

【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2年11月12日(2020.11.12)

【公開番号】特開2020-16384(P2020-16384A)  
 【公開日】令和2年1月30日(2020.1.30)  
 【年通号数】公開・登録公報2020-004  
 【出願番号】特願2018-139341(P2018-139341)  
 【国際特許分類】

F 2 8 F 9/00 (2006.01)

F 2 8 D 9/00 (2006.01)

【F I】

F 2 8 F 9/00 Z

F 2 8 D 9/00

F 2 8 F 9/00 D

【手続補正書】

【提出日】令和2年9月28日(2020.9.28)

【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】

第1熱媒体の流量を調整する流量調整部(300)と、  
 前記流量調整部から流出する前記第1熱媒体と第2熱媒体とを熱交換させる熱交換部(400)と、  
 前記流量調整部へ前記第1熱媒体を流入させる流入部(100)と、  
 前記熱交換部から前記第1熱媒体を流出させる流出部(200)と、  
 を含み、  
 前記流入部と前記流出部とは互いに熱伝達が抑制可能な別部材で形成されており、  
前記流入部及び前記流出部は、前記熱交換部を構成する面のうちの同じ面に配置されており、

前記流量調整部は、前記熱交換部へ流入する前記第1熱媒体の流量を調整する弁体部(310)の動作を制御する回路基板(330)を収容したケース(360)を含み、  
前記ケースは、前記流入部と前記流出部との間に配置されている熱交換器。

【請求項2】

前記流量調整部は、バルブボディ(301)とセンサボディ(302)とを含み、  
 前記バルブボディに設けられた前記流入部と、前記センサボディに設けられた前記流出部と、は分割されている請求項1に記載の熱交換器。

【請求項3】

前記熱交換部は、直方体状に構成されている請求項1または2に記載の熱交換器。

【請求項4】

前記流量調整部は、前記第1熱媒体の物理量を検出するセンサ(350)を含む請求項1ないし3のいずれか1つに記載の熱交換器。

【請求項5】

前記熱交換部は、動作時に発熱を伴う車載機器の温度調整のために用いられる請求項1ないし4のいずれか1つに記載の熱交換器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

特許文献1の熱交換器では、第1熱媒体はバルブボディの第1の入口と第1の出口との間の第1流路を流通する。また、流量調整部にて減圧して温度低下させた第1熱媒体と第2熱媒体とを熱交換させて第2熱媒体を冷却する。したがって、熱交換部から流出する第1熱媒体は、流量調整部から熱交換部へ流入する第1熱媒体よりも温度が高くなりやすい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、熱交換器は、第1熱媒体の流量を調整する流量調整部(300)と、流量調整部から流出する第1熱媒体と第2熱媒体とを熱交換させる熱交換部(400)と、流量調整部へ第1熱媒体を流入させる流入部(100)と、熱交換部から第1熱媒体を流出させる流出部(200)と、を含む。流入部と流出部とは互いに熱伝達が抑制可能な別部材で形成されている。流入部及び流出部は、前記熱交換部を構成する面のうちの同じ面に配置されている。流量調整部は、熱交換部へ流入する第1熱媒体の流量を調整する弁体部(310)の動作を制御する回路基板(330)を収容したケース(360)を含む。ケースは、流入部と流出部との間に配置されている。