(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104907111 A
(43)申请公布日 2015.09.16

(21)申请号 201410161128.6

(22)申请日 2014.04.21

(66)本国优先权数据
201410095860.8 2014.03.14 CN

(71)申请人 无锡市凯顺医疗器械制造有限公司
地址 214194 江苏省无锡市锡山区锡北镇张泾东街90号

(72)发明人 单希杰

(51)Int.Cl.
B01L 3/00(2006.01)
G01N 1/10(2006.01)

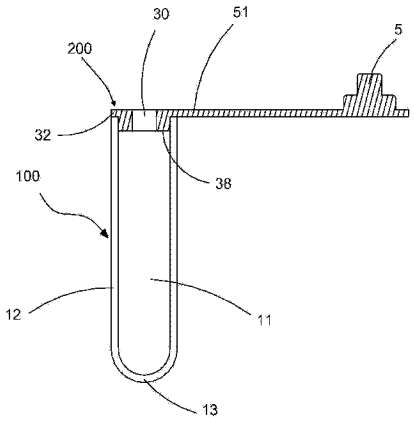
权利要求书1页 说明书16页 附图18页

(54)发明名称

一种便捷式防漏储液器及其防漏方法

(57)摘要

本发明涉及医疗器械，尤其是实验室及医院病理分析中心盛放尿液等液体的容器及其储满液体后储液器防漏的方法。本发明的一种便捷式防漏储液器，包括储液管和防漏件；所述储液管包括开口部和储液腔；所述防漏件上设有至少一个轴向的贯通孔；所述防漏件位于所述开口部。本发明具有将尿液注入储液管时中时，尿液不会溅漏，且气味不会扩散，且操作简单的优点。



CN 104907111 A

1. 一种便捷式防漏储液器，其特征在于：

包括储液管和防漏件；

所述储液管包括开口部和储液腔；

所述防漏件上设有至少一个轴向的贯通孔；

所述防漏件位于所述开口部。

2. 根据权利要求 1 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：

所述防漏件与所述开口部密封配合。

3. 根据权利要求 1 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：

4.5mm ≤储液管的内径≤ 20mm，50mm ≤储液管的高度≤ 160mm。

4. 根据权利要求 1 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：

3mm ≤所述贯通孔的孔径≤ 17mm。

5. 根据权利要求 4 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：

3mm ≤所述贯通孔的孔径≤ 8.5mm。

6. 根据权利要求 1 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：

所述防漏件的上端面的边缘高于中部。

7. 根据权利要求 1 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：

所述防漏件的上端面设有环状凸起。

8. 根据权利要求 1 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：还包括封堵件，所述封堵件封堵所述防漏件上的贯通孔。

9. 根据权利要求 8 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：所述封堵件与所述储液管一体成型。

10. 根据权利要求 8 所述的便捷式防漏储液器，其特征在于：所述封堵件与所述防漏件一体成型。

11. 一种储液器自闭式防漏方法，其特征在于：

1）依据所需采集液体的体积，选择 4.5mm ≤储液管的内径≤ 20mm，50mm ≤储液管的高度≤ 160mm 的储液管；所述储液管包括开口部和储液腔；

将防漏件密封固定于所述开口部；所述防漏件至少设有一个轴向的贯通孔；

3MM ≤贯通孔的孔径≤ 17MM；

2）将液体注满储液腔，使液体封堵住所述贯通孔；

3）液体在所述防漏件的贯通孔处自动形成防漏膜，从而避免所述储液腔内液体散漏。

一种便捷式防漏储液器及其防漏方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械，尤其是实验室及医院病理分析中心盛放尿液等液体的容器及其储满液体后储液器防漏的方法，具体为一种便捷式防漏储液器及其防漏方法。

[0002]

背景技术

[0003] 尿液分析结果提供信息以用于提前判定内脏器管的疾病及用于判定被测试者目前的健康状况等等。所以各个医院及试验中心都作为常规地对大量的新病人、进行体检的人员、住院病人及其它需要者进行尿试验。

[0004] 一般情况下，被测验者需去卫生间用一个纸杯收集其尿样，然后再把纸杯放到实验室的一个指定的架子上或者在将尿液倒入指定的试管中。尿样在实验室或其它地方收集完后，尿样被送到另一实验室中进行尿分析。

[0005] 传统的尿样收集的分析方法具有诸多缺陷。如有些被测试者很难将尿排到尿杯中去，他(她)们常会把尿液弄到手或衣服上，这种采集方式具有卫生方面的缺陷。另外，由于在浸湿试纸时容易打翻纸杯而且在将纸杯送到指定地点的过程中，尿液很容易从纸杯中洒出，被测试者在处理尿样时需要十分小心。

[0006] 在很多情况下，大量的尿样需在一天内试验完毕，而这些一个挨着一个放着的广口纸杯占了相当大的地方，以，至于需很大一块面积存放它们直至化验时。并且在将它们送入室验室时，仍有可能因不慎掉落或者倾斜而导致纸杯中尿样的散失。所以这种情况不仅会弄脏了环境，而且可能导致一些尿样不能再在化验中使用。另外很多被测试者收集的尿样是比实际需要多很多，故当大量被测试验者的尿样放到一起时，它们发出刺鼻的气味，而大大破坏和降低了医生、护士、及其它作尿样分析的人员的工作效率。因此，如何将采集的尿样安全而无溅漏地放入指定的容器，且不让气味外泄，成为业界亟待解决的技术问题。

[0007]

发明内容

[0008] 本发明的发明目的在于提供一种将尿液倒入储液管中后，尿液不易外泄，且气味不会扩散，且操作简单的便捷式防漏储液器。

[0009] 本发明的发明目的之一是这样实现的：

一种便捷式防漏储液器，包括储液管和防漏件；所述储液管包括开口部和储液腔；所述防漏件上设有至少一个轴向的贯通孔；所述防漏件位于所述开口部。所述防漏件的贯通孔可以是1、2或3等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。所述防漏件和所述储液管可以是一体成型的，也可以是分体式配合固定。所述防漏件和所述储液管为分体式密封配合固定时，防漏件和储液管开口部可以是插接密封配合、螺纹密封配合、旋扣密封配合、过盈密封配合等，不仅限于此。

[0010] 其中，4.5mm≤储液管内径≤20mm，50mm≤储液管的高度≤160mm；3MM≤所述贯

通孔的孔径≤ 17MM ;优选 3mm ≤所述贯通孔的孔径≤ 8.5mm 。

[0011] 进一步地,所述贯通孔包括第一环形孔壁 ;所述第一环形孔壁与所述贯通孔的轴线夹角 <90° 。所述贯通孔还可包括第二环形孔壁 ;第一环形孔壁位于上端,所述第二环形孔壁与贯通孔的轴线夹角 <90° ;如贯通孔的上部为锥形孔,贯通孔的下部为柱状孔。还可以包括第 N 环形孔壁,N 为自然数,只需位于最上端的环形孔壁的所述贯通孔的轴线的夹角 <90° 即可,最上端的环形孔壁与贯通孔的轴线的夹角小于 90° ,环形孔壁的倾角起到导向的作用,便于与贯通孔配合的插接件的插接。

[0012] 当所述贯通孔的孔壁由第一环形孔壁和第二环形孔壁组成时,第一环形孔壁位于上端,第二环形孔壁位于下端 ;所述第一环形孔壁和所述第二环形孔壁相邻接。当所述贯通孔为柱状孔时,所述第一环形孔壁、所述第二环形孔壁与所述贯通孔的轴线夹角均为 90° 。当所述贯通孔为锥形孔时,所述第一环形孔壁、所述第二环形孔壁与所述贯通孔的轴线夹角均小于 90° 。所述贯通孔还可是 :所述第一环形侧壁与所述贯通孔的轴线夹角小于 90° ,即所述贯通孔的上部为锥形孔 ;所述第二环形侧壁与所述贯通孔的轴线夹角等于 90° ,所述贯通孔的下部为柱状孔。

[0013] 进一步地,所述防漏件的上端面为防溢面,所述上端面的边缘高于中部。上端面可以是锥面,圆弧面、台阶面等等。 所述防溢面用于防止漏在贯通孔外部的液体外溢。

[0014] 进一步地,所述防漏件的上端面设有环状凸起。所述环状凸起用于防止所述防漏件上漏在贯通孔外部的液体外溢。优选为在上端面的边缘处设有环状凸起。

[0015] 进一步地,所述储液管包括环形侧壁。

[0016] 进一步地,所述储液管还包括位于所述环形侧壁底端的底封板 ;所述底封板与所述环形侧壁一体成型。

[0017] 进一步地,所述储液管还包括位于所述环形侧壁底端的底封塞 ;所述底封塞与所述环形侧壁密封配合,如插接配合。

[0018] 进一步地,所述储液管还包括位于所述环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间的隔断板,所述隔断板与所述环形侧壁一体成型。

[0019] 进一步地,所述环形侧壁包括第一环形侧壁和第二环形侧壁 ;所述第一环形侧壁与所述第二环形侧壁配合固定。所述第一环形侧壁与所述第二环形侧壁配合均为密封配合,可以是紧配,过盈配合,或者螺纹配合等等,但不限于此。

[0020] 进一步地,所述防漏件位于所述环形侧壁的顶端,且与所述环形侧壁一体成型。

[0021] 进一步地,当所述防漏件与所述储液管为分体式时 :

一、所述防漏件为设有轴向贯通孔的柱体。

[0022] 所述防漏件置于所述储液腔中与所述开口部密封插接配合。

[0023] 可以是所述防漏件的柱面与所述储液管的环状侧壁直接密封配合,如紧配或过盈配合 ;

也可以在所述防漏件的柱面上设有纵向的凸起甲,在所述开口部的所述环形侧壁上设有与所述凸起甲匹配的凹槽甲,当所述防漏件与所述储液管的开口部密封配合时,所述防漏件插于所述开口部,且所述凸起甲与所述凹槽甲配合 ;

或是在所述防漏件的柱面上设有纵向的凹槽乙,在所述开口部的所述环形侧壁上设有与所述凹槽乙匹配的凸起乙,当所述防漏件与所述储液管的开口部密封配合时,所述防漏

件插于所述开口部，且所述凸起乙与所述凹槽乙配合。

[0024] 二、所述防漏件包括柱体，以及位于所述柱体顶端的顶板，所述顶板与所述柱体为一体成型，防漏件的轴向贯通孔贯通所述顶板和所述柱体。

[0025] 所述防漏件与所述开口部密封插接配合时，所述防漏件的柱面与所述储液管的环状侧壁直接紧密配合，如紧配或过盈配合；顶板下端面与储液管的环形侧壁顶端密封配合；还可在所述顶板的下端面与储液管的环形侧壁顶端之间设置垫圈或垫片等弹性密封材料，使防漏件与所述开口部密封配合。

[0026] 三、所述防漏件包括柱体，所述柱体包括自柱体底端沿轴线方向向内开设的环槽丙以及贯通孔。

[0027] 所述防漏件与所述开口部密封插接配合时，开口部的所述环形侧壁插接于所述环槽丙内且与所述环槽丙密封配合，所述环槽丙与所述贯通孔不相交。

[0028] 四、所述防漏件包括柱体，所述柱体包括自柱体底端沿轴线方向向内开设盲孔以及轴向的贯通孔，所述柱体包括环形侧壁甲。

[0029] 所述防漏件与所述开口部密封插接配合时，所述环状侧壁甲套于所述储液管外且与所述储液管密封配合，所述环状侧壁甲与储液管可以为紧配或过盈配合。

[0030] 五、所述防漏件包括柱体，所述柱体包括轴向的贯通孔，所述防漏件置于所述储液管的环形侧壁顶端，且与环形侧壁顶端紧密配合。这种配合可以是在环形侧壁顶端上设有凸起丁，所述防漏件的下端面上设有与所述凸起丁配合的凹槽丁等等，但不限于此。

[0031] 当所述防漏件与所述储液管密封配合时，位于所述储液腔中的液体，通过所述防漏件上的贯通孔实现自闭防漏；当所述防漏件与所述储液管配合固定时，在所述储液管内存储较少的液体时，在储液管倾斜时，所述防漏件起到挡液的作用，避免液体从所述贯通孔中流出。

[0032] 进一步地，所述防漏件上设有轴向的定位槽。所述定位槽用于液体导流件的固定定位，所述液体导流件用于辅助液体注入储液腔。

[0033] 更进一步，所述便捷式防漏储液器还包括封堵件，所述封堵件封堵所述防漏件上的贯通孔或定位槽。所述封堵件用于将储液腔内液体与外部隔离，避免散漏以及气味流窜。

[0034] 所述封堵体的与储液管的连接方式有多种：

如所述储液管的外壁上设有环槽，所述封堵件的连接部套于所述储液管上并与所述环槽配合固定；或者环形侧壁上沿轴向设有滑槽，所述封堵件的连接部与所述滑槽配合连接；所述封堵件的连接部可沿所述滑槽做上下滑动；所述储液管上设有固定轴，所述封堵件可转动配合于固定轴上，或者是防漏件上设有固定轴，所述封堵件可转动配合于固定轴上；所述封堵件可以是片状，所述片状封堵件可盖在所述储液管的管口或防漏件的贯通孔或定位槽上，使腔体与储液管外部隔离。

[0035] 进一步地，所述封堵件与所述储液管一体成型；或者所述封堵件与所述防漏件一体成型。

[0036] 本发明依据所需采集液体的体积，预制储液管的管径和高度，从而实现采集的定量。

[0037] 本发明的另一发明目的是提供一种储液容器的自闭式防漏的方法。

[0038] 本发明的又一发明目的是这样实现的：

一种储液器自闭式防漏方法，

1）依据所需采集液体的体积，选择 4.5mm ≤储液管的内径≤ 20mm，50mm ≤储液管的高度≤ 160mm 的储液管；所述储液管包括开口部和储液腔；

将防漏件密封配合于所述开口部；所述防漏件至少设有一个轴向的贯通孔；3MM ≤贯通孔的孔径≤ 17MM；

2）将液体注满储液腔，使液体封堵住所述贯通孔；

3）液体在所述防漏件的贯通孔处自动形成防漏膜，从而避免所述储液腔内液体散漏。

[0039] 其中，防漏件可以是与储液管一体成型的。

[0040] 贯通孔的孔径优选为 3MM ≤贯通孔的孔径≤ 8.5MM，当 3MM ≤贯通孔的孔径≤ 8.5MM 时，本发明实现自闭防漏的功能，即倾斜储液管时，储液管中的液体在贯通孔形成液膜阻止液体从贯通孔流出；3MM ≤当贯通孔的孔径≤ 17MM，当储液管内储少量液体时，即通过贯通孔与储液管管壁之间的防漏件实现部分的挡液功能，避免液体从贯通孔流出。

[0041]

本发明的优点在于：

1、现有技术中，检测人员需要将检测试纸放入尿杯测试，如果需要通过尿液检测仪检测，还需将尿杯中尿液转入尿液分析仪器可以检测用的试管中。本发明减少检测人员将尿杯中尿液转入试管步骤，提高了效率，本发明便捷式防漏储液器可直接放入试纸进行检测，也可直接放入尿液分析仪进行分析。

[0042] 2、本发明有效避免了储液管中液体的散漏，在收集尿液到送至检验室的过程中，无需谨小慎微的防止尿液散漏，防漏膜形成后，即使将本发明有倾斜，甚至将本发明的开口部朝下，在未使用封堵件的情况下，液体也不会漏出。

[0043]

附图说明

[0044] 图 1 为本发明一实施例之防漏件 1。

图 2 为本发明一实施例之防漏件 2。

[0045] 图 3 为本发明一实施例之防漏件 3。

图 4 为本发明一实施例之防漏件 4。

[0046] 图 5 为本发明一实施例之防漏件 5。

图 6 为本发明一实施例之防漏件 6。

[0047] 图 7 为本发明一实施例之防漏件 7。

图 8 为本发明一实施例之防漏件 8。

[0048] 图 9 为本发明一实施例之防漏件 9。

图 10 为本发明一实施例之防漏件 10。

[0049] 图 11 为本发明一实施例之储液管、防漏件与封堵件一体成型，环形侧壁底端设有封堵塞示意图。

[0050] 图 12 为本发明一实施例之防漏件、封堵件与第一环形侧壁一体成型，环形侧壁包括第一环形侧壁和第二环形侧壁，第二环形侧壁的底端设有封堵塞的示意图。

[0051] 图 13 为本发明一实施例之环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间的设有隔断板 14，

环形侧壁顶端设有凸起丁 126 示意图。

图 14 为本发明一实施例之环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14 的示意图。

[0052] 图 15 为本发明一实施例之储液管和防漏件一体成型，环形侧壁底端设有封堵塞示意图。

[0053] 图 16 为本发明一实施例之储液管的环形侧壁上设有环槽 16 的示意图。

[0054] 图 17 为本发明一实施例之储液管的环形侧壁和底封板一体的示意图。

图 18 为本发明一实施例之储液管的环形侧壁上设有凹槽甲 123 的示意图。

[0055] 图 19 为本发明一实施例之储液管设有第一环形侧壁 121 和第二环形侧壁 122 示意图。

图 20 为本发明一实施例之储液管的一环形侧壁 121 与防漏件 200 一体成型的示意图。

[0056] 图 21 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管和防漏件插接配合，封堵件固定与储液管上的示意图 1。

图 22 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管和防漏件插接配合，封堵件固定与储液管上的示意图 2。

[0057] 图 23 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管插于防漏件的盲孔中，封堵件可转动固定于防漏件上的示意图 1。

[0058] 图 24 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管插于防漏件的盲孔中，封堵件可转动固定于防漏件上的俯视示意图。

[0059] 图 25 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管插于防漏件的盲孔中，封堵件封堵防漏件上的贯通孔后的俯视示意图。

[0060] 图 26 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管和防漏件插接配合，封堵件固定与储液管上的示意图 4。

[0061] 图 27 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管和防漏件插接配合，封堵件固定与储液管上的示意图 5。

[0062] 图 28 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管和防漏件，封堵件与防漏件一体成型的示意图。

图 29 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，其中环形侧壁和底封板一体，储液管和防漏件插接配合，封堵件可转动固定于防漏件上的示意图 2。

图 30 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁包括第一环形侧壁和第二环形侧壁，第一环形侧壁和防漏件及封堵件一体成型示意图 1。

[0063] 图 31 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁包括第一环形侧壁和第二环形侧壁，第一环形侧壁和防漏件及封堵件一体成型示意图 2。

图 32 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁包括第一环形侧壁和第二环形侧壁，第一环形侧壁和防漏件及封堵件一体成型示意图 3。

[0064] 图 33 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14，防漏件和储液管插接配合 1 的示意图。

图 34 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14，防漏件和储液管插接配合 2 的示意图。

[0065] 图 35 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14，防漏件和储液管插接配合 3 的示意图。

图 36 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14，防漏件和储液管插接配合 4 的示意图。

[0066] 图 37 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14，防漏件和储液管插接配合 5 的示意图。

[0067] 图 38 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14，防漏件和储液管插接配合 6 的示意图。

[0068] 图 39 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，储液管和防漏件一体成型，环形侧壁底端设有封堵塞的示意图。

[0069] 图 40 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁底端设有封堵塞，封堵体可转动固定于防漏件上的示意图。

[0070] 图 41 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁底端设有封堵塞，封堵体可转动固定于防漏件上的俯视示意图。

[0071] 图 42 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁底端设有封堵塞，封堵体封堵防漏件上贯通孔后俯视的示意图。

[0072] 图 43 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁底端设有封堵塞，封堵体可滑动固定于储液管上的示意图。

图 44 液为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁底端设有封堵塞，防漏件与储管插接配合，封堵体与防漏件一体成型的示意图。

[0073] 图 45 为本发明一实施例之防漏件设有环槽 35 及定位轴 34，封堵体 5 与防漏件转动配合之示意图。

[0074] 图 46 为本发明一实施例之防漏件上设有侧槽 41，封堵体 5 与侧槽插拔配合之示意图。

[0075] 图 47 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，设有侧槽 41 的防漏件 200 与储液管插接配合示意图。

[0076] 图 48 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，第一环侧壁 121 与防漏件 200 一体成型，防漏件 200 上设有定位轴 34，封堵体 5 与防漏件 200 转动配合，定位轴 34 与孔 52 配合之示意图。

[0077] 图 49 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁 12 底端设有封堵塞 15，防漏件 200 与环形侧壁 12 一体成型，防漏件 200 上设有定位轴 34，封堵体 5 与防漏件 200 转动配合，定位轴 34 与孔 52 配合之示意图。

[0078] 图 50 为本发明防漏件 200 上设有凹槽 35，封堵体 5 与防漏件 200 一体成型示意图。

[0079] 图 51 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，防漏件 200 上设有凹槽 35，封堵体 5 与防漏件 200 一体成型之示意图。

[0080] 图 52 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，防漏件 200 上设有凹槽 35，封堵体 5 与防漏件 200 一体成型，封堵体 5 封堵贯通孔 30 之示意图。

[0081] 图 53 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，环形侧壁 12 底端设有封堵塞 15，防

漏件 200 与环形侧壁 12 及封堵体 5 一体成型之示意图。

[0082] 图 54 为本发明一实施例防漏件与封堵体配合示意图 1。

[0083] 图 55 为本发明一实施例防漏件与封堵体配合示意图 2。

[0084] 图 56 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，第一环形侧壁与防漏件一体成型，且封堵体与防漏件通过固定销固定配合之示意图。

[0085] 图 57 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，封底板与环形侧壁一体成型，防漏件设有盲孔，防漏件与封堵体通过固定销固定配合之示意图。

[0086] 图 58 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，防漏件的上端面设有环形凸起及防溢面且贯通孔为锥形孔的示意图。

[0087] 图 59 为本发明一实施例之便捷式防漏储液器，防漏件的上端面设有环形凸起及防溢面且贯通孔的上部为锥形孔，贯通孔的下部为柱状孔的示意图。

[0088] 图 60 为本发明一实施例之防漏件上端面为防溢面，上端面边缘设有环状凸起，贯通孔为锥形孔的示意图。

[0089] 图 61 为本发明一实施例之防漏件上端面为防溢面，上端面边缘设有环状凸起，贯通孔上部为锥形孔，贯通孔下部为柱状孔的示意图。

[0090] 图中，

100 储液管，

10 开口部，11 储液腔，12 环形侧壁，13 底封板，14 隔断板，15 封底塞，16 环槽，17 滑槽，18 安置腔，

121 第一环形侧壁，122 第二环形侧壁，123 凹槽甲，124 凸起乙，125 环形侧壁顶端，126 凸起丁，

200 防漏件，

30 贯通孔，31 柱面，32 顶板，33 定位槽，34 定位轴，35 环槽丙，36 盲孔，37 环形侧壁甲，38 柱体底端，39 柱体顶端，40 孔，41 侧槽，42 上端面，43 环状凸起，44 孔壁，

441 第一环形孔壁，442 第二环形孔壁，

312 凹槽乙，313 凹槽丁，

321 顶板下端面，

5 封堵件，

51 连接部，52 孔，53 固定销。

[0091]

具体实施方式

[0092] 下面结合附图对本发明做进一步的说明，以下实施例仅为优选例，并不是对本发明的范围加以限制，相反地，其目的是希望能涵盖各种改变及具相等性的安排于本发明所欲申请之专利范围的范畴内。

[0093] 以下实施例中采用的储液管，4.5mm ≤储液管的内径≤ 20mm，且 40mm ≤储液管的高度≤ 160mm。通过选择不同内径和高度的储液管实现采集定量的目的。根据不同的内径及高度的储液管，在防漏件上开设 3mm ≤贯通孔的孔径≤ 17mm 的贯通孔，从而实现自闭防漏的功能。

[0094]

实施 1 ：

下面结合图 2、图 18、图 21 对本发明做进一步的说明 ：

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0095] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。环形侧壁 12 的内壁上设有凹槽甲 123。环形侧壁 12 的外壁上设有环槽 16。

[0096] 防漏件 200 为一柱体，其上设有一个轴向的贯通孔 30，贯通孔 30 的孔径为 5mm。。

[0097] 所述防漏件 200 插接于开口部 10。柱面 31 与环形侧壁 12 密封配合，可以是紧配或过盈配合，柱面 31 与凹槽甲 123 配合。

[0098] 封堵体 5 的连接部 51 与环槽 16 配合固定。

[0099] 其中储液管的内径为 11mm，储液管的高度为 120mm。

[0100] 当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 与贯通孔 30 插接配合，用于使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0101] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0102] 其中，防漏件 200 上的贯通孔 30 可以是 1、2、3 个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0103] 实施 2 ：

下面结合图 22 对本发明做进一步的说明 ：

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0104] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。环形侧壁的底端上设有底封板 13，底封板 13 与环形侧壁 12 一体成型。环形侧壁顶端 125 设有与防漏件 200 配合固定的凸起丁 126。环形侧壁 12 的外壁上设有环槽 16。其中储液管的内径为 12mm，储液管的高度为 110mm。

[0105] 防漏件 200 为柱体，其上设有一个轴向的贯通孔 30，贯通孔 30 的孔径为 6mm，柱体底端 38 上设有凹槽丁 313。

[0106] 防漏件 200 固定于开口部 10。柱体底端 38 与环形侧壁顶端 125 密封配合，且凹槽丁 313 与凸起丁 126 配合固定。

[0107] 封堵体 5 的连接部 51 与环槽 16 配合固定。

[0108] 当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 与贯通孔 30 插接配合，用于使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0109] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0110] 其中，防漏件 200 上的贯通孔 30 可以是 1、2、3 个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0111] 实施例 3 ：

下面结合图 5、图 17、图 23、图 24、图 25、图 54、图 55、与 57 对本发明做进一步的说明 ：

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0112] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。环形侧壁的底端设有底封板 13，底封板 13 与环形侧壁 12 一体成型。贯通孔 30 的孔径为 7mm。

[0113] 如图 23 所示：防漏件 200 为一柱体，其上设有一个轴向的贯通孔 30，且自柱体底端 38 沿轴线向内设有盲孔 36，防漏件 200 设有环形侧壁甲 37。防漏件 200 上设有定位轴 34。片状的封堵体 5 与定位轴 34 可转动配合，并固定于防漏件 200 上。

[0114] 防漏件 200 的上端设有上端面 42，上端面 42 的边缘高于中部。上端面 42 可以是锥面，圆弧面、台阶面等等。上端面 42 可以防止漏在贯通孔外部的液体外溢。

[0115] 如图 54、图 57 所示，防漏件 200 为一柱体，其上设有一个轴向的贯通孔 30，且自柱体底端 38 沿轴线向内设有盲孔 36，防漏件 200 设有环形侧壁甲 37。防漏件 200 上设有孔 40。封堵体 5 上也设有孔 52，固定销 53 同时与孔 40 和孔 52 配合，封堵体 5 与防漏件 200 通过固定销 53 可转动配合。

[0116] 防漏件 200 固定于开口部 10。储液管 100 的管口插于盲孔 36 中，且环形侧壁甲 37 与环形侧壁 12 的外壁密封配合，如紧配或过盈配合等，还可以在环形侧壁顶端与盲孔底面之间设有密封圈或密封垫。

[0117] 其中储液管的内径为 13mm，储液管的高度为 110mm。

[0118] 当储液腔 11 中存储液体后，转动封堵体 5 使封堵体 5 盖住贯通孔 30，使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0119] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0120] 其中，防漏件 200 上的贯通孔 30 可以是 1、2、3 个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0121] 实施例 4：

结合图 1 及图 26、图 4 及图 27 可知：

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0122] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。环形侧壁 12 的外壁上设有滑槽 17。

[0123] 防漏件 200 为一柱体，如图 1 所示，其上设有一个轴向的贯通孔 30，贯通孔 30 的孔径为 8mm；防漏件 200 设有柱面 31。如图 4 所示，防漏件 200 上还设有供导流液体的导流件定位用的定位槽 33。

[0124] 所述防漏件 200 插接于开口部 10。柱面 31 与环形侧壁 12 密封配合，可以是紧配或过盈配合。

[0125] 封堵体 5 的连接部 51 与滑槽 17 配合固定。连接部 51 可在滑槽 17 中上下移动。

[0126] 其中储液管的内径为 14mm，储液管的高度为 95mm。

[0127] 当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 与贯通孔 30 插接配合，使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0128] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0129] 其中，防漏件 200 上的贯通孔 30 可以是 1、2、3 个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0130] 实施例 5 ：

结合图 7、图 17、图 28、图 46、图 47 对本发明做进一步的说明 ：

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0131] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。其中储液管的内径为 15mm，储液管的高度为 90mm。

[0132] 防漏件 200 包括柱体，以及位于柱体顶端的顶板 32，顶板 32 与柱体为一体成型，防漏件 200 设有轴向的贯通孔 30，贯通孔 30 贯通顶板 32 和柱体， 贯通孔 30 的孔径为 8.5mm。柱体设有柱面 31。

[0133] 防漏件 200 插接于开口部 10。柱面 31 与环形侧壁 12 直接密封配合，可以是紧配或过盈配合。顶板下端面 321 与储液管的环形侧壁顶端密封配合 ；还可在顶板下端面 321 与储液管的环形侧壁顶端之间设置垫圈或垫片等弹性密封材料，使防漏件 200 与开口部 10 密封配合。

[0134] 如图 28 所示，封堵体 5 的连接部 51 与防漏件的柱体或顶板 32 连接，且封堵体 5 与防漏件 200 为一体成型。

[0135] 当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 与贯通孔 30 插接配合，使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0136] 还可如图 46 所示，防漏件 200 包括柱体，以及位于柱体顶端的顶板 32，顶板 32 与柱体为一体成型，防漏件 200 设有轴向的贯通孔 30 以及自防漏件 200 侧面向内开设侧槽 41，贯通孔 30 贯通顶板 32 和柱体，柱体设有柱面 31。

[0137] 当储液腔 11 中存储液体后，将片状的封堵体 5 插入侧槽 41 中，使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0138] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0139] 其中，防漏件 200 上的贯通孔 30 可以是 1、2、3 个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0140] 实施例 6 ：

结合图 6、图 17、图 29、图 45、图 55 对本发明做进一步的说明 ：

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0141] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。

[0142] 防漏件 200 包括柱体，柱体包括自柱体底端 38 沿轴线方向向内开设的环槽丙 35 以及贯通孔 30， 贯通孔 30 的孔径为 4.5mm。环槽丙 35 与贯通孔 30 不相交。柱体顶端 39 上设有孔 40。

[0143] 防漏件 200 与开口部 10 密封插接配合，开口部 10 的环形侧壁 12 插接于环槽丙 35 内且与环槽丙 35 密封配合。还可在环槽丙 35 内设密封垫或密封圈。

[0144] 如图 6 所示，封堵体 5 可转动固定于防漏件 200 上，且与孔 40 配合固定。也可是

如图 45 所示，封堵体 5 可转动固定于防漏件 200 上，且封堵体 5 的孔 52 与防漏件 200 上定位轴 34 配合。还可如图 55 所示，防漏件 200 上设有孔 40，封堵体 5 上设有孔 52，固定销 53 同时与孔 40 和孔 52 配合，使封堵体 5 可转动地固定于防漏件 200 上。

[0145] 其中储液管的内径为 10mm，储液管的高度为 125mm。

[0146] 当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 为片状，转动封堵体 5 盖住贯通孔 30，使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0147] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0148] 其中，防漏件 200 上的贯通孔 30 可以是 1、2、3 个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0149] 实施例 1 至实施例 6 中，结合图 19 可知，环形侧壁 12 可以包括相互配合固定的第一环形侧壁 121 和第二环形侧壁 122。

[0150] 实施例 7

结合附图 12、19、20、30、31、32、48、56 对本发明做进一步地说明：

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。防漏件 200 的贯通孔 30 的孔径为 4mm。

[0151] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。环形侧壁 12 包括相互第一环形侧壁 121 和第二环形侧壁 122，第一环形侧壁 121 和第二环形侧壁 122 相互密封配合固定。

[0152] 如图 20 所示，防漏件 200 位于第一环形侧壁 121 的顶端，且与第一环形侧壁 121 一体成型。

[0153] 如图 30 至 32 所示，防漏件 200 位于第一环形侧壁 121 的顶端，且与第一环形侧壁 121 一体成型，封堵体 5 的连接部 51 与防漏件 200 或环形侧壁 12 连接，且封堵体 5 与防漏件 200 或储液管 100 也一体成型。

[0154] 其中储液管的内径为 9mm，储液管的高度为 130mm。

[0155] 当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 与贯通孔 30 插接配合，封堵体 5 使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0156] 也可如图 48 所示，防漏件 200 上设有定位轴 34，封堵体 5 可转动固定于防漏件 200 上，且防漏件 200 上的孔 52 与定位轴 34 配合。

[0157] 也可如图 56 所示，防漏件 200 上设有孔 40。封堵体 5 上也设有孔 52，固定销 53 同时与孔 40 和孔 52 配合，封堵体 5 与防漏件 200 通过固定销 53 可转动配合。当储液腔 11 中存储液体后，转动封堵体 5，使封堵体 5 盖住贯通孔 30，使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0158] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0159] 其中，防漏件 200 上的贯通孔 30 可以是 1、2、3 个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0160] 实施例 8

结合附图 13、14、33 至 38 对本发明做进一步地说明 :

便捷式防漏储液器,包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0161] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。环形侧壁顶端和环形侧壁底端之间设有隔断板 14,隔断板 14 将储液管 100 分为上下两部分,上部分储液管设有储液腔 11,下部分储液管设有封堵体安置腔。隔断板 14 与环形侧壁 12 一体成型。

[0162] 防漏件 200 设有一轴向的贯通孔 30,贯通孔 30 的孔径为 8mm。如图 4 可知,防漏件 200 还可设有定位槽 33,用于导流液体的导流件定位及固定用。

[0163] 防漏件 200 与开口部 10 密封插接配合 :

如图 14、图 33 可知 :防漏件 200 为一柱体,其上设有一个轴向的贯通孔 30,防漏件 200 包括柱面 31。

[0164] 所述防漏件 200 插接于开口部 10。柱面 31 与环形侧壁 12 密封配合,可以是紧配或过盈配合。

[0165] 封堵体 5 在储液管 100 未储液时,封堵体 5 插接于封堵体安置腔 18 内。当储液管 100 储液后,将封堵体 5 从安置腔 18 中取出,将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的贯通孔 30 中。结合图 4 可知,防漏件 200 上还可设有定位槽 33,当储液管 100 储液后,将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的定位槽 33 中。使储液腔 11 中的液体与外部隔离,从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0166] 使用时,防漏件 200 与储液管 100 为密封配合,当储液管 100 中注满液体后,液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜,从而避免了液体的散漏。

[0167] 如图 14、图 34 可知 :防漏件 200 为一柱体,其上设有一个轴向的贯通孔 30。所述防漏件 200 插接于开口部 10。柱面 31 与环形侧壁 12 密封配合,可以是紧配或过盈配合,柱面 31 与环形侧壁 12 内壁上凹槽甲 123 配合。

[0168] 防漏件 200 为一柱体,其上设有一个轴向的贯通孔 30。

[0169] 所述防漏件 200 插接于开口部 10。柱面 31 与环形侧壁 12 密封配合,可以是紧配或过盈配合,柱面 31 与环形侧壁 12 内壁上凹槽甲 123 配合。

[0170] 封堵体 5 在储液管 100 未储液时,封堵体 5 插接于封堵体安置腔 18 内。当储液管 100 储液后,将封堵体 5 从安置腔 18 中取出,将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的贯通孔 30 中。结合图 4 可知,防漏件 200 上还可设有定位槽 33,当储液管 100 储液后,将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的定位槽 33 中。使储液腔 11 中的液体与外部隔离,从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0171] 使用时,防漏件 200 与储液管 100 为密封配合,当储液管 100 中注满液体后,液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜,从而避免了液体的散漏。

[0172] 如图 8、图 14、图 35 可知 :

防漏件 200 包括柱体,以及位于柱体顶端的顶板 32,顶板 32 与柱体为一体成型,防漏件 200 设有轴向的贯通孔 30,贯通孔 30 贯通顶板 32 和柱体。柱体设有柱面 31。

[0173] 防漏件 200 插接于开口部 10。柱面 31 与环形侧壁 12 直接密封配合,可以是紧配或过盈配合。顶板下端面 321 与储液管的环形侧壁顶端 125 密封配合 ;还可在顶板下端面 321 与储液管的环形侧壁顶端 125 之间设置垫圈或垫片等弹性密封材料,使防漏件 200 与开

口部 10 密封配合。

[0174] 封堵体 5 在储液管 100 未储液时，封堵体 5 插接于封堵体安置腔 18 内。当储液管 100 储液后，将封堵体 5 从安置腔 18 中取出，将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的贯通孔 30 中。结合图 4 可知，防漏件 200 上还可设有定位槽 33，当储液管 100 储液后，将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的定位槽 33 中。使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0175] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0176] 如图 9、图 14、图 36 可知：

防漏件 200 为一柱体，其上设有一个轴向的贯通孔 30，且自柱体底端 38 沿轴线向内设有盲孔 36，防漏件 200 设有环形侧壁甲 37。

[0177] 防漏件 200 固定于开口部 10。储液管 100 的管口插于盲孔 36 中，且环形侧壁甲 37 与环形侧壁 12 的外壁密封配合，如紧配或过盈配合，还可以在环形侧壁顶端与盲孔底面之间设有密封圈或密封垫。

[0178] 封堵体 5 在储液管 100 未储液时，封堵体 5 插接于封堵体安置腔 18 内。当储液管 100 储液后，将封堵体 5 从安置腔 18 中取出，将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的贯通孔 30 中。结合图 4 可知，防漏件 200 上还可设有定位槽 33，当储液管 100 储液后，将封堵体 5 拔出后插接于防漏件 200 的定位槽 33 中。使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0179] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0180] 如图 10、图 14、图 37 可知：

防漏件 200 包括柱体，柱体包括自柱体底端 38 沿轴线方向向内开设的环槽丙 35 以及贯通孔 30。环槽丙 35 与贯通孔 30 不相交。自柱体顶端 39 沿轴线向内设有定位槽 33。定位槽 33 用于液体导流时导流件的定位及固定。

[0181] 防漏件 200 与开口部 10 密封插接配合，开口部 10 的环形侧壁 12 插接于环槽丙 35 内且与环槽丙 35 密封配合。还可在环槽丙 35 内设密封垫或密封圈。

[0182] 封堵体 5 在储液管 100 未储液时，封堵体 5 插接于封堵体安置腔 18 内。当储液管 100 储液后，将封堵体 5 从安置腔 18 中取出，将封堵体 5 插接于防漏件 200 的定位槽 33 中。使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0183] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0184] 结合图 13、图 38 所示，

环形侧壁顶端 125 设有与防漏件 200 配合固定的凸起丁 126。

[0185] 防漏件 200 为柱体，其上设有一个轴向的贯通孔 30，柱体底端 38 上设有凹槽丁 313。

[0186] 防漏件 200 固定于开口部 10。柱体底端 38 与环形侧壁顶端 125 密封配合，且凹槽丁 313 与凸起丁 126 配合固定。

[0187] 其中储液管的内径为 15.5mm，储液管的高度为 85mm。

[0188] 实施例 9

下面结合图 11、图 15、39-44 对可知，

其中便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200 以及封堵件 5。

[0189] 储液管 100 包括环形侧壁 12 以及位于环形侧壁 12 底端的底封塞 15；底封塞 15 与环形侧壁 12 密封配合，如插接配合、螺纹配合等等。

[0190] 防漏件 200 与储液管 100 的开口部 10 密封配合。

[0191] 防漏件 200 可以为图 1 至图 10 任一种，防漏件包括柱体。防漏件上的贯通孔的孔径为 7mm。

[0192] 结合图 1、图 4、图 39 及图 43、图 53 可知，

防漏件 200 上设有轴向的贯通孔 30，防漏件 200 位于环形侧壁 12 的顶端，且环形侧壁 12 一体成型。

[0193] 如图 4 可知，防漏件 200 上还可设有轴向的定位槽 300。

[0194] 如图 39 可知，环形侧壁 12 的外壁上设有环槽 16，封堵件 5 的连接部 51 与环槽 16 固定配合。

[0195] 如图 43 可知，环形侧壁 12 的外壁上设有滑槽 17，封堵件 5 的连接部 51 与滑槽 17 固定配合，连接部 51 可在滑槽 17 中上下移动。

[0196] 以上，当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 与定位槽 33 插接配合，封堵体 5 使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0197] 如 53 可知，防漏件 200 位于环形侧壁 12 的顶端，封堵体 5 的连接部 51 与防漏件 200 连接，也可以是封堵体 5 的连接部 51 与环形侧壁 12 连接，且防漏件 200 与环形侧壁 12 及封堵体 5 以及连接部 51 是一体成型的。

[0198] 当储液腔 11 中存储液体后，将封堵体 5 与贯通孔 30 插接配合也可与定位槽 33 插接配合，封堵体 5 使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0199] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0200] 结合图 5、图 9、及图 40、图 41 和图 42 可知，

防漏件 200 为一柱体，其上设有一个轴向的贯通孔 30，且自柱体底端 38 沿轴线向内设有盲孔 36，防漏件 200 设有环形侧壁甲 37。

[0201] 防漏件 200 固定于开口部 10。储液管 100 的管口插于盲孔 36 中，且环形侧壁甲 37 与环形侧壁 12 的外壁密封配合，如紧配或过盈配合，还可以在环形侧壁顶端与盲孔底面之间设有密封圈或密封垫。

[0202] 封堵件 5 可转动固定于防漏件 200 上。

[0203] 其中储液管的内径为 16mm，储液管的高度为 80mm，贯通孔的孔径为 6mm。

[0204] 当储液腔 11 中存储液体后，封堵体 5 为片状，转动封堵体 5 盖住贯通孔 30，使储液腔 11 中的液体与外部隔离，从而避免储液腔 11 中的液体气味流窜。

[0205] 使用时，防漏件 200 与储液管 100 为密封配合，当储液管 100 中注满液体后，液体在防漏件 200 的贯通孔 30 处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0206] 结合图 7、图 15、图 44 可知，

防漏件200包括柱体，以及位于柱体顶端的顶板32，顶板32与柱体为一体成型，防漏件200设有轴向的贯通孔30，贯通孔30贯通顶板32和柱体。柱体设有柱面31。防漏件200与封堵体5一体成型。封堵体5的连接部51与柱体或顶板32连接。

[0207] 防漏件200插接于开口部10。柱面31与环形侧壁12直接密封配合，可以是紧配或过盈配合。顶板下端面321与储液管的环形侧壁顶端密封配合；还可在顶板下端面321与储液管的环形侧壁顶端之间设置垫圈或垫片等弹性密封材料，使防漏件200与开口部10密封配合。

[0208] 当储液腔11中存储液体后，封堵体5与贯通孔30插接配合，使储液腔11中的液体与外部隔离，从而避免储液腔11中的液体气味流窜。

[0209] 结合图49可知，

储液管100具有一个开口部10、储液腔11以及环形侧壁12。

[0210] 防漏件200位于环形侧壁12的顶端，且与环形侧壁一体成型。防漏件200上设有贯通孔30以及定位轴34。

[0211] 封堵体5的底端面上设有孔52，封堵体5可转动固定于防漏件200上，其孔52与定位轴34配合。

[0212] 当储液腔11中存储液体后，转动片状的封堵体5，使其盖住贯通孔30，使储液腔11中的液体与外部隔离，从而避免储液腔11中的液体气味流窜。

[0213] 使用时，防漏件200与储液管100为密封配合，当储液管100中注满液体后，液体在防漏件200的贯通孔30处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0214] 以上实施例中，防漏件200上的贯通孔30可以是1、2、3个等，但不限于此。所述贯通孔可以均匀分布也可随意分布。贯通孔的形状可以是圆形，多边形，如果三角形，正方形，正六边形等等，但不限于此。

[0215] 实施例10

下面结合附图50至52对本发明做进一步的说明；

便捷式防漏储液器，包括储液管100和防漏件200以及封堵件5。

[0216] 储液管100具有一个开口部10、储液腔11以及环形侧壁12。环形侧壁12的底端设有底封板13，封底板13与环形侧壁12一体成型。

[0217] 防漏件200包括柱体，柱体包括自柱体底端38沿轴线方向向内开设的环槽丙35以及贯通孔30，贯通孔的孔径为8mm。环槽丙35与贯通孔30不相交，封堵体5的连接部51与防漏件200连接，封堵体5、连接部51及防漏件200一体成型。

[0218] 防漏件200与开口部10密封插接配合，环形侧壁12的上端部插接于环槽丙35内且与环槽丙35密封配合。还可在环槽丙35内设密封垫或密封圈。

[0219] 其中储液管的内径为16.5mm，储液管的高度为77mm。

[0220] 当储液腔11中存储液体后，封堵体5与贯通孔30插接配合，用于使储液腔11中的液体与外部隔离，从而避免储液腔11中的液体气味流窜。

[0221] 使用时，防漏件200与储液管100为密封配合，当储液管100中注满液体后，液体在防漏件200的贯通孔30处形成防漏膜，从而避免了液体的散漏。

[0222] 实施例11

下面结合附图17、图58至图61对本发明做进一步的说明；

便捷式防漏储液器，包括储液管 100 和防漏件 200。

[0223] 储液管 100 具有一个开口部 10、储液腔 11 以及环形侧壁 12。

[0224] 防漏件 200 包括柱体，柱体包括自柱体底端 38 沿轴线方向向内开设的环槽丙 35 以及贯通孔 30，贯通孔 30 的孔径为 8mm。环槽丙 35 与贯通孔 30 不相交。

[0225] 如图 60、图 61 可知，防漏件 200 的上端面 42 为防溢面，上端面 42 为斜面，上端面 42 的边缘处高于中部，且在上端面的边缘处设有环状凸起 43。防溢面及环状凸起 43 的作用为防止散漏在外部的液体溢出。

[0226] 如图 60 可知，贯通孔 30 为锥形孔，贯通孔 30 设有孔壁 44，孔壁 44 与贯通孔轴线的夹角小于 90°，锥形的贯通孔 30 有效地降低了加工的精度，提高了生产的效率，便于插接件与贯通孔 30 的配合固定；如图 61 所示，贯通孔 30 也可是上部设有第一环形孔壁 441，第一环形孔壁 441 与贯通孔 30 的轴线夹角小于 90°，贯通通的上部为锥形孔；贯通通的下部设有第二环形孔壁 442，第二环形孔壁 442 与贯通孔 30 的轴线夹角为 90°。贯通孔 30 的下部为柱状孔。

[0227] 防漏件 200 与开口部 10 密封插接配合，开口部 10 的环形侧壁 12 插接于环槽丙 35 内且与环槽丙 35 配合固定；当环形侧壁 12 与环槽丙 35 密封配合时，储液腔 11 中液体通过贯通孔 30 自闭防漏。防漏件 200 与开口部 10 密封还可在环槽丙 35 内设密封垫或密封圈。

[0228] 防漏件 200 与开口部 10 插接配合固定时，当储液腔 11 中存储少量液体时，倾斜储液管 100，通过环形侧壁 12 与贯通孔 30 之间的防漏件 200 阻 30 挡液体从贯通孔流出。

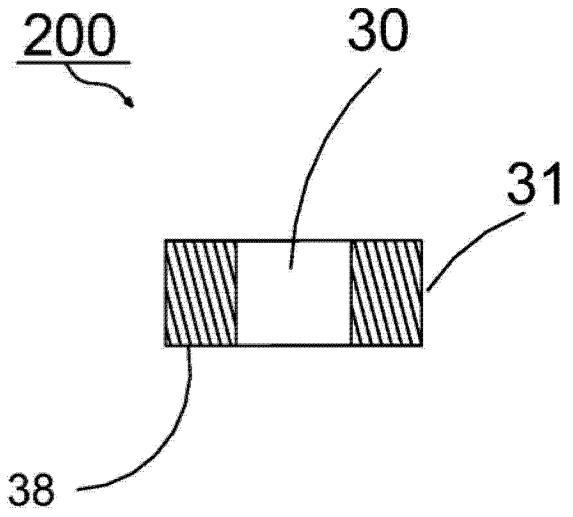


图 1

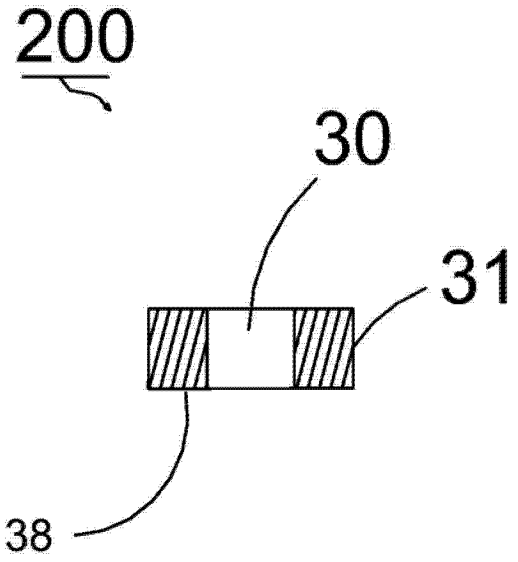


图 2

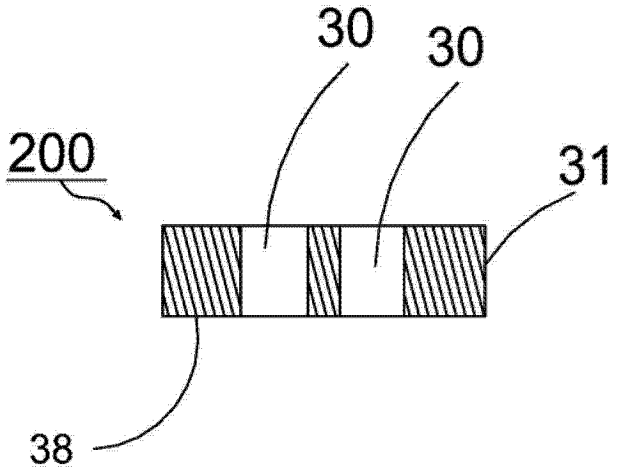


图 3

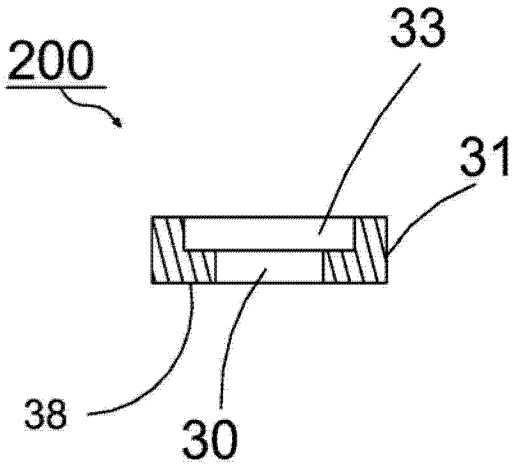


图 4

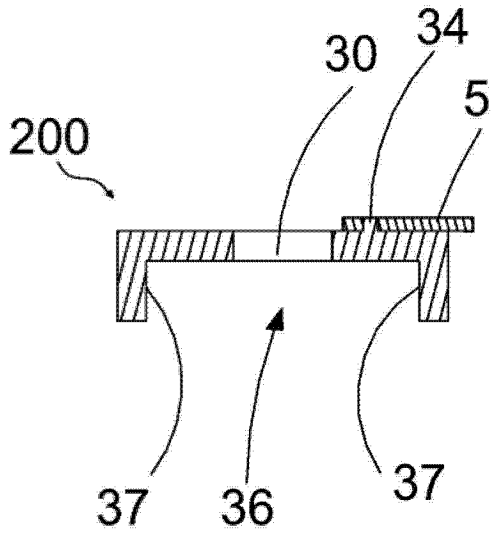

200
30
34
5
37
36
37

图 5

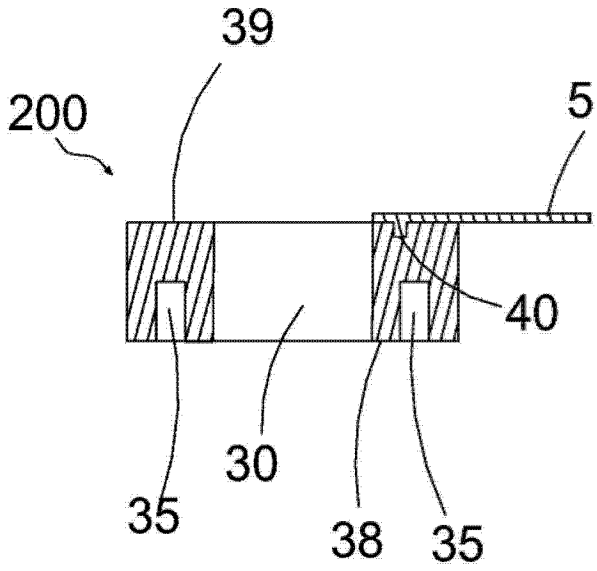

200
39
5
40
35
30
38
35

图 6

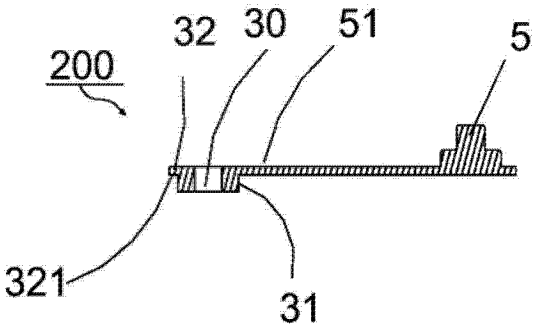

200
32
30
51
5
321
31

图 7

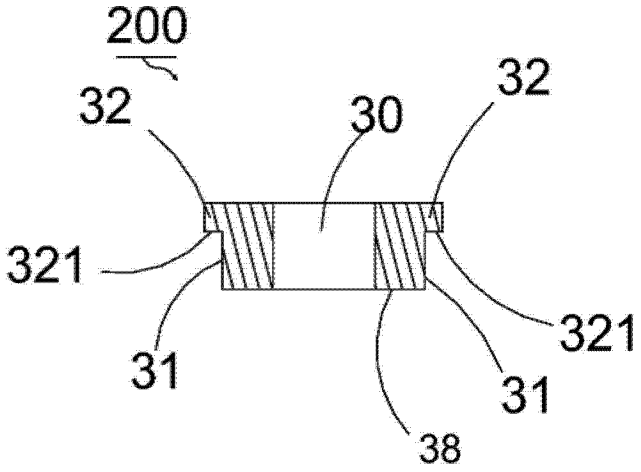

200
32
30
32
321
321
31
31
38

图 8

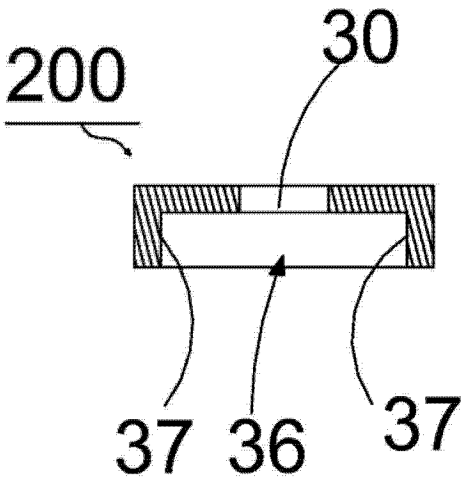


图 9

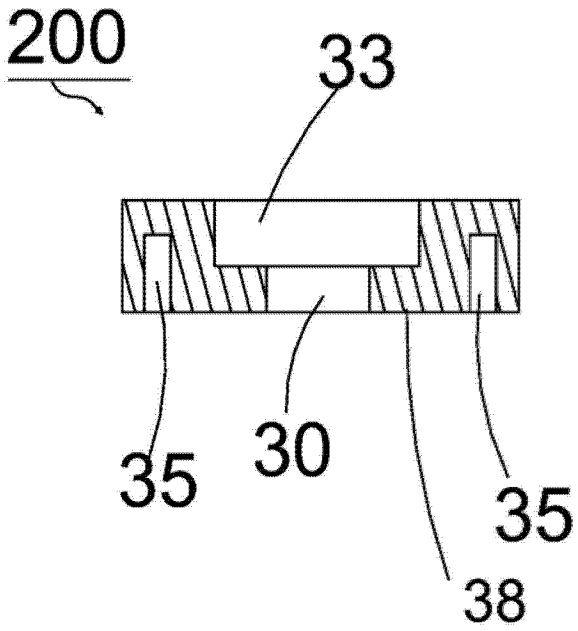


图 10

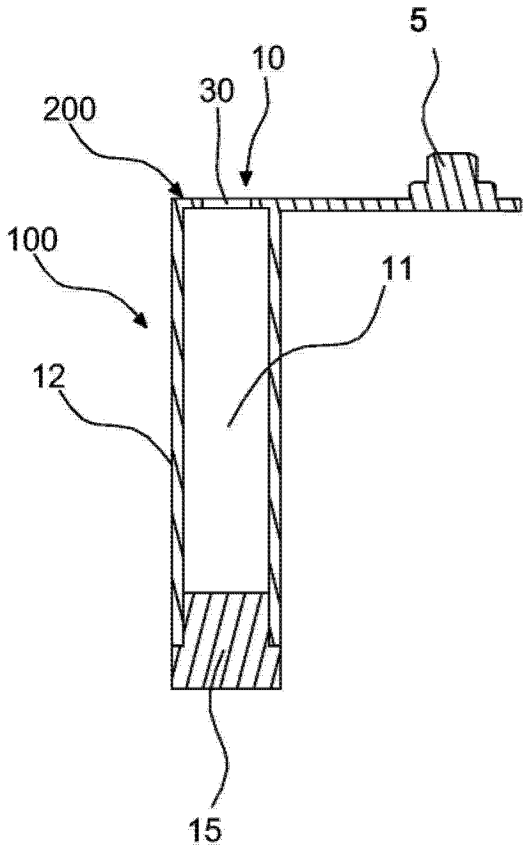


图 11

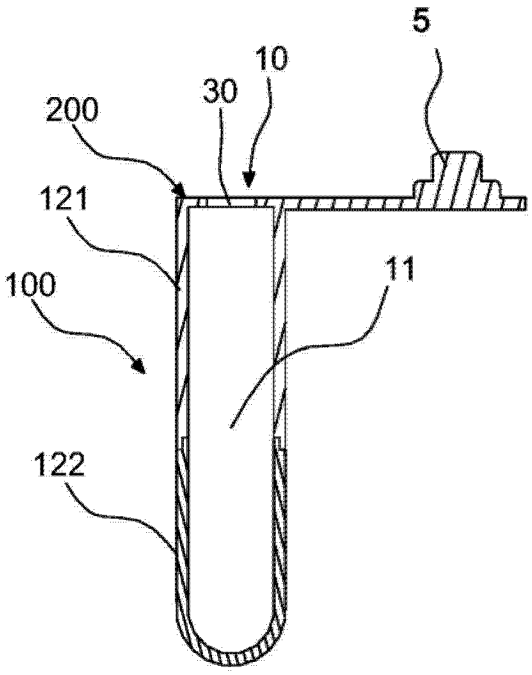


图 12

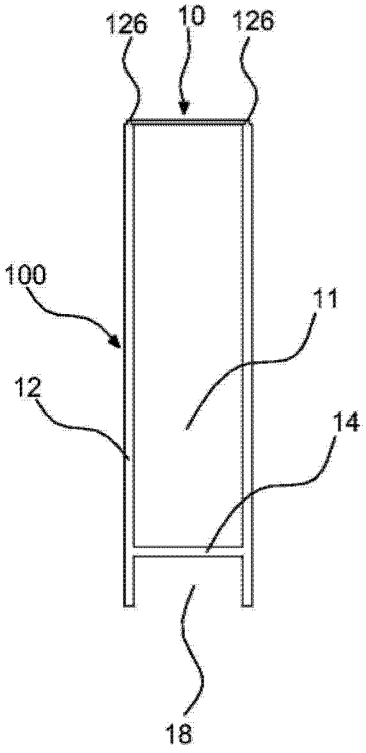


图 13

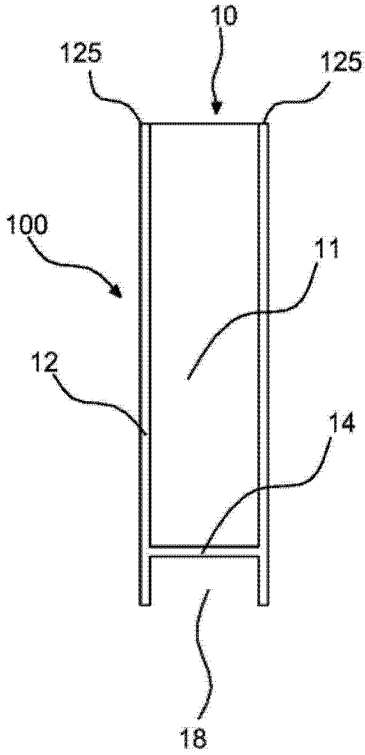


图 14

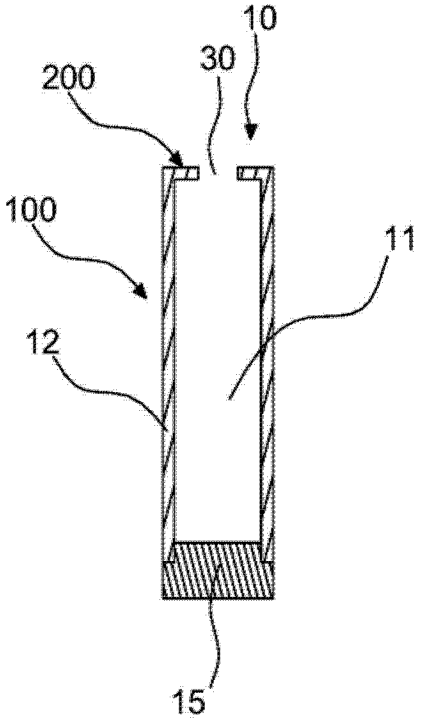


图 15

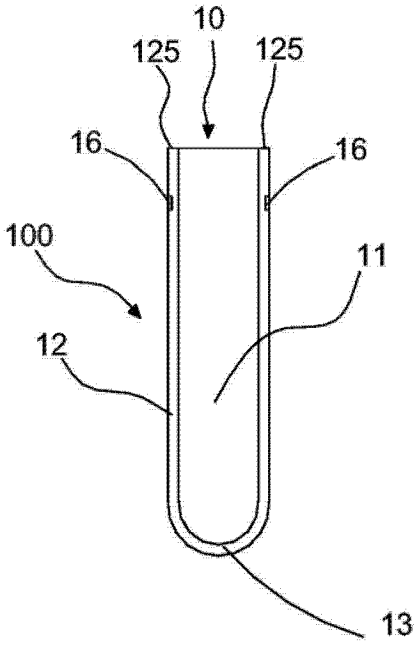


图 16

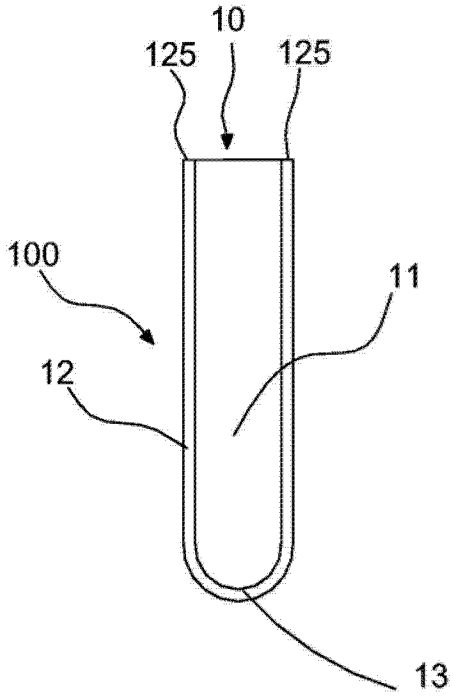


图 17

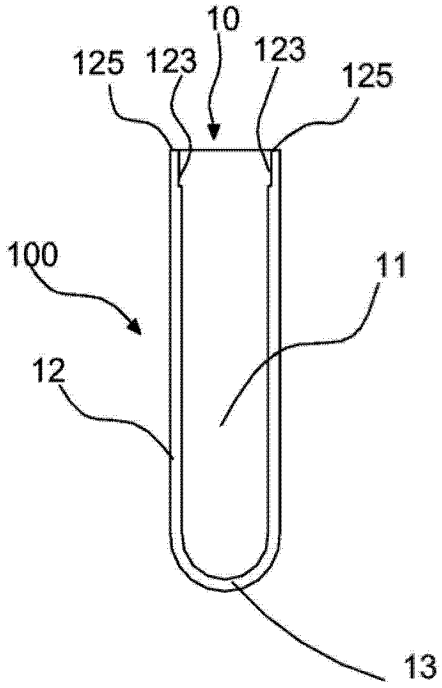


图 18

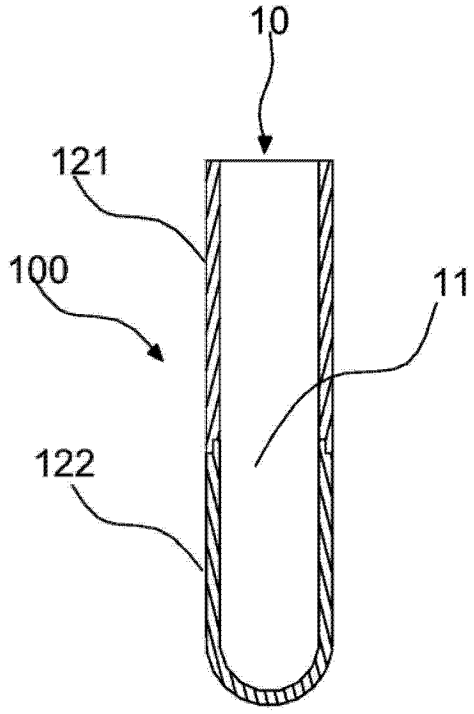


图 19

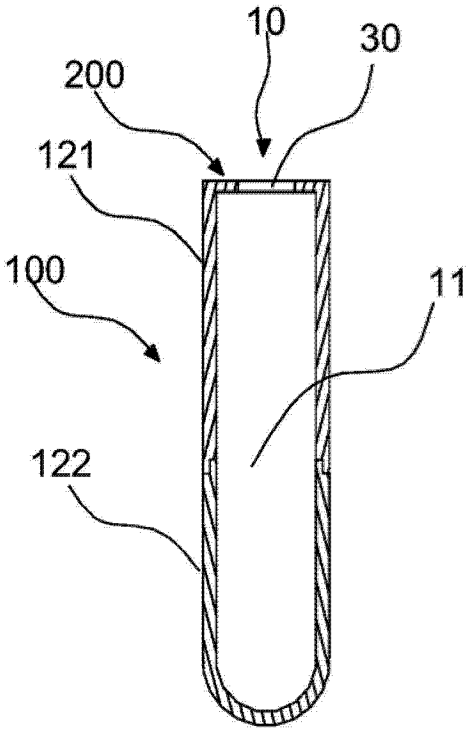


图 20

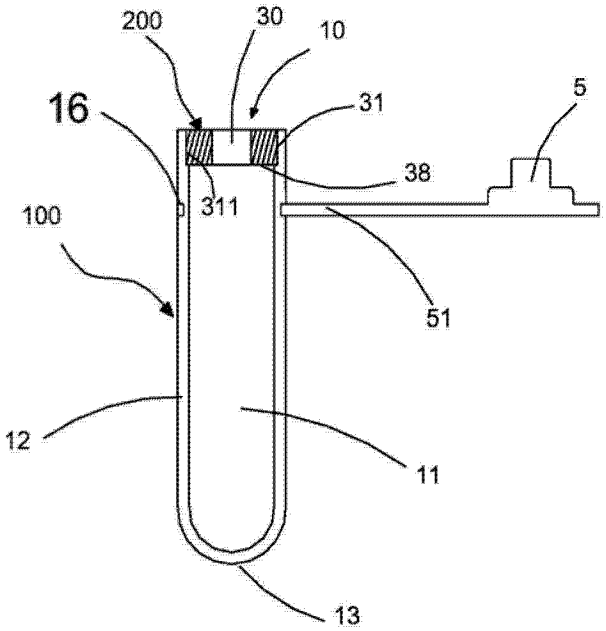


图 21

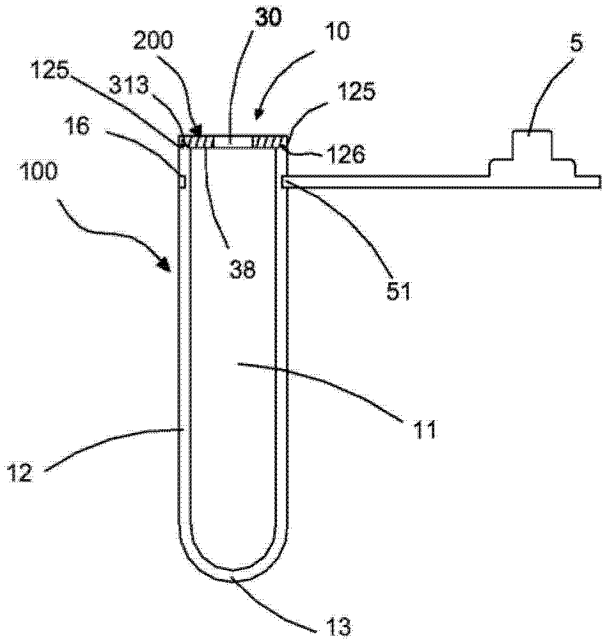


图 22

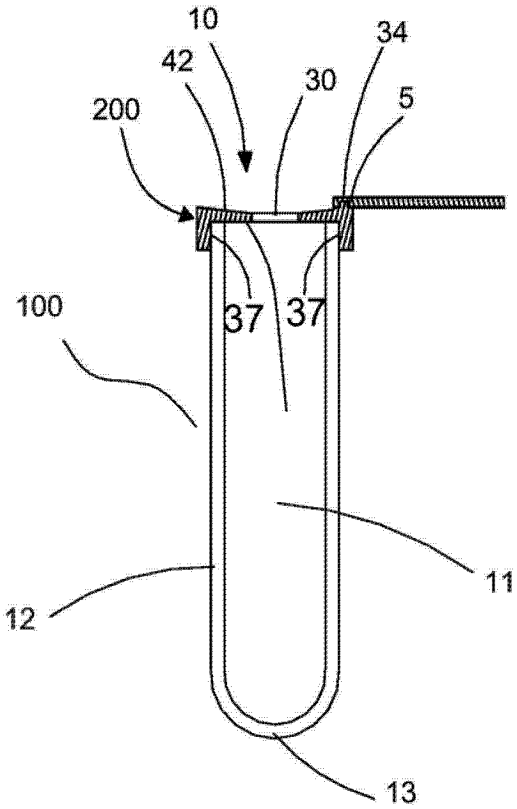


图 23

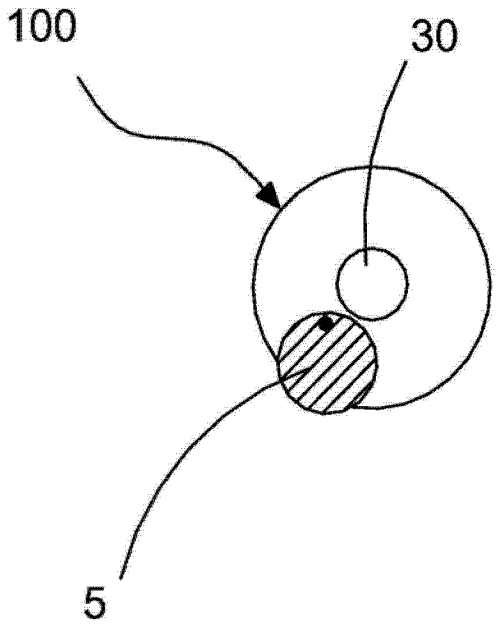


图 24

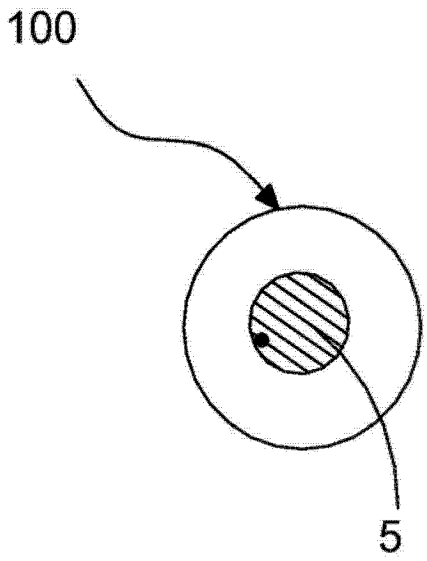


图 25

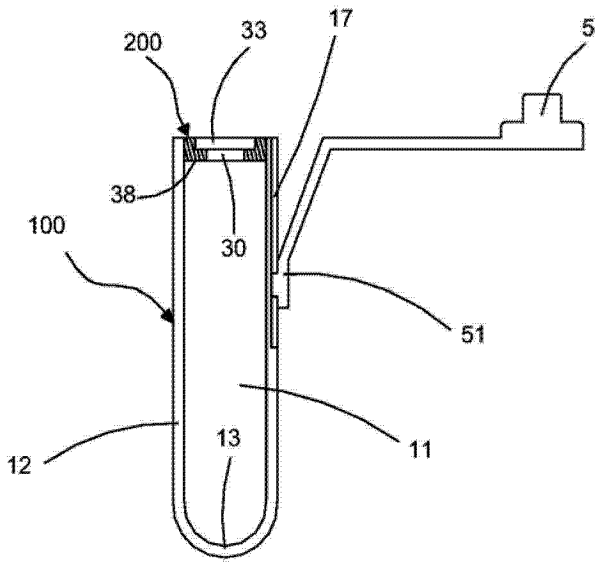


图 26

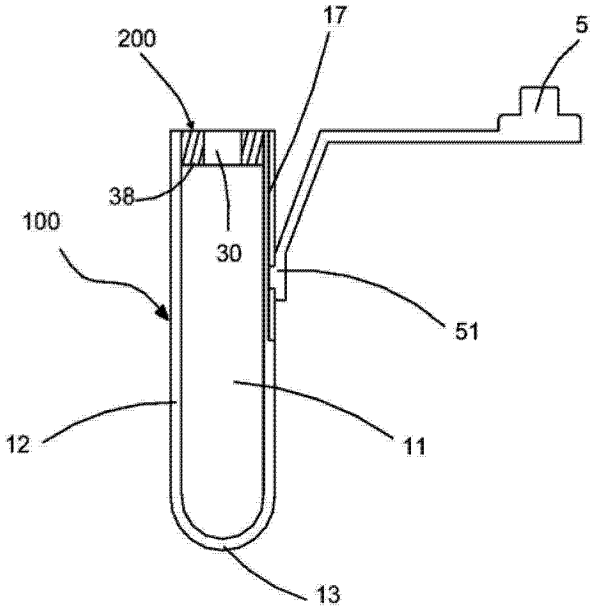


图 27

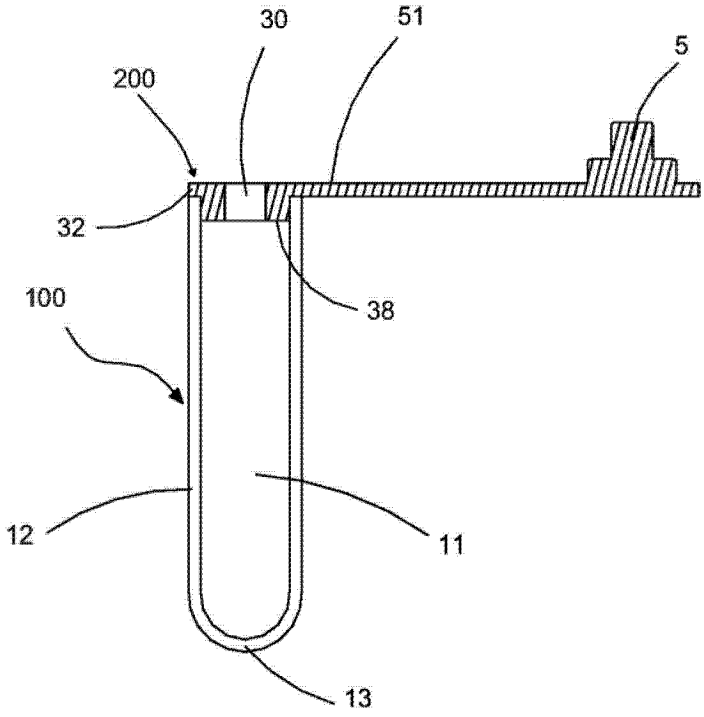


图 28

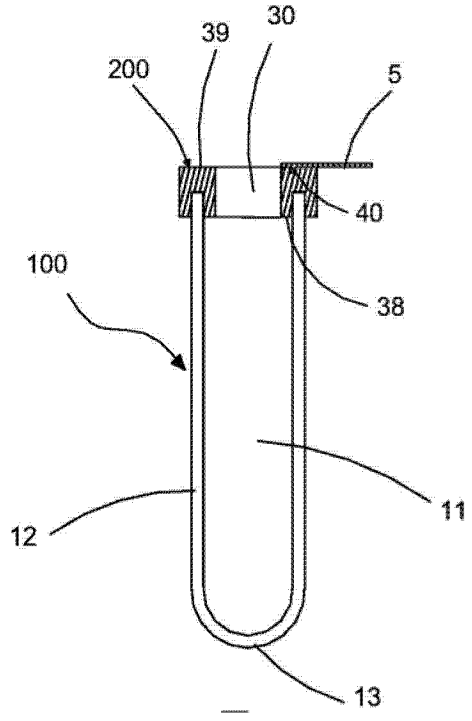


图 29

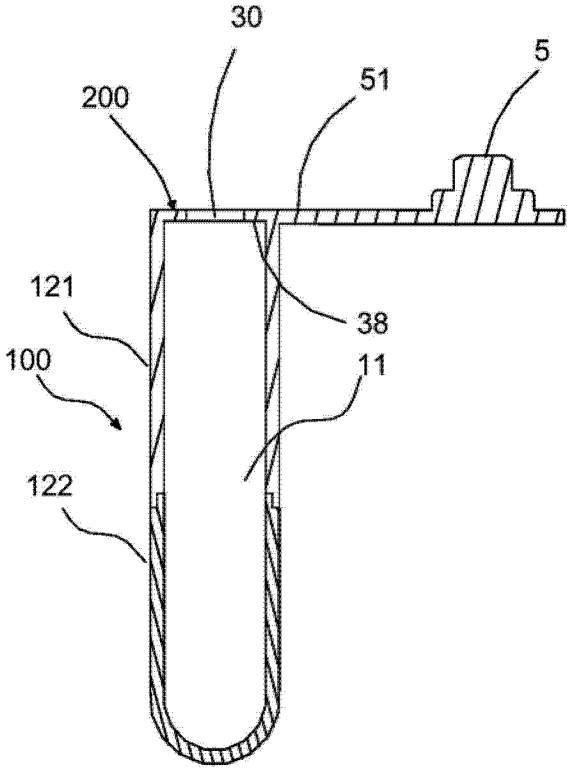

30
5
200
51
121
38
100
11
122

图 30

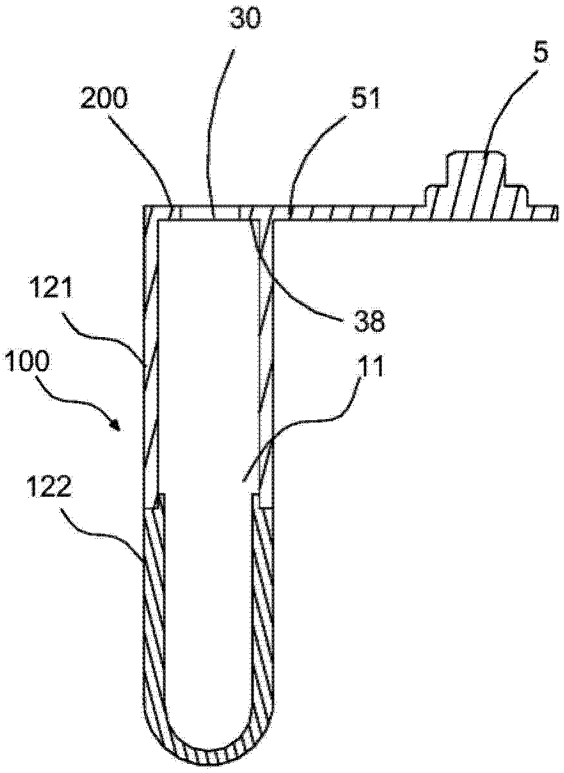

30
5
200
51
121
38
100
11
122

图 31

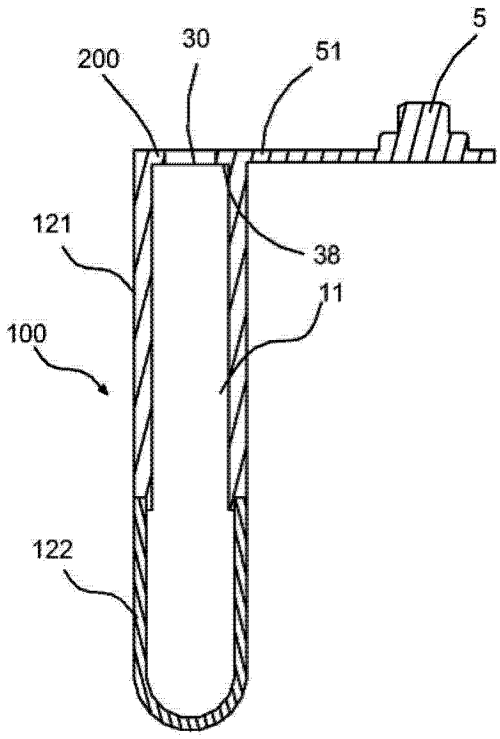

5
30
200
51
121
38
11
100
122

图 32

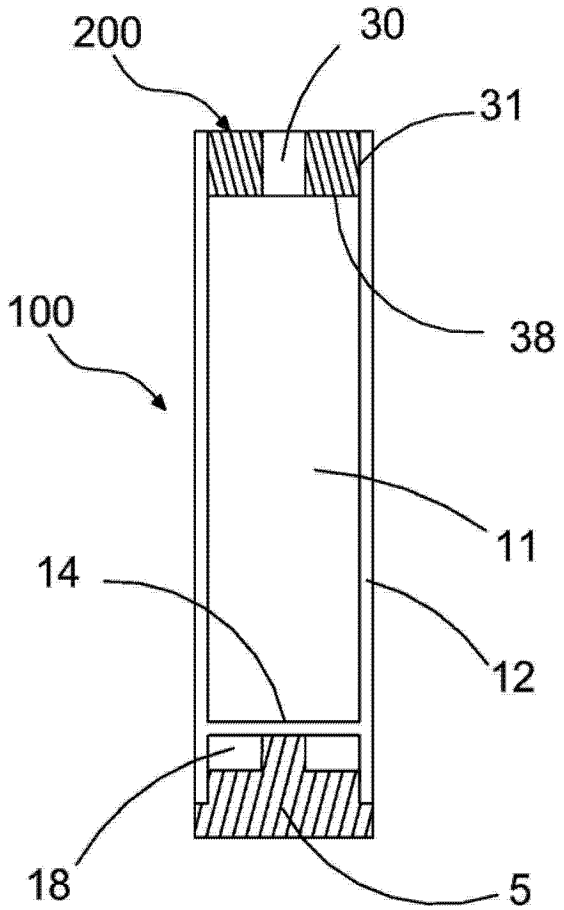


图 33

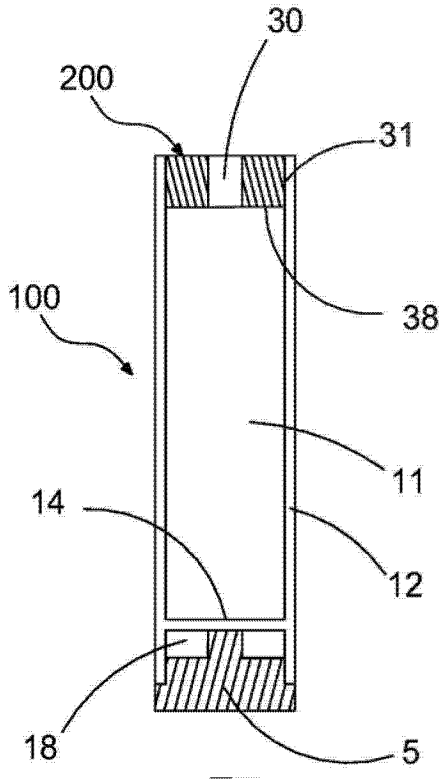


图 33

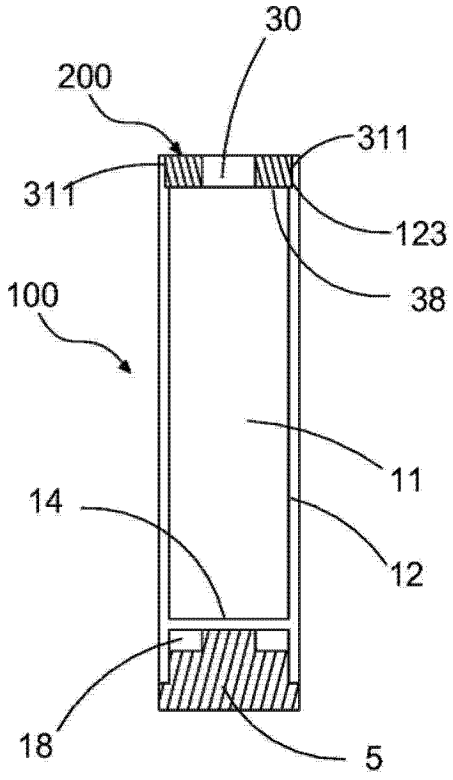

30
200
311
311
123
38
100
11
14
12
18
5

图 34

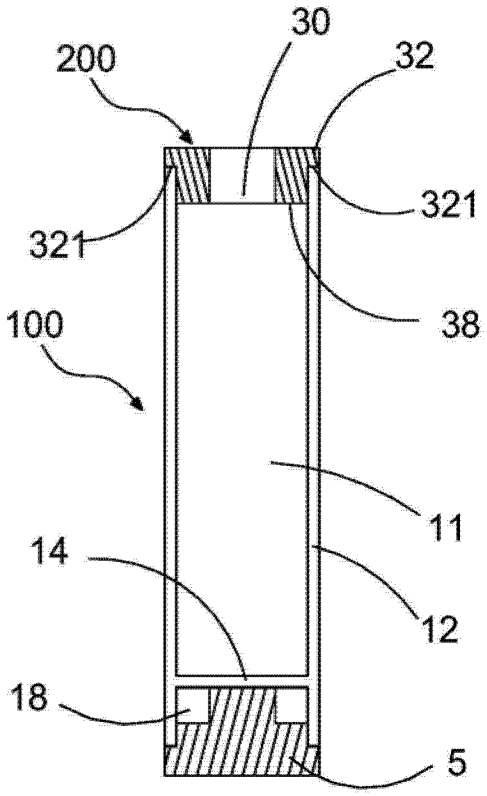

30
32
200
321
321
38
100
11
14
12
18
5

图 35

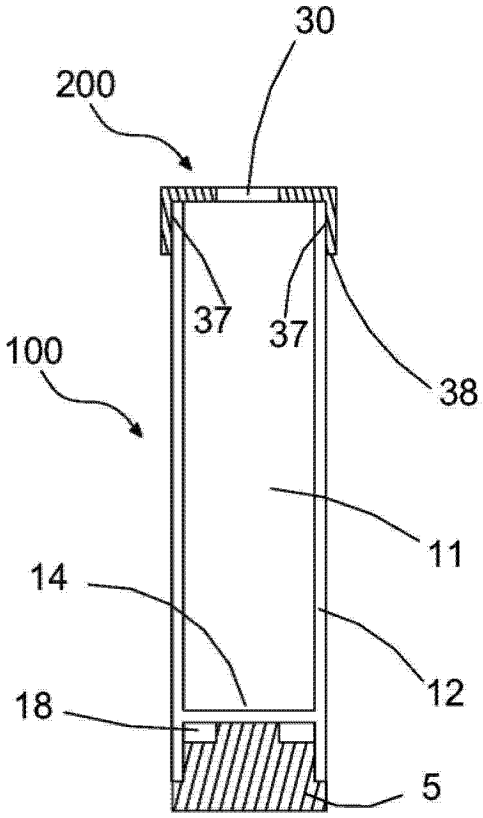


图 36

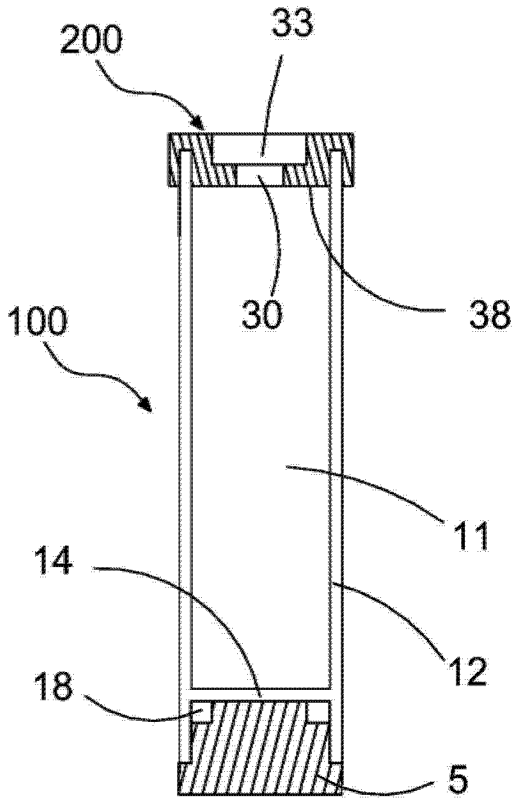


图 37

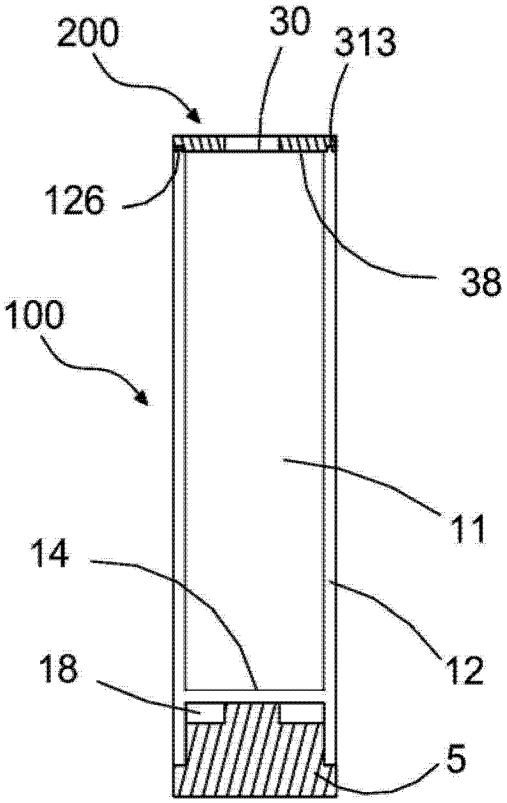


图 38

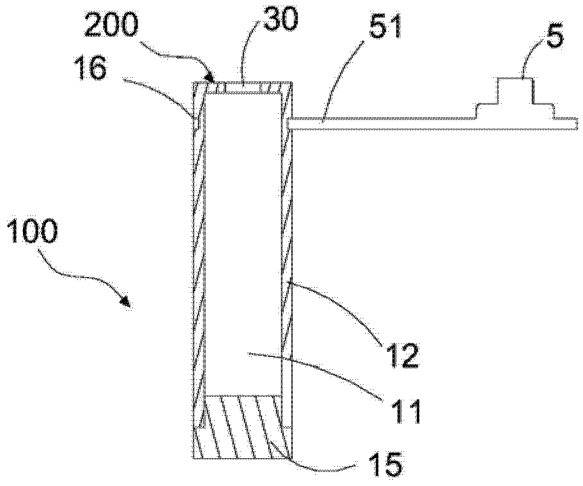


图 39

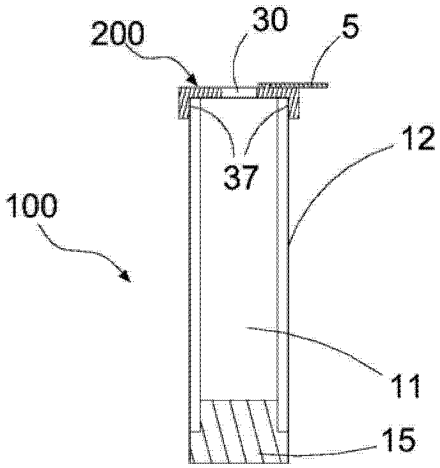


图 40

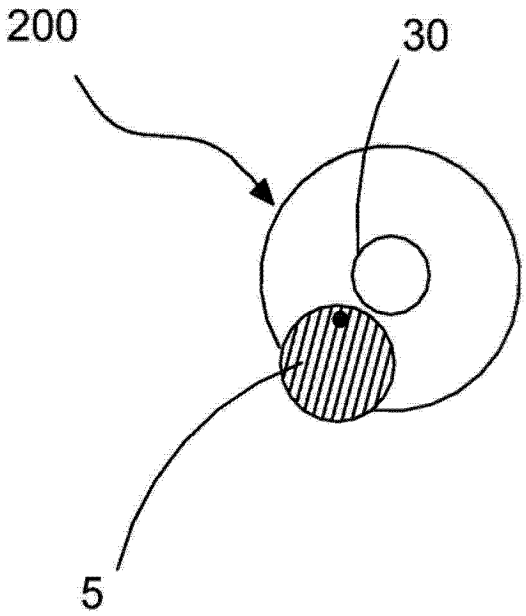


图 41

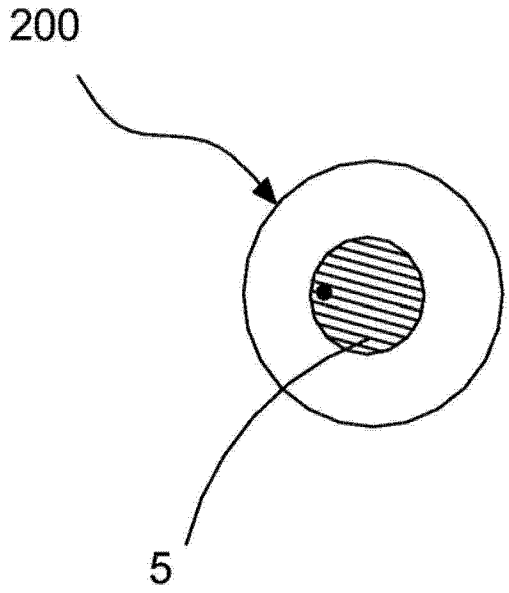


图 42

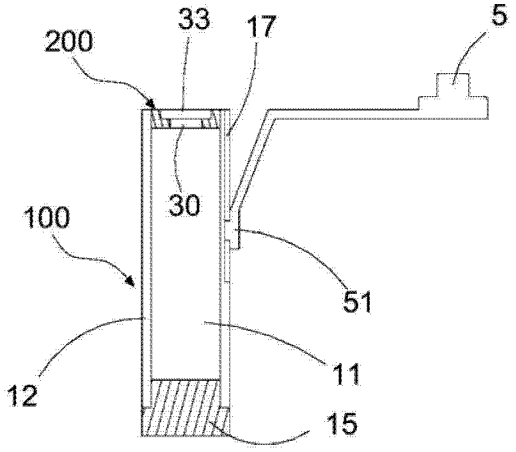


图 43

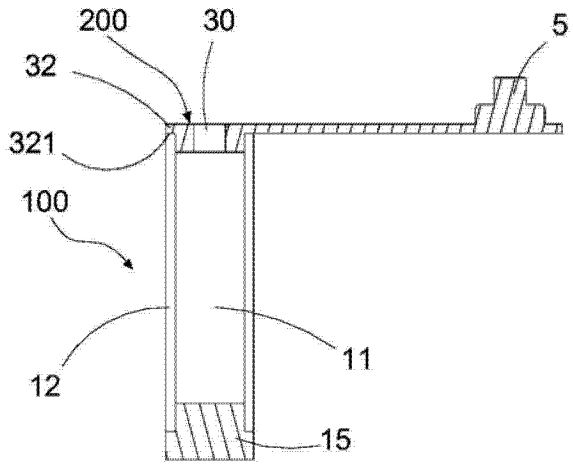


图 44

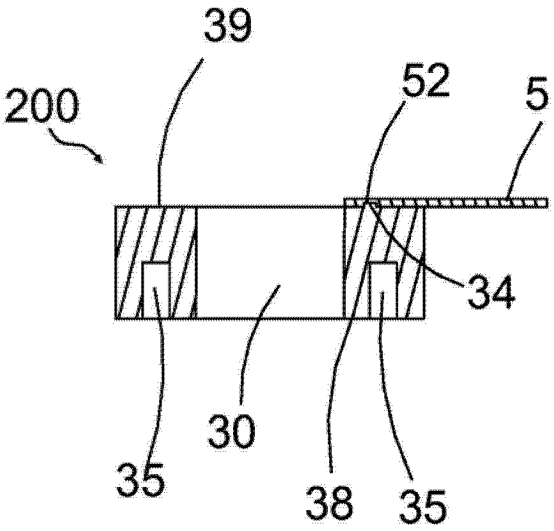


图 45

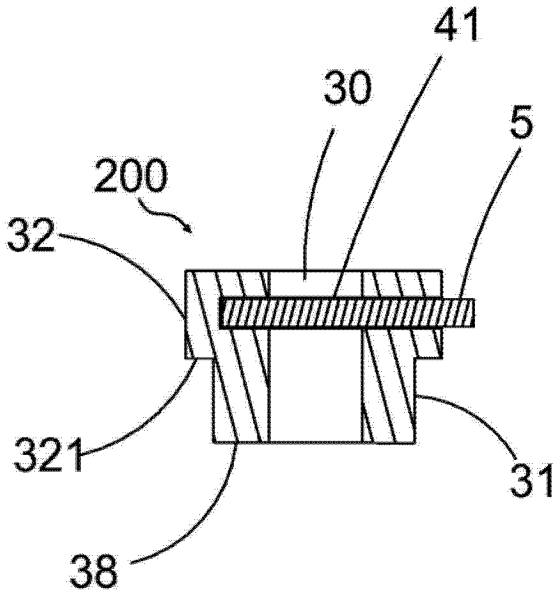


图 46

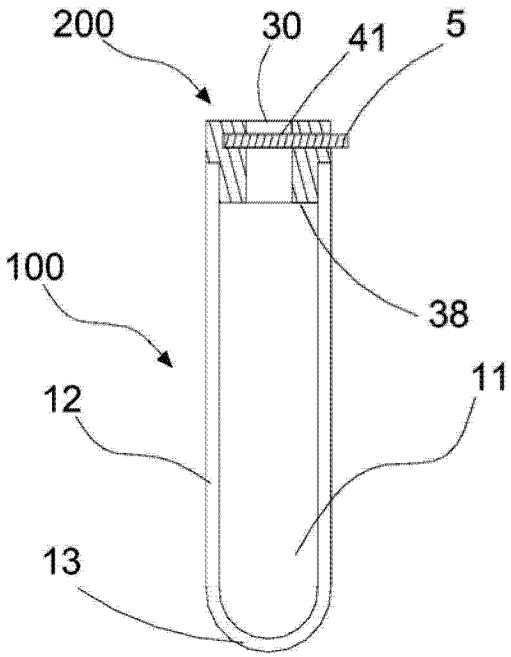


图 47

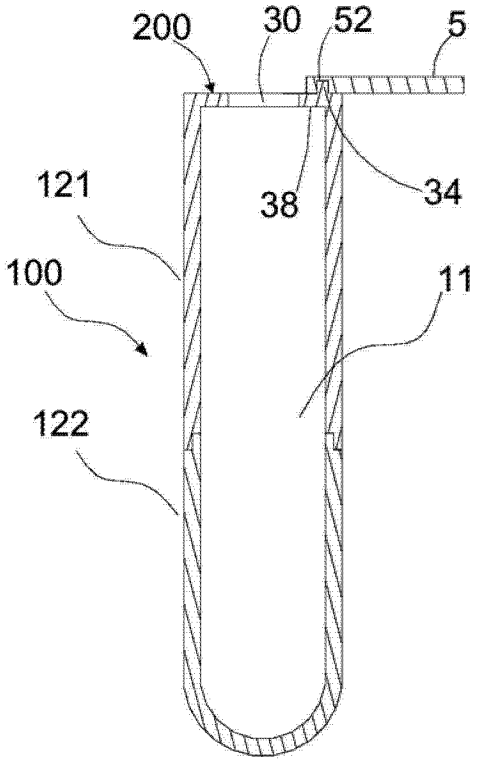


图 48

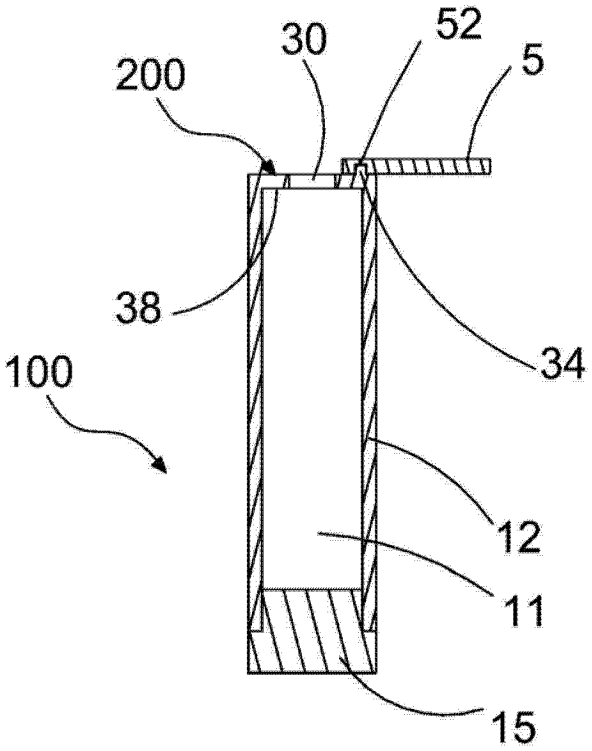


图 49

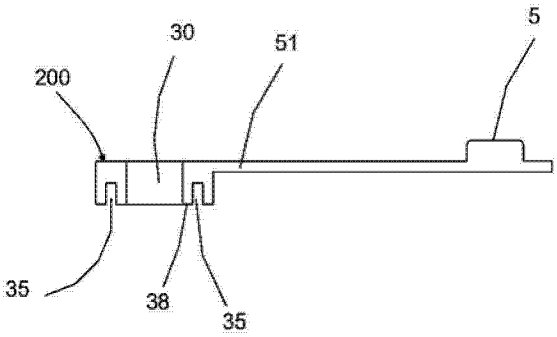

200
30
51
5
35
38
35

图 50

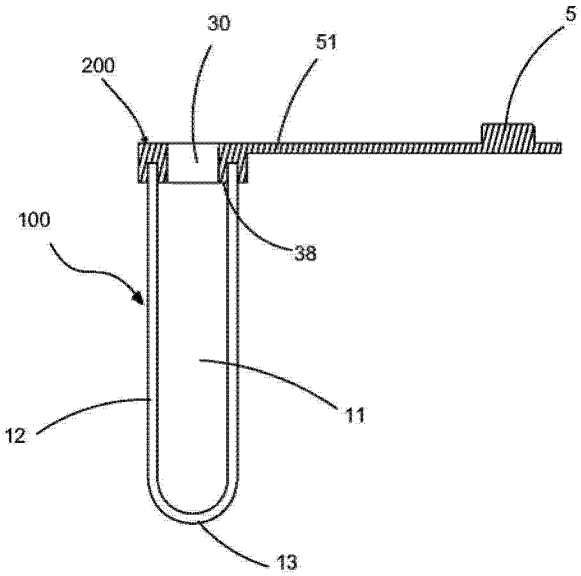

200
30
51
5
100
38
12
11
13

图 51

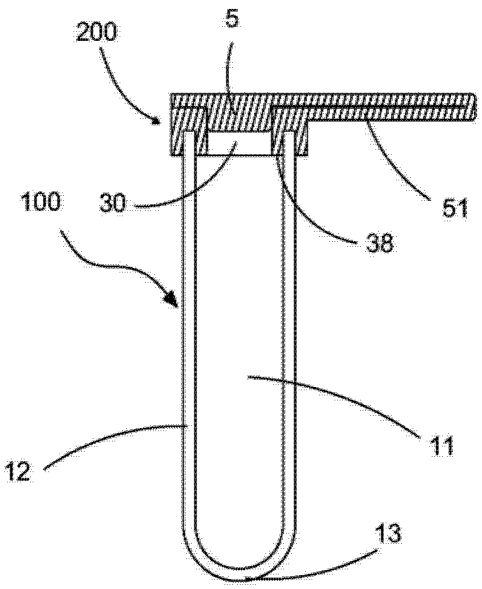

200
5
100
30
51
38
12
11
13

图 52

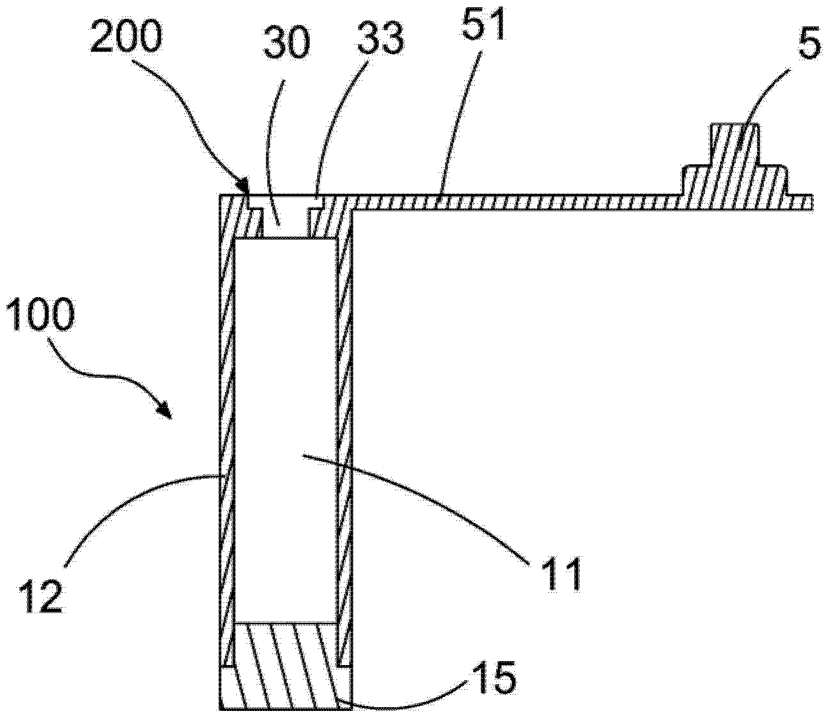

200
30
33
51
5
100
12
11
15

图 53

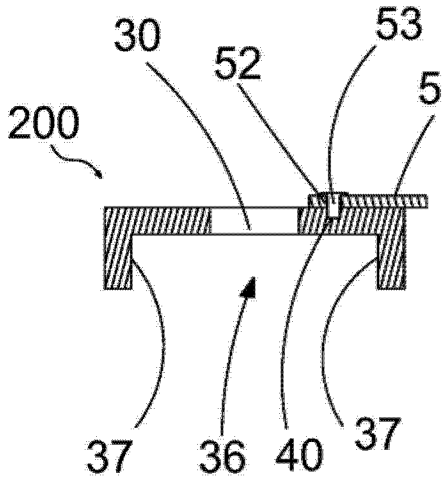

30
52
53
5
200
37
36
40
37

图 54

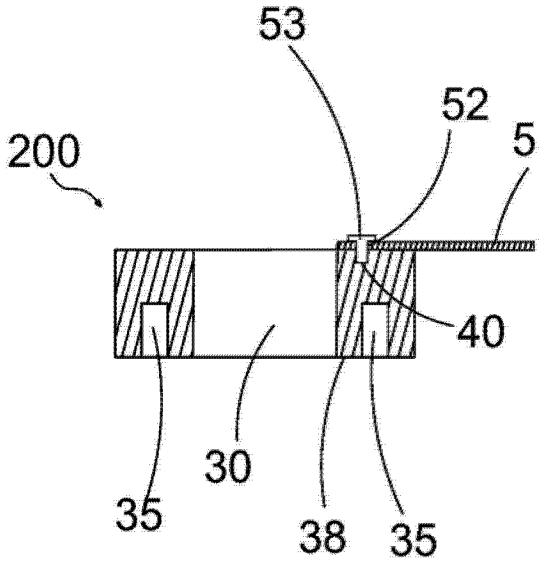

53
52
5
200
40
30
35
38
35

图 55

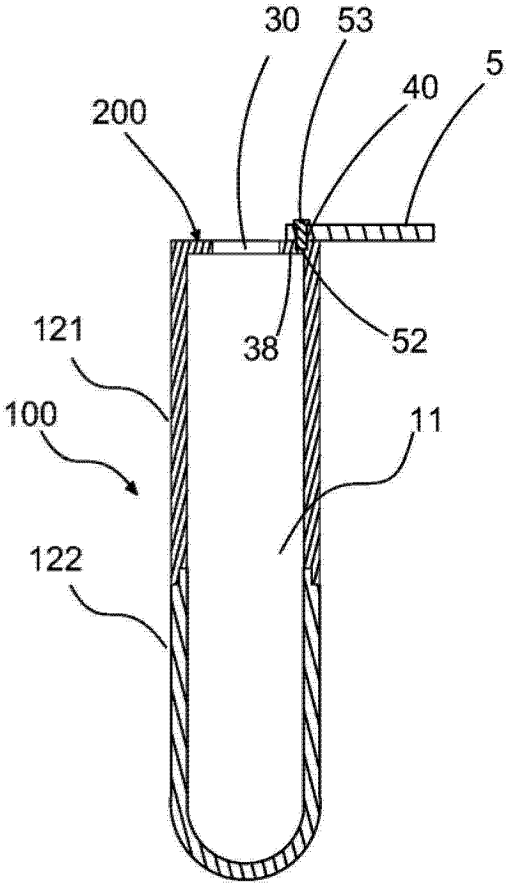


图 56

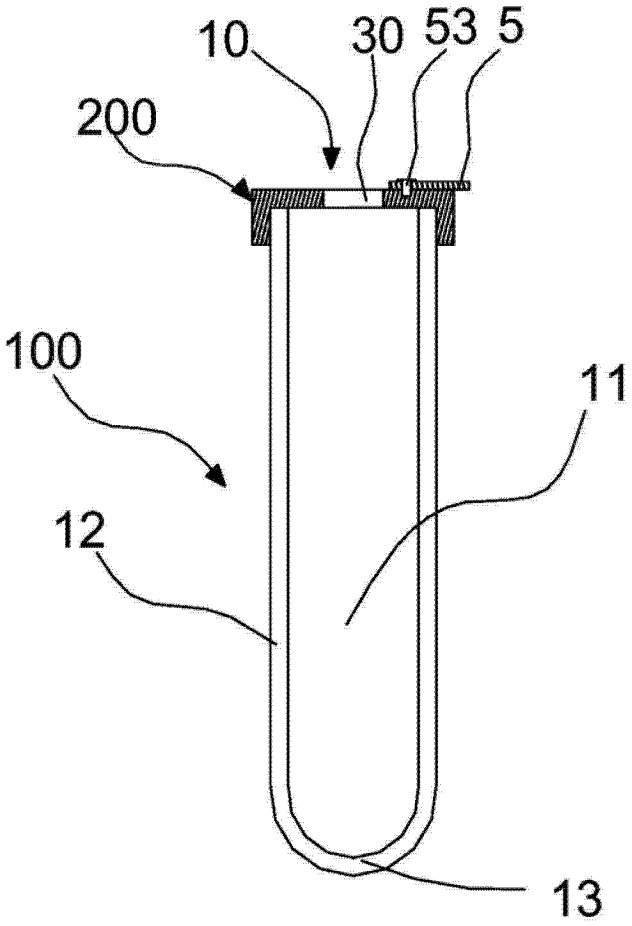


图 57

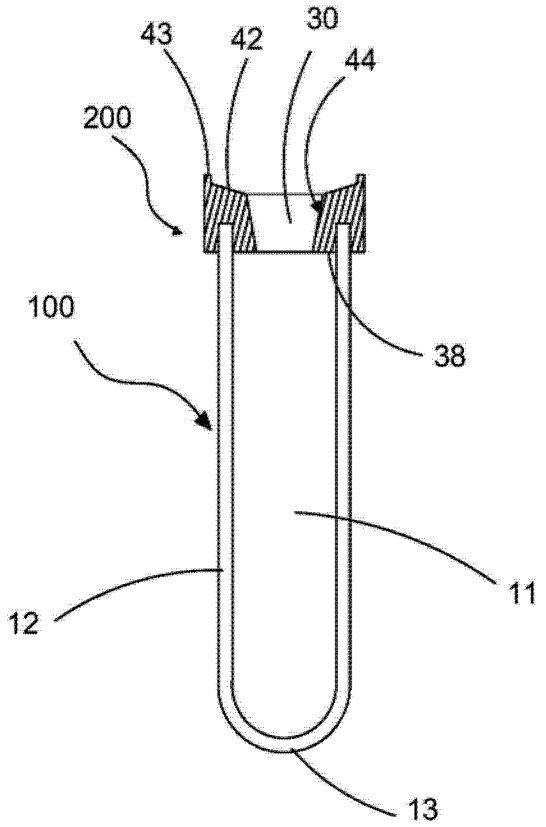


图 58

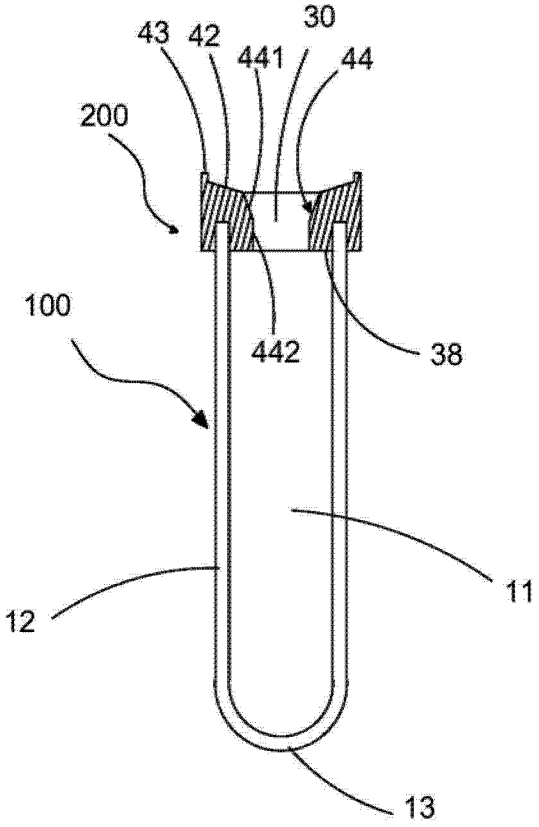


图 59

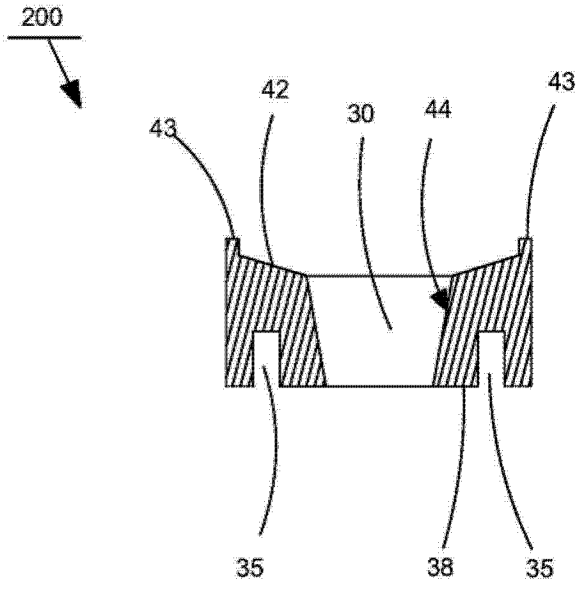


图 60

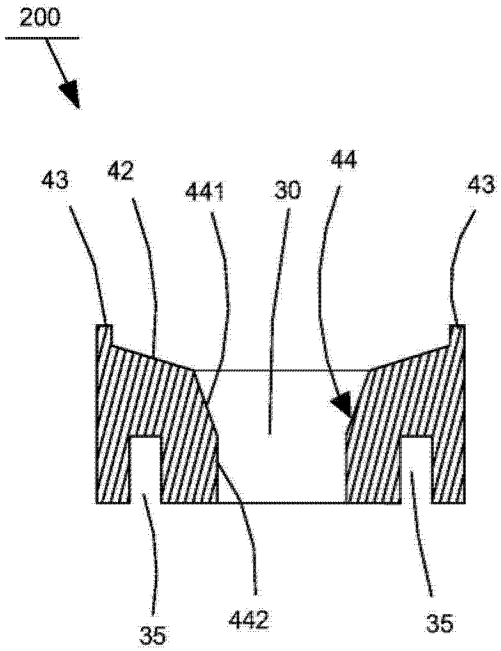


图 61