(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3938601号
(P3938601)
(45)発行日　平成19年6月27日(2007.6.27)　(24)登録日　平成19年4月6日(2007.4.6)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 326D
A63F 7/02 304D

請求項の数 1　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願平7-195108
(22)出願日　平成7年7月31日(1995.7.31)
(65)公開番号　特開平9-38300
(43)公開日　平成9年2月10日(1997.2.10)
審査請求日　平成14年4月18日(2002.4.18)

(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　100075513
弁理士　後藤　政喜
(74)代理人　100084537
弁理士　松田　嘉夫
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　大浜　康夫

(56)参考文献　特開平０７－０３１７２９（ＪＰ，Ａ）
実開昭６１－１８５４８５（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６３－００８０８０（ＪＰ，Ｕ）
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】
遊技機本体に対して開閉自在にガラス枠を取り付け、該ガラス枠に支持される透過部材により当該遊技機本体に収装された遊技盤の遊技領域を覆う遊技機において、
前記遊技領域の周縁に沿ったガラス枠の前方に配設されて、発光部材が設けられた配線基板と、
前記配線基板を覆うレンズ部材とを備え、
前記レンズ部材は、前記透過部材の周縁に透過部材と一体に形成されるとともに、ガラス枠の前方側に配設され、
前記ガラス枠の所定の位置には前記レンズ部材を前方側から覆うとともに、ガラス枠との間でレンズ部材を挟持する装飾部材が固設され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、遊技機の改良に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来から、遊技盤に表示装置、変動入賞装置等を設けて、所定の入賞条件または遊技条件に従って、遊技者に有利な遊技状態を発生するパチンコ機等の遊技機がある。
【０００３】

このような遊技機では、四辺形をした外枠の片側に支軸を設け、この支軸を介して四辺形に形成された内枠を開閉可能に外枠へ取り付け、この内枠に遊技盤等を収装している。

【０００４】

遊技盤と対向する位置には遊技領域を視認可能なガラスが配設され、このガラスは、内枠に対して開閉自在に取り付けられたガラス枠に支持され、このようなガラス及びガラス枠は、ほぼ四辺形で構成されていた。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の遊技機では、ガラス枠及びガラスは四辺形をした平面的な構造のため、立体感に乏しく装飾性が低いという問題がある。

【０００６】

そこで本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、ガラス枠の設計の自由度及び装飾性を向上させながらも、ガラス枠の装飾性を向上することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

第１の発明は、遊技機本体に対して開閉自在にガラス枠を取り付け、該ガラス枠に支持される透過部材により当該遊技機本体に収装された遊技盤の遊技領域を覆う遊技機において、前記遊技領域の周縁に沿ったガラス枠の前方に配設されて、発光部材が設けられた配線基板と、前記配線基板を覆うレンズ部材とを備え、前記レンズ部材は、前記透過部材の周縁に透過部材と一体に形成されるとともに、ガラス枠の前方側に配設され、前記ガラス枠の所定の位置には前記レンズ部材を前方側から覆うとともに、ガラス枠との間でレンズ部材を挟持する装飾部材が固設される。

【００１７】

【作用】

したがって、第１の発明は、遊技機本体に対して開閉自在にガラス枠を取り付け、該ガラス枠に支持される透過部材により当該遊技機本体に収装された遊技盤の遊技領域を覆う遊技機において、前記遊技領域の周縁に沿ったガラス枠の前方に配設されて、発光部材が設けられた配線基板と、前記配線基板を覆うレンズ部材とを備え、前記レンズ部材は、前記透過部材の周縁に透過部材と一体に形成されるとともに、ガラス枠の前方側に配設され、前記ガラス枠の所定の位置には前記レンズ部材を前方側から覆うとともに、ガラス枠との間でレンズ部材を挟持する装飾部材が固設されたので、遊技機の装飾性を向上させることができる。

【００２７】

【実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【００２８】

図１～図９に、本発明をパチンコ機へ適用した一実施形態を示し、パチンコ機を構成する遊技機の外枠１は、図１の正面図に示すように、上部を円筒状に形成した筒状部７で、下部を方形の箱状部８で構成され、全体的には、ほぼ丸型に構成される。

【００２９】

筒状部７の内部には、図２に示すように、筒状の内枠２が配設されており、この内枠２が遊技者と対向する前方には、ほぼ円形の板状部材で構成されたパネル部３が支持される。なお、パネル部３の下部には操作台２０が前方へ向けて突設され、この操作台２０の上面に配設された遊技盤操作部６によって、打球発射装置（図示せず）や遊技などの操作が行われる。

【００３０】

そして、図３に示すように、パネル部３のほぼ中央部には、ほぼ方形の凹部３１が形成され、この凹部３１には、遊技画像などを表示する画像表示装置２２、変動入賞装置２３等からなる遊技盤５が配設される。

【００３１】

遊技盤５には、打球発射装置（図示せず）が配設されて、遊技領域へ向けて発射された遊技球は、遊技領域内に配設された画像表示装置２２の背面から変動入賞装置２３などへ向かう。

【００３２】

遊技盤５の遊技領域と対向する位置には、透過部材としての円形の透過部９Ａを主体に構成されたガラス９を支持するガラス枠４が、遊技機本体側を構成するパネル部３に対して開閉自在に取り付けられる。

【００３３】

図７に示すように、ガラス枠４は、樹脂を主体とする円環状の板部材で形成されており、ほぼ全周に亙って形成された円環部４０と、円環部４０の周縁からさらに水平方向（図７の左右方向）へ向けて延設されたフランジ状の鍔部４Ｂとから構成され、遊技盤５の遊技領域と対向する内周には円形の貫通孔４Ａを備える。

【００３４】

そして、円環部４０の上部には一対のヒンジ５０、５０が所定の間隔で突設され、図４に示すように、これらヒンジ５０の端部はパネル部３にヒンジ結合されて、ガラス枠４は上部のヒンジ５０を軸にして上下方向へ開閉自在に支持される。なお、図３に示すように、ガラス枠４を上方へ開放した最大開放位置では、基端をパネル部３に連結したアーム６０によってガラス枠４は係止される。

【００３５】

図５、図６に示すように、遊技者と対向する前方に面したガラス枠４には、発光部材１２を固設した配線基板１１とガラス９が順次取り付けられる一方、遊技盤５と対向する背面側のガラス枠４には、液晶シャッタ１４と第２の透過部材としてのクリア部材１３が順次取り付けられる。

【００３６】

配線基板１１は、ガラス枠４の円環部４０に形成された溝部４２に係合する円環状の板部材で形成され、図９に示すように、遊技状態に応じて発光する多数の発光部材１２を、円環部４０に沿って固設するとともに、図示しない電源から各発光部材１２への通電経路を備えている。

【００３７】

溝部４２は貫通孔４Ａの周縁から円環部４０の周縁までの間で、所定の深さに形成されており、溝部４２に係合した配線基板１１は締結あるいは接着などによってガラス枠４に結合し、ガラス枠４の補強部材としても機能する。なお、配線基板１１は、例えばガラスエポキシ等の樹脂で構成され、また、発光部材１２は、電球、ＬＥＤ等で構成される。

【００３８】

ガラス９は、図５、図６及び図８に示すように、円形の透過部９Ａの周縁部にレンズ部材としての環状の環状レンズ９Ｂを備えており、透過部９Ａ及び環状レンズ９Ｂは、前方へ向けて突出した凸レンズ状の曲面で形成される。

【００３９】

透過部９Ａはガラス枠４の貫通孔４Ａを覆うように、すなわち、遊技盤５の遊技領域を覆うように形成され、周縁に形成された環状レンズ９Ｂは、配線基板１１を覆うように形成される。

【００４０】

ここで、透過部９Ａは遊技盤５の遊技領域を視認可能な所定の透過率を備え、環状レンズ９Ｂは、後述する発光部材１２からの光を透過可能な所定の透過率を備えており、これら透過部９Ａ及び環状レンズ９Ｂは樹脂あるいはガラスなどにより一体に形成される。

【００４１】

ガラス９は環状レンズ９Ｂをガラス枠４の円環部４０に係合させて、透過部９Ａは貫通孔４Ａを覆うとともに、環状レンズ９Ｂは円環部４０との間に発光部材１２を収装する。

【００４２】

そして、ガラス枠４の鍔部４Ｂの前方側では、所定の位置に結合された装飾部材１０、１

０によって環状レンズ９Ｂの前方側の一部が挟持され、ガラス９は装飾部材１０、１０とガラス枠４の間で環状レンズ９Ｂの一部を挟持されることでガラス枠４に固定される。

【００４３】

なお、装飾部材１０は、図１に示すように、ほぼ羽根状に形成されて、透過部９Ａを挟んだ両側の鍔部４Ｂ、４Ｂ上で対向する位置に配設される。

【００４４】

一方、ガラス枠４が遊技盤５と対向する背面側には、図５～図７に示すように、ガラス９の透過部９Ａの周縁に沿うようにパネル部３の凹部３１の内周と係合する環状の凸部４１が遊技盤５へ向けて突設され、ガラス枠４とパネル部３との間から遊技盤５へ向けて、針金などの異物が侵入するのを防止している。

【００４５】

このガラス枠４に形成された凸部４１が遊技盤５と対向する面には、図５、図６に示すように、液晶シャッタ１４とクリア部材１３がホルダ４３を介して取り付けられる。なお、ホルダ４３は予め凸部４１側へ固設され、液晶シャッタ１４及びクリア部材１３を側方（図５の紙面の貫通方向）から圧入するように取り付けてもよい。

【００４６】

液晶シャッタ１４及びクリア部材１３は、貫通孔４Ａを覆う円板状部材で構成され、液晶シャッタ１４は遊技盤５にエラー等が生じたときに、透過率を低減して遊技者から遊技盤５が見えないようにするもので、図示しない駆動手段によって制御される。

【００４７】

一方、クリア部材１３は液晶シャッタ１４を保護するもので、遊技者が遊技盤５を視認可能な透過率を備えた樹脂あるいはガラスなどで構成される。

【００４８】

以上のように構成されて、次に作用について説明する。

【００４９】

パネル部３に対して開閉自在に支持されたガラス枠４は、閉鎖位置において、凸部４１をパネル部３に形成された凹部３１の内周に係合させ、円環部４０及び鍔部４Ｂの背面でパネル部３に当接してパネル部３の凹部３１を封止する。

【００５０】

遊技者はガラス枠４を閉鎖した状態で遊技を行い、ガラス９の透過部９Ａ、液晶シャッタ１４、クリア部材１３を介して遊技盤５を視認し、遊技状態に応じて発光部材１２は点灯して、遊技者は遊技領域周縁で環状レンズ９Ｂを通過した透過光を視認することができ、透過部９Ａの奥に配設された遊技盤５の表示装置２２やその他の装飾部材などからの映像、情報、模様等に加えて、ガラス枠４の前方側では遊技領域の周縁の環状レンズ９Ｂから発光部材１２の点滅などによって遊技状態等を表示することができ、遊技状態を立体的に表すことができる。

【００５１】

遊技状態に応じて発光する発光部材１２をガラス枠４の前方側に配設して、ガラス９の透過部９Ａの周縁に延設した環状レンズ９Ｂの内部に収装したため、ガラス９の奥に収装した遊技盤５と、ガラス枠４の前方側に配設した環状レンズ９Ｂとの間で、遊技機を立体的に構成することが可能となって、装飾性及びデザインの自由度を向上させることができる。

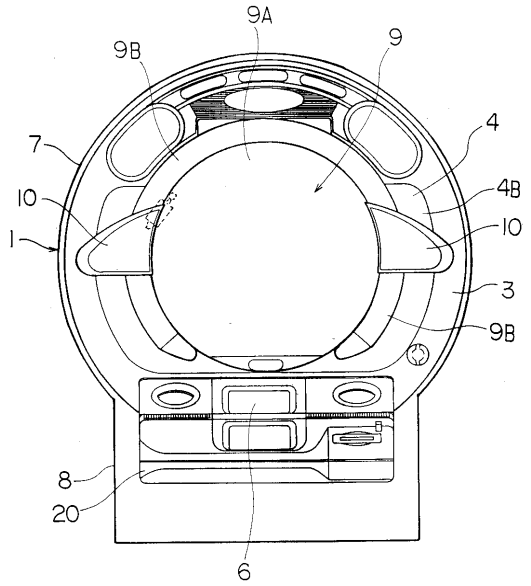
【００５２】

さらに、透過部９Ａ及び環状レンズ９Ｂを凸レンズ状の曲面を用いて構成したため、前記従来例に比して立体感を向上させることができ、遊技機の外観および遊技領域を立体的に構成することが可能となって、デザインの自由度を拡大することができ、透過部９Ａは周縁に形成した環状レンズ９Ｂを前方側から挟持する装飾部材１０によってガラス枠４へ固設されるため、透過部９Ａの内周に遊技領域の視認性を低下させるような部材（例えば、透過部９Ａをガラス枠４に固定するためのブラケットやボルト類）を必要とすることがなく、また、透過部９Ａ及び環状レンズ９Ｂを固定する手段を装飾部材１０で兼用したため

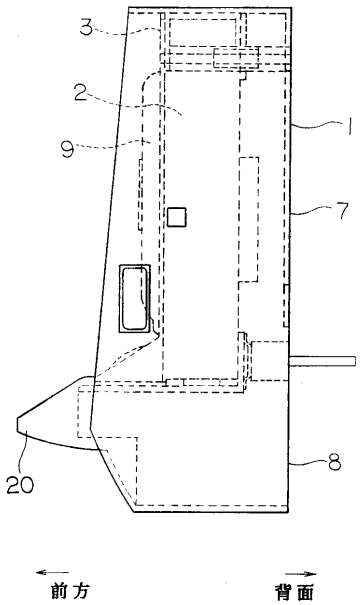
、ガラス枠４の装飾性及び美観を確保することも可能となる。
【００５３】
そして、ガラス９は透過部９Ａの周縁に環状レンズ９Ｂを延設し、かつ、透過部９Ａと環状レンズ９Ｂとを一体に形成したため、ガラス９をガラス枠４へ組み付ける際には、環状レンズ９Ｂを円環部４０に係合させて装飾部材１０、１０で挟持するだけでよく、透過部９Ａと環状レンズ９Ｂを別体に構成した場合に比して位置決めと結合を容易かつ迅速に行うことができ、組み立て性を向上させて生産性及び保守性を向上させることができ、さらに、透過部９Ａと環状レンズ９Ｂを一体に構成することにより、ガラス９を樹脂などにより形成した場合には、強度を容易に確保することができるのである。
【００５４】
ここで、発光部材１２を支持する配線基板１１は、ガラス９の透過部９Ａの周縁に沿ったガラス枠４の円環部４０に結合するため、樹脂で形成されたガラス枠４の構造部材として機能し、樹脂製のガラス枠４に特別な補強部材を付加することなく、重量及び部品点数を低減しながら強度を向上させることができ、曲面等を多用して立体的または複雑な形状にガラス枠４を構成した場合でもガラス枠４の歪みやしなりを防いで、確実な開閉操作を行うことができ、デザインの自由度とガラス枠４の強度を両立させて設計の自由度を拡大することが可能となるのである。
【００５５】
さらに、配線基板１１を円環部４０に形成した溝部４２に嵌合させたため、配線基板１１とガラス枠４の結合強度を向上させることができ、ガラス枠４の閉鎖状態においては、ガラス枠４及び鍔部４Ｂをパネル部３に確実に密着させて、遊技者等がガラス枠４とパネル部３との間からこじるように異物を挿入するのを抑制することができ、開閉動作中におけるガラス枠４のしなり等を防ぐことができる。
【００５６】
なお、上記実施形態では、ガラス枠４の貫通孔４Ａ、透過部９Ａ及び環状レンズ９Ｂを円形に形成したが、これらの形状は遊技領域に応じて任意の形状とすることができ、図示はしないが、多角形、星型、方形などに形成することができ、また、これらを組み合わせて貫通孔４Ａを多角形、透過部９Ａを星型に形成するとともに、ガラス枠４の周縁部を任意の形状とすることができ、環状レンズ９Ｂを透過部９Ａの周縁に沿って、全周あるいは部分的に形成してもよい。
【００５７】
また、配線基板１１を複数の部材に分割してもよく、ガラス枠４に必要とされる強度に応じた形状で構成することができ、さらに、配線基板１１を円環部４０に形成した溝部４３に係合させたが、円環部４０を平板状に形成して、この表面に配線基板１１を結合する構造としてもよい。
【００５８】
また、ガラス枠４を樹脂により形成した場合を示したが、繊維強化樹脂（ＦＲＰ）や木材などにより構成してもよい。
【００５９】
【発明の効果】
以上説明したように第１の発明は、遊技機本体に対して開閉自在にガラス枠を取り付け、該ガラス枠に支持される透過部材により当該遊技機本体に収装された遊技盤の遊技領域を覆う遊技機において、前記遊技領域の周縁に沿ったガラス枠の前方に配設されて、発光部材が設けられた配線基板と、前記配線基板を覆うレンズ部材とを備え、前記レンズ部材は、前記透過部材の周縁に透過部材と一体に形成されるとともに、ガラス枠の前方側に配設され、前記ガラス枠の所定の位置には前記レンズ部材を前方側から覆うとともに、ガラス枠との間でレンズ部材を挟持する装飾部材が固設されたので、遊技機の装飾性を向上させることができ、遊技機の美感を向上させることができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の一実施形態を示す遊技機の正面図。

【図２】同じく側面図。
【図３】同じくガラス枠を開放した状態の正面図。
【図４】同じくガラス枠付近の要部断面図。
【図５】同じく図４のＡ－Ａ矢視断面図。
【図６】図５の分解組み立て図。
【図７】ガラス枠の正面図。
【図８】ガラスの正面図。
【図９】配線基板の正面図。
【符号の説明】
３　パネル部
４　ガラス枠
４Ａ　貫通孔
４Ｂ　鍔部
５　遊技盤
７　筒状部
８　箱状部
９　ガラス
９Ａ　透過部
９Ｂ　環状レンズ
１０　装飾部材
１１　配線基板
１２　発光部材
１３　クリア部材
１４　液晶シャッタ
４０　円環部
４１　凸部
４２　溝部
４３　ホルダ

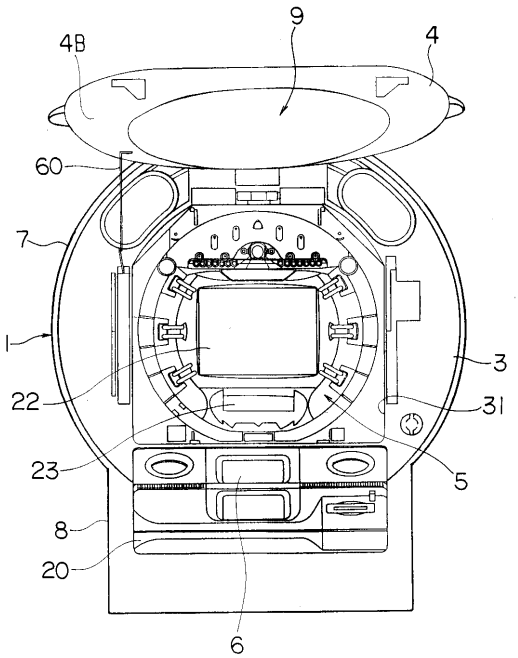
【図１】


9A
9B
9
4
7
4B
10
10
1
3
9B
8
20
6

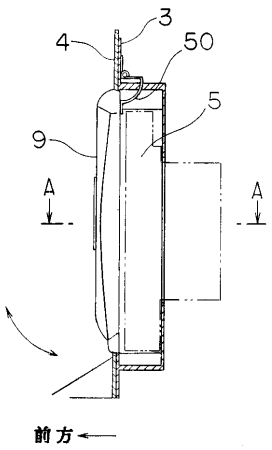
【図２】


3
2
1
9
7
8
20
前方
背面

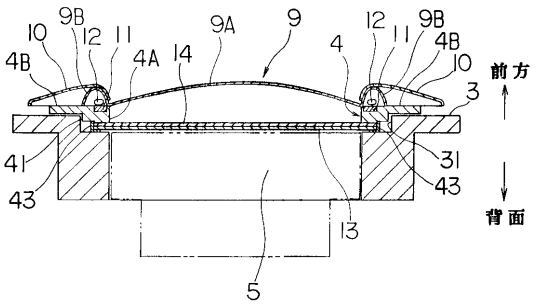
【図３】


9
4B
4
60
7
1
3
22
31
23
5
8
20
6

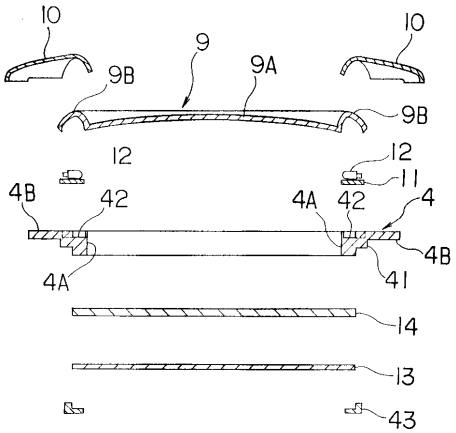
【図４】


3
4
50
5
9
A
A
前方

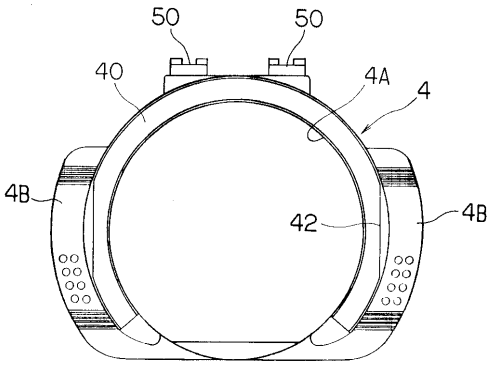
【図５】


9B
10
12
11
9A
9
12
11
9B
4B
4A
14
4
4B
10
3
前方
41
31
43
43
背面
13
5

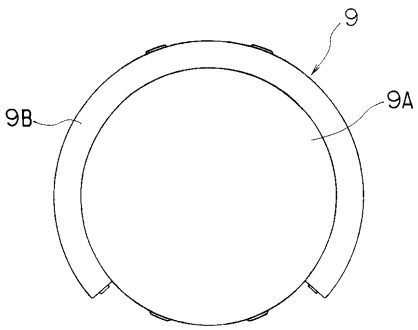
【図６】


10
10
9
9B
9A
9B
12
12
11
4B
42
4A
42
4
4B
4A
41
14
13
43

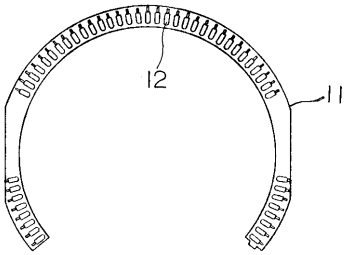
【図７】


50
50
40
4A
4
4B
42
4B

【図８】


9
9B
9A

【図９】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02