

【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1区分

【発行日】平成30年9月6日(2018.9.6)

【公開番号】特開2018-48556(P2018-48556A)

【公開日】平成30年3月29日(2018.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2018-012

【出願番号】特願2016-182480(P2016-182480)

【国際特許分類】

F 03 G 7/00 (2006.01)

F 25 B 9/00 (2006.01)

F 01 K 21/02 (2006.01)

F 02 G 1/04 (2006.01)

【F I】

F 03 G 7/00 C

F 25 B 9/00 Z

F 25 B 9/00 3 1 1

F 01 K 21/02

F 02 G 1/04

F 03 G 7/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月26日(2018.7.26)

【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】

気液相変化可能な媒体が充填され、前記媒体によって音響エネルギーを伝達可能な配管部(10)と、

前記配管部に設けられ、熱エネルギーの入力が可能であり、前記熱エネルギーを前記音響エネルギーに変換する入力部(20)と、

前記配管部に設けられ、前記音響エネルギーを異なる種類のエネルギーに変換する出力部(30)とを備え、

前記入力部には、前記熱エネルギーの入力に基づいて温度勾配を発現可能であり、前記温度勾配に基づき前記媒体を気相および液相に変化させる再生部(23)が設けられ、

前記再生部には、前記媒体を保持および放出可能な媒体保持材(23c)が設けられており、

前記再生部における前記媒体の蒸気圧は、前記配管部の前記媒体保持材が設けられていない部位における前記媒体の蒸気圧よりも低くなっているエネルギー変換装置。

【請求項2】

前記再生部は、前記媒体保持材と異なる材料から構成されている請求項1に記載のエネルギー変換装置。

【請求項3】

前記再生部は、前記媒体保持材によって構成されている請求項1に記載のエネルギー変換装置。

【請求項4】

前記媒体は水であり、前記媒体保持材は無機系吸湿材、有機系吸湿材または有機金属構

造体のいずれかである請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載のエネルギー変換装置。

【請求項 5】

前記再生部は、ハニカム構造体（23）、メッシュ積層体（24）あるいはペレット集合体（25）のいずれかとして構成されている請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 つに記載のエネルギー変換装置。

【請求項 6】

気液相変化可能な媒体が充填され、前記媒体によって音響エネルギーを伝達可能な配管部（10）と、

前記配管部に設けられ、熱エネルギーの入力が可能であり、前記熱エネルギーを前記音響エネルギーに変換する入力部（20）と、

前記配管部に設けられ、前記音響エネルギーを異なる種類のエネルギーに変換する出力部（30）とを備え、

前記入力部には、前記熱エネルギーの入力に基づいて温度勾配を発現可能であり、前記温度勾配に基づき前記媒体を気相および液相に変化させる再生部（23）が設けられ、

前記再生部には、前記媒体を保持および放出可能な媒体保持材（23c）が設けられており、

前記再生部は、前記媒体保持材と異なる材料から構成されているエネルギー変換装置。

【請求項 7】

前記媒体は水であり、前記媒体保持材は無機系吸湿材、有機系吸湿材または有機金属構造体のいずれかである請求項 6 に記載のエネルギー変換装置。

【請求項 8】

前記再生部は、ハニカム構造体（23）、メッシュ積層体（24）あるいはペレット集合体（25）のいずれかとして構成されている請求項 6 または 7 に記載のエネルギー変換装置。

【請求項 9】

気液相変化可能な媒体が充填され、前記媒体によって音響エネルギーを伝達可能な配管部（10）と、

前記配管部に設けられ、熱エネルギーの入力が可能であり、前記熱エネルギーを前記音響エネルギーに変換する入力部（20）と、

前記配管部に設けられ、前記音響エネルギーを異なる種類のエネルギーに変換する出力部（30）とを備え、

前記入力部には、前記熱エネルギーの入力に基づいて温度勾配を発現可能であり、前記温度勾配に基づき前記媒体を気相および液相に変化させる再生部（23）が設けられ、

前記再生部には、前記媒体を保持および放出可能な媒体保持材（23c）が設けられており、

前記媒体は水であり、前記媒体保持材は無機系吸湿材、有機系吸湿材または有機金属構造体のいずれかであるエネルギー変換装置。

【請求項 10】

前記再生部は、ハニカム構造体（23）、メッシュ積層体（24）あるいはペレット集合体（25）のいずれかとして構成されている請求項 9 に記載のエネルギー変換装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の発明では、気液相変化可能な媒体が充填され、媒体によって音響エネルギーを伝達可能な配管部（10）と、配管部に設けられ、熱エネルギーの入力が可能であり、熱エネルギーを音響エネルギーに変換する入力部（20）と、配管部に設けられ、音響エネルギーを異なる種類のエネルギーに変換する出力部（

30)とを備え、入力部には、熱エネルギーの入力に基づいて温度勾配を発現可能であり、温度勾配に基づき媒体を気相および液相に変化させる再生部(23)が設けられ、再生部には、媒体を保持および放出可能な媒体保持材(23c)が設けられている。そして、請求項1に記載の発明は、再生部における媒体の蒸気圧は、配管部の媒体保持材が設けられない部位における媒体の蒸気圧よりも低くなっていることを特徴としている。

【手続補正3】

【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】

これにより、再生部の高温側で気化した媒体は、配管部よりも再生部の低温側に優先的に移動する。このため、再生部で気化した媒体が配管部に移動することを抑制でき、凝縮性媒体が配管部で凝縮することによるエネルギー損失を極力抑制することができる。

また、請求項6に記載の発明は、再生部は、媒体保持材と異なる材料から構成されることを特徴としている。

また、請求項9に記載の発明は、媒体は水であり、媒体保持材は無機系吸湿材、有機系吸湿材または有機金属構造体のいずれかであることを特徴としている。