

【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 1 部門第 1 区分  
 【発行日】平成 17 年 2 月 3 日 (2005.2.3)

【公開番号】特開 2003-319742 (P2003-319742A)  
 【公開日】平成 15 年 11 月 11 日 (2003.11.11)  
 【出願番号】特願 2002-132006 (P2002-132006)  
 【国際特許分類第 7 版】

A 0 1 K 89/015

【 F I 】

A 0 1 K 89/015 E

【手続補正書】  
 【提出日】平成 16 年 2 月 26 日 (2004.2.26)  
 【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 4  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

【 0 0 2 4 】

このように、非接触でスプール軸 1 6 を回転自在に支持可能な流体軸受 2 5 a , 2 5 b を玉軸受 2 4 a , 2 4 b の内輪とスプール軸 1 6 との間に設けたので、高速回転時の回転性能の低下を抑えることができ、キャスティング時の飛距離の低下を防止できる。

磁気シール 3 3 a は、玉軸受 2 4 a の外側で軸方向に間隔を隔ててボス部 6 c に固定された 1 対の磁気保持リング 3 4 , 3 4 と、両磁気保持リング 3 4 に挟持されたリング磁石 3 5 と、磁気保持リング 3 4 とスプール軸 1 6 との間に配置された磁性流体 3 6 とを備えている。磁気シール 3 3 a は、リング磁石 3 5 と磁気保持リング 3 4 とスプール軸 1 6 とで構成された磁気回路中で磁性流体 3 6 を保持することでスプール軸とボス部 6 c との隙間をシールする。

【手続補正 2】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 4 1  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

【 0 0 4 1 】

〔他の実施形態〕

( a ) 本発明の流体軸受の構成は前記実施形態に限定されるものではない。たとえば、図 6 に示すように、スプール軸 1 1 6 に対してスプール 1 1 2 が回転自在に装着されている場合、スプール軸 1 1 6 とスプール 1 1 2 との間に流体軸受 1 2 5 a , 1 2 5 b を装着してもよい。図 6 に示す実施形態では、スプール軸 1 1 6 とスプール 1 1 2 との間に玉軸受 1 2 4 a , 1 2 4 b が装着されている。玉軸受 1 2 4 a , 1 2 4 b の外輪とスプール 1 1 2 の内周面との間には僅かな隙間が形成されており、その間に流体軸受 1 2 5 a , 1 2 5 b が配置されている。具体的には、スプール 1 1 2 のボス部 1 1 2 c の内周面の両端部に流体軸受 1 2 5 a , 1 2 5 b を構成する動圧発生溝 1 2 6 a , 1 2 6 b が形成されている。なお、図 6 では図示の都合でスプール軸 1 1 6 より上側に玉軸受 1 2 4 a , 1 2 4 b を示し、スプール軸 1 1 6 より下側に玉軸受 1 2 4 a , 1 2 4 b を外した状態で流体軸受 1 2 5 a , 1 2 5 b を示している。