

【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 25 B 43/00 (2006.01)

F 25 B 43/02 (2006.01)

【F I】

F 25 B 43/00 D

F 25 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記載のアキュムレータ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上記課題を達成するために、本発明は下記の手段を採用した。

請求項1記載のアキュムレータは、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。

請求項2記載のアキュムレータは、請求項1記載のアキュムレータにおいて、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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項3記載のアキュムレータは、請求項2記載のアキュムレータにおいて、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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

請求項4記載のアキュムレータは、請求項3記載のアキュムレータにおいて、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記載のアキュムレータは、請求項3記載のアキュムレータにおいて、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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項6記載のアキュムレータは、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。