

【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4月26日(2018.4.26)

【公表番号】特表2017-512539(P2017-512539A)

【公表日】平成29年5月25日(2017.5.25)

【年通号数】公開・登録公報2017-019

【出願番号】特願2016-557027(P2016-557027)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/315 (2006.01)

A 6 1 M 5/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/315 5 5 0 C

A 6 1 M 5/315 5 5 0 P

A 6 1 M 5/24

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月12日(2018.3.12)

【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】

(i) カートリッジカバー (1) と、(i i) ペンキャップ (P C) と、(i i i) 同心円状に配置された内側本体 (I B) および外側本体 (O B) とを備える流体送達ペンであり、前記カートリッジカバー (1) は流体 (6) を包含するカートリッジ (2) を備え、前記内側本体 (I B) は用量送達のための駆動機構を備え、前記駆動機構は中空ピストンロッド (3 0) と、駆動軸 (3 1) を回転させるための少なくとも 1 つの駆動手段と、駆動軸キー溝 (D S K) とを備え、前記中空ピストンロッド (3 0) はその内表面にらせん状ねじ山 (3 7) を有し、前記駆動軸 (3 1) はその外表面にらせん状リブ (3 6) を有し、前記ピストンロッド (3 0) の前記らせん状ねじ山 (3 7) は、前記駆動軸 (3 1) の前記らせん状リブ (3 6) と接合してねじ山接続を形成し、前記外側本体 (O B) に対して基端方向において軸方向に抑制され、前記流体送達ペンは用量設定機構をさらに備え、前記用量設定機構は、同心円状に配置された (i) 用量ダイヤルチューブ (D D T) と、(i i) クラッチチューブ (C T) と、(i i i) サムパッド (T P) とを備え、前記クラッチチューブ (C T) は前記用量ダイヤルチューブ (D D T) の内側に位置し、前記クラッチチューブ (C T) はその基端部に 1 方向ラチェット (C T 1) を備え、前記用量ダイヤルチューブ (D D T) およびクラッチチューブ (C T) は前記内側本体 (I B) と前記外側本体 (O B) との間に位置し、前記用量ダイヤルチューブ (D D T) はその内表面にラチェット歯 (D D T 1 0) を備える、流体送達ペンであって、前記用量設定機構はラチェットキャップ (5 0) をさらに備え、前記ラチェットキャップ (5 0) は 1 方向ラチェット (5 1) および 1 方向ラチェット歯 (5 2) を備え、1 方向ラチェット (5 1) の前記ラチェット歯 (D D T 1 0) との接合は、上向きの用量設定の際により高い可聴性のクリックを生じ、1 方向ラチェット歯 (5 2) の 1 方向ラチェット (C T 1) との接合は、下向きの用量設定の際により低い可聴性のクリックを生じ、前記ラチェットキャップ (5 0) は、前記クラッチチューブ (C T) と前記用量ダイヤルチューブ (D D T) との間に、サムパッド (T P) より基端側のそれらの基端部に向かって位置する、ことを特徴とする、流体送達ペン。

【請求項 2】

前記ラチェットキャップ(50)の基端部分の基端部から前記ラチェットキャップ(50)の基端部分の末端部まで延在する円形の開口部は、軸穿孔(54)を形成する、請求項1に記載の流体送達ペン。

【請求項 3】

前記ラチェットキャップ(50)の基端部分の末端部内表面は、走行表面(56)を形成する、請求項2に記載の流体送達ペン。

【請求項 4】

前記ラチェットキャップ(50)の末端部分の末端部は、駆動面(RC4)を形成する、請求項1に記載の流体送達ペン。

【請求項 5】

前記ラチェットキャップ(50)の前記駆動面(RC4)は、前記クラッチチューブ(CT)の駆動ショルダー(CT6)と接合し、前記ラチェットキャップ(50)の外部リブ(RC5)は、前記駆動面(RC4)より基端側に位置する、請求項4に記載の流体送達ペン。

【請求項 6】

前記ラチェットキャップ(50)の前記外部リブ(RC5)は、前記用量ダイヤルチューブ(DDT)の用量ダイヤルノブアンダーカット(DDT7)と接合し、用量ダイヤルノブアンダーカット(DDT7)より基端側の前記用量ダイヤルチューブ(DDT)の内表面に、噛み合い歯(DDT8)が設けられる、請求項5に記載の流体送達ペン。

【請求項 7】

用量送達の間、前記用量ダイヤルチューブ(DDT)の前記噛み合い歯(DDT8)は、前記クラッチチューブ(CT)の噛み合い歯(CT5)と接合し、用量設定の間、前記用量ダイヤルチューブ(DDT)の前記噛み合い歯(DDT8)は、前記クラッチチューブ(CT)の前記噛み合い歯(CT5)と係合しない、請求項6に記載の流体送達ペン。

【請求項 8】

前記サムパッド(TP)の円筒形の軸ピン(TP2)は、前記サムパッド(TP)の中央の基端内表面に設けられ、前記サムパッド(TP)の前記軸ピン(TP2)の基端部は、末端部よりも直径が大きい、請求項1に記載の送達ペン。

【請求項 9】

前記サムパッド(TP)のクリップ歯(TP1)は、前記サムパッド(TP)の内周表面に設けられる、請求項8に記載の流体送達ペン。

【請求項 10】

前記軸ピン(TP2)の基端部および末端部は、回転ベアリング(TP5a、TP5b)を形成する、請求項8に記載の流体送達ペン。

【請求項 11】

前記ラチェットキャップ(50)の保持リブ(RC6)の上に前記サムパッドのクリップ歯(TP1)を嵌合することによって、前記サムパッド(TP)のクリップ歯(TP1)は、前記ラチェットキャップ(50)内に保持される、請求項9に記載の流体送達ペン。

【請求項 12】

サムパッド(TP)の円筒形の軸ピン(TP2)は、前記ラチェットキャップ(50)の軸穿孔(54)内に整列する、請求項8に記載の流体送達ペン。

【請求項 13】

前記サムパッド(TP)の回転ベアリング(TP5a、TP5b)は、前記ラチェットキャップ(50)の回転ベアリング(58、59)と接合する、請求項10に記載の流体送達ペン。

【請求項 14】

(i) 前記中空ピストンロッド(30)の回転防止ラグ(PR1)およびロックアウト表面(PR3)と、(ii) 前記内側本体(IB)の回転防止チャネル(IB7)および

最終用量ストップ（ＩＢ５）とを備える最終用量機構をさらに備え、前記ロックアウト表面（ＰＲ３）と前記最終用量ストップ（ＩＢ５）との接合によって、中空ピストンロッド（３０）の線形変位を防ぎ、前記カートリッジ（２）内の前記流体（６）の終了を示し、前記内側本体の基端部から末端部に、回転防止チャンネル（ＩＢ７）が走っていて、前記中空ピストンロッド（３０）の外表面に基端部に向けて、回転防止ラグ（ＰＲ１）が設けられ、前記中空ピストンロッド（３０）の外表面に、ロックアウト表面（ＰＲ３）が設けられる、請求項１に記載の流体送達ペン。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００６７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００６７】

図２、図３および図２３を参照すると、流体送達ペンのラチェットキャップ（５０）と、クラッチチューブ（ＣＴ）と、用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）との間の作用機構は、以下のとおりであってもよい。用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）の外表面のらせん状チャンネル（ＤＤＴ４）のらせんの方向付けが右回りであるとき、外側本体（ＯＢ）の内表面のらせん状リブ（ＯＢ４）の方向付けは左回りであり、逆も同様である。上向きの用量割り出し／用量設定の際に、用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）のらせん状チャンネル（ＤＤＴ４）のらせんの方向付けおよび外側本体（ＯＢ）の内表面のらせん状リブ（ＯＢ４）のらせんの方向付けに依存して、用量ダイヤルチューブは時計回りまたは反時計回りの方向に回転してもよい。用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）のらせん状チャンネル（ＤＤＴ４）の方向付けが左回りであり得るとき、上向きの用量割り出し／用量設定の際に、用量ダイヤルチューブは時計回りの方向に回転してもよい。用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）のらせん状チャンネル（ＤＤＴ４）の方向付けが右回りであり得るとき、上向きの用量割り出し／用量設定の際に、用量ダイヤルチューブは反時計回りの方向に回転してもよい。上向きの用量割り出し／用量設定の際に、ラチェットキャップ（５０）の１方向ラチェット（５１）は用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）ラチェット歯（ＤＤＴ１０）に対して作用して、クリック音をもたらしてもよい。下向きの割り出し／用量設定の際に、クラッチチューブ（ＣＴ）１方向ラチェット（ＣＴ１）はラチェットキャップ（５０）の１方向ラチェット歯（５２）に対して作用して、クリック音を提供してもよい（図１６のＤ－Ｄ断面である図１８に示される）。ラチェットキャップ（５０）の１方向ラチェット（５１）のサイズはクラッチチューブ（ＣＴ）の１方向ラチェット（ＣＴ１）のサイズよりも大きくてもよい。ため、用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）ラチェット歯（ＤＤＴ１０）に対して作用されるときの上向きの用量割り出し／用量設定は、ラチェットキャップ（５０）の１方向ラチェット歯（５２）に対して作用されるときの下向きの割り出し／用量設定のクリックの可聴性よりも可聴性の高いクリックを生じる。駆動面（ＲＣ４）と駆動ショルダー（ＲＣ６）表面とは互いに直接接しているため、ラチェットキャップ（５０）駆動面（ＲＣ４）は、サムパッド（ＴＰ）からラチェットキャップ（５０）走行面（５６）を通じてクラッチチューブ（ＣＴ）駆動ショルダー（ＣＴ６）に伝達された入力力を運んでもよい。この入力力は、クラッチチューブ（ＣＴ）噛み合い歯（ＣＴ５）と用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）噛み合い歯（ＤＤＴ８）との噛み合いを可能にすることによって、流体投与の際の投薬機構の係合をもたらしてもよい。流体（６）が完全に投与され得るとき、後続する流体（６）投与のための次の上向きまたは下向きの割り出し／用量設定の際に、用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）内部リブ（ＤＤＴ９）は噛み合い歯（ＤＤＴ８）の分離のためにクラッチチューブばね（ＣＴ９）に対して作用し、必要とされる用量設定の完了を促進してもよい。用量送達の際のサムパッド（ＴＰ）の力伝達によるクラッチチューブ（ＣＴ）噛み合い歯（ＣＴ５）と用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）噛み合い歯（ＤＤＴ８）との係合、および上向きまたは下向きの割り出し／用量設定の際のクラッチチューブ（ＣＴ）噛み合い歯（ＣＴ５）と用量ダイヤルチューブ（ＤＤＴ）噛み合い歯（ＤＤＴ８）との分離は、流

体送達ペンの機能にとって重要であり得る。