

【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17日(2008.4.17)

【公開番号】特開2007-12641(P2007-12641A)
 【公開日】平成19年1月18日(2007.1.18)
 【年通号数】公開・登録公報2007-002
 【出願番号】特願2005-187498(P2005-187498)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/60 3 1 1 T

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月3日(2008.3.3)

【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】

基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装するに際し、
 仮止め中の前記半導体素子に接触して基板との平行度を矯正し、
その後前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧して実装する
 半導体素子実装方法。

【請求項 2】

基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装するに際し、
仮止め中の前記半導体素子に接触して基板との平行度を矯正し、
その後前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧する工程では、
前記半導体素子に隣接する実装部品との間に熱遮蔽部を介装して前記加熱加圧ツールから
前記実装部品への熱伝導を遮蔽して実装する
 半導体素子実装方法。

【請求項 3】

仮止め中の半導体素子に接触して基板との平行度を矯正する工程は、半導体素子をテープにて押圧する
請求項 1 または請求項 2 記載の半導体素子実装方法。

【請求項 4】

基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装する半導体素子
実装装置であって、
仮止め中の前記半導体素子を押圧して基板との平行度を矯正する部品姿勢矯正手段と、
前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧する押圧手段と
を設けた半導体素子実装装置。

【請求項 5】

基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装する半導体素子
実装装置であって、
仮止め中の前記半導体素子を押圧して基板との平行度を矯正する部品姿勢矯正手段と、
前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧する押圧手段と、
前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧する状態で前記半導体
素子に隣接する実装部品との間に熱遮蔽部を介装して熱伝導を遮蔽する熱遮蔽手段と

を設けた半導体素子実装装置。

【請求項 6】

前記部品姿勢矯正手段は、架張されたテープにて前記半導体素子を押圧するよう構成した
請求項 4 または請求項 5 記載の半導体素子実装装置。

【請求項 7】

前記部品姿勢矯正手段と熱遮蔽手段が一体構造であることを特徴とする
請求項 5 または請求項 6 に記載の半導体素子実装装置。

【請求項 8】

前記部品姿勢矯正手段と熱遮蔽手段は、
仮止め中の半導体素子をテープにて押圧して基板との平行度を矯正するよう構成し、かつ
前記テープを支持するテープ支持部を隣接する実装部品との間に介装して熱伝導を遮蔽する熱遮蔽部として構成した
請求項 7 記載の半導体素子実装装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の請求項 1 記載の半導体素子実装方法は、基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装するに際し、仮止め中の前記半導体素子に接触して基板との平行度を矯正し、その後に前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧して実装することを特徴とする。

本発明の請求項 2 記載の半導体素子実装方法は、基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装するに際し、仮止め中の前記半導体素子に接触して基板との平行度を矯正し、その後に前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧する工程では、前記半導体素子に隣接する実装部品との間に熱遮蔽部を介装して前記加熱加圧ツールから前記実装部品への熱伝導を遮蔽して実装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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の請求項 3 記載の半導体素子実装方法は、請求項 1 または請求項 2 において、仮止め中の半導体素子に接触して基板との平行度を矯正する工程は、半導体素子をテープにて押圧することを特徴とする。

【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】

本発明の請求項 4 記載の半導体素子実装装置は、基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装する半導体素子実装装置であって、仮止め中の前記半導体素子を押圧して基板との平行度を矯正する部品姿勢矯正手段と、前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧する押圧手段とを設けたことを特徴とする。

本発明の請求項 5 記載の半導体素子実装装置は、基板に仮止めされた半導体素子を高温の加熱加圧ツールで押圧して実装する半導体素子実装装置であって、仮止め中の前記半導

体素子を押圧して基板との平行度を矯正する部品姿勢矯正手段と、前記加熱加圧ツールが仮止め中の前記半導体素子に近接して押圧する状態で前記半導体素子に隣接する実装部品との間に熱遮蔽部を介装して熱伝導を遮蔽する熱遮蔽手段とを設けたことを特徴とする。

【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】

本発明の請求項 6 記載の半導体素子実装装置は、請求項 4 または請求項 5 において、前記部品姿勢矯正手段は、架張されたテープにて前記半導体素子を押圧するよう構成したことを特徴とする。

本発明の請求項 7 記載の半導体素子実装装置は、請求項 5 または請求項 6 において、前記部品姿勢矯正手段と熱遮蔽手段が一体構造であることを特徴とする。

本発明の請求項 8 記載の半導体素子実装装置は、請求項 7 において、前記部品姿勢矯正手段と熱遮蔽手段は、仮止め中の半導体素子をテープにて押圧して基板との平行度を矯正するよう構成し、かつ前記テープを押圧するテープ支持部を隣接する実装部品との間に介装して熱伝導を遮蔽する熱遮蔽部となるよう構成したことを特徴とする。

【手続補正 6】

【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】

この構成によると、半導体素子と回路基板の電気的かつ機械的に接合する工程において位置ズレすることなく、高密度実装できる。