

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成30年9月27日(2018.9.27)

【公表番号】特表2017-529986(P2017-529986A)

【公表日】平成29年10月12日(2017.10.12)

【年通号数】公開・登録公報2017-039

【出願番号】特願2017-536229(P2017-536229)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/158 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/158 5 0 0 Z

A 6 1 M 5/158 5 0 0 F

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月20日(2018.8.20)

【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】

薬剤ポンプ(10)の為の挿入機構(200、2200)であって、
 内部チャンバを有する挿入機構ハウジング(202、2202)と、
 前記ハウジング内に配置されたマニホールドガイド(220、2220)と、
 前記内部チャンバ内で前記マニホールドガイド上に、又は前記マニホールドガイドに隣接して取り外し可能に配置されたクリップリテーナ(219、2219)であって、前記マニホールドガイド及び前記クリップリテーナの一方がフランジ(219E、2220C)を含む、前記クリップリテーナと、
 前記内部チャンバ内の前記ハウジングと前記フランジとの間で初期には付勢状態で保持される少なくとも1つの挿入付勢部材(210、2210)と、
 前記クリップリテーナ上又は前記クリップリテーナ内に配置された可撓クリップ(218、2218)と、
 中空内部、近位端、遠位端、及び少なくとも1つの側部ポート(214A、2214A)を有する針(214、2214)であって、前記少なくとも1つの側部ポートが前記針の前記中空内部に通じている、前記針と、
 前記針の近位端に接続されたハブ(212、2212)であって、前記針及び前記ハブは、前記挿入付勢部材からのエネルギーの解放に対する応答として初期位置と投与位置との間を移動するように構成されている、前記ハブと、
 前記ハブと前記クリップリテーナとの間で、初期のロックされた構成で、付勢状態で保持されている引き込み付勢部材(216、2216)と、
 マニホールドボディ(240B、2240B)及び少なくとも1つの隔壁(230A、230B、2230A、2230B)を含むマニホールド(240、2240)であって、前記マニホールドボディはマニホールドインテーク(240A)を含み、前記隔壁及び前記マニホールドボディは、前記マニホールドインテークを通る流体を受けるマニホールドヘッダ(242、2242)を前記マニホールド内に画定し、前記針の前記側部ポートは、前記針が前記投与位置にあるときに、前記マニホールドヘッダ内に配置され、前記マニホールドヘッダは、前記側部ポートを介して前記針の前記中空内部と流体連通して、前記針が前記投与位置にあるときに前記針に流体を供給する、前記マニホールドと、

を含む挿入機構。

【請求項 2】

前記引き込み付勢部材からのエネルギーの解放に対する応答として前記針を前記投与位置から引き込み位置まで移動させるように構成されていて、前記針が前記引き込み位置にあるときには、前記少なくとも 1 つの側部ポートは前記マニホールドヘッド内に配置されない、請求項 1 に記載の挿入機構。

【請求項 3】

前記クリップ (2 1 8 、 2 2 1 8) は 1 つ以上のアーム (2 1 8 D 、 2 2 1 8 D) を含み、各アームは解放面 (2 1 8 A 、 2 2 1 8 A) 及びロックアウト面 (2 1 8 B 、 2 2 1 8 B) を有し、前記初期のロックされた構成では、前記解放面は前記ハブ (2 1 2 、 2 2 1 2) と係合して、前記引き込み付勢部材 (2 1 6 、 2 2 1 6) を付勢状態で保持し、ロック解除された構成では、前記解放面は前記ハブとの係合を解除して、前記引き込み付勢部材の消勢を可能にすることによって、前記ハブ及び前記針 (2 1 4 、 2 2 4 1) を引き込む、請求項 1 又は 2 に記載の挿入機構。

【請求項 4】

前記ロック解除された構成を生成する前記クリップリテーナ (2 2 1 9) の移動は、遠位方向の軸方向移動を含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の挿入機構。

【請求項 5】

前記ハウジング (2 2 0 2) と係合している移動制限器 (2 2 2 9) を更に含み、前記移動制限器の少なくとも一部分が前記ハウジング内部チャンバ内に位置する、請求項 4 に記載の挿入機構。

【請求項 6】

前記クリップ (2 2 1 8) は、前記移動制限器 (2 2 2 9) が第 1 の構成から第 2 の構成へと変形することにより、前記ロックされた構成から前記ロック解除された構成へと変形し、前記第 1 の構成では、前記移動制限器は、前記マニホールドガイド (2 2 2 0) の遠位方向移動を制限し、前記クリップ (2 2 1 8) の前記解放面 (2 2 1 8 A) が前記ハブ (2 2 1 2) との係合を解除することを阻止し、前記第 2 の構成では、前記移動制限器は、前記マニホールドガイド (2 2 2 0) の遠位方向移動を可能にして、前記クリップの前記解放面が前記ハブとの係合を解除することを可能にする、請求項 5 に記載の挿入機構。

【請求項 7】

前記ロック解除された構成を生成する前記クリップリテーナ (2 1 9) の移動は回転移動を含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の挿入機構。

【請求項 8】

前記クリップリテーナ (2 1 9) は、第 1 の回転位置から第 2 の回転位置まで回転し、前記回転位置は前記クリップ (2 1 8) に伝えられ、前記第 1 の回転位置では、前記クリップの前記解放面 (2 1 8 A) は前記ハブ (2 1 2) との係合の解除を阻止され、前記第 2 の回転位置では、前記クリップの前記解放面は前記ハブとの係合を解除することが可能である、請求項 7 に記載の挿入機構。

【請求項 9】

前記挿入機構ハウジング (2 0 2 、 2 2 0 2) の遠位端に接続された基部 (2 5 2 、 2 2 5 2) と、前記マニホールド (2 4 0 、 2 2 4 0) と前記基部との間に固定接続されたブーツ (2 5 0 、 2 2 5 0) と、を更に含む、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の挿入機構。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項のハウジング (1 2) 、起動機構 (1 4) 、駆動機構 (1 0 0) 、及び前記挿入機構 (2 0 0 、 2 2 0 0) を含む薬剤ポンプ (1 0) 。

【請求項 11】

前記挿入機構 (2 0 0 、 2 2 0 0) は更に、前記クリップリテーナ (2 1 9 、 2 2 1 9) に作用するように構成された 1 つ以上の引き込み起動機構を含み、前記引き込み起動機

構は、ピボット（７０）、起動機構（１４）に対するユーザ操作、前記駆動機構（１００）の故障、又は制御アーム（４０）の変位からなる群から選択される、請求項１０に記載の薬剤ポンプ（１０）。

【請求項１２】

請求項１から１１のいずれか一項に記載の挿入機構（２００、２２００）を含む薬剤ポンプ（１０）の動作方法であって、

前記少なくとも１つの挿入付勢部材（２１０、２２１０）が、その初期付勢状態から、前記挿入機構ハウジング（２０２、２２０２）の長手軸にほぼ沿って遠位方向に伸張することを可能にするステップであって、そのような伸張によって前記針（２１４、２２１４）が前記初期位置から前記投与位置まで駆動され、前記少なくとも１つの側部ポート（２１４Ａ、２２１４Ａ）が前記マニホールドヘッダ内に配置される、前記可能にするステップと、

流体経路接続部（３００）を薬剤容器（５０）に接続するステップと、

前記針（２１４、２２１４）が前記投与位置にあるときに、流体が前記流体経路接続部、前記マニホールドヘッダ（２４２、２２４２）、前記少なくとも１つの側部ポート（２１４Ａ、２２１４Ａ）、及び前記針（２１４、２２１４）を通して入るように、駆動機構（１００）を起動するステップと、

を含む方法。

【請求項１３】

前記クリップ（２１８、２２１８）と前記ハブ（２１２、２２１２）との係合を解除するステップと、

前記引き込み付勢部材（２１６、２２１６）が、その初期付勢状態から、前記挿入機構ハウジング（２０２、２２０２）の前記長手軸にほぼ沿って近位方向に伸張して前記針（２１４、２２１４）の引き込みを駆動することを可能にするステップと、

を更に含む、請求項１２に記載の方法。

【請求項１４】

前記薬剤ポンプ（１０）が標的サイトに接触していない場合、又は前記薬剤ポンプが動作不良を引き起こしている場合、又は前記薬剤ポンプの起動が早すぎた場合に、前記針（２１４、２２１４）の挿入を阻止するか前記針を引き込むステップを更に含む、請求項１２又は１３のいずれか一項に記載の方法。

【請求項１５】

ハブを、針の近位端に接続するステップと、

前記ハブと前記針をクリップリテーナの内部チャンバに挿入するステップと、

前記クリップリテーナと前記ハブの間に引き込み付勢部材を配置するステップであって、クリップインタフェースにおいて前記クリップリテーナに固定的かつ柔軟に接続されたクリップによって前記引き込み付勢部材が付勢状態で保持される、ステップと、

マニホールドに１つ以上の隔壁を挿入することにより、これらの間にマニホールドヘッダを形成するステップと、

前記針が少なくとも１つの隔壁を貫通して初期には前記マニホールドヘッダ内に少なくとも部分的に存在し、前記針が投与位置にある時には前記針の側部ポートが前記マニホールドヘッダの内部に位置するように配置されるように、前記マニホールドと前記隔壁をマニホールドガイドの内部チャンバに挿入するステップと、

挿入付勢部材を挿入機構ハウジングに挿入するステップと、

前記クリップリテーナと前記マニホールドガイドを挿入機構ハウジングに挿入するステップであって、前記挿入付勢部材が、前記クリップリテーナのフランジに接触するように配置され、前記クリップリテーナと前記マニホールドガイドが前記近位方向に平行移動する時に付勢される、ステップと、

を含む挿入機構の組み立て方法。

【請求項１６】

前記挿入付勢部材を前記挿入機構ハウジングに挿入する前記ステップが、前記挿入付勢

部材を、前記挿入機構ハウジングと前記挿入機構ハウジングの内部に延びる１つ以上のガイド突起部との間に挿入するステップを含む、

請求項１５に記載の組み立て方法。

【請求項１７】

前記ガイド突起部が、前記クリップリテーナの前記フランジ上の対応する通り抜け開口部を通して延びる、

請求項１６に記載の組み立て方法。