

【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 1 5 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 4 6 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 4 6 のみを示している。

複数のスピーカ 4 6 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、より多チャンネルの音響再生を行うことができるようにされている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 4 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

10

【0 4 3 4】

コネクタ C N 4 Q は、不図示の位置検出スイッチに接続される。

第 1 ピンは 1 2 V 直流電圧（D C 1 2 V B）、第 2ピンはグラウ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 S E N S v 7 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】0 4 9 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0 4 9 7】

図 4 6 に示したように盤裏下中継基板 8 0 0 のコネクタ C N 1 Q（及び伝送線路 H 3 0）は、1 2 V 直流電圧（D C 1 2 V B）について 2 本の線路を用いており、一方、コネクタ C N 3 Q（及び伝送線路 H 3 1）は、1 2 V 直流電圧（D C 1 2 V B）について 6 本の線路を用いている。

下流側での伝送線路 H 3 1の方が、上流側の伝送線路 H 3 0よりも 1 2 V 直流電圧（D C 1 2 V B）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】0 5 0 1

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 5 0 1】

以上から、下流側のコネクタ C N 3 Q が小型化されていることがわかる。

即ち、コネクタ C N 3 Q 及び伝送線路 H 3 1 で、1 2 V 直流電圧（D C 1 2 V B）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 C N 3 Q 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 8 0 0 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】0 5 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 5 1 9】

第 2 基板である盤裏下中継基板 8 0 0 のコネクタ C N 3 Q は、上述の図 5 3 のように小型のものを用いている。このため、装飾基板 8 2 0 のコネクタ C N 1 S も 同様に図 5 3のコネクタとなる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

50

【補正対象項目名】 0 5 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 5 2 1 】

また、コネクタ C N 1 S は基板上で高さのある部品となるが、コネクタ C N 1 S として比較的低いものを採用できる。可動物の場合、なるべく高さが低い基板を用いることが望ましい。可動物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 S 3 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 5 3 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】 0 5 2 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 5 2 6 】

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 8 0 0 において伝送線路 H 3 0 からコネクタ C N 1 Q により 2 本の線路により受けた 1 2 V 直流電圧 (D C 1 2 V B) を、コネクタ C N 3 Q 及び伝送線路 H 3 1 では、6 本の線路を用いて装飾基板 8 2 0 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 8 2 0 において適切な L E D 発光を実現する。

20

また、装飾基板 7 4 0 において伝送線路 H 2 2 からコネクタ C N 1 L により 2 本の線路により受けた 1 2 V 直流電圧 (D C 1 2 V B) を、コネクタ C N 4 L 及び伝送線路 H 2 3 では、3 本の線路を用いて中継基板 7 6 0 に供給している。また同じくコネクタ C N 1 L により 1 本の線路により受けた 5 V 直流電圧 (D C 5 V) を、コネクタ C N 4 L 及び伝送線路 H 2 3 では、3 本の線路を用いて中継基板 7 6 0 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 7 6 0 以降に十分な電力供給を行っている。

なお図 4 3 , 図 4 4 からわかるように、伝送線路 H 2 3 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 1 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 5 3 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 5 3 9 】

この（構成 C 1）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：枠 L E D 中継基板 8 4 0
- ・ 第 2 基板：内枠 L E D 中継基板 4 0 0
- ・ 第 3 基板：前枠 L E D 接続基板 5 0 0
- ・ 第 1 伝送線路：伝送線路 H 7
- ・ 第 2 伝送線路：伝送線路 H 8
- ・ 第 1 コネクタ：コネクタ C N 1 B
- ・ 第 2 コネクタ：コネクタ C N 2 B

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 5 4 0

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氣的に接続される枠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。

20

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。

## 【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】

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物モータ104、コネクタCN5Eに接続されるサイドユニット右上可動物ソレノイド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

## 【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も多く必要になる。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、

40

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

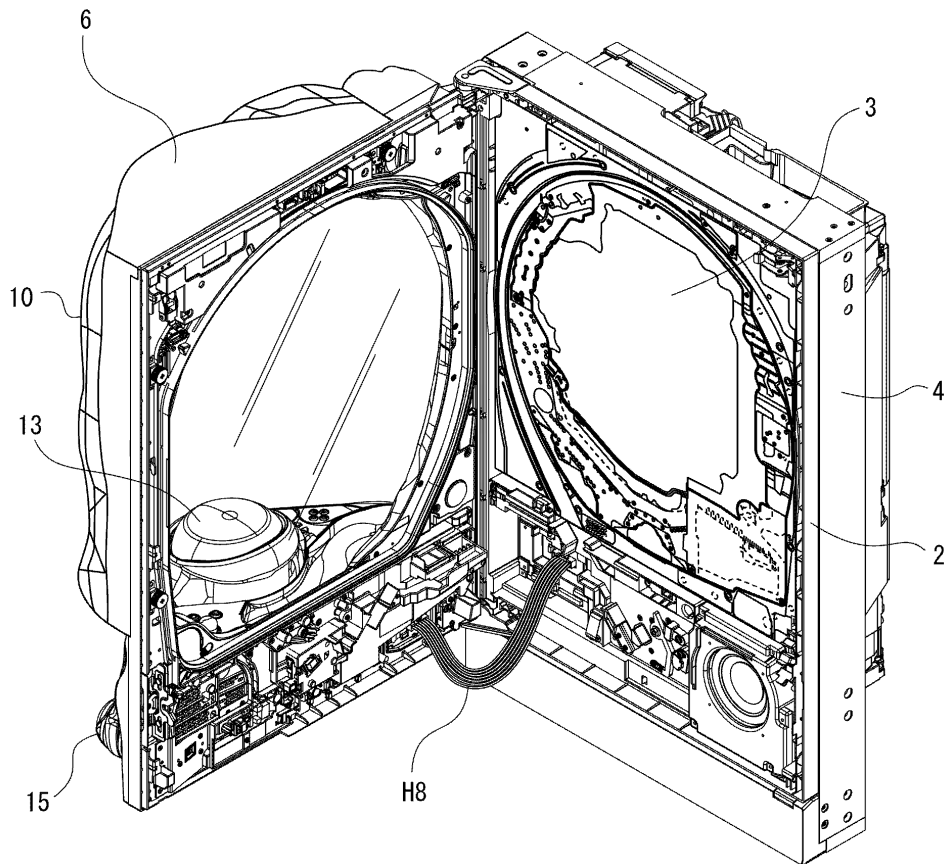
20

30

40

50

【図 5】



10

20

30

40

50

【手続補正 1 6】

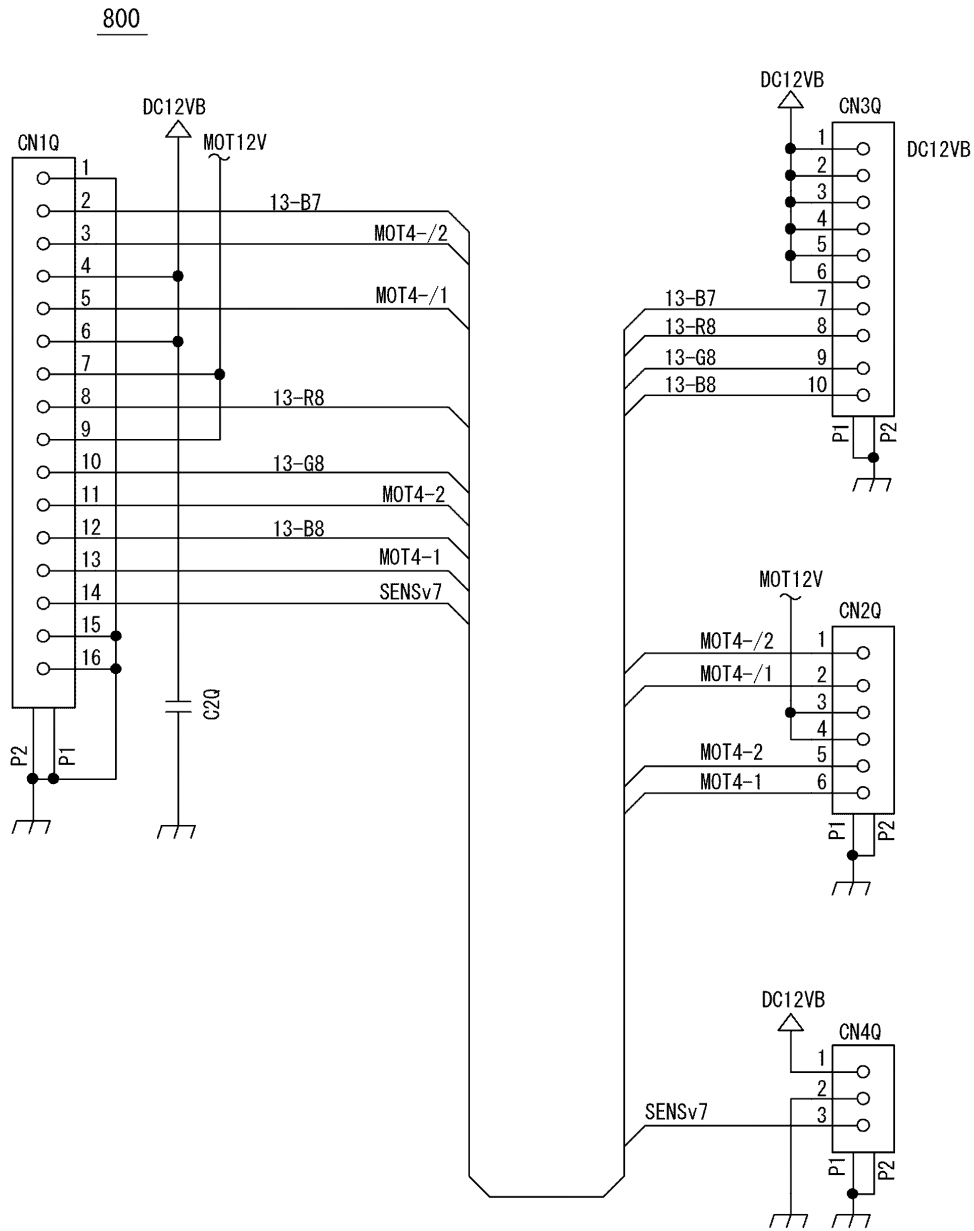
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 4 6 】



10

20

30

40

50