

【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 24 年 9 月 27 日 (2012.9.27)

【公開番号】特開 2010-107192 (P2010-107192A)

【公開日】平成 22 年 5 月 13 日 (2010.5.13)

【年通号数】公開・登録公報 2010-019

【出願番号】特願 2009-247150 (P2009-247150)

【国際特許分類】

**F 2 5 B 1/00 (2006.01)**

【F I】

F 2 5 B 1/00 3 2 1 L

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 8 月 9 日 (2012.8.9)

【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】

電気機械 (G) が第 1 の冷却媒体 (A 1 1, L Q 1 1) を循環させている直接冷却のための第 1 の冷却装置 (C S 1 1, C S 2 1) に接続されており、

該第 1 の冷却装置 (C S 1 1, C S 2 1) は第 2 の冷却媒体 (A 1 2) を循環させている第 2 の冷却装置 (C S 1 2, C S 2 2) に接続されており、

前記第 1 の冷却装置 (C S 1 1, C S 2 1) から前記第 2 の冷却装置 (C S 1 2, C S 2 2) へ熱が移されて、移された熱が除去される、

電気機械の冷却装置において、

前記第 1 の冷却装置 (C S 1 1, C S 2 1) は自身 (C S 1 1, C S 2 1) の前記第 1 の冷却媒体 (A 1 1, L Q 1 1) をさらに冷却するリフリジレーション装置である第 3 の冷却装置 (C S 1 3) に接続されている

ことを特徴とする電気機械の冷却装置。

【請求項 2】

前記第 1 の冷却装置 (C S 1 1, C S 2 1) は熱交換器 (H X 1 1, H X 2 1) を介して前記第 2 の冷却装置 (C S 1 2, C S 2 2) に接続されている、請求項 1 記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 3】

前記第 3 の冷却装置 (C S 1 3) は気化器 (E) を含む蒸気圧縮型冷却装置であり、該気化器 (E) を介して前記第 1 の冷却装置 (C S 1 1, C S 2 1) が前記第 3 の冷却装置 (C S 1 3) に接続されている、請求項 1 または 2 記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 4】

前記第 3 の冷却装置 (C S 1 3) は吸収型冷却装置、磁気式冷却装置またはペルティエ式冷却装置のいずれかである、請求項 1 または 2 記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 5】

前記第 1 の冷却装置 (C S 1 1) は前記電気機械 (G) を通る冷却気体 (A 1 1) の流量ないし流速を増大するファン (F 1 1) を有している、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 6】

前記第 1 の冷却装置 (C S 2 1) は前記電気機械 (G) を通る冷却液体 (L Q 1 1) の

流量ないし流速を増大するポンプ（P 1 1）を有している、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 7】

前記第 2 の冷却装置（C S 1 2 , C S 2 2）は該第 2 の冷却装置（C S 1 2 , C S 2 2）を通る周囲空気（A 1 2）の流量ないし流速を増大するファン（F 1 2 , F 2 1）を有している、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 8】

前記熱交換器（H X 1 1）は気体 気体型熱交換器である、請求項 2 記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 9】

前記熱交換器（H X 2 1）は液体 気体型熱交換器である、請求項 2 記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 10】

前記第 3 の冷却装置（C S 1 3 , C S 2 3）は気化器（E）、圧縮器（K）、空冷型または水冷型の凝縮器（C）、および、膨張弁（E V）を有しており、熱が、前記気化器（E）によって使用されている冷却液体へ移され、前記凝縮器（C）によって周囲へ放出される、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 11】

前記第 1 の冷却装置（C S 1 1 , C S 2 1）は自身（C S 1 1 , C S 2 1）の前記第 1 の冷却媒体（A 1 1 , L Q 1 1）の一部を前記第 3 の冷却装置に対してバイパスさせるバイパス管路（B P）を有している、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 12】

前記電気機械はジェネレータ（G）である、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項記載の電気機械の冷却装置。

【請求項 13】

前記電気機械（G）は沖合および / または高温の場所に配置されている、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項記載の電気機械の冷却装置。