



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206102970 U

(45)授权公告日 2017. 04. 19

(21)申请号 201620753886.1

(22)申请日 2016.07.18

(73)专利权人 湖南懿科药用包装材料科技有限
公司

地址 421001 湖南省衡阳市雁峰区白沙洲
工业园第一创业园9号厂房

(72)发明人 文兰兰

(74)专利代理机构 衡阳市科航专利事务所
43101

代理人 潘桂英

(51)Int.Cl.

A61J 1/14(2006.01)

A61J 1/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

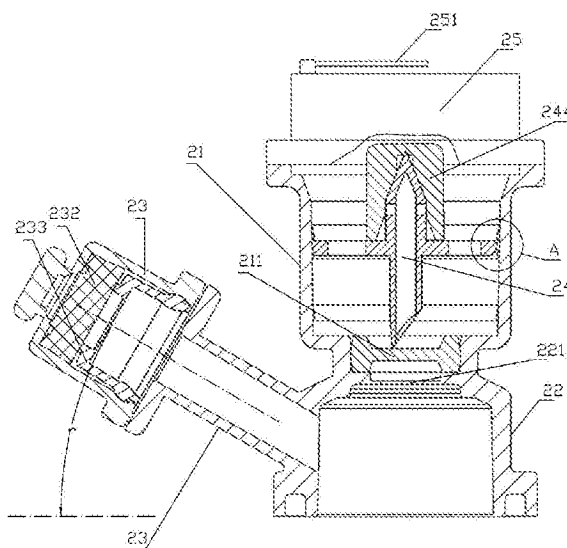
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54)实用新型名称

可多次直配的输液容器组合盖及输液容器

(57)摘要

本实用新型公开了一种可多次直配的输液容器，其包括容器体(1)和组合盖(2)；容器体(1)上设有用于与组合盖(2)相连接的接口(11)；盖体(22)的开口端与容器体(1)的接口(11)相密封焊接；组合盖(2)包括配药咀(21)、盖体(22)、输液咀(23)和穿刺针(24)；配药咀(21)的开口端上还连接有易拉盖(25)，易拉盖(25)与配药咀(21)相熔接；配药咀(21)内壁设有与穿刺针(24)的分隔板相配合的第一定位结构和第二定位结构。节约医务人员和消毒用品、实现“明白消费”和“明白治疗”、可多次配药、减少二次污染和提高安全性、适合生产线生产、密封性好。



1. 一种可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 其包括配药咀 (21)、盖体 (22)、输液咀 (23) 和穿刺针 (24); 盖体 (22) 为杯形, 配药咀 (21) 与盖体 (22) 的杯形底端相连接, 盖体 (22) 的杯形底部为隔液片 (221), 隔液片 (221) 将配药咀 (21) 和盖体 (22) 相隔离; 配药咀 (21) 和盖体 (22) 的另一端分别为开口端; 配药咀 (21) 的内腔为配药腔, 盖体 (22) 的内腔为药液通道; 穿刺针 (24) 安装在配药咀 (21) 的配药腔中; 配药咀 (21) 的开口端上还连接有易拉盖 (25), 易拉盖 (25) 与配药咀 (21) 相熔接, 实现对配药咀 (21) 密封。

2. 根据权利要求1所述的可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 所述的穿刺针 (24) 包括针管和分隔板 (243); 针管包括上针管 (241) 和下针管 (242); 上针管 (241) 与下针管 (242) 相连接, 其内的药剂通道相连通; 分隔板 (243) 为板形, 其安装在上针管 (241) 与下针管 (242) 相连接处。

3. 根据权利要求2所述的可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 所述的上针管 (241) 的头部为尖形的穿刺头 (2411), 穿刺头 (2411) 的顶部为实芯; 上针管 (241) 的侧面靠近穿刺头 (2411) 处设有一个以上的沟通孔 (2412); 分隔板 (243) 上设有一个以上的清洗孔 (2431); 所述的穿刺头 (2411) 通常为圆锥形; 沟通孔 (2412) 一般为两至四个; 上针管 (241) 或/和下针管 (242) 内壁沿周向均设有两至四个加强筋; 分隔板 (243) 上沿周向均设有两至四个清洗孔 (2431); 穿刺针 (24) 的上针管 (241) 上设有保护套 (244)。

4. 根据权利要求2或3所述的可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 所述的配药咀 (21) 内壁设有与穿刺针 (24) 的分隔板相配合的第一定位结构, 第一定位结构包括第一上凸条 (212) 和第一下凸条 (213), 第一上凸条 (212) 或/和第一下凸条 (213) 的内径比分隔板外径小。

5. 根据权利要求4所述的可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 所述的配药咀 (21) 内壁靠近中间垫片 (211) 的位置还设有第二定位结构, 第二定位结构包括底凸条 (215), 底凸条 (215) 与配药咀 (21) 的底部相隔一距离, 距离大小与分隔板 (243) 的厚度相适应。

6. 根据权利要求5所述的可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 所述的第一上凸条 (212) 与第一下凸条 (213) 之间形成卡槽 (214), 第一上凸条 (212) 或/和第一下凸条 (213) 或/和底凸条 (215) 为布设在配药咀 (21) 内壁上的环形连续凸条或不连续的多个凸块; 易拉盖 (25) 上设有易拉手柄 (251), 易拉手柄 (251) 为拉条或拉环; 配药咀 (21) 的杯形底部装有垫片 (211)。

7. 根据权利要求1或2或3所述的可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 所述的输液咀 (23) 设在盖体 (22) 侧边, 其用于与输液针头相连接, 输液咀 (23) 与盖体 (22) 内部相连通; 输液咀 (23) 的自由端上设有密封罩 (231), 密封罩 (231) 与输液咀 (23) 的自由端相熔接。

8. 根据权利要求7所述的可多次直配的输液容器组合盖, 其特征是: 所述的输液咀 (23) 的中轴线与水平面成 $30 \pm 5^\circ$ 的夹角 r , 即 $r = 30 \pm 5^\circ$; 密封盖内还设有密封垫 (232) 和内盖 (233); 密封罩 (231) 上设有拉环。

9. 一种可多次直配的输液容器, 其包括容器体 (1) 和组合盖 (2); 其特征是: 组合盖 (2) 为权利要求1或2或3所述的可多次直配的输液容器组合盖, 容器体 (1) 用于盛装药液, 容器体 (1) 上设有用于与组合盖 (2) 相连接的接口 (11); 组合盖 (2) 的盖体 (22) 的开口端与容器体 (1) 的接口 (11) 相密封焊接。

10. 根据权利要求9所述的可多次直配的输液容器, 其特征是: 所述的容器体 (1) 为输液

袋或输液瓶。

可多次直配的输液容器组合盖及输液容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗用品,特别是一种可多次直配的输液容器组合盖及输液容器。

背景技术

[0002] 如图1-5所示,目前人们输液需要使用西林瓶3所装的粉针剂时,一般是先采用针筒4从输液容器体1(图1、5中示出的为输液瓶,当然,也可以是输液袋)中抽出一些液体(如图1所示,液体一般为生理盐水、葡萄糖水等),然后将液体注入装有粉针剂的西林瓶3中(如图2所示,也可以叫粉针瓶),再摇匀西林瓶3中的粉针剂,使得粉针剂药物与西林瓶3中的液体混合均匀(如图3所示),接着再通过针筒4将药液(粉针剂药物与西林瓶3中的液体形成的混合液体)抽出(如图4所示),最后将针筒4中的药液注入输液容器体1中,这样就可以将输液容器体1中的药液对人体进行输注(药液自动输送的注射方式)了。另外,对于西林瓶3所装的冻干粉针剂或水针剂等也基本是采用上述先抽出(直接抽出或通过液体混合后抽出)药物、再注入输液容器体1的方法进行混药。这种方式虽然可以将药物与输液容器体1中的液体混合,然后输送入人体,但采用这种配药方式,会存在一些问题:

[0003] 1.需要重复多次混药,一般来讲,从输液容器体1中抽出液体到西林瓶3中混药往往需要重复几次才可以将全部粉针剂混入输液容器体1中。

[0004] 2.首先,上述的混药操作过程比较费时、费力、费耗材,如注射器、酒精、药棉等。

[0005] 3.存在安全隐患。在上述混药过程中,整个药液不是在一个密闭环境下完成的,非常容易将外面的空气注入到西林瓶3以及输液容器体1中,一般条件下空气中存在非常多的各种尘埃、病菌,混入注射药液后再进入人体,会带来非常严重的医疗事故。

[0006] 4.输液容器体1接口上多次被针头穿插,在混药和输液的过程中,均有可能存在泄漏、感染的风险。

[0007] 目前也有在输液袋上设有混药杯的配药结构,例如中国专利中请CN 105232329 A(专利名称:混药器、硬双接口及输液软袋),但其主要存在以下几个问题。

[0008] 1.西林瓶3卡上去后,被卡死,取不出,不能再向输液容器体1中配入第二种以上的药物,对于处方需要同时注射(输注)两种以上的药物不能使用。

[0009] 2.密封膜封住混药杯,使得混药杯的密封结构不保险,目前无检测密封膜与混药杯是否真正做到了真正密封,存在严重的安全隐患。

[0010] 封口采用易撕膜,目前全球对PP材料与膜的焊接,尚无可靠的检测设备,无法保证在药品有效期内100%的密封材料。

实用新型内容

[0011] 本实用新型的目的是克服现有技术的上述不足而提供一种一种可多次直配的输液容器组合盖及输液容器,其可以节约医务人员、节约大量消毒用品、实现“明白消费”和“明白治疗”、实现多次配药、减少二次污染和提高了使用药品人员的安全性、能适合药厂生

产线生产、可保证药品在有效期的密封性。

[0012] 本实用新型的技术方案是：一种可多次直配的输液容器组合盖，其包括配药咀、盖体、输液咀和穿刺针；盖体为杯形，配药咀与盖体的杯形底端相连接，盖体的杯形底部为隔液片，隔液片将配药咀和盖体相隔离；配药咀和盖体的另一端分别为开口端；配药咀的内腔为配药腔，盖体的内腔为药液通道；穿刺针安装在配药咀的配药腔中；配药咀的开口端上还连接有易拉盖，易拉盖与配药咀相熔接，实现对配药咀密封。

[0013] 本实用新型进一步的技术方案是：所述的穿刺针包括针管和分隔板；针管包括上针管和下针管；上针管与下针管相连接，其内的药剂通道相连通；分隔板为板形，其安装在上针管与下针管相连接处。

[0014] 本实用新型更进一步的技术方案是：所述的上针管的头部为尖形的穿刺头，穿刺头的顶部为实芯；上针管的侧面靠近穿刺头处设有一个以上的沟通孔；分隔板上设有一个以上的清洗孔；所述的穿刺头通常为圆锥形；沟通孔一般为两至四个；上针管或/和下针管内壁沿周向均设有两至四个加强筋；分隔板上沿周向均设有两至四个清洗孔；穿刺针的上针管上设有保护套。

[0015] 本实用新型再进一步的技术方案是：所述的配药咀内壁设有与穿刺针的分隔板相配合的第一定位结构，第一定位结构包括第一上凸条和第一下凸条，第一上凸条或/和第一下凸条的内径比分隔板外径小。

[0016] 本实用新型还进一步的技术方案是：所述的配药咀内壁靠近中间垫片的位置还设有第二定位结构，第二定位结构包括底凸条，底凸条与配药咀的底部相隔一距离，距离大小与分隔板的厚度相适应。

[0017] 本实用新型进一步的技术方案是：所述的第一上凸条与第一下凸条之间形成卡槽，第一上凸条或/和第一下凸条或/和底凸条为布设在配药咀内壁上的环形连续凸条或不连续的多个凸块；易拉盖上设有易拉手柄，易拉手柄为拉条或拉环；配药咀的杯形底部装有垫片。

[0018] 本实用新型进一步的技术方案是：输液咀设在盖体侧边，其用于与输液针头相连接，输液咀与盖体内部相连通；输液咀的自由端上设有密封罩，密封罩与输液咀的自由端相熔接。

[0019] 本实用新型进一步的技术方案是：输液咀的中轴线与水平面成 $30 \pm 5^\circ$ 的夹角 r ，即 $r = 30 \pm 5^\circ$ ；密封盖内还设有密封垫和内盖；密封罩上设有拉环。

[0020] 本实用新型另一技术方案是：一种可多次直配的输液容器，其包括容器体和组合盖；容器体用于盛装药液，容器体上设有用于与组合盖相连接的接口；组合盖的盖体的开口端与容器体的接口相密封焊接。

[0021] 容器体为输液袋或输液瓶。

[0022] 本实用新型与现有技术相比具有如下特点：

[0023] 1. 本实用新型真正实现了输液药物直配，一次配药从现有一支3分钟左右降低至20秒以内；直配式混药减少了医护人员工作量60%，节约医务人员，例如，一个原来需要30个护士的医院，可减少到10人左右。

[0024] 2. 可以节约大量消毒用品，节约了宝贵的资源，降低了治病成本。例如不再需要使用酒精、棉签对输液容器进行消毒以及配药用的一次性注射器。

[0025] 3.病人可以清楚地看到自己输入了什么药,不仅仅实现“明白消费”,更重要的是病人可以知道自己究竟使用了什么药物进行了治疗。

[0026] 4.可以实现多次配药,并且可以根据需要在不同输液阶段增加另外一支药物。现有技术采用夹瓶套,粉针瓶只能进行一次配药有一定的局限性,而本实用新型由夹瓶套改为对穿刺针进行上下两个位置的卡接,即穿刺针在穿刺前后分别处于两个不同的稳定位置,既不会乱动,也可以根据需要推动;穿刺后无需将粉针瓶(西林瓶)卡死,方便在配药后将粉针瓶取下,用于配下一粉针瓶药物,从根本上解决了只能由一次配药为多次配药的问题,从根本上解决了配药的质量和速度。

[0027] 5.整个配药过程处于密封、无菌的状态下进行,减少医护人员操作过程的二次污染;提高了医疗安全性;同时杜绝医护人员在配药时因接触药液而引起的致敏性等,提高了使用药品人员的安全性。

[0028] 6.现有产品只适合药厂硬双接口生产线,受到一定限制,而本实用新型产品能适合药厂单、双接口软袋、塑料瓶输液生产线。

[0029] 7.现有的配药杯封口采用易撕膜,目前全球对PP材料与膜的焊接,尚无可靠的检测设备,无法保证在药品有效期内100%的密封,因此使用膜材的做密封性,具有一定密封性检测缺项风险,而本实用新型易拉盖焊接(熔接)方式,采用与配药咀相同的材料及成熟的生产工艺,这种密封方式可以确保药品的存储周期,从根本上保证了药品在有效期的密封性。

[0030] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型的详细结构作进一步描述。

附图说明

[0031] 图1为现有输液配药方式中从输液容器(输液瓶)中抽取液体时输液容器与针筒的结构示意图;

[0032] 图2为现有输液方式中将从输液容器(输液瓶)中抽取液体注入西林瓶时西林瓶与针筒的结构示意图;

[0033] 图3为现有输液配药方式中装有药物与液体的混合物的西林瓶的结构示意图;

[0034] 图4为现有输液配药方式中从西林瓶抽出药物与液体的混合物时西林瓶与针筒的结构示意图;

[0035] 图5为现有输液配药方式中将针筒中的药物与液体的混合物注入输液容器时输液容器与针筒的结构示意图;

[0036] 图6为本实用新型的组合盖的结构示意图;

[0037] 图7为图6沿A线范围内的局部放大图;

[0038] 图8为本实用新型的配药咀、盖体和输液咀结构示意图;

[0039] 图9为本实用新型的保护套的结构示意图;

[0040] 图10为本实用新型的穿刺针的结构示意图;

[0041] 图11为本实用新型的输液容器的结构示意图;

[0042] 图12为本实用新型的使用状态时的结构示意图;

[0043] 图13为图12沿B线范围内的局部放大图。

具体实施方式

[0044] 实施例1

[0045] 如图6-13所示:一种可多次直配的输液容器,其包括容器体1和组合盖2;容器体1为输液袋或输液瓶,如图10、11示出的为输液瓶,其用于盛装药液,容器体1上设有接口11(也即容器体咀),用于与组合盖2相连接,容器体1的接口11的口径通常为 ϕ 28mm、 ϕ 30mm、 ϕ 32mm。

[0046] 如图6-9所示,组合盖2包括配药咀21、盖体22、输液咀23和穿刺针24;配药咀21与盖体22为杯形,配药咀21的杯形底端与盖体22的杯形底端相连接,配药咀21的杯形底部装有垫片211,盖体22的杯形底部设有隔液片221,垫片211和隔液片221将配药咀21和盖体22相隔离,以保证在穿刺前跟盖体22相通的药液(容器体1中的药液,如图10、11所示)能与配药咀21相隔离;配药咀21和盖体22的另一端分别为开口端;配药咀21的内腔为配药腔,盖体22的内腔为药液通道。

[0047] 盖体22的开口端与容器体1的接口11相密封焊接(即熔接方式连接,并达到密封程度)。

[0048] 如图9所示,穿刺针24包括针管和分隔板243;针管包括上针管241和下针管242;上针管241与下针管242相连接,其内的药剂通道相连通(即整个构成空心管状);分隔板243为板形,其安装在上针管241与下针管242相连接处;分隔板243上设有一个以上的清洗孔2431,一般是在所述的分隔板243上沿周向均设有两至四个清洗孔2431;上针管241的头部为尖形的穿刺头2411,穿刺头2411的顶部为实芯,所述的穿刺头2411通常为圆锥形;上针管241的侧面靠近穿刺头2411处设有一个以上的沟通孔2412,沟通孔2412一般为两至四个;上针管241或/和下针管242内壁沿周向均设有两至四个加强筋。

[0049] 穿刺针24安装在配药咀21的配药腔中,其上针管241上设有保护套244,保护套244可防止上针管241变形而影响穿刺,还可以防止上针管241的头部污染;配药咀21内壁设有与穿刺针24的分隔板相配合的第一定位结构,如图7所示,第一定位结构包括第一上凸条212和第一下凸条213,第一上凸条212与第一下凸条213之间形成卡槽214,当然第一上凸条212或/和第一下凸条213可以是布设在配药咀21内壁上的环形连续凸条,也可以是不连续的(即沿周向布置的分散的多个凸块,均属于同一构思,属于本实用新型保护的范围),第一上凸条212或/和第一下凸条213凸起的高度以穿刺针24分隔板能在一定压力(医务人员用手稍向内压)通过,通常是第一上凸条212或/和第一下凸条213的内径比分隔板外径稍小(1-3毫米)就可以保证这种卡套结构,使分隔板243可以卡在第一定位结构中(第一上凸条212与第一下凸条213之间的卡槽214中),穿刺针24就不会沿轴向(图6、11、12的上下方向)移动(也即上下窜动),使用时,也不会阻止人们将穿刺针24向压向垫片211,即第一定位结构仅仅对穿刺针24定位,而不是锁死穿刺针24。

[0050] 如图12-13所示,配药咀21内壁靠近中间垫片211的位置还设有第二定位结构,第二定位结构包括底凸条215,底凸条215与配药咀21的底部相隔一距离,距离大小与分隔板243的厚度相适应,这样在底凸条215与配药咀21也形成一种卡槽结构;当实现穿刺后,分隔板向配药咀21的底部移动并卡在底凸条215内,这样穿刺针24就不会滑掉,保证与其相连接的倒立的西林瓶3在输液的过程中不会滑掉;底凸条215凸起的高度要保证医务人员稍用力

就能将分隔板243压入,且保证西林瓶在输液的过程中不会连同穿刺针24掉出。

[0051] 第一定位结构与第二定位结构本质上是在配药咀21内壁构建一种卡式结构,其可以卡住穿刺针24,不使其上下乱动,其也可以向穿刺针24推动(医务人员稍微用力)的结构。

[0052] 配药咀21的开口端上还连接有易拉盖25,易拉盖25上设有易拉手柄251(包括条状、环状等拉手结构),易拉盖25与配药咀21通过熔接相连接,实现密封,这样可提高密封效果,并方便进行密封检测,比通过密封膜封住配药咀21的开口端效果要好得多,这也克服了人们长期以来误以为通过密封膜就能很好封住(达到防尘、防菌、防空气透过)配药咀2上开口端的技术偏见。

[0053] 输液咀23设在盖体22侧边,其用于与输液针头相连接,输液咀23与盖体22内部相连通;输液咀23的中轴线与水平面成 $30\pm 5^\circ$ 的夹角 r ,即 $r=30\pm 5^\circ$,通常为30度,即输液咀23呈30度左右的倾斜安装在盖体22的侧边,这样有利于将药液输得更加干净,减少药物残留(如图12所示);输液咀23的自由端上还设有密封罩231,密封罩231与输液咀23的自由端相熔接(也即焊接),密封罩231上设有拉环,通过拉环可以将密封盖的顶板拉开,密封盖内还设有密封垫232和内盖233,使用时将拉环拉开,输液针头从密封垫232中插入,然后倒立整个输液容器(即输液瓶)即可(如图12所示)。

[0054] 配药咀(21)、盖体(22)和输液咀(23)通常采用一体式注塑成型结构。

[0055] 本实用新型的使用方法和工作原理:

[0056] 以粉针瓶(即西林瓶3,下同)和输液瓶(即容器体1,下同)为例说明本实用新型的使用方法:将易拉盖25撕开,取下穿刺针24保护套244,插手上西林瓶3,往下按西林瓶3,穿刺针24到下卡口位置(即分隔板243卡到第二定位结构处);穿刺针24将穿过粉针瓶垫片、配药咀21的杯形底部装有垫片211及盖体22的杯形底部设有隔液片221,穿刺针24将输液瓶与粉针瓶连通;摇数次,让混药更均匀,混合好的药品进入输液瓶,完成一次配药;如果需要同时输多种药物,则根据治疗需要将第一次配好粉针瓶拨下,按照上述操作流程再次配第二瓶粉针剂药物,如此方法可以配多瓶药物;输液开始,拉动输液咀23上密封罩231上设有拉环,打开输液咀23,插入一次性输液器,再次摇,多种混合好的药品进入输液袋,倒挂治疗开始,输液咀23的中轴线与水平面成 $30\pm 5^\circ$ 的斜角可保证输液瓶内无残留液。

[0057] 本实用新型不局限于上述的具体结构,只要是具有与本实用新型基本相同的配药咀21、盖体22、输液咀23和穿刺针24的输液容器的组合盖2或者输液容器就落在本实用新型的保护范围之内。

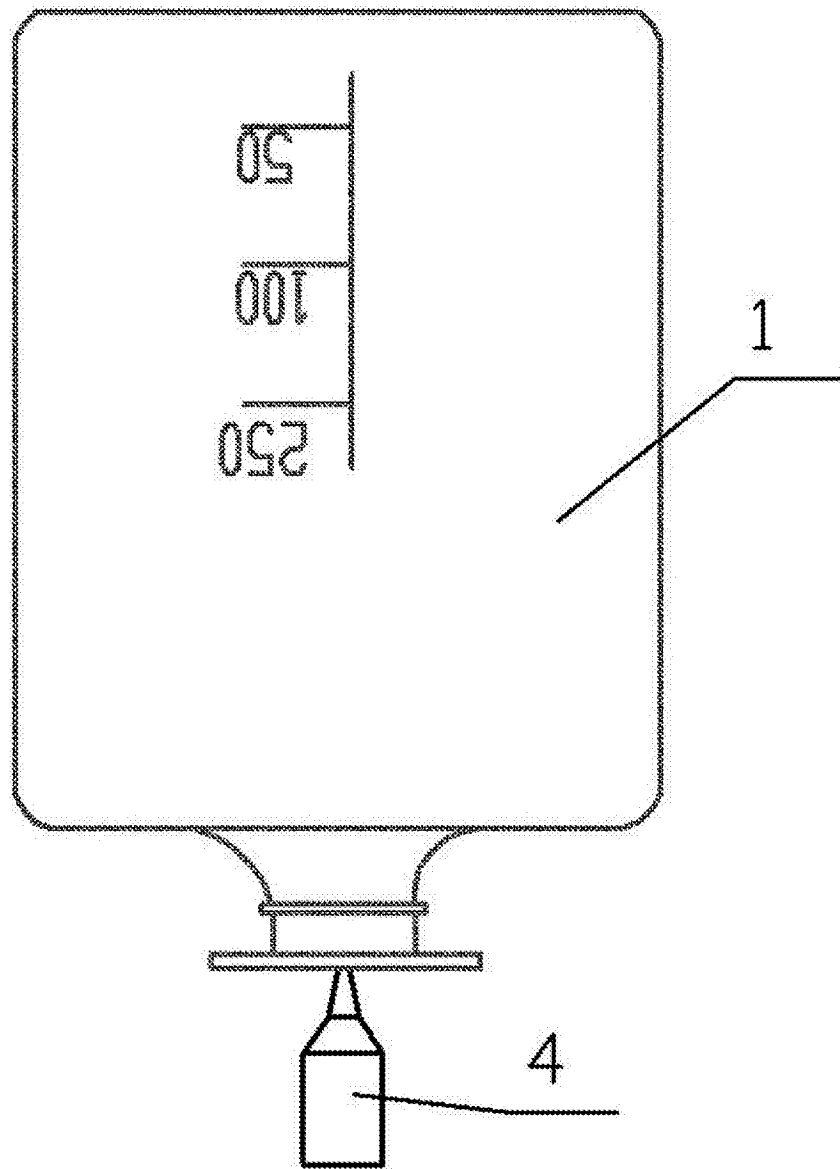


图1

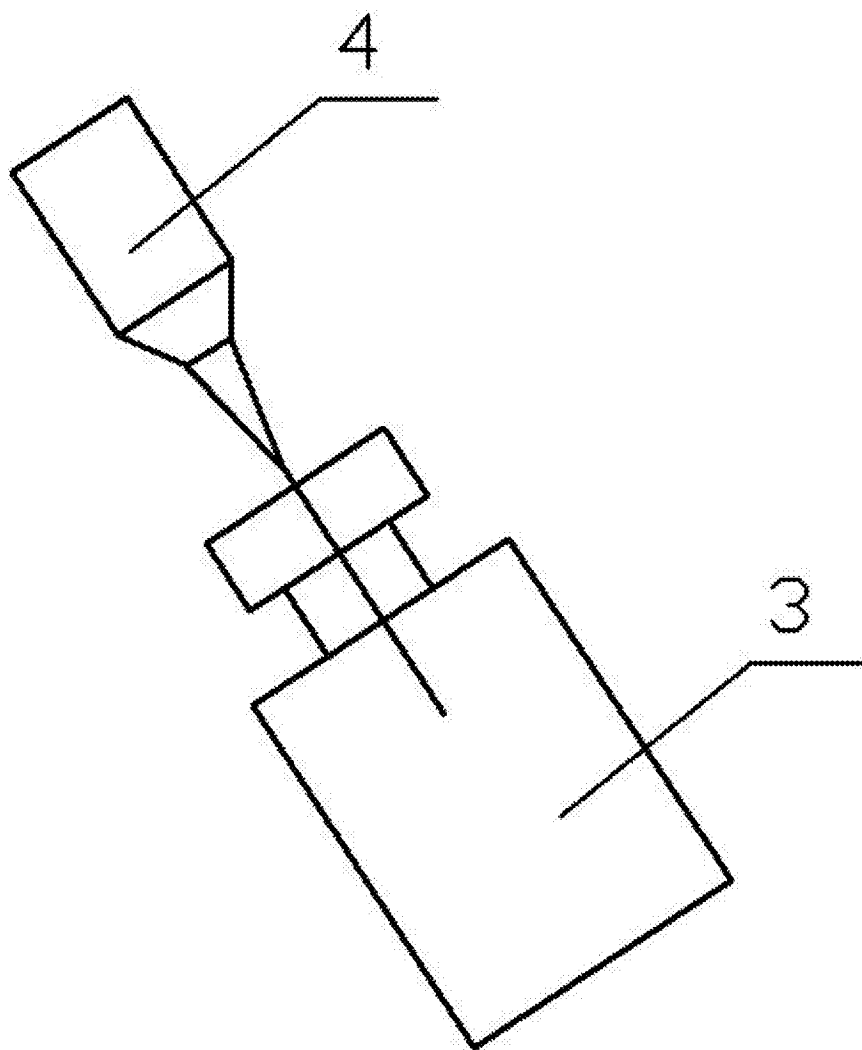


图2

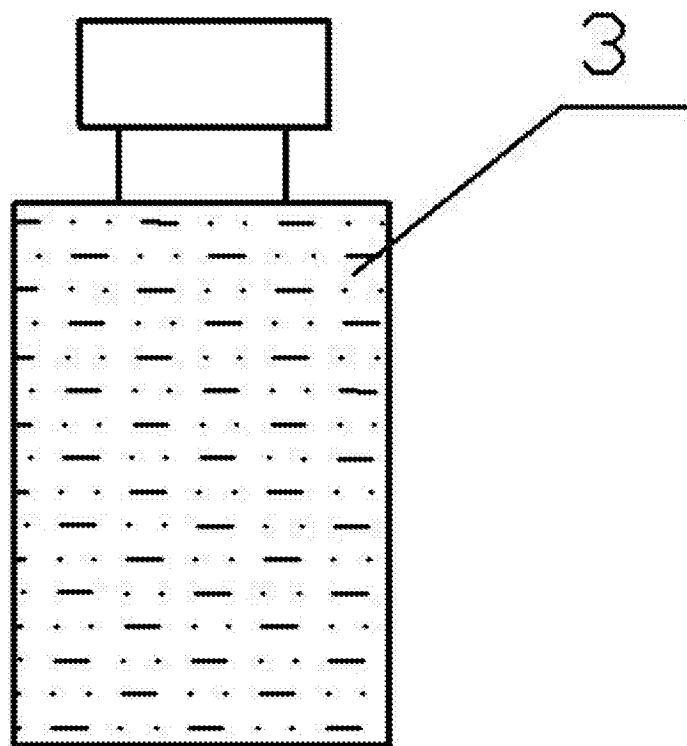


图3

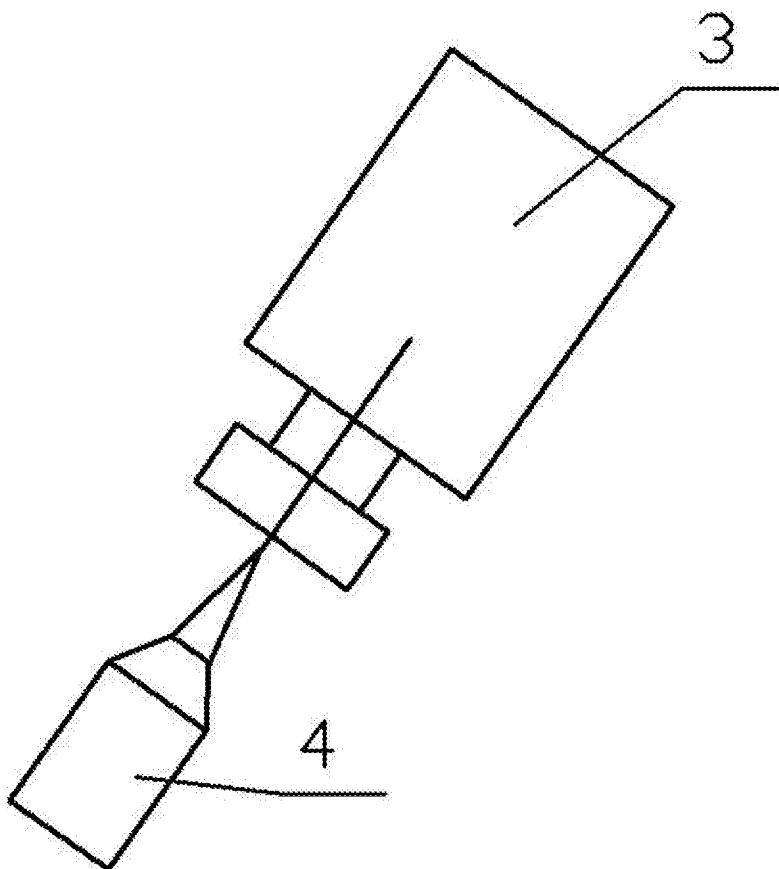


图4

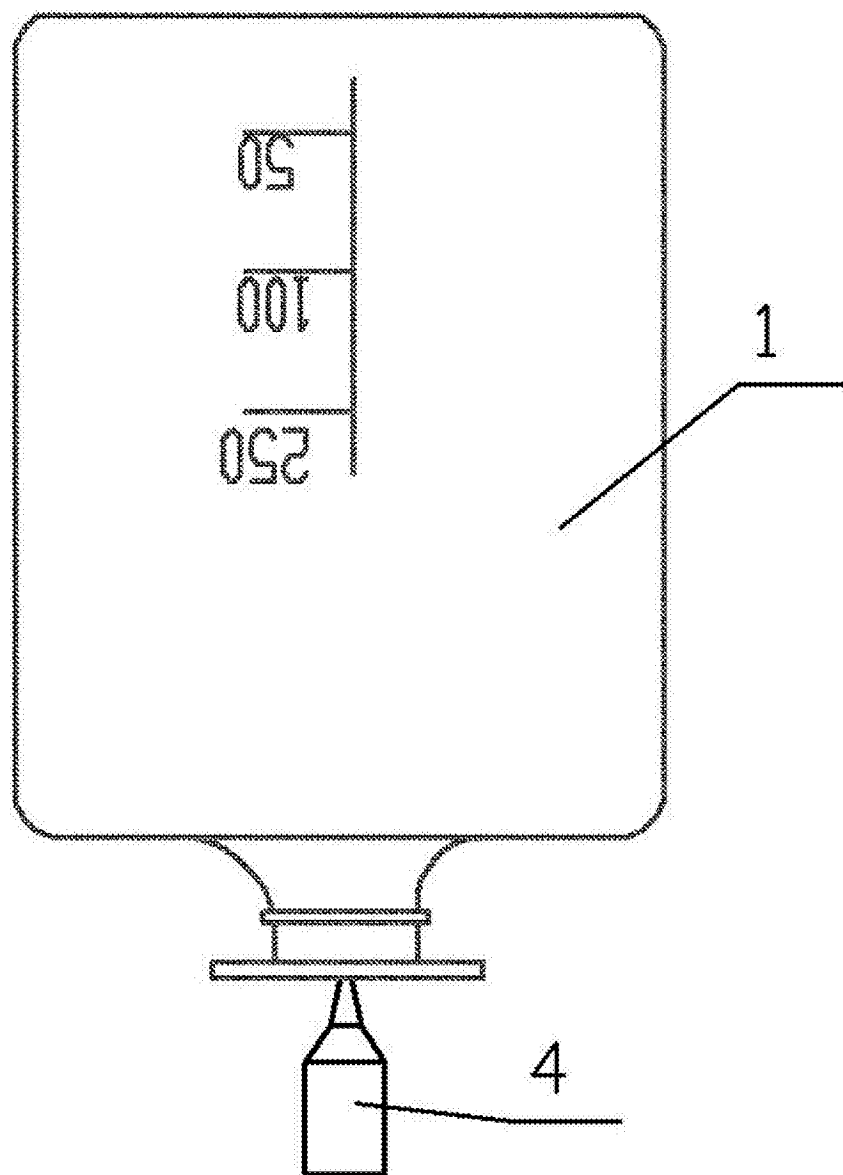


图5

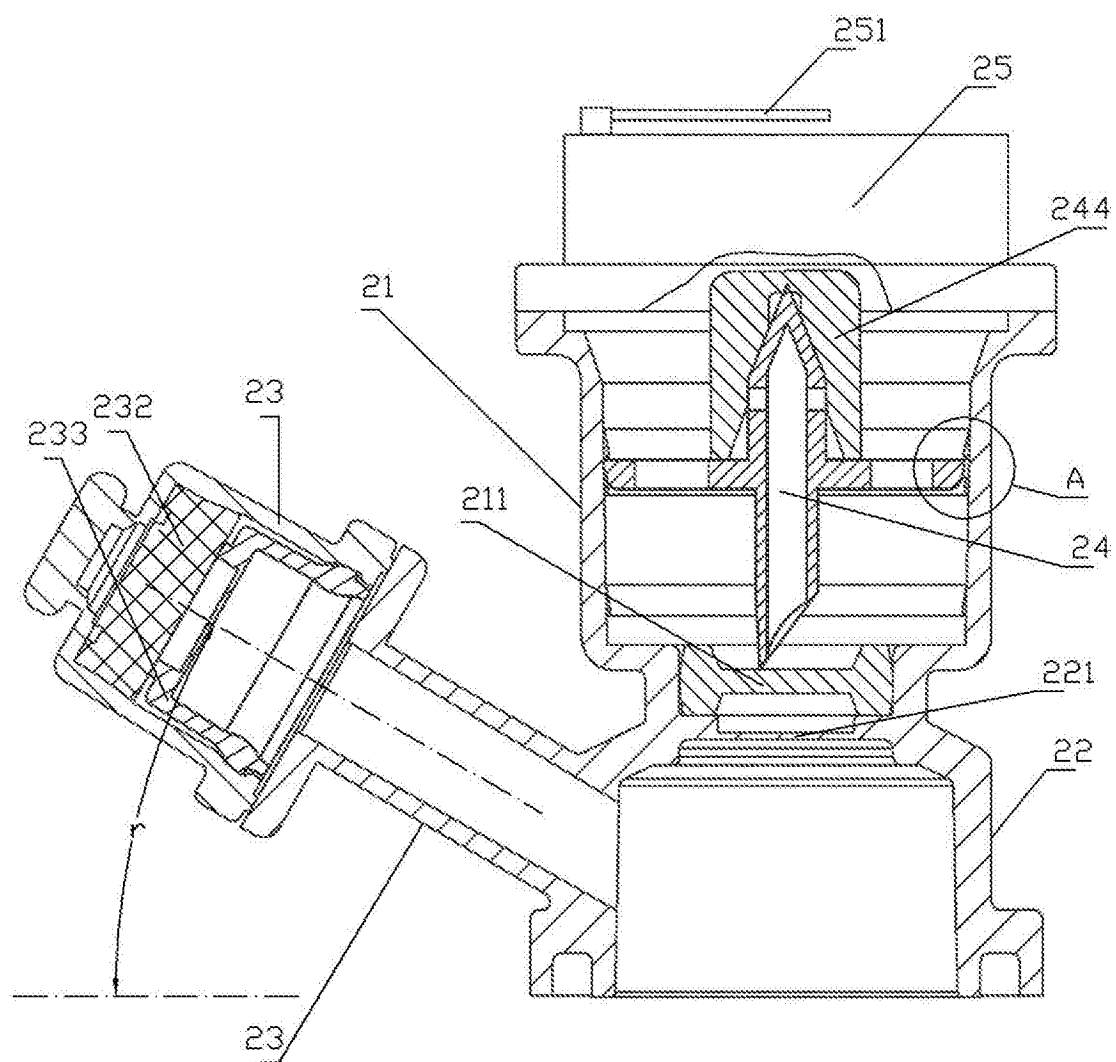


图6

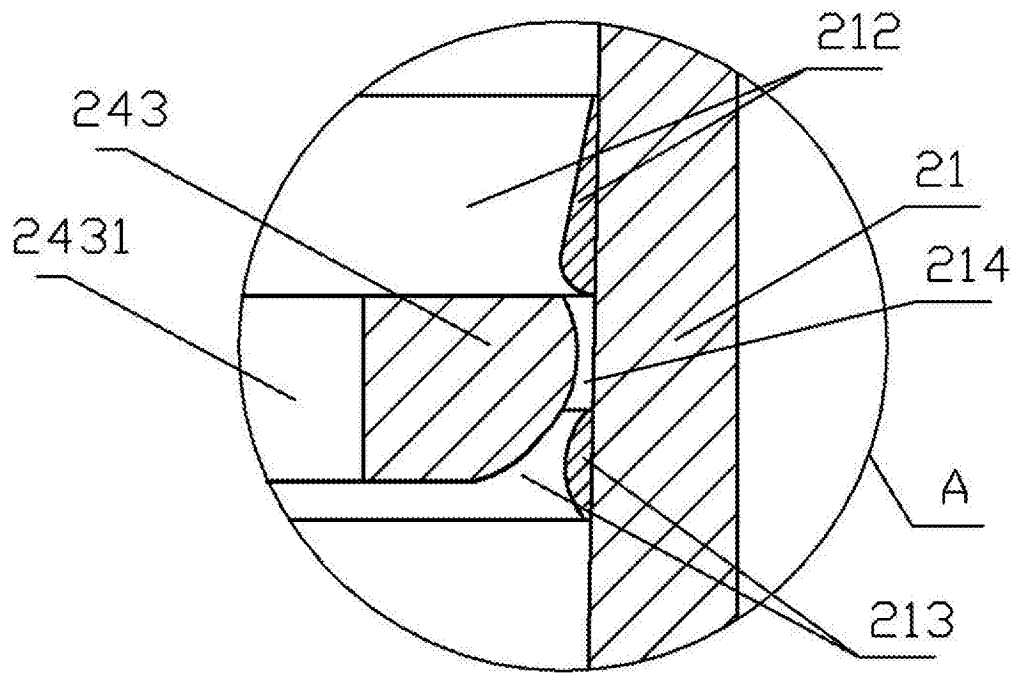


图7

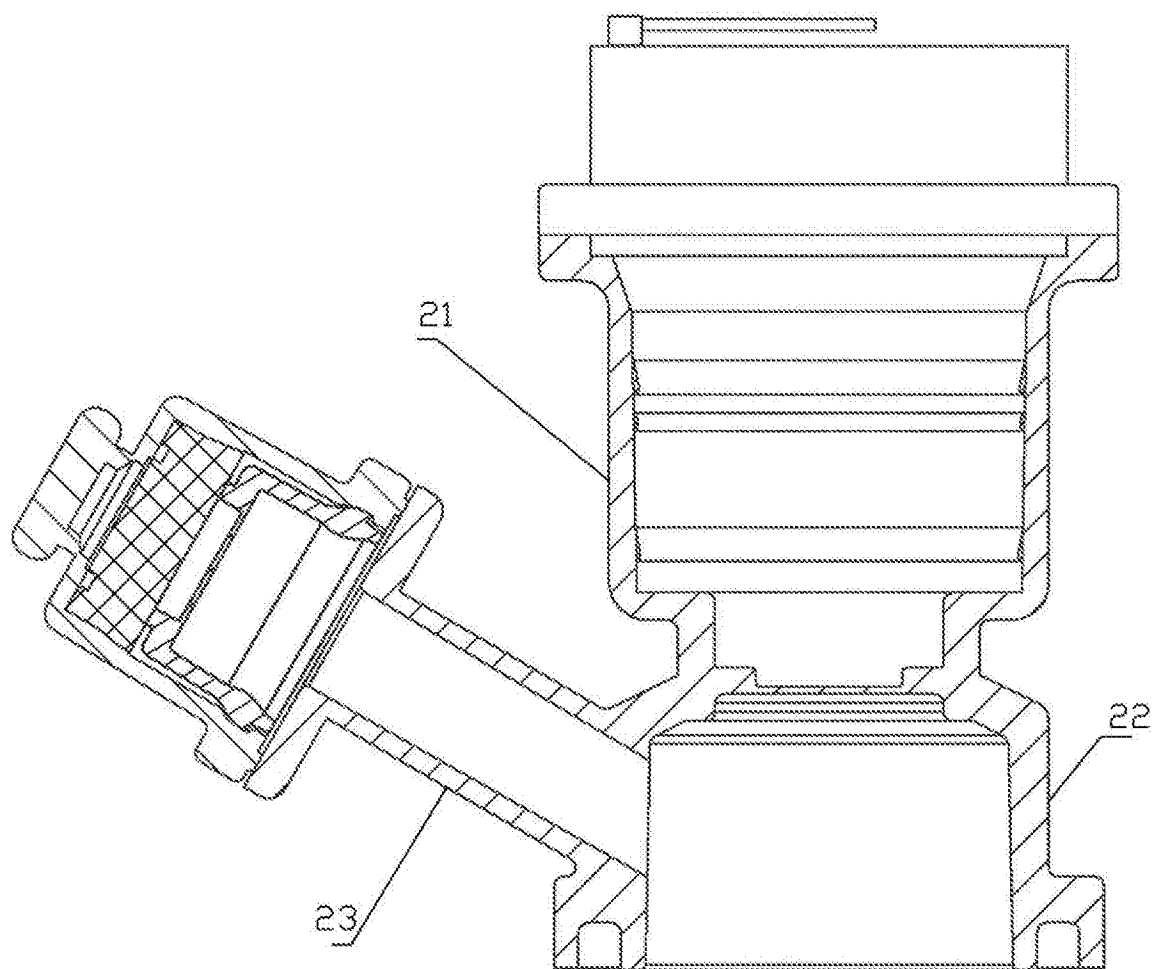


图8

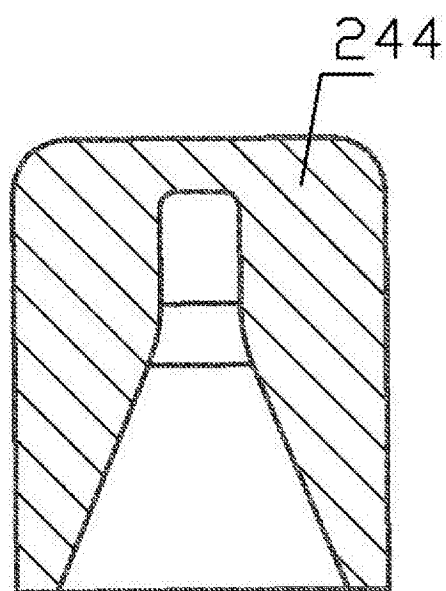


图9

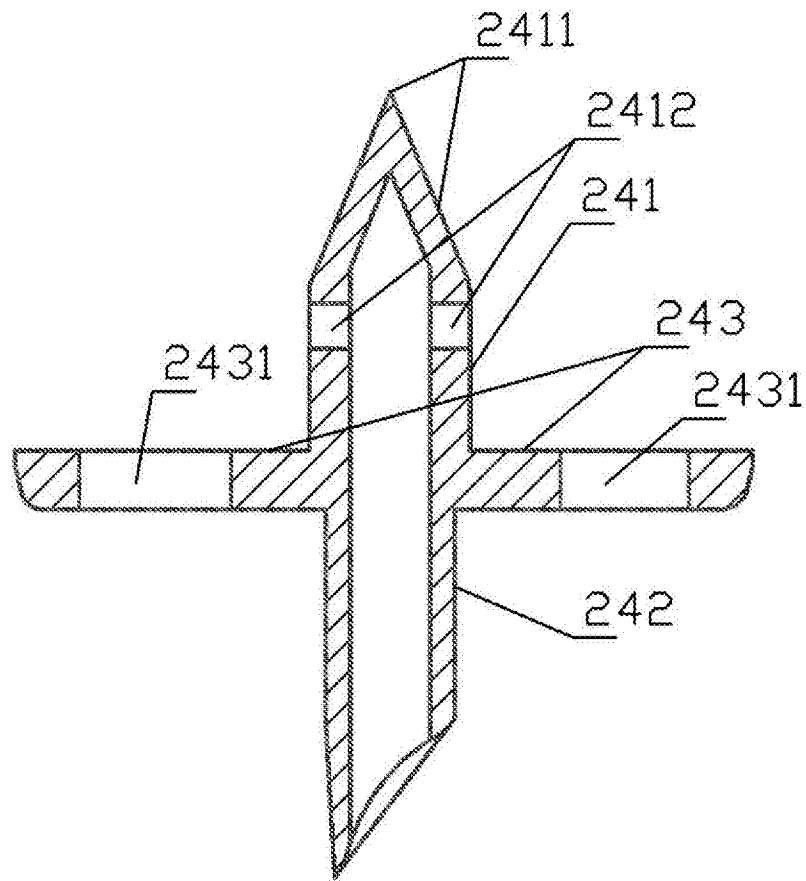


图10

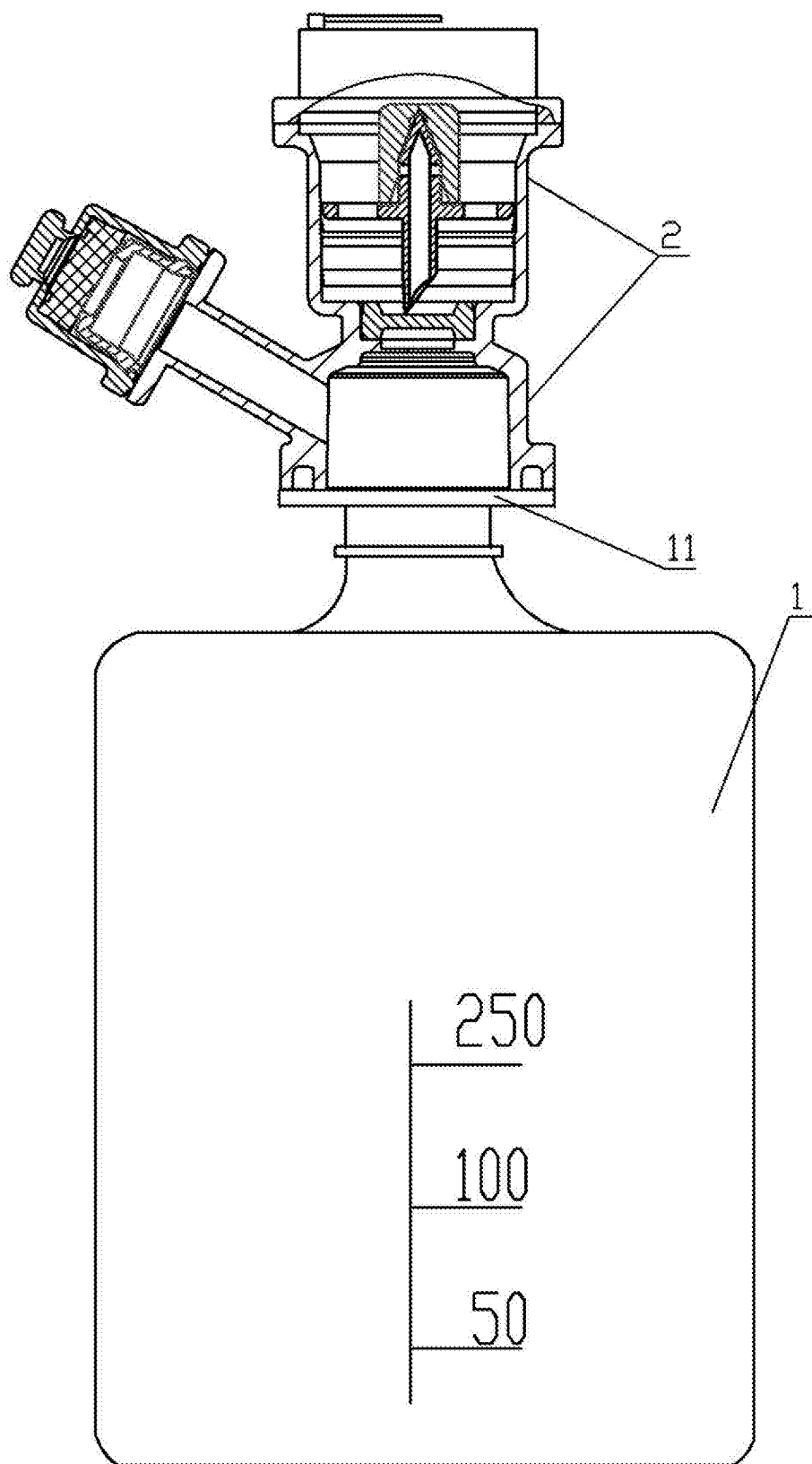


图11

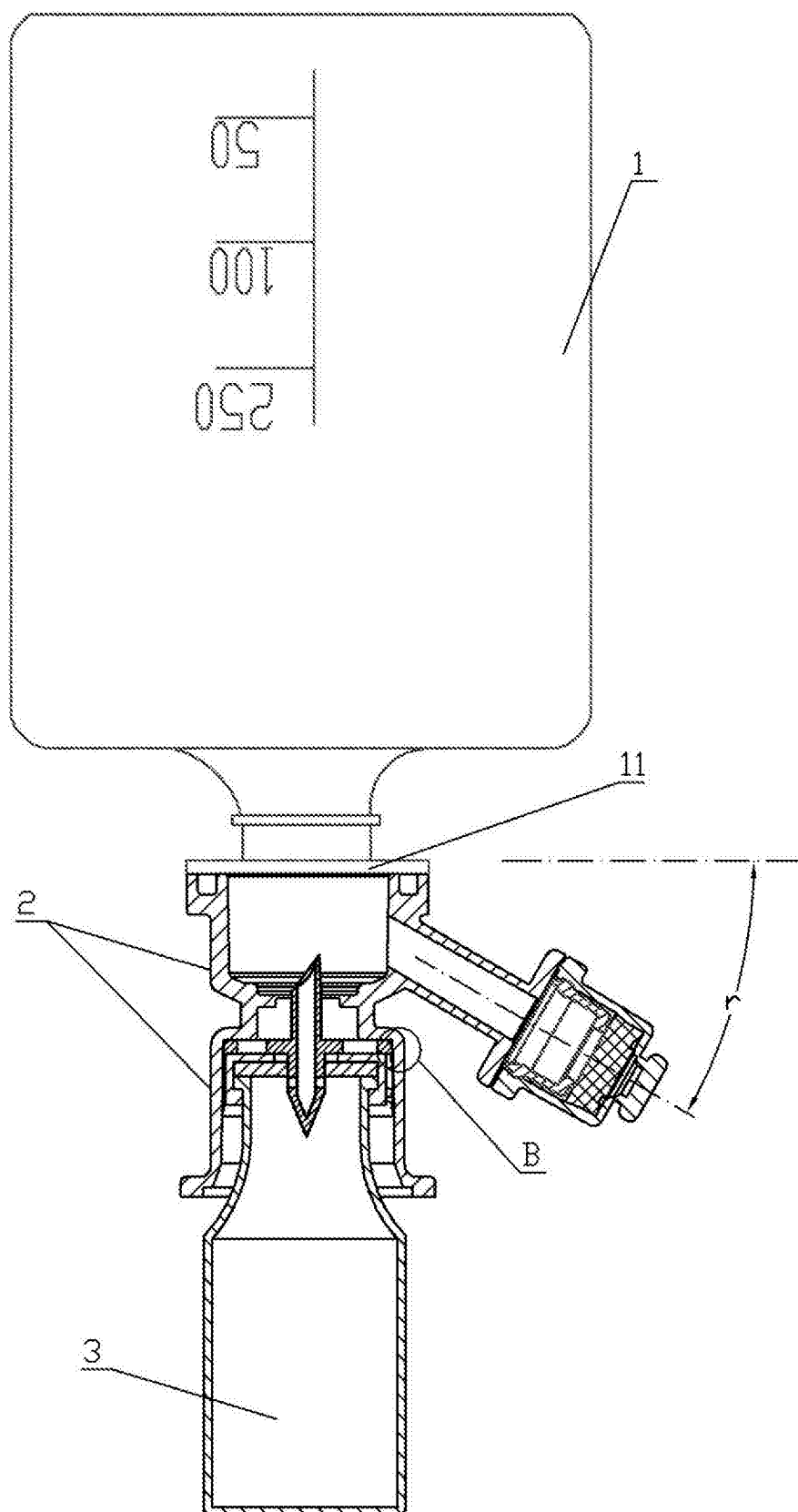


图12

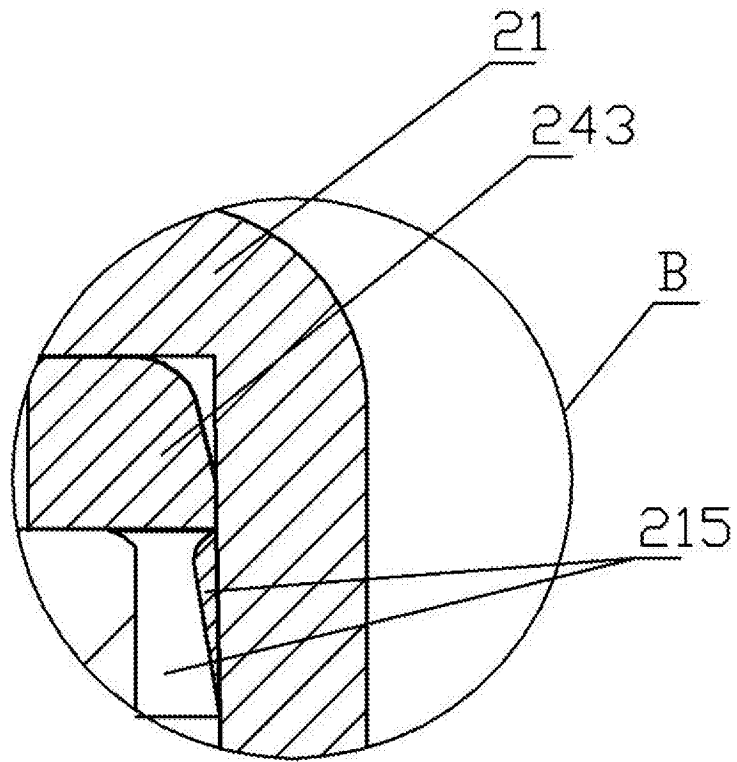


图13