

【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25年3月28日(2013.3.28)

【公表番号】特表2012-507674(P2012-507674A)

【公表日】平成24年3月29日(2012.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2012-013

【出願番号】特願2011-534563(P2011-534563)

【国際特許分類】

F 16 K 31/44 (2006.01)

F 16 K 3/22 (2006.01)

【F I】

F 16 K 31/44 D

F 16 K 3/22 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月4日(2013.2.4)

【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】

回転アクチュエータレバー装置であつて、

第1の穴、および、該第1の穴と軸方向に整列され該第1の穴よりも大きいサイズである第2の穴を有する、円筒状の本体と、

前記本体から所定の距離延在し、第2のアーム部材から離間した第1のアーム部材を備えたレバーアームとを、備え、

前記第1および第2のアーム部材が、それぞれ、レバーをアクチュエータシステムに動作可能に連結する固定部を受容するための、開口部を有し、

前記本体は、前記レバーが前記アクチュエータシステムに連結する際に、前記第1のアーム部材を前記第2のアーム部材と関連して曲げるため、該第1のアーム部材に隣接する円形凹溝を有する回転アクチュエータレバー装置。

【請求項2】

前記第1の穴が、スプライン弁軸を受容する、請求項1記載の装置。

【請求項3】

前記第2の穴が挿入部材の少なくとも一部分を受容し、前記挿入部材が弁軸を受容するよう成形された開口部を有する、請求項2記載の装置。

【請求項4】

前記開口部が角軸を受容するよう成形されている、請求項3記載の装置。

【請求項5】

前記アクチュエータシステムが、前記レバーアームを該アクチュエータシステムに回転可能に連結するロッドエンドベアリングを有する、請求項1記載の装置。

【請求項6】

回転アクチュエータ組立体と共に使用するための、レバー装置であつて、  
本体と、

アクチュエータシステムに回転可能に連結されたレバーアームを備え、

前記レバーアームは、アクチュエータシステムと接続するように構成された第1および第2のアーム部材を備えて、前記レバーの本体から所定の距離延在し、前記本体は前記第1の

アーム部材に隣接して、前記第2のアーム部材に対して前記第1のアーム部材が曲がることを可能にする円形凹溝を有し、前記本体が第1の弁軸を受容するための第1の成形内面を備えた第1の穴を有するレバー装置。

【請求項7】

前記第1の成形内面が、スプライン内面を備え、

前記第1の穴が、スプライン外面と、前記第1の弁軸を受容するよう成形された開口部とを有する、挿入部材の少なくとも一部を受容する、請求項6記載の装置。

【請求項8】

前記第1の弁軸が、角軸、ダブルD型軸またはキー連結型弁軸を備える、請求項7記載の装置。

【請求項9】

前記第1の弁軸とは異なる第2の弁軸を受容するための第2の成形内面を有する、第2の穴をさらに備える、請求項6記載の装置。

【請求項10】

前記第2の成形内面がスプライン内面を備え、前記第2の弁軸がスプライン弁軸を備える、請求項9記載の装置。

【請求項11】

前記第1の穴が、前記第2の穴よりも大きい直径を有する、請求項9記載の装置。

【請求項12】

前記アクチュエータシステムが、前記レバーアームを前記アクチュエータシステムに回転可能に連結する、ロッドエンドベアリングを有する、請求項6記載の装置。

【請求項13】

回転アクチュエータ組立体であって、

ハウジングに取り付けられ、軸を有する弁と、

前記弁に動作可能に連結され、前記ハウジング内に配置されたアクチュエータと、本体と、該本体から延在して前記アクチュエータのアクチュエータシステムに回転可能に連結されたレバーアームを有するレバーとを、備え、

前記レバーは、前記アクチュエータシステムが前記レバーアームに連結する際に、該レバーアームの第2のアーム部材と関連して、該レバーアームの第1のアーム部材を曲げることができるように、該レバーアームに隣接する円形凹溝を本体内に有し、前記本体が第1の弁軸を受容するよう第1の穴を有する回転アクチュエータ組立体。

【請求項14】

前記レバーアームの前記第2の部材が、該レバーアームの前記第1の部材よりも大きい厚さを有する、請求項13記載の回転アクチュエータ組立体。

【請求項15】

前記本体が、スプライン弁軸を受容するための第2の開口部をさらに備える、請求項13記載の回転アクチュエータ組立体。

【請求項16】

前記第1の穴が、挿入部材の少なくとも一部分を受容する、請求項13記載の回転アクチュエータ組立体。

【請求項17】

前記挿入部材が、前記第1の弁軸を前記レバーに動作可能に連結する、請求項16記載の回転アクチュエータ組立体。

【請求項18】

前記挿入部材が、角軸、ダブルD型軸またはキー連結型軸を受容するよう成形された開口部を有する、請求項17記載の回転アクチュエータ組立体。

【請求項19】

ロッドエンドベアリングが、前記アクチュエータシステムを前記レバーアームに回転可能に連結する、請求項13記載の回転アクチュエータ組立体。

【請求項20】

固定部が、前記ロッドエンドベアリングを前記レバーームに連結する、請求項1～9記載の回転アクチュエータ組立体。