

【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16を回転自在に支持可能な流体軸受25a, 25bを玉軸受24a, 24bの内輪とスプール軸16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33aは、玉軸受24aの外側で軸方向に間隔を隔ててボス部6cに固定された1対の磁気保持リング34, 34と、両磁気保持リング34に挟持されたリング磁石35と、磁気保持リング34とスプール軸16との間に配置された磁性流体36とを備えている。磁気シール33aは、リング磁石35と磁気保持リング34とスプール軸16とで構成された磁気回路中で磁性流体36を保持することでスプール軸とボス部6c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116に対してスプール112が回転自在に装着されている場合、スプール軸116とスプール112との間に流体軸受125a, 125bを装着してもよい。図6に示す実施形態では、スプール軸116とスプール112との間に玉軸受124a, 124bが装着されている。玉軸受124a, 124bの外輪とスプール112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125a, 125bが配置されている。具体的には、スプール112のボス部112cの内周面の両端部に流体軸受125a, 125bを構成する動圧発生溝126a, 126b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116より上側に玉軸受124a, 124bを示し、スプール軸116より下側に玉軸受124a, 124bを外した状態で流体軸受125a, 125bを示している。