【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6年7月23日(2024.7.23)

【公開番号】特開2023-12267(P2023-12267A)
【公開日】令和5年1月25日(2023.1.25)
【年通号数】公開公報(特許)2023-015
【出願番号】特願2021-115801(P2021-115801)
【国際特許分類】
Ｂ４１Ｊ　2/14(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　2/165(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ４１Ｊ　2/14　５０１
Ｂ４１Ｊ　2/165３０７

【手続補正書】
【提出日】令和6年7月12日(2024.7.12)
【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】
液体を吐出する吐出口を有し、
前記吐出口は、当該吐出口の中心に向かって突き出す複数の突起を有し、前記複数の突起の各々は、基部と、先端部と、前記基部と前記先端部との間に位置する２つの側部と、を有し、
前記複数の突起は、前記吐出口を平面視したときの前記吐出口の中心を原点とする極座標における、前記先端部の角度位置が互いに最も離れている第１の突起と第２の突起とを含み、
前記吐出口の最小包絡円の直径をＤ、前記第１の突起と前記第２の突起の最小間隔である最小突起間隔をｄ、前記第１の突起の前記２つの側部の延長線と前記最小包絡円との２つの交点の間の距離をＷ、前記第１の突起の前記基部の曲率半径をＲとしたときに、
０．３８≦ｄ／Ｄ≦０．５７
０．３４≦Ｗ／Ｄ≦０．５１
０．０１６７≦Ｒ／Ｄ≦０．１０
の関係を満たすことを特徴とする液体吐出ヘッド。
【請求項２】
０．０６７≦Ｒ／Ｄ≦０．１０の関係を満たす、請求項１に記載の液体吐出ヘッド。
【請求項３】
ｄ／Ｄ＝０．４６である、請求項１または２に記載の液体吐出ヘッド。
【請求項４】
Ｗ／Ｄ＝０．４０である、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】
Ｒ／Ｄ＝０．０８である、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６】
前記複数の突起は互いに対向する２つの突起である、請求項１から５のいずれか１項に記載の液体吐出ヘッド。
【請求項７】

前記複数の突起は３つの突起である、請求項１から５のいずれか１項に記載の液体吐出ヘッド。
【請求項８】
前記複数の突起は４つの突起である、請求項１から５のいずれか１項に記載の液体吐出ヘッド。
【請求項９】
前記最小突起間隔は前記第１の突起の前記先端部の曲率半径より大きい、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】
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と、
前記液体吐出ヘッドの吐出口面をクリーニングするクリーニング部材と、を有し、
前記クリーニング部材は、前記吐出口面に対して相対移動しながら前記吐出口面に接触する接触部を有する液体吐出装置。
【請求項１１】
前記接触部は繊維を含み、前記接触部における前記繊維の繊維径は、前記繊維の延びる方向と垂直な断面における前記繊維の最小包絡円の直径である、請求項１０に記載の液体吐出装置。
【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】
本発明の液体吐出ヘッドは、液体を吐出する吐出口を有し、吐出口は、当該吐出口の中心に向かって突き出す複数の突起を有し、複数の突起の各々は、基部と、先端部と、基部と先端部との間に位置する２つの側部と、を有している。複数の突起は、吐出口を平面視したときの吐出口の中心を原点とする極座標における、先端部の角度位置が互いに最も離れている第１の突起と第２の突起とを含んでいる。吐出口の最小包絡円の直径をＤ、第１の突起と第２の突起の最小間隔である最小突起間隔をｄ、第１の突起の２つの側部の延長線と最小包絡円との２つの交点の間の距離をＷ、第１の突起の基部の曲率半径をＲとしたときに、０．３８≦ｄ／Ｄ≦０．５７、０．３４≦Ｗ／Ｄ≦０．５１、０．０１６７≦Ｒ／Ｄ≦０．１０の関係が満たされる。