

【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】令和4年12月22日(2022.12.22)

【公開番号】特開2021-179267(P2021-179267A)

【公開日】令和3年11月18日(2021.11.18)

【年通号数】公開・登録公報2021-056

【出願番号】特願2020-83973(P2020-83973)

【国際特許分類】

F 28 D 15/02 (2006.01)

10

F 28 D 15/04 (2006.01)

【F I】

F 28 D 15/02 101K

F 28 D 15/02 L

F 28 D 15/04 E

【手続補正書】

【提出日】令和4年12月14日(2022.12.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

作動流体を気化させる蒸発器と、

前記作動流体を液化する第1凝縮器及び第2凝縮器と、

前記蒸発器と前記第1凝縮器及び前記第2凝縮器とを接続する液管と、

前記蒸発器と前記第1凝縮器とを接続する第1蒸気管と、

前記蒸発器と前記第2凝縮器とを接続する第2蒸気管と、

30

を有し、

前記液管は、

第1流路を備え、前記第1凝縮器に接続された第1液管と、

第2流路を備え、前記第2凝縮器に接続された第2液管と、

前記第1流路及び前記第2流路につながる第3流路を備え、前記蒸発器に接続された第3液管と、

を有し、

前記蒸発器、前記第1蒸気管、前記第1凝縮器、前記第1液管及び前記第3液管は、第1ループ型流路を構成し、

前記蒸発器、前記第2蒸気管、前記第2凝縮器、前記第2液管及び前記第3液管は、第2ループ型流路を構成し、

前記第1ループ型流路及び前記第2ループ型流路は、互いに独立して構成され、前記第3液管のみを共有することを特徴とするループ型ヒートパイプ。

【請求項2】

前記第1流路を流れてきた前記作動流体及び前記第2流路を流れてきた前記作動流体の両方が、前記第3流路を経由して前記蒸発器に流れ込むことを特徴とする請求項1に記載のループ型ヒートパイプ。

【請求項3】

前記第1液管は、第1空間を含み、

前記第2液管は、第2空間を含み、

50

前記第3液管は、前記第1空間及び前記第2空間に連通する第3空間を含むことを特徴とする請求項1又は2に記載のループ型ヒートパイプ。

【請求項4】

平面視で、前記第3空間は、前記第1空間との境界に第1幅を有し、前記第2空間との境界に第2幅を有し、前記第1空間との境界と前記第2空間との境界との間に前記第1幅及び前記第2幅よりも大きい第3幅を有することを特徴とする請求項3に記載のループ型ヒートパイプ。

【請求項5】

前記第1液管は、第1多孔質体を含み、

前記第2液管は、第2多孔質体を含み、

前記第3液管は、前記第1多孔質体及び前記第2多孔質体に連続する第3多孔質体を含むことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載のループ型ヒートパイプ。

10

【請求項6】

前記蒸発器、前記第1凝縮器、前記第2凝縮器、前記液管、前記第1蒸気管及び前記第2蒸気管の各々は複数の金属層を積層してなることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のループ型ヒートパイプ。

【請求項7】

前記第1蒸気管は、前記蒸発器及び前記第1凝縮器に直接つながり、

前記第2蒸気管は、前記蒸発器及び前記第2凝縮器に直接つながり、

前記第1蒸気管及び前記第2蒸気管は、互いに分離かつ独立して形成されていることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載のループ型ヒートパイプ。

20

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本開示の一形態によれば、作動流体を気化させる蒸発器と、前記作動流体を液化する第1凝縮器及び第2凝縮器と、前記蒸発器と前記第1凝縮器及び前記第2凝縮器とを接続する液管と、前記蒸発器と前記第1凝縮器とを接続する第1蒸気管と、前記蒸発器と前記第2凝縮器とを接続する第2蒸気管と、を有し、前記液管は、第1流路を備え、前記第1凝縮器に接続された第1液管と、第2流路を備え、前記第2凝縮器に接続された第2液管と、前記第1流路及び前記第2流路につながる第3流路を備え、前記蒸発器に接続された第3液管と、を有し、前記蒸発器、前記第1蒸気管、前記第1凝縮器、前記第1液管及び前記第3液管は、第1ループ型流路を構成し、前記蒸発器、前記第2蒸気管、前記第2凝縮器、前記第2液管及び前記第3液管は、第2ループ型流路を構成し、前記第1ループ型流路及び前記第2ループ型流路は、互いに独立して構成され、前記第3液管のみを共有するループ型ヒートパイプが提供される。

30

40

50