

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成 24 年 3 月 22 日 (2012.3.22)

【公表番号】特表 2011-512654 (P2011-512654A)

【公表日】平成 23 年 4 月 21 日 (2011.4.21)

【年通号数】公開・登録公報 2011-016

【出願番号】特願 2010-546083 (P2010-546083)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/304 6 4 3 C

H 0 1 L 21/304 6 5 1 G

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 2 月 6 日 (2012.2.6)

【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】請求項 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載の近接ヘッドであって、

前記上部プレナムと前記抵抗ポアと前記下部プレナムとの組み合わせにより十字形断面を形成し、前記抵抗ポアは、前記上部プレナム及び前記下部プレナムよりもさらに前記幅方向に伸長し、

前記流れ制限部が、前記上部プレナム及び前記下部プレナムよりもさらに前記幅方向に伸長する前記抵抗ポア内に備えられ、前記上部プレナムと前記下部プレナムとに対する少なくとも一つの蛇行流体流路を形成する

近接ヘッド。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 6】

請求項 1 4 に記載の近接ヘッドであって、

前記抵抗ポアが、さらに、流体迂回壁を備え、流体迂回壁は、前記上部プレナムからオフセットした第 1 の末端まで前記幅方向に伸長する第 1 の部分と、前記第 1 の末端から第 2 の末端まで前記流体移動方向に伸長する第 2 の部分と、前記第 2 の末端から前記下部プレナムに隣接する第 3 の末端まで前記幅方向に伸長する第 3 の部分と、を備え、

前記抵抗ポア内に備えられる前記流れ制限部は、前記流体迂回壁の前記各部分に沿って伸長して前記蛇行流路を形成し、前記第 1 の部分、前記第 2 の部分、及び前記第 3 の部分に沿って連続的に伸長することにより、前記流出口及び前記メインポアに対して相対的に移動する前記流体の流れを制限する

近接ヘッド。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1 7

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 17】

請求項 14 に記載の近接ヘッドであって、

前記抵抗ポア内に備えられる前記流れ制限部は、複数の蛇行流路を形成する隙間を有するオープンセル型多孔体から構成される

近接ヘッド。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 18

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 18】

請求項 17 に記載の近接ヘッドであって、

前記上部プレナムに対して相対的に前記流体を移動させる前記抵抗ポアの構造が、前記上部プレナムと一直線上に配置される中央部分と前記上部プレナムから横方向にオフセットした横方向部分とを備え、

前記オープンセル型多孔体が前記中央部分内及び前記横方向部分内に配置されるため、前記複数の蛇行流路が前記幅方向に伸長する流路を備える

近接ヘッド。

## 【手続補正 5】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 19

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 19】

請求項 14 に記載の近接ヘッドであって、

前記抵抗ポアが、前記第 1 のプレナムと前記第 2 のプレナムの各々を越えて前記幅方向に伸長することによって、前記各プレナムから前記幅方向にオフセットした横方向に対向する溝を形成し、各溝は、前記流体移動方向に伸長する基部と、前記幅方向に伸長し、前記基部によって間隔をあけられた対向する横壁と、を備える断面を有し、

前記抵抗インサートは、前記対向する溝のうち一方の溝内に、前記一方の溝の前記基部に接するように配置され、

前記抵抗インサートは、前記一方の溝の前記基部から前記他方の溝内に伸長して、前記他方の溝内で前記他方の溝の前記横壁及び前記基部から間隔をあけて配置され、前記抵抗インサートは、前記第 1 のプレナムに対して横方向にのみ流体を移動させる第 1 の横方向抵抗流路と、前記第 1 の横方向抵抗流路と直列に前記流体移動方向に伸長する流体流路と、前記第 2 のプレナムに対して横方向にのみ流体を移動させる第 2 の横方向抵抗流路と、を形成し、前記第 1 の横方向抵抗流路が前記上部プレナムと前記流体流路との間に形成され、前記第 2 の横方向抵抗流路が前記下部プレナムと前記流体流路との間に形成される

近接ヘッド。