(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202822342 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220491063.8

(22)申请日 2012.09.24

(73)专利权人 松亿国际企业股份有限公司
地址 中国台湾台中市

(72)发明人 吴渭水

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限责任公司 11139
代理人 孙皓晨

(51)Int.Cl.
A61M 5/178(2006.01)
A61M 5/50(2006.01)
A61M 5/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

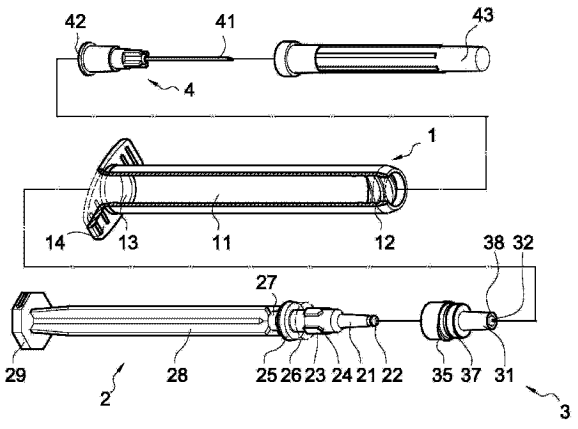
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 11 页

(54)实用新型名称

安全注射器

(57)摘要

一种安全注射器，具有一储药空间，所述注射筒顶端内部环设有一定位螺纹，底端内部环设有一折断边缘，且于所述底端外部径向凸出一可供手指抵推的挡止部；一推杆可轴向上下滑动于所述注射筒的储药空间，所述推杆顶端具有一顶推部，所述推杆底端具有一推片并连接有多道肋条；一针座包括具有一通道的穿套部，所述穿套部下凸设有一凸环，提供防漏的功效，紧邻凸环下端设有一凹环槽与一外螺旋段，所述外螺旋段可与所述注射筒的定位螺纹紧密旋合，由此，上述所提供的元件，使针头收纳在注射筒的储药空间内，以确保医疗器材使用的安全性。



CN 202822342 U

1. 一种安全注射器，其特征在于，包括：

一注射筒，具有一储药空间，所述注射筒顶端内部环设有一定位螺纹，所述注射筒底端内部环设有一折断边缘，且于所述底端外部径向凸出一供手指抵推的挡止部；

一推杆，能够轴向上下滑动于所述注射筒的储药空间，所述推杆顶端具有一顶推部，该顶推部向上延伸有一凸卡部，又于所述顶推部下方外部周围处、间隔设有多个凸块状的对位部，所述对位部套设一套环，所述套环的下方设有一挡缘，该挡缘的直径大于凸卡部的直径，所述推杆底端具有一推片，该推片连接有多道肋条，所述肋条与挡缘之间以一颈部相连接，该颈部的直径小于该挡缘的直径；

一针座，包括：具有一通道的穿套部，所述穿套部下凸设有一凸环，紧邻凸环下端设有一凹环槽与一外螺旋段，所述外螺旋段能够与所述注射筒的定位螺纹紧密旋合，且于所述通道内设有凸粒，且所述通道内的凸粒的后端接设一容置空间，于所述容置空间的表面凸设有多个定位块，供所述推杆的对位部嵌入。

2. 如权利要求 1 所述的安全注射器，其特征在于，所述对位部具有一相对针座的定位块的导引面。

3. 如权利要求 1 所述的安全注射器，其特征在于，更包括有一针头套，所述针头套一端设有一针头，所述针头套另一端设有一导缘部，所述导缘部提供一针头盖更为紧密地盖合时，且所述针头套能够对应套设于所述针座该穿套部上定位。

4. 如权利要求 1 所述的安全注射器，其特征在于，该推杆的凸卡部能够对应卡固于针座的穿套部内的凸粒的顶端。

5. 如权利要求 1 所述的安全注射器，其特征在于，所述注射筒前端的定位螺纹，呈方螺纹状。

安全注射器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可将使用过后的针头回收置入于注射筒中的安全注射器。

背景技术

[0002] 「针扎」是医疗工作人员最常见的职业伤害，针扎的潜在性危险来自于血液性或体液性的病原菌传染，根据医疗单位估算，每年针扎事件至少超过 3 万件，等同平均每小时就发生 4 起针扎事件，其中，被具感染性疾病如 B 型肝炎 (Hepatic B)、C 型肝炎 (Hepatic C) 及后天免疫缺乏病毒 (HIV) 的病人身上使用过的针头扎伤率，分别为 14%、15% 及 0.7%，如此高的扎伤率也造成医疗人员使用注射针上的恐惧。

[0003] 本发明人虽已拥有多项有关安全注射装置的专利，但是仍针对安全注射装置的结构精简化、以及增加各构件间结合的摩擦力与迫紧效果亟思改良，秉持精益求精的精神，再继续潜心研究。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的即在于提供一种可收回针头并内藏于注射筒内，且于使用完毕后，针头盖可插置或回收于注射筒内的可转动分离针头的注射器；所述可转动分离针头的注射器可在使用后，利用较小直径的推杆的颈部，使外露的推杆可以作折断分离的操作。

[0005] 可达成上述实用新型目的的安全注射器，包括：

[0006] 一注射筒，具有一储药空间，所述注射筒顶端内部环设有一定位螺纹，所述注射筒底端内部环设有一折断边缘，且于所述底端外部径向凸出一供手指抵推的挡止部；

[0007] 一推杆，能够轴向上下滑动于所述注射筒的储药空间，所述推杆顶端具有一顶推部，该顶推部向上延伸有一凸卡部，又于所述顶推部下方外部周围处、间隔设有多个凸块状的对位部，所述对位部套设一套环，所述套环的下方设有一挡缘，该挡缘的直径大于凸卡部的直径，所述推杆底端具有一推片，该推片连接有多道肋条，所述肋条与挡缘之间以一颈部相连接，该颈部的直径小于该挡缘的直径；

[0008] 一针座，包括：具有一通道的穿套部，所述穿套部下凸设有一凸环，紧邻凸环下端设有一凹环槽与一外螺旋段，所述外螺旋段能够与所述注射筒的定位螺纹紧密旋合，且于所述通道内设有凸粒，且所述通道内的凸粒的后端接设一容置空间，于所述容置空间的表面凸设有多个定位块，供所述推杆的对位部嵌入。

[0009] 所述的安全注射器，其中，所述对位部具有一相对针座的定位块的导引面。

[0010] 所述的安全注射器，其中，更包括有一针头套，所述针头套一端设有一针头，所述针头套另一端设有一导缘部，所述导缘部提供一针头盖更为紧密地盖合时，且所述针头套能够对应套设于所述针座该穿套部上定位。

[0011] 所述的安全注射器，其中，当注射筒注射完毕后，所述推杆持续往前并复以其推杆的凸卡部对应卡固于针座的穿套部内的凸粒的顶端，接着则反向旋转所述推杆而连动所述针座顺着定位螺纹的螺旋的方向退后，令其外螺纹段脱离定位螺纹，同时使所述针座整体

脱离所述注射筒的内螺旋段。

[0012] 所述的安全注射器，其中，所述注射筒前端的定位螺纹，呈方螺纹状。

[0013] 据由以上结构，令所述针座通过所述注射筒其内螺旋段，能以一针头套对应套组于其穿套部上定位，其后则提供针座得以相通注射筒的定位螺纹上并旋合定位后，能使所述注射筒其储药空间内所容装的药液可以经由容置空间、通道以及针头注射进入欲注射者的体内。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型一较佳实施例的立体分解示意图；

[0015] 图 2 为图 1 的平面剖视分解示意图；

[0016] 图 3 为所述推杆穿套所述针座由所述注射筒的后端往前推进的动作示意图；

[0017] 图 4 为推杆前端的立体示意图；

[0018] 图 5 为针座的立体图；

[0019] 图 6 为针座的平面图；

[0020] 图 7 为所述推杆穿套所述针座并从所述注射筒其针头穿孔穿出的平面组合暨剖视示意图；

[0021] 图 8 为于所述图 7 的针头穿孔处穿出的所述针座上套接所述针头套以组接针头并盖上针头盖的平面组合暨剖视示意图；

[0022] 图 9 为图 8 的针座外观暨动作示意图；

[0023] 图 10 为反向旋转所述推杆以连动所述针座往下而其外螺旋段与所述注射筒的定位螺纹分离的立体动作示意图；

[0024] 图 11 为折断所述推杆的颈部后将针座与针头留置在注射筒内，再将所述针头盖反向插进所述注射筒其针头穿孔处的平面示意图；

[0025] 图 12 为注射筒的定位螺纹的第二实施图。

[0026] 附图标记说明：1- 注射筒；11- 储药空间；12- 定位螺纹；13- 折断边缘；14- 挡止部；2- 推杆；21- 顶推部；22- 凸卡部；23- 对位部；24- 导引面；25- 挡缘；26- 套环；27- 颈部；28- 肋条；29- 推片；3- 针座；31- 穿套部；32- 通道；33- 容置空间；34- 定位块；35- 外螺旋段；36- 凹环槽；37- 凸环；38- 凸粒；4- 针头套；41- 针头；42- 导缘部；43- 针头盖。

具体实施方式

[0027] 请参阅图 1 至图 2 所示，本实用新型一种安全注射器，其包括有一注射筒 1、一推杆 2、一针座 3、一针头套 4 以及一针头盖 43 所组成；其中

[0028] 一注射筒 1，具有一储药空间 11，所述注射筒 1 顶端内部环设有一定位螺纹 12，底端内部环设有一折断边缘 13，且于所述底端外部径向凸出一可供手指抵推的挡止部 14。

[0029] 所述推杆 2 可轴向上下滑动于所述注射筒 1 的储药空间 11，所述推杆 2 顶端具有一顶推部 21，并向上延伸有一较小直径的凸卡部 22，又于所述顶推部 21 下方外部周围处、间隔设有多个凸块状的对位部 23，并接着套设一套环 26，接在所述套环 26 的下方设有一较大直径的挡缘 25，又所述推杆 2 底端具有一推片 29 并连接有多道肋条 28，且所述推片 29 至少一边片上标设有指向相对的箭头标示，所述肋条 28 与挡缘 25 之间并以一较小直径的

颈部 27 相连接，此外，所述挡缘 25 供注射完毕后扭动推杆 2 而可将其颈部 27 以上的部位留置在注射筒 1 中的作用，另，所述对位部 23 具有一相对针座 3 的定位块 34 的导引面 24 ；

[0030] 请参阅图 4 至图 6 所示，所述针座 3 包括具有一通道 32 的穿套部 31，所述穿套部 31 下凸设有一凸环 37，提供防漏的功效，紧邻凸环 37 下端设有一凹环槽 36 与一外螺旋段 35，所述外螺旋段 35 可与所述注射筒 1 的定位螺纹 12 紧密旋合，且于所述通道 32 内设有凸粒 38，且其后端接设一容置空间 33，于所述容置空间 33 的表面凸设有多个定位块 34，据以供所述推杆 2 的对位部 23 可以嵌入，于相邻的两个定位块 34 间则形成有一限位空间。

[0031] 其中，更包括有一针头套 4，所述针头套 4 一端设有一针头 41，另一端则设有一导缘部 42，所述导缘部 42 可提供一针头盖 43 盖合时更为紧密，且所述针头套 4 恰得以对应套设于所述针座 3 该穿套部 31 上定位，当针座 3 通过所述注射筒 1 其定位螺纹 12，能以一针头套 4 对应套组于该穿套部 31 上定位，其后则提供针座 3 以及针头 41 得以相通注射筒 1 其定位螺纹 12 上并旋合定位后，能使所述注射筒 1 其储药空间 11 内所容装的药液可以经由容置空间 33、通道 32 以及针头 41 注射进入欲注射者的体内。

[0032] 所述针头盖 43 为一呈圆锥形的套体，可以盖合穿出于所述注射筒 1 的针头套 4，以避免针头 41 直接外露而有刺伤人体的危险产生。

[0033] 请参阅图 3 与图 7 至图 8 所示，据由以上所述的一种安全注射器，当使用实用新型的安全注射器时，首先将所述针座 3 置入于所述注射筒 1 的储药空间 11 内，而所述推杆 2 则由针座 3 的后方推入，而令其对位部 23 对应嵌入于针座 3 的内部相邻两个定位块 34 间的限位空间中组接完成，继续推动所述推杆 2 并带动所述针座 3 往前，当所述针座 3 其穿套部 31 欲穿伸通过所述注射筒 1 其定位螺纹 12 时，所述针座 3 其外螺旋段 35 因与所述注射筒 1 其定位螺纹 12 螺纹连接，使针座 3 可以逆着旋向往前，使所述针座 3 上的凸环 37 恰抵持于所述注射筒 1 其定位螺纹 12 的内壁面，而所述推杆 2 上的套环 26 迫紧着注射筒 1 的内壁面，而确保其储药空间 11 呈完全密封状态 ；接着，将盖合针头盖 43 的针头套 4 套组于所述针座 3 其穿套部 31 时，可使针头套 4 能顺着针座 3 旋向穿套部 31 而以斜面贴合于穿套部 31。

[0034] 当使用者欲抽取药液时的动作与现有产品相同，使用者拿下所述针头 41 盖并将针头 41 插入药瓶中（图未示出），直接将所述推杆 2 往后拉回即可将药液抽吸进入于储药空间 11 的中，因为所述针座 3 已通过所述外螺旋段 35 以及定位螺纹 12 的结构，可以稳固地组设定位在所述注射筒 1 上 ；又如图 9 所示，而当注射完毕后，令所述推杆 2 持续往前并复以其推杆 2 的凸卡部 22 对应卡固于针座 3 穿套部 31 内的凸粒 38 其顶端，如图 10 所示，接着则反向旋转所述推杆 2 而连动所述针座 3 顺着定位螺纹 12 的螺旋的方向退后，令其外螺旋段 35 脱离定位螺纹 12，同时使所述针座 3 整体脱离所述注射筒 1 的定位螺纹 12 后，使针座 3 与针头 41 一起藏入于所述注射筒 1 的储药空间 11 中，待所述推杆 2 的颈部 27 退至所述储药空间 11 其折断边缘 13 处，左右扭动所述推杆 2 使其颈部 27 折断，如图 11 所示，而可将其针头 41 留置在注射筒 1 中，再将所述针头盖 43 反向插入定位螺纹 12 内，再丢入针筒回收装置中进行收回销毁。

[0035] 如图 12 所示，为注射筒 1 的定位螺纹 12 的第二实施图，所述注射筒 1 前端的定位螺纹 12，可呈方螺纹状，使其接合更为紧密。

[0036] 本实用新型所提供的安全注射器，与前述引证案及其他现有技术相互比较时，更

具有下列的优点：

[0037] 1. 本实用新型提升安全注射器的实用，利用推杆 2 的凸卡部 22 对应卡固于针座 3 穿套部 31 内的凸粒 38 的顶端，完全将药液推挤出储药空间 11，使注射筒 1 内的药液完全注射进入人体，并能降低药液的污染问题。

[0038] 2. 本实用新型可将针头 41 收入所述储药空间 11 内，避免使用过后的针头 41 刺伤人体的危险发生，而且使用过后的注射筒 1、推杆 2、针座 3 以及针头 41 都无法回收再使用，确保医疗器材使用的安全性。

[0039] 3. 所述针座 3 与所述注射筒 1 间通过呈方螺纹形状的内、外螺旋段 35 螺纹连接组接的形态，不但接合更为紧密，而且使注射筒 1 与针座 3 于制造时拔模较为容易，失败率较小，可降低制造成本。

[0040] 上列详细说明是针对本实用新型的一可行实施例的具体说明，然而所述实施例并非用以限制本实用新型的专利范围，凡未脱离本实用新型技艺精神所为的等效实施或变更，均应包含于本实用新型的专利范围中。

[0041] 综上所述，本实用新型不但在空间型态上确属创新，并能较现有物品增进上述多项功效，应已充分符合新颖性及创造性的法定实用新型专利要件，爰依法提出申请，恳请贵局核准本件实用新型专利申请，以励创作，至感德便。

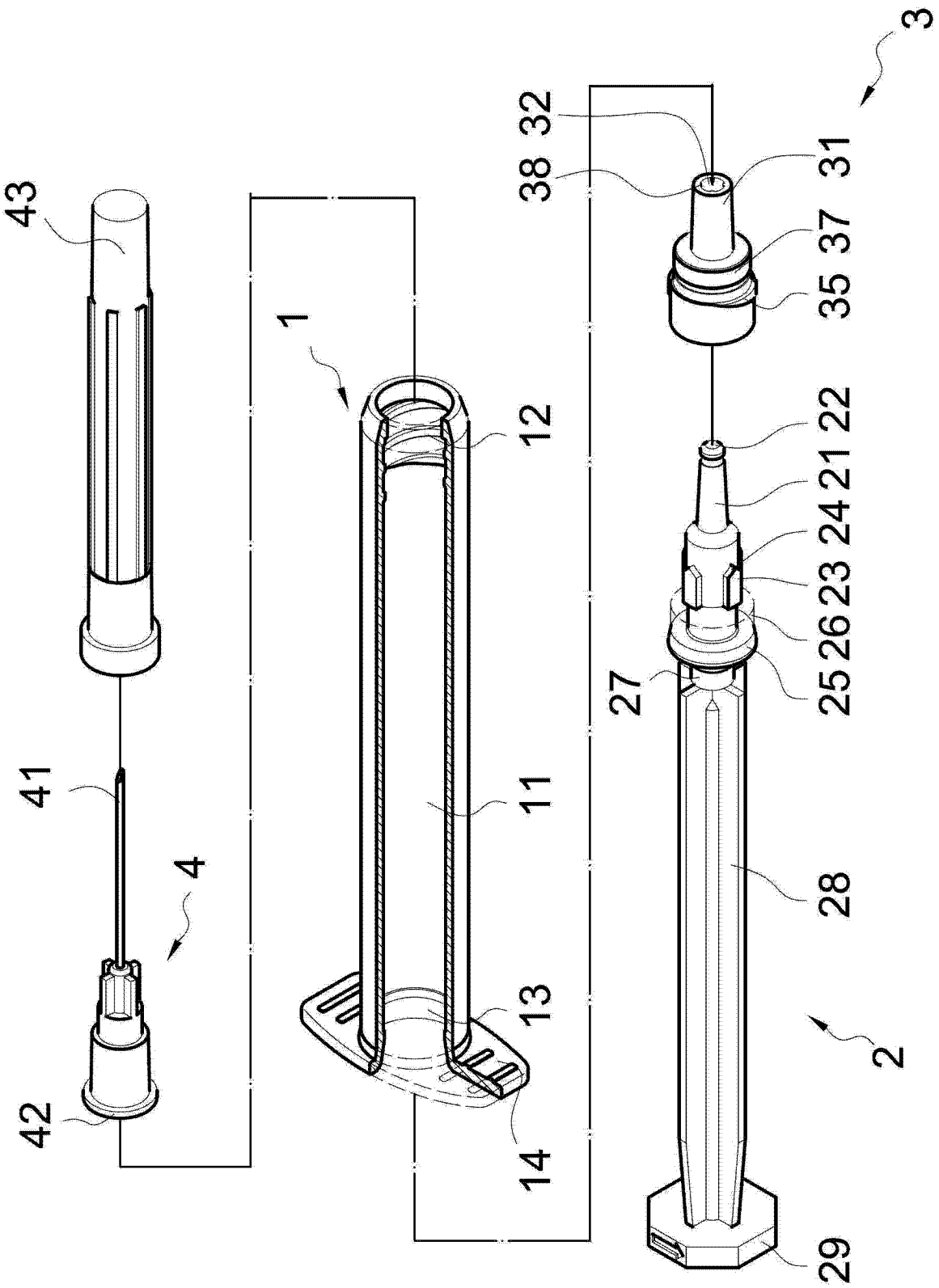


图 1

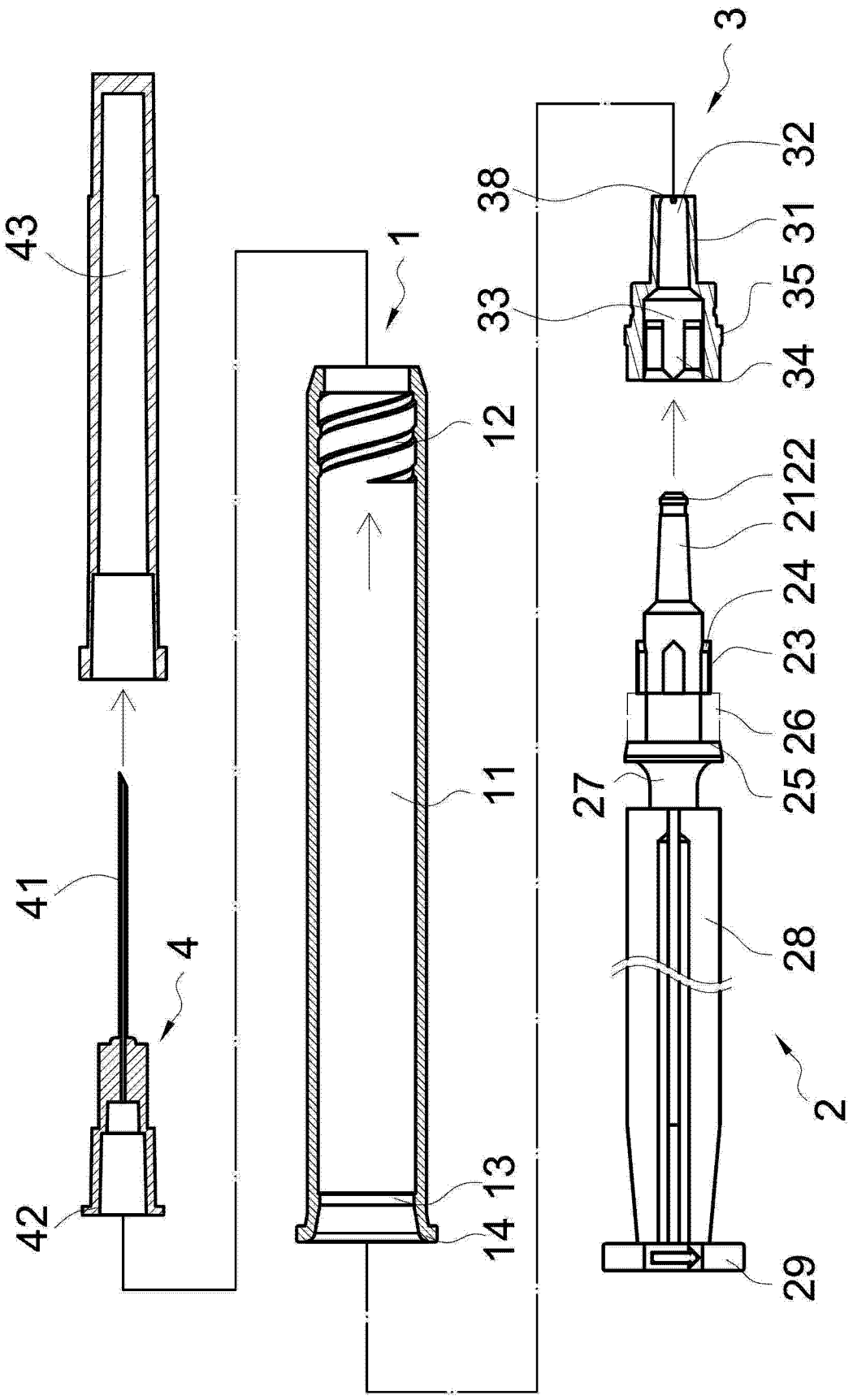


图 2

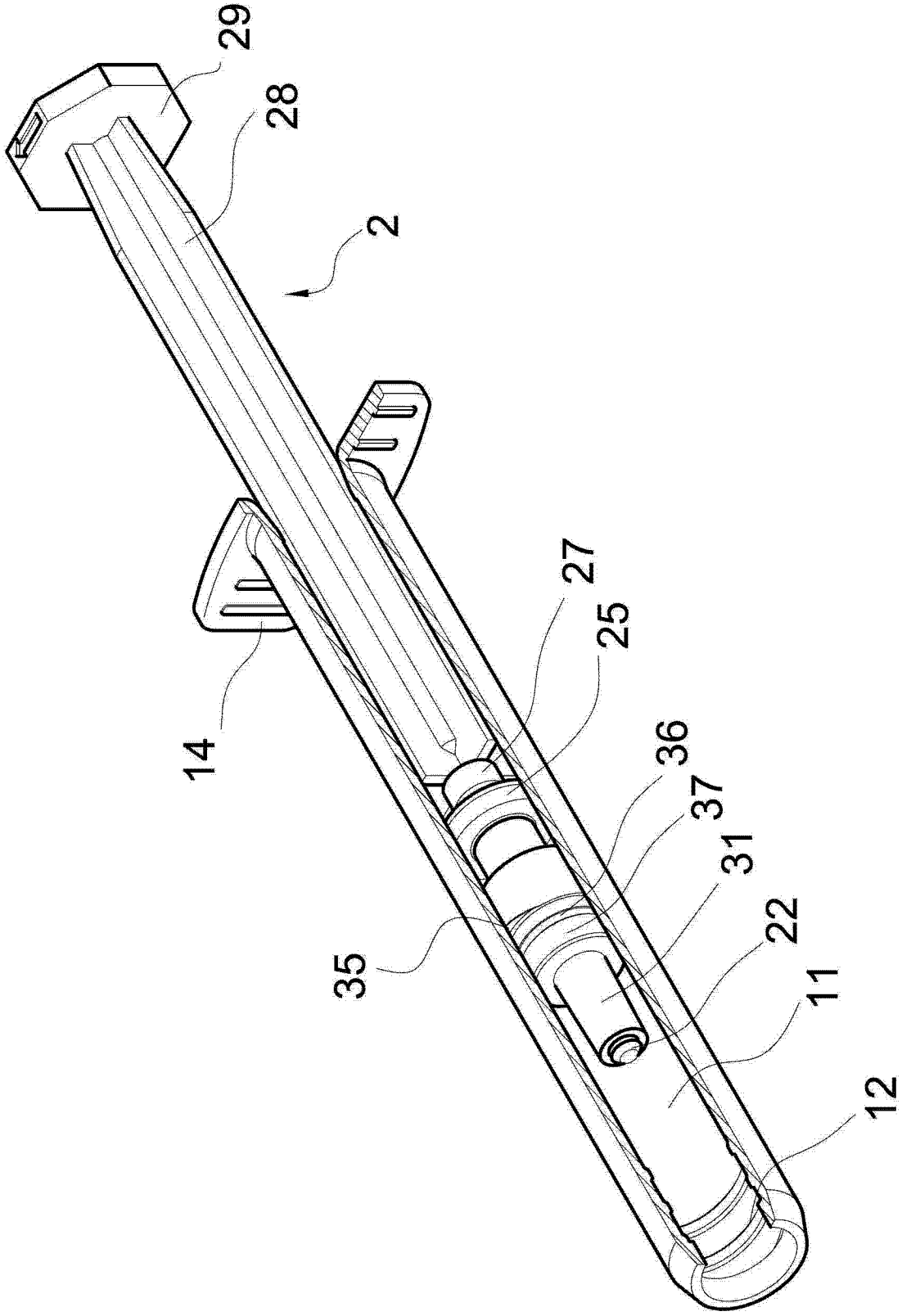


图 3

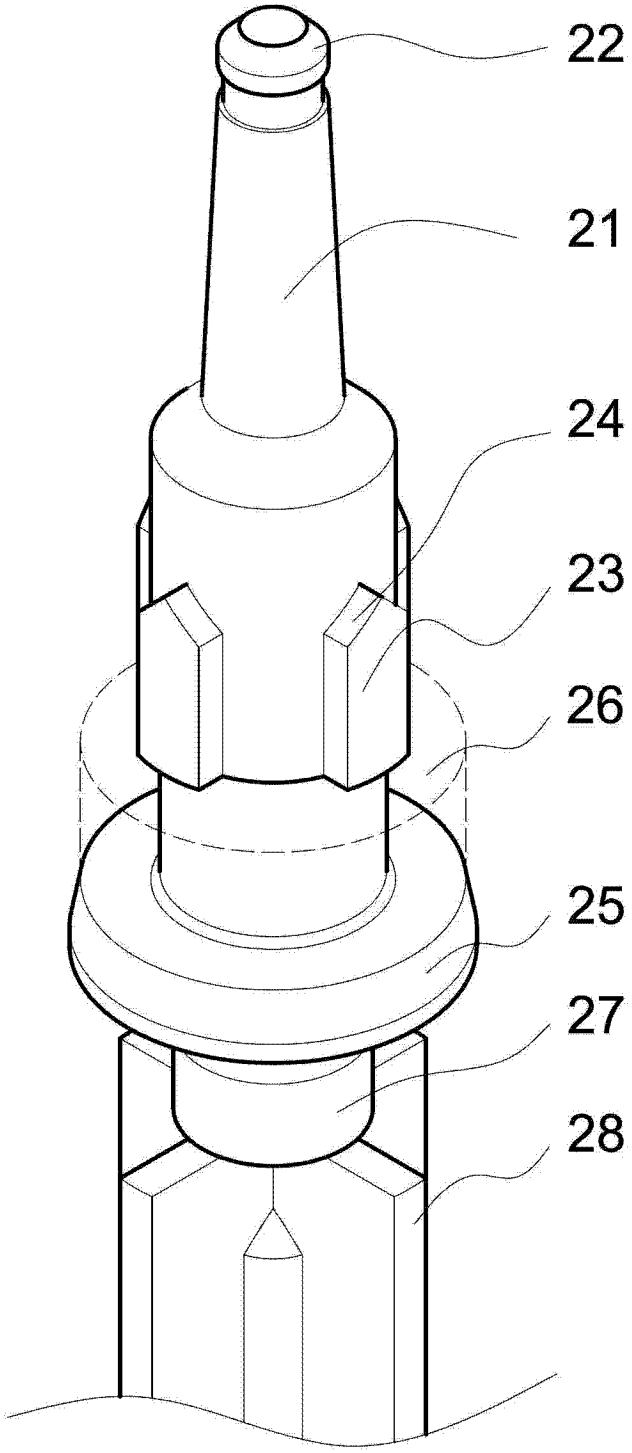


图 4

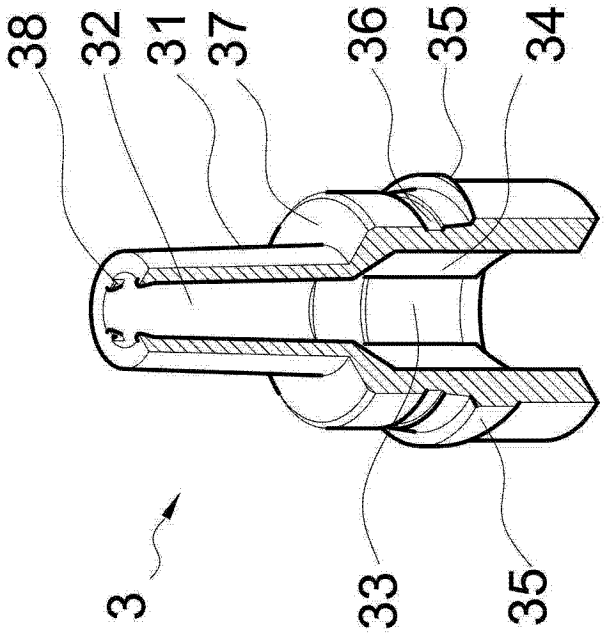


图 5

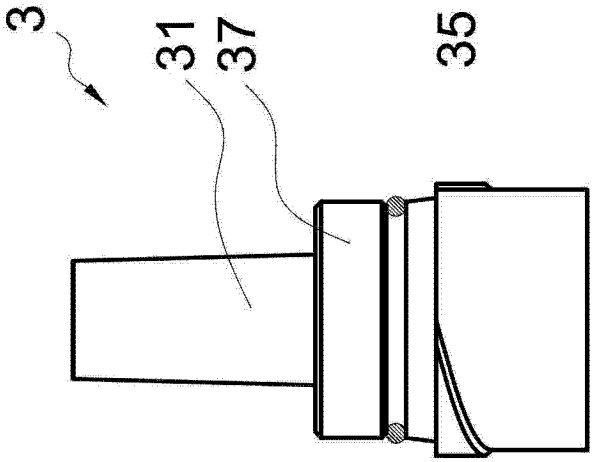


图 6

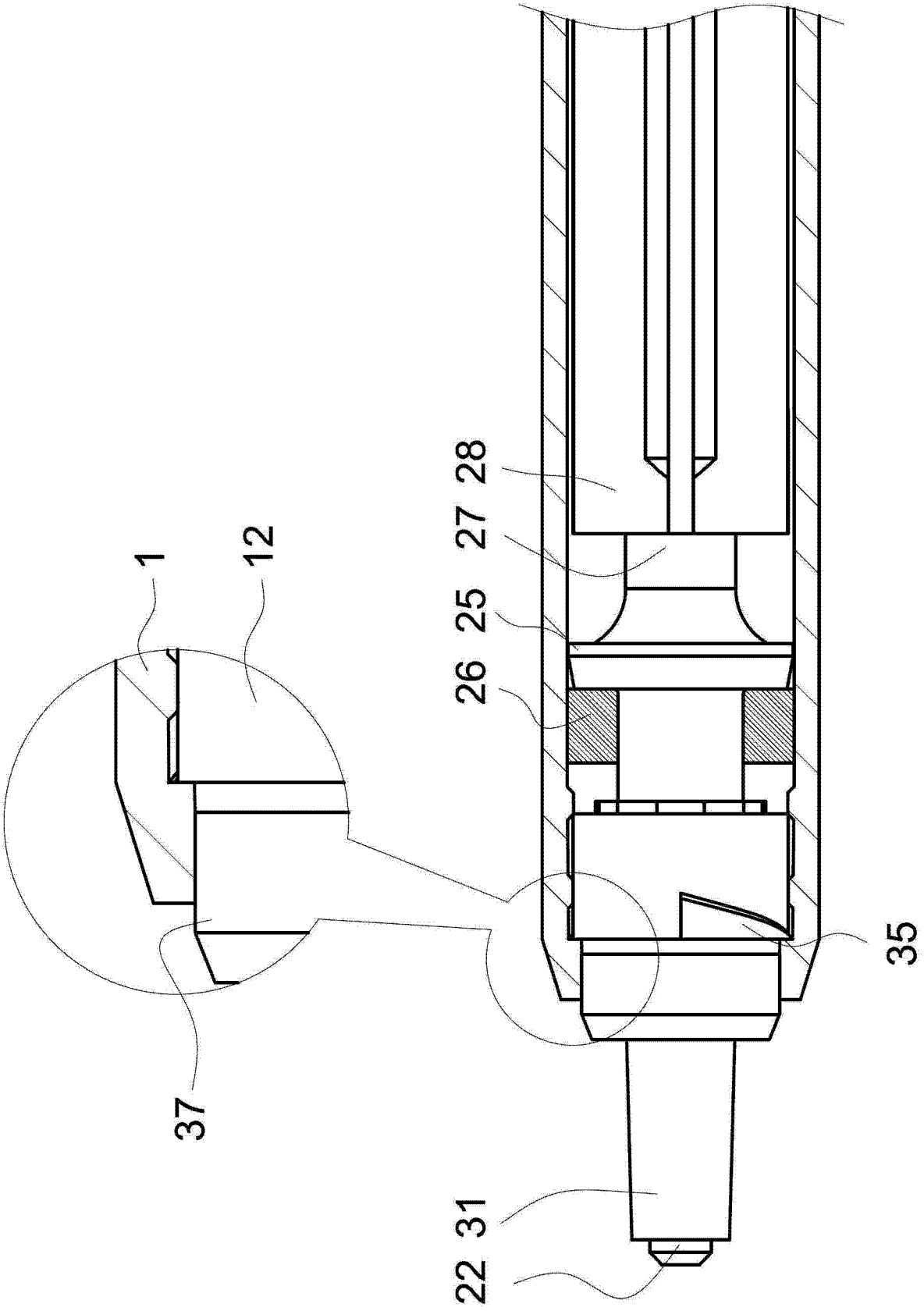


图 7

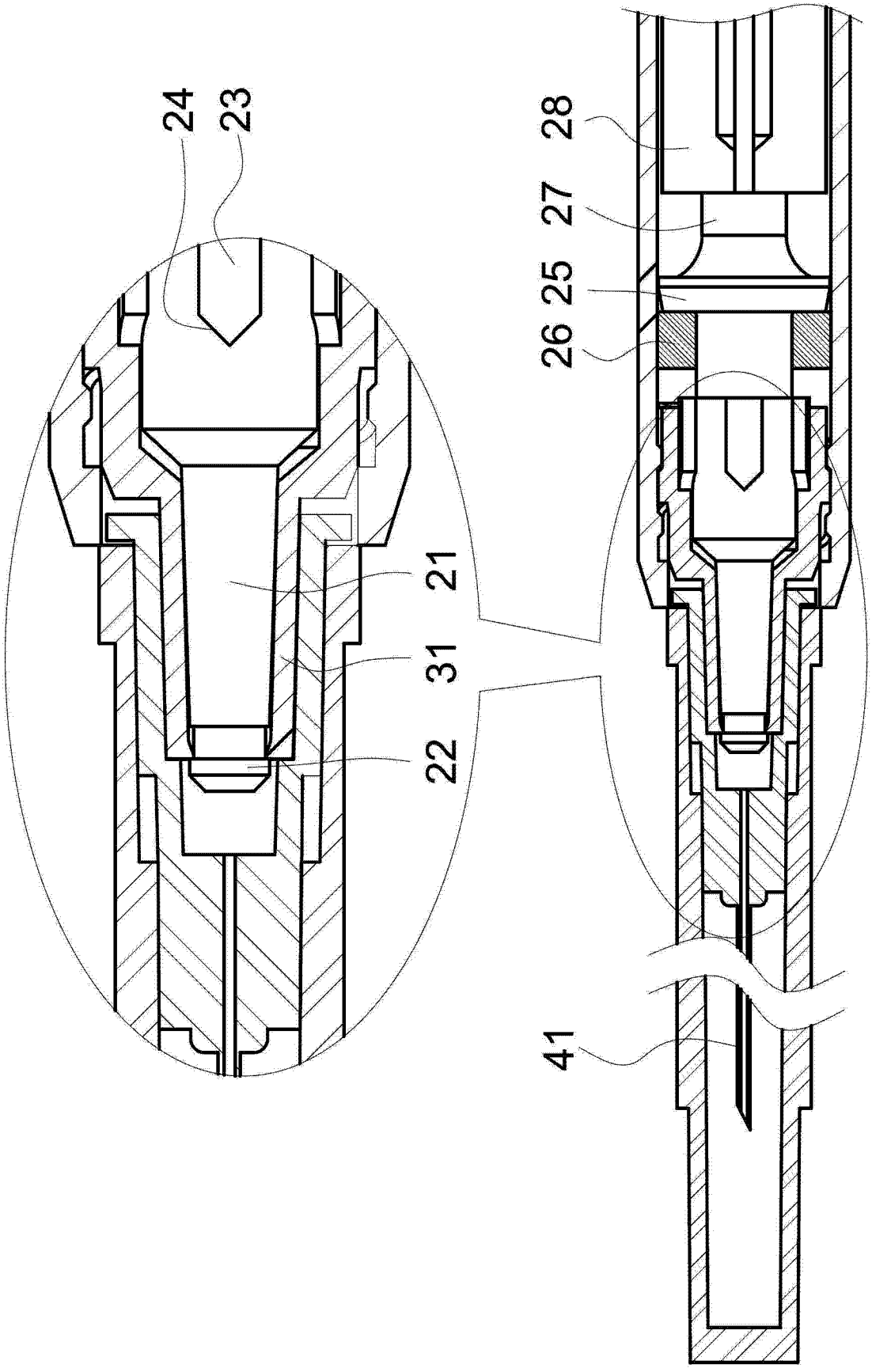


图 8

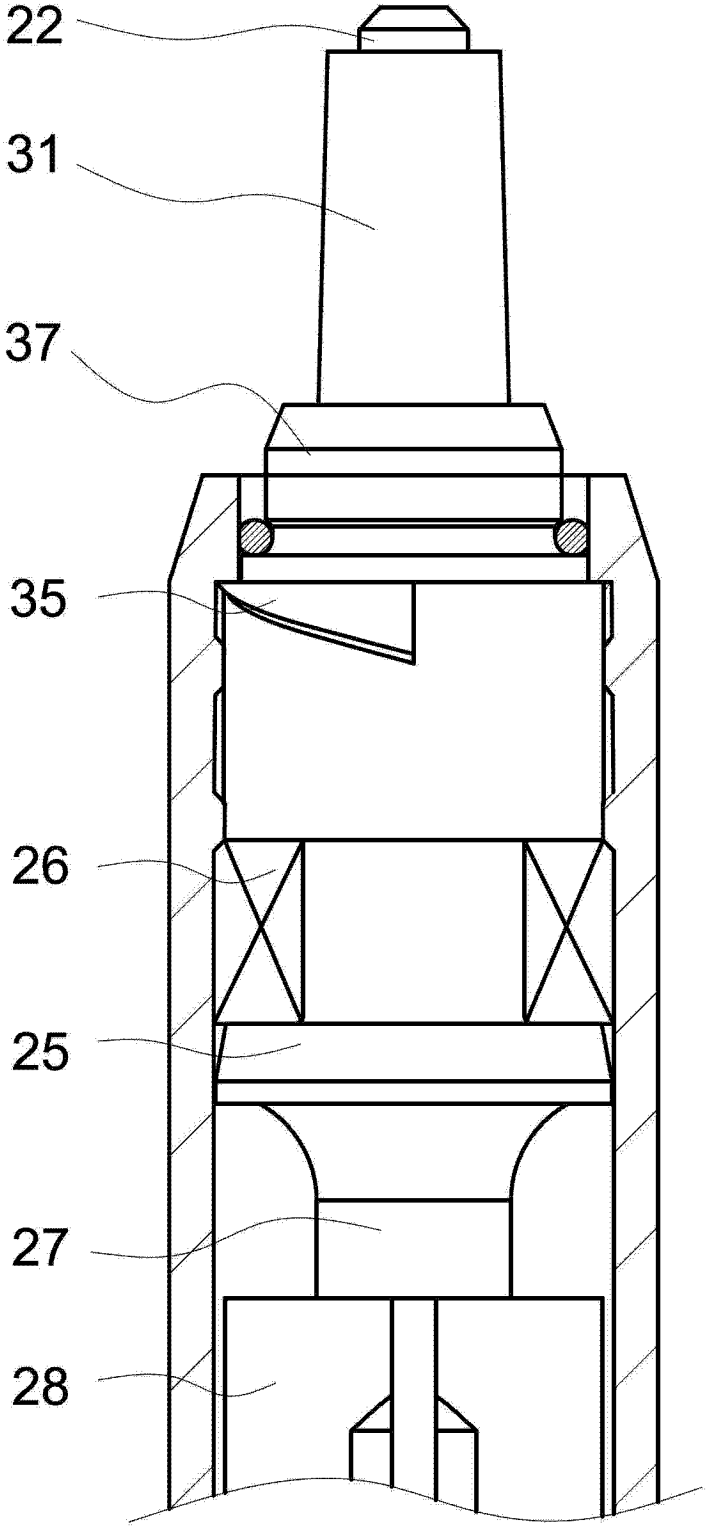


图 9

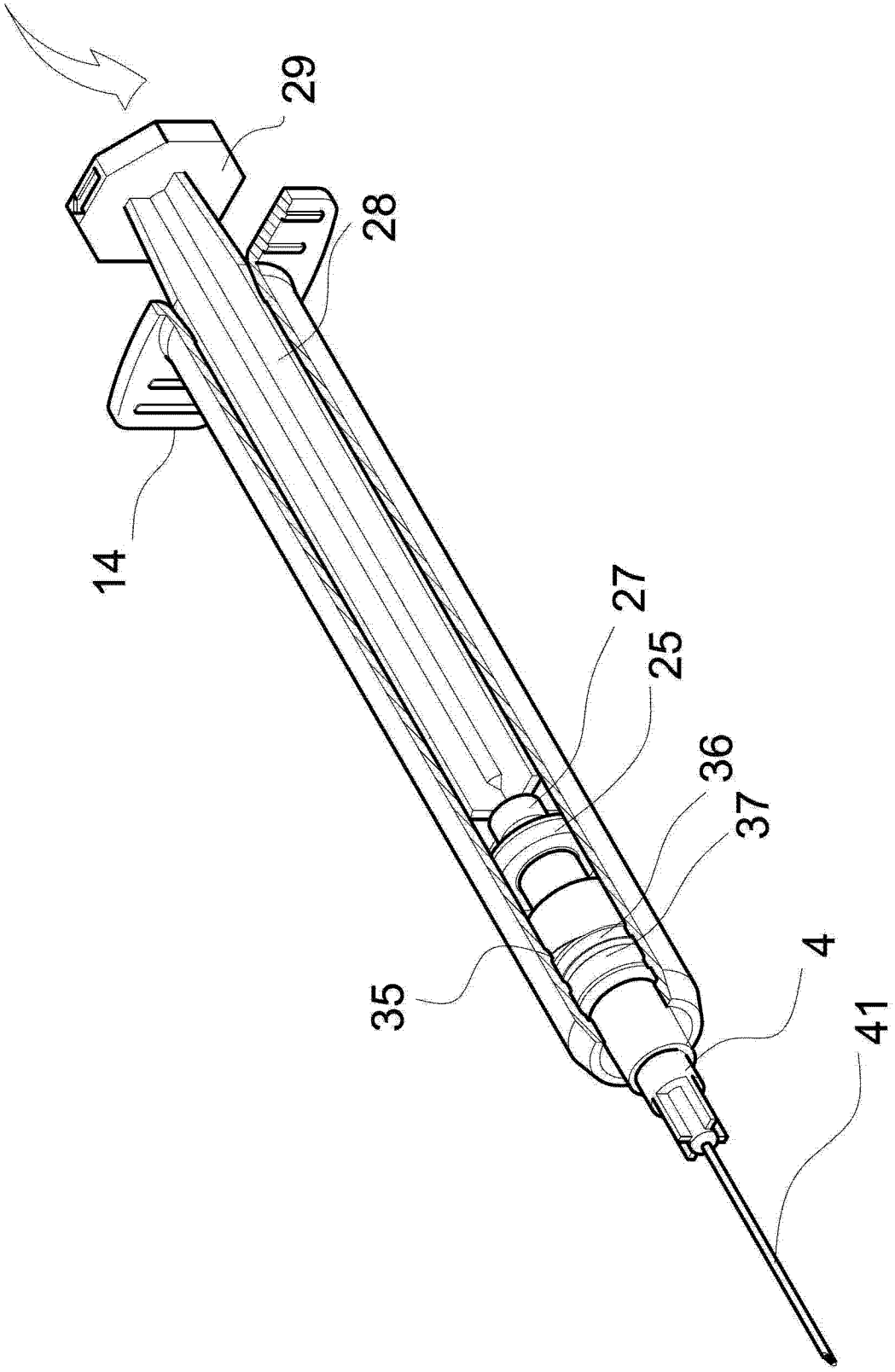


图 10

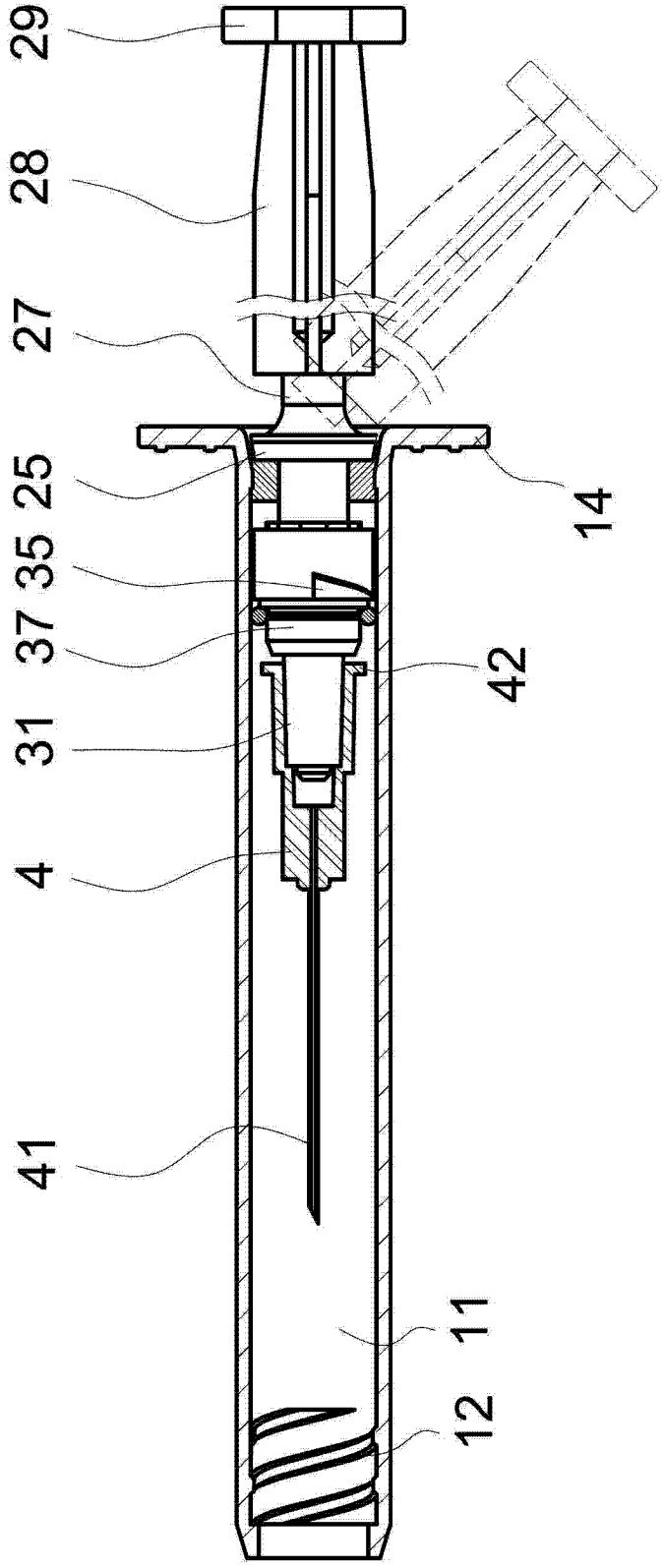


图 11

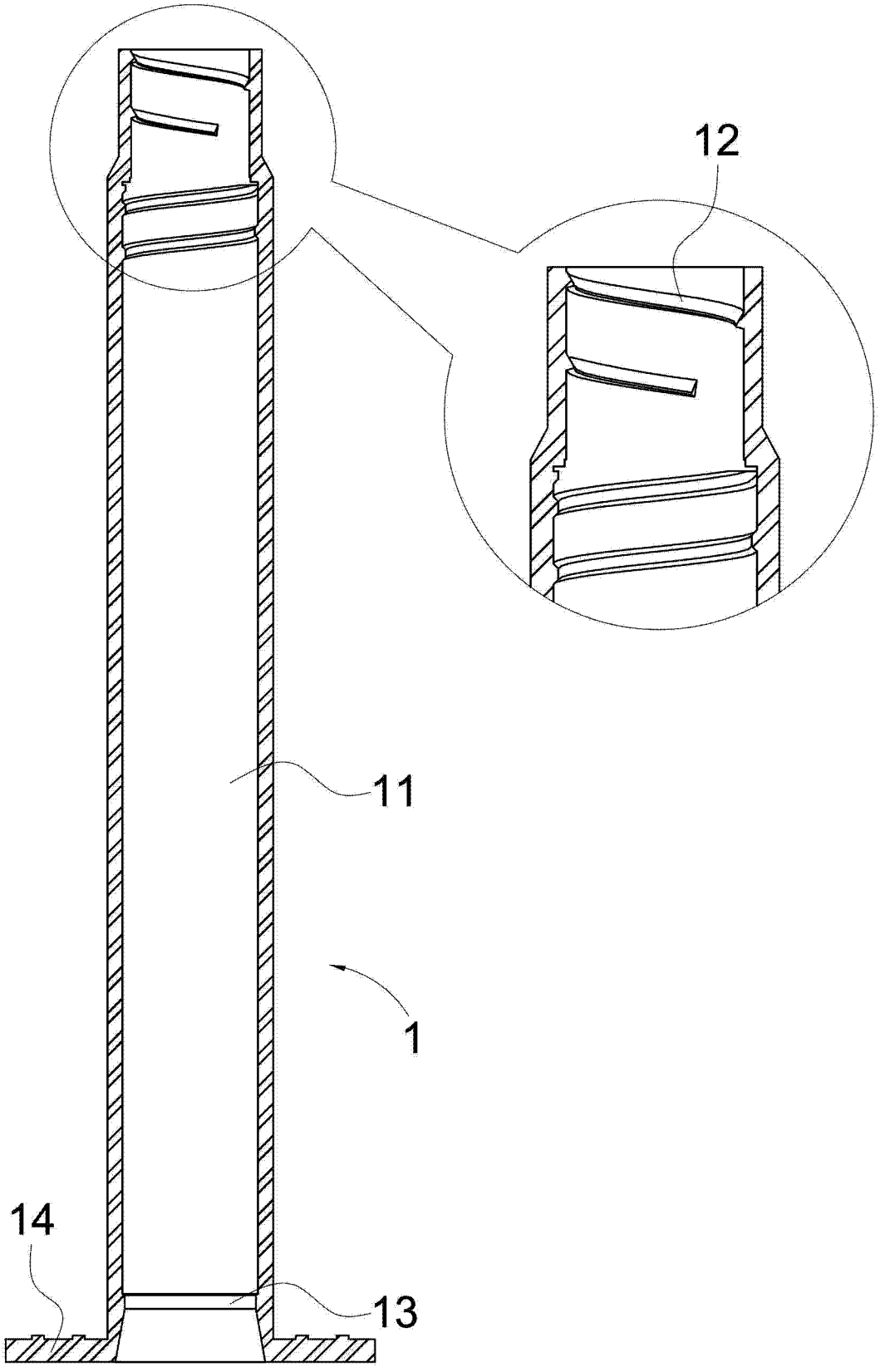


图 12