

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-192584

(P2017-192584A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 M 5/00 (2006.01) A 6 1 M 5/00 5 0 0 4 C 0 6 6

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-85108 (P2016-85108)
 (22) 出願日 平成28年4月21日 (2016.4.21)

(71) 出願人 000208455
 大和製罐株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100103034
 弁理士 野河 信久
 (74) 代理人 100153051
 弁理士 河野 直樹
 (74) 代理人 100179062
 弁理士 井上 正
 (72) 発明者 榎木 泰史
 神奈川県相模原市緑区西橋本5丁目5番1号 大和製罐株式会社技術開発センター内

最終頁に続く

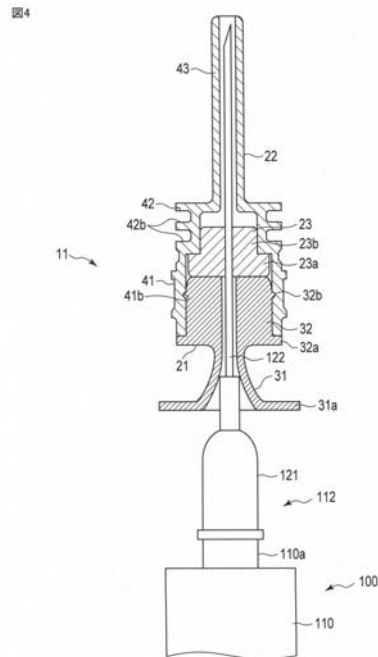
(54) 【発明の名称】 注射器用容器

(57) 【要約】

【課題】 注射器から排出される流体を安全に収容可能であって、且つ、安価で生産性が高い注射器用容器を提供すること。

【解決手段】 注射器用容器 1 は、可撓性を有する貯留部 1 2 と、貯留部 1 2 を外面に気密に取り付ける筒状の取付部 4 2、取付部 4 2 に一体に設けられ、取付部 4 2 の内径よりも小径に構成された、注射器 1 0 0 の注射針 1 1 2 を挿入可能な円筒状の保護部 4 3 を有する胴部 2 2 と、取付部 4 2 に嵌合し、密封するゴム栓 2 3 と、を備える。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可撓性を有する貯留部と、

前記貯留部を外面に気密に取り付ける筒状の取付部、前記取付部に一体に設けられ、前記取付部の内径よりも小径に構成された、注射器の注射針を挿入可能な円筒状の保護部を有する胴部と、

前記取付部に嵌合し、密封するゴム栓と、

を備えることを特徴とする注射器用容器。

【請求項 2】

前記胴部に固定され、端部に針先案内部を有する筒状のガイド部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の注射器用容器。 10

【請求項 3】

前記針先案内部の内径は、端部から前記胴部側に向かって漸次縮径して構成されるとともに、その内周面に前記注射針の針部が固定される連結部と当接可能に構成され、

前記保護部は、前記連結部が前記針先案内部の内周面と当接したときに、前記針部の先端が内部に位置する長さを有することを特徴とする請求項 2 に記載の注射器用容器。

【請求項 4】

前記ガイド部は、前記針先案内部の開口縁に設けられた半円筒状のガイド壁を有することを特徴とする請求項 3 に記載の注射器用容器。

【請求項 5】

前記ゴム栓の前記取付部に嵌合する部位の軸方向の長さは、前記取付部の空間の軸方向の長さ以下に構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の注射器用容器。 20

【請求項 6】

前記保護部は、先端が閉塞するとともに、その外周面に孔部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の注射器用容器。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、注射器に吸引された不要な薬液及び気体を収容する注射器用容器に関する。

【背景技術】

【0002】
注射器にバイアルから薬液を抜き取る場合、まず、注射器内にバイアルから抜き取る薬液の体積と同じ体積の空気を吸い込み、次にバイアルの弾性キャップに注射針を穿刺する。次に、注射器のプランジャを往復動させて、注射器内の空気とバイアル内の薬液を置換させる。このとき、空気が注射器内に入り込む。

【0003】

この空気を抜き取り、所望の量の薬液とするためには、注射針を上方に向け、空気を注射器内の空間の上方に配置させてプランジャを下死点に向かって押し込むことで、注射器内から空気及び余分な薬液を抜く作業を行う。

【0004】

このような、注射器内から空気及び余分な薬液を抜く作業を行う場合、注射器内から空気、及び、少量の薬液又は薬液を含むガスが吐出され、作業者に付着する虞や周囲に飛散する虞があり、周囲の汚染の原因となる。また、薬液が毒性を有するものである場合には、作業者の健康被害を引き起こす虞がある。

【0005】

そこで、空気を抜く作業において、周囲の汚染を防止して注射器内の空気を抜くことが可能な空気抜き装置が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。この空気抜き装置は、容器内に薬液を貯留する空間部と、当該空間部の空気を通気可能なフィルタ部と、を備え、フィルタ部で空気中に含まれる薬液を捕捉可能に形成されている。また、空気抜き装置は、空間部及びフィルタ部の間を連結する連通管を、空間部の内面から突起させることで 40 50

、容器が傾斜等しても、薬液が外部に移動することを防止可能に形成されており、注射器内の空気を抜く作業を行っていても、薬液による周囲の汚染を防止することが可能に構成される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2007-275293号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述した空気抜き装置では、以下の問題があった。即ち、上述した空気抜き装置は、構造が複雑となる。特に、空気抜き装置は、使用後は廃棄されるとともに、異なる薬液を取り扱う場合には、空気抜き作業毎に空気抜き装置を交換する必要がある。このため、注射器内の排出される空気、薬液を含む空気又は薬液の一部等の流体を収納可能であって、製造が容易であり、且つ、製造コストが安価な容器の要望もあった。

【0008】

そこで、本発明は、注射器から排出される流体を安全に収容可能であって、且つ、安価で生産性が高い注射器用容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記課題を解決し目的を達成するために、本発明の注射器用容器は、次のように構成されている。

【0010】

本発明の一態様として、可撓性を有する貯留部と、前記貯留部を外面に気密に取り付ける筒状の取付部、前記取付部に一体に設けられ、前記取付部の内径よりも小径に構成された、注射器の注射針を挿入可能な円筒状の保護部を有する胴部と、前記取付部に嵌合し、密封するゴム栓と、を備える。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、注射器から排出される流体を安全に収容可能であって、且つ、安価で生産性が高い注射器用容器を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る注射器用容器の構成を示す正面図。

【図2】同注射器用容器の構成を分解して示す斜視図。

【図3】同注射器用容器に用いられる挿入部の構成を示す断面図。

【図4】同挿入部に注射針を穿刺した状態を示す説明図。

【図5】本発明の第2の実施形態に係る注射器用容器に用いられる挿入部の構成を示す斜視図。

【図6】同挿入部の構成を示す断面図。

【図7】本発明の第3の実施形態に係る注射器用容器の構成を示す正面図。

【図8】同注射器用容器に用いられる挿入部の構成を示す断面図。

【図9】本発明の第4の実施形態に係る注射器用容器に用いられる挿入部の構成を示す断面図。

【発明を実施するための形態】

【0013】

(第1の実施形態)

以下、本発明の第1の実施形態に係る注射器用容器1の構成を、図1乃至図4を用いて説明する。

図1は、本発明の第1の実施形態に係る注射器用容器1の構成を示す正面図、図2は、

10

20

30

40

50

注射器用容器 1 の構成を分解して示す斜視図、図 3 は、注射器用容器 1 に用いられる挿入部 1 1 の構成を示す断面図、図 4 は挿入部 1 1 のゴム栓 2 3 に注射針 1 1 2 を穿刺した状態を示す説明図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 及び図 2 に示すように、注射器用容器 1 は、挿入部 1 1 と、貯留部 1 2 と、を備えている。注射器用容器 1 は、注射器 1 0 0 から吐出された、注射器 1 0 0 内の空気、注射剤である薬液を含む空気（ガス）又は薬液等の注射器を使用する際に不要な流体を貯留部 1 2 に収容し、挿入部 1 1 により貯留部 1 2 を封止する貯留容器である。

【 0 0 1 5 】

なお、注射器用容器 1 に用いられる注射器 1 0 0 は、例えば、図 4 に示すように、円筒状に形成され、先端部 1 1 0 a が小径に形成されたパレル 1 1 0 と、パレル 1 1 0 に挿入されるプランジャと、パレル 1 1 0 の先端部 1 1 0 a に設けられる注射針 1 1 2 と、を備えている。

10

【 0 0 1 6 】

パレル 1 1 0 は、プランジャを往復動可能なシリンダであって、プランジャとともに、注射器 1 0 0 内に、薬液を貯留可能な空間を形成する。注射針 1 1 2 は、パレル 1 1 0 の先端部 1 1 0 a に着脱自在に設けられる。

【 0 0 1 7 】

図 4 に示すように、注射針 1 1 2 は、金属材料又は樹脂材料で形成され、パレル 1 1 0 の先端部 1 1 0 a に固定される連結部 1 2 1 と、連結部 1 2 1 に設けられた針部 1 2 2 と、を備えている。

20

【 0 0 1 8 】

連結部 1 2 1 は、異なる複数の外径を有する筒状に形成され、パレル 1 1 0 の先端部 1 1 0 a に嵌合可能に形成されている。また、連結部 1 2 1 は、その内周面に針部 1 2 2 が密着して固定される。針部 1 2 2 は、内部を流体が移動可能な円筒状に形成されるとともに、挿入部 1 1 の一部構成や人体等に穿刺可能に先端が鋭角に形成される。

【 0 0 1 9 】

挿入部 1 1 は、ガイド部 2 1 と、胴部 2 2 と、ゴム栓 2 3 と、を備えている。

【 0 0 2 0 】

ガイド部 2 1 は、針先案内部 3 1 と、針先案内部 3 1 に一体に設けられ、円筒状に構成された係合部 3 2 と、を備えている。

30

【 0 0 2 1 】

針先案内部 3 1 は、端部から係合部 3 2 側に向かって漸次縮径する筒状に構成される。針先案内部 3 1 は、端部側の内径が注射針 1 1 2 の連結部 1 2 1 の先端の外径よりも大径に構成され、係合部 3 2 側に向かって漸次縮径する。また、針先案内部 3 1 は、係合部 3 2 側の内径が連結部 1 2 1 の先端の外径よりも小径で、且つ、針部 1 2 2 の外径よりも大径に構成される。また、針先案内部 3 1 は、端部の外周面に一体に設けられた円板状の鍔部 3 1 a を有する。

【 0 0 2 2 】

係合部 3 2 は、針先案内部 3 1 の小径側の端部に一体に設けられる。係合部 3 2 は、円筒状に構成される。係合部 3 2 の内径は、針先案内部 3 1 の係合部 3 2 側の内径と略同一径、換言すると、連結部 1 2 1 の先端の外径よりも小径で、且つ、針部 1 2 2 の外径よりも大径に構成される。

40

【 0 0 2 3 】

係合部 3 2 は、針先案内部 3 1 が設けられた端部に設けられたフランジ部 3 2 a と、係合部 3 2 の外周面に設けられた突起部 3 2 b と、を備えている。フランジ部 3 2 a は、円環状の突起である。突起部 3 2 b は、例えば、断面が半円状に構成された円環状の突起である。

【 0 0 2 4 】

胴部 2 2 は、一端側に設けられた被係合部 4 1 と、被係合部 4 1 に一体に設けられる取

50

付部 4 2 と、取付部 4 2 に一体に設けられた保護部 4 3 と、を備えている。胴部 2 2 は、樹脂材料、例えば、ポリプロピレンにより構成される。

【 0 0 2 5 】

被係合部 4 1 は、円筒状に構成される。被係合部 4 1 の内径は、係合部 3 2 の外径と略同一径に構成される。被係合部 4 1 は、軸方向で開口する端部から取付部 4 2 までの長さが、係合部 3 2 の軸方向の長さよりも長く構成される。

【 0 0 2 6 】

被係合部 4 1 は、その外周面に一体に設けられた菱形板状や楕円板状の突起部 4 1 a と、その内周面に設けられ、断面が半円状に構成された円環状の窪み 4 1 b を有する。窪み 4 1 b は、突起部 3 2 b と係合可能に構成される。

10

【 0 0 2 7 】

取付部 4 2 は、被係合部 4 1 の内径よりも小径の内径を有する略円筒状に構成される。取付部 4 2 は、被係合部 4 1 と一体に構成される。取付部 4 2 は、例えば、外周面の一部に先端に向かって幅が漸次減少する一对の耳部 4 2 a と、外面に沿って窪み複数の溝部 4 2 b と、を有する。取付部 4 2 は、貯留部 1 2 を気密に固定可能に形成されている。取付部 4 2 は、例えば、貯留部 1 2 と溶着させることで、貯留部 1 2 を気密に固定可能に形成される。

【 0 0 2 8 】

保護部 4 3 は、取付部 4 2 に一体に設けられ、円筒状に構成される。保護部 4 3 の内径は、取付部 4 2 の内径よりも小径で、且つ、針部 1 2 2 の外径よりも大径に構成される。保護部 4 3 の軸方向の長さは、注射針 1 1 2 の連結部 1 2 1 の先端が針先案内部 3 1 に接触して注射針 1 1 2 の移動が規制されたときに、針部 1 2 2 の先端が保護部 4 3 の開口する端部から突出しない長さに構成される。

20

【 0 0 2 9 】

ゴム栓 2 3 は、2 つの異なる外径を有する円柱状に構成される。ゴム栓 2 3 は、その外径が被係合部 4 1 の内径よりも若干小径で、且つ、取付部 4 2 の内径よりも大径に構成される円柱状の第 1 部位 2 3 a と、その外径が取付部 4 2 に嵌合可能な第 2 部位 2 3 b と、を備えている。ゴム栓 2 3 は、ガイド部 2 1 及び胴部 2 2 の間に構成される。第 2 部位 2 3 b は、取付部 4 2 の内径と同一径又は若干大径に構成され、第 1 部位 2 3 a の外径よりも小径に構成される。第 2 部位 2 3 b の軸方向の長さは、取付部 4 2 の開口の軸方向の長さ以下に構成される。

30

【 0 0 3 0 】

貯留部 1 2 は、可撓性を有する樹脂材料により形成されたフィルムを張り合わせて形成された、所謂パウチである。貯留部 1 2 は、例えば、ポリプロピレンにより構成される。貯留部 1 2 は、その周囲が接着されるとともに、取付部 4 2 の外面に気密に固定されることで、内部が密封されて形成される。貯留部 1 2 は、挿入部 1 1 に固定されたとき、略脱気状態に構成される。

【 0 0 3 1 】

次に、このように構成された注射器用容器 1 の製造方法について説明する。

まず、ゴム栓 2 3 を第 2 部位 2 3 b 側から胴部 2 2 の被係合部 4 1 の開口に挿入し、第 2 部位 2 3 b を取付部 4 2 に嵌合する。これにより、ゴム栓 2 3 が胴部 2 2 に固定される。次に、胴部 2 2 の被係合部 4 1 にガイド部 2 1 の係合部 3 2 を挿入し、係合部 3 2 のフランジ部 3 2 a が被係合部 4 1 の端部と当接させる。これにより、係合部 3 2 の突起部 3 2 b が被係合部 4 1 の窪み 4 1 b と係合し、胴部 2 2 にガイド部 2 1 が固定される。これにより、ガイド部 2 1、胴部 2 2 及びゴム栓 2 3 が一体に組み立てられた挿入部 1 1 が構成される。

40

【 0 0 3 2 】

次に、貯留部 1 2 を、胴部 2 2 の取付部 4 2 に熱溶着等により一体に接着させる。これらの工程によって、注射器用容器 1 が製造される。

【 0 0 3 3 】

50

次に、このように構成された注射器用容器 1 の使用方法を説明する。

まず、アンプルやバイアルから注射器 100 に薬液を充填する。薬液の吸引において注射器 100 内に空気が吸引された場合や、余剰な薬液を吸引した場合に、注射器用容器 1 に、不要な流体を排出する。具体的には、図 4 に示すように、注射針 112 の針部 122 を針先案内部 31 の開口から挿入部 11 の軸方向に沿って挿入する。なお、注射針 112 の連結部 121 が針先案内部 31 の内周面に当接して移動が規制されるまで、針部 122 を挿入部 11 に挿入する。このとき、針部 122 は、針先案内部 31 及び係合部 32 を通過し、ゴム栓 23 を穿刺し、その後、保護部 43 の先端よりも手前まで移動する。

【0034】

次に、プランジャを下死点に向かって押し込み、注射器 100 内から不要な流体を針部 122 の先端から排出する。このとき、注射器 100 から排出された不要な流体は、貯留部 12 内に移動する。

10

【0035】

次に、使用者は、注射針 112 を挿入部 11 から抜く。このとき、ゴム栓 23 は、自身の復元力によって、針部 122 の穿刺により生じた穿孔が復元し、穿孔が閉塞される。結果、貯留部 12 は、ゴム栓 23 により外部と遮断され、排出した流体を貯留部 12 内に貯留することが可能となる。このようにして、注射器 100 内の不要な流体を排出し、注射器 100 の使用が可能となる。不要な流体を貯留した注射器用容器 1 は、その後廃棄される。

【0036】

20

このように構成された注射器用容器 1 によれば、ゴム栓 23 により貯留部 12 を密封することで、注射器 100 から排出した流体を漏洩させることなく、安全、且つ、確実に、注射器 100 内の薬液及び薬液とともに吸い込まれた空気を排出することができる。このため注射器用容器 1 は、薬液の漏洩等による、作業員への影響や、周囲の汚染を防止することが可能となる。

【0037】

注射器用容器 1 は、ゴム栓 23 により挿入部 11 の針部 122 が移動する通路の中途部を密封することで、外部空間と貯留部 12 につながる保護部 43 とを遮断することが可能となる。また、ゴム栓 23 は、自身の復元力により針部 122 の穿刺により生じた穿孔を閉塞することから、当該穿孔を別途閉塞する必要がない。このため、注射器用容器 1 は、貯留部 12 を閉塞する作業を要さず、作業性がよい。

30

【0038】

また、注射器用容器 1 の挿入部 11 は、ガイド部 21、胴部 22 及びゴム栓 23 の 3 つの部材により構成されることから、簡単な構成であって、且つ、部品点数が少ない。このため、注射器用容器 1 は安価、且つ、容易に製造することができる。

【0039】

また、挿入部 11 は、貯留部 12 内に位置する保護部 43 を有することで、注射器 100 の針部 122 が貯留部 12 に位置するときには、その周囲に保護部 43 が存在する。このため、針部 122 が直接貯留部 12 に触れることが無く、パウチである貯留部 12 が針部 122 により損傷し、穴が空くこと、及び、当該穴から薬液などが漏れることを防止できる。このため、注射器用容器 1 は、高い安全性を有する。

40

【0040】

また、挿入部 11 は、針部 122 を挿入する部位に針先案内部 31 を設けることで、針部 122 を広い開口面積の開口に入れることが可能となる。また、針先案内部 31 は縮径することから、所定の位置に針部 122 を案内することができる。さらに、針先案内部 31 は、開口する端部に鍔部 31a を有することで、針部 122 を挿入するときに開口からずれた場合に、針部 122 が挿入部 11 を持つ手指を刺すこと防止できる。

【0041】

また、貯留部 12 は、挿入部 11 に取り付けられたときに、脱気状態にあり、このため、注射器 100 から排出された微量な流体により変化は微小なものとなる。これにより、

50

流体が貯留された貯留部 1 2 に外力が印加されても、ゴム栓 2 3 の穿孔から流体が逆流すること、及び、ゴム栓 2 3 が脱落することがない。

【 0 0 4 2 】

また、ゴム栓 2 3 は、第 2 部位 2 3 b を取付部 4 2 に嵌合させるとともに、第 2 部位 2 3 b の軸方向の長さが取付部 4 2 の開口の軸方向の長さ以下に構成される。このため、第 2 部位 2 3 b が取付部 4 2 に押圧されて弾性変形することで、ゴム栓 2 3 が取付部 4 2 に固定されるため、注射器用容器 1 は、ゴム栓 2 3 が取付部 4 2 から脱落することを防止できる。

【 0 0 4 3 】

上述したように本発明の第 1 の実施形態に係る注射器用容器 1 によれば、注射器 1 0 0 から排出される流体を貯留部 1 2 に安全に収容可能であり、また安価に製造できるとともに、高い生産性を有する。

(第 2 の実施形態)

次に、本発明の第 2 の実施形態に係る注射器用容器 1 に用いられる挿入部 1 1 A の構成を、図 5 及び図 6 を用いて説明する。

図 5 は、本発明の第 2 の実施形態に係る挿入部 1 1 A を備えた注射器用容器 1 の構成を示す斜視図、図 6 は、挿入部 1 1 A の構成を示す断面図である。なお、第 2 の実施形態に係る挿入部 1 1 A の構成のうち、上述した第 1 の実施形態に係る注射器用容器 1 の挿入部 1 1 の構成と同等の構成には、同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 4 4 】

注射器用容器 1 は、挿入部 1 1 A と、貯留部 1 2 と、を備えている。

挿入部 1 1 A は、ガイド部 2 1 A と、胴部 2 2 と、ゴム栓 2 3 と、を備えている。

【 0 0 4 5 】

ガイド部 2 1 A は、針先案内部 3 1 A と、針先案内部 3 1 A に一体に設けられ、円筒状に構成された係合部 3 2 と、を備えている。

【 0 0 4 6 】

針先案内部 3 1 A は、端部から係合部 3 2 側に向かって漸次縮径する筒状に構成される。針先案内部 3 1 A は、端部側の内径が注射針 1 1 2 の連結部 1 2 1 の先端の外径よりも大径に構成され、係合部 3 2 側に向かって漸次縮径する。また、針先案内部 3 1 A は、係合部 3 2 側の内径が連結部 1 2 1 の先端の外径よりも小径で、且つ、針部 1 2 2 の外径よりも大径に構成される。また、針先案内部 3 1 A は、端部の外周面に一体に設けられた円板状の鍔部 3 1 a と、針先案内部 3 1 A の開口縁に設けられたガイド壁 3 1 b と、を有する。

【 0 0 4 7 】

ガイド壁 3 1 b は、半円筒状に構成される。ガイド壁 3 1 b は、針先案内部 3 1 A の開口縁の半周に渡って設けられる。ガイド壁 3 1 b の内周面の曲率半径は、連結部 1 2 1 の外周面の半径よりも大径に構成される。

【 0 0 4 8 】

このように構成された挿入部 1 1 A を備える注射器用容器 1 によれば、上述した挿入部 1 1 を備える注射器用容器 1 と同様の効果を奏する。加えて、挿入部 1 1 A は、針先案内部 3 1 A の開口縁にガイド壁 3 1 b を有することで、針部 1 2 2 を針先案内部 3 1 A に挿入するときに、針部 1 2 2 をガイド壁 3 1 b の内周面に当ててスライド移動させることで、針部 1 2 2 を容易に針先案内部 3 1 A に挿入することが可能となる。

【 0 0 4 9 】

上述したように本発明の第 2 の実施形態に係る挿入部 1 1 A を備える注射器用容器 1 によれば、注射器 1 0 0 から排出される流体を貯留部 1 2 に安全に収容可能であり、また安価に製造できるとともに、高い生産性を有する。

(第 3 の実施形態)

次に、本発明の第 3 の実施形態に係る注射器用容器 1 B の構成を、図 7 及び図 8 を用いて説明する。

10

20

30

40

50

図 7 は、本発明の第 3 の実施形態に係る注射器用容器 1 B の構成を示す正面図、図 8 は注射器用容器 1 B に用いられる挿入部 1 1 B の構成を示す断面図である。なお、第 3 の実施形態に係る注射器用容器 1 B の構成のうち、上述した第 1 の実施形態に係る注射器用容器 1 の構成と同等の構成には、同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 5 0 】

図 7 に示すように、注射器用容器 1 B は、挿入部 1 1 B と、貯留部 1 2 と、を備えている。

【 0 0 5 1 】

挿入部 1 1 B は、胴部 2 2 B と、ゴム栓 2 3 と、を備えている。即ち、挿入部 1 1 B は、上述した注射器用容器 1 のガイド部 2 1 を有さない構成である。

10

【 0 0 5 2 】

胴部 2 2 B は、一端側に設けられた基部 4 1 B と、被係合部 4 1 に一体に設けられる取付部 4 2 と、取付部 4 2 に一体に設けられた保護部 4 3 B と、を備えている。胴部 2 2 B は、樹脂材料、例えば、ポリプロピレンにより構成される。

【 0 0 5 3 】

基部 4 1 B は、円筒状に構成される。基部 4 1 B の内径は、ゴム栓 2 3 の第 1 部位 2 3 a の外径と略同一径又は若干大径に構成される。基部 4 1 B は、軸方向で開口する端部から取付部 4 2 までの長さが、第 1 部位 2 3 a よりも若干長く構成される。基部 4 1 B は、その外周面に一体に設けられた菱形板状や楕円板状の突起部 4 1 a と、その開口端の内周面に、複数の突起部 4 1 c と、を有する。

20

【 0 0 5 4 】

突起部 4 1 c は、基部 4 1 B の内周面からの高さが、基部 4 1 B の内周面からゴム栓 2 3 の第 1 部位 2 3 a までの距離よりも高く構成される。複数の突起部 4 1 c は、ゴム栓 2 3 が脱落する方向への移動を規制する規制部である。

【 0 0 5 5 】

保護部 4 3 B は、取付部 4 2 に一体に設けられ、先端が閉塞する円筒状に構成されるとともに、その先端側の外周面に単数又は複数の孔部 4 3 a を有する。保護部 4 3 B の内径は、取付部 4 2 の内径よりも小径で、且つ、針部 1 2 2 の外径よりも大径に構成される。

【 0 0 5 6 】

このように構成された挿入部 1 1 B を備える注射器用容器 1 B によれば、上述した挿入部 1 1 を備える注射器用容器 1 と同様の効果を奏する。加えて、挿入部 1 1 B は、胴部 2 2 B 及びゴム栓 2 3 の 2 つの部品により構成されることから、製造コストを低減させることが可能となる。

30

【 0 0 5 7 】

また、挿入部 1 1 B は、胴部 2 2 B の基部 4 1 B の端部を開口させて、この開口から注射器 1 0 0 の針部 1 2 2 を挿入し、ゴム栓 2 3 を穿刺する構成である。このため、開口面積を確保することができるため、穿刺作業の作業性が低下することを防止できる。また、胴部 2 2 B の保護部 4 3 B の先端を閉塞し、孔部 4 3 a から貯留部 1 2 に流体を排出する構成とすることで、針部 1 2 2 が保護部 4 3 B を越えて貯留部 1 2 に接触することを防止できる。

40

【 0 0 5 8 】

上述したように本発明の第 3 の実施形態に係る注射器用容器 1 B によれば、注射器 1 0 0 から排出される流体を貯留部 1 2 に安全に収容可能であり、また安価に製造できるとともに、高い生産性を有する。

【 0 0 5 9 】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではない。上述した例では、注射器用容器 1 は、挿入部 1 1 を、ガイド部 2 1 と、胴部 2 2 と、ゴム栓 2 3 と、を別体に構成し、これらガイド部 2 1、胴部 2 2 及びゴム栓 2 3 を一体に組み立てる構成を説明したがこれに限定されない。例えば、図 9 に示す第 4 の実施形態に係る挿入部 1 1 C に示すように、ガイド部 2 1 及び胴部 2 2 を樹脂材料により一体に成形し、当該成形時にゴム栓 2 3 を

50

内部に配置する構成であってもよい。

【0060】

また、上述した例では、注射器用容器1は、ガイド部21及び胴部22を突起部32b及び窪み41bの係合により一体に組み立てる構成を説明したがこれに限定されない。例えば、ガイド部21の係合部32の外周面に雄螺子部を設け、胴部22の被係合部41の内周面に雌螺子部を設け、これら螺子部の螺合によりガイド部21及び胴部22を組み立てる構成であってもよい。この他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

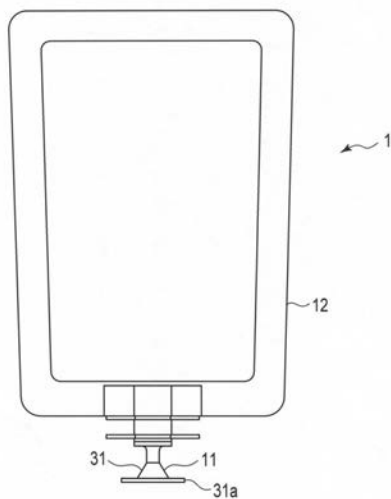
【符号の説明】

【0061】

1...注射器用容器、11...挿入部、12...貯留部、21...ガイド部、22...胴部、23...ゴム栓、23a...第1部位、23b...第2部位、31...針先案内部、31a...鍔部、31b...ガイド壁、32...係合部、32a...フランジ部、32b...突起部、41...被係合部、41a...突起部、41B...基部、42...取付部、42a...耳部、42b...溝部、43...保護部、43a...孔部、100...注射器、110...パレル、110a...先端部、112...注射針、121...連結部、122...針部。

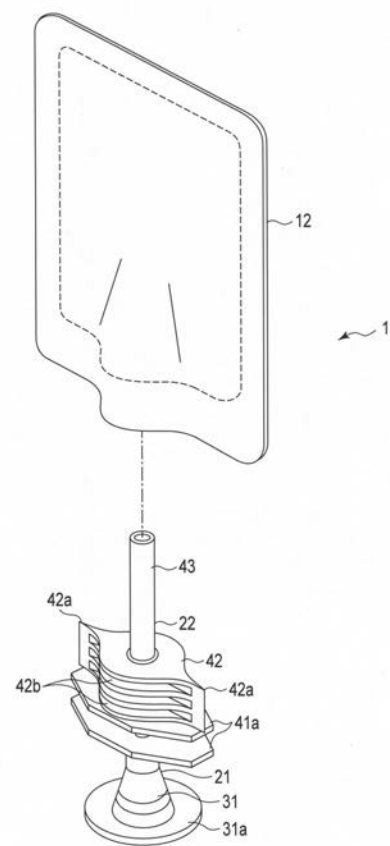
【図1】

図1



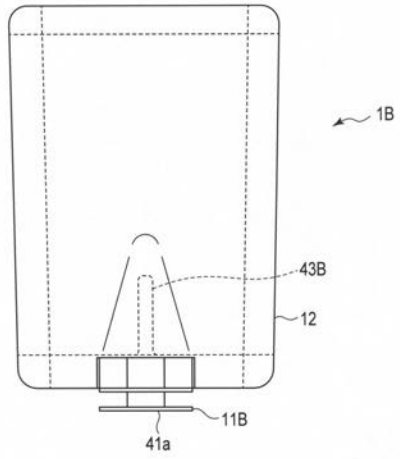
【図2】

図2



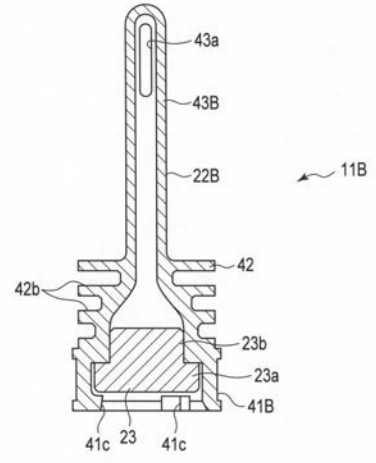
【 図 7 】

図7



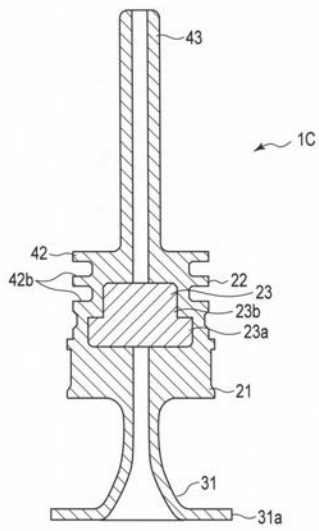
【 図 8 】

図8



【 図 9 】

図9



フロントページの続き

(72)発明者 服部 美緒

神奈川県相模原市緑区西橋本5丁目5番1号 大和製罐株式会社総合研究所内

Fターム(参考) 4C066 BB01 DD08 LL30