

【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19年7月19日(2007.7.19)

【公開番号】特開2001-352163(P2001-352163A)

【公開日】平成13年12月21日(2001.12.21)

【出願番号】特願2000-169671(P2000-169671)

【国際特許分類】

H 05 K 3/34 (2006.01)

【F I】

H 05 K 3/34 5 0 9

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月31日(2007.5.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板であって、

前記部品または前記部品に接続される複数の接点部材を、前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設けたことを特徴とする部品実装基板。

【請求項2】前記実装禁止領域を、半田付け装置に配設された載置部材の滑動面として用い、前記基板の反りを緩和することを特徴とする請求項1に記載の部品実装基板。

【請求項3】前記基板は、高圧電圧を出力する高圧電源用の回路基板であることを特徴とする請求項1に記載の部品実装基板。

【請求項4】前記複数の接点部材は、高圧電圧を出力する高圧接点であることを特徴とする請求項1に記載の部品実装基板。

【請求項5】前記接点部材は、少なくとも4個以上設けられることを特徴とする請求項1に記載の部品実装基板。

【請求項6】前記複数の接点部材は、前記実装禁止領域を跨ぐように実装される端子を有する板金製であることを特徴とする請求項1に記載の部品実装基板。

【請求項7】前記複数の接点部材は、前記実装禁止領域を跨ぐように実装される線材であることを特徴とする請求項1に記載の部品実装基板。

【請求項8】前記部品は、前記実装禁止領域を跨ぐように実装される端子を有するトランジストであることを特徴とする請求項1に記載の部品実装基板。

【請求項9】高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板であって、前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、

かつ前記直線実装部位に銅箔パターンを用いた接点を設けたことを特徴とする部品実装基板。

【請求項10】高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板であって、

、

前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、かつ前記直線実装部位と平行に、基板中央よりも部品搭載後の基板重心を含む重心に近い位置を通るように、かつ前記直線的に配置された複数のトランスと平行に前記部品配置禁止領域を設けたことを特徴とする部品実装基板。

【請求項 11】 前記トランスは、少なくとも 4 個以上設けられることを特徴とする請求項 10 に記載の部品実装基板。

【請求項 12】 高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板の実装方法であって、

前記部品または前記部品に接続される複数の接点部材を、前記搬送方向に沿うように直線的に設けられた直線実装部位に実装する工程と、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を、半田付け装置に配設された載置部材の滑動面として用い、前記基板の反りを緩和して半田付けする工程と

を具備することを特徴とする部品実装基板の実装方法。

【請求項 13】 前記半田付けする工程において、高圧電圧を出力する高圧電源用の回路基板を半田付けすることを特徴とする請求項 12 に記載の部品実装基板の実装方法。

【請求項 14】 前記半田付けする工程において、高圧電圧を出力する高圧接点を半田付けすることを特徴とする請求項 12 に記載の部品実装基板の実装方法。

【請求項 15】 前記実装する工程において、少なくとも 4 個以上の接点を実装することを特徴とする請求項 12 に記載の部品実装基板の実装方法。

【請求項 16】 前記実装する工程において、前記実装禁止領域を跨ぐように実装される端子を有する板金製の接点を実装することを特徴とする請求項 12 に記載の部品実装基板の実装方法。

【請求項 17】 前記実装する工程において、前記実装禁止領域を跨ぐように実装される線材を実装することを特徴とする請求項 12 に記載の部品実装基板の実装方法。

【請求項 18】 前記実装する工程において、前記実装禁止領域を跨ぐように実装される端子を有するトランスを実装することを特徴とする請求項 12 に記載の部品実装基板の実装方法。

【請求項 19】 高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板の実装方法であって、

前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、

かつ前記直線実装部位に銅箔パターンを用いた接点を設けた前記基板を半田付けする工程を具備することを特徴とする部品実装基板の実装方法。

【請求項 20】 高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板の実装方法であって、

前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、かつ前記直線実装部位と平行に、基板中央よりも部品搭載後の基板重心を含む重心に近い位置を通るように、かつ前記直線的に配置された複数のトランスと平行に前記部品配置禁止領域を設けた基板を半田付けする工程を具備することを特徴とする部品実装基板の実装方法。

【請求項 21】 前記トランスを少なくとも 4 個以上実装することを特徴とする請求項 20 に記載の部品実装基板の実装方法。

【請求項 22】 請求項 1 に記載の部品実装基板を用いた画像形成装置であって、

前記接点部材に直に接触して電力供給を受け、画像形成手段に対して電力供給することを特徴とする部品実装基板を用いた画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明によれば、

高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板であって、

前記部品または前記部品に接続される複数の接点部材を、前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設けたことを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、前記接点部材は、少なくとも4個以上設けられることを特徴としている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板であって、

前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、

かつ前記直線実装部位に銅箔パターンを用いた接点を設けたことを特徴としている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板であって、

前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、かつ前記直線実装部位と平行に、基板中央よりも部品搭載後の基板重心を含む重心に近い位置を通るように、かつ前記直線的に配置された複数のトランスと平行に前記部品配置禁止領域を設けたことを特徴としている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板の実装方法であって、

前記部品または前記部品に接続される複数の接点部材を、前記搬送方向に沿うように直線的に設けられた直線実装部位に実装する工程と、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を、半田付け装置に配設された載置部材の滑動面として用い、前記基板の反りを緩和して半田付けする工程とを具備することを特徴としている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また、高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板の実装方法であって、

前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、

かつ前記直線実装部位に銅箔パターンを用いた接点を設けた前記基板を半田付けする工程を具備することを特徴としている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

また、高圧発生用の電気部品を含む部品を基板の実装面上に実装し一方向の搬送方向に搬送しつつ裏面の半田付け面上へ半田付けが行われる部品実装基板の実装方法であって、

前記搬送方向に沿うように直線的に実装する直線実装部位を設け、

前記直線実装部位の裏側に略該当する部位に前記部品を実装しない直線的な実装禁止領域を設け、かつ前記直線実装部位と平行に、基板中央よりも部品搭載後の基板重心を含む重心に近い位置を通るように、かつ前記直線的に配置された複数のトランスと平行に前記部品配置禁止領域を設けた基板を半田付けする工程を具備することを特徴としている。