

(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2005-287902

(P2005-287902A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int. Cl.⁷

A63F 5/04

F I

A63F 5/04 512C

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2004-109366 (P2004-109366)
 (22) 出願日 平成16年4月1日(2004.4.1)

(71) 出願人 000154679
 株式会社平和
 群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の
 8
 (74) 代理人 100060759
 弁理士 竹沢 荘一
 (74) 代理人 100087893
 弁理士 中馬 典嗣
 (72) 発明者 高橋 和秀
 群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の
 8 株式会社平和内

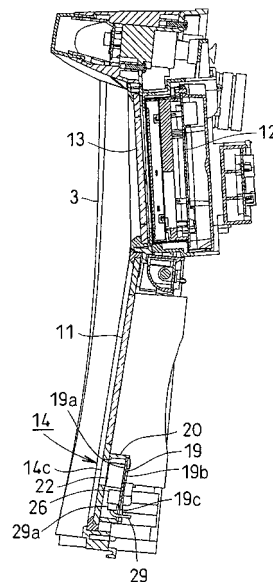
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 実装基板の製作コストの低減を可能にした遊技機を提供する。

【解決手段】 筐体の前面に開閉可能に設けられる前面扉3の後面に実装基板19を取り付けるとともに、実装基板19の前面19aに、筐体内に設けられる制御基板の制御信号に基づいて、所定の遊技情報を、前面扉3に設けられる表示窓を通して、前面扉3の前面に表示可能な発光素子21~25を実装した遊技機において、実装基板19の前面19aに、電気素子27、28、及び制御基板と実装基板19とを接続するハーネスのコネクタが接続される基板用コネクタ26を実装する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筐体の前面に開閉可能に設けられる前面扉の後面に実装基板を取り付けるとともに、該実装基板の前面に、前記筐体内に設けられる制御基板の制御信号に基づいて、所定の遊技情報を、前記前面扉に設けられる表示窓を通して、前記前面扉の前面に表示可能な発光素子を実装した遊技機において、

前記実装基板の前面に、電気素子、及び前記制御基板と前記実装基板とを接続するハーネスのコネクタが接続される基板用コネクタを実装したことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

基板用コネクタを、実装基板の前面の下部に下向きに実装したことを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。 10

【請求項 3】

実装基板の基板用コネクタが実装される位置の下方に、前記基板用コネクタに接続されるハーネスが挿通可能な切欠部を設けたことを特徴とする請求項 2 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、各種遊技情報を表示可能な発光素子を実装した実装基板を備える遊技機に関する。

【背景技術】

20

【0002】

遊技機、具体的にはスロットマシンにおいて、複数の識別情報を変動表示可能な表示装置を含む遊技装置、及び遊技装置に制御信号を送出する制御基板等を収容した筐体と、この筐体の前面に開閉可能に設けられた前面扉とを備え、前面扉の後面側には、前面扉に設けられた表示窓を通して、前面扉の前面に各種遊技情報を表示可能な 7 セグメント発光ダイオード等の発光素子を実装した実装基板が取り付けられているものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開平 6 - 304295 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

上述のような遊技機においては、実装基板の前面に、7 セグメント発光ダイオードで構成される払出枚数表示器が実装され、また、同じく後面に、7 セグメント発光ダイオードで構成される設定値表示器、さらに、上記特許文献 1 に記載されていない抵抗、コンデンサ等の電気素子、及び制御基板と実装基板とを接続するハーネスのコネクタが接続される基板用コネクタが実装される。このように、実装基板の前面に払出枚数表示器、後面に電気素子、基板用コネクタ等を実装すると、実装基板の両面が実装面及び半田付け面となり、自動機による半田付け作業が困難となり、実装基板の製作コストの上昇を招く問題を生じる。

【0004】

40

本発明は、従来の問題に鑑み、実装基板の製作コストの低減を可能にした遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1) 筐体の前面に開閉可能に設けられる前面扉の後面に実装基板を取り付けるとともに、該実装基板の前面に、前記筐体内に設けられる制御基板の制御信号に基づいて、所定の遊技情報を、前記前面扉に設けられる表示窓を通して、前記前面扉の前面に表示可能な発光素子を実装した遊技機において、前記実装基板の前面に、電気素子、及び前記制御基板と前記実装基板とを接続するハーネスのコネクタが接続される基板用コネクタを実装する

50

。

【0006】

(2) 上記(1)項において、基板用コネクタを、実装基板の前面の下部に下向きに実装する。

【0007】

(3) 上記(2)項において、実装基板の基板用コネクタが実装される位置の下方に、前記基板用コネクタに接続されるハーネスが挿通可能な切欠部を設ける。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、次のような効果が奏せられる。

(a) 請求項1記載の発明によると、実装基板の前面に、所定の遊技状況を表示可能な発光素子と共に、電気素子、及び基板用コネクタを実装したことにより、実装基板の前面を実装面として、後面のみを半田付け面とすることが可能となり、実装基板の半田付け作業の自動化を容易に行うことができ、コストの低減を図ることができる。

【0009】

(b) 請求項2記載の発明によると、基板用コネクタに接続されるハーネスが下方へ向けて配線されるため、ハーネスが発光素子等に干渉したりすることがない。

【0010】

(c) 請求項3記載の発明によると、ハーネスを実装基板の切欠部を通して実装基板の前面側から後面側へ配線することができ、ハーネスの配線を容易に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

図1は、本発明を適用した遊技機(1)の正面図、図2は、前面扉(3)を開けた状態の遊技機(1)の斜視図、図3は、前面扉(3)の後面側の斜視図、図4は、図1におけるIV-IV線に沿う縦断面図、図5は、実装基板(19)の前面(実装面)側の斜視図、図6は、実装基板(19)の後面(半田付け面)側の斜視図である。

なお、以下の説明では、図1における紙面手前、図4における左方を遊技機(1)の前方とし、図1における紙面奥、図4における右方を遊技機(1)の後方とする。

【0012】

図1及び図2に示すように、遊技機(1)、具体的にはスロットマシンは、前面が開放した筐体(2)と、筐体(2)の左端部前面に上下方向を向く軸回りに開閉可能に枢支された前面扉(3)とを備える。前面扉(3)は、閉状態にあるとき、前面扉(3)に設けられた上下のロック機構(4)が筐体(2)に設けられた係合部(図示略)に係合することにより、所定のキー等を使用しない限り開けられないようになっている。

【0013】

なお、本発明は、本実施形態において遊技機(1)を遊技媒体がメダルであるスロットマシンとして説明するが、これに代えて、遊技機(1)を遊技媒体がパチンコ玉であるパチンコまたはスロットマシンとしても良い。

【0014】

筐体(2)内には、外周面に複数種類の図柄、数字等で構成される識別情報が付記された左、中、右3個の胴体(5a)により形成される表示装置(5)と、遊技媒体であるメダルを貯留及び放出可能なホッパーユニット(6)と、遊技進行を制御するための主制御基板(7)及び副制御基板(8)と、主制御基板(7)の制御信号に基づいて表示装置(5)の胴体(5a)の回転を制御する胴体制御基板(9)と、表示装置(5)、ホッパーユニット(6)、及び主制御基板(7)等に電力を供給可能な電源装置(10)が設けられている。

【0015】

前面扉(3)の前面には、3個の胴体(5a)の識別情報を左、中、右に表示可能な識別情報表示窓(11)と、識別情報表示窓(11)の上方にあって、前面扉(3)の後面側に取り付けられる液晶表示器(12)に映し出される各種遊技情報を表示可能な液晶表示窓(13)と、各種遊技情報を表示可能な遊技情報表示領域部(14)と、遊技媒体であるメダルを投入可能なメ

10

20

30

40

50

ダル投入部(15)と、メダルの賭数を選定するためのベットスイッチボタン(16)と、表示装置(5)の胴体(5a)を回転させるときに操作されるスタートスイッチレバー(17)と、胴体(5a)の回転を停止させるときに操作されるストップスイッチボタン(18)等が設けられ、また、同じく後面側には、各種遊技情報を表示可能な複数の発光素子、電気素子等を実装した実装基板(19)が取り付けられている。

【0016】

遊技情報表示領域部(14)は、識別情報表示窓(11)の下方近傍に設けられ、その領域には、左側から上、中、下の3個のベット数表示窓(14a)、メダル払出枚数表示窓(14b)、ボーナスゲーム残数表示窓(14c)、クレジット数表示窓(14d)、上、中、下3個の遊技進行表示窓(14e)が設けられている。

10

【0017】

遊技機(1)の遊技は、遊技者がメダルをメダル投入部(15)に所定枚数投入して、ベットスイッチボタン(16)及びスタートスイッチレバー(17)を順次操作することにより、表示装置(5)の各胴体(5a)を一斉に回転させて所定時間経過後、各胴体(5a)に対応するストップスイッチボタン(18)を順次操作して、各胴体(5a)を停止させることにより行われる。なお、メダル投入部(15)にメダルを投入することにより、所定数(例えば、50枚)を上限として、後のゲームまでクレジット数として記憶されるようになっている。

【0018】

そして、各胴体(5a)が停止したときの、識別情報表示窓(11)に表示される左、中、右の識別情報の組み合わせにより、入賞の有無、及び賞の大小に応じたメダルの配当枚数が決定され、入賞した場合には、大当たりとなって、予め定めた入賞枚数分だけホッパーユニット(6)からメダルが払い出される。大当たりとなった場合には、予め定めたボーナスゲームに移行して、遊技者は短時間に大量のメダルを得ることができる。

20

【0019】

実装基板(19)は、遊技情報表示領域部(14)に対応する前面扉(3)の裏面側に設けられた前向き凹状の取付部(20)にねじ(20a)をもって固定されるとともに、前面(前面扉(3)の後面に対向する面)(19a)には、発光素子をなすメダルのベット数(賭数)を点灯表示する3個の発光ダイオード(21)と、入賞したときのメダルの払出枚数を表示する7セグメント発光ダイオードLED(22)と、ボーナスゲームに移行したときのボーナスゲーム残数を表示する7セグメント発光ダイオード(23)と、クレジット数を表示する7セグメント発光ダイオード(24)と、スタート可能状態、メダル投入可能状態、リプレイ状態等の遊技状況を点灯表示する3個の発光ダイオード(25)と、電気素子をなす抵抗(27)及びコンデンサ(28)と、主制御基板(7)と実装基板(19)とを接続するハーネス(29)のコネクタ(29a)が接続される基板用コネクタ(26)とが実装される。すなわち、実装基板(19)の前面(19a)は実装面を形成し、後面(19b)は半田付け面を形成する。また、実装基板(19)の前面(19a)には、プリント配線が施される。

30

【0020】

発光ダイオード(21)、7セグメント発光ダイオード(22)、(23)、(24)及び発光ダイオード(25)は、遊技情報表示領域部(14)のベット数表示窓(14a)、メダル払出数表示窓(14b)、ボーナスゲーム残数表示窓(14c)、クレジット数表示窓(14d)及び遊技進行表示窓(14e)にそれぞれ対応し、それぞれが発光することにより、各種遊技情報を各窓を通して、その旨を前面扉(3)の前面に表示する。

40

【0021】

基板用コネクタ(26)は、ハーネス(29)のコネクタ(29a)が差し込まれる差込口(26a)が下方へ向くように実装基板(19)の前面(19a)下部に実装される。実装基板(19)における基板用コネクタ(26)が実装される位置の下方には、ハーネス(29)が実装基板(19)の前面(19a)側から後面(19b)側へ挿通可能な切欠部(19c)が設けられている。

【0022】

上述により、実装基板(19)の前面(19a)を実装面とし、この実装面に、発光素子をなす発光ダイオード(21)(25)、7セグメント発光ダイオード(22)(23)(24)、及び電気素子をな

50

す抵抗(27)、コンデンサ(28)、並びに基板用コネクタ(26)の全ての実装部品が実装されることにより、実装基板(19)の半田付け面を後面(19b)の片面のみとすることができ、自動機による半田付けを容易に行うことができ、実装基板(19)の製作コストを大幅に削減することが可能となる。

【0023】

また、基板用コネクタ(26)を実装基板(19)の下部に下向きに実装したことにより、基板用コネクタ(26)に接続されるハーネス(29)の配線の向きを下向きにすることができる。これにより、ハーネス(29)が発光素子に干渉したり、実装基板(19)の上方近傍に位置する識別情報表示窓(11)に露呈したりすることがないので、ハーネス(29)の配線が容易となり、実装基板(19)の取り付けを容易に行うことができる。さらには、基板用コネクタ(26)に接続されるハーネス(29)を、実装基板(19)に設けた切欠部(19c)を通して、実装基板(19)の前面(19a)側から後面(19b)側へ簡単に配線することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明を適用した遊技機の正面図である。

【図2】前面扉を開けた状態の遊技機の斜視図である。

【図3】前面扉の後面側の斜視図である。

【図4】図1におけるIV-IV線に沿う縦断面図である。

【図5】実装基板の前面側の斜視図である。

【図6】実装基板の後面側の斜視図である。

20

【符号の説明】

【0025】

(1)遊技機

(2)筐体

(3)前面扉

(4)ロック機構

(5)表示装置

(5a)胴体

(6)ホッパーユニット

(7)主制御基板

(8)副制御基板

(9)胴体制御基板

(10)電源装置

(11)識別情報表示窓

(12)液晶表示器

(13)液晶表示窓

(14)遊技情報表示領域部

(14a)ベット数表示窓(表示窓)

(14b)メダル払出数表示窓(表示窓)

(14c)ボーナスゲーム残数表示窓(表示窓)

(14d)クレジット数表示窓(表示窓)

(14e)遊技進行表示窓(表示窓)

(15)メダル投入部

(16)ベットスイッチボタン

(17)スタートスイッチレバー

(18)ストップスイッチボタン

(19)実装基板

(19a)前面(実装面)

(19b)後面(半田付け面)

(19c)切欠部

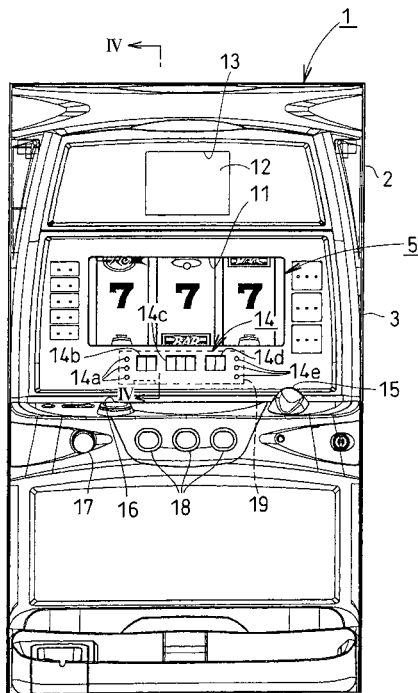
30

40

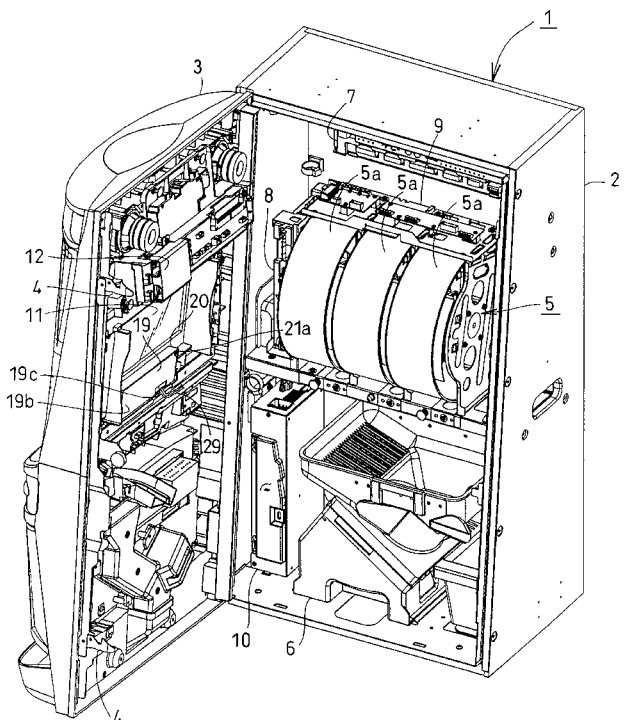
50

- (20) 取付部
- (20a) ねじ
- (21) 発光ダイオード (発光素子)
- (22) (23) (24) 7セグメント発光ダイオード (発光素子)
- (25) 発光ダイオード (発光素子)
- (26) 基板用コネクタ
- (26a) 差込口
- (27) 抵抗 (電気素子)
- (28) コンデンサ (電気素子)
- (29) ハーネス
- (29a) コネクタ

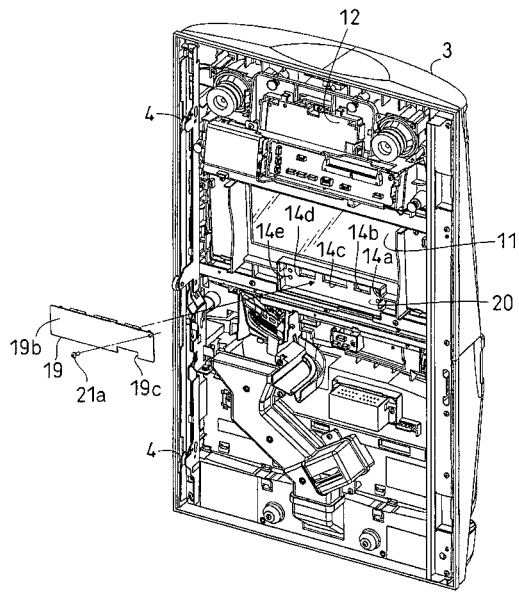
【 図 1 】



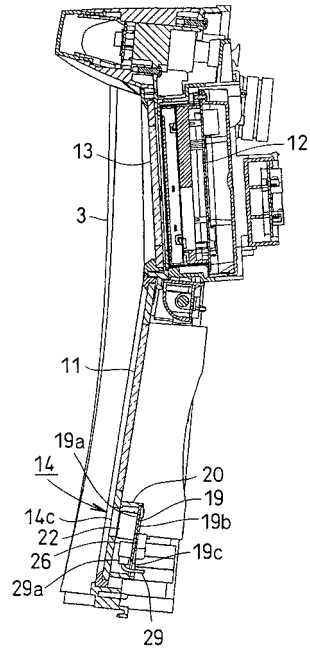
【 図 2 】



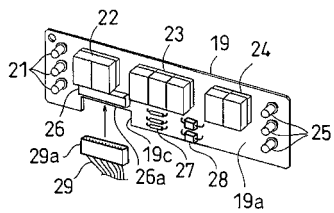
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

