

【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7部門第2区分

【発行日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【公開番号】特開2006-165490(P2006-165490A)

【公開日】平成18年6月22日(2006.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2006-024

【出願番号】特願2005-74744(P2005-74744)

【国際特許分類】

H 0 5 K 1/14 (2006.01)

G 0 2 F 1/1345 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 1/14 D

G 0 2 F 1/1345

G 0 9 F 9/00 3 4 6 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月21日(2008.2.21)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

メイン本体と、前記メイン本体に形成されたスロットと、前記スロットに対応して前記メイン本体に形成された第1回路パターンとを有するメイン回路基板と、

前記スロットに結合される突出部を有するサブ本体と、前記突出部に形成され前記第1回路パターンと電氣的に連結された第2回路パターンと、前記サブ本体と前記突出部との間に形成され前記サブ本体から前記突出部を分離するための分離部材とが形成されたサブ回路基板と、

を含み、

前記分離部材は、前記突出部のエッジから反対面に向かって側方向に延長されたオープニングであることを特徴とするハイブリッド回路基板。

【請求項2】

前記サブ本体及び前記突出部は、前記メイン回路基板に対して実質的に垂直な方向に配置されることを特徴とする請求項1記載のハイブリッド回路基板。

【請求項3】

前記サブ本体は第1面と、前記第1面と対向する第2面とを有し、前記第2回路パターンは前記第1面に形成され、前記分離部材は前記第2面に形成されることを特徴とする請求項1記載のハイブリッド回路基板。

【請求項4】

前記分離部材は、平面上で見たときグループ形状を有し、前記分離部材の深さは前記サブ本体の厚さより小さいことを特徴とする請求項3記載のハイブリッド回路基板。

【請求項5】

前記分離部材は、V字型断面を有することを特徴とする請求項3記載のハイブリッド回路基板。

【請求項6】

前記分離部材は、平面上で見たときリセス形状を有し、前記分離部材の深さは前記サブ

本体の厚さより小さいことを特徴とする請求項3記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 7】

前記分離部材は、少なくとも2つであることを特徴とする請求項6記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 8】

前記サブ本体は、第1面と、前記第1面と対向する第2面とを有し、前記第2回路パターンは前記第1面に形成され、前記分離部材は平面上で見たとき前記第1面に形成された前記第2回路パターンの両側にそれぞれ形成されることを特徴とする請求項1記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 9】

前記分離部材は、グループ形状を有することを特徴とする請求項8記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 10】

前記分離部材は、少なくとも2つのリセス形状を有することを特徴とする請求項8記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 11】

前記分離部材の深さは、前記サブ本体の厚さ以下であることを特徴とする請求項8記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 12】

前記分離部材は、前記サブ本体の厚さより小さいグループ、及び前記グループの内部に形成され前記サブ本体を貫通する貫通孔であることを特徴とする請求項1記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 13】

前記第2回路パターンのうち、前記第1回路パターンと連結される部分には連結ホールが形成され、前記連結ホールの内部には前記第2回路パターンの一部が延長されたことを特徴とする請求項1記載のハイブリッド回路基板。

【請求項 14】

画像を表示する表示パネルと、
前記画像を表示するための光を前記表示パネルに提供する光源と、
前記表示パネルと電氣的に連結されたメイン本体と、前記メイン本体に形成されたスロットと、前記スロットに形成された第1回路パターンとを有するメイン回路基板と、
前記スロットに結合される結合部が突出され前記光源と電氣的に連結されたサブ本体と、前記結合部に形成され前記第1回路パターンと電氣的に連結された第2回路パターンと、前記サブ本体と前記結合部の境界に形成された分離部材とを有するサブ回路基板と、
を含むことを特徴とする表示装置。

【請求項 15】

前記分離部材は、平面上で見たときグループ形状を有することを特徴とする請求項14記載の表示装置。

【請求項 16】

前記分離部材は、平面状で見たときリセス形状を有することを特徴とする請求項14記載の表示装置。

【請求項 17】

前記分離部材の深さは、前記サブ本体の厚さ以下であることを特徴とする請求項14記載の表示装置。

【請求項 18】

前記分離部材は、前記サブ本体の厚さより小さい深さを有するグループ、及び前記グループの内部に形成され前記サブ本体を貫通する貫通孔を含むことを特徴とする請求項14記載の表示装置。

【請求項 19】

前記サブ回路基板は、インバーターであることを特徴とする請求項14記載の表示装置

。

【請求項 20】

前記サブ本体は、第1面と前記第1面と向かい合う第2面を含み、前記分離部材は、前記第1面と第2面のうち少なくとも1つにカットアウェー(cutaway)部分を含むことを特徴とする請求項14記載の表示装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

このような本発明の一つの目的を具現するために、本発明によるハイブリッド回路基板は、メイン回路基板及びサブ回路基板を含む。メイン回路基板は、メイン本体、メイン本体に形成されたスロット及びスロットに対応するメイン本体に形成された第1回路パターンを有する。サブ回路基板は、スロットに結合される突出部を有するサブ本体、突出部に形成され第1回路パターンと電氣的に連結された第2回路パターン、及びサブ本体と突出部との間に形成されサブ本体から突出部を分離するための分離部材が形成される。

望ましくは、サブ本体に形成された分離部材は、メイン本体と平行に形成されたグループまたはリセスとすることができる。

望ましくは、分離部材は第2回路パターンが形成されたサブ本体の第1面と対向する第2面に形成されることができ、これとは違って、第2回路パターンが形成された第1面に形成されることができ、分離部材が第2回路パターンの形成された第1面に形成される場合、分離部材は第2回路パターンと重畳されないようにするために第2回路パターンの両側に形成されることが望ましい。

【手続補正3】

【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】

また、本発明の他の目的を具現するために、本発明による表示装置は、表示パネル、光源及びハイブリッド回路基板を含む。表示パネルは、光源で発生した光によって画像を表示し、光源は画像を表示するための光を表示パネルに提供する。ハイブリッド回路基板は表示パネルと電氣的に連結されたメイン本体、メイン本体に形成されたスロット及びスロットに形成された第1回路パターンを有するメイン回路基板、スロットに結合される結合部が突出され光源と電氣的に連結されたサブ本体、結合部に形成され第1回路パターンと電氣的に連結された第2回路パターン及びサブ本体と結合部の境界に形成された分離部材とを有するサブ回路基板を有する。

本発明によると、少なくとも2つの回路基板がアセンブリされたハイブリッド回路基板でいずれか一つの回路基板の交代を可能にするという効果を有する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

図3及び図4に示すように、サブ回路基板200は、サブ本体210、第2回路パターン220、開口部230及び突出部240を含む(以下、分離部材である部位は、開口部と称す。)

サブ本体210は、例えば、直方体プレート形状を有する。従って、サブ本体210は

第1面211、第1面211とは反対側の第2面212、及び4個の側面210aを有する。

突出部240はサブ本体210の4個の側面210aのうちいずれか一つの側面から突出される。これとは異なり、突出部240は4個の側面210aのうちいずれか一つの側面を部分的に切開して形成することができる。

本実施形態において、突出部240はサブ本体210の第1面211及び第2面212と平行な方向に突出される。従って、メイン回路基板100のスロット120に結合された突出部240はメイン本体110に対して実質的に垂直な方向に配置される。