

【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】令和 1 年 5 月 23 日 (2019.5.23)

【公開番号】特開 2018-29172 (P2018-29172A)

【公開日】平成 30 年 2 月 22 日 (2018.2.22)

【年通号数】公開・登録公報 2018-007

【出願番号】特願 2017-137441 (P2017-137441)

【国際特許分類】

H 0 5 K 3/36 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

G 0 2 F 1/1345 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 3/36 A

H 0 1 L 21/60 3 1 1 R

G 0 2 F 1/1345

G 0 9 F 9/00 3 3 8

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 9 日 (2019.4.9)

【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】

側面に電極を有する平板状で、前記側面の電極に電子部品が実装された基板を、前記電子部品が垂れ下がるように、水平状態に支持する支持部と、

プリント基板を垂直状態で保持する保持部と、

前記基板が前記支持部に支持された状態で、前記保持部に保持されたプリント基板に対して、前記電子部品を押し付ける押付部と、

前記押付部に対して対向して配置され、前記押付部との間で前記電子部品及び前記プリント基板を挟持するバックアップ部と、

を有し、

前記保持部は、前記プリント基板を垂直方向に保持するクランプ機構を有し、

前記クランプ機構は、

垂直な側面を有し、この側面に前記プリント基板を吸着保持する背面体と、

前記背面体に対して接離する方向に回動可能に設けられ、前記背面体との間で前記プリント基板を挟む押え部と、

前記背面体と前記押え部とで保持された前記プリント基板を、前記バックアップ部のうち前記押付部との間で前記電子部品と前記プリント基板を挟持する際に前記プリント基板に当接する受け部に対して、前記受け部の受け面に直交する方向に通る仮想軸を中心に回動させる回動装置と、

を有することを特徴とする圧着装置。

【請求項 2】

前記支持部は、

前記基板を載置するテーブルと、

前記基板に実装された前記電子部品が、前記押付部と前記バックアップ部との間に進入

および退避されるように、前記基板が載置されたテーブルを移動させ、

前記電子部品が前記押付部と前記バックアップ部との間に進入される前には、前記電子部品が、前記保持部に保持された前記プリント基板よりも前記押付部側に寄った位置になるよう、前記テーブルを移動させ、

前記電子部品が前記押付部と前記バックアップ部との間に進入された後には、前記電子部品が、前記保持部に保持された前記プリント基板に接する位置になるよう、前記テーブルを移動させる駆動機構と、

を有することを特徴とする請求項 1 記載の圧着装置。

【請求項 3】

前記基板及び前記プリント基板に設けられたアライメントマークを撮像する撮像部を有し、

前記撮像部に撮像された前記アライメントマークの画像に基づいて、前記プリント基板に対する前記電子部品の位置決めを行うことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の圧着装置。

【請求項 4】

前記電子部品と前記プリント基板とは異方性導電フィルムを介して圧着されるものであり、

前記押付部は、加熱部を有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の圧着装置。

【請求項 5】

前記支持部は、前記基板を載置するテーブルを有し、

前記テーブルに対して前記押付部を水平方向に進退移動させる進退機構を有し、

前記保持部及び前記バックアップ部は、前記テーブルと前記押付部との間に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の圧着装置。

【請求項 6】

水平状態の前記プリント基板を垂直状態とするように回動可能に設けられ、前記保持部に前記プリント基板を渡す受渡装置を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の圧着装置。

【手続補正 2】

【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】

上記の目的を達成するために、本発明の圧着装置は、側面に電極を有する平板状で、前記側面の電極に電子部品が実装された基板を、前記電子部品が垂れ下がるように、水平状態に支持する支持部と、プリント基板を垂直状態で保持する保持部と、前記基板が前記支持部に支持された状態で、前記保持部に保持されたプリント基板に対して、前記電子部品を押し付ける押付部と、前記押付部に対して対向して配置され、前記押付部との間で前記電子部品及び前記プリント基板を挟持するバックアップ部と、を有し、前記保持部は、前記プリント基板を垂直方向に保持するクランプ機構を有し、前記クランプ機構は、垂直な側面を有し、この側面に前記プリント基板を吸着保持する背面体と、前記背面体に対して接離する方向に回動可能に設けられ、前記背面体との間で前記プリント基板を挟む押え部と、前記背面体と前記押え部とで保持された前記プリント基板を、前記バックアップ部のうち前記押付部との間で前記電子部品と前記プリント基板を挟持する際に前記プリント基板に当接する受け部に対して、前記受け部の受け面に直交する方向に通る仮想軸を中心に回動させる回動装置と、を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

圧着装置は、前記基板及び前記プリント基板に設けられたアライメントマークを撮像する撮像部を有し、前記撮像部に撮像された前記アライメントマークの画像に基づいて、前記プリント基板に対する前記電子部品の位置決めを行ってもよい。前記電子部品と前記プリント基板とは異方性導電フィルムを介して圧着されるものであり、前記押付部は、加熱部を有していてもよい。