

【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 2021-188760(P2021-188760A)

【公開日】令和 3 年 12 月 13 日(2021.12.13)

【年通号数】公開・登録公報 2021-060

【出願番号】特願 2020-91229(P2020-91229)

【国際特許分類】

F 2 8 D 15/02(2006.01)

F 2 8 D 15/04(2006.01)

H 0 1 L 23/427(2006.01)

H 0 5 K 7/20(2006.01)

10

【F I】

F 2 8 D 15/02 1 0 1 K

F 2 8 D 15/04 E

F 2 8 D 15/02 D

F 2 8 D 15/02 E

F 2 8 D 15/02 1 0 1 N

F 2 8 D 15/02 1 0 2 A

F 2 8 D 15/02 L

H 0 1 L 23/46 B

H 0 5 K 7/20 R

20

【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

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

30

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 3 流路と、第 4 流路と、前記第 3 流路と前記第 4 流路とを隔てる隔壁と、を有し、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、

第 1 流路を備え、前記蒸発器と前記第 1 凝縮器とを接続する第 1 液管と、

第 2 流路を備え、前記蒸発器と前記第 2 凝縮器とを接続する第 2 液管と、

第 5 流路を有し、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、

第 6 流路を有し、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、

40

連結流路を有し、前記第 1 流路及び前記第 2 流路と前記蒸発器とを連結する連結管と、

を有し、

前記連結管は、前記第 1 流路と前記第 2 流路とを連結する第 1 多孔質体を前記連結流路内に含み、

前記第 3 流路は、前記連結流路及び前記第 5 流路に接続され、

前記第 4 流路は、前記連結流路及び前記第 6 流路に接続されてい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 液管内の前記第 1 流路を流れてきた前記作動流体及び前記第 2 液管内の前記第 2 流路を流れてきた前記作動流体の両方が、前記連結管内の前記第 1 多孔質体を經由して

50

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】

前記蒸発器は、前記第 3 流路内に前記第 1 多孔質体から離間して配置された第 2 多孔質体を有し、

前記蒸発器は、前記第 4 流路内に前記第 1 多孔質体から離間して配置された第 3 多孔質体を有する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】

前記第 1 液管は、前記第 1 多孔質体に連続した第 4 多孔質体を前記第 1 流路内に有し、

前記第 2 液管は、前記第 1 多孔質体に連続した第 5 多孔質体を前記第 2 流路内に有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 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 5】

前記蒸発器、前記第 1 凝縮器、前記第 2 凝縮器、前記第 1 液管、前記第 2 液管、前記第 1 蒸気管、前記第 2 蒸気管及び前記連結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 4 のいずれか 1 項に記載のループ型ヒートパイプ。

【請求項 6】

前記第 4 流路の容積は、前記第 3 流路の容積よりも大きく、

前記第 6 流路の断面積は、前記第 5 流路の断面積よりも大きい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。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

20

【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、第 3 流路と、第 4 流路と、前記第 3 流路と前記第 4 流路とを隔てる隔壁と、を有し、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、第 1 流路を備え、前記蒸発器と前記第 1 凝縮器とを接続する第 1 液管と、第 2 流路を備え、前記蒸発器と前記第 2 凝縮器とを接続する第 2 液管と、第 5 流路を有し、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、第 6 流路を有し、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、連結流路を有し、前記第 1 流路及び前記第 2 流路と前記蒸発器とを連結する連結管と、を有し、前記連結管は、前記第 1 流路と前記第 2 流路とを連結する第 1 多孔質体を前記連結流路内に含み、前記第 3 流路は、前記連結流路及び前記第 5 流路に接続され、前記第 4 流路は、前記連結流路及び前記第 6 流路に接続されているループ型ヒートパイプが提供される。

30

40

50