

【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 2 区分
 【発行日】平成 24 年 3 月 15 日 (2012.3.15)

【公開番号】特開 2010-175041 (P2010-175041A)
 【公開日】平成 22 年 8 月 12 日 (2010.8.12)
 【年通号数】公開・登録公報 2010-032
 【出願番号】特願 2009-20760 (P2009-20760)
 【国際特許分類】

F 1 6 D 65/18 (2006.01)

【F I】

F 1 6 D 65/20 F
 F 1 6 D 65/20 D

【手続補正書】
 【提出日】平成 24 年 1 月 30 日 (2012.1.30)
 【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】

ディスクロータを挟んで両側に配置されるブレーキパッドを前記ディスクロータに押圧するためのピストンと、該ピストンが挿入されるシリンダボアと、該シリンダボアの内周面に設けられた環状のシール溝と、前記シール溝に挿入されて前記ピストンと前記シリンダボアとの間をシールする矩形断面のピストンシールとを備えたディスクブレーキにおいて、

前記シール溝は、前記シリンダボアの開口側に向かって拡径する方向に傾斜する底面部と、該底面部の最大径側の端部から前記シール溝の開口側へ延びる側面部と、該側面部と前記シリンダボアの内周面との間に設けられて前記シール溝の開口を前記シリンダボアの軸方向に拡大するように形成された面取り部とを有し、

前記底面部の前記シリンダボアの軸方向に対する傾斜角度は $2 \sim 5^\circ$ であり、前記底面部と前記側面部との間の角度は $85 \sim 88^\circ$ であり、かつ、前記シリンダボアに前記ピストンを装着した状態で、前記ピストンシールが前記シール溝の前記底面部及び前記側面部に密着することを特徴とするディスクブレーキ。

【請求項 2】

前記ピストンと前記ピストンシールとの締め代は $2 \sim 5\%$ であることを特徴とする請求項 1 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 3】

前記シール溝の前記底面部の前記シリンダボアの軸方向に対する傾斜角度は $3 \sim 5^\circ$ であり、前記シール溝の前記底面部と前記側面部との間の角度は、 $85 \sim 87^\circ$ であることを特徴とする請求項 1 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 4】

前記シール溝の前記側面部と前記シリンダボアの軸方向に垂直な面との間の角度は、前記シール溝の開口を拡大する方向で $0 \sim 2^\circ$ であることを特徴とする請求項 1 に記載のディスクブレーキ

【請求項 5】

前記側面部が前記シリンダボアの中心線と直交する径方向面に対して 0 度の角度または前記シール溝の開口に向かって拡大するように 0° より大きく 4° 以下の角度で形成され

、前記底面部の前記シリンダボアの前記軸方向平行線に対する角度よりも前記側面部の前記シリンダボアの前記径方向面に対する角度が小さく設定されてなることを特徴とする請求項 1 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 6】

前記シール部材は、前記ピストンを前記シール部材に挿入したときに、前記シール部材の径方向長さが自然長から 4 % の割合で減少するように設定されてなることを特徴とする請求項 2 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 7】

前記シール溝の前記側面部が前記シール溝の前記底面部に関して 87 ° の角度をなしていることを特徴とする請求項 6 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 8】

前記シール溝の前記側面部が前記シール溝の前記底面部に関して 87 ° の角度をなすとともに、前記底面部が前記軸方向平行線に対して 3 ~ 5 ° の角度で傾斜して形成されることを特徴とする請求項 2 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 9】

前記シール溝の前記側面部が前記シリンダボアの径方向面に対して 0 ° の角度または前記シール溝の開口に向かって拡大するように 1 ° の角度で形成されることを特徴とする請求項 5 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 10】

前記シール部材は、前記ピストンを前記シール部材に挿入したときに、前記シール部材の径方向長さが自然長から 2 ~ 5 % の割合で減少するように設定されてなることを特徴とする請求項 3 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 11】

前記シール溝の底面部が前記軸方向平行線に対して 5 ° の角度()で傾斜するとともに、前記シール溝の前記側面部が前記シリンダボアの径方向面に対して前記シール溝の開口に向かって拡大するように 2 ° の角度で形成されることを特徴とする請求項 5 に記載のディスクブレーキ。

【請求項 12】

前記シリンダボアに前記シール部材と前記ピストンとを組み付けた状態で、前記シール溝の前記底面部に前記シール部材の外周面の全面が密着するとともに、前記シール溝の前記側面部の全面が前記シール部材の側面に密着するように前記シール溝の前記側面部を形成することを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載のディスクブレーキ。

【手続補正 2】

【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】

上記の課題を解決するために、本発明は、ディスクロータを挟んで両側に配置されるブレーキパッドを前記ディスクロータに押圧するためのピストンと、該ピストンが挿入されるシリンダボアと、該シリンダボアの内周面に設けられた環状のシール溝と、前記シール溝に挿入されて前記ピストンと前記シリンダボアとの間をシールする矩形断面のピストンシールとを備えたディスクブレーキにおいて、前記シール溝は、前記シリンダボアの開口側に向かって拡径する方向に傾斜する底面部と、該底面部の最大径側の端部から前記シール溝の開口側へ延びる側面部と、該側面部と前記シリンダボアの内周面との間に設けられて前記シール溝の開口を前記シリンダボアの軸方向に拡大するように形成された面取り部とを有し、前記底面部の前記シリンダボアの軸方向に対する傾斜角度は 2 ~ 5 ° であり、前記底面部と前記側面部との間の角度は 85 ~ 88 ° であり、かつ、前記シリンダボアに前記ピストンを装着した状態で、前記ピストンシールが前記シール溝の前記底面部及び前記側面部に密着することを特徴とする。