

【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26年11月27日(2014.11.27)

【公表番号】特表2014-501572(P2014-501572A)

【公表日】平成26年1月23日(2014.1.23)

【年通号数】公開・登録公報2014-004

【出願番号】特願2013-540392(P2013-540392)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/315 (2006.01)

A 6 1 M 5/178 (2006.01)

A 6 1 M 5/145 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/315

A 6 1 M 5/18

A 6 1 M 5/14 4 8 5 D

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月8日(2014.10.8)

【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】

第一の薬剤(1)を保持する第一のリザーバ(6)に操作可能に連結され、用量設定器(208、308、408、508、608、708、808、908)を有する、可変用量設定機構(202、302、402、502、602、702、802、902)；

第二の薬剤(2)を保持する第二のリザーバ(5)に操作可能に連結された固定用量設定機構(204、304、404、504、804、904)；

可変用量設定機構(202、302、402、502、602、702、802、902)及び固定用量設定機構(204、304、404、504、804、904)を操作可能に連結し、そしてばねエレメント(216、316、416、516、616、716、816、916)を含む、機械的カップリング(206、306、406、506、606、706、806、906)；

を含んでなる、薬物送達デバイスであって：

ここで、可変用量設定機構(206、306、406、506、606、706、806、906)は、用量設定器(208、308、408、508、608、708、808、908)の起動の際、第一の薬剤(1)の可変用量を設定するように構成され、

ここで、固定用量設定機構(204、304、404、504、804、904)は、用量設定中、第二の薬剤(2)の固定用量を設定するように構成され、そして

ここで、ばねエレメント(216、316、416、516、616、716、816、916)は、用量設定中にエネルギーを蓄積するように、そして蓄積されたエネルギーを固定用量設定機構(204、304、404、504、804、904)に伝達して固定用量の投薬を少なくとも助けるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の薬物送達デバイスであって、可変用量設定機構(202、302、402、502、602、702、802、902)が回転設定可変用量設定機構であり、そして固定用量設定機構(204、304、404、504、804、904)が軸方向

設定固定用量設定機構である、上記薬物送達デバイス。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、機械的カップリング (206) が更に：

(i) ばねエレメント (216)、(ii) 圧縮シリンダ (218)、(iii) 内部溝 (228)、(iv) つり上げ面 (222)、及び (v) つり上げピン (230) を含む、リフトシリンダ (210)；

つり上げカラー (212)；

つり上げカラー (212) と係合可能である、係合ピン (214)；を含み、

ここで、(i) つり上げカラー (212) が、係合ピン (214) との係合に起因して、用量設定中リフトシリンダ (210) をつり上げるように構成され、(ii) つり上げ面 (222) がつり上げピン (230) と接触し、そしてつり上げピン (230) を内部溝 (228) に強制的に通し、それによって圧縮シリンダ (218) を近位方向 (241) に強制的につり上げるように構成され、そして (iii) ばねエレメント (216) が、圧縮シリンダ (218) の近位方向 (241) へのつり上げに起因して圧縮されるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の薬物送達デバイスであって、溝 (228) が L - 形状溝である、上記薬物送達デバイス。

【請求項 5】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、用量設定器 (308) が駆動機能 (318) を含み、固定用量設定機構 (304) が往復動エレメント (311) を更に含み、そして機械的カップリング (306) が更に：

溝 (328) を有するカム (310)；

溝 (328) と係合できる係合機能 (314) を含み、

ここで、(i) 用量設定器 (308) の駆動機能 (310) が、用量設定中、カム (310) を強制的に回転させるように構成され、(ii) 係合機能 (314) が、溝 (328) に従動し、そして近位方向 (341) に動くように構成され、(iii) 往復動エレメント (311) が、係合機能 (314) の近位方向 (341) への動きに起因して、つり上げられるように構成され、そして (iv) ばねエレメント (316) が、往復動エレメント (311) のつり上げに起因して圧縮されるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 6】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、固定用量設定機構 (404) が更に往復動エレメント (411) を含み、機械的カップリング (406) が：

内部らせん溝 (428) を有し、固定用量機構 (404) に対する回転が拘束されるが軸方向には可動である、つり上げカラー (412)；及び

係合機能 (414)；を更に含み、

ここで、(i) 用量設定器 (408) が、用量設定中、らせん経路に従動するように構成され、(ii) 係合機能 (414) が、らせん経路に従動し、そしてつり上げカラー (412) の下側に接触して固定用量設定機構 (404) の往復動エレメント (411) をつり上げるように構成され、そして (iii) ばねエレメント (416) が、往復動エレメント (411) のつり上げに起因して圧縮されるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の薬物送達デバイスであって、固定用量が設定された後、係合機能 (414) が、らせん入口点 (441) で内部らせん溝 (428) に入るように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 8】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、固定用量設定器機構 (50

4) が更に往復動エレメント (511) を含み、機械的カップリング (506) が更に：
内部クラッチ機構 (515) ；
つり上げカラー (512) ；
つり上げ溝 (528) ；
つり上げ溝 (528) と係合できる係合機能 (526) ；を含み、
用量設定器 (508) が、可変用量設定機構 (502) が往復動エレメント (511) をつり上げるように、用量設定中、最初に軸方向に動くように構成され、
ばねエレメント (516) が、往復動エレメント (511) のつり上げによって圧縮されるように構成され、

内部クラッチ機構 (515) が、固定用量が設定された後、用量設定器 (508) が回転して可変用量を設定することを可能にするように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 9】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、機械的カップリング (606) が更に：

少なくとも一つのクリップ機能 (617a、617b) を有するつり上げカラー (612) ；

係合機能 (626a、626b) ；

デバイスボディ上に配置された少なくとも一つの拘束機能 (619a、619b) ；を含み、

(i) 係合機能 (626a、626b) が、用量設定中に、つり上げカラー (612) の下側 (615) に接触して、そしてつり上げカラー (612) を設定点につり上げるように構成され、(ii) ばねエレメント (616) が、設定点へのつり上げカラー (612) のつり上げに起因して圧縮されるように構成され、(iii) 少なくとも一つのクリップ機能 (617a、617b) が、設定点で、デバイスボディ上の少なくとも一つの拘束機能 (619a、619b) と係合して、ばねエレメント (616) を圧縮された状態に維持するように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 10】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、機械的カップリング (706) が更に：

溝 (728) を有するカム (709) ；

カム従動子 (711) ；を含み、

用量設定中、(i) カム (709) は、カム従動子 (711) が溝 (728) に従動するとき、カム従動子 (711) が強制的につり上げられるように構成され、そして(ii) ばねエレメント (716) が、カム従動子 (711) のつり上げに起因して圧縮されるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 11】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、固定用量設定機構 (804) が往復動エレメント (811) を更に含み、機械的カップリング (806) が更に：

駆動カラー (812) ；

カム (809) ；を含み、

(i) 駆動カラー (809) が、用量設定中に、カム (809) を回転させるように構成され、(ii) カム (809) が、固定用量設定機構 (804) の往復動エレメント (811) をつり上げるように構成され、そして(iii) ばねエレメント (816) が、往復動エレメント (811) のつり上げに起因して圧縮されるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の薬物送達デバイスであって、固定用量設定機構 (804) のピン (817) が、用量設定中、カム (809) の溝 (823) に従動して固定用量機構の往復動エレメント (811) をつり上げるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 13】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の薬物送達デバイスであって、機械的カップリング (9 0 6) が :

駆動カラー (9 1 2) ; 及び

(i) ばねアーム (9 3 3) を含むねじりばねであるばねエレメント (9 1 6) 、 及び
(i i) エスケープを含む溝 (9 3 1) を有するばね保持器 (9 3 0) 、 を含んでなる、
巻き上げカラー (9 0 9) ; を更に含み、

(i) 駆動カラー (9 1 2) が、用量設定中、巻き上げカラー (9 0 9) を強制的に回転させるように構成され、そして (i i) 巻き上げカラー (9 0 9) は、ねじりばねエネルギーが蓄積されるように、ばねアーム (9 3 3) がエスケープ内に押し込まれるまで、ばねアーム (9 3 3) を溝 (9 3 1) に強制的に従動させるように構成される、上記薬物送達デバイス。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 に記載の薬物送達デバイスであって、投薬中、(i) 巻き上げカラー (9 0 9) の回転が、ばねアーム (9 3 3) をエスケープから押し出し、そして (i i) ねじりばね (9 1 6) のねじりばねエネルギーが、巻き上げカラー (9 0 9) を強制的に回転させ、それによって固定用量設定機構 (9 0 4) のラチェット (9 3 2) を強制的に回転させ、そして固定用量設定機構 (9 0 4) のスピンドル (9 3 4) の前進を補助する、上記薬物送達デバイス。