

【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28年2月4日(2016.2.4)

【公開番号】特開2014-119048(P2014-119048A)

【公開日】平成26年6月30日(2014.6.30)

【年通号数】公開・登録公報2014-034

【出願番号】特願2012-275280(P2012-275280)

【国際特許分類】

F 16 K 31/06 (2006.01)

F 16 K 11/07 (2006.01)

【F I】

F 16 K 31/06 305 L

F 16 K 31/06 305 M

F 16 K 31/06 385 A

F 16 K 11/07 J

F 16 K 11/07 C

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月10日(2015.12.10)

【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】

基端側から先端側へ向って軸方向に伸びる円筒状のスリーブと、

前記スリーブ内に軸方向に移動可能に収容されるスプールと、

前記スリーブの側面に設けられる、所定ポートおよび排出ポートと、

を備え、

前記スプールは、

円柱状の軸部と、

前記軸部より大径の弁部と、

を有し、

前記弁部は、

全周に渡って凹設された油路溝と、

該油路溝より前記先端側に位置する上流側構成部と、

該油路溝より前記基端側に位置する下流側構成部と、

を有し、

前記スリーブの内側面は、

全周に渡って形成され、前記排出ポートと連通する凹部と、

前記上流側構成部の周面と対向し、前記所定ポートと前記排出ポートとの間に位置する

シール面と、

を有し、

前記スプールが前記基端側へと移動した際には、

前記上流側構成部の周面の一部が、前記シール面と摺接して前記所定ポートと前記排出ポートとの間をシールし、前記所定ポートと前記排出ポート間が閉鎖された閉弁状態となり

、
前記スプールが前記先端側へ移動した際には、

前記上流側構成部が前記凹部側へ移動して、前記油路溝と前記凹部とが連通し、前記上流側構成部より上流側の空間と、前記排出ポートとが、前記凹部及び前記油路溝を介して連通して、前記所定ポートと前記排出ポートとの間が連通する開弁状態となることを特徴とする電磁弁。

【請求項 2】

前記開弁状態において、前記排出ポートと前記油路溝とがラップして形成する開口面積が、前記上流側構成部と前記凹部の端部間に形成される弁開口面積以上となることを特徴とする請求項 1 記載の電磁弁。

【請求項 3】

前記閉弁状態から前記開弁状態に渡って前記油路溝が前記排出ポートに常時連通することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の電磁弁。

【請求項 4】

前記凹部の前記基端側には、前記凹部より小径の小径凹部が全周に渡って設けられることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の電磁弁。

【請求項 5】

複数の前記弁部を備え、少なくとも 1 つの前記弁部は、二方向に開口し、ラビリンス溝が全周に渡って形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の電磁弁。