

【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】令和1年6月20日(2019.6.20)

【公開番号】特開2019-44947(P2019-44947A)

【公開日】平成31年3月22日(2019.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-011

【出願番号】特願2017-172250(P2017-172250)

【国際特許分類】

F 15 B 15/14 (2006.01)

F 15 B 15/28 (2006.01)

【F I】

F 15 B 15/14 3 4 5 A

F 15 B 15/28 C

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月17日(2019.5.17)

【手続補正1】

【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】

周方向部57は、ピストン本体40のウエアリング支持面54に装着されている。周方向部57は、円形リング状に構成されており、周方向の一部にはスリット57a(切れ目)が形成されている。スリット57aは、マグネット保持部58に対して周方向にずれた位置に形成されている。具体的に、スリット57aは、周方向に隣接するマグネット保持部58間に形成されている。組立時には、保持部材44は、径方向に強制的に広げられてウエアリング支持面54の周囲に配置された後、弾性復元力で再び縮径することにより、マグネット配置溝52及びウエアリング支持面54に装着される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0090】

上述した流体圧シリンダ10において、シリンダチューブ12の代わりに、図6に示すシリンダチューブ12Bが採用されてもよい。このシリンダチューブ12Bは、外周部の一部に、軸方向に沿って延在する突起74が設けられている。当該突起74内に、磁気センサ装着用スロット74aが設けられている。磁気センサ装着用スロット74a内に、板状(薄型)の磁気センサ64aが挿入される。シリンダチューブ12Bの内周面には、回り止め用溝24が設けられている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0091

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0091】

シリンダチューブ12Bが採用された流体圧シリンダ10において、ピストンロッド20を回転させても、磁気センサ64aとマグネット46との距離は維持される。このため

、例えば、流体圧シリンダ 10 の設備への据え付けの際に、磁気センサ 64a とマグネット 46 との距離を変えることなくピストンロッド 20 を回転させることができ、便利である。また、シリンダチューブ 12B の内周面に近接して設けられた磁気センサ装着用スロット 74a 内に、磁気センサ 64a が挿入されるため、磁気センサ 64a と、マグネット 46 (図 2 等参照)との距離を一層短くすることができる。よって、マグネット 46 の軸方向の厚みを一層効果的に小さくすることができる。