

【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 12 日 (2021.8.12)

【公開番号】特開 2020-49873 (P2020-49873A)

【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 2018-183522 (P2018-183522)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/145 (2006.01)

B 4 1 J 2/14 (2006.01)

B 4 1 J 2/18 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/145

B 4 1 J 2/14 6 0 3

B 4 1 J 2/18

B 4 1 J 2/01 3 0 7

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 2 日 (2021.7.2)

【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】

液体を噴射する複数のノズルが一方向に並設された噴射面と、
前記ノズルと連通する流路が形成された流路部材と、を備え、
前記噴射面の平面形状は、当該噴射面を内包する最小面積の長方形の長辺に平行な中心線が通過する第 1 部分と、当該中心線を通過しない第 2 部分とを、当該長辺の方向に配列した形状であり、

前記流路部材は、前記流路に連通し、外部の液体貯留手段が接続される複数の接続部を備え、

前記複数の接続部は、前記流路部材の前記噴射面に対する平面視において前記第 2 部分に重なる部分に設けられた複数の第 1 接続部を含み、

前記複数の第 1 接続部は、前記一方向にずれて配置されている

ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記噴射面の形状は、前記中心線を通過しない第 3 部分を、前記第 1 部分を挟んで前記第 2 部分とは反対側に配列した形状である

ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記第 2 部分と前記第 3 部分とは、前記中心線を挟んで反対側に位置する
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 4】

請求項 2 又は請求項 3 に記載の液体噴射ヘッドユニットにおいて、

前記複数の接続部は、前記流路部材の前記噴射面に対する平面視において前記第 3 部分に重なる部分に設けられた複数の第 2 接続部を含む
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記複数の第 2 接続部は、前記一方向にずれて配置されている
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 6】

請求項 4 又は請求項 5 に記載の液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記第 1 接続部と、前記第 2 接続部とは、前記噴射面に交差する方向の高さが異なる
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 7】

請求項 4 から請求項 6 の何れか一項に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記流路部材には、前記ノズルに液体を供給する供給流路と、前記ノズルから噴射され
なかった液体を排出する排出流路とを備え、
前記第 1 接続部は、前記供給流路に連通する供給ポートであり、
前記第 2 接続部は、前記排出流路に連通する排出ポートである
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 の何れか一項に記載の液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記流路部材の前記第 1 部分に重なる部分には、外部の制御ユニットと信号の送受信を
するための配線が接続されるコネクタが設けられ、
前記噴射面に交差する方向において、前記接続部の少なくとも一部は、前記コネクタよ
りも前記噴射面とは反対側に位置している
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 9】

請求項 1 から請求項 7 の何れか一項に記載の液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記流路部材の前記第 1 部分に重なる部分には、外部の制御ユニットと信号の送受信を
するための配線が接続されるコネクタが設けられ、
前記噴射面に交差する方向において、前記接続部は、前記コネクタよりも前記噴射面側
に位置している
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 10】

請求項 8 又は請求項 9 に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記流路部材の前記接続部が設けられた部分は、前記噴射面に交差する方向において、
前記流路部材の前記コネクタが設けられた部分よりも、前記噴射面側に位置している
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 11】

請求項 1 から請求項 10 の何れか一項に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記複数の第 1 接続部は、前記一方向に沿って配置されている
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 12】

請求項 1 から請求項 11 の何れか一項に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記複数の第 1 接続部は、前記一方向において、前記第 1 部分側に位置するほど、前記
噴射面に交差する方向における高さが高い
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 13】

請求項 1 から請求項 12 の何れか一項に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
外部の支持体に固定されるヘッド固定部を備え、
前記ヘッド固定部は、前記噴射面に交差する方向において、前記接続部よりも前記噴射

面側に設けられている

ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記ヘッド固定部は、前記一方向における外側に設けられている
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 1 5】

請求項 1 から請求項 1 4 の何れか一項に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記流路部材には、前記ノズルに液体を供給する供給流路と、前記ノズルから噴射され
なかった液体を排出する排出流路とを備え、
前記複数の接続部は、前記供給流路に連通する供給ポートと、前記排出流路に連通する
排出ポートである
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載する液体噴射ヘッドユニットにおいて、
前記排出ポートの径は、前記供給ポートの径よりも太い
ことを特徴とする液体噴射ヘッドユニット。

【請求項 1 7】

請求項 1 から請求項 1 6 の何れか一項に記載する液体噴射ヘッドユニットを備えた液体
噴射ヘッドモジュール。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 に記載する液体噴射ヘッドモジュールにおいて、
少なくとも、前記一方向に並設された 2 個の前記液体噴射ヘッドユニットを備え、
一方の前記液体噴射ヘッドユニットの前記接続部と、他方の前記液体噴射ヘッドユニッ
トの前記接続部とは、前記一方向において位置がずれている
ことを特徴とする液体噴射ヘッドモジュール。

【請求項 1 9】

請求項 1 7 又は請求項 1 8 に記載する液体噴射ヘッドモジュールにおいて、
前記一方向に並設された複数の前記液体噴射ヘッドユニットを備え、
複数の前記液体噴射ヘッドユニットのそれぞれの前記接続部は、前記一方向に沿って配
置されている
ことを特徴とする液体噴射ヘッドモジュール。

【請求項 2 0】

請求項 1 7 から請求項 1 9 の何れか一項に記載する液体噴射ヘッドモジュールを備えた
液体噴射装置。