【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10月28日(2022.10.28)

【国際公開番号】WO2021/214836
【出願番号】特願2022-516490(P2022-516490)
【国際特許分類】
Ｆ２５Ｂ 21/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ２５Ｂ 21/00 Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和4年8月30日(2022.8.30)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
本開示に従った磁気冷凍装置は、磁気熱量材料と、第１配管と、第２配管と、磁場発生部と、切り替え部とを備える。第１配管は、磁気熱量材料に第１冷媒方向から冷媒を供給する。第２配管は、磁気熱量材料に第１冷媒方向と異なる第２冷媒方向から冷媒を供給する。磁場発生部は、磁気熱量材料に磁場を印加することが可能である。切り替え部は、磁場発生部により発生する磁場によって、第１状態と第２状態とを切り替える。第１状態では、第１配管から冷媒が磁気熱量材料に供給される。第２状態では、第２配管から冷媒が磁気熱量材料に供給される。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
第１磁場発生部材３１は、位置変更部材３３によって移動される。位置変更部材３３は、図１に示した第１位置と、磁気熱量材料２０から相対的に離れた位置である第２位置との間で第１磁場発生部材３１を移動可能である。図１に示した第１位置とは、たとえば図３において点線で示すように平面視において磁気熱量材料２０および切り替え部４０と重なる位置である。図２に示した第２位置とは、たとえば図３において一点鎖線で示すように平面視において磁気熱量材料２０および切り替え部４０と重ならない位置である。位置変更部材３３は、たとえば図３の矢印８２に示す方向に第１磁場発生部材３１を移動する。位置変更部材３３としては、流体シリンダやアクチュエータなど任意の構成を採用できる。図２に示すように、磁気熱量材料２０から第１位置より離れた位置である第２位置（図示しない）に第１磁場発生部材３１が配置された状態を第２状態とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３７】
図１に示すように第１磁場発生部材３１が磁場を磁気熱量材料２０に印加しているときには、磁性体を含む弁部材４１，４２は当該磁場による力を受けて（第１磁場発生部材３

１に吸引されて）第２接続部６４（上側）に位置する。このため、第２配管６２の冷媒（熱運搬冷媒）の流れが弁部材４１，４２によってせき止められる。一方、第１配管６１の冷媒の流れはせき止められず、第１配管６１から冷媒が磁気熱量材料２０へ供給される。また、磁気熱量材料２０に磁場が印加されるとき（より詳しく言えば、磁気熱量材料２０に印加される磁場の強度が大きくなるとき）に磁気熱量材料２０は発熱する。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４０】
以上の構成により、図１に示すように磁気熱量材料２０に磁場が印加され、磁気熱量材料２０が発熱する際には、冷媒は第１配管６１を介して図１の矢印５１に示すように右から左に流れる。このとき、発熱している磁気熱量材料２０によって冷媒は加熱される。加熱された冷媒は第２配管部分１５に接続された熱交換器（高温部熱交換器）へ熱を運ぶ（他の媒体を加熱する）。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５９】
また、弁部材４１，４２は、第１磁場発生部材３１が発生させる磁場が印加されるか否かに応じて、図１０および図１１に示すように移動される。具体的には、第１磁場発生部材３１が第１位置に配置された図１０に示す状態において、第１磁場発生部材３１のＮ極は磁気熱量材料２０に面するように配置される。また、このとき第１磁場発生部材３１のＳ極は、第１磁場発生部材３１において磁気熱量材料２０側と反対側に配置される。また、図１０に示すように第２磁場発生部材３２が磁気熱量材料２０と重なる位置に配置された状態で、第２磁場発生部材３２のＳ極は磁気熱量材料２０に面するように配置される。このとき、第２磁場発生部材３２のＮ極は第２磁場発生部材３２において磁気熱量材料２０側と反対側に配置される。