

【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】平成28年8月25日(2016.8.25)

【公表番号】特表2015-529788(P2015-529788A)  
 【公表日】平成27年10月8日(2015.10.8)  
 【年通号数】公開・登録公報2015-063  
 【出願番号】特願2015-525574(P2015-525574)  
 【国際特許分類】

F 2 5 B 1/00 (2006.01)  
 C 0 9 K 5/04 (2006.01)  
 C 0 9 K 5/10 (2006.01)  
 C 0 9 K 5/06 (2006.01)  
 F 2 5 B 1/02 (2006.01)  
 F 2 5 B 1/04 (2006.01)  
 F 2 5 B 1/047 (2006.01)  
 F 2 5 B 7/00 (2006.01)

【 F I 】

F 2 5 B 1/00 3 9 6 Z  
 C 0 9 K 5/04 F  
 C 0 9 K 5/04 E  
 C 0 9 K 5/04 A  
 C 0 9 K 5/10 F  
 C 0 9 K 5/06 A  
 C 0 9 K 5/04 C  
 F 2 5 B 1/00 3 9 6 A  
 F 2 5 B 1/00 3 9 6 D  
 F 2 5 B 1/00 3 9 6 E  
 F 2 5 B 1/00 3 9 6 R  
 F 2 5 B 1/00 3 9 6 S  
 F 2 5 B 1/02 Z  
 F 2 5 B 1/04 Y  
 F 2 5 B 1/047 Z  
 F 2 5 B 7/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月7日(2016.7.7)

【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】

ヒートポンプにおいて熱を発生する方法であって、  
 熱交換器において、E - H F O - 1 3 3 6 m z z を含んでなる作動流体から熱を引き出し、それによって、冷却された作動流体を発生する工程を含んでなり、前記ヒートポンプが高温ヒートポンプであり、かつ前記熱交換器が約50より高い温度で動作する方法。

【請求項2】

カスケード構造で配置される少なくとも2つの段階の間で熱が交換されるヒートポンプ

において熱を発生する方法であって、

第1のカスケード段階の第1の作動流体において、選択された低温で熱を吸収する工程と、高温で熱を供給する第2のカスケード段階の第2の作動流体へ、この熱を伝達する工程とを含んでなり、前記第2の作動流体がE-HFO-1336mzzを含んでなる方法。

【請求項3】

作動流体加熱器、圧縮器、作動流体冷却器および膨張デバイスを含んでなるヒートポンプ装置であって、E-HFO-1336mzzを含んでなる作動流体を含有し、前記ヒートポンプが高温ヒートポンプであり、かつ前記熱交換器が約50より高い温度で動作する装置。

【請求項4】

カスケードシステムとして配置される少なくとも2つの段階を有し、各段階がそれを通して作動流体を循環させ、熱が前記先行カスケード段階から最終カスケード段階まで伝達され、かつ前記最終段階の前記作動流体がE-HFO-1336mzzを含んでなる、請求項3に記載のヒートポンプ装置。

【請求項5】

前記作動流体としての、CFC-12、CFC-114、HCFC-124、HCFC-22、HFC-134a、HFC-236fa、HFC-245fa、炭化水素、HFO-1234yf、E-HFO-1234ze、Z-HFO-1234ze、HFO-1243zf、あるいはHFO-1234yf、E-HFO-1234ze、Z-HFO-1234zeまたはHFO-1243zfを含有するブレンドのために設計されたヒートポンプまたはチラーにおいて、前記作動流体を置き換えるための方法であって、E-HFO-1336mzzを含んでなる置き換え作動流体を提供する工程を含んでなり、前記ヒートポンプが、約50より高い作動流体冷却器または凝縮器動作温度を有する高温ヒートポンプである方法。

【請求項6】

カスケードヒートポンプシステムにおいて同時に加熱および冷却を供給する方法であって、NH<sub>3</sub>、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O、HFC-32、HFC-125、HFC-143a、HFC-227ea、HFC-227ca、HFC-245cb、HFC-236fa、HFC-236ea、HFO-1234yf、E-HFO-1234ze、HFO-1243zf、E-HFO-1234ye、HFO-1336yf、HFO-1243yf、Z-HFO-1234ze、HCFO-1233xf、HFC-134a、HFC-134、HFC-161、HFC-152a、炭化水素およびそれらの混合物からなる群から選択される作動流体を含有する低温カスケード段階を提供する工程と、E-HFO-1336mzzを含んでなる作動流体を含有する高温カスケード段階を提供する工程とを含んでなり、前記低温カスケード段階および前記高温カスケード段階が熱的に接触している方法。

【請求項7】

(i) E-HFO-1336mzzから本質的になる作動流体、および(ii)50以上の温度で分解を防止する安定剤、または(iii)50以上での使用のために適切な潤滑剤、あるいは(i)および(iii)の両方を含んでなる組成物。

【請求項8】

HCFC-22作動流体のために設計されたヒートポンプまたはチラーにおいて、HCFC-22作動流体を置き換える方法であって、E-HFO-1336mzzを含んでなる置き換え作動流体を提供する工程を含んでなる方法。