

【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7部門第2区分

【発行日】令和2年11月12日(2020.11.12)

【公開番号】特開2020-57687(P2020-57687A)

【公開日】令和2年4月9日(2020.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2020-014

【出願番号】特願2018-187067(P2018-187067)

【国際特許分類】

H 01 F 7/16 (2006.01)

F 16 K 31/06 (2006.01)

【F I】

H 01 F 7/16 E

F 16 K 31/06 305 A

H 01 F 7/16 R

F 16 K 31/06 305 D

F 16 K 31/06 305 E

【手続補正書】

【提出日】令和2年9月29日(2020.9.29)

【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】

ソレノイド(100, 100a, 100b)であって、

通電により磁力を発生するコイル(20)と、

前記コイルの内周面に配置された筒状の摺動コア(60)と、

前記摺動コアの内周面に配置されて軸方向(AD)に摺動する柱状のプランジャ(30)と、

前記軸方向に沿った筒状の筒部(12)と、前記筒部に連なり前記軸方向と交差する方向に形成され前記プランジャの基端面(34)と対向する底部(14)と、を有し、前記コイルと前記摺動コアと前記プランジャとを収容する有底筒状のヨーク(10, 10a, 10b)と、

前記軸方向において前記プランジャの先端面(32)と対向して配置され、前記コイルが発生する磁力により前記プランジャを磁気吸引する磁気吸引コア(50)と、

前記底部と対向する前記摺動コアの端部(62)の外周側に配置され、前記摺動コアと前記ヨークとの間ににおける磁束の受け渡しを行なう磁束受渡部材(80)と、

を備え、

前記プランジャの前記基端面の前記軸方向に沿った位置は、前記プランジャが前記磁気吸引コアに最も近付いた状態において、前記摺動コアの前記端部の前記軸方向に沿った位置と同じまたは前記端部よりも前記軸方向に沿って前記底部側であり、

前記底部には、前記プランジャが前記磁気吸引コアから最も遠ざかった状態において、前記プランジャの前記基端面を収容する凹部(16)が形成されており、

前記摺動コアの前記端部は、前記凹部に収容されていない、

ソレノイド。

【請求項2】

請求項1に記載のソレノイドにおいて、

前記プランジャの前記基端面の前記軸方向に沿った位置は、前記プランジャが前記磁気吸引コアに最も近付いた状態において、前記磁束受渡部材の前記底部と対向する端面（86）の前記軸方向に沿った位置と同じまたは前記端面よりも前記軸方向に沿って前記底部側である、

ソレノイド。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載のソレノイドにおいて、

前記底部のうち前記凹部が形成されている面とは反対側の面には、前記凹部と対応する位置において外側に向かって突出する凸部（18）が形成されている、

ソレノイド。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本開示の一形態によれば、ソレノイド（100、100a、100b）が提供される。このソレノイドは、通電により磁力を発生するコイル（20）と；前記コイルの内周面上に配置された筒状の摺動コア（60）と；前記摺動コアの内周面上に配置されて軸方向（AD）に摺動する柱状のプランジャ（30）と；前記軸方向に沿った筒状の筒部（12）と、前記筒部に連なり前記軸方向と交差する方向に形成され前記プランジャの基端面（34）と対向する底部（14）と、を有し、前記コイルと前記摺動コアと前記プランジャとを収容する有底筒状のヨーク（10，10a，10b）と；前記軸方向において前記プランジャの先端面（32）と対向して配置され、前記コイルが発生する磁力により前記プランジャを磁気吸引する磁気吸引コア（50）と；前記底部と対向する前記摺動コアの端部（62）の外周側に配置され、前記摺動コアと前記ヨークとの間における磁束の受け渡しを行なう磁束受渡部材（80）と；を備え；前記プランジャの前記基端面の前記軸方向に沿った位置は、前記プランジャが前記磁気吸引コアに最も近付いた状態において、前記摺動コアの前記端部の前記軸方向に沿った位置と同じまたは前記端部よりも前記軸方向に沿って前記底部側であり、前記底部には、前記プランジャが前記磁気吸引コアから最も遠ざかった状態において、前記プランジャの前記基端面を収容する凹部（16）が形成されており、前記摺動コアの前記端部は、前記凹部に収容されていない。