

【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 5 年 8 月 14 日(2023.8.14)

【公開番号】特開 2022-72251(P2022-72251A)  
【公開日】令和 4 年 5 月 17 日(2022.5.17)  
【年通号数】公開公報(特許)2022-086  
【出願番号】特願 2020-181596(P2020-181596)  
【国際特許分類】

B 4 1 J 2/14(2006.01)

10

B 4 1 J 2/18(2006.01)

B 4 1 J 2/155(2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/14 6 0 3

B 4 1 J 2/18

B 4 1 J 2/155

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 8 月 3 日(2023.8.3)

【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】

第 1 方向へ液体を噴射する液体噴射ヘッドであって、  
前記第 1 方向に直交する第 2 方向に並設された複数のヘッドユニットと、  
前記複数のヘッドユニットへ液体を供給する第 1 供給流路と、前記複数のヘッドユニットから液体を回収する第 1 回収流路と、外部から前記第 1 供給流路へ液体を導入する第 1 導入部と、前記第 1 回収流路から外部へ液体を導出する第 1 導出部と、を有する流路部材と、  
を備え、  
前記第 1 導入部及び前記第 1 導出部は、前記流路部材の前記第 2 方向の中央側に配置されていることを特徴とする液体噴射ヘッド。

【請求項 2】

前記複数のヘッドユニットは、前記第 2 方向に 3 以上並べて配置され、  
前記第 1 導入部および前記第 1 導出部は、前記 3 以上のヘッドユニットのうち前記第 2 方向の両端に配置されたヘッドユニットよりも、前記第 2 方向において内側に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 3】

液体を噴射する噴射面の前記第 1 方向及び前記第 2 方向に直交する第 3 方向の端部が、前記噴射面の前記第 3 方向とは反対方向の端部よりも重力方向の上方に位置するように、前記液体噴射ヘッドが傾斜する状態で使用される液体噴射ヘッドであって、  
前記第 1 供給流路は、前記第 2 方向に延在する第 1 分配部を有し、  
前記第 1 回収流路は、前記第 2 方向に延在する第 1 合流部を有し、  
前記第 1 導出部は、前記第 1 合流部及び前記第 1 分配部に対して、前記第 3 方向に配置されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 4】

前記第 1 導入部は、前記第 1 合流部及び前記第 1 分配部に対して、前記第 3 方向に配置

50

され、

前記第 1 導入部及び前記第 1 導出部は、前記第 2 方向に見て互いの少なくとも一部が重なり、

前記第 1 導出部から前記第 1 合流部までの前記第 3 方向の第 1 の距離は、前記第 1 導入部から前記第 1 分配部までの前記第 3 方向の第 2 の距離よりも短いことを特徴とする請求項 3 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 5】

前記流路部材は、前記複数のヘッドユニットへ液体を供給する第 2 供給流路と、前記複数のヘッドユニットから液体を回収する第 2 回収流路と、外部から前記第 2 供給流路へ液体を導入する第 2 導入部と、前記第 2 回収流路から外部へ液体を導出する第 2 導出部と、  
を有し、

10

前記第 2 導入部及び前記第 2 導出部は、前記流路部材の前記第 2 方向の中央側に配置され、

前記第 2 供給流路は、前記第 2 方向に延在する第 2 分配部を有し、

前記第 2 回収流路は、前記第 2 方向に延在する第 2 合流部を有し、

前記第 1 導入部及び前記第 1 導出部は、前記第 2 合流部及び前記第 2 分配部に対して、前記第 3 方向に配置され、

前記第 2 導入部及び前記第 2 導出部は、前記第 1 合流部、前記第 2 合流部、前記第 1 分配部及び前記第 2 分配部に対して、前記第 3 方向に配置され、

前記第 2 導出部から前記第 2 合流部までの前記第 3 方向の第 3 の距離は、前記第 2 導入部から前記第 2 分配部までの前記第 3 方向の第 4 の距離よりも短く、

20

前記第 1 の距離は前記第 3 の距離よりも短く、且つ、前記第 2 の距離は前記第 4 の距離よりも短いことを特徴とする請求項 4 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 6】

前記第 1 導入部、前記第 2 導入部、前記第 1 導出部及び前記第 2 導出部は、この順で前記第 2 方向に一直列で配置されることを特徴とする請求項 5 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 7】

前記流路部材は、前記複数のヘッドユニットへ液体を供給する第 2 供給流路と、前記複数のヘッドユニットから液体を回収する第 2 回収流路と、外部から前記第 2 供給流路へ液体を導入する第 2 導入部と、前記第 2 回収流路から外部へ液体を導出する第 2 導出部と、  
を有し、

30

前記第 2 導入部及び前記第 2 導出部は、前記流路部材の前記第 2 方向の中央側に配置されていることを特徴とする請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 8】

前記第 1 導入部、前記第 2 導入部、前記第 1 導出部及び前記第 2 導出部は、この順で前記第 2 方向に一直列で配置されることを特徴とする請求項 7 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 9】

前記流路部材は、前記複数のヘッドユニットへ液体を供給する第 3 供給流路と、前記複数のヘッドユニットから液体を回収する第 3 回収流路と、外部から前記第 3 供給流路へ液体を導入する第 3 導入部と、前記第 3 回収流路から外部へ液体を導出する第 3 導出部と、  
を有し、

40

前記第 3 導入部及び前記第 3 導出部は、前記流路部材の前記第 2 方向の中央側に配置されていることを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 10】

前記第 1 導入部、前記第 2 導入部、前記第 3 導入部、前記第 1 導出部、前記第 2 導出部及び前記第 3 導出部は、この順で前記第 2 方向に一直列で配置されることを特徴とする請求項 9 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 11】

前記第 1 導入部及び前記第 1 導出部は、前記流路部材を前記第 2 方向に均等に 4 分割したときの中央側の 2 個の領域に位置することを特徴とする請求項 1 ～ 10 の何れか一項に

50

記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 1 2】

前記第 1 導入部及び前記第 1 導出部は、前記流路部材を前記第 2 方向に均等に 3 分割したときの中央の領域に位置することを特徴とする請求項 1 1 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 1 3】

前記第 1 導入部は、前記第 1 供給流路を前記第 2 方向に均等に 4 分割したときの中央側の 2 個の部分に前記第 1 方向及び前記第 2 方向に直交する第 3 方向に見て重なる位置に配置され、

前記第 1 導出部は、前記第 1 回収流路を前記第 2 方向に均等に 4 分割したときの中央側の 2 個の部分に前記第 3 方向に見て重なる位置に配置されることを特徴とする請求項 1 ~ 1 0 の何れか一項に記載の液体噴射ヘッド。

10

【請求項 1 4】

前記第 1 導入部は、前記第 1 供給流路を前記第 2 方向に均等に 3 分割したときの中央の部分に前記第 3 方向に見て重なる位置に配置され、

前記第 1 導出部は、前記第 1 回収流路を前記第 2 方向に均等に 3 分割したときの中央の部分に前記第 3 方向に見て重なる位置に配置されることを特徴とする請求項 1 3 に記載の液体噴射ヘッド。

【請求項 1 5】

請求項 1 ~ 1 4 の何れか一項に記載の液体噴射ヘッドと、

前記液体噴射ヘッドを保持する保持部材と、

を備えることを特徴とする液体噴射装置。

20

【請求項 1 6】

前記保持部材は、前記液体噴射ヘッドの液体を噴射する噴射面の前記第 1 方向及び前記第 2 方向に直交する第 3 方向の端部が、前記噴射面の前記第 3 方向の反対側の端部よりも上方となるように、前記液体噴射ヘッドを水平面に対して傾斜させて保持することを特徴とする請求項 1 5 に記載の液体噴射装置。

【請求項 1 7】

前記液体噴射ヘッドは、前記第 2 方向に長尺なラインヘッドであることを特徴とする請求項 1 6 に記載の液体噴射装置。

30

40

50