

【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 2 4 D 3/18 (2006.01)
F 2 4 D 3/08 (2006.01)
F 2 4 H 1/50 (2006.01)
F 0 4 B 35/04 (2006.01)
F 0 4 B 35/00 (2006.01)

【F I】

F 2 4 D 3/18
 F 2 4 D 3/08 Z
 F 2 4 H 1/50
 F 0 4 B 35/04
 F 0 4 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に、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。