

【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3年6月10日(2021.6.10)

【公表番号】特表2020-517885(P2020-517885A)

【公表日】令和2年6月18日(2020.6.18)

【年通号数】公開・登録公報2020-024

【出願番号】特願2019-556796(P2019-556796)

【国際特許分類】

F 24 D 3/18 (2006.01)

F 24 D 3/08 (2006.01)

F 24 H 1/50 (2006.01)

F 04 B 35/04 (2006.01)

F 04 B 35/00 (2006.01)

【F I】

F 24 D 3/18

F 24 D 3/08 Z

F 24 H 1/50

F 04 B 35/04

F 04 B 35/00 Z

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月23日(2021.4.23)

【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】

冷媒を使用する熱ポンプ型ループ(31、34)の圧縮機能を形成する少なくとも1つの圧縮機(M1)を備え、少なくとも前記冷媒に熱を送達する燃料燃焼器(11)をさらに備える、少なくとも1つの暖房回路(30)内に少なくとも熱を送達するための熱力学的ボイラであって、前記燃料燃焼器が、前記圧縮機の下流で前記冷媒に前記熱を送達することを特徴とする、熱力学的ボイラ。

【請求項2】

前記冷媒が、タイプR744(CO2)の圧縮性流体である、請求項1に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項3】

前記燃料燃焼器においてまたは前記燃料燃焼器のすぐ近くで前記圧縮性流体を過熱するための過熱回路(38)と、前記圧縮性流体が前記過熱回路内を循環することを選択的に可能にするためのブースタ制御弁(75)と、を備える、請求項2に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項4】

前記圧縮機が、往復するピストン(71)を含む少なくとも1つの圧縮段を備える熱圧縮機であり、前記燃料燃焼器(11、11a)が、前記圧縮機の熱源をさらに形成し、前記暖房回路が、前記圧縮機の低温源を形成する、請求項1から3のいずれか一項に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項5】

家庭用温水回路(15、16)を備える、請求項4に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項 6】

前記圧縮機の前記燃料燃焼器（11）が、前記熱力学的ボイラの唯一の燃焼器を形成する、請求項4または5に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項 7】

前記圧縮機の前記燃料燃焼器（11）が、前記熱力学的ボイラの全ての出力を送達することを可能にする、請求項4から6のいずれか一項に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項 8】

圧縮性流体回路（31）と前記暖房回路（30）との間の熱界面を形成する交換器（5）を備え、前記交換器（5）が、高温交換器（50）および低温交換器（51）を含み、前記高温交換器が、前記家庭用温水回路（15、16）に結合される、請求項5に記載の、または請求項5を引用した場合の請求項6もしくは7に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項 9】

前記熱ポンプ型ループが、カスケードの2つの回路を備える、請求項4から8のいずれか一項に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項 10】

前記圧縮機の回転速度を調整するため、調節ユニットおよびモータ（17）が提供される、請求項4から9のいずれか一項に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項 11】

前記圧縮機が、連続した少なくとも2つの圧縮段を備える、請求項4から10のいずれか一項に記載の熱力学的ボイラ。

【請求項 12】

3つの段（U1、U2、U3）を備える、請求項11に記載の熱力学的ボイラ。