

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5192806号
(P5192806)

(45) 発行日 平成25年5月8日(2013.5.8)

(24) 登録日 平成25年2月8日(2013.2.8)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 D 41/16 (2006.01)

B 6 5 D 41/16 Z

B 6 5 D 47/06 (2006.01)

B 6 5 D 47/06 C

A 6 1 J 3/00 (2006.01)

A 6 1 J 3/00 3 1 0 C

A 6 1 C 5/06 (2006.01)

A 6 1 C 5/06

B 0 5 C 17/01 (2006.01)

B 0 5 C 17/01

請求項の数 13 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2007-519592 (P2007-519592)
 (86) (22) 出願日 平成17年7月1日(2005.7.1)
 (65) 公表番号 特表2008-504956 (P2008-504956A)
 (43) 公表日 平成20年2月21日(2008.2.21)
 (86) 国際出願番号 PCT/CH2005/000370
 (87) 国際公開番号 W02006/005206
 (87) 国際公開日 平成18年1月19日(2006.1.19)
 審査請求日 平成20年6月25日(2008.6.25)
 (31) 優先権主張番号 1169/04
 (32) 優先日 平成16年7月8日(2004.7.8)
 (33) 優先権主張国 スイス(CH)

(73) 特許権者 510139494
 スルザー ミックスパック アクチエンゲ
 ゼルシャフト
 スイス国 シーエイチ ー 9469 ハ
 ーグ (ラインタール)、 リュチシュト
 ラーセ 7
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
 (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
 (74) 代理人 100089897
 弁理士 田中 正
 (74) 代理人 100072822
 弁理士 森 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 注射器又はカートリッジ、クロージング・キャップ、及び混合器を含む分配アセンブリ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

注射器又は二重カートリッジ、クロージング・キャップ、及び混合器を含む、2つの成分を分配するためのアセンブリであって、前記クロージング・キャップ及び混合器は前記クロージング・キャップ又は前記混合器を前記注射器又は前記カートリッジに連結させる手段を備えているアセンブリにおいて、前記連結手段(5、21; 6、9、25)は、前記注射器又は二重カートリッジ(1、20)に前記クロージング・キャップ(2、28)を脱着可能に、前記混合器(3、24)を該混合器が破壊した場合にのみ取り外し可能に連結させるように配置されていることを特徴とするアセンブリ。

【請求項 2】

前記連結手段は、前記注射器又は二重カートリッジ上に保持カム(5)と、前記クロージング・キャップ(2、28)上に内側ビード(9)と、前記保持カムに対応する前記混合器(3)上にスロット(16)とを備えていることを特徴とする、請求項1に記載のアセンブリ。

【請求項 3】

前記連結手段は、前記注射器又は二重カートリッジ上に保持ビード(21)と、前記クロージング・キャップ(2、28)上に内側ビード(9)と、前記混合器(24)上に内側周面ビード(25)とを備えていることを特徴とする、請求項1に記載のアセンブリ。

【請求項 4】

前記クロージング・キャップ(2、28)上の前記内側ビード(9)は、前記保持カム

(5) 上にあるキャップ内部、又は前記二重カートリッジ上の前記保持ビード (2 1) との結合点に面取り部 (1 0) を有し、前記スロット (1 6) 又は前記混合器上の前記内側ビード (2 5) は、前記保持カム (5) の後方、又は前記注射器又は二重カートリッジ上の前記保持ビード (2 1) の後方に係合するように配置されていることを特徴とする、請求項 2 又は 3 に記載のアセンブリ。

【請求項 5】

容器の断面比が 1 : 1 である場合、前記二重カートリッジ (2 0) の出口フランジ (1 9) 、前記クロージング・キャップ (2 8) 、及び前記混合器 (2 4) の入口部 (2 6) の横方向投影は、両方の軸 (L 、 P) に関して対称であることを特徴とする、請求項 1 から 4 までのいずれか一項に記載のアセンブリ。

10

【請求項 6】

前記混合器 (2 4) の入口部 (2 6) の横方向投影は、楕円形であることを特徴とする、請求項 5 に記載のアセンブリ。

【請求項 7】

容器の断面比が 1 : 1 ではない場合、前記二重カートリッジ (1) の出口フランジ (4) 、前記クロージング・キャップ (2) 、及び混合器 (3) の入口部 (1 5) の横方向投影は、2つの軸 (L 、 P) の一方 (P) に関して非対称であることを特徴とする、請求項 1 から 4 までのいずれか一項に記載のアセンブリ。

【請求項 8】

前記混合器 (3) の入口部 (1 5) の横方向投影は、卵型であることを特徴とする、請求項 7 に記載のアセンブリ。

20

【請求項 9】

アダプタ (3 4) は、前記二重カートリッジ又は注射器と前記混合器の間に配置されていることを特徴とする、請求項 1 から 8 までのいずれか一項に記載のアセンブリ。

【請求項 1 0】

前記アダプタ (3 4) は、その二重カートリッジ側では前記混合器と同じ継手手段 (3 5 、 2 5) を、その出口側では前記二重カートリッジ又は注射器と同じ継手手段 (5 、 3 6) を有することを特徴とする、請求項 9 に記載のアセンブリ。

【請求項 1 1】

前記アダプタ (3 4) の前記横方向投影は、両方の軸 (L 、 P) に関して対称である、又は前記 2 つの軸 (L 、 P) の一方 (P) に関して非対称であることを特徴とする、請求項 9 又は 1 0 に記載のアセンブリ。

30

【請求項 1 2】

前記アダプタ (3 4) の前記横方向投影は、楕円形の形状であることを特徴とする、請求項 1 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 1 3】

前記アダプタ (3 4) の前記横方向投影は、卵型であることを特徴とする、請求項 1 1 に記載のアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0 0 0 1】

本発明は、注射器又はカートリッジ、クロージング・キャップ、及び混合器を含む、2 つの成分を分配するためのアセンブリであって、後者の部品はクロージング・キャップ又は混合器を注射器又はカートリッジに連結させる手段を備えているアセンブリに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

このようなアセンブリは、特に歯科及び医療技術分野での単一使用応用例を意図しており、使用後に処分されることになっている。使用するため、クロージング・キャップが外され、混合器が取り付け固定される。単一使用後に処分されるこのようなアセンブリは、比較的厳しい費用要件を必要とする。

50

【 0 0 0 3 】

米国特許第 5 5 8 4 8 1 7 号は、使用後に器具の上に針を保持し、それによってより優れた処分を可能にする手段を有する注射器アセンブリを開示している。開示されているホルダ及び取られている手段は、比較的複雑である。

【 0 0 0 4 】

米国特許第 5 7 2 2 8 2 9 号は、混合器を解放可能又は解放不可能に連結させる回転プレートを備えた分配器具と混合器の間の継手を開示している。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

この従来技術では、使い捨て注射器の除去は説明されておらず、したがって本発明の目的は、費用削減を考慮して単純化され、それによって合理的で費用効率の良い製造を可能にするアセンブリを提案することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

これは、特許請求の範囲第 1 項に記載のアセンブリによって達成される。

【 実施例 】

【 0 0 0 7 】

以下において、本発明を例示的な実施例の図面を参照してより詳細に説明する。

【 0 0 0 8 】

図 1 のアセンブリは、二重カートリッジ又は二重注射器 1 と、クロージング・キャップ 2 と、混合器 3 とからなっている。クロージング・キャップをカートリッジから取り外すことが可能であり、取外し可能ではないように混合器を取り付け、分配動作中の荷重に耐えることが、本発明には重要である。

【 0 0 0 9 】

カートリッジ 1 の出口フランジ 4 は、出口 1 3、1 4 の両側に配置された 2 つの保持カム 5 からなる。これらの保持カム 5 は弾性があるようになっており、段部 6 と、前側又は後側に、混合器又はクロージング・キャップの挿入を可能にする面取り表面 7 とを備えている。

【 0 0 1 0 】

クロージング・キャップ 2 の開口端部 8 は、カムからのクロージング・キャップの引き出しを可能にするため、キャップ内部との接合点に面取り部 1 0 を有する内側周面ビード 9 を備えていることが図 1 及び 3 から明らかである。クロージング・キャップはさらに、カートリッジの対応する出口 1 3、1 4 と密封係合する 2 つのプラグ 1 1、1 2 を備えている。

【 0 0 1 1 】

さらに、カートリッジは断面積が、したがって容量が 1 : 1 ではない 2 つの容器を有することが、図 1、2 及び 3 から分かる。この例示的な実施例では、カートリッジ出口フランジ 4、クロージング・キャップ、及び混合器入口部 1 5 の横方向投影は、軸 L 及び P の 1 つに関して、ここでは横軸 P に関して非対称である、すなわち卵型の形状をしている。このような卵型の形状は、クロージング・キャップ及び混合器をカートリッジに指向的に及び明確な位置に取り付けることが可能なコーディング (c o d i n g) 手段の効果を有する。容器の 1 : 1 設計の場合、対応する部品は、図 6 から 8 に示すように、軸 L と P の両方に関して対称な横方向投影、ここでは楕円形投影を有する。

【 0 0 1 2 】

図 1 及び図 4 の断面図において、混合器 3 の入口部 1 5 は、保持カムの段部 6 がスロット 1 6 のカートリッジ側で縁部 1 7 の後ろで係合するように保持カム 5 が係合するそれぞれのスロット 1 6 を備えて、側面、すなわちカートリッジの保持カム 5 の位置に設けられている。これらがスナップ嵌めされると、破壊せずに混合器を取り除くことができなくなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

図 5 から 8 の実施例の変形形態においては、カートリッジ 2 0 のフランジ 1 9 は、隣接する周面溝 2 2 に続き、出口方向に面取り部 2 3 を備えた周面保持ビード 2 1 を有する。

【 0 0 1 4 】

クロージング・キャップ 2 8 の内側周面ビード 9 は、図 3 のクロージング・キャップ 2 と同じであり、閉じ状態でカートリッジ溝の上縁部にあり、クロージング・キャップの取外しを可能にする同じ面取り部 1 0 を有する。このクロージング・キャップは、ここでは 2 つの同一のプラグ 3 1、3 2 を備えている。

【 0 0 1 5 】

図 8 の混合器 2 4 は入口部 2 6 に内側ビード 2 5 を有し、この内側ビード 2 5 はカートリッジの保持ビードで溝 2 2 と相補的で、該溝 2 2 とスナップ嵌合することによってカートリッジと混合器の間に非解放可能連結を確立する。混合要素 2 7 などの混合器の保持要素は、図 4 のものと同じである。

【 0 0 1 6 】

図 3 及び 7 の 2 つのクロージング・キャップ 2、2 8 を比較すると、1 : 1 の容器断面比の場合、図 7 のものを楕円形状としたことによって 1 8 0 ° 回転した位置のうちのどちらでクロージング・キャップ又は混合器をカートリッジに取り付けるかは重要なことではなく、また容器の断面比が 1 : 1 ではない場合、例えば図 3 の卵型の形状で幾何コーディングを提供することはより良い取り扱いに有用であり、それによってクロージング・キャップ又は混合器の正確な方向への取り付けが簡単になることが分かる。

【 0 0 1 7 】

上記の幾何学的設計に加えて、コーティング・リブ 1 8 を、クロージング・キャップ及び混合器の両方に、或いはカートリッジに設けることができる。この場合、特に混合器の指向的で正確な取り付けが可能になる。また、クロージング・キャップの操作、特にその引き出しは、閉端部のハンドル 3 3 によって、さらに簡単になる。

【 0 0 1 8 】

図 9 及び 9 A の例示的な実施例では、アダプタ 3 4 がカートリッジ 1 と混合器 3 の間に配置されている。この実施例では、アダプタ 3 4 は 2 つのスロット 3 5 を有し、そのスロット内で、カートリッジの保持カム 5 がアダプタのスロット 3 5 の後方でアダプタと係合してアダプタをカートリッジに固定するようにされている。他方の端部では、アダプタは、スロット 1 6 内で混合器 3 に係合する、カートリッジの保持カム 5 と同様の保持カム 3 6 を備えている。

【 0 0 1 9 】

この例示的な実施例に基づき、多くの変形形態が可能である。したがって、アダプタ長さは所望により任意とすることができ、可撓性設計を有する又は可撓性材料でできていてもよく、又は角度付けされていてもよい。アダプタの出口側の継手は、混合器継手として設計されている。

【 0 0 2 0 】

アダプタは、図 5 ~ 8 の例示的な実施例のためにも設計することができ、この場合アダプタはカートリッジ側では混合器 2 4 上に内側ビード 2 5 のような内側ビードを、また出口側では保持カム 3 6 又は隣接した周面溝を備えた周面保持ビード、又は他の継手手段を有することができることは言うまでもない。基本的には、アダプタの横方向投影は、対応するカートリッジ又は注射器、及び混合器のものと同じである。

【 0 0 2 1 】

しかし、クロージング・キャップを簡単に取り除き、混合器を保持するため、カートリッジ、混合器、又はクロージング・キャップの外形は決定的に重要ではなく、容易にするための要因にすぎない。したがって、保持カム、又はカートリッジ上の周面保持ビードの相互作用、及び混合器又はアダプタ上、及びクロージング・キャップ上の内側周面ビードのそれぞれのスロットの設計が重要である。

【 図面の簡単な説明 】

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

【図 1】第 1 のアセンブリの略斜視図である。

【図 2】カートリッジ又は二重注射器の長手方向断面図及び横方向投影図である。

【図 3】取り付けられたクロージング・キャップの長手方向断面図である。

【図 4】取り付けられた混合器に沿った長手断面図である。

【図 5】図 1 の実施例の変形形態を示す図である。

【図 6】図 5 のカートリッジの断面図である。

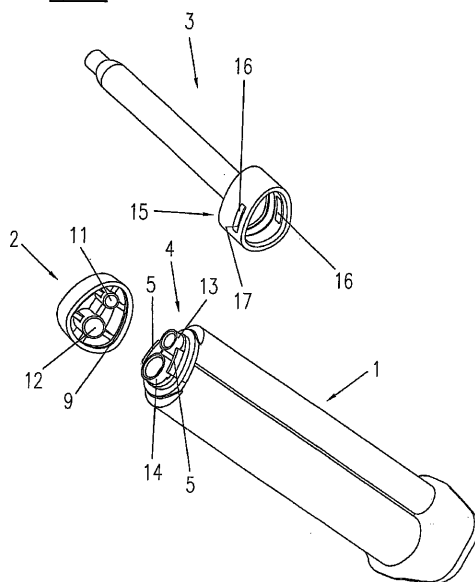
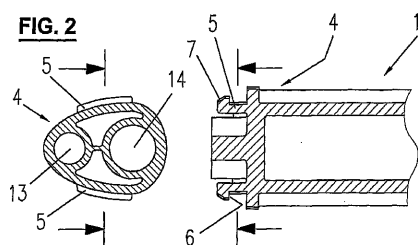
【図 7】図 5 の取り付けられたクロージング・キャップの断面図である。

【図 8】図 5 の取り付けられた混合器の断面図である。

【図 9】取り付けられたアダプタ及び混合器の断面図である。

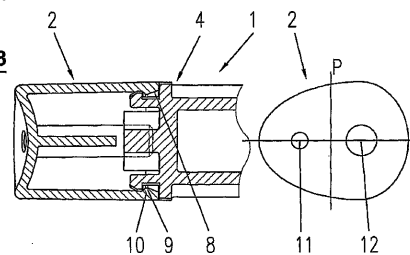
【図 9 A】図 9 の線 I X A - I X A に沿った断面図である。

10

【 図 1 】
FIG. 1【 図 2 】
FIG. 2

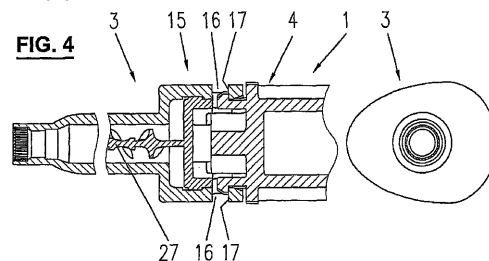
【 図 3 】

FIG. 3

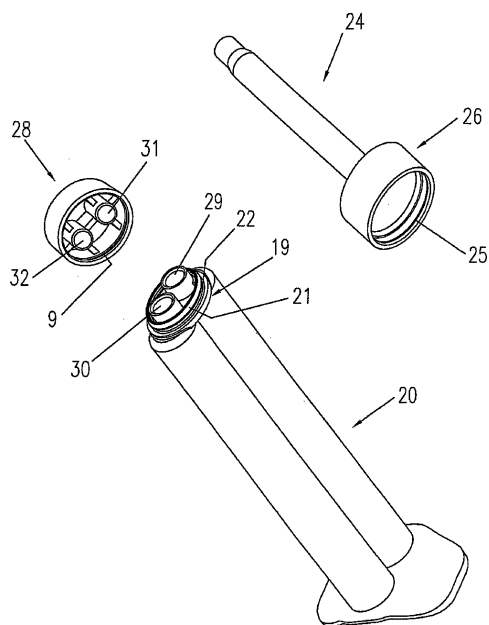


【 図 4 】

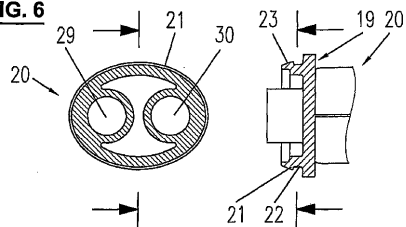
FIG. 4



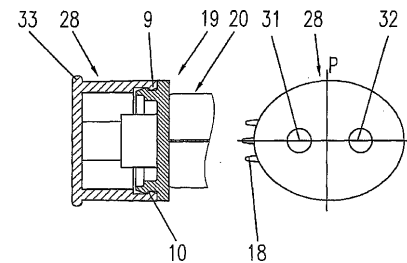
【図 5】
FIG. 5



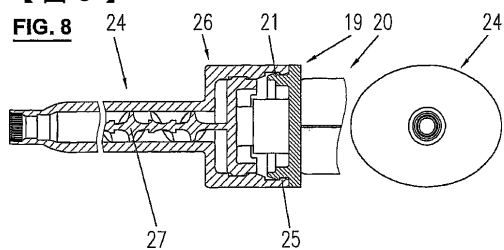
【図 6】
FIG. 6



【図 7】
FIG. 7

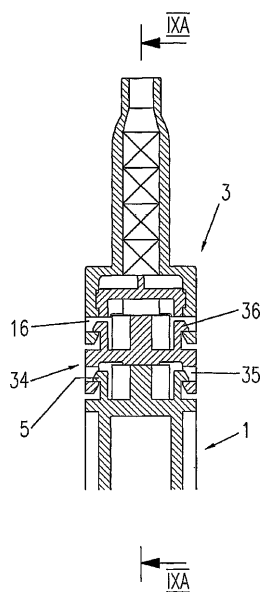


【図 8】
FIG. 8

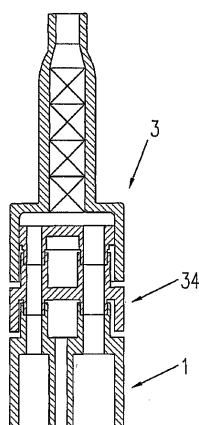


【図 9】

FIG. 9



【図 9 A】
FIG. 9A



フロントページの続き

(72)発明者 ケラー、ウィルヘルム、エイ．
スイス国、メルリシャーヒェン、オブシュトガルテンヴェク 9

審査官 土井 伸次

(56)参考文献 特表 2 0 0 7 - 5 0 2 1 3 4 (J P , A)
特開昭 6 4 - 0 3 7 3 7 7 (J P , A)
特開昭 6 3 - 0 8 2 9 6 9 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 5 / 0 1 6 7 8 3 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B65D 41/16

A61C 5/06

A61J 3/00

B05C 17/01

B65D 47/06