

【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19年6月14日(2007.6.14)

【公開番号】特開2005-305874(P2005-305874A)

【公開日】平成17年11月4日(2005.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2005-043

【出願番号】特願2004-127222(P2004-127222)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/05 (2006.01)

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 B

B 4 1 J 3/04 1 0 3 H

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月20日(2007.4.20)

【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】

吐出口に連通したインク流路と、該インク流路内のインクに熱を加えることで、このインクに気泡を発生させる電気熱変換体と、該電気熱変換体に対峙するよう設けられ、一端は固定され前記吐出口側である他端は自由端を有する可動弁とを具え、前記電気熱変換体による気泡の発生に基づいて変位する可動弁を有するインクジェットプリントヘッドであって、

前記可動弁は圧延によって箔化した金属で形成されていることを特徴とするインクジェットプリントヘッド。

【請求項2】

前記可動弁の自由端から固定端までの長手方向が、前記金属の圧延方向と同一であることを特徴とする請求項1に記載のインクジェットプリントヘッド。

【請求項3】

圧延によって前記金属表面に形成されるマイクログループの溝方向と前記可動弁の自由端から固定端までの長手方向とが平行であることを特徴とする請求項2に記載のインクジェットプリントヘッド。

【請求項4】

前記金属はSUSであることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のインクジェットプリントヘッド。

【請求項5】

吐出口に連通したインク流路と、該インク流路内のインクに熱を加えることで、このインクに気泡を発生させる電気熱変換体と、該電気熱変換体に対峙するよう設けられ、一端は固定され前記吐出口側である他端は自由端を有する可動弁とを具え、前記電気熱変換体による気泡の発生に基づいて変位する可動弁を有するインクジェットプリントヘッドを製造する方法であって、

該可動弁を形成する工程において、圧延することによって箔化した金属を用いて、前記金属にフォトレジストパターンを形成し、該フォトレジストパターンが形成されていない金属箔部分をエッティングによって腐食させ、フォトレジストパターンを剥離することで、

可動弁を形成する工程を具えることを特徴とするインクジェットプリントヘッドの製造方法。

【請求項 6】

前記可動弁を形成する工程において、前記金属の可動弁の自由端から固定端までの長手方向となる部分が、前記圧延方向と平行となるようにフォトレジストパターンを形成することを特徴とする請求項5に記載のインクジェットプリントヘッドの製造方法。

【請求項 7】

前記フォトレジストパターンは前記金属箔の両面に形成され、前記エッチングは前記金属箔をエッティング液に浸漬することによって行われることを特徴とする請求項5または6に記載のインクジェットプリントヘッドの製造方法。

【請求項 8】

前記可動弁を形成する工程によって、形成された可動弁の長手方向両側面は先細になっていることを特徴とする請求項7に記載のインクジェットプリントヘッドの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明のインクジェットプリントヘッドは、吐出口に連通したインク流路と、該インク流路内のインクに熱を加えることで、このインクに気泡を発生させる電気熱変換体と、該電気熱変換体に対峙するよう設けられ、一端は固定され前記吐出口側である他端は自由端を有する可動弁とを具え、前記電気熱変換体による気泡の発生に基づいて変位する可動弁を有するインクジェットプリントヘッドを製造する方法であって、該可動弁を形成する工程において、圧延することによって箔化した金属を用いて、前記金属にフォトレジストパターンを形成し、該フォトレジストパターンが形成されていない金属箔部分をエッティングによって腐食させ、フォトレジストパターンを剥離することで、可動弁を形成する工程を具え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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明のインクジェットプリントヘッドの製造方法は、吐出口に連通したインク流路と、該インク流路内のインクに熱を加えることで、このインクに気泡を発生させる電気熱変換体と、該電気熱変換体に対峙するよう設けられ、一端は固定され前記吐出口側である他端は自由端を有する可動弁とを具え、前記電気熱変換体による気泡の発生に基づいて変位する可動弁を有するインクジェットプリントヘッドを製造する方法であって、該可動弁を形成する工程において、圧延することによって箔化した金属を用いて、前記金属にフォトレジストパターンを形成し、該フォトレジストパターンが形成されていない金属箔部分をエッティングによって腐食させ、フォトレジストパターンを剥離することで、可動弁を形成する工程を具えることを特徴とする。