

【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 16 D 65/18 (2006.01)

【F I】

F 16 D 65/20 F

F 16 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ドラボアと、該シリンドラ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ドラ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、前記シリンドラ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ドラ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ドラ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ドラ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、前記シリンドラ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2~5%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ドラボアの軸方向に対する傾斜角度は3~5°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、85~87°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ドラ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0~2°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ドラ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。