

【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】平成21年1月8日(2009.1.8)

【公開番号】特開2007-136833(P2007-136833A)
【公開日】平成19年6月7日(2007.6.7)
【年通号数】公開・登録公報2007-021
【出願番号】特願2005-333221(P2005-333221)
【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月14日(2008.11.14)

【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】

液体噴射手段と、液体収容体が着脱可能に装填される装填装置と、を備えた液体噴射装置であって、

前記装填装置は、錘状の先端部を有する中空の柱状をなすとともに、液体を導入するための導入孔が前記先端部以外の外周面上に設けられた導入部を有し、

前記導入孔は、前記導入部が前記液体収容体に差し込まれた状態において、前記液体収容体の前記導入部が差し込まれる流路の内面上に設けられた溝に相対して位置することを特徴とする液体噴射装置。

【請求項 2】

前記液体収容体は、収容ケースと、該収容ケースに収容されるとともに前記流路が形成された供給部材の前記流路と直交する方向の両側に延出する延出部に袋部が固着されてなる液体パックとを備え、

前記溝は、前記流路の内面において前記延出部に相当する位置に形成されており、複数の前記導入部が並設され、

前記導入孔は、前記導入部の外周面上において、周方向に該導入部の軸心を通り前記導入部の並設方向と平行な仮想基準線に対して前記延出部と同じ傾き側に 20 度以上 70 度以下の角度範囲内の少なくとも一部の範囲において開口の少なくとも一部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の液体噴射装置。

【請求項 3】

前記液体収容体に収容された液体量の変化に伴って前記溝が位置変化し、当該溝の位置しうる全範囲において前記開口の少なくとも一部が前記溝と常に相対して位置するように前記導入部が形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の液体噴射装置。

【請求項 4】

前記導入孔が割り抜かれている方向は、前記導入部の軸心を通り前記導入部の並設方向に平行な仮想基準線に対して、前記導入部の周方向に前記延出部と同じ傾き側に傾く傾き角度が前記導入孔の開口する範囲のうちの最小傾き角以上であって且つ 30 度以上の傾き角の方向であることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の液体噴射装置。

【請求項 5】

前記導入孔が割り抜かれている方向は、前記導入部の軸心を通り前記導入部の並設方向

に平行な仮想基準線に対して、前記導入部の周方向に前記延出部と同じ傾き側に傾く傾き角度が前記導入孔の開口する範囲のうちの最大傾き角以上の傾き角の方向であることを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか一項に記載の液体噴射装置。

【請求項 6】

前記導入孔が割り抜かれている方向は、前記仮想基準線に対して、前記最大傾き角より大きな傾き角の方向であることを特徴とする請求項 5 に記載の液体噴射装置。

【請求項 7】

複数の前記導入部が並設され、

前記導入孔は、前記導入部の並設方向と前記導入部の軸方向とに共に略直交する方向に割り抜かれていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の液体噴射装置。

【請求項 8】

液体噴射手段と、液体収容体が着脱可能に装填される装填装置と、を備えた液体噴射装置であって、

前記装填装置は、錘状の先端部を有する中空の柱状をなすとともに、液体を導入するための導入孔が前記先端部以外の外周面上に設けられた導入部を有し、

複数の前記導入部が並設され、前記導入孔は、前記導入部の軸方向とは直交するとともに前記複数の導入部の並設方向とは交差する方向に割り抜かれており、

前記導入孔は、前記導入部の周方向において直角以上離れた二位置に渡って開口する少なくとも一つ形成されているか、又は前記二位置で少なくとも開口する複数形成されていることを特徴とする液体噴射装置。

【請求項 9】

前記導入孔は、前記導入部の軸方向とは直交するとともに前記複数の導入部の並設方向とは交差する方向に割り抜かれ、前記導入部の外周面上において該導入部の軸方向と直交する方向に対向する二位置で開口するように二つ設けられていることを特徴とする請求項 2 乃至 8 のいずれか一項に記載の液体噴射装置。

【請求項 10】

前記導入孔は、前記導入部の軸方向と前記複数の導入部の並設方向とに共に直交する方向に割り抜かれていることを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の液体噴射装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】液体噴射装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、インクカートリッジ等の液体収容体が装填される装填装置を備えた液体噴射装置に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであって、その目的は、液体収容

体の交換時に導入部への気体の混入を防ぐことができ、しかも公差等の原因で導入部の差し込み位置が供給部の流路の軸心からずれた場合でも、液体を導入孔から導入部内へ円滑に流入できる液体噴射装置を提供することにある。