

【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1年10月24日(2019.10.24)

【公開番号】特開2019-132583(P2019-132583A)

【公開日】令和1年8月8日(2019.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2019-032

【出願番号】特願2019-92888(P2019-92888)

【国際特許分類】

F 25B 15/00 (2006.01)

F 25B 39/00 (2006.01)

F 25B 27/00 (2006.01)

F 25B 37/00 (2006.01)

【F I】

F 25B 15/00 301B

F 25B 39/00 K

F 25B 15/00 301E

F 25B 27/00 L

F 25B 37/00

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月12日(2019.9.12)

【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】

取得した外部エネルギーによって吸収液を加熱し、前記吸収液から冷媒を蒸発させて蒸気冷媒を生成する再生器と、

前記再生器により生成された蒸気冷媒を冷却して液体化し、液体冷媒を生成する凝縮器と、

前記凝縮器により生成された液体冷媒を気化することにより蒸気冷媒を生成し、その気化熱によって対象物を冷却する蒸発器と、

前記蒸発器により生成された蒸気冷媒を前記吸収液に吸収させる吸収器と、を有する熱交換装置であって、

互いに対向配置される板状部材である第1カバー部材及び第2カバー部材と、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間のうち前記第1カバー部材側の空間と前記第2カバー部材側の空間とを隔てて設けられた内部空間を有する筐体と、を有し、

前記蒸発器は、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間のうち前記第2カバー部材側の空間から、前記第2カバー部材を通じて吸熱するものであり、

前記吸収器は、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間うち前記第1カバー部材側の空間側から、前記第1カバー部材を通じて放熱するものである

ことを特徴とする熱交換装置。

【請求項2】

前記吸収器は、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間側から、前記第1カバー部材の所定領域を通じて放熱するものであり、

前記凝縮器は、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間側から、前記所定領域を除く他の領域を通じて放熱するものであり、

前記吸收器及び凝縮器は、外部動力を用いることなく前記冷媒及び前記吸收液を循環させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の熱交換装置。

【請求項 3】

取得した外部エネルギーによって吸收液を加熱し、前記吸收液から冷媒を蒸発させて蒸気冷媒を生成する再生器と、

前記再生器により生成された蒸気冷媒を冷却して液体化し、液体冷媒を生成する凝縮器と、

前記凝縮器により生成された液体冷媒を気化することにより蒸気冷媒を生成し、その気化熱によって対象物を冷却する蒸発器と、

前記蒸発器により生成された蒸気冷媒を前記吸收液に吸収させる吸收器と、を有する熱交換装置であって、

互いに対向配置される板状部材である第 1 カバー部材及び第 2 カバー部材と、を有し、

前記蒸発器は、前記第 1 カバー部材と前記第 2 カバー部材との間の空間のうち前記第 2 カバー部材側の空間から、前記第 2 カバー部材を通じて吸熱するものであり、

前記吸收器は、前記第 1 カバー部材と前記第 2 カバー部材との間の空間うち前記第 1 カバー部材側の空間側から、前記第 1 カバー部材を通じて放熱するものであり、

前記第 1 カバー部材及び前記第 2 カバー部材の双方が光透過性を有する

ことを特徴とする熱交換装置。

【請求項 4】

取得した外部エネルギーに基づき熱媒を加熱して前記熱媒と吸收液との熱交換により当該吸收液を加熱可能な集熱器と、

前記熱媒の流路を第 1 流路と第 2 流路とに切り替える切替弁とを更に有し、

前記第 1 流路に切り替えられた際に前記熱媒は前記吸收液との熱交換によって前記吸收液を加熱し、

前記第 2 流路に切り替えられた際に前記熱媒は前記吸收液との熱交換を行うことなく前記第 2 カバー部材を介して放熱されるか、又は外部に設けられた放熱部に導かれる

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の熱交換装置。

【請求項 5】

前記第 2 カバー部材の近傍における温度を検知する温度センサを更に有し、

前記切替弁は、前記温度センサにより検知された温度が所定温度以上の場合に前記熱媒の流路を自動的に前記第 1 流路に切り替え、かつ、

前記温度センサにより検知された温度が所定温度未満の場合に前記熱媒の流路を自動的に前記第 2 流路に切り替える

ことを特徴とする請求項 4 に記載の熱交換装置。

【請求項 6】

前記第 1 カバー部材と、前記第 2 カバー部材と、前記再生器と、を気密状態に覆ってその内部を真空に維持するガスバリア層を更に有する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の熱交換装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明に係る熱交換装置は、取得した外部エネルギーによって吸收液を加熱し、前記吸收液から冷媒を蒸発させて蒸気冷媒を生成する再生器と、前記再生器により生成された蒸気冷媒を冷却して液体化し、液体冷媒を生成する凝縮器と、前記凝縮器により生成された液体冷媒を気化することにより蒸気冷媒を生成し、その気化熱によって対象物を冷却する蒸発器と、前記蒸発器により生成された蒸気冷媒を前記吸收液に吸収させる吸收器と、を

有する熱交換装置であって、互いに対向配置される板状部材である第1カバー部材及び第2カバー部材と、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間のうち前記第1カバー部材側の空間と前記第2カバー部材側の空間とを隔てて設けられた内部空間を有する筐体と、を有し、前記蒸発器は、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間のうち前記第2カバー部材側の空間から、前記第2カバー部材を通じて吸熱するものであり、前記吸收器は、前記第1カバー部材と前記第2カバー部材との間の空間うち前記第1カバー部材側の空間側から、前記第1カバー部材を通じて放熱するものであることを特徴とする。