

【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27年6月18日 (2015.6.18)

【公表番号】特表2014-514062(P2014-514062A)

【公表日】平成26年6月19日 (2014.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2014-032

【出願番号】特願2014-502962(P2014-502962)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/30 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/30

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月27日 (2015.4.27)

【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】

無針注射器に用いられる使い捨てシリンジであって、

開口端部と閉塞端部とを有する管状の本体部と、前記本体部内に位置し、液体を受け入れるチャンバーと、前記開口端部を通り前記チャンバー内でスライド可能なプランジャーと、管状の前記本体部の前記閉塞端部に設けられ、前記プランジャーが押し込まれて到達したときに、液体が前記本体部から排出されるオリフィスと、注射時に前記プランジャーが前記チャンバーに押し込まれたときに、前記オリフィスを閉塞するために、前記プランジャーの一端に設けられた分離可能な先端部と、注射後に前記プランジャーが後退させられたときに、前記先端部を前記プランジャーの残部から分離させる保持部とを備えていることを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の使い捨てシリンジであって、

前記保持部が、前記オリフィスの背後に位置し、該オリフィスに接続された前記チャンバーの円錐状の排出端部と、前記チャンバーの前記排出端部に設けられた環状の突起部と、前記プランジャーに設けられ、前記チャンバーの前記排出端部に結合する円錐状の先端部と、前記プランジャーの前記先端部に設けられ、前記突起部を受け入れる環状の溝部とを備え、前記溝部が、前記先端部の破断可能エリアを構成することによって、前記プランジャーの円錐状の前記先端部が前記チャンバーの排出端部に詰め込まれた後に後退させられたときに、前記プランジャーの円錐状の前記先端部が、破断エリアで破断されて前記チャンバーの前記排出端部に残され、前記オリフィスを閉塞することを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の使い捨てシリンジであって、

前記保持部が、前記チャンバーの円錐状の排出端部と、前記プランジャーに設けられ、直径が前記チャンバーの円錐状の前記排出端部と比べて同一又は僅かに大きく形成され、前記チャンバーの前記排出端部に結合する円錐状の先端部と、円錐状の前記先端部を前記プランジャーの前記残部に接続させる破断可能なネック部とを備えることによって、前記プランジャーの前記先端部が前記チャンバーの前記排出端部に押し込まれたときに、前記先端部が前記排出端部に詰め込まれ、前記プランジャーが後退させられたときに、前記ネ

ック部が破断され、前記先端部が前記チャンバーに残されて、前記オリフィスを閉塞することを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の使い捨てシリンジであって、

前記保持部が、前記オリフィスの背後に位置する、前記チャンバーの円錐状の排出端部と、前記チャンバーの前記排出端部に設けられた環状の突起部と、前記プランジャーの排出端部に設けられた凹部と、前記凹部に着脱自在に取り付けられ、前記チャンバーの前記排出端部に結合する円錐状のヘッド部と、前記ヘッド部に設けられ、前記突起部を受け入れる環状の溝部とを備えることによって、前記プランジャーの円錐状の前記先端部が前記チャンバーの前記排出端部に押し込まれてから後退させられたときに、前記ヘッド部が前記突起部によって保持されて、前記チャンバーの前記排出端部に残されることを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の使い捨てシリンジであって、

前記保持部が、前記オリフィスの背後に位置する、前記チャンバーの円錐状の排出端部と、前記プランジャーの排出端部に設けられた突起部と、前記突起部に着脱自在に取り付けられているヘッド部と、前記ヘッド部の排出端部に設けられ、前記チャンバーの円錐状の前記排出端部に結合する円錐状の先端部とを備え、前記先端部の長手方向に沿う方向における直径が、前記チャンバーの排出端部と比べて同一又は僅かに大きく形成されていることによって、前記プランジャーが前記シリンジの前記本体部に押し込まれたときに、前記先端部が前記チャンバーの円錐状の前記排出端部に詰め込まれ、前記プランジャーが後退させられたときに、前記先端部が前記チャンバーに残されて、前記オリフィスを閉塞することを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の使い捨てシリンジであって、

前記シリンジの前記無針注射器のバレル内への移動を規制する環状のフランジを、管状の前記本体部の排出端部に備えていることを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の使い捨てシリンジにおいて、

前記シリンジを前記無針注射器内に取り付けるときに前記無針注射器のバレルの排出端部に形成されたネジ部に螺合するためのネジ部を、管状の前記本体部の前記フランジの背後に備えていることを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の使い捨てシリンジであって、

ニードル又はカテーテルの外部に形成されたネジ部に接続するためのネジ部が内部に形成された凹部を、前記本体部の前記排出端部の前記オリフィスの周囲に備えていることを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の使い捨てシリンジであって、

前記本体部が注射時に皮膚に押し付けられたときに前記シリンジの回転を防止するための放射状に延びる歯部を、前記本体部の前記排出端部の前記凹部の周囲に備えていることを特徴とする使い捨てシリンジ。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の使い捨てシリンジであって、

前記無針注射器のバレルの対応した凹部に結合して前記シリンジと前記無針注射器との間のパヨネットカップリングを構成するための径方向で対向している一対の耳部を、前記本体部の開放された後端部に備えていることを特徴とする使い捨てシリンジ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

上記課題を達成するために、本発明は、無針注射器に用いるための使い捨てシリンジを提供する。その使い捨てシリンジは、プランジャーをスライド可能に受け入れる開口端部と、閉塞端部とを有し、液体のチャンバー、すなわち、薬剤のような液体を受け入れるチャンバーを構成する管状の本体部と、前記本体部を注射器のバレルの排出端部に接続させるカプラーと、ピストンが押されて到達したときに、チャンバーから液体を排出するための、本体部の閉塞端部のオリフィスと、プランジャーの一端の分離可能な先端部と、を備えることによって、プランジャーが本体部内から液体を排出させるために本体部内に完全に押し込まれたときに、先端部がプランジャーから分離され、本体部内のオリフィスの封止位置に残り、シリンジの再利用が防止される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

シリンジ1の本体部62のチャンバー84の外側の排出側の端部83は、円錐状である。図13～図15に図示されているように、プランジャー74が後退位置（図13）から伸張位置（図14）に移動するときに、プランジャー74の外側端部80の円錐状のヘッド部86は、チャンバー84の円錐状の端部83に詰め込まれる。ヘッド部86は、非常に細く折れやすいネック部87によってプランジャー74の本体部75の残部に接続されているので、プランジャー74が後退させられたときに、ヘッド部86は、チャンバー84の円錐状の端部83に残される。それゆえ、オリフィス72は封止され、シリンジ1の再利用が防止される。ヘッド部86を確実に分離するために、チャンバー84の円錐状の排出端である端部83とヘッド部86の直径は、そのヘッド部86が摩擦によって通路に残されるようなものでなければならない。すなわち、両者が同一のサイズであること、又は、ヘッド部86が通路よりも直径においてわずかに大きいことが必要である。