

【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
なかつ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。