

【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10月13日(2016.10.13)

【公表番号】特表2016-500797(P2016-500797A)

【公表日】平成28年1月14日(2016.1.14)

【年通号数】公開・登録公報2016-003

【出願番号】特願2015-541230(P2015-541230)

【国際特許分類】

F 1 6 K 3/26 (2006.01)

F 1 6 K 31/04 (2006.01)

【F I】

F 1 6 K 3/26 C

F 1 6 K 31/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月25日(2016.8.25)

【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】

第 1 の流体ポート(207)と第 2 の流体ポート(208)を規定するバルブ本体(201)と、
前記バルブ本体(201)の少なくとも一部を囲み、第 1 の位置と少なくとも第 2 の位置の間を動いて、流体が前記第 2 の流体ポート(208)を通して流れることを選択的に許すバルブスリーブ(202)と、

前記バルブスリーブ(202)内に配備されて、前記バルブスリーブ(202)を第 1 の位置と第 2 の位置の間で作動させるように構成された電気モータ(205)と、

1 以上のシール部材(203、204)を備え、

少なくとも前記 1 つのシール部材(204)は、モータ駆動されるスリーブバルブ(200)を通して流れる流体から半径方向内側(r_i)のバルブスリーブ(202)の領域をシールし、

それによって、流体圧は前記バルブスリーブ(202)に半径方向、且つ前記バルブスリーブ(202)の長軸に直交して作用する、モータ駆動されるスリーブバルブ(200)。

【請求項 2】

前記バルブ本体(201)は、1 以上の支持アーム(209)にて分離される第 1 のバルブ本体の端部(210)と第 2 のバルブ本体の端部(211)を備える、請求項 1 に記載のモータ駆動されるスリーブバルブ(200)。

【請求項 3】

前記第 2 の流体ポート(208)は、前記第 1 のバルブ本体の端部(210)と前記第 2 のバルブ本体の端部(211)にて規定される、請求項 2 に記載のモータ駆動されるスリーブバルブ(200)。

【請求項 4】

更に、前記第 2 のバルブ本体の端部(211)から前記第 1 のバルブ本体の端部(210)に向かって延びて、流体を前記第 1 の流体ポートと前記第 2 の流体ポート(207、208)の間に向ける突起(311)を備えている、請求項 2 に記載のモータ駆動されるスリーブバルブ(200)。

【請求項 5】

前記電気モータ(205)は、前記バルブスリーブ(202)に螺合するネジ付きスピンドル(206)を備える、請求項 1 に記載のモータ駆動されるスリーブバルブ(200)。

【請求項 6】

更に、前記バルブスリーブ(202)に形成された 1 以上の排出口(402)を備える、請求項 1 に記載のモータ駆動されるスリーブバルブ(200)。

【請求項 7】

モータ駆動されるスリーブバルブを第 1 の流体ポートと第 2 の流体ポートを含むバルブ本体と共に形成する方法であって、

前記バルブ本体の少なくとも一部をバルブスリーブで囲み、該バルブスリーブが第 1 の位置と少なくとも第 2 の位置の間を動いて、流体が前記第 2 の流体ポートを通して流れることを選択的に許す工程と、

前記バルブスリーブの内側に電気モータを位置決めして、前記バルブスリーブを第 1 の位置と第 2 の位置の間で駆動する工程と、

1 以上のシール部材を前記バルブ本体上に位置決めし、少なくとも 1 つの前記シール部材が、前記モータ駆動されるスリーブバルブを通して流れる流体から半径方向内側の前記バルブスリーブの領域をシールし、且つ流体が連通するバルブスリーブ(202)の領域を制限し、それによって流体圧は前記バルブスリーブ(202)に半径方向、且つ前記バルブスリーブ(202)の長軸に直交して作用する工程と、
を備える、方法。

【請求項 8】

更に、1 以上の支持アームを用いて、前記バルブ本体を第 1 のバルブ本体の端部と第 2 のバルブ本体の端部に分離する工程を備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

更に、前記第 1 のバルブ本体の端部と前記第 2 のバルブ本体の端部との間にて、前記第 2 の流体ポートを規定する工程を備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

更に、前記第 1 のバルブ本体の端部に向かって延びる第 2 のバルブ本体の端部から突起を伸ばす工程を備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

更に、前記バルブスリーブを前記電気モータから延びるネジ付きスピンドルと螺合させる工程を備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

更に、前記バルブスリーブに 1 以上の排出口を形成する工程を備える、請求項 7 に記載の方法。