

【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1部門第2区分

【発行日】平成26年2月13日(2014.2.13)

【公開番号】特開2012-143279(P2012-143279A)

【公開日】平成24年8月2日(2012.8.2)

【年通号数】公開・登録公報2012-030

【出願番号】特願2011-1727(P2011-1727)

【国際特許分類】

A 61 B 17/00 (2006.01)

A 61 F 7/00 (2006.01)

【F I】

A 61 B 17/00 3 1 0

A 61 F 7/00 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月19日(2013.12.19)

【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】

液体に脈流を付与するための脈流発生部と、

前記脈流発生部に連通し、液体を液体噴射開口部から噴射するための液体噴射管と、

気体を冷却するための冷却部と、

前記液体噴射管の外周に配設され、気体噴射開口部を備え、前記冷却部によって冷却された冷却気体を噴射するための気体噴射管と、

を有し、

前記液体噴射管は、前記気体噴射管から噴射される前記冷却気体の噴射方向を誘導するための誘導面が形成されていることを特徴とする液体噴射装置。

【請求項2】

請求項1に記載の液体噴射装置において、

前記液体噴射開口部と、該液体噴射開口部から液体が噴射される噴射対象との距離に応じて、前記冷却気体の噴射方向を調整するための気体噴射調整部を有することを特徴とする液体噴射装置。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の液体噴射装置において、

前記液体噴射管の外径は、先端に向かって広がる形状であり、

前記冷却気体は、前記液体噴射開口部の外壁に沿って誘導されることを特徴とする液体噴射装置。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか一項に記載の液体噴射装置において、

前記液体噴射開口部から液体が噴射される噴射対象の温度を測定するための温度測定機構を、

さらに備えることを特徴とする液体噴射装置。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか一項に記載の液体噴射装置において、

前記気体噴射開口部に前記冷却部を備えることを特徴とする液体噴射装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の液体噴射装置において、

さらに、前記気体噴射管の外周に吸引管を備えることを特徴とする液体噴射装置。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の液体噴射装置において、

前記液体噴射管の前記冷却気体と接触する箇所は、熱伝導性が $1 \text{ W} / \text{m K}$ より低い素材で形成されていることを特徴とする液体噴射装置。

【請求項 8】

請求項 6 又は 7 に記載の液体噴射装置において、

前記吸引管は、熱伝導性が $1 \text{ W} / \text{m K}$ より低い素材で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】

請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の液体噴射装置を用いたことを特徴とする医療機器

。