典型的には、凸部材としての爪が、孔または溝を有する凹部材の孔縁または溝縁に弾性変形を利用して係止する態様がこれに該当する。

かかる構成によれば、コネクタのコネクタホルダへの組み付け作業を効率的に行なうことができる。これにより、組み付け作業の作業性を向上できる。

【0141】

(態様15)

「態様11～14のいずれかに記載の遊技機であって、前記コネクタの少なくとも一つは、コネクタホルダを介して係合方向と交差する面方向の移動を許容された状態で保持されるとともに、前記コネクタホルダには、前記コネクタを、当該コネクタに連なる電線の弾性撓みに起因する弾性力に対応した付勢力を作用させることにより当該コネクタの向きを矯正する付勢手段が備えられていることを特徴とする遊技機。」

【0142】

態様15の発明では、態様11～14のいずれかに記載の遊技機において、コネクタの少なくとも一つは、コネクタホルダを介して係合方向と交差する面方向の移動を許容された状態で保持されている。そしてコネクタホルダには、コネクタを、当該コネクタに連なる電線の弾性撓みに起因する弾性力に対応した付勢力を作用させることにより当該コネクタの向きを矯正する付勢手段が備えられている。本発明における「付勢手段」としては、コネクタホルダに加圧板を一体に形成し、当該加圧板でコネクタの側面を弾発的に加圧付勢して矯正する態様、コネクタホルダとコネクタとの間に板バネ、コイルバネ、皿バネ、弾性ゴム等の弾性部材を介在し、それによりコネクタを加圧付勢して強制する態様を広く包含する。

【0143】

コネクタホルダによって面方向の移動を許容された状態で保持されるコネクタは、当該コネクタに連なる電線を折り曲げて取り回したとき、当該電線の弾性撓みに起因する弾性力によって本来の向きとは異なる方向に向きが変わり、その結果、係合の支障となる可能性がある。本発明では、コネクタに対して電線の弾性撓みに起因する弾性力に対応した付勢力を作用させることで、コネクタの向きが適正方向となるように矯正したものである。こ

10

20

30

40

50

れにより、電線の弾性撓みに起因する弾性力による弊害を解消した上で、コネクタの遊技盤と取付枠との間の組み付け誤差等の影響によるコネクタ相互間の相対的位置ずれが生じた場合には、その位置ずれを吸収するように相対位置が自動調整される。このため、コネクタ相互の係合が円滑に行なわれる。

【0144】

(態様16)

「態様11～15のいずれかに記載の遊技機であつて、

前記遊技盤には、第2の位置で当該遊技盤を前記取付枠に解除自在に止着するロック操作手段が備えられ、

前記ロック操作手段による前記遊技盤の前記取付枠に対する止着は、当該遊技盤を当該取付枠に押し付ける形態でなされる構成とされ、前記一対のコネクタは、前記ロック操作手段の配置箇所に対応する箇所に配置されるとともに、当該コネクタの係合方向が当該ロック操作手段による前記遊技盤の押し付け方向と概ね一致していることを特徴とする遊技機。」

【0145】

態様16に記載の発明では、態様11～15のいずれかに記載の遊技機において、遊技盤には、第2の位置で当該遊技盤を取付枠に解除自在に止着するロック操作手段が備えられている。そしてロック操作手段による遊技盤の取付枠に対する止着は、遊技盤を取付枠に押し付ける形態でなされる構成とされており、また一対のコネクタは、ロック操作手段の配置箇所に対応する箇所に配置されるとともに、当該コネクタの係合方向が当該ロック操作手段による遊技盤の押し付け方向と概ね一致する構成としている。かかる構成によれば、ロック操作手段による遊技盤の押し付け力がコネクタに対して当該コネクタの係合力として合理的に伝達されることになり、これによりコネクタの係合を確実に行なうことができる。なお、「配置箇所に対応する箇所」としては、典型的には、遊技盤の前面にロック操作手段を配置した場合であれば、遊技盤の背面における当該ロック操作手段の概ね真後ろ部分がこれに該当する。

【0146】

(態様17)

「遊技機本体部の取付枠と、前記取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機であつて、

雌雄形状に形成された互いに係合可能な対をなす電気的コネクタの一方が前記取付枠に、他方が前記遊技盤に取付けられ、前記取付枠に対する前記遊技盤の取付動作に基づいて前記一対のコネクタが係合される構成とされ、

前記遊技盤には、当該遊技盤を前記取付枠に解除自在に止着するロック操作手段が備えられ、前記ロック操作手段による前記遊技盤の前記取付枠に対する止着は、当該遊技盤を当該取付枠に押し付ける形態でなされる構成とされ、前記一対のコネクタは、前記ロック操作手段の配置箇所に対応する箇所に配置されるとともに、当該コネクタの係合方向が当該ロック操作手段による前記遊技盤の押し付け方向と概ね一致していることを特徴とする遊技機。」

【0147】

態様17に記載の発明によれば、遊技機本体部の取付枠と、取付枠に取り付けられる遊技盤とを備えた遊技機が構成される。遊技機としては、典型的には、パチンコ機やアレンジボーリ機等がこれに該当する。本発明に係る遊技機では、雌雄形状に形成された互いに係合可能な対をなす電気的コネクタの一方が取付枠に、他方が遊技盤に取付けられ、取付枠に対する遊技盤の取付動作に基づいて一対のコネクタが係合される構成とされている。本発明における「遊技盤の取付動作」としては、遊技盤を取付枠に取付けるために、当該遊技盤を予め定められた移動軌跡を経て取付枠側へ移動させることによって、取付枠の規定の取付位置に取付ける態様を包含する。より詳しくは、例えば遊技盤を、取付枠に対して平行状態を維持した状態で当該取付枠の前面側から枠内にはめ込んで取付ける態様、または遊技盤の一側縁を取付枠の一側縁に結合した後、当該遊技盤を取付枠側へ回動させて取

10

20

30

40

50

付ける態様、あるいは取付枠に遊技盤を保持するための保持枠を予め取付け、その保持枠に遊技盤を保持させた状態で取付枠側へ回動させて取付ける態様等、広く包含する。

【0148】

また、態様17の発明では、遊技盤には、当該遊技盤を前記取付枠に解除自在に止着するロック操作手段が備えられ、当該ロック操作手段による遊技盤の取付枠に対する止着は、当該遊技盤を当該取付枠に押し付ける形態でなされる構成とされている。また一対のコネクタは、ロック操作手段の配置箇所に対応する箇所に配置されるとともに、当該コネクタの係合方向が当該ロック操作手段による遊技盤の押し付け方向と概ね一致している構成とされる。かかる構成によれば、ロック操作手段による遊技盤の押し付け力がコネクタに対して当該コネクタの係合力として合理的に伝達されることになり、これによりコネクタの係合を確実に行うことができる。なお、「配置箇所に対応する箇所」としては、典型的には、遊技盤の前面にロック操作手段を配置した場合であれば、遊技盤の背面における当該ロック操作手段の概ね真後ろ部分がこれに該当する。

10

【0149】

(態様18)

「遊技盤と、前記遊技盤が取付けられる遊技機本体部側の取付枠と、前記遊技盤の重量を支持した状態で前記取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で概ね水平に回動可能とされた遊技盤支持部材とを有し、

前記第1の位置において前記遊技盤支持部材に取付けられた前記遊技盤は、該遊技盤支持部材を介して前記第2の位置へ回動し、当該第2の位置において前記取付枠に取付けられることを特徴とする遊技機。」

20

【0150】

態様18に記載の発明によれば、遊技盤と、当該遊技盤が取付けられる遊技機本体部側の取付枠と、遊技盤の重量を支持した状態で当該取付枠に対して開いた第1の位置と閉じた第2の位置との間で概ね水平に回動可能とされた遊技盤支持部材とを有する遊技機が構成される。遊技機としては、典型的にはパチンコ機やアレンジボール機等がこれに該当する。本発明に係る遊技機においては、上記第1の位置において遊技盤支持部材に取付けられた遊技盤は、その重量を支持された状態を維持しつつ、当該遊技盤支持部材を介して第2の位置へ回動され、さらに当該第2の位置において取付枠に取付けられるよう構成される。

30

【0151】

一般に、遊技盤は、板自体が重いことに加え、表示装置や入賞装置、あるいは当該装置を駆動するための電装機器ないし制御基板等が配置される関係で、遊技機を構成する部材の中でも相当の重い物となる。そのため、遊技機製造時、あるいは遊技盤交換時の作業性を高度に合理化する要請が高い部材であるといえる。本発明では、遊技盤を、取付枠から離間して干渉されにくい位置において遊技盤支持部材に取付けることが可能である。このとき遊技盤支持部材が遊技盤の重量を支持する構成により、作業者は比較的重量のある遊技盤を手で支持する必要がない。そして遊技盤支持部材が遊技盤の重量を支持したままの状態で、取付枠に対して第1の位置から第2の位置へと遊技盤を回動させ、第2の位置で遊技盤を取付枠に止着することができ、遊技盤を本体部へ取付ける際の作業性を合理的に向上することが可能となる。

40

【0152】

なお本発明に係る遊技盤支持部材は、遊技盤が取付けられる際、当該遊技盤の下縁の全部に当接してその重量を支持する態様、遊技盤の下縁の一部あるいは側縁の一部に当接してその重量を支持する態様のいずれも好適に包含するものとする。

【0153】

(態様19)

「態様18に記載の遊技機であって、

前記遊技盤に電気接点が設けられており、当該電気接点は、前記遊技盤が前記遊技盤支持部材に取付けられる際に当該取付動作に基づいて前記遊技盤支持部材に設けられた電気接

50

点と電気的に接続され、または前記遊技盤が前記遊技盤支持部材に支持された状態で前記第2の位置へ回動した際に、当該第2の位置への回動動作に基づいて前記取付枠または遊技機本体部側に設けられた電気接点と電気的に接続されることを特徴とする遊技機。」

【0154】

態様19に記載の発明によれば、態様18に記載の遊技機における遊技盤に電気接点が設けられており、当該電気接点は、遊技盤が遊技盤支持部材に取付けられる際に、当該取付動作に基づいて、遊技盤支持部材に設けられた電気接点と電気的に接続されるように構成される。あるいは当該電気接点は、遊技盤が遊技盤支持部材に支持された状態で前記第2の位置へ回動した際に、当該第2の位置への回動動作に基づいて、取付枠または遊技機本体側に設けられた電気接点と電気的に接続されるように構成される。遊技盤を遊技盤支持部材を介して取付枠に取付ける際に、遊技盤を遊技盤支持部材に取付ける動作、ないし遊技盤を第1の位置から第2の位置へ回動させる動作に基づいて、電気接点の接合作業が同時に行えるため、さらに合理的な遊技盤の取付けに資することになる。

【0155】

なお本発明は、遊技盤を遊技機に取付ける際の動作を利用して、遊技盤に対する電気的接続作業を行うことを要旨とするものであり、遊技盤の電気接点は、遊技盤支持部材の電気接点とのみ接続される態様、取付枠および/または遊技機本体部側の電気接点と接続される態様、それらのいずれの電気接点とも接続される態様の全てを包含することが可能である。

【0156】

(態様20)

「態様19に記載の遊技機であって、

前記遊技盤側の電気接点は、前記遊技盤の遊技盤支持部材への取付動作または前記第2の位置への回動動作により、前記遊技盤支持部材側の電気接点、または前記取付枠側の電気接点あるいは遊技機本体側の電気接点とワンタッチ状に係合するべく互いに雌雄形状とされた一対のコネクタとして構成されることを特徴とする遊技機。」

【0157】

態様20に記載の発明によれば、態様19に記載の遊技機における遊技盤側の電気接点は、遊技盤の遊技盤支持部材への取付動作または第2の位置への回動動作により、遊技盤支持部材側の電気接点、または取付枠側の電気接点あるいは遊技機本体側の電気接点とワンタッチ状に係合するべく、互いに雌雄形状とされた一対のコネクタとして構成されている。本発明における「ワンタッチ状に係合」の意義としては、雄雌形状のいずれかに形成された遊技盤のコネクタが、雄雌形状の他方に形成された相手方のコネクタに係合することで、コネクタに配設された電気接点が一度に接合される態様を広く含むものとする。かかる構成により、遊技盤取付作業において、作業者は電気配線の接続作業を特に意識することなく、単に遊技盤の取付動作を行うだけで、当該遊技盤に関する電気配線の接続を行うことができ、遊技盤の取付けに関する合理性を一層向上することができる。

【0158】

(態様21)

「態様19または20に記載の遊技機であって、

前記電気接点の少なくとも一つは、前記遊技盤に対する前記遊技盤支持部材または前記取付枠の配置誤差に対応するように他の電気接点に対する相対的な位置関係が調整可能に構成されていることを特徴とする遊技機。」

【0159】

態様21に記載の発明によれば、態様19または20に記載の遊技機において、電気接点の少なくとも一つは、遊技盤に対する遊技盤支持部材または取付枠の配置誤差に対応するように、他の電気接点に対する相対的な位置関係が調整可能に構成される。これにより、遊技盤、遊技盤支持部材、取付枠および遊技機本体といった各部材要素間の組み付け誤差によって電気接点同士の相対位置関係にずれが生じるような場合に容易に対処するが可能な構成が得られることとなる。

10

20

30

40

50

【0160】

(態様22)

「態様18～21のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技盤支持部材は、さらに当該遊技盤支持部材に取付けられた前記遊技盤の上縁部に当接することにより、前記遊技盤がその下端部周りに傾動するのを規制する部材が一体に形成されていることを特徴とする遊技機。」

【0161】

態様22に記載の発明によれば、態様18～21のいずれかの遊技機における遊技盤支持部材につき、さらに当該遊技盤支持部材に取付けられた遊技盤の上縁部に当接することにより、遊技盤がその下端部周りに傾動するのを規制する遊技盤傾動規制部が一体に形成される。遊技盤支持部材が遊技盤の重量を支持した状態で、さらに遊技盤支持部材に一体状とされた遊技盤傾動規制部が遊技盤の上縁部に当接することで、遊技盤の上部下部の双方を支持可能となる。これによって、作業中に遊技盤がバランスを崩して、遊技盤の下端部周りに傾動するリスクを回避することが可能となる。

10

【0162】

(態様23)

「態様22に記載の遊技機であって、

前記遊技盤傾動規制部材は、弾発力を介して前記遊技盤に密着することを特徴とする遊技機。」

【0163】

20

態様23に記載の発明によれば、態様22に記載の遊技機における遊技盤傾動規制部材は、弾発力を介して前記遊技盤に密着するよう構成される。かかる構成により遊技盤傾動規制部材による遊技盤上縁部の保持の確実性を増すことが可能となる。

【0164】

(態様24)

「態様18～23のいずれかに記載の遊技機であって、

記遊技盤支持部材は、前記取付枠の側縁への取付部を中心に概ね水平面内に回動する回動部と、前記遊技盤の重量を支持可能に当該回動部下部から交差状に延在する遊技盤支持部と、前記遊技盤の上縁部に当接して前記遊技盤の傾動を規制するべく前記回動部上部から交差状に延在する傾動規制部とが一体状に形成されるとともに、前記回動部、遊技盤支持部および傾動規制部とは、少なくとも前記遊技盤の側縁部を収容可能な凹部を有することを特徴とする遊技機。」

30

【0165】

態様24に記載の発明によれば、上記態様18～23のいずれかの遊技機における遊技盤支持部材は、一体状に形成された回動部、遊技盤支持部および傾動規制部を有するとともに、少なくとも遊技盤の側縁部を収容可能な凹部が構成される。作業者は遊技盤の側縁部を当該凹部に挿入して収容させることで遊技盤を容易に遊技盤支持部材にセットすることが可能となる。しかも凹部の上部側が遊技盤の不用意な傾動を規制するよう機能するため、遊技盤の保持能力を合理的に確保しつつ、作業性を向上することが可能である。なお凹部は、遊技盤の側縁部を含む一部を収容する態様、および遊技盤全部を収容する態様のいずれも包含する。

40

【0166】

(態様25)

態様24に記載の遊技機であって、

前記遊技盤を収容する凹部の開口部には、当該凹部への遊技盤誘導手段が設けられていることを特徴とする遊技機。」

【0167】

態様25に記載の発明によれば、上記態様24に記載の遊技機における遊技盤収容のための凹部は、その開口部に当該凹部への遊技盤誘導手段を有するように構成される。この遊技盤誘導手段を介して作業者は遊技盤を遊技盤支持部材の収容凹部に容易に収容させるこ

50

とが可能となる。なお誘導手段の具体的態様としては、例えば収容凹部の開口部を、収容部よりも幅広の状態と/orするように拡幅する等の構成、あるいは遊技盤を拗らせずに確実に収容するべく、開口部にガイド溝を形成するといった構成が採用可能である。

【0168】

(態様26)

「態様18～25のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技盤が前記遊技盤支持部材へ正常に取り付けられたか否かを表示するための手段が配置されていることを特徴とする遊技機。」

【0169】

態様26に記載の発明によれば、上記態様18～25のいずれかの遊技機における遊技盤が、遊技盤支持部材へ正常に取付けられたか否かを表示する手段が配置される。これにより遊技盤の遊技盤支持部材への取付作業の確実性が担保されることとなる。

10

【0170】

(態様27)

「態様26に記載の遊技機であって、

前記表示手段は、前記遊技盤支持部材の所定位置に形成された開口部と、前記遊技盤の所定位置に配された正常取付状態を示す符号とを有し、前記遊技盤が前記遊技盤支持部材へ正常に取付けられた際に前記符号が前記開口部に臨むように構成することを特徴とする遊技機。」

20

【0171】

態様27に記載の発明によれば、上記態様26に記載の遊技機における表示手段につき、遊技盤支持部材の所定位置に形成された開口部と、遊技盤の所定位置に配された正常取付状態を示す符号とを有するよう構成される。そして遊技盤が遊技盤支持部材へ正常に取付けられた際には、当該符号が開口部に臨むように構成する。これによって遊技盤の遊技盤支持部材への取付けの正確性を目視で確認することが可能となり、遊技盤の遊技盤支持部への取付作業の合理化に資することとなる。

【0172】

(態様28)

「態様18～27のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技盤支持部材を解除自在に前記第1の位置に保持する手段が設けられていることを特徴とする遊技機。」

30

【0173】

態様28に記載の発明によれば、上記態様18～27のいずれかの遊技機において、遊技盤支持部材を解除自在に第1の位置に保持する手段を設定する。遊技盤支持部材を第1の位置に保持することで、第1の位置における遊技盤支持部材への遊技盤の取付作業が容易になるようにアシストすることが可能となる。

【0174】

(態様29)

「態様18～28のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技盤を前記取付枠に止着するためのロック手段を有し、当該ロック手段は、前記遊技盤が水平面に回動して前記取付枠から離脱するのを規制するとともに、前記遊技盤に対して上下方向に付勢力を作用することを特徴とする遊技機。」

40

【0175】

態様29に記載の発明によれば、上記態様18～28のいずれかの遊技機において、遊技盤を取付枠に止着するためのロック手段が配される。当該ロック手段は、遊技盤が水平方向に回動して取付枠から離脱するのを規制するとともに、遊技盤に対して上下方向に付勢力を作用するよう構成される。このロック手段による上下方向への付勢力を介することで、遊技盤を取付枠にロックする際、かかるロック動作によって遊技盤を当該取付枠に密着状に止着することが可能となり、合理的な遊技盤の取付枠への止着作業を行うことが可能となる。

50

【0176】

(態様30)

「態様18～29のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技盤を前記取付枠に解除自在に止着するためのロック手段を有し、当該ロック手段は、前記遊技盤の前記取付枠への止着を解除する際に、当該遊技盤を前記取付枠から水平方向に離脱させる付勢力を作用することを特徴とする遊技機。」

【0177】

態様30に記載の発明によれば、上記態様18～29のいずれかの遊技機につき、さらに遊技盤を取付枠に解除自在に止着するためのロック手段が配される。このロック手段は、遊技盤の前記取付枠への止着を解除する際に、遊技盤を取付枠から水平方向に離脱させる付勢力を作用するよう構成する。従って上記作業とは反対に、遊技盤を取付枠から離脱させる場合に、遊技盤と取付枠とのロックを解除すると遊技盤が取付枠から自然と離脱するよう構成することが可能となり、遊技盤の取付枠からの離脱作業を容易なものとする。とりわけ本発明は、遊技盤が取付枠に密接状に止着されるとともに、遊技機の背面側に作業者の手が入りにくい、いわゆるクローズタイプの遊技機において有用である。

10

【0178】

【発明の効果】

本発明によれば、遊技機において遊技盤を合理的に取付けるのに資する技術が提供されることとなった。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る遊技機の全体を示す斜視図であり、遊技盤が遊技盤着脱位置に位置している状態を示す。

【図2】同じく遊技機の全体を示す斜視図であり、遊技盤が遊技盤止着位置に位置している状態を示す。

【図3】遊技機本体部および取付枠を前面側から見た斜視図である。

【図4】遊技機本体部および取付枠を背面側から見た斜視図である。

【図5】上部側のピンガイド溝およびコネクタの向き矯正手段を示す斜視図である。

【図6】下部側のピンガイド溝を示す斜視図である。

【図7】遊技盤を前面側から見た斜視図である。

30

【図8】遊技盤を背面側から見た斜視図である。

【図9】左側縁部の遊技盤側コネクタの位置調整構造を説明する斜視図である。

【図10】同じく左側縁部の遊技盤側コネクタを遊技機背面側から見た概略図である。

【図11】同じく左側縁部の遊技盤側コネクタの位置調整構造を示す概略縦断面図である。

【図12】右側縁部の遊技盤側コネクタの位置調整構造を説明する図であり、遊技機背面側から見た概略図である

40

【図13】同じく右側縁部の遊技盤側コネクタの位置調整構造を説明する概略縦断面図である。

【図14】同じく右側縁部の遊技盤側コネクタの位置調整構造を説明する概略平面図である。

【図15】遊技盤側ロック手段を示す斜視図である。

【図16】遊技盤側ロック手段によるロック(止着)状態を示す断面図である。

【図17】取付ピンとピンガイド溝とのはめ込み態様を平面的に示す模式図である。

【図18】取付枠側コネクタの向き矯正手段を説明する断面図である。

【図19】取付枠側コネクタの向き矯正作用を平面的に示す模式図である。

【図20】変更例1を説明するための平面的に示す模式図である。

【図21】変更例2を説明するための平面的に示す模式図である。

【図22】変更例3を説明するための遊技機背面側から見た断面図である。

【図23】変更例3を説明するための遊技機側面方向から見た断面図である。

【図24】変更例4を説明するための遊技機側面方向から見た断面図である。

50

【図25】変更例4を説明するための遊技機背面側から見た概略図である

【図26】本発明の第2の実施形態である遊技機の全体構成を斜視図として示す。図26では遊技盤が止着された状態が示される。

【図27】遊技盤支持部材および取付枠を含む遊技機本体部の構成を正面図として示す。図27では遊技盤が止着されていない状態が示される。

【図28】図27におけるA-A線断面を平面図として示す。

【図29】遊技盤支持部材の詳細な構造を斜視図として示す。

【図30】遊技盤の構造を正面図として示す。

【図31】遊技盤の構造を側面図として示す。

【図32】遊技盤の構造を平面図として示す。

【図33】遊技盤が止着された状態の遊技機を背面側からの斜視図として示す。

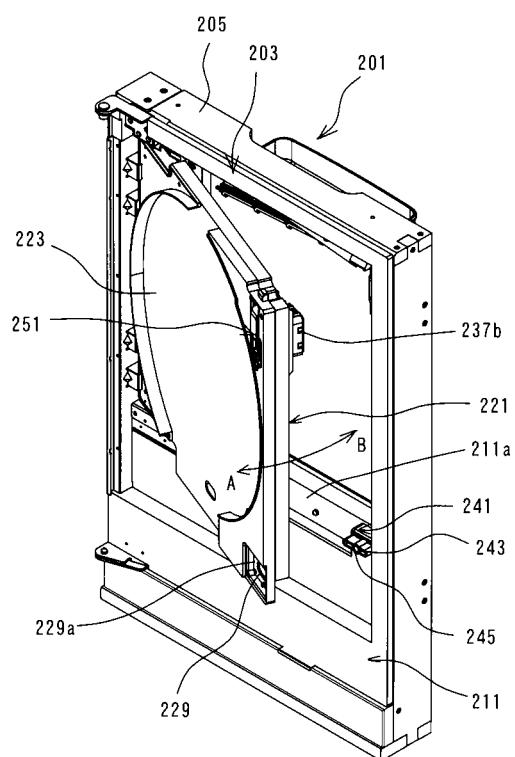
【符号の説明】

101	遊技機	10
103	遊技機本体部	
111	取付枠(取付枠)	
113	回転ヒンジの回動位置規制突起	
115	遊技盤上下付勢機構付きロック手段	
117	ロックハンドル	
119	遊技盤押し出し機構付きロック手段	
121	ロックハンドル	20
131	遊技盤	
133	遊技領域	
135	表示装置取付部	
137	遊技盤側コネクタ	
139	複数の電気接点	
141	正常取付状態表示記号	
143	上下付勢ロック用係止部	
151	遊技盤支持部材	
153	回転ヒンジ部材	
155	回動部	30
157	遊技盤支持部	
159	遊技盤傾動規制部	
161	付勢凸部	
163	誘導部	
171	遊技盤収容部	
173	回転ヒンジ側コネクタ	
175	複数の電気接点	
177	回転ヒンジ側コネクタ取付孔	
179	正常取付状態表示窓	
201	遊技機	40
203	遊技機本体	
205	外枠	
211	前面枠	
211a	取付枠	
213	固定金具	
215	ピンガイド溝	
215a	開口部	
215b	直線領域部	
215c	折返し部	
215d	ピン誘導部	50

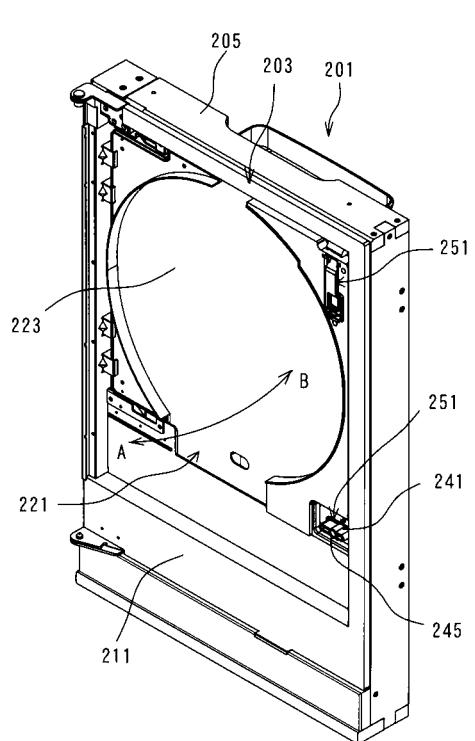
2 2 1	遊技盤	
2 2 1 a	係止部	
2 2 1 b	凹部	
2 2 3	遊技領域	
2 2 5	固定金具	
2 2 7	取付ピン	
2 2 9	ロック孔	
2 2 9 a	孔周縁部	
2 3 7 a	遊技盤側コネクタ	
2 3 7 a 1	フランジ部	10
2 3 7 a 2	コネクタ本体部	
2 3 7 b	遊技盤側コネクタ	
2 3 7 b 1	フランジ部	
2 3 7 b 2	コネクタ本体部	
2 4 1	取付枠側ロック手段	
2 4 3	ロックハンドル	
2 4 5	水平軸	
2 5 1	遊技盤側ロック手段	
2 5 3	ロックハンドル	
2 5 3 a	ロック部	20
2 5 3 b	操作摘み	
2 5 3 c	係止爪	
2 5 5	水平軸	
2 5 7	係止片	
2 6 1	コネクタホルダ	
2 6 3	支軸	
2 6 5	プレート	
2 6 7	ピン係合溝	
2 7 3 a	取付枠側コネクタ	
2 7 3 b	取付枠側コネクタ	30
2 7 5	コネクタホルダ	
2 7 5 a	係合溝	
2 7 5 b	枠取付部	
2 7 5 c	係止溝	
2 7 7	コネクタ保持枠部	
2 7 7 a	係止爪	
2 7 8	ビス	
2 7 9	コネクタホルダ	
2 7 9 a	コネクタ保持枠部	
2 7 9 b	フランジ部	40
2 7 9 c	係止爪	
2 7 9 d	矯正板	
2 8 1	ピン	
2 8 3	ピン孔	
2 9 1	ピン	
2 9 3	ピン孔	
3 1 3	固定金具	
3 1 5	ピンガイド溝	
3 1 5 a	開口部	
3 1 7	ストッパー	50

3 2 7 取付ピン
 3 3 1 切欠
 4 1 3 固定金具
 4 1 5 ピンガイド溝
 4 1 5 a 開口部
 4 1 5 b 円形部
 4 2 7 取付ピン
 4 2 7 a 平面部

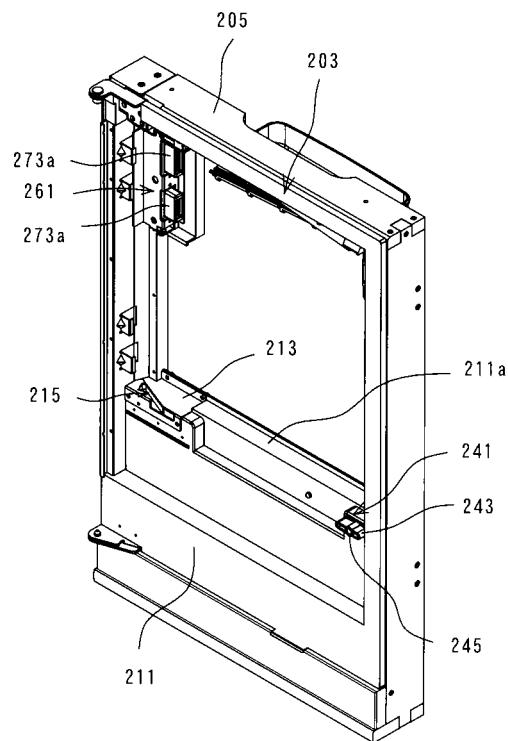
【図 1】



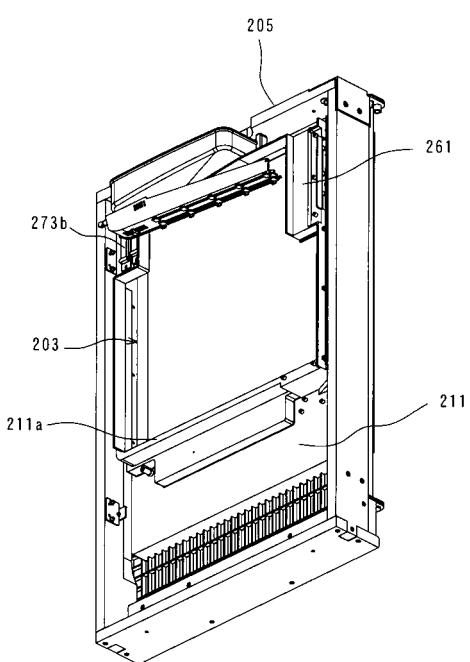
【図 2】



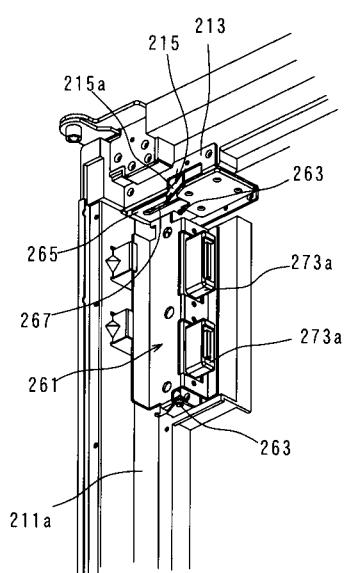
【図3】



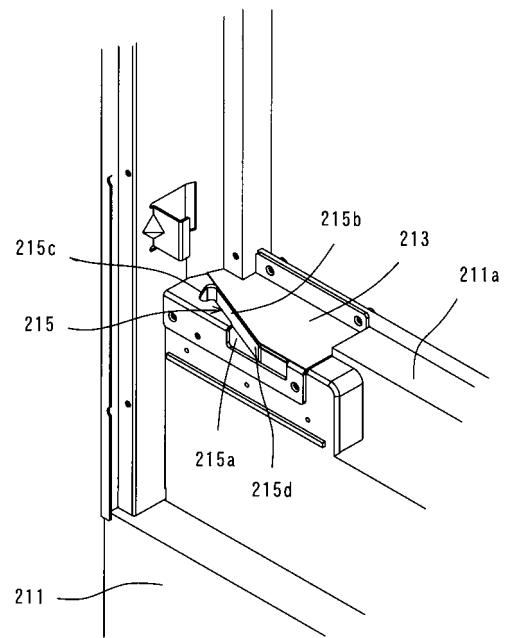
【図4】



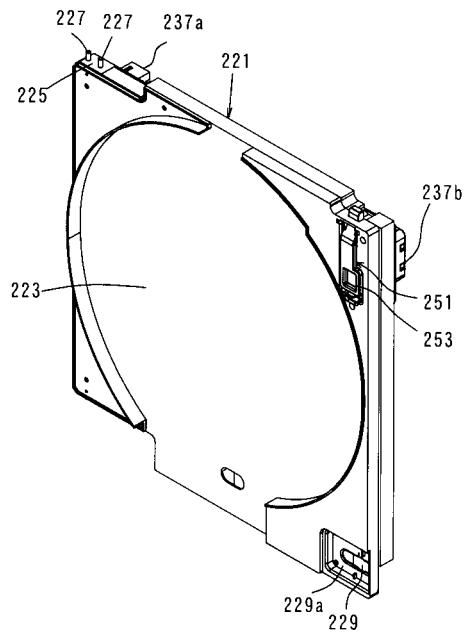
【図5】



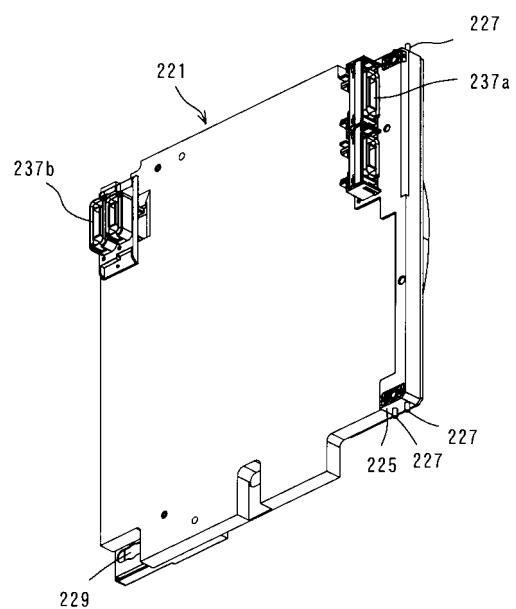
【図6】



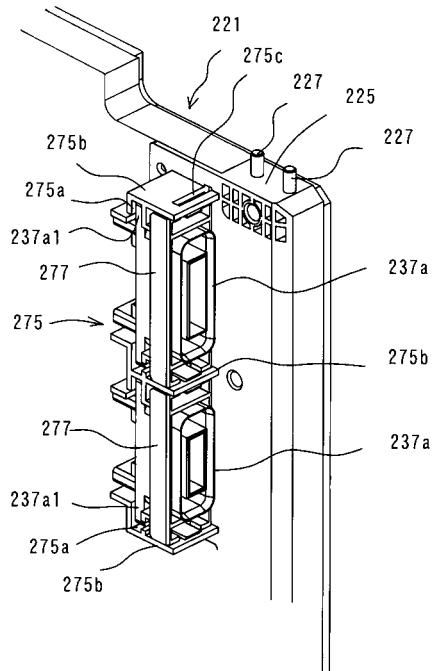
【図7】



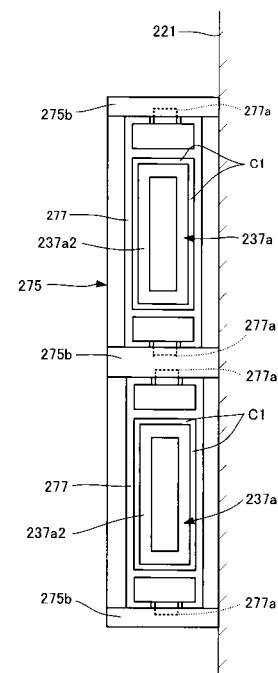
【図8】



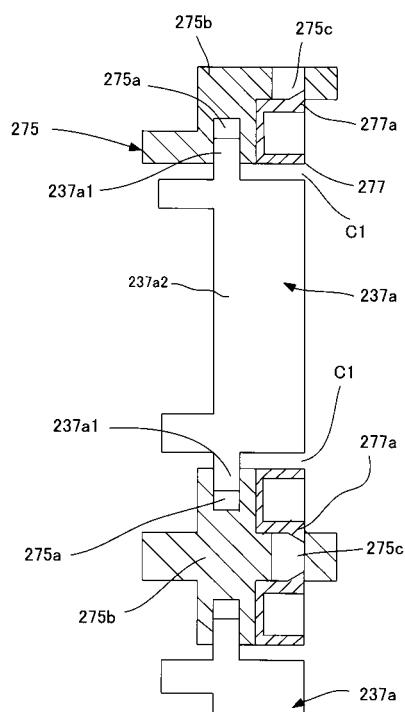
【図9】



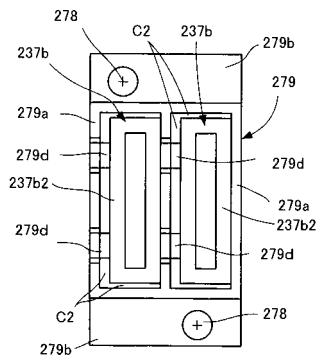
【図10】



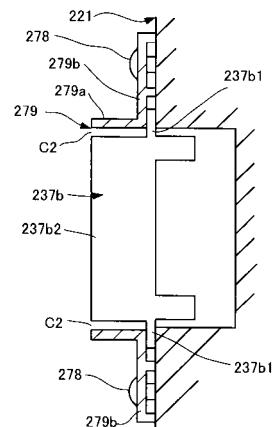
【図11】



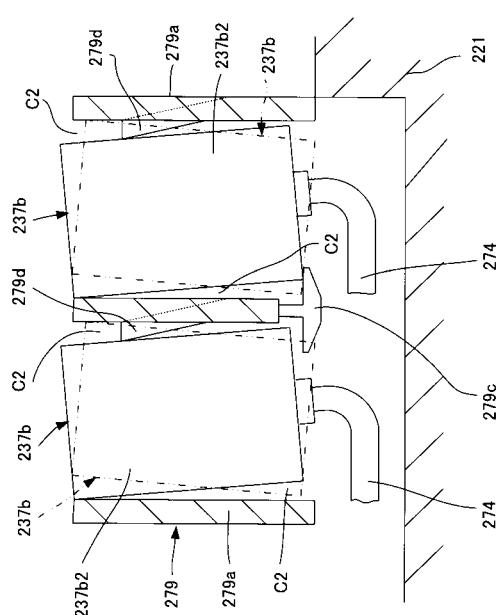
【図12】



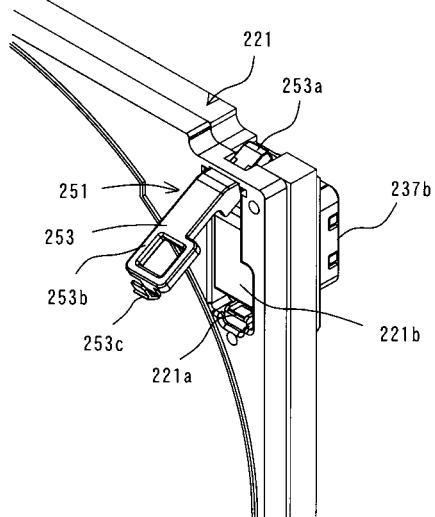
【図13】



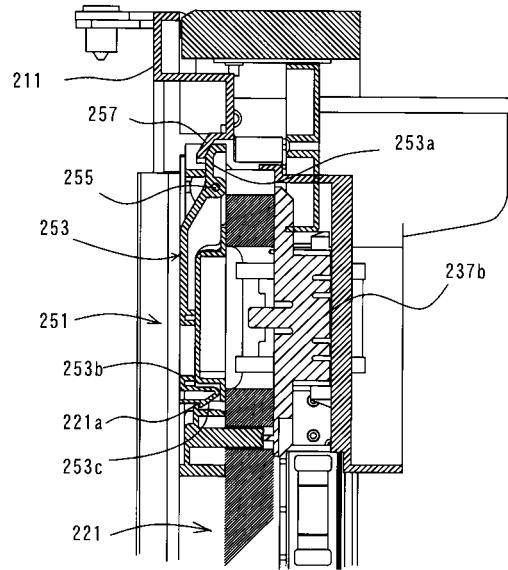
【図14】



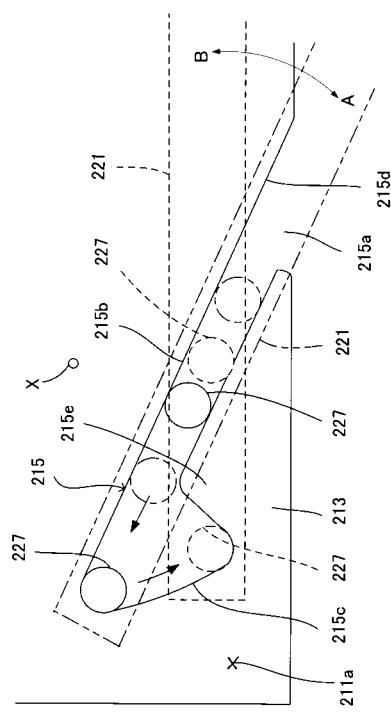
【図15】



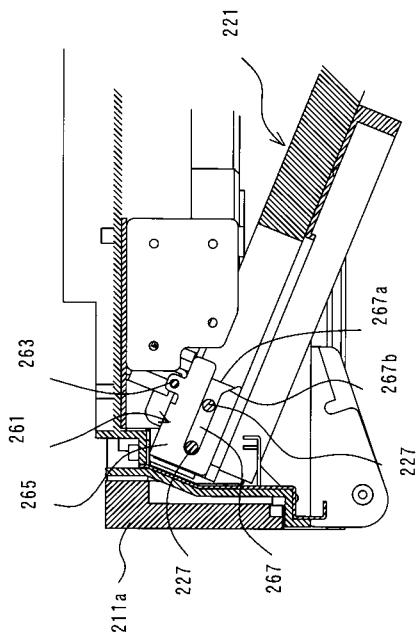
【図16】



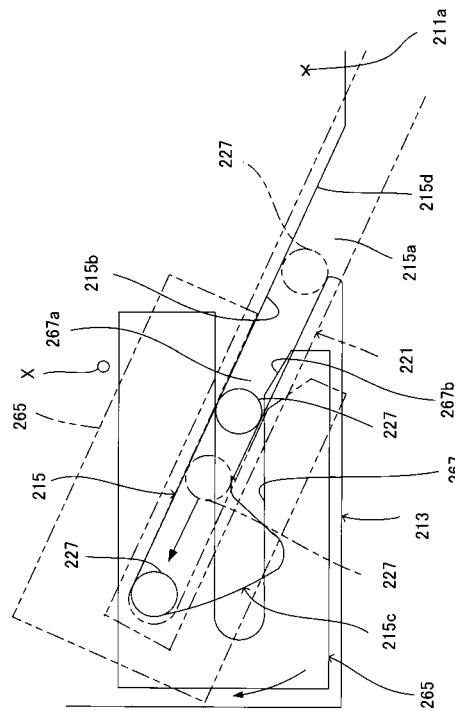
【 図 17 】



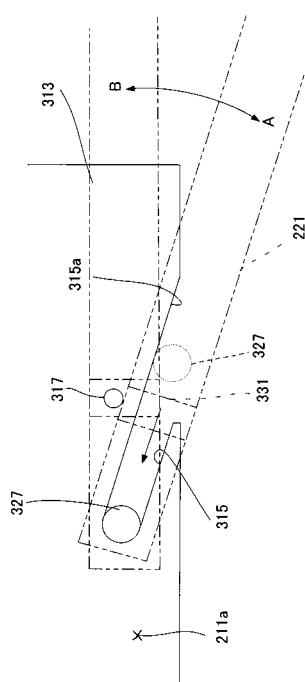
【 図 1 8 】



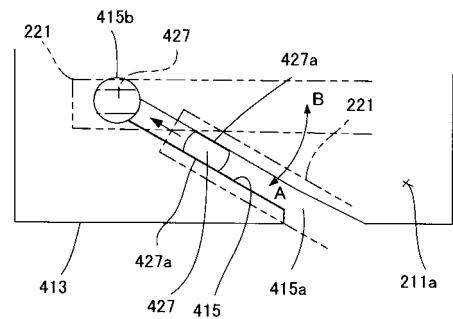
【 図 1 9 】



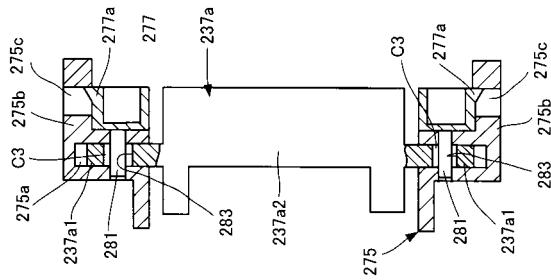
【 図 2 0 】



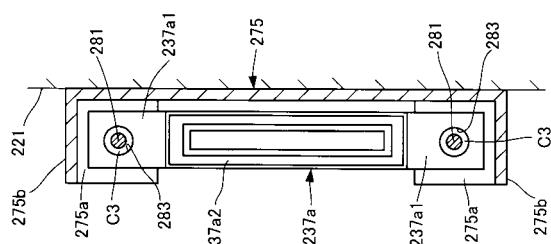
【 図 2 1 】



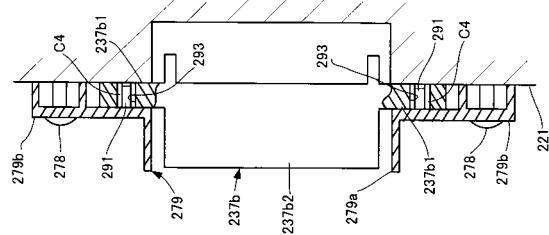
【図22】



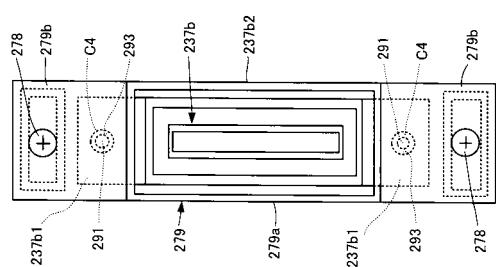
【 図 2 3 】



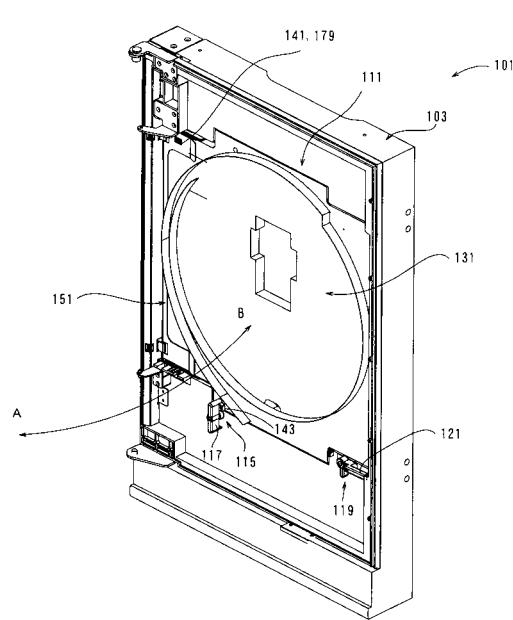
【 図 2 4 】



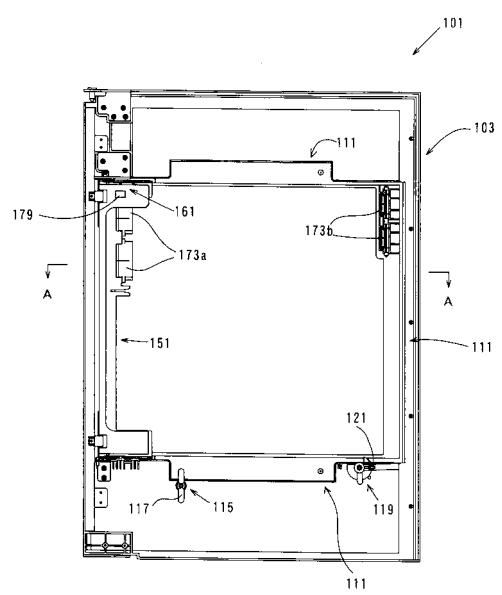
【 図 25 】



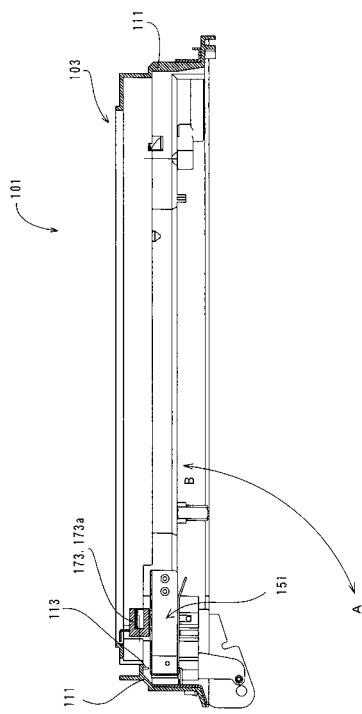
【図26】



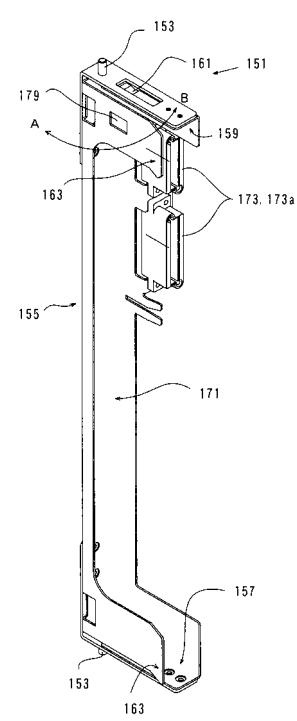
【図27】



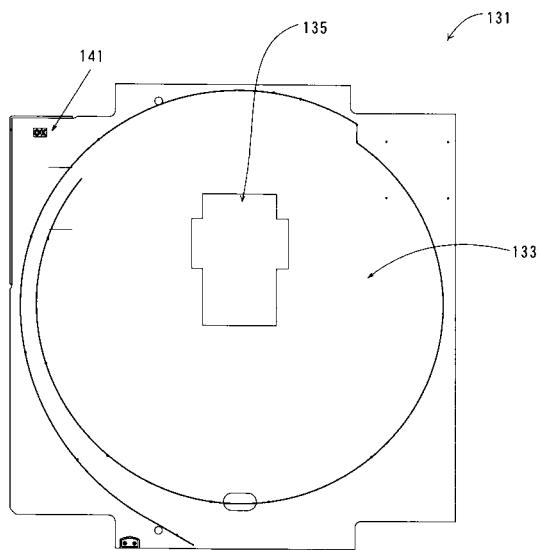
【図28】



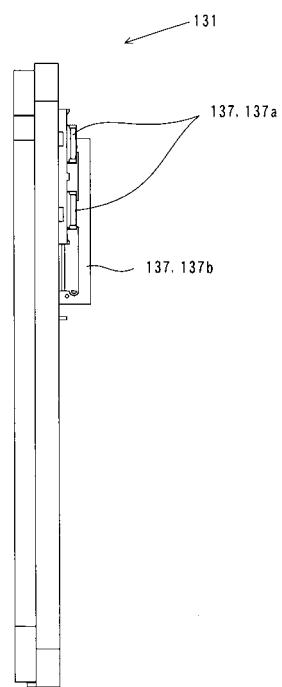
【図29】



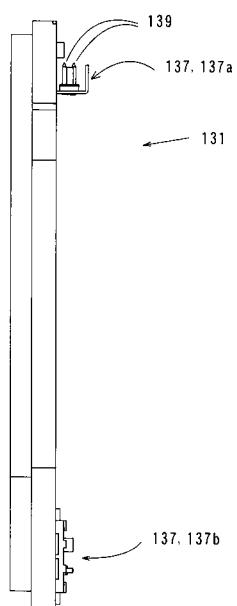
【図30】



【図31】



【図32】



【図33】

