

【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3年8月26日(2021.8.26)

【公開番号】特開2020-49819(P2020-49819A)

【公開日】令和2年4月2日(2020.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2020-013

【出願番号】特願2018-182029(P2018-182029)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/175 5 0 3

B 4 1 J 2/01 3 0 3

【手続補正書】

【提出日】令和3年7月19日(2021.7.19)

【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】

液体を吐出するノズルが形成された底壁と、液体導入部と、を有し、前記底壁と前記液体導入部とが同じ方向を向いた液体噴射ヘッドに対して液体を供給する流路部材であって

、前記液体導入部に接続されて、前記液体を前記液体導入部へ排出する液体排出口と、外部から前記液体を受け入れて、前記液体排出口に向けて前記液体を供給する液体供給口と、を備え、

前記液体排出口と前記液体供給口のそれぞれの開口方向は、-Z方向である、流路部材。

。

【請求項2】

請求項1に記載の流路部材であって、

前記液体供給口は、前記液体排出口よりも前記-Z方向側に位置する、流路部材。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の流路部材であって、

前記液体供給口は複数備えられ、

前記液体排出口は複数備えられ、

前記-Z方向と直交する方向をY方向とし、前記-Z方向および前記Y方向と直交する方向をX方向とした場合に、

前記複数の液体排出口は、前記Y方向に並んで配置され、

前記X方向について、前記複数の液体供給口が位置する範囲は、前記複数の液体排出口が位置する範囲よりも大きい、流路部材。

【請求項4】

請求項1から請求項3までのいずれか一項に記載の流路部材であって、さらに、

前記液体供給口と前記液体排出口とを接続する液体流路を有し、

前記-Z方向と直交する方向をY方向とし、前記-Z方向および前記Y方向と直交する方向をX方向とした場合に、

前記液体流路は、前記Y方向に延びるY方向流路と、前記-Z方向に平行な方向である

Z 方向に延びる Z 方向流路とを含む、流路部材。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか一項に記載の流路部材であって、さらに、前記液体排出口を一端に形成し、前記 -Z 方向に沿って延びる液体排出流路と、前記液体排出流路に配置された弁機構であって、前記液体導入部と接続されたときに開弁し、前記液体導入部が前記液体排出口から取り外されたときに閉弁する弁機構と、を有する、流路部材。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 までのいずれか一項に記載の流路部材であって、さらに、前記液体排出口が配置された排出口配置壁を有し、前記排出口配置壁には、前記液体噴射ヘッドに前記流路部材を固定するためのネジが挿通されるネジ挿通穴が形成されている、流路部材。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の流路部材であって、前記液体排出口は、前記 Y 方向に並んで複数配置され、前記ネジ挿通穴は、前記複数の液体排出口のうちの第 1 液体排出口と第 2 液体排出口との間に位置する、流路部材。

【請求項 8】

ヘッドユニットであって、請求項 1 から請求項 5 までのいずれか一項に記載の流路部材と、前記 -Z 方向とは反対の方向であり、重力方向である +Z 方向を向いた液体導入部を有する液体噴射ヘッドと、を備え、前記液体供給口は、前記液体噴射ヘッドよりも前記 -Z 方向側に位置する、ヘッドユニット。

【請求項 9】

ヘッドユニットであって、請求項 6 または請求項 7 に記載の流路部材と、前記 -Z 方向とは反対の方向であり、重力方向である +Z 方向を向いた液体導入部を有する液体噴射ヘッドを備え、前記液体供給口は、前記液体噴射ヘッドよりも前記 -Z 方向側に位置する、ヘッドユニット。

【請求項 10】

請求項 8 に記載のヘッドユニットであって、前記液体噴射ヘッドは、さらに、前記液体導入部が配置され、前記 +Z 方向を向いた導入部配置壁と、前記 -Z 方向側の壁である上壁と、を有し、前記流路部材は、さらに、前記液体排出口が配置され、前記導入部配置壁と向かい合う排出口配置壁と、前記上壁と向かい合う対向壁と、を有する、ヘッドユニット。

【請求項 11】

請求項 8 から請求項 10 までのいずれか一項に記載のヘッドユニットであって、さらに、液体噴射ヘッドを固定するキャリッジを備え、前記キャリッジは、前記ノズルを露出させる開口を有するキャリッジ底壁を有し、前記 +Z 方向側から見た場合に、前記流路部材の一部と前記キャリッジ底壁とは重なる、ヘッドユニット。

【請求項 12】

ヘッドユニット群であって、請求項 8 から請求項 11 までのいずれか一項に記載のヘッドユニットを複数備え、前記 +Z 方向と直交する方向を Y 方向とし、前記 +Z 方向および前記 Y 方向と直交する

方向を X 方向とした場合に、

前記複数のヘッドユニットは、前記 Y 方向に並んで配置され、

前記複数のヘッドユニットが有する複数の前記液体噴射ヘッドはそれぞれ、凸部と凹部とを有する側壁を有し、

前記複数のヘッドユニットのうちの 1 つの第 1 ヘッドユニットとし、前記第 1 ヘッドユニットと前記 Y 方向に隣り合う前記ヘッドユニットを第 2 ヘッドユニットとし、前記第 1 ヘッドユニットの前記液体噴射ヘッドを第 1 液体噴射ヘッドとし、前記第 2 ヘッドユニットの前記液体噴射ヘッドを第 2 液体噴射ヘッドとし、前記第 1 ヘッドユニットの前記流路部材を第 1 流路部材としたときに、

前記第 1 液体噴射ヘッドの前記凸部が、前記第 2 液体噴射ヘッドの前記凹部内に位置し、

前記第 1 流路部材が有する前記 + Z 方向に沿った前記液体を流通させる流路は、前記第 2 液体噴射ヘッドの前記凹部内に位置することで、前記 Y 方向において前記第 1 液体噴射ヘッドと前記第 2 液体噴射ヘッドとに挟まれた位置に配置される、ヘッドユニット群。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載のヘッドユニット群であって、

前記 - Z 方向側から見たときに、前記第 1 ヘッドユニットの前記流路部材は、前記第 2 ヘッドユニットと重ならない位置に配置されている、ヘッドユニット群。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 1】

本開示は、流路部材やヘッドユニットやヘッドユニット群以外に種々の形態で実現することも可能である。例えば、流路部材やヘッドユニットやヘッドユニット群の製造方法や、ヘッドユニットやヘッドユニット群を備えた液体噴射装置などの形態で実現することができる。また本開示は、例えば以下の形態として実現できる。

[形態 1] 液体を吐出するノズルが形成された底壁と、液体導入部と、を有し、前記底壁と前記液体導入部とが同じ方向を向いた液体噴射ヘッドに対して液体を供給する流路部材であって、前記液体導入部に接続されて、前記液体を前記液体導入部へ排出する液体排出口と、外部から前記液体を受け入れて、前記液体排出口に向けて前記液体を供給する液体供給口と、を備え、前記液体排出口と前記液体供給口のそれぞれの開口方向は、- Z 方向である、流路部材。