

【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 29 年 8 月 17 日 (2017.8.17)

【公開番号】特開 2016-109268 (P2016-109268A)
 【公開日】平成 28 年 6 月 20 日 (2016.6.20)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-037
 【出願番号】特願 2014-249781 (P2014-249781)
 【国際特許分類】

F 1 6 C 17/03 (2006.01)

F 1 6 C 37/00 (2006.01)

F 1 6 C 33/10 (2006.01)

【F I】

F 1 6 C 17/03

F 1 6 C 37/00 A

F 1 6 C 33/10 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 7 月 7 日 (2017.7.7)

【手続補正 1】

【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】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

パッド 2 の摺動面 1 4 は、図 3 で示すように、前縁の幅寸法が W 1 であり、後縁の幅寸法がそれより大きい W 2 である。(すなわち、 $W 2 > W 1$)。そして、前縁から後縁まで、周方向下流側に向かうに従って幅が増加するように形成されている。なお、後述の図 1 1 では、直線的に増加するように形成された場合を示しているが、これに限られず、曲線的に増加するように形成されてもよい。

【手続補正 2】

【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】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

油噴出口 1 9 の周囲(すなわち、溝部 1 8 の一部)には油溜り用の窪み 2 0 が形成されている。これにより、何らかの理由でポンプ 1 1 が一時的に停止しても、パッド 2 の摺動面 1 4 への油供給が行えるようになっている。但し、後述の図 1 1 で示すように、窪み 2 0 が形成されていなくともよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

しかし、第 2 の比較例では、上流側パッド 2 の摺動面 1 4 の後縁部から流出した潤滑油(図 1 0 中矢印 F 3 参照)のうち、ノズル 3 1 の油噴出口 1 9 からの潤滑油と合流して、下流側パッド 2 の摺動面 1 4 の前縁部に流入する潤滑油(図 1 0 中矢印 F 4 参照)の割合が少なくなる。すなわち、キャリーオーバーの油量が減少する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

本実施形態のティルティングパッド型ジャーナル軸受は、複数のノズル 31 に代えて、複数のノズル 5 を備えている。上述した通り、ノズル 5 の先端面 17 には、溝部 18 が形成されている。この溝部 18 は、上流側パッド 2 の摺動面 14 の後縁部から下流側パッド 2 の摺動面 14 の前縁部への油流れに対して、幅方向両外側から幅方向中央に向かう流れを誘起させる（図 11 中矢印 F5 参照）。これにより、上流側パッド 2 の摺動面 14 の後縁部から流出した潤滑油（図 11 中矢印 F5 参照）のうち、ノズル 5 の油噴出口 19 からの潤滑油と合流して、下流側パッド 2 の摺動面 14 の前縁部に流入する潤滑油（図 11 中矢印 F6 参照）の割合を増加できる。すなわち、キャリアオーバーの油量を増加できる。したがって、ノズル 5 からの給油量を低減できる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

また、上記第 1～第 3 の実施形態において、パッド 2 の摺動面 14 は、図 3 及び図 11 で示すように、前縁から後縁まで、周方向下流側に向かうに従って軸方向幅が増加するように形成された場合（言い換えれば、前縁部及び後縁部も、周方向下流側に向かうに従って軸方向幅が増加するように形成された場合）を例にとって説明したが、これに限られず、本発明の趣旨及び技術思想を逸脱しない範囲内で変形が可能である。すなわち、パッドの摺動面の前縁部（例えば摺動面の周方向長さの $1/5$ 以下の前側部分）は、軸方向幅が一定であってもよい。また、パッドの摺動面の後縁部（例えば油膜の厚さが最小値に達する周方向位置 θ_B から後縁までの部分、若しくは摺動面の周方向長さの $1/5$ 以下の後側部分）は、軸方向幅が一定であってもよい。これらの変形例でも、パッドの摺動面の側縁からの油漏洩量を低減でき、給油量を低減できる。