

【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】令和 7 年 6 月 13 日(2025.6.13)

【公開番号】特開 2023-141974(P2023-141974A)
【公開日】令和 5 年 10 月 5 日(2023.10.5)
【年通号数】公開公報(特許)2023-188
【出願番号】特願 2022-48587(P2022-48587)
【国際特許分類】

B 4 1 J 2/14(2006.01)

10

B 4 1 J 2/18(2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/14 6 0 3

B 4 1 J 2/14 3 0 1

B 4 1 J 2/14 6 0 5

B 4 1 J 2/18

【手続補正書】

【提出日】令和 7 年 6 月 5 日(2025.6.5)

【手続補正 1】

20

【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】

吐出面から液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、
前記吐出面の第 1 方向に沿って配列される複数のノズルと、
前記複数のノズルの各々と連通し、前記ノズルから液体を吐出させるための圧力を液体に付与するアクチュエータが設けられた複数の圧力室と、
前記複数の圧力室の各々と連通する複数の個別流路と、
前記複数の個別流路の各々と個別開口部を介して連通する前記第 1 方向に延びる共通流路と、
前記共通流路に接する位置であって前記個別開口部と対向する位置に配置された、前記共通流路の液体の圧力変動を吸収するダンパ機構と、
を備え、

30

前記共通流路には、前記第 1 方向で隣接する前記個別開口部の間に配置され前記吐出面に交差する方向に延びる隔壁が設けられることを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項 2】

複数の前記隔壁が前記第 1 方向に沿って配列されている請求項 1 に記載の液体吐出ヘッド。

40

【請求項 3】

前記隔壁は前記ダンパ機構に接触しない請求項 1 又は 2 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 4】

前記吐出面に沿い前記第 1 方向と交差する第 2 方向において、前記隔壁の長さは前記個別開口部の長さより長い請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 5】

前記吐出面に交差する方向において、前記共通流路及び前記ダンパ機構と、前記ノズルとは、前記圧力室に対して反対側に配置されている請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

50

【請求項 6】

前記吐出面に交差する方向において、前記共通流路及び前記ダンパ機構と、前記ノズルとは、前記圧力室に対して同じ側に配置されている請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 7】

前記共通流路と前記ダンパ機構は、前記共通流路の側壁及び前記隔壁を構成する共通流路基板と前記ダンパ機構を含むダンパ基板とが接着層を介して固定されることで形成され、

前記共通流路基板のうち前記隔壁を構成する部分と前記ダンパ基板との間には前記接着層は設けられない請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

10

【請求項 8】

前記隔壁は、前記共通流路の前記第 1 方向に沿う側壁から離れて配置されている請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 9】

前記ダンパ機構は、前記第 1 方向に沿って延びるダンパ室と、一方の面が前記共通流路の液体に接し、他方の面が前記ダンパ室の気体に接するように設けられる可撓部材と、を有する請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 10】

前記共通流路には、前記第 1 方向に沿って配列され、外部と連通する複数の外部開口部が設けられ、

20

前記第 1 方向に沿って配列される複数の前記隔壁の間の前記第 1 方向の間隔は、前記複数の外部開口部の間の前記第 1 方向の間隔より狭い請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 11】

前記個別流路は、前記圧力室に液体を供給する個別供給流路と前記圧力室から液体を排出する個別排出流路とを有し、

前記共通流路は、複数の前記個別供給流路と個別供給開口部を介して連通する共通供給流路と複数の前記個別排出流路と個別排出開口部を介して連通する共通排出流路とを有し、

前記ダンパ機構は、前記共通供給流路及び前記共通排出流路の少なくともいずれかに対し前記吐出面に交差する方向で対向して配置され、

30

前記隔壁は、少なくとも前記ダンパ機構と対向する前記共通流路に設けられる請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 12】

前記共通供給流路、前記共通排出流路及び前記ダンパ機構は、前記共通供給流路及び前記共通排出流路の側壁並びに前記隔壁を構成する共通流路基板と前記ダンパ機構を含むダンパ基板とが接着層を介して固定されることで形成され、

前記共通流路基板のうち前記共通供給流路と前記共通排出流路とを隔てる側壁を構成する部分と前記ダンパ機構との間には前記接着層が設けられない請求項 11 に記載の液体吐出ヘッド。

40

【請求項 13】

前記共通供給流路には、前記第 1 方向に沿って配列され、外部から液体が供給される複数の供給外部開口部が設けられ、

前記共通排出流路には、前記第 1 方向に沿って配列され、外部へ液体を排出する複数の排出外部開口部が設けられ、

前記第 1 方向に沿って配列される複数の前記隔壁の間の前記第 1 方向の間隔は、前記複数の供給外部開口部の間の前記第 1 方向の間隔より狭い、又は、前記複数の排出外部開口部の間の前記第 1 方向の間隔より狭い請求項 11 又は 12 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 14】

吐出面から液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、

50

前記吐出面の第 1 方向に沿って配列される複数のノズルと、
前記複数のノズルの各々と連通し、前記ノズルから液体を吐出させるための圧力を液体に付与するアクチュエータが設けられた複数の圧力室と、
前記複数の圧力室の各々と連通する複数の個別流路と、
前記複数の個別流路の各々と個別開口部を介して連通する前記第 1 方向に延びる共通流路と、
前記共通流路に接する位置であって前記個別開口部と対向する位置に配置された、前記共通流路の液体の圧力変動を吸収するダンパ機構と、
を備え、

前記共通流路には、前記第 1 方向に沿った液体の流れを部分的に遮る隔壁が設けられることを特徴とする液体吐出ヘッド。 10

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、吐出面から液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、
前記吐出面の第 1 方向に沿って配列される複数のノズルと、
前記複数のノズルの各々と連通し、前記ノズルから液体を吐出させるための圧力を液体に付与するアクチュエータが設けられた複数の圧力室と、
前記複数の圧力室の各々と連通する複数の個別流路と、
前記複数の個別流路の各々と個別開口部を介して連通する前記第 1 方向に延びる共通流路と、
前記共通流路に接する位置であって前記個別開口部と対向する位置に配置された、前記共通流路の液体の圧力変動を吸収するダンパ機構と、
を備え、

前記共通流路には、前記第 1 方向で隣接する前記個別開口部の間に配置され前記吐出面に交差する方向に延びる隔壁が設けられることを特徴とする。

【手続補正 3】 30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は、吐出面から液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、
前記吐出面の第 1 方向に沿って配列される複数のノズルと、
前記複数のノズルの各々と連通し、前記ノズルから液体を吐出させるための圧力を液体に付与するアクチュエータが設けられた複数の圧力室と、
前記複数の圧力室の各々と連通する複数の個別流路と、
前記複数の個別流路の各々と個別開口部を介して連通する前記第 1 方向に延びる共通流路と、
前記共通流路に接する位置であって前記個別開口部と対向する位置に配置された、前記共通流路の液体の圧力変動を吸収するダンパ機構と、
を備え、

前記共通流路には、前記第 1 方向に沿った液体の流れを部分的に遮る隔壁が設けられることを特徴とする。 40