

【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31年2月14日(2019.2.14)

【公開番号】特開2017-172611(P2017-172611A)
 【公開日】平成29年9月28日(2017.9.28)
 【年通号数】公開・登録公報2017-037
 【出願番号】特願2016-56480(P2016-56480)
 【国際特許分類】

F 1 6 D 65/847 (2006.01)

F 1 6 D 55/228 (2006.01)

F 1 6 D 65/02 (2006.01)

F 1 6 D 65/097 (2006.01)

【F I】

F 1 6 D 65/847

F 1 6 D 55/228

F 1 6 D 65/02 B

F 1 6 D 65/097 F

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月27日(2018.12.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

又、上述の様な構成を有する回入側、回出側各補強ブリッジ部12a、12b、13a、13bを設ける事により、前記開口部10のうちの4つの隅角部に、これら回入側、回出側各補強ブリッジ部12a、12b、13a、13bにより他の部分(内側部分)と分割された、略台形状の隅角開口部29a、29b、29c、29dを形成している。そして、これら隅角開口部29a、29b、29c、29dを通じて、前記回入側、回出側各トルク受面19a、19b、20a、20bを径方向外方に露出させている。更に、前記回入側、回出側各補強ブリッジ部12a、12b、13a、13bの径方向厚さ寸法や径方向に関する配置位置等を調節する事により、前記各隅角開口部29a、29b、29c、29dを、径方向だけでなく、軸方向に開口させると共に、周方向にも開口させている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

又、本例の場合には、上述の様に剛性を向上させられる分、前記回入側、回出側両連結部8、9の周方向に関する幅寸法を短くして(開口部10の周方向に関する幅寸法を長くして)、前記開口部10のうちの隅角開口部29a、29b、29c、29dを通じて、前記回入側、回出側各トルク受面19a、19b、20a、20bを径方向外方に露出させている。この為、これら各隅角開口部29a、29b、29c、29dを通じて、前記回入側、回出側各トルク受面19a、19b、20a、20bを直接冷却する(冷却風を

直接導く)事ができる。従って、この面からも前記キャリパ2の温度上昇を効果的に抑える事ができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

又、前記各隅角開口部29a、29b、29c、29dを通じて、例えばエンドミル等の切削工具や研削工具等を、径方向外方から挿入する事により、前記キャリパ2の径方向外方から前記回入側、回出側各トルク受面19a、19b、20a、20bの加工を行う事が可能になる。更に、前記回入側、回出側各補強ブリッジ部12a、12b、13a、13bの周方向外端部を、前記回入側、回出側各中継部27、28を介して前記回入側、回出側各連結部8、9に接続している為、前記隅角開口部29a、29b、29c、29dのうちで、軸方向に関してロータ14側(キャリパ2の中央側)に存在する部分の周方向長さ寸法を、前記回入側、回出側各中継部27、28を設けない場合に比べて大きくできる。この為、前記隅角開口部29a、29b、29c、29dを通じて前記回入側、回出側各トルク受面19a、19b、20a、20bを加工する際に、これら回入側、回出側各トルク受面19a、19b、20a、20bのうちで、軸方向に関してロータ14側に存在する部分の加工性を向上する事ができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

又、前記回入側、回出側各補強ブリッジ部12a、12b、13a、13bの径方向内側面を利用して、前記各プレッシャプレート18、25の周方向端部と前記回入側、回出側各トルク受面19a、19b、20a、20bとの間部分に配置した前記各パッドクリップ5a、5bを弾性的に支持する事ができる。この為、これら各パッドクリップ5a、5bを設けた事による、前記インナ、アウト両パッド3、4の挙動の安定化を図る事ができる

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

[実施の形態の第2例]

本発明の実施の形態の第2例に就いて、図25~26を参照しつつ説明する。本例は、本発明をフローティング型ディスクブレーキ装置1aに適用した場合を示している。

本例の場合、サポート47の周方向両端部に設けた回入側、回出側両係合部48、49の係止凹部50、50に、インナ側、アウト側各パッド3a、4aを構成するプレッシャプレート18a、25aの周方向両端部に設けた係合突片51を係合させる事により、前インナ側、アウト側各パッド3a、4aを軸方向の変位を可能に支持している。又、前記各係止凹部50、50と前記各係合突片51との間に、パッドクリップ5c、5dを介在させている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

以上の様な構成を有する本例の場合にも、前記インナ側、アウト側各周方向冷却孔 32c、33c を通じて、前記各プレッシャプレート 18a、25a の周方向両端部に向け風を直接導く（送り込む）事ができ、伝熱部であるこれら各プレッシャプレート 18a、25a の周方向両端部を効率良く冷却できる。又、前記インナ側、アウト側各周方向冷却孔 32c、33c の内側を風が通過する事で、前記サポート 47 のうち、前記各プレッシャプレート 18a、25a から熱が伝わる部分（係止凹部 50 の内面）を効果的に冷却できる。この結果、本例のディスクブレーキ装置 1a によれば、前記各プレッシャプレート 18a、25a から前記サポート 47 に対して、制動時に発生した熱が伝わる事を有効に防止でき、このサポート 47 が高温になる事を有効に防止できる。

その他の構成及び作用効果に就いては、前記実施の形態の第 1 例の場合とほぼ同様である。