



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104667390 B

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201410509530.9

(22)申请日 2014.09.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104667390 A

(43)申请公布日 2015.06.03

(30)优先权数据

102143887 2013.11.29 TW

(73)专利权人 郑博仁

地址 中国台湾台中市北屯区敦化路一段

531号12楼

专利权人 毅鸿企业股份有限公司

(72)发明人 洪志国

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 宋焰琴

(51)Int.Cl.

A61M 5/50(2006.01)

A61M 5/178(2006.01)

A61M 5/31(2006.01)

(56)对比文件

US 2008/0132837 A1,2008.06.05,

CN 204275197 U,2015.04.22,

US 6423033 B1,2002.07.23,

US 6752784 B2,2004.06.22,

US 6193687 B1,2001.02.27,

US 6488657 B1,2002.12.03,

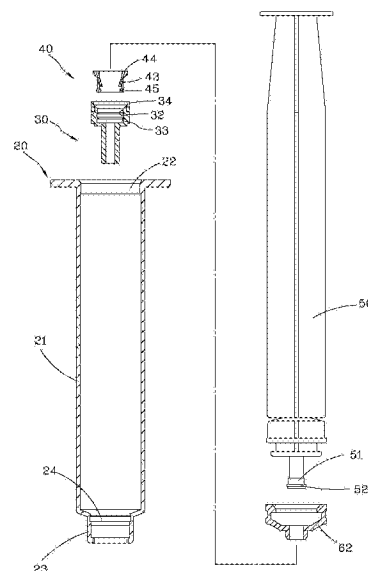
审查员 胡彩燕

(54)发明名称

安全针筒

(57)摘要

本发明是一种安全针筒,包含有一筒体、一设于筒体的针头座、一设于针头座内的连动座,以及一设于筒体内的注射推杆,筒体具有一定定位环槽,针头座具有一第一内凸缘与一第一定位环缘,针头座的第一定位环缘嵌卡于筒体的定位环槽内,连动座具有一弹性翼片与一第一外凸缘,注射推杆具有一第二外凸缘,通过连动座的弹性翼片卡接于注射推杆的第二外凸缘,使得连动座在受到注射推杆的拉力时能朝远离针头座的方向移动,并且在移动过程中通过第一外凸缘卡接于针头座的第一内凸缘,用以将针头座连同设于针头座的一针头一起拉回至筒体内,以增加在注射完毕后的安全性。



1. 一种安全针筒,其特征在于包含有:

一筒体,具有一筒身,该筒身的一端往外延伸出一针头固定端部,该针头固定端部的内壁面具有一定环槽;

一针头座,能拆卸地设于该筒体的针头固定端部且具有一第一环壁、一第一内凸缘与一第一定位环缘,该第一内凸缘设于该第一环壁的内壁面,该第一定位环缘设于该第一环壁的一端且弹性嵌卡于该筒体的针头固定端部的定位环槽内;

一连动座,能沿着该筒体的轴向移动地设于该针头座的第一环壁内,该连动座具有一第二环壁与一第一外凸缘,该第二环壁具有至少一弹性翼片,该第一外凸缘设于该第二环壁的一端且能通过该连动座的轴向移动而卡接于该针头座的第一内凸缘;以及

一注射推杆,能轴向移动地设于该筒体的筒身内,该注射推杆具有一推抵部与一第二外凸缘,该推抵部伸入该连动座的第二环壁内,该第二外凸缘设于该推抵部的外壁面且能通过该注射推杆的轴向移动而卡接于该连动座的弹性翼片;

其中,该针头座的第一环壁的内壁面还具有第二内凸缘,用以供该连动座的第一外凸缘卡接,该第一、第二内凸缘之间呈间隔设置,该第一内凸缘的内径小于该第二内凸缘的内径。

2. 如权利要求1所述的安全针筒,其特征在于,该针头座还具有端壁与一管壁,该端壁设于该第一环壁相对该第一定位环缘的一端,该端壁与该第二内凸缘之间的距离小于该端壁与该第一内凸缘之间的距离,该管壁自该端壁的一端面朝远离该第一环壁的方向延伸且伸出该筒体的针头固定端部外。

3. 如权利要求1所述的安全针筒,其特征在于,该连动座的第二环壁具有至少一镂空槽,该弹性翼片设于该镂空槽内。

4. 如权利要求3所述的安全针筒,其特征在于,该连动座的第二环壁具有二该镂空槽与二该弹性翼片,各该镂空槽内设有一该弹性翼片,二该弹性翼片之间的距离小于该注射推杆的推抵部的第二外凸缘的外径。

5. 如权利要求1所述的安全针筒,其特征在于,该连动座还具有第二定位环缘,该第二定位环缘设于该第二环壁的另一端且推抵该针头座的第一定位环缘。

6. 如权利要求5所述的安全针筒,其特征在于,该连动座的第二定位环缘的外径大于该针头座的第一定位环缘的外径,该针头座的第一定位环缘的外径大于该连动座的第一外凸缘的外径。

7. 如权利要求1所述的安全针筒,其特征在于,该注射推杆的底端套设有一弹性塞体,该弹性塞体的顶端具有一缓冲部。

安全针筒

技术领域

[0001] 本发明与医疗器材有关,尤指一种安全针筒。

背景技术

[0002] 针筒是一种用来配合针头而将药液、血液或营养液等液体注射于人体内的器具。在注射完毕后,由于针头在已经沾附有人体的血液,所以必须将使用过后的针头进行安全处理,以避免医护人员或其他人发生被针头刺伤的情况。

[0003] 在目前对针头的安全处理过程中,最常见的作法是将针头插设于一针头套内进行收纳,但是在插设过程中,医护人员可能因为本身的不小心或受到其他外力推挤的状况下,造成针头意外刺入医护人员的手部而提高医护人员遭到意外感染的风险。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种安全针筒,其操作容易,并且能确实地对使用过的针头进行收纳,以降低针头刺伤他人的机会。

[0005] 为了达成前述目的,本发明的安全针筒包含有一筒体、一针头座、一连动座,以及一注射推杆。该筒体具有一筒身与一由该筒身一端往外延伸出的针头固定端部,该针头固定端部的内壁面具有一定定位环槽;该针头座可拆卸地设于该筒体的针头固定端部且具有一第一环壁、一第一内凸缘与一第一定位环缘,该第一内凸缘设于该第一环壁的内壁面,该第一定位环缘设于该第一环壁的一端且嵌卡于该筒体的针头固定端部的定位环槽内;该连动座设于该针头座的第一环壁内且具有一第二环壁与一第一外凸缘,该第二环壁具有至少一弹性翼片,该第一外凸缘设于该第二环壁的外壁面且能通过该连动座的轴向移动而卡接于该针头座的第一内凸缘;该注射推杆可轴向移动地穿设于该筒体的筒身内且具有一推抵部与一第二外凸缘,该推抵部伸入该连动座的第二环壁内,该第二外凸缘设于该推抵部的外壁面且能通过该注射推杆的轴向移动而卡接于该连动座的弹性翼片。由此,该连动座能通过该注射推杆的拉力而朝远离该针头座的方向移动,并且在移动过程中同步带动该针头座与安装于该针头座的一针头一起拉回至该筒体内。

[0006] 较佳地,该针头座的第一环壁的另一端设有一端壁,该针头座的第一环壁的内壁面凸伸出一第二内凸缘,该第二内凸缘介于该第一内凸缘与该端壁之间。由此,该连动座在组装于该针头座时能通过该第一外凸缘卡接于该第二内凸缘而获得定位效果。

[0007] 较佳地,该连动座的第二环壁具有二该镂空槽与二该弹性翼片,各该镂空槽内设有一该弹性翼片,该二弹性翼片之间的距离小于该注射推杆的推抵部的第二外凸缘的外径。由此,在该注射推杆的注射过程中,该连动座的该二弹性翼片会受到该注射推杆的推抵部的第二外凸缘的推挤而产生径向扩张,直到该注射推杆的推抵部通过之后,该连动座的该二弹性翼片会再利用本身的回复弹力而与该注射推杆的推抵部的第二外凸缘相互卡接在一起。

[0008] 较佳地,该连动座还具有第二定位环缘,该第二定位环缘设于该第二环壁的另一

一端且推抵该针头座的第一定位环缘,使该针头座的第一定位环缘产生径向变形而嵌卡于该筒体的定位环槽内。

[0009] 较佳地,该注射推杆的底端套设有一弹性塞体,该弹性塞体的顶端具有一缓冲部,使得该缓冲部抵顶到该第二定位环缘时,需要再次施力推动,才能够让该弹性翼片与该第二外凸缘卡接。

附图说明

[0010] 图1为本发明的组合剖视图。

[0011] 图1A图为图1的部份放大图,主要显示弹性塞体上凸出的缓冲部。

[0012] 图2图为本发明的分解剖视图。

[0013] 图3图为本发明的针头座的立体图。

[0014] 图4图为本发明的针头座的剖视图。

[0015] 图5图为本发明的连动座的立体图。

[0016] 图6图为本发明的连动座的剖视图。

[0017] 图7图为本发明的局部剖视图,主要显示连动座的第一外凸缘卡接于针头座的第二内凸缘。

[0018] 图7A图为图7的部份放大图,主要显示缓冲部受到推抵的状态。

[0019] 图8图类同于图7,主要显示连动座的第一外凸缘卡接于针头座的第一内凸缘。

[0020] 图9图类同于图8,主要显示针头座被连动座拉回至筒体内的状态。

[0021] 【符号说明】

[0022]	10安全针筒	20筒体
[0023]	21 筒身	22 开口
[0024]	23 针头固定端部	24 定位环槽
[0025]	30 针头座	31 第一环壁
[0026]	32 第一内凸缘	33 第二内凸缘
[0027]	34 第一定位环缘	35 端壁
[0028]	36 管壁	40 连动座
[0029]	41 第二环壁	42 镂空槽
[0030]	43 弹性翼片	44 第二定位环缘
[0031]	45 第一外凸缘	50 注射推杆
[0032]	51 推抵部	52 第二外凸缘
[0033]	60 防漏垫圈	62 弹性塞体
[0034]	63 缓冲部	

具体实施方式

[0035] 请参阅图1及图2,本发明的安全针筒10包含有一筒体20、一针头座30、一连动座40,以及一注射推杆50。

[0036] 筒体20具有一筒身21,筒身21的顶端具有一开口22,筒身21的底端往外延伸出一针头固定端部23,针头固定端部23的内壁面具有一定定位环槽24。

[0037] 如图3及图4所示,针头座30主要是用来提供给一针头(图中未示)作固定。针头座30具有一第一环壁31、一第一内凸缘32,以及一第二内凸缘33,第一、第二内凸缘32、33以彼此间隔的方式自第一环壁31的内壁面凸伸而出,而且,第一内凸缘32的内径小于第二内凸缘33的内径。此外,第一环壁31的外壁面套设有一防漏垫圈60,第一环壁31的顶端往外延伸出一第一定位环缘34,第一定位环缘34的外径大于第一、第二内凸缘32、33的外径,第一环壁31的底端连接有一端壁35,端壁35与第二内凸缘33之间的距离小于端壁35与第一内凸缘32之间的距离,而且,端壁35的外端面朝远离第一环壁31的方向往外延伸一管壁36。

[0038] 如图5及图6所示,连动座40具有一第二环壁41,第二环壁41具有二相对的镂空槽42,各镂空槽42内设有一弹性翼片43。此外,连动座40还具有有一第二定位环缘44及一第一外凸缘45,第二定位环缘44自第二环壁41的顶端往外延伸而出,第一外凸缘45设于第二环壁41的底端的外壁面,其中,第二定位环缘44的外径大于第一外凸缘45的外径,第一外凸缘45的外径又大于针头座30的第一内凸缘32的内径。

[0039] 在筒体20、针头座30,以及连动座40的组装过程中,如图4、图6、图7及图7A所示,首先将针头座30自筒体20的筒身21的开口22塞入筒体20的针头固定端部23内,使针头座30的管壁36伸出筒体20的针头固定端部23外,接着将连动座40塞入针头座30的第一环壁31内,并通过第一外凸缘45卡接于针头座30的第二内凸缘33而完成连动座40的定位,此时的连动座40会通过第二定位环缘44推顶针头座30的第一定位环缘34,使针头座30的第一定位环缘34产生径向变形而嵌卡于筒体20的定位环槽24内,通过此一设计,针头座30可以稳固地定位在筒体20的针头固定端部23而能承受针头在注射时所传递而来的力量。

[0040] 注射推杆50自筒体20的筒身21的开口22穿设于筒体20的筒身21内,并可受外力作用而于筒体20内上下移动。此外,如图1及图1A所示,注射推杆50的底端套设有一弹性塞体62且具有一穿出弹性塞体62外的推抵部51,推抵部51的外壁面往外凸伸出一第二外凸缘52,第二外凸缘52的外径大于连动座40的该二弹性翼片43之间的距离。其中,弹性塞体62的顶端具有凸出于顶端的一缓冲部63,于本实施例中,缓冲部63为位于弹性塞体62顶端的环状凸垣,但缓冲部63亦可为凸柱或其他可提供缓冲效果的结构,而不以此本实施例所提供者为限。

[0041] 在开始使用注射推杆50进行注射的过程中,注射推杆50的推抵部51会伸入连动座40的第二环壁41内且同时通过第二外凸缘52撑开连动座40的弹性翼片43,直到注射推杆50的推抵部51的第二外凸缘52通过连动座40的弹性翼片43的后,连动座40的弹性翼片43会通过本身的回复弹力而卡接于注射推杆50的推抵部51的第二外凸缘52,如图7所示。接着再持续按压注射推杆50,直到注射推杆50的推抵部51的第二外凸缘52抵靠于针头座30的第一外凸缘45时,注射推杆50的推抵部51会将针头座30内的残液量降低至最低程度而完成注射。在连动座40与注射推杆50卡接的过程中,弹性塞体62顶端的缓冲部63提供了一段缓冲的行程,使得缓冲部63抵顶到第二定位环缘44的时候,还要再次施力推动,才能够让弹性翼片43与第二外凸缘52卡接。

[0042] 在注射完毕之后,医护人员可以开始对注射推杆50施以回拉力量,在回拉注射推杆50的过程中,如图8所示,由于连动座40与注射推杆50之间是相互卡接在一起,而针头座30是保持在固定于筒体20的状态,所以连动座40在受到注射推杆50的拉力时会先迫使本身的第一外凸缘45脱离针头座30的第二内凸缘33,使连动座40能朝远离针头座30的方向移

动,直到连动座40的第一外凸缘45卡接于针头座30的第一内凸缘32时,连动座40的第二定位环缘44会同时脱离针头座30的第一定位环缘34而释放对针头座30的第一定位环缘34的推力,以解除针头座30的定位状态,在此情况下,如图9所示,只要再持续回拉注射推杆50,连动座40即可通过与针头座30之间的卡接关系而将针头座30连同针头从筒体20的针头固定端部23拉回至筒体20的筒身21内进行收纳。

[0043] 综上所述,本发明的安全针筒10透过针头座30、连动座40及注射推杆50之间的卡接配置,除了让针头座30在注射推杆50的注射过程中可以保持良好的结构稳定度而不会发生从筒体20意外脱落的状态,同时也可以减少残液量而避免造成浪费,另外在注射推杆50注射完毕之后能够再透过连动座40确实将针头座30连同针头拉回至筒体20内,以防止针头刺伤他人而落实一次性使用的目的,并且在注射的过程中,将注射推杆50推到底之后,使用者必须要再次用力推动,才能够将连动座40回拉,亦即透过两段式施力的设计,避免使用者在注射的过程中不小心施力过当,而让连动座40与注射推杆50卡接的情况。

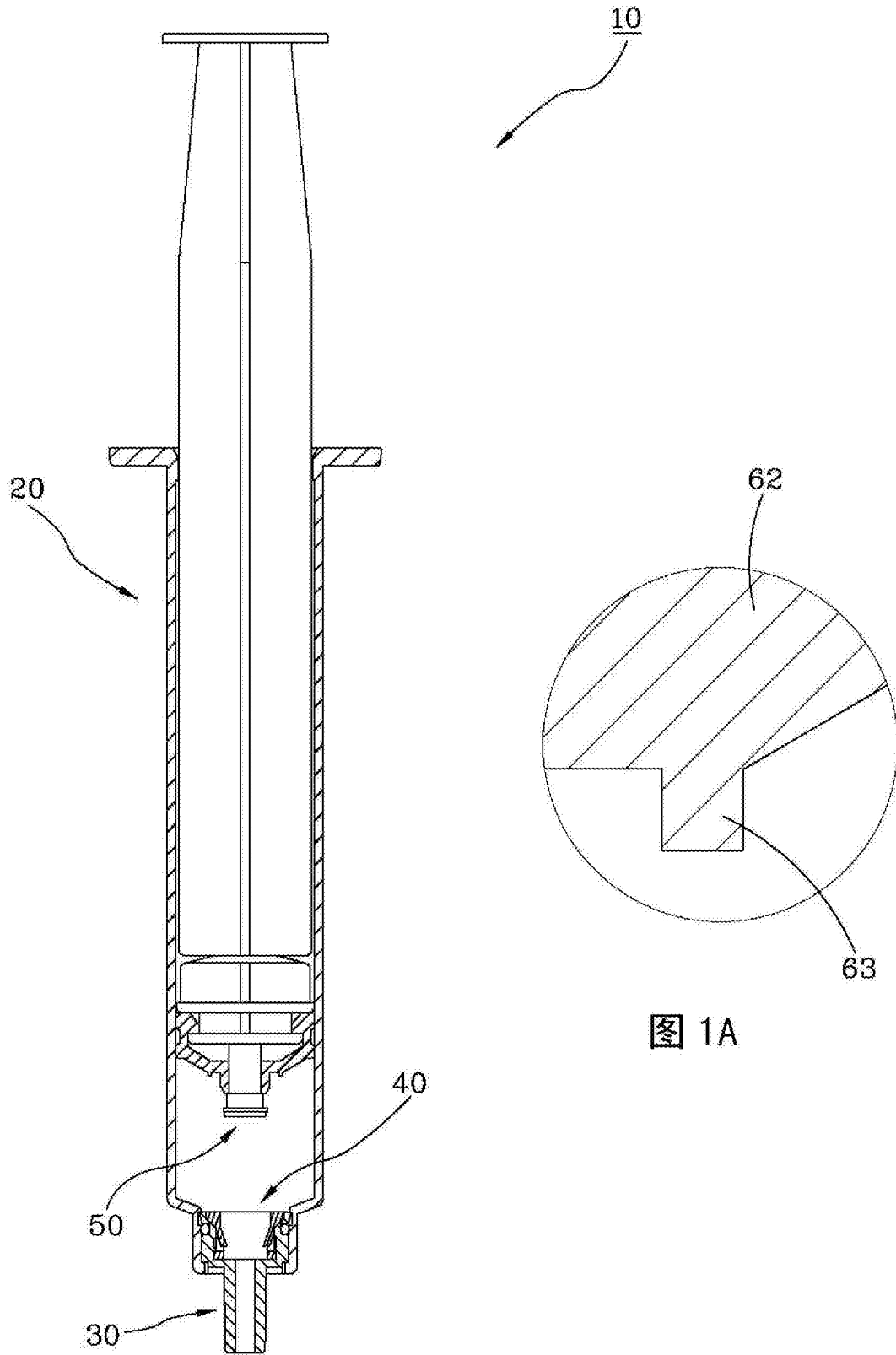


图 1

图 1A

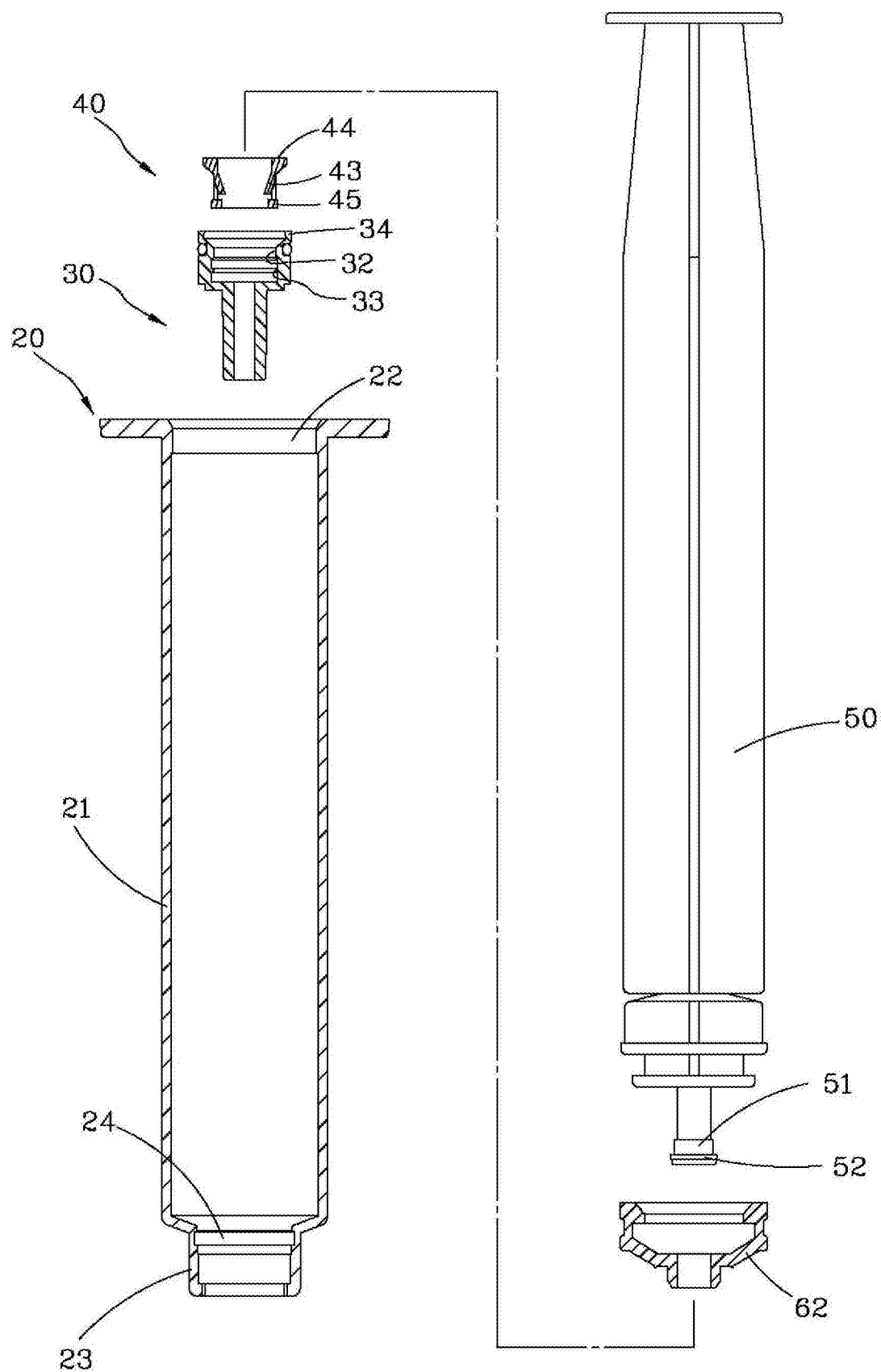


图2

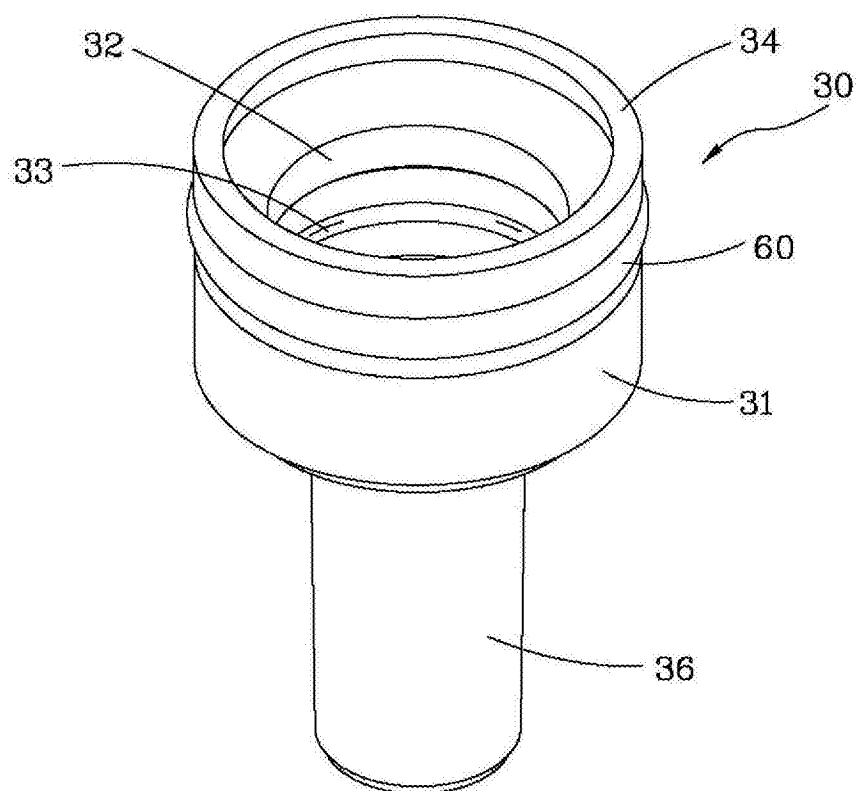


图3

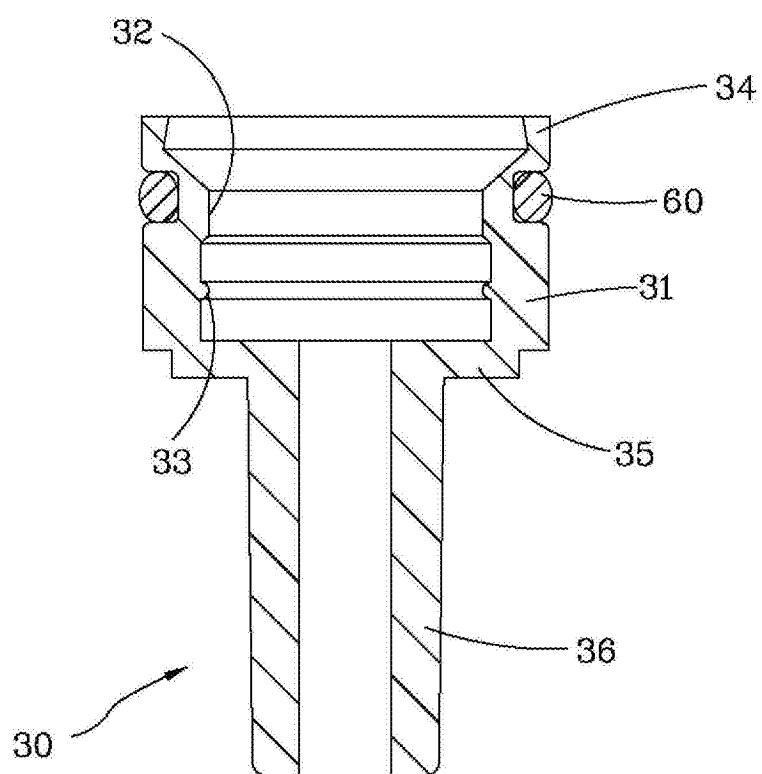


图4

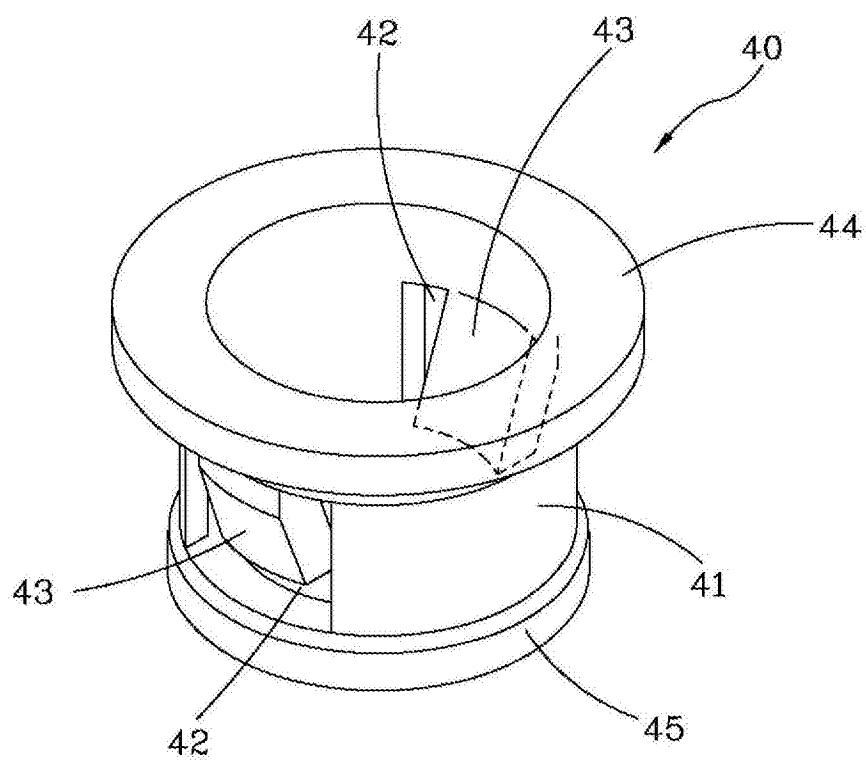


图5

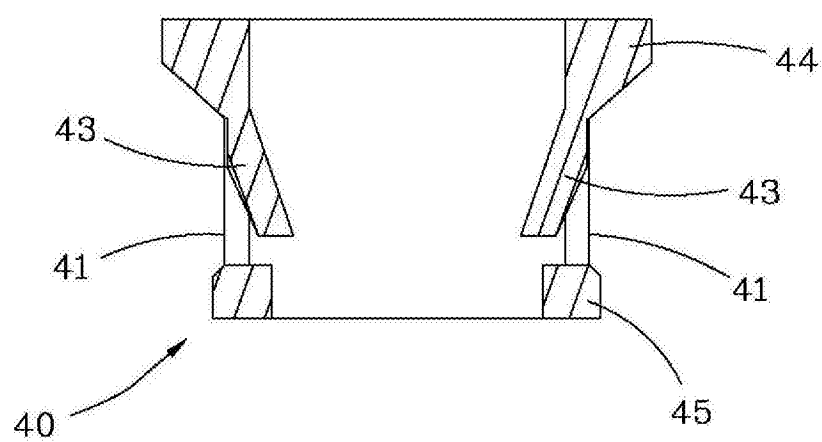


图6

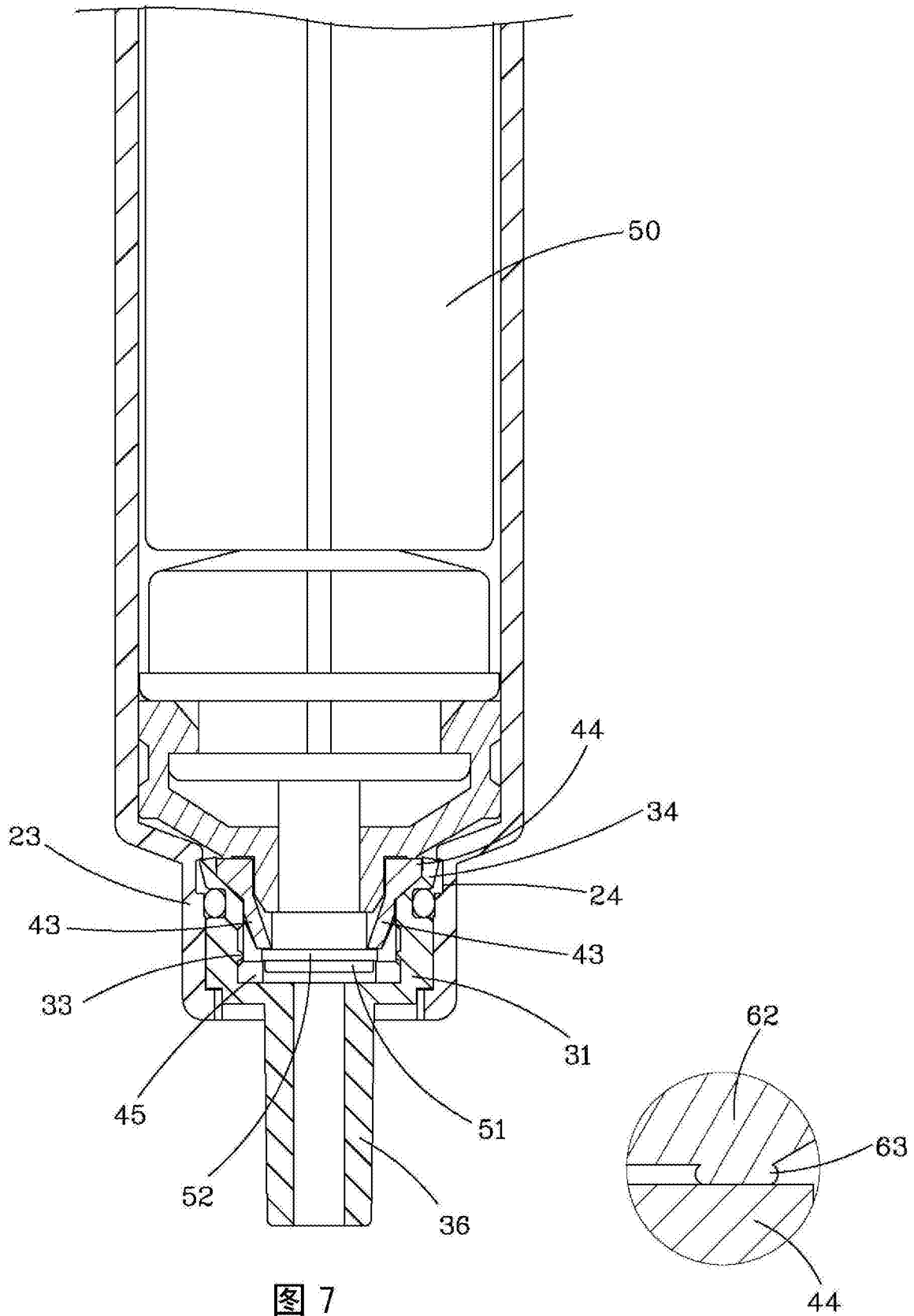


图 7

图 7A

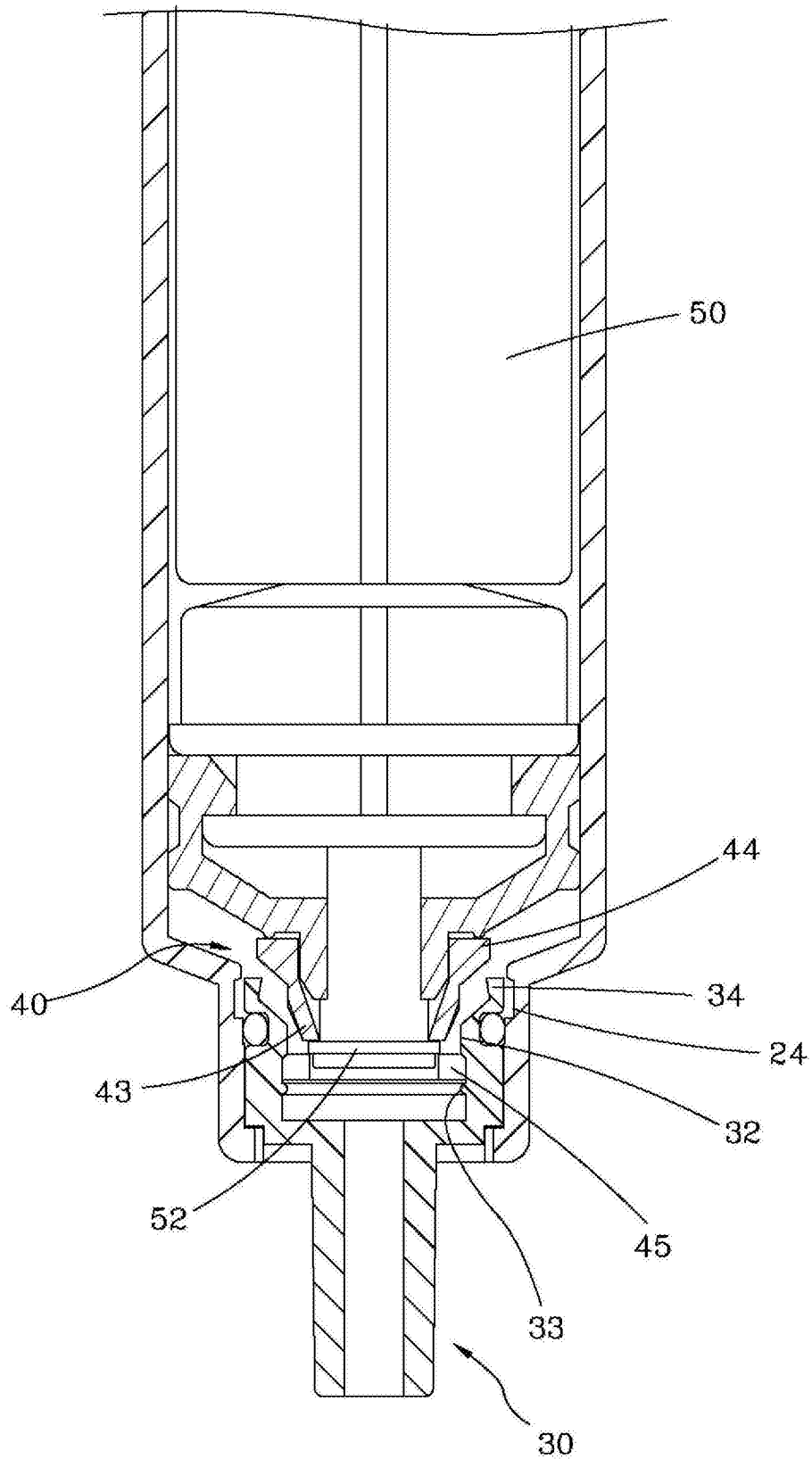


图8

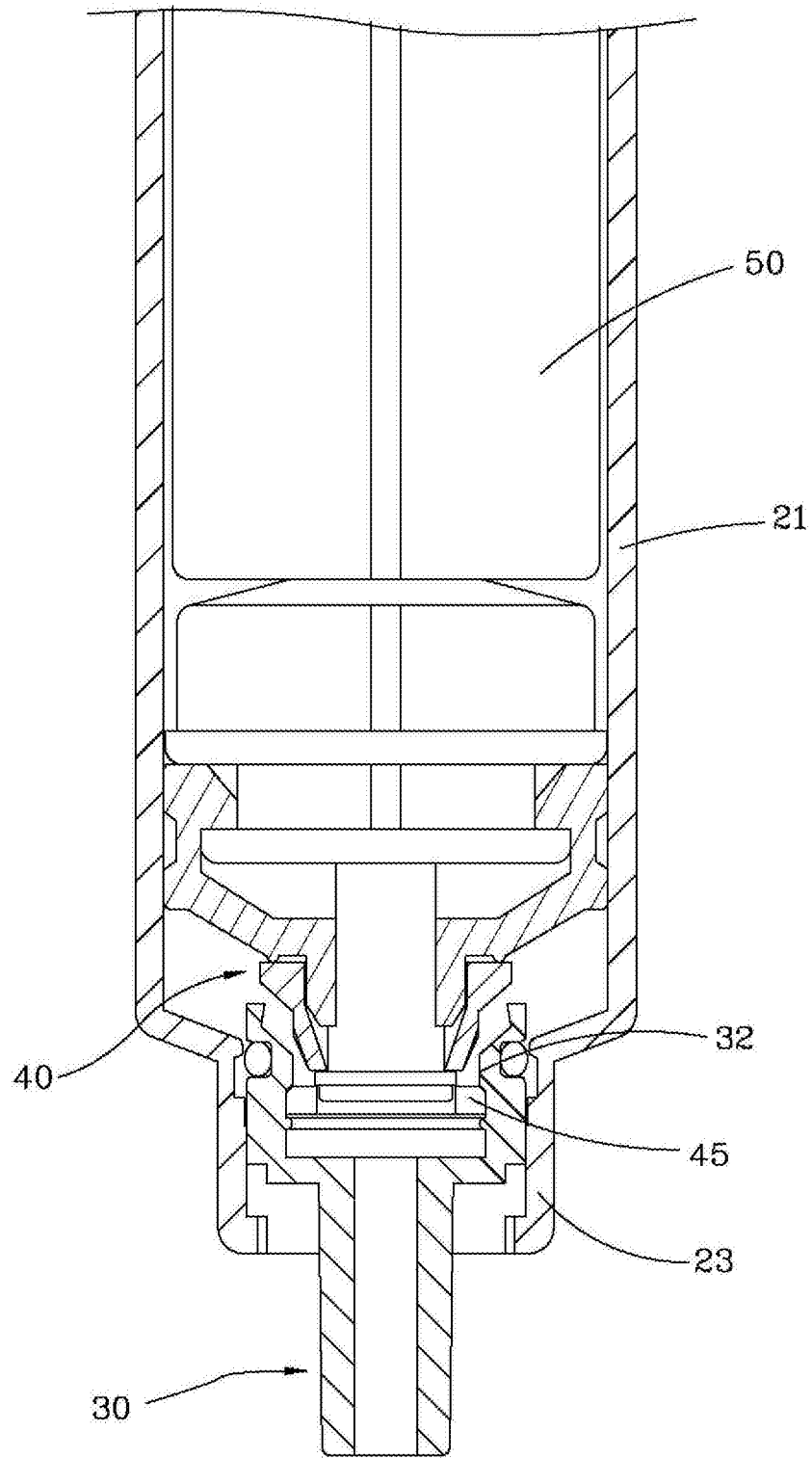


图9