

【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17年5月12日(2005.5.12)

【公開番号】特開2003-165225(P2003-165225A)

【公開日】平成15年6月10日(2003.6.10)

【出願番号】特願2002-316959(P2002-316959)

【国際特許分類第7版】

B 4 1 J 2/05

B 4 1 J 2/16

【F I】

B 4 1 J 3/04 103B

B 4 1 J 3/04 103H

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月23日(2004.6.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の基板に少なくとも1つの開口部を備えたプリントヘッド基板であって、前記少なくとも1つの開口部が前記プリントヘッド基板を貫く流体経路を形成しているプリントヘッド基板と、

前記プリントヘッド基板の第2の表面に形成され、複数の流体噴出要素を備え、カンチレバー部と浮き部とを備えた薄膜メンブレンであって、前記浮き部は、少なくとも部分的に前記カンチレバー部から切り離されると共に、前記薄膜メンブレン内に形成された長い間隙によって分離されており、前記浮き部は前記プリントヘッド基板の開口部の上方に配置され、前記カンチレバー部は前記プリントヘッド基板によって略支持されている薄膜メンブレンと

を備えたプリントヘッド。

【請求項2】

前記薄膜メンブレンの前記カンチレバー部と浮き部とを分離する前記間隙は、前記流体経路に液を通すようになっている、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項3】

前記薄膜メンブレンの前記浮き部には、前記流体経路に液を通して複数の流体供給穴が形成されている、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項4】

前記薄膜メンブレンの前記浮き部は、四角形に形成されている、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項5】

前記薄膜メンブレンの前記カンチレバー部は、前記プリントヘッド基板の前記少なくとも1つの開口部の上方に延びている、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項6】

前記流体噴出要素のそれぞれが前記プリントヘッド基板を覆っている、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項7】

プリンタを構成し、該プリンタは前記プリントヘッドによって支援されている、請求項

1に記載のプリントヘッド。

【請求項 8】

前記薄膜メンブレンの前記浮き部はフィールド酸化物層と保護層とを備え、前記保護層は前記フィールド酸化物層の上に配設されている、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項 9】

前記プリントヘッド基板の前記少なくとも1つの開口部はトレンチを形成しており、前記フィールド酸化物層は、前記トレンチのエッティング時にエッティングを防止する役割を果たしている、請求項8に記載のプリントヘッド。

【請求項 10】

前記薄膜メンブレン上にオリフィス層を形成し、該オリフィス層は、前記プリントヘッド基板の前記少なくとも1つの開口部の上方で前記浮き部を支持している、請求項1に記載のプリントヘッド。

【請求項 11】

前記オリフィス層は、前記薄膜メンブレンの前記浮き部と機械的に接続されている、請求項10に記載のプリントヘッド。

【請求項 12】

前記オリフィス層が複数の流体噴出チャンバを画成し、それぞれの流体噴出チャンバが関連する流体噴出要素を収容し、前記オリフィス層が前記流体噴出チャンバのそれぞれについてノズルをさらに画定している、請求項10に記載のプリントヘッド。