

【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 18 年 11 月 2 日 (2006.11.2)

【公開番号】特開 2005-106356 (P2005-106356A)

【公開日】平成 17 年 4 月 21 日 (2005.4.21)

【年通号数】公開・登録公報 2005-016

【出願番号】特願 2003-339269 (P2003-339269)

【国際特許分類】

F 2 5 B 43/00 (2006.01)

F 2 5 B 43/02 (2006.01)

【F I】

F 2 5 B 43/00 D

F 2 5 B 43/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 9 月 20 日 (2006.9.20)

【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】

潤滑油が混入された冷媒用のアキュムレータであって、内部の冷媒の温度に応じて、流出する冷媒に混入する潤滑油の量を制御するように構成されたことを特徴とするアキュムレータ。

【請求項 2】

線膨張率が相違する二つの部材を有するとともに、内部の冷媒の温度の変化に応じて生じる上記二つの部材の伸縮量の差により開度が変化する開閉弁部を備え、流出する冷媒に混入する潤滑油の量を上記開閉弁部により制御することを特徴とする請求項 1 記載のアキュムレータ。

【請求項 3】

上記開閉弁部は、線膨張係数が相違する弁ケース部と弁体とを備え、上記弁ケース部の一端側に流路が形成され、上記弁ケース部内に上記弁体が伸縮自在に挿入されるとともに、該弁体の一端部が上記弁ケース部の他端側に固定され、内部の冷媒の温度の変化に応じて生じる上記弁ケース部と上記弁体との伸縮量の差により、上記流路を流れる冷媒の流量を制御することを特徴とする請求項 2 記載のアキュムレータ。

【請求項 4】

上記弁ケース部が金属製で、上記弁体が樹脂製であることを特徴とする請求項 3 記載のアキュムレータ。

【請求項 5】

上記流路は、あらかじめ設定された上限流量の冷媒を上記弁ケース部内に流入させる絞り流路と、あらかじめ設定された下限流量の冷媒を上記弁ケース部外に流出させる小径流路と、冷媒を上記弁ケース部外に流出させるとともに上記弁体により冷媒通過流量が制御される調整流路とを具備することを特徴とする請求項 3 記載のアキュムレータ。

【請求項 6】

上記弁ケース部には上記弁体側に設けられた弁部に対する摺接部が形成されると共に、上記弁部は上記弁ケース部と同等の線膨張係数の材料により構成されていることを特徴とする請求項 3 乃至請求項 5 記載のいずれかのアキュムレータ。

【請求項 7】

内部の冷媒の温度が、所定値以上では上記調整流路の冷媒通過流量を最小とし、内部の冷媒の温度が所定値以下では上記調整流路の冷媒通過流量を最大とすることを特徴とする請求項 5 記載のアクキュレータ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

上記課題を達成するために、本発明は下記的手段を採用した。

請求項 1 記載のアクキュレータは、潤滑油が混入された冷媒用のアクキュレータであって、内部の冷媒の温度に応じて、流出する冷媒に混入する潤滑油の量を制御するように構成されたことを特徴とする。

請求項 2 記載のアクキュレータは、請求項 1 記載のアクキュレータにおいて、線膨張率が相違する二つの部材を有するとともに、内部の冷媒の温度の変化に応じて生じる上記二つの部材の伸縮量の差により開度が変化する開閉弁部を備え、流出する冷媒に混入する潤滑油の量を上記開閉弁部により制御することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

請求項 3 記載のアクキュレータは、請求項 2 記載のアクキュレータにおいて、上記開閉弁部は、線膨張係数が相違する弁ケース部と弁体とを備え、上記弁ケース部の一端側に流路が形成され、上記弁ケース部内に上記弁体が伸縮自在に挿入されるとともに、該弁体の一端部が上記弁ケース部の他端側に固定され、内部の冷媒の温度の変化に応じて生じる上記弁ケース部と上記弁体との伸縮量の差により、上記流路を流れる冷媒の流量を制御することを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

請求項 4 記載のアクキュレータは、請求項 3 記載のアクキュレータにおいて、上記弁ケース部が金属製で、上記弁体が樹脂製であることを特徴とする。

請求項 5 記載のアクキュレータは、請求項 3 記載のアクキュレータにおいて、上記流路は、あらかじめ設定された上限流量の冷媒を上記弁ケース部内に流入させる絞り流路と、あらかじめ設定された下限流量の冷媒を上記弁ケース部外に流出させる小径流路と、冷媒を上記弁ケース部外に流出させるとともに上記弁体により冷媒通過流量が制御される調整流路とを具備することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

請求項 6 記載のアクキュレータは、請求項 3 乃至請求項 5 記載のいずれかのアクキュレ

ータにおいて、上記弁ケース部には上記弁体側に設けられた弁部に対する摺接部が形成されると共に、上記弁部は上記弁ケース部と同等の線膨張係数の材料により構成されていることを特徴とする。

請求項7記載のアキュムレータは、請求項5のアキュムレータにおいて、内部の冷媒の温度が、所定値以上では上記調整流路の冷媒通過流量を最小とし、内部の冷媒の温度が所定値以下では上記調整流路の冷媒通過流量を最大とすることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

更に、請求項7記載のアキュムレータは、請求項5又は請求項6記載のアキュムレータの効果に加えて、上記温度が、所定以上では上記調整流路の流動量を最少流量とし、所定以下では該温度に応じて大とすることで、潤滑油混入量の調整が一層円滑になった。