

【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 5 部門第 3 区分

【発行日】平成30年11月15日(2018.11.15)

【公開番号】特開2017-101892(P2017-101892A)

【公開日】平成29年6月8日(2017.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2017-021

【出願番号】特願2015-236537(P2015-236537)

【国際特許分類】

F 2 4 H 1/10 (2006.01)

H 0 5 B 3/00 (2006.01)

H 0 5 B 3/40 (2006.01)

【F I】

F 2 4 H 1/10 C

H 0 5 B 3/00 3 3 0 Z

H 0 5 B 3/40 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月3日(2018.10.3)

【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】

流体を加熱する流体加熱装置であって、

発熱するヒータと、

前記ヒータを覆うように形成されて流体との間で熱交換を行う加熱部と、を備え、

前記加熱部は、

流体が流通する内周流路を形成する貫通孔と、

前記内周流路を流れる流体を攪拌する攪拌手段と、を有し、

前記攪拌手段は、前記貫通孔の内周面から突出する内周フィンであり、

前記内周フィンは、前記貫通孔の軸の周りに螺旋状に延びることを特徴とする流体加熱装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の流体加熱装置であって、

前記内周フィンは、前記貫通孔の軸を中心とする放射線に対して傾斜する側面を有することを特徴とする流体加熱装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の流体加熱装置であって、

前記内周フィンは、前記貫通孔の軸を中心とする放射線に対して略平行に延びる側面を有することを特徴とする流体加熱装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか一つに記載の流体加熱装置であって、

前記内周流路の断面積が前記貫通孔の軸方向について上流側から下流側に向けて次第に小さくなることを特徴とする流体加熱装置。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載の流体加熱装置であって、

前記加熱部は、前記内周流路と連続して流体が流通する外周流路を形成する外壁部を有

することを特徴とする流体加熱装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００７】

本発明のある態様によれば、流体を加熱する流体加熱装置であって、発熱するヒータと、前記ヒータを覆うように形成されて流体との間で熱交換を行う加熱部と、を備え、前記加熱部は、流体が流通する内周流路を形成する貫通孔と、前記内周流路を流れる流体を攪拌する攪拌手段と、を有し、前記攪拌手段は、前記貫通孔の内周面から突出する内周フィンであり、前記内周フィンは、前記貫通孔の軸の周りに螺旋状に延びることを特徴とする

。