

【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1区分

【発行日】平成30年3月15日(2018.3.15)

【公表番号】特表2017-517092(P2017-517092A)

【公表日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2016-558683(P2016-558683)

【国際特許分類】

H 01 R 13/52 (2006.01)

G 02 B 6/36 (2006.01)

H 01 R 13/533 (2006.01)

H 01 R 13/46 (2006.01)

【F I】

H 01 R 13/52 A

G 02 B 6/36

H 01 R 13/533 Z

H 01 R 13/46 D

H 01 R 13/52 3 0 1 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月30日(2018.1.30)

【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】

コネクタ組立体であって、前記組立体は、

第1の解放可能に嵌合可能なコネクタ・ユニットおよび第2の解放可能に嵌合可能なコネクタ・ユニットであって、各コネクタ・ユニットは、後端部、前端部、および長手方向軸を有し、各コネクタ・ユニットは、外殻、前記外殻の少なくとも部分的に内部に配置されたマニホールド、および少なくとも1つの接点を含む少なくとも1つの接点チャンバを含み、各マニホールドは、前記接点チャンバと連通し且つ前記接点と位置合わせされた少なくとも1つの入口を有する前部端部壁を有し、各コネクタ・ユニットの前記外殻および前記マニホールドは相対的に移動可能である、コネクタ・ユニットを含み、

各マニホールドの前記前部端部壁は、対向する第1端部および第2端部を有する少なくとも1つの凹陥座部を有し、

少なくとも1つローリングシールは各凹陥座部に移動可能に取り付けられ、前記ローリングシールは少なくとも1つの貫通ボアを有し、

各ローリングシールは、前記コネクタ・ユニットが嵌合解除されているときに、前記貫通ボアが前記それぞれの入口からオフセットして前記入口がシールされている、シールおよび閉止された状態と、前記コネクタ・ユニットが嵌合されたときに、前記貫通ボアが前記それぞれの入口と位置合わせされ、それにより、少なくとも1つのコネクタ・ユニットの前記接点が前記入口を通って延長し、他方のコネクタ・ユニットの前記接点と接触する、開放状態と、の間で、前記それぞれのコネクタ・ユニットに対して、前記それぞれの座部に対して非軸方向に相対的に移動可能であり、

前記コネクタ・ユニットの嵌合が行われる間、前記第2コネクタ・ユニットの前記マニ

ホールドは、前記それぞれの外殻に対して後方方向に後退可能であり、前記第1コネクタ・ユニットの前記外殻は前記それぞれのマニホールドに対して後方方向に後退可能であり、それにより、嵌合が行われるとき、前記第1コネクタ・ユニットの前記マニホールドの前方部分は前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻に進入し、

前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻は内向きのカム構成を有し、各ローリングシールは、前記コネクタ・ユニットの嵌合および嵌合解除が行われる間に、それぞれのカム構成と係合するよう構成された少なくとも1つの外向きの偏心回転子を有し、それにより、嵌合および嵌合解除が行われる間に、前記それぞれのカム構成に沿った前記それぞれの回転子の移動は、前記両方のコネクタ・ユニットの前記ローリングシールを、それぞれ開放位置および閉止位置へと回転させる、コネクタ組立体。

【請求項2】

各凹陥座部は部分的な円筒形状であり、対向する第1開放端部および第2開放端部を有し、各ローリングシールは、前記凹陥座部の前記形状に実質的に合致する円筒形状であり、前記座部において回転可能にシール係合するよう構成されている、請求項1に記載のコネクタ組立体。

【請求項3】

前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻は対向する第1内側表面および第2内側表面を前記マニホールドの反対側に有し、前記第1内側表面および前記第2内側表面は内向きのカム構成を有し、各ローリングシールは対向する第1端部および第2端部と、前記コネクタ・ユニットの嵌合および嵌合解除が行われる間に、前記第1内側表面上および前記第2内側表面上の前記それぞれのカム構成内に係合するための対向する偏心回転子と、を有する、請求項1に記載のコネクタ組立体。

【請求項4】

前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻の前記第1内側表面および前記第2内側表面は、第1の細長い直線状アラインメント構成をさらに含み、前記両方のコネクタ・ユニットの前記マニホールドは、嵌合および嵌合解除が行われる間に、前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻の前記それぞれの第1内側表面および第2内側表面に面する、対向する外側表面と、嵌合および嵌合が行われる間に、前記それぞれのマニホールドを位置合わせするために前記それぞれの第1の細長い直線状アラインメント構成と嵌合摺動係合するよう構成された外向きの第2アラインメント構成と、を有する、請求項3に記載のコネクタ組立体。

【請求項5】

前記第1内側表面上の前記カム構成は、前記第2コネクタ・ユニットの前記ローリングシールの第1偏心回転子を受容する少なくとも1つの第1カム構成と、嵌合および嵌合解除が行われる間に、前記第1コネクタ・ユニットの前記ローリングシールの第2偏心回転子を受容するよう構成された少なくとも1つの第2カム構成と、を含み、前記第2内側表面上の前記カム構成は、前記第2コネクタ・ユニットの前記ローリングシールの第2偏心回転子を受容する少なくとも1つの第1カム構成と、嵌合および嵌合解除が行われる間に、前記第1コネクタ・ユニットの前記ローリングシールの第1偏心回転子を受容するよう構成された少なくとも1つの第2カム構成と、を含む、請求項3に記載のコネクタ組立体。

【請求項6】

各ローリングシールの前記反対側の偏心回転子は第1カム突起および第2カム突起を含み、各ローリングシールの前記第1カム突起は前記第2カム突起とは寸法が異なり、前記第1コネクタ・ユニットおよび前記第2コネクタ・ユニットの前記ローリングシールは、嵌合および嵌合解除が行われる間は、前記第2コネクタ・ユニットにおける前記シールの第1カム突起および前記第2カム突起が、前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻の、それぞれ第1の対向する内側表面上、および第2の対向する内側表面上のカム構成と係合するよう、および、前記第1コネクタ・ユニットにおけるシールの前記外殻の前記第2カム突起および第1カム突起がそれぞれ、前記ユニットの嵌合および嵌合解除が行われる間、

前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻のそれぞれの前記第1の対向する内側表面および前記第2の対向する内側表面上のカム構成と係合するよう、向けられる、請求項3に記載のコネクタ組立体。

【請求項7】

前記外殻の各内側表面上の前記カム構成は、第1カム突起を受容するよう構成された寸法の少なくとも1つの第1カム構成と、第2カム突起を受容するよう構成された前記第1カム構成とは異なる寸法の少なくとも1つの第2カム構成と、を含む、請求項6に記載のコネクタ組立体。

【請求項8】

複数の貫通ボアが前記長手方向軸に横切る方向に各シール部材を通って延長し、各マニホールドの前記前部端部壁は、前記それぞれの接点チャンバと前記凹陥座部との間で延長し、且つ、前記それぞれのシールの前記開放位置においては前記それぞれのシール貫通ボアと位置合わせされた状態で配置されている、複数の入口を有し、複数の接点が前記接点チャンバ内に配置され、前記それぞれの入口と位置合わせされており、各マニホールドの前記前部端部壁は少なくとも、前記それぞれのコネクタ・ユニットの前記中央長手方向軸の反対側で互いに対しても平行に延長する第1凹陥座部および第2凹陥座部を有し、少なくとも第1ローリングシールおよび第2ローリングシールは、前記それぞれの第1凹陥座部および第2凹陥座部において回転可能に取り付けられ、第1セットの接点は、前記第1凹陥座部におけるそれぞれの入口と位置合わせされた列において配置され、第2セットの接点は、前記第2凹陥座部におけるそれぞれの入口と位置合わせされた列において配置されている、請求項1に記載のコネクタ組立体。

【請求項9】

前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻の前記内側表面のそれぞれの上の前記内向きのカム構成はそれぞれ、嵌合および嵌合解除が行われる間に、前記第1コネクタ・ユニットおよび前記第2コネクタ・ユニットの前記それぞれのローリングシールの前記端部における偏心回転子を受容するよう構成された少なくとも1つの交差する対のカム溝部を含み、各交差する対の各カム溝部は、第1直線区域、傾斜区域、および第2直線区域を有する、請求項3に記載のコネクタ組立体。

【請求項10】

各交差する対のカム溝部の前記カム溝部の前記傾斜区域は重複し、逆方向に傾斜し、それにより前記第1コネクタ・ユニットおよび前記第2コネクタ・ユニットにおける前記シールは、前記ユニットの嵌合および前記ユニットの嵌合解除が行われる間、逆方向に回転する、請求項9に記載のコネクタ組立体。

【請求項11】

各交差する対の前記カム溝部は異なる寸法であり、各対の前記カム溝部に係合する前記第1コネクタ・ユニットおよび前記第2コネクタ・ユニットの前記シールの前記それぞれの偏心回転子は、対応する異なる寸法である、請求項9に記載のコネクタ組立体。

【請求項12】

前記カム溝部は、嵌合および嵌合解除が行われる間、前記第1コネクタ・ユニットおよび前記第2コネクタ・ユニットの前記シールを一致して回転させるよう構成されている、請求項9に記載のコネクタ組立体。

【請求項13】

各ローリングシールは、剛性物質製の中央アクスルと、弾性物質製の外側レイヤと、を有し、異なる寸法の偏心回転子は、嵌合および嵌合解除が行われる間に、前記第2コネクタ・ユニットの前記外殻の前記対向する内側表面におけるそれぞれのカム構成と係合するために、前記中心アクスルの対向端部から延長する、請求項3に記載のコネクタ組立体。

【請求項14】

各ローリングシールの前記偏心回転子は、前記ローリングシールの前記対向端部から突出する、直径および長さが異なる第1カム突起および第2カム突起を含み、前記第1コネクタ・ユニットの前記外殻の対向する内側表面における前記カム構成は、前記第1コネク

タ・ユニットおよび前記第2コネクタ・ユニットの前記ローリングシールの前記それらの第1カム突起および第2カム突起を受容するよう構成された、幅および深さが異なる溝部を含む、請求項1_3に記載のコネクタ組立体。

【請求項1_5】

各マニホールドは、前記前部端部壁から延長するその全長の少なくとも一部に沿って、合致する、少なくとも部分的に長方形の断面形状を有する、請求項1に記載のコネクタ組立