

【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23年5月26日(2011.5.26)

【公開番号】特開2010-23259(P2010-23259A)

【公開日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-005

【出願番号】特願2008-184456(P2008-184456)

【国際特許分類】

B 41 J 2/16 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 103H

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月8日(2011.4.8)

【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】

液体を噴射するノズル開口と保持部材に対する位置決め部とを有し、前記位置決め部を介して前記保持部材に取り付けられる液体噴射ヘッドの製造方法であって、

前記ノズル開口の位置を規定する第1のアライメントマークと前記ノズル開口に対する前記位置決め部の相対的な位置を規定する第2のアライメントマークとが形成され、透視性を有するアライメント基板を設け、

前記第1のアライメントマークと前記ノズル開口との位置を合わせるノズル位置合わせ工程と、

前記第2のアライメントマークの位置と合わさる前記液体噴射ヘッドの位置に前記位置決め部を配設する位置決め部配設工程と、

を含むことを特徴とする液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項2】

請求項1に記載の液体噴射ヘッドの製造方法であって、

前記位置決め部配設工程において、

前記位置決め部は、前記液体噴射ヘッドの前記ノズルが形成されている面に対して前記液体が噴射される方向とは逆方向側に後退した位置に設けられた固定面の所定の位置に配設され、

且つ前記アライメント基板と前記固定面上の前記位置決め部との間のギャップに相当する仲介部材を設け、前記仲介部材と前記第2のアライメントマークとの位置が合わされた状態で、前記仲介部材の位置と合わさる前記固定面の位置に固定されることを特徴とする液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項3】

液体を噴射するノズル開口と位置決め部とを有する液体噴射ヘッドと前記位置決め部を介して前記液体噴射ヘッドが取り付けられる保持部材とを含む液体噴射ヘッドモジュールの製造方法であって、

前記ノズル開口の位置を規定する第1のアライメントマークと前記ノズル開口に対する前記位置決め部の相対的な位置を規定する第2のアライメントマークとが形成され、透視性を有するアライメント基板を設け、

前記第1のアライメントマークと前記ノズル開口との位置を合わせるノズル位置合わせ

工程と、

前記第2のアライメントマークの位置と合わさる前記液体噴射ヘッドの位置に前記位置決め部を配設する位置決め部配設工程と、

前記液体噴射ヘッドを、前記位置決め部を介して前記保持部材に対して位置決めして前記保持部材に取り付ける取付工程と、

を含むことを特徴とする液体噴射ヘッドモジュールの製造方法。

【請求項4】

請求項3に記載の液体噴射ヘッドモジュールの製造方法であって、

前記位置決め部配設工程において、

前記位置決め部は、前記液体噴射ヘッドの前記ノズルが形成されている面に対して前記液体が噴射される方向とは逆方向側に後退した位置に設けられた固定面の所定の位置に配設され、

且つ前記アライメント基板と前記固定面上の前記位置決め部との間のギャップに相当する仲介部材を設け、前記仲介部材と前記第2のアライメントマークとの位置が合わされた状態で、前記仲介部材の位置と合わさる前記固定面の位置に固定されることを特徴とする液体噴射ヘッドモジュールの製造方法。

【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】

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、液体を噴射するノズル開口と保持部材に対する位置決め部とを有し、前記位置決め部を介して前記保持部材に取り付けられてモジュール化される液体噴射ヘッドの製造方法であって、前記ノズル開口の位置を規定する第1のアライメントマークと前記ノズル開口に対する前記位置決め部の相対的な位置を規定する第2のアライメントマークとが形成され、透視性を有するアライメント基板を設け、前記第1のアライメントマークと前記ノズル開口との位置を合わせるノズル位置合わせ工程と、前記第2のアライメントマークの位置と合わさる前記液体噴射ヘッド上の位置に前記位置決め部を配設する位置決め部配設工程と、を含むことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

この構成によれば、ノズル開口に対する相対位置が高精度で定められた位置決め部材を液体噴射ヘッドに配設することにより、保持部材としてのヘッドホルダに対して各液体噴射ヘッドを高い精度で位置決めした状態で取り付けることができる。これにより、ヘッドホルダにおいて各液体噴射ヘッドのノズル開口が本来望ましい位置に配置される。その結果、噴射対象物に対する液体の着弾位置ずれを抑制することが可能となる。

【手続補正4】

【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】

【 0 0 1 2 】

上記構成において、前記位置決め部配設工程において、前記位置決め部は、前記液体噴射ヘッドの前記ノズルが形成されている面に対して前記液体が噴射される方向とは逆方向側に後退した位置に設けられた固定面の所定の位置に配設され、且つ前記アライメント基板と前記固定面上の前記位置決め部との間のギャップに相当する仲介部材を設け、前記仲介部材と前記第2のアライメントマークとの位置が合わされた状態で、前記仲介部材の位置と合わさる前記固定面の位置に固定されることが望ましい。