

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】令和4年12月28日(2022.12.28)

【公開番号】特開2021-115079(P2021-115079A)

【公開日】令和3年8月10日(2021.8.10)

【年通号数】公開・登録公報2021-036

【出願番号】特願2020-8338(P2020-8338)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

10

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

【手続補正書】

【提出日】令和4年12月19日(2022.12.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1基板と、

第1伝送線路により前記第1基板と接続されて演出手段の駆動制御のためのシリアルデータ信号を受ける第2基板と、

第2伝送線路により前記第2基板と接続されて演出手段の駆動制御のためのシリアルデータ信号を受ける第3基板と、

を備え、

前記第1基板と前記第2基板の間の距離よりも、前記第1基板と前記第3基板の間の距離の方が短く、

30

前記第3基板は前記第2基板より基板面の面積が小さくされている遊技機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明に係る遊技機は、第1基板と、第1伝送線路により前記第1基板と接続されて演出手段の駆動制御のためのシリアルデータ信号を受ける第2基板と、第2伝送線路により前記第2基板と接続されて演出手段の駆動制御のためのシリアルデータ信号を受ける第3基板と、を備え、前記第1基板と前記第2基板の間の距離よりも、前記第1基板と前記第3基板の間の距離の方が短く、前記第3基板は前記第2基板より基板面の面積が小さくされている。

40

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

50

また扉6の上部の両側と発射操作ハンドル15の上側とには、音響により音演出効果（効果音）を発揮するスピーカ46が設けられている。図1では扉6の上部の2つのスピーカ46のみを示している。

複数のスピーカ46により、演出に関する音などについて、いわゆるステレオ音響再生や、より多チャネルの音響再生を行うことができるよう正在されている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0434

【補正方法】変更

【補正の内容】

10

【0434】

コネクタCN4Qは、不図示の位置検出スイッチに接続される。

第1ピンは12V直流電圧（DC12VB）、第2ピンはグランドの端子とされる。第3ピンは、接続された位置検出スイッチからのセンス信号SENSv7の入力端子となる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0497

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0497】

図46に示したように盤裏下中継基板800のコネクタCN1Q（及び伝送線路H30）は、12V直流電圧（DC12VB）について2本の線路を用いており、一方、コネクタCN3Q（及び伝送線路H31）は、12V直流電圧（DC12VB）について6本の線路を用いている。

下流側での伝送線路H31の方が、上流側の伝送線路H30よりも12V直流電圧（DC12VB）用いる線路数を多くしていることで、下流側のコネクタを小型化したい場合に有利な構成となる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0501

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0501】

以上から、下流側のコネクタCN3Qが小型化されていることがわかる。

即ち、コネクタCN3Q及び伝送線路H31で、12V直流電圧（DC12VB）について6ピン、6線路を用いていることにより1つのピンに対する電流負担を軽減させ、上記のように小型で定格電流の小さいコネクタCN3Qの採用を可能としている。小型のコネクタを採用できることで、盤裏下中継基板800において、基板上のレイアウト余裕の拡大、設計の自由度の向上、或いは基板の小型化に有効となる。

【手続補正7】

40

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0519

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0519】

第2基板である盤裏下中継基板800のコネクタCN3Qは、上述の図53のように小型のものを用いている。このため、装飾基板820のコネクタCN1Sも同様に図53のコネクタとなる。

【手続補正8】

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0521

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0521】

また、コネクタCN1Sは基板上で高さのある部品となるが、コネクタCN1Sとして比較的低いものを採用できる。可動物の場合、なるべく高さがない基板を用いることが望ましい。可動時の妨げとなることを防止したいという要請や、なるべく可動物内部に配置したいなどの事情による。このため高さのサイズS3が低いコネクタであることが有効となる。またこの意味では、図53のようなサイド型のコネクタの方が、トップ型よりも望ましいことにもなる。

10

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0526

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0526】

但し、フレキシブルケーブルの場合、1本の線路に流せる電流が少ない。

そこで、盤裏下中継基板800において伝送線路H30からコネクタCN1Qにより2本の線路により受けた12V直流電圧(DC12VB)を、コネクタCN3Q及び伝送線路H31では、6本の線路を用いて装飾基板820に供給している。これによりフレキシブルケーブルを用いても十分な電力供給を行い、装飾基板820において適切なLED発光を実現する。

20

また、装飾基板740において伝送線路H22からコネクタCN1Lにより2本の線路により受けた12V直流電圧(DC12VB)を、コネクタCN4L及び伝送線路H23では、3本の線路を用いて中継基板760に供給している。また同じくコネクタCN1Lにより1本の線路により受けた5V直流電圧(DC5V)を、コネクタCN4L及び伝送線路H23では、3本の線路を用いて中継基板760に供給している。これによりフレキシブルケーブルを用いても中継基板760以降に十分な電力供給を行っている。

なお図43、図44からわかるように、伝送線路H23では、クロック信号CLK\_C、データ信号DATA\_Cは1本の線路で伝送している。つまりフレキシブルケーブルを用いる場合、電源供給は通常のハーネスと比べて線路数を多くするが、クロックや制御データの信号は1本で行うようにしている。

30

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0539

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0539】

この(構成C1)の場合、次のように対応する例(具体例3)が想定される。

(具体例3)

40

- ・第1基板：柱LED中継基板840
- ・第2基板：内柱LED中継基板400
- ・第3基板：前柱LED接続基板500
- ・第1伝送線路：伝送線路H7
- ・第2伝送線路：伝送線路H8
- ・第1コネクタ：コネクタCN1B
- ・第2コネクタ：コネクタCN2B

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0540

50

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0540】

この場合のコネクタCN1B, CN2Bについては図49、図50に示し、その仕様についても上述したとおりであり、異なる種類のものが用いられている。特に下流側を接続するコネクタCN2Bは上流側を接続するコネクタCN1Bよりも小型としている。

即ち、上流から下流にかけて電気的に接続される外枠LED中継基板840、内枠LED中継基板400、前枠LED接続基板500において、内枠LED中継基板400では上流側のコネクタCN1Bと下流側のコネクタCN2Bの種類が異なることで、下流側の基板の小型化も実現でき、下流側での基板等の部品配置に有利となる。

10

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0565

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0565】

扉6の左下に配置される前枠LED接続基板500のコネクタCN3Cに接続された伝送線路H9としてのハーネスは、扉6の左サイドに沿って上方に向かい、上端部近傍で右に向けられて中継基板550のコネクタCN1Dに達する経路とされる。

中継基板550のコネクタCN2Dに接続された伝送線路H10としてのハーネスは扉6の上端部から右上角部に沿ってサイドユニット10に取り付けられたサイドユニット右上LED基板600のコネクタCN1Eに達する経路とされる。

サイドユニット右上LED基板600のコネクタCN2Eに接続された伝送線路H12としてのハーネスは伝送線路H10の経路を戻るように進んでサイドユニット上LED基板630のコネクタCN1Tに達する経路とされる。

20

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0571

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0571】

30

中継基板550から信号が伝送されるサイドユニット右上LED基板600は、サイドユニット10内の各基板の最上流となる。例えば下流にサイドユニット上LED基板630やサイドユニット右下LED基板620が存在する。

さらにサイドユニット右上LED基板600には、上述のコネクタCN4Eに接続されるサイドユニット右下可動モータ104、コネクタCN5Eに接続されるサイドユニット右上可動ソレノイド105、コネクタCN6Eに接続されるプロア106、コネクタCN7Eに接続されるサイドユニットデバイス101におけるセンサなどがある。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

40

【補正対象項目名】0615

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0615】

これは、第2基板であるサイドユニット右上LED基板600（もしくはサイドユニット上LED基板630以外の下流の基板）がモータドライバを有し、一方、第3基板であるサイドユニット上LED基板630はモータドライバを有していないことを意味する。

モータ駆動には比較的大電流を用いる。また3相駆動、4相駆動などのモータ駆動の事情により線路数が多く必要になる。もしサイドユニット上LED基板630がモータドライバを搭載するものであったり、或いは個々のモータを中継する基板であったりすると、

50

伝送線路 H 1 2 において 1 2 V 直流電圧 ( D C 1 2 V B ) の伝送に用いる線路数が多く必要になる。

本例の場合、サイドユニット上 L E D 基板 6 3 0 に対してモータ駆動制御の信号を伝送しない。つまりサイドユニット上 L E D 基板 6 3 0 にモータ駆動の機能を持たせない。これによりサイドユニット上 L E D 基板 6 3 0 における回路の簡易化やコネクタの小型化を実現し、最下流で比較的前方に配置されるサイドユニット上 L E D 基板 6 3 0 の小型化を促進できるようにしている。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

10

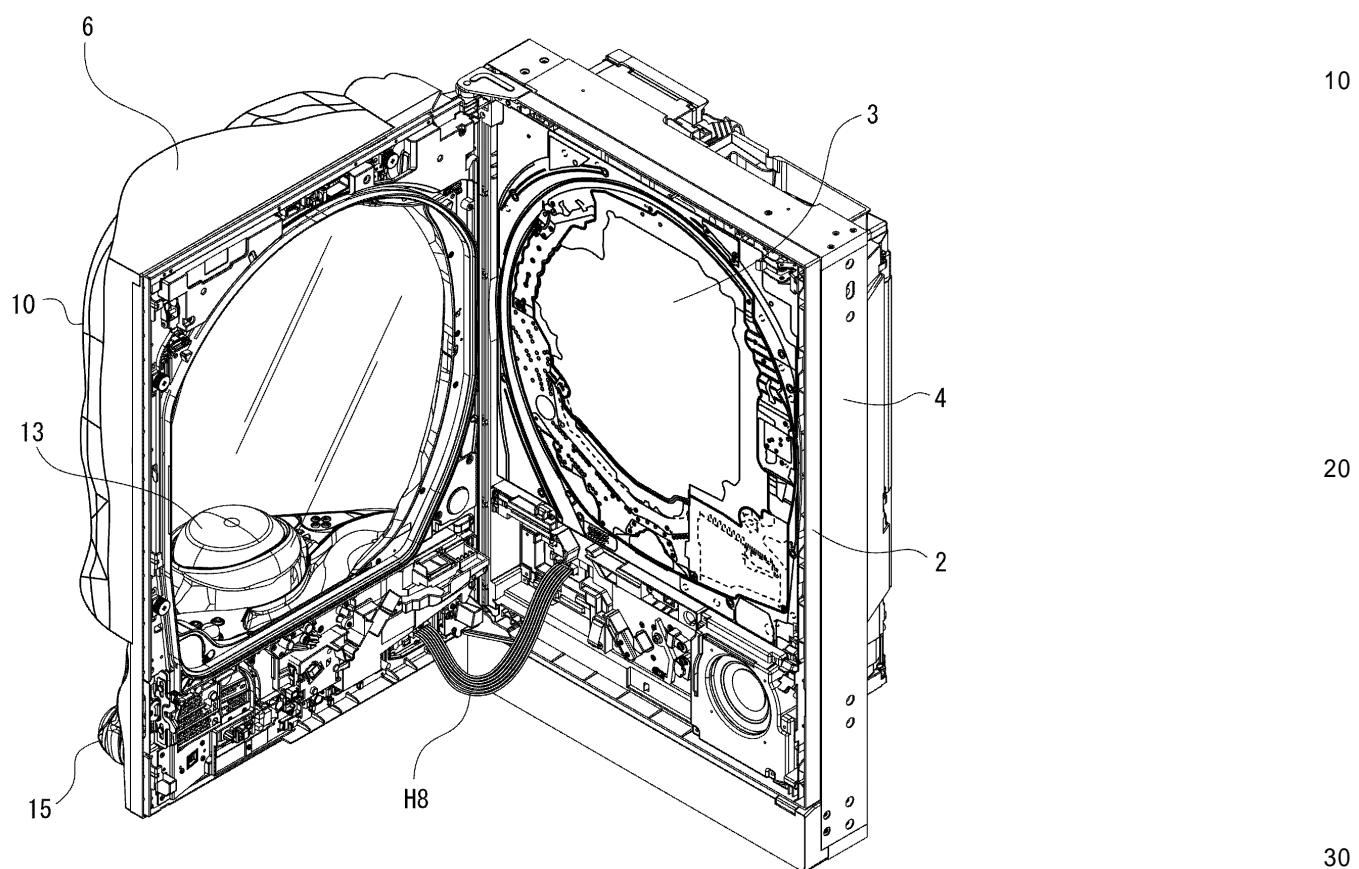
20

30

40

50

【図5】



40

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【図46】

