

【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20年6月5日(2008.6.5)

【公表番号】特表2008-503374(P2008-503374A)

【公表日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-005

【出願番号】特願2007-518153(P2007-518153)

【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 1 0 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月18日(2008.4.18)

【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】

インク室と、該インク室に隣接した湾曲した領域を有する剛性が高められた圧電素子とを備え、該圧電素子が、前記インク室内のインクに吐出圧力を与えるために前記インク室上に配置されてなるインクジェット・プリントヘッドモジュールであって、

前記圧電素子の前記インク室に隣接した湾曲した領域が、第 1 の方向および第 2 の方向に沿って前記インク室に跨っており、該湾曲した領域が、前記第 1 の方向に沿ったほぼ一定の曲率半径と前記第 2 の方向に沿ったほぼ一定の曲率半径とを備え、かつ前記第 1 および第 2 の方向が直交していることを特徴とするインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 2】

前記湾曲した領域が前記インク室に対して凹状であることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 3】

前記剛性が高められた圧電素子と前記インク室との間に配置された膜をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 4】

前記膜が電気絶縁材料を含んでいることを特徴とする請求項 3 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 5】

前記膜がカプトン膜であることを特徴とする請求項 4 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 6】

前記膜が SiO₂ 膜であることを特徴とする請求項 4 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 7】

前記膜と前記剛性が高められた圧電素子との間に配置された一つまたは複数の電気接点をさらに備えていることを特徴とする請求項 4 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 8】

前記膜が柔軟なプリント片であり、該プリント片は前記剛性が高められた圧電素子を越えて延びていることを特徴とする請求項 4 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 9】

前記圧電素子を起動するために該圧電素子に対して配置された複数の電気接点をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 10】

前記複数の電気接点の少なくとも一つが、他の電気接点に対して前記圧電素子の反対側にあることを特徴とする請求項 9 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 11】

前記第 1 の方向に沿った曲率半径が前記第 2 の方向に沿った曲率半径にほぼ等しいことを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 12】

前記第 1 の方向に沿った曲率半径が前記第 2 の方向に沿った曲率半径に等しいかまたは該第 2 の方向に沿った曲率半径よりも大きいことを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 13】

前記第 1 の方向に沿った曲率半径が約 5 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 14】

前記第 1 の方向に沿った曲率半径が約 3 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 15】

前記第 1 の方向に沿った曲率半径が約 500 μm から約 3000 μm までであることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 16】

前記第 1 の方向に沿った曲率半径が約 1000 μm から約 2800 μm までであることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 17】

前記第 1 の方向に沿った曲率半径が約 1500 μm から約 2600 μm までであることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 18】

前記圧電素子が約 5 μm から約 300 μm までの厚さを有することを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 19】

前記圧電素子が約 10 μm から約 250 μm までの厚さを有することを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 20】

前記圧電素子が約 100 μm 以下の厚さを有することを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 21】

前記インク室が、前記第 1 の方向に沿って約 1200 μm 以下の幅を有することを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 22】

前記インク室が、前記第 1 の方向に沿って約 50 μm から約 1000 μm までの幅を有することを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 23】

一連のインク室を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリン

トヘッドモジュール。

【請求項 24】

各インク室が前記圧電素子によって覆われていることを特徴とする請求項 23 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 25】

前記インク室が、該インク室に臨む前記圧電素子に対して 90° を超える角度で接する壁を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 26】

前記インク室が、前記湾曲した領域に対して 90° を超える角度で接する対向する壁によって画成されていることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。

【請求項 27】

前記湾曲した領域が前記インク室に完全に跨っていることを特徴とする請求項 1 記載のインクジェット・プリントヘッドモジュール。