

【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 2 部門第 5 区分
 【発行日】平成22年9月9日 (2010.9.9)

【公開番号】特開2009-35085(P2009-35085A)
 【公開日】平成21年2月19日 (2009.2.19)
 【年通号数】公開・登録公報2009-007
 【出願番号】特願2007-200186(P2007-200186)
 【国際特許分類】

B 6 0 T 11/22 (2006.01)

【F I】

B 6 0 T 11/22 A

【手続補正書】
 【提出日】平成22年7月23日 (2010.7.23)
 【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】

リザーバから作動液が導入され内部に圧力室を有するシリンダ本体と、前記リザーバから前記圧力室に作動液を補給する補給通路と、前記シリンダ本体内に摺動自在に嵌合されて前記圧力室を画成するとともに摺動位置に応じて前記補給通路を連通、遮断するピストンと、前記補給通路をバイパスして前記リザーバと前記圧力室を連通し、前記圧力室内の圧力が前記リザーバの圧力よりも低いときに開弁して作動液を前記リザーバから前記圧力室へ流通させる逆止弁を有するバイパス通路と、を備えたマスタシリンダにおいて、

前記逆止弁は、弁体が弁座に離着座するリフト弁であり、該リフト弁の弁体は、前記弁座と前記弁体を摺動可能に案内するガイド部とが同一部材で形成されたバルブケースの内部に設けられていることを特徴とするマスタシリンダ。

【請求項 2】

前記バイパス通路は、前記逆止弁が設けられる弁室と、この弁室と前記リザーバを連通するリザーバ通路と、前記弁室と前記圧力室を連通する圧力室通路とを有し、前記リフト弁の弁体を内部に収容したバルブケースが前記弁室内に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のマスタシリンダ。

【請求項 3】

前記バルブケースは、筒状部と、該筒状部の軸線と直角な平面を持つ弁座部とが同一部材で構成され、前記弁座部には、前記リザーバに連通する連通路と、前記平面において前記弁体が離着座する弁座とが形成され、前記筒状部の内面には、前記弁体の摺動部を摺動可能に案内するガイド部が形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のマスタシリンダ。

【請求項 4】

前記弁体は、前記ガイド部に対して摺動する摺動部と、その摺動方向の一側に設けられて前記弁座に離着座する弁部を有し、付勢手段により前記弁座に向けて付勢されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のマスタシリンダ。

【請求項 5】

前記弁体の摺動部は外周が円形状で、該摺動部の摺動方向長さは該摺動部の直径よりも長く設定されていることを特徴とする請求項 4 に記載のマスタシリンダ。

【請求項 6】

前記ガイド部の摺動方向長さは、該ガイド部に案内される弁体の摺動部の摺動方向長さよりも長く設定されていることを特徴とする請求項 5 に記載のマスタシリンダ。

【請求項 7】

前記弁体の弁部は、アルミニウムを含む金属材料で製造され前記摺動部と一体の弁部本体と、これに取り付けられて前記弁座に離接するゴム製の弁シートとを備え、該弁シートは、所定以上の圧力で前記弁体の摺動方向に圧縮され、前記弁部本体は、このとき前記弁座に当接することを特徴とする請求項 4 乃至 6 のいずれかに記載のマスタシリンダ。

【請求項 8】

前記バルブケースは、前記弁室を閉塞する蓋部材により前記シリンダ本体に固定されていることを特徴とする請求項 2 または 3 のいずれかに記載のマスタシリンダ。

【請求項 9】

前記筒状部の周壁には、前記圧力室通路に連通する径方向孔が形成され、該径方向孔は、前記筒状部の周壁のうちの、前記弁体の作動時に、前記弁体が摺動しない領域に設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載のマスタシリンダ。

【請求項 10】

前記ガイド部に案内される弁体の摺動部は、摺動方向に離間した 2 つのフランジ部を備えてなることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載のマスタシリンダ。

【請求項 11】

前記蓋部材は、前記弁室の開口端を閉塞する蓋体と、該蓋体と別体に形成され、前記シリンダ本体に螺合されるねじ部材と、を備えてなることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のマスタシリンダ。

【手続補正 2】

【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 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のマスタシリンダにおいて、前記バイパス通路は、前記逆止弁が設けられる弁室と、この弁室と前記リザーバを連通するリザーバ通路と、前記弁室と前記圧力室を連通する圧力室通路とを有し、前記リフト弁の弁体を内部に収容したバルブケースが前記弁室内に設けられ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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載のマスタシリンダにおいて、前記バルブケースは、筒状部と、該筒状部の軸線と直角な平面を持つ弁座部とが同一部材で構成され、前記弁座部には、前記リザーバに連通する連通路と、前記平面において前記弁体が離着座する弁座とが形成され、前記筒状部の内面には、前記弁体の摺動部を摺動可能に案内するガイド部が形成されてい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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のマスタシリンダにおいて、前記弁体は、前記ガイド部に対して摺動する摺動部と、その摺動方向の一側に設けられ

て前記弁座に離着座する弁部を有し、付勢手段により前記弁座に向けて付勢されてい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】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

請求項５に記載の発明は、請求項４２に記載のマスタシリンダにおいて、前記弁体の摺動部は外周が円形状で、該摺動部の摺動方向長さは該摺動部の直径よりも長く設定されてい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】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

請求項６に記載の発明は、請求項５に記載のマスタシリンダにおいて、前記ガイド部の摺動方向長さは、該ガイド部に案内される弁体の摺動部の摺動方向長さよりも長く設定されていることを特徴とする。

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

請求項７に記載の発明は、請求項４乃至６のいずれかに記載のマスタシリンダにおいて、前記弁体の弁部は、アルミニウムを含む金属材料で製造され前記摺動部と一体の弁部本体と、これに取り付けられて前記弁座に離接するゴム製の弁シートとを備え、該弁シートは、所定以上の圧力で前記弁体の摺動方向に圧縮され、前記弁部本体は、このとき前記弁座に当接することを特徴とする。

【手続補正８】

【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】

請求項８に記載の発明は、請求項２または３のいずれかに記載のマスタシリンダにおいて、前記バルブケースは、前記弁室を閉塞する蓋部材により前記シリンダ本体に固定されていることを特徴とする。

【手続補正９】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１５】

請求項９に記載の発明は、請求項３に記載のマスタシリンダにおいて、前記筒状部の周壁には、前記圧力室通路に連通する径方向孔が形成され、該径方向孔は、前記筒状部の周壁のうちの、前記弁体の作動時に、前記弁体が摺動しない領域に設けられていることを特徴とする。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載のマスタシリンダにおいて、前記ガイド部に案内される弁体の摺動部は、摺動方向に離間した 2 つのフランジ部を備えてなることを特徴とする。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

請求項 1 1 に記載の発明は、請求項 2 または 3 に記載のマスタシリンダにおいて、前記蓋部材は、前記弁室の開口端を閉塞する蓋体と、該蓋体と別体に形成され、前記シリンダ本体に螺合されるねじ部材と、を備えてなることを特徴とする。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 4
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 1 9】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 2 5
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 2 0】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 2 6
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 2 1】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 2 7
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 2 2】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 2 8
【補正方法】 削除
【補正の内容】