

【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1月13日(2011.1.13)

【公表番号】特表2009-535239(P2009-535239A)

【公表日】平成21年10月1日(2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2009-039

【出願番号】特願2009-507954(P2009-507954)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/045 (2006.01)

B 4 1 J 2/055 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 103 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月26日(2010.4.26)

【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】

本体と、

前記本体に取り付けられたアクチュエータであつて該アクチュエータと前記本体との間の囲まれた空間が、インク流路から該アクチュエータをシールするように構成されたチャンバを形成するアクチュエータと、

前記チャンバ内の圧力を解放するための、前記本体によって画成された開口部と、

圧力の解放を可能にしつつ前記チャンバをシールするための、前記開口部に取り付けられたシールと

を備えることを特徴とするプリントヘッド。

【請求項2】

前記アクチュエータが圧電材料を含むことを特徴とする請求項1記載のプリントヘッド。

【請求項3】

前記シールがプラスチックで構成されることを特徴とする請求項1記載のプリントヘッド。

【請求項4】

前記シールがポリイミドで構成されることを特徴とする請求項3記載のプリントヘッド。

【請求項5】

積層体サブアセンブリを更に備えることを特徴とする請求項1記載のプリントヘッド。

【請求項6】

前記アクチュエータが、前記本体に向き合う面で前記積層体サブアセンブリに取り付けられることを特徴とする請求項5記載のプリントヘッド。

【請求項7】

前記積層体サブアセンブリが、フレキシブルプリント基板、キャビティプレート、ディセンダープレート、音響吸収材、スペーサ及びオリフィスプレートを含むことを特徴とする請求項5記載のプリントヘッド。

【請求項8】

前記音響吸収材に複数の開口部が形成されることを特徴とする請求項 6 記載のプリントヘッド。

【請求項 9】

前記ディセンダープレートに複数のチャネルが形成されることを特徴とする請求項 6 記載のプリントヘッド。

【請求項 10】

前記本体によってインクマニホールドが画成されることを特徴とする請求項 1 記載のプリントヘッド。

【請求項 11】

前記シールが、着脱可能な接着剤を用いて前記開口部に取り付けられることを特徴とする請求項 1 記載のプリントヘッド。

【請求項 12】

可撓性材料でできている本体と、
前記本体上に形成された電気配線と、
前記本体によって画成された、流体が通過するための複数の開口部と
を備えたフレキシブル回路、および
前記本体の表面に結合されたアクチュエータ、
を有するサブアセンブリ。

【請求項 13】

前記本体がポリイミドでできていることを特徴とする請求項 12 記載のサブアセンブリ。

【請求項 14】

前記本体が、互いに結合された可撓性材料の 2 つの層を含むことを特徴とする請求項 12 記載のサブアセンブリ。

【請求項 15】

前記 2 つの層がポリイミドでできていることを特徴とする請求項 14 記載のサブアセンブリ。

【請求項 16】

前記 2 つの層が、接着剤を用いて互いに結合されることを特徴とする請求項 15 記載のサブアセンブリ。

【請求項 17】

前記接着剤がポリイミドを含むことを特徴とする請求項 16 記載のサブアセンブリ。

【請求項 18】

前記本体が、前記電気配線を覆うカバーレイを含むことを特徴とする請求項 12 記載のサブアセンブリ。

【請求項 19】

前記カバーレイが、ベース層上に付着され前記電気配線を覆うプリント可能なポリイミドで構成されることを特徴とする請求項 18 記載のサブアセンブリ。

【請求項 20】

前記配線が、前記フレキシブル回路の本体により画成された前記開口部間のスペースに延びていることを特徴とする請求項 12 記載のサブアセンブリ。

【請求項 21】

複数のポンプチャンバを含むキャビティプレートをさらに備え、該キャビティプレートが、前記アクチュエータの反対の表面で前記フレキシブル回路の本体に結合されていることを特徴とする請求項 12 記載のサブアセンブリ。

【請求項 22】

キャビティプレート、ディセンダープレート及びオリフィスプレートを含む複数の積層体と、

前記複数の積層体に結合され、該複数の積層体が位置決めされた際に見える基準マークを含むアクチュエータ、

を備える積層体サブアセンブリであって、

各積層体が複数の開口部を有し、該開口部の検査に基づき、各積層体の開口部が他の積層体の開口部と位置決めされることを特徴とする積層体サブアセンブリ。

【請求項 2 3】

前記複数の積層体が、音響吸収材、フレキシブル回路及びスペーサを更に含むことを特徴とする請求項2 2記載の積層体サブアセンブリ。

【請求項 2 4】

アクチュエータ、キャビティプレート、ディセンダープレート及びオリフィスプレートを含む複数の積層体であって、該積層体の1つが基準マークを含み、該基準マークを有さない積層体が開口を有する複数の積層体を設ける工程と、

前記複数の積層体の前記複数の開口部及び前記複数の積層体の1つの前記基準マークを用いて前記複数の積層体を位置決めする工程であって、前記基準マークが、前記複数の積層体が位置決めされた際に見えるものである工程と、

前記複数の積層体を一体に取り付ける工程と、

前記開口部を検査して前記複数の積層体の位置決めを判定する工程とを備えることを特徴とする複数の積層体の位置決め方法。

【請求項 2 5】

前記検査する工程が、カメラを用いて前記積層体の前記複数の開口部の中を見て前記基準マークが前記複数の開口部と位置決めされていることを確認することを含むことを特徴とする請求項2 4記載の方法。