

【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6部門第2区分

【発行日】平成27年12月17日(2015.12.17)

【公表番号】特表2015-532466(P2015-532466A)

【公表日】平成27年11月9日(2015.11.9)

【年通号数】公開・登録公報2015-069

【出願番号】特願2015-536087(P2015-536087)

【国際特許分類】

G 09 B 23/28 (2006.01)

G 09 B 19/24 (2006.01)

【F I】

G 09 B 23/28

G 09 B 19/24 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月23日(2015.10.23)

【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】

自動注射トレーニング装置(1)であって、

外側ハウジング(3)を含むハウジングアセンブリ(2)と、

駆動アセンブリ(30)と、

ダンパーハウジング(11)および前記ダンパーハウジング(11)内に配置されたピストンアセンブリ(13)を含むダンパユニット(10)とを備え、前記ダンパーハウジング(11)は、注射がシミュレートされる時前記ピストンアセンブリ(13)に**対し**て近位方向に摺動する、自動注射トレーニング装置(1)。

【請求項2】

前記ダンパーハウジング(11)は、第1のエネルギー蓄積部材(34)からの出力軸方向の力によって、前記ダンパーハウジングが装填位置から注射シミュレーション後の位置へと前記ピストンアセンブリ(13)および/または前記外側ハウジング(3)に**対し**て前記装置(1)の近位端に向かって移動可能であるように、前記第1のエネルギー蓄積部材(34)に動作可能に関連付けられる、請求項1に記載の装置(1)。

【請求項3】

前記外側ハウジング(3)に**対する**前記ピストンアセンブリ(13)の位置は、注射シミュレーション中に実質的に固定される、請求項1または2に記載の装置(1)。

【請求項4】

前記ピストンアセンブリ(13)は近位方向にそれを貫流する流体に第1の抵抗力を与え、かつ遠位方向にそれを貫流する流体に第2の抵抗力を与えるように構成され、前記第2の抵抗力は前記第1の抵抗力より小さい、請求項1～3のいずれかに記載の装置(1)。

【請求項5】

前記ピストンアセンブリ(13)は、ピストン(14)、バルブ要素(15)、および流体通路(141)を含み、前記ピストン(14)は、前記バルブ要素(15)と協動して、前記近位方向に前記通路(141)を通る流体の流れを妨げる、請求項1～4のいずれかに記載の装置(1)。

【請求項 6】

前記駆動アセンブリ(30)はスリーブ(33)を含み、前記スリーブ(33)は、前記スリーブ(33)が、第2のエネルギー蓄積部材(35)からの軸方向の力に対抗して開始位置から退避位置へと前記装置(1)の遠位端に向かって前記外側ハウジング(3)に対して軸方向に移動可能となるように、かつ／または、前記第2のエネルギー蓄積部材(35)からの出力軸方向の力によって、前記スリーブ(33)が、前記退避位置から前記開始位置へと前記装置の近位端に向かって所定距離だけ前記外側ハウジング(3)に対して軸方向に移動可能となるように、前記外側ハウジング(3)に対して摺動可能に配置され、前記第2のエネルギー蓄積部材(35)と動作可能に関連付けられる、請求項1～5のいずれかに記載の装置(1)。

【請求項 7】

前記駆動アセンブリ(30)はアクチュエータ(32)を含み、

前記アクチュエータ(32)は、第1の外径を有する第1のセグメント(323)と、第2の外径を有する第2のセグメント(324)とを有するバイアス可能な部分(322)を有し、前記第2のセグメント(324)は前記第1のセグメント(323)より近位にあり、前記第2の外径は前記第1の外径より大きく、

前記スリーブ(33)は、前記第2のセグメント(324)の少なくとも一部と重なり、前記スリーブ(33)が開始位置にある時、前記バイアス可能な部分(322)が外側方向に移動することを阻止する、請求項6に記載の装置(1)。

【請求項 8】

前記アクチュエータ(32)はさらに、前記第1のセグメント(323)と前記第2のセグメント(324)との間に先細りセグメント(325)を有する、請求項7に記載の装置(1)。

【請求項 9】

前記ダンパーハウジング(11)が前記装填位置にある時、前記装置(1)の近位端に向かう前記ダンパーハウジング(11)の移動は、前記ダンパーハウジング(11)および／または前記ダンパーハウジング(11)と接続されたプッシュ要素(12)と相互作用する少なくとも1つの前記バイアス可能な部分(322)によって実質的に阻止される、請求項7または8に記載の装置(1)。

【請求項 10】

前記ダンパーハウジング(11)が前記装填位置にあり、前記スリーブ(33)を前記退避位置まで移動させた時、前記バイアス可能な部分(322)は外側に曲がり、前記ダンパーハウジング(11)および／または前記プッシュ要素(12)を解放する、請求項7～9に記載の装置(1)。

【請求項 11】

前記ダンパーハウジング(11)は、前記第1のエネルギー蓄積部材(34)からの前記軸方向の力に対抗して注射シミュレーション後の位置から前記装填位置へと前記装置(1)の遠位端に向かって前記外側ハウジング(3)および／または前記ピストンアセンブリ(13)に対して軸方向に移動可能である、請求項2に記載の装置(1)。

【請求項 12】

前記駆動アセンブリ(30)は針カバー(31)をさらに含み、前記針カバー(31)は、前記スリーブ(33)と動作可能に関連付けられるかまたは一体的に形成され、前記スリーブ(33)が前記開始位置にある時、近位方向に前記ハウジングアセンブリ(2)の外側に延在する近位端を有する、請求項6～10のいずれかに記載の装置(1)。

【請求項 13】

請求項12のいずれかに記載の装置(1)と再装填ユニット(80)とを備えるアセンブリであって、前記再装填ユニット(80)は、

前記針カバー(31)の近位開口部を通って前記外側ハウジング(3)内に導入されるように構成されるシャフト部材(83)と、

エジェクタ(85)とを有し、前記エジェクタ(85)は、前記シャフト部材(83)

に**対**して摺動可能に配置され、前記エジェクタ（83）が、第3のエネルギー蓄積部材（87）からの軸方向の力に**対抗**して開始位置から退避位置へと前記シャフト部材（83）に**対**して軸方向に移動可能となるように、かつ／または前記第3のエネルギー蓄積部材（87）からの軸方向の力によって、前記エジェクタ（85）が前記退避位置から前記開始位置へと前記シャフト部材（83）に**対**して軸方向に移動可能となるように、前記第3のエネルギー蓄積部材（87）と動作可能に**関連付け**られている、アセンブリ。

【請求項14】

前記再装填ユニット（80）は、前記ハウジングアセンブリ（2）を収容しかつ／または誘導するように構成された第1の部分（812）を有するスタンド（81）を含み、かつ／または、前記再装填ユニット（80）は、前記再装填ユニット（80）を直立位置で支持するための基部を提供するように構成された第2の部分（814）を含む、請求項13に記載のアセンブリ。

【請求項15】

前記エジェクタ（85）は、カップ状の構造体（852）を有する第1の端部を有し、前記カップ状の構造体（852）は、前記ハウジングアセンブリ（2）から延在する前記針カバー（31）の近位端をその中に収容するように構成され、かつ前記装置（1）が再装填されている時、前記ハウジングアセンブリ（2）の当接面（9）に突き当たるように構成される、請求項13または14に記載のアセンブリ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

ピストン14の近位側の流体圧力が遠位側より高い（装置が再装填されている時にダンパーハウジング11が遠位方向に移動されている）時、ピストン14は図5Bの位置を取る。そこでは、ダンパー流体は、バルブ要素15の拡張部分152の開口部151と流体通路141とを通って容易に流れることができる（図5Aも参照）。対照的に、ピストン14の遠位側が近位側の流体圧力より高い（注射シミュレーション中にダンパーハウジング11が近位方向に移動されている）時、当接面142が開口部151を通り流体の流れを妨げるよう、ピストン14をバルブ要素15に向かって移動させる。図5Cに示されるように、流体の流れが実質的に制限されるように、開口部151はほぼ完全に覆われる。