

【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】令和 2 年 1 月 9 日 (2020.1.9)

【公表番号】特表 2015-526253 (P2015-526253A)

【公表日】平成 27 年 9 月 10 日 (2015.9.10)

【年通号数】公開・登録公報 2015-057

【出願番号】特願 2015-530058 (P2015-530058)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/168 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/168 5 0 0

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 1 年 11 月 20 日 (2019.11.20)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バレル 5 8 及びプランジャ封止材 6 0 を有する薬剤容器 5 0 と、

接合面 1 1 0 C 及び駆動ラック 1 1 0 A を有するピストン 1 1 0 の一部分が少なくとも最初は駆動ハウジング 1 3 0 内に存在し、前記接合面 1 1 0 C は前記駆動ハウジング 1 3 0 の外部である、前記駆動ハウジング 1 3 0 と、

駆動ピニオン 1 2 0 と直接又は間接的に結合されたぜんまい 1 2 2 であって、前記駆動ピニオン 1 2 0 が前記ピストン 1 1 0 の駆動ラック 1 1 0 A と噛み合うことにより、前記ぜんまい 1 2 2 及び前記駆動ピニオン 1 2 0 の回転運動を変換し、前記駆動ラック 1 1 0 A を軸方向平行移動させる、前記ぜんまい 1 2 2 と、

レバー 5 6 4 とガンギ車 5 6 2 を有する脱進調整機構 5 0 0 と、

を備える制御送達駆動機構 1 0 0、1 0 0 0 であって、

前記ピストン 1 1 0 は、前記バレル 5 8 内で軸方向平行移動されるように構成されており、且つ、前記バレル 5 8 内で前記プランジャ封止材 6 0 に接触して前記プランジャ封止材 6 0 を軸方向平行移動させるように構成されており、前記ピストン 1 1 0 が、制御された速度で軸方向平行移動するように、前記脱進調整機構 5 0 0 が前記駆動ピニオン 1 2 0 を計量調節し、前記ピストン 1 1 0 を制御レートで前記バレル 5 8 内で軸方向平行移動させる、

制御送達駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 2】

前記薬剤容器 5 0 は、制御された流量での薬剤送達の為に薬剤流体を薬剤チャンバ 2 1 内に収容する、請求項 1 に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 3】

前記脱進調整機構 5 0 0 は、前記ぜんまい 1 2 2 と、1 つ以上の歯車 5 1 2、5 1 4、5 1 6 を有する歯車トレーン 5 1 0 と、回転シャフト 5 1 8 と、1 つ以上の歯車 5 2 0、5 2 2、5 2 4 を有する歯車トランスミッション 5 5 0 と、に結合され、前記歯車トランスミッション 5 5 0 のうちの少なくとも 1 つの歯車 5 2 0 が前記駆動ピニオン 1 2 0 と係合することが可能であり、前記歯車トランスミッション 5 5 0 の少なくとも一つの前記歯車 5 2 0 が回転することによって、前記駆動ピニオン 1 2 0 が回転して前記ピストン 1 1 0 の前記駆動ラック 1 1 0 A と係合し、前記駆動ラック 1 1 0 A を軸方向平行移動させ、

これによって、前記駆動ピニオン 1 2 0 の回転運動が前記駆動ラック 1 1 0 A の軸方向平行移動に変換される、請求項 1 から 2 のいずれか一項に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 4】

前記レバー 5 6 4 は、ピン 5 6 4 A、B 及びブロング 5 6 4 C を有し、前記ブロング 5 6 4 C は、ポスト 5 6 6 A と可動に係合し、はずみ車 5 6 6 のインパルスピン 5 6 6 B と取り外し可能に係合するように構成されており、前記はずみ車 5 6 6 は、ひげぜんまい 5 6 8 と係合し、前記ひげぜんまい 5 6 8 との組み合わせで、前記ポスト 5 6 6 A を中心として振動することが可能である、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 5】

前記ガンギ車 5 6 2 は、大径ガンギ歯車 5 6 2 A 及び小径歯車 5 6 2 B を有する複合歯車であって、前記大径ガンギ歯車 5 6 2 A は、前記大径ガンギ歯車 5 6 2 A の外周の周りにガンギ歯を有しており、前記小径歯車 5 6 2 B は、前記歯車トレーン 5 1 0 と係合して、前記歯車トレーン 5 1 0 を計量調節するように構成されている、請求項 4 に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 6】

前記脱進調整機構 5 0 0 による前記駆動ピニオン 1 2 0 及び / 又は前記歯車トレーン 5 1 0 の計量調節により、ユーザへの薬剤送達の流量又は特性が制御される、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 7】

状態読み取り器 6 0 0 が、対応する 1 つ以上の状態トリガを読み取るか認識するように構成され、前記駆動機構 1 0 0 の動作時には、前記状態読み取り器 6 0 0 と前記状態トリガとの間の相互作用により、ユーザにフィードバックを提供する為の信号が電源 / 制御系 4 0 0 に送信される、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 8】

前記状態読み取り器 6 0 0 は光学式状態読み取り器であり、前記対応する状態トリガは駆動歯車 5 2 0 の歯車歯である、請求項 7 に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 9】

前記状態読み取り器 6 0 0 は機械式状態読み取り器であり、前記対応する状態トリガは前記駆動歯車 5 2 0 の歯車歯である、請求項 7 に記載の駆動機構 1 0 0、1 0 0 0。

【請求項 1 0】

ハウジング 1 2 及びアセンブリプラットフォーム 2 0 を備え、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の制御送達駆動機構 1 0 0、1 0 0 0 を有する薬剤送達ポンプ 1 0であって、前記アセンブリプラットフォーム 2 0 の上に、起動機構 1 4、挿入機構 2 0 0、流体経路接続部 3 0 0、電源 / 制御系 4 0 0、及び、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の制御送達駆動機構 1 0 0、1 0 0 0 が取り付けられている、薬剤送達ポンプ 1 0。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 5】

脱進調整素子 5 0 0 は更に、ガンギ車 5 6 2 及びレバー 5 6 4 を含む。ガンギ車 5 6 2 は、大径ガンギ歯車 5 6 2 A の外周の周りにおけるガンギ歯と、小径歯車 5 6 2 B (見えない)とを有する複合歯車であり、当該小径歯車 5 6 2 B は、歯車トレーン 5 1 0 と係合して、歯車トレーン 5 1 0 の自由回転運動を計量調節、拘束、又は他の方法で妨げるように構成されている。レバー 5 6 4 は、ピン 5 6 4 A、B と、ブロング 5 6 4 C と、を有する。ブロング 5 6 4 C は、ポスト 5 6 6 A と可動に係合し、はずみ車 5 6 6 のインパルス

ピン 5 6 6 B と取り外し可能に係合するように構成されている。はずみ車 5 6 6 は、ひげぜんまい 5 6 8 と係合し、ひげぜんまい 5 6 8 との組み合わせで、枢着点 5 6 4 D を中心とする振動子として機能する。ぜんまい 1 2 2 は、巻き取り機 5 0 2 内でぜんまい 1 2 2 の自由回転運動が可能であるように、巻き取り機 5 0 2 内で保持又は固定されてよい。歯車トレーン 5 1 0、ガンギ車 5 6 2、はずみ車 5 6 6、ひげぜんまい 5 6 8、及びレバー 5 6 4 は、プレート 5 0 4 上に取り付けられてよく、プレート 5 0 4 上で自由に回転したり動いたりすることが可能であってよい。同様に、歯車トランスミッション 5 5 0 は、プラットフォーム 5 0 6 上に取り付けられてよく、プラットフォーム 5 0 6 上で自由に回転することが可能であってよい。巻き取り機 5 0 2、プレート 5 0 4、及びプラットフォーム 5 0 6 は、構成要素間で所望の間隔を維持する為に 1 つ以上のスペーサカラムを利用してよく、且つ、構成要素の取り付け及び自由回転が可能となる 1 つ以上の枢動ピンを利用してよい。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 6】

脱進調整素子 5 0 0 の構成要素であるガンギ車 5 6 2、はずみ車 5 6 6、ひげぜんまい 5 6 8、及びレバー 5 6 4 の機能について、図 3 B 及び図 4 A 乃至図 4 H を参照しながら説明する。ガンギ車 5 6 2 は、大径ガンギ歯車 5 6 2 A の外周の周りにおけるガンギ歯と、小径歯車 5 6 2 B (見えない) とを有する複合歯車であり、当該小径歯車 5 6 2 B は、歯車トレーン 5 1 0 と係合して、歯車トレーン 5 1 0 の自由回転運動を計量調節、拘束、又は他の方法で妨げるように構成されている。レバー 5 6 4 は、ピン 5 6 4 A、B と、ブロング 5 6 4 C と、を有する。ブロング 5 6 4 C は、ポスト 5 6 6 A と可動に係合し、はずみ車 5 6 6 のインパルスピン 5 6 6 B と取り外し可能に係合するように構成されている。はずみ車 5 6 6 は、ひげぜんまい 5 6 8 と係合し、ひげぜんまい 5 6 8 との組み合わせで、枢着点 5 6 4 D を中心とする振動子として機能する。ガンギ車 5 6 2 及びレバー 5 6 4 は、最初は、図 4 A に示されるように、起動位置にあってよい。ガンギ車 5 6 2 及びレバー 5 6 4 は、主に、ロック動作及びインパルス動作と呼ばれる 2 つのステップを実施するように機能する。これら 2 つの動作は、図 4 B 及び図 4 C にそれぞれ示されており、ここでは歯車トレーン 5 1 0 がガンギ車 5 6 2 に対して時計回りのトルクをかけている。ロック動作では、2 つのレバーピン 5 6 4 A、B のうちの一方が、ガンギ歯車 5 6 2 A の 1 つの歯の半径方向面上でガンギ車 5 6 2 の回転を阻止する。これにより、歯車トレーン 5 1 0 は、インパルス動作間にロックされる。インパルス動作では、レバー 5 6 4 に対するはずみ車 5 6 6 の動作により、レバーピン 5 6 4 A、B がこの歯面まで摺動する。ガンギ車は、ロックが解除され、レバーピン 5 6 4 A、B に対して、摺動動作により機械的に作用し、これを受けてレバーピン 5 6 4 A、5 6 4 B ははずみ車 5 6 6 に運動エネルギーを与える。レバー 5 6 4 は、反対側のピン 5 6 4 A、B がガンギ歯車 5 6 2 A 上のガンギ歯と係合するまで、枢着点 5 6 4 D を中心に回転し、ガンギ車 5 6 2 が半歯分進んだところで再度ロックされた状態になる。ロック動作からインパルス動作への移行は、はずみ車 5 6 6 によってトリガされ、はずみ車 5 6 6 は、ひげぜんまい 5 6 8 との組み合わせで振動子として機能する。はずみ車 5 6 6 は、固有振動数で振動して、速度制御を行う。はずみ車 5 6 6 は、インパルスピン 5 6 6 B を含み、インパルスピン 5 6 6 B は、ブロング 5 6 4 C においてレバー 5 6 4 と相互作用を行う。図 4 C に示されたインパルス段階においては、レバー 5 6 4 にかかる時計回りのモーメントが、はずみ車 5 6 6 にかかる反時計回りのモーメントに作用して、その運動エネルギーが増強される。はずみ車 5 6 6 は、その運動エネルギーがひげぜんまい 5 6 8 に吸収されるまで回転する。はずみ車 5 6 6 は、停止し、反転し、インパルスピン 5 6 6 B をレバー 5 6 4 と再係合させる。全サイクルを、図 4 D から図 4 H にかけての推移で示す。

【誤訳訂正４】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００４７

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００４７】

脱進調整機構５００のロックを解除する為には、はずみ車５６６の運動エネルギーが、レバーピン５６４Ａ、Ｂを引きずってガンギ車５６２のガンギ歯車５６２Ａの歯面を上らせるのに十分でなければならない。インパルス動作によって加えられるエネルギーが、摩擦によって失われるエネルギーより小さいと、はずみ車５６６は、回転がどんどん小さくなり、最終的に失速して、脱進調整機構５００がロックされる。負荷がかかった状態で脱進がこのように停止すると、再始動は容易ではない。自力始動する為には、図４Ａに示されるように、ひげぜんまい５６８が、レバー５６４を、ガンギ車５６２の回転軸とはずみ車５６６の回転軸とを結ぶ軸に揃えなければならない。レバーピン５６４Ａ、Ｂは、駆動トルクがかかると、ベベル歯面がただちにインパルス動作を開始できるように配置される。この並びが起こりうるのは、脱進調整機構５００が無負荷状態にある場合だけである。ぜんまい１２２のトルクは、送達開始まで、脱進調整機構５００から切り離されていなければならない。この動作の開始は、ユーザが起動機構に力をかけ、直接又は間接的に電源／制御系４００を通して、駆動トルクを与えて初期インパルス動作を開始させることによって行われてよい。脱進調整機構５００は、一旦起動されると、歯車トレーン５１０、歯車トランスミッション５５０、駆動歯車５２０、及び駆動ピニオン１２０の自由回転運動、従って、駆動ラック１１０Ａ及びプランジャ封止材６０の自由軸方向平行移動を、計量調節、拘束、又は他の方法で妨げることに効果的に利用されることが可能である。一特定実施形態では、ガンギ車５６２は、大径ガンギ歯車５６２Ａの外周の周りにおけるガンギ歯と、小径歯車５６２Ｂ（見えない）とを有する複合歯車である。ガンギ歯車５６２の小径歯車５６２Ｂは、駆動トレーン５１０と係合し、駆動トレーン５１０は、回転シャフト５１８を介して歯車トランスミッション５５０と係合する。この新規な構成により、ぜんまい１２２によって与えられる駆動トレーン５１０の回転をガンギ車５６２が調整することが直接可能になり、それによって、駆動トランスミッション５５０、駆動歯車５２０、駆動ピニオン１２０、及びピストン１１０の駆動ラック１１０Ａの調整が効果的に行われる。