

【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 2 部門第 4 区分  
 【発行日】平成22年8月19日 (2010.8.19)

【公開番号】特開2009-56756(P2009-56756A)  
 【公開日】平成21年3月19日 (2009.3.19)  
 【年通号数】公開・登録公報2009-011  
 【出願番号】特願2007-227439(P2007-227439)  
 【国際特許分類】

**B 4 1 J 2/16 (2006.01)**

**B 4 1 J 2/045 (2006.01)**

**B 4 1 J 2/055 (2006.01)**

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 H

B 4 1 J 3/04 1 0 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月2日 (2010.7.2)

【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】

複数の圧電素子を列設してなる圧電素子群を有するアクチュエータユニットと、各圧電素子に駆動信号を印加するための配線部材とを、両者の間に異方性導電材を介在させた状態で重ね合わせ、当該重ね合わせ部に対する熱圧着治具の押圧により熱圧着するアクチュエータユニットの製造方法であって、

前記熱圧着治具の押圧面において、導通を要する部分に対応する第 1 の押圧部を、導通を要しない部分に対応する第 2 の押圧部よりも押圧方向に突出させ、

前記重ね合わせ部に対する押圧時に、前記導通を要する部分に前記第 1 の押圧部が圧接することにより、前記接合治具による一度の押圧において、前記導通を要する部分に対する荷重を、前記導通を要しない部分に対する荷重よりも大きくしたことを特徴とするアクチュエータユニットの製造方法。

【請求項 2】

前記導通を要する部分は、前記圧電素子群の外部電極と前記配線部材の配線端子との重ね合わせ部であり、

前記外部電極は、圧電素子毎に固有の個別外部電極と、各圧電素子に共通の共通外部電極とから構成され、

前記圧電素子群の配線接続面における後端側の隅角部に前記共通外部電極を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載のアクチュエータユニットの製造方法。

【請求項 3】

複数の圧電素子を列設してなる圧電素子群を有し、

請求項 1 又は請求項 2 に記載のアクチュエータユニットの製造方法に基づいて圧電素子の外部電極と配線部材の配線端子が電気的に接続されたことを特徴とするアクチュエータユニット。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のアクチュエータユニットを備え、

当該アクチュエータユニットの各圧電素子の作動により液体を噴射することを特徴とする

液体噴射ヘッド。

【手続補正 2】

【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】

本発明は、上記目的を達成するために提案されたものであり、複数の圧電素子を列設してなる圧電素子群を有するアクチュエータユニットと、各圧電素子に駆動信号を印加するための配線部材とを、両者の間に異方性導電材を介在させた状態で重ね合わせ、当該重ね合わせ部に対する熱圧着治具の押圧により熱圧着するアクチュエータユニットの製造方法であって、

前記熱圧着治具の押圧面において、導通を要する部分に対応する第1の押圧部を、導通を要しない部分に対応する第2の押圧部よりも押圧方向に突出させ、

前記重ね合わせ部に対する押圧時に、前記導通を要する部分に前記第1の押圧部が圧接することにより、前記接合治具による一度の押圧において、前記導通を要する部分に対する荷重を、前記導通を要しない部分に対する荷重よりも大きくしたことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記構成によれば、熱圧着治具の押圧面において、導通を要する部分に対応する第1の押圧部を、導通を要しない部分に対応する第2の押圧部よりも押圧方向に突出させ、重ね合わせ部に対する押圧時に、導通を要する部分に第1の押圧部が圧接することにより、接合治具による一度の押圧において、電氣的に導通を要する部分に対する荷重を、導通を要しない部分に対する荷重よりも大きくしたので、即ち、導通を要する部分に荷重が集中するようにしたので、導通を要する部分に対する荷重のばらつきを抑えて、接続抵抗値を安定化することができる。その結果、より確実な導通を確保することができる。

また、熱圧着治具の押圧面を変更するのみで他の装置に変更を施すことなく熱圧着工程を行うことができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】