



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102083708 B

(45) 授权公告日 2012. 06. 27

(21) 申请号 200980123111. 9

(22) 申请日 2009. 04. 22

(30) 优先权数据

a200804337 2008. 05. 05 UA

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 12. 17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/UA2009/000014 2009. 04. 22

(87) PCT申请的公布数据

W02009/136885 RU 2009. 11. 12

(73) 专利权人 S·V·萨维恩斯基

地址 乌克兰基辅

(72) 发明人 S·V·萨维恩斯基

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 蔡胜利

(51) Int. Cl.

B65D 81/32(2006. 01)

(56) 对比文件

DE 2157492 A1, 1973. 05. 30, 全文.

EP 1842795 A1, 2007. 10. 10, 全文.

US 5957335 A, 1999. 09. 28, 全文.

GB 2021513 A, 1979. 12. 05, 全文.

FR 2708913 A1, 1995. 02. 17, 全文.

US 5071034 A, 1991. 12. 10, 全文.

审查员 龙玉芬

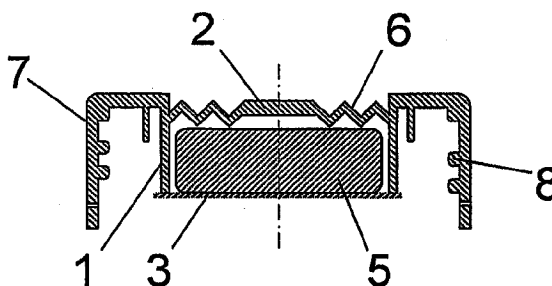
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

用于独立混合的容器盖

(57) 摘要

本发明用于独立混合的容器盖包括由侧壁、底部和密封面构成的主体,所述侧壁、底部和密封面形成了所述主体的内部空间,在所述内部空间中配置有一与所述底部相互作用的插入物。所述主体具有用于将其连接至容器锁紧环的机构,所述主体的底部或侧壁成波纹状,且所述密封面是密封地连接至所述侧壁的薄膜。本发明的目的是设计具有新颖结构的容器盖,其能为要溶解或混合在所述容器内包含的液体中的物质提供无菌条件且能可靠地将所述容器内容物与环境隔离。



1. 用于独立混合的容器盖,所述容器盖包括以带有底部和密封平面的侧壁形式形成的主体,所述侧壁、底部和密封平面形成了所述主体的内部空间,一与所述底部相互作用的插入物位于所述内部空间中,其中所述主体具有一用于连接至容器颈部的机构,所述主体的底部或侧壁具有一波纹,其特征在于,用于连接至容器边缘的所述机构连接于所述容器颈部且具有一与所述颈部相互作用的环状台肩,所述密封平面以密封地附着于所述侧壁的薄膜的形式被制造且密封地附着于所述环状台肩。

2. 如权利要求 1 所述的用于独立混合的容器盖,其特征在于,在所述盖的末端部分密封地连接薄膜的方向上,所述用于连接至容器边缘的机构被制成所述盖主体的侧壁的延伸部分,用于按压在所述容器颈部上,所述薄膜密封地附着于所述环状台肩,所述台肩开口位于所述插入物的对面,其中在相反的末端,所述侧壁具有一螺纹,所述波状底部具有一带有匹配的内螺纹的环状罩。

3. 如权利要求 1 和 2 任一项所述的用于独立混合的容器盖,其特征在于,所述容器盖的主体通过带有所述薄膜的环状台肩刚性地附着于所述容器边缘,所述薄膜在所述内部空间的一侧密封地附着于所述环状台肩,所述环状台肩开口位于所述插入物的对面,其中在相反的末端,所述侧壁具有一螺纹,所述波状底部具有一带有匹配的内螺纹的环状罩。

用于独立混合的容器盖

技术领域

[0001] 本发明涉及无菌密封食品、药理学和医学领域中的瓶子、烧瓶及其他容器和器皿。它可能被广泛地用于制造即用型溶液或混合剂中具有较短储存期的口服或液体医药制剂。

[0002] 背景技术

[0003] 以下，“溶液”或“混合剂”意味着通过元素混合或成分混合获得的最终产品：

[0004] - 第一个依赖于所述成分的自然来源；

[0005] - 第二个依赖于所述成分的储存期；

[0006] - 以及，第三个依赖于所述成分的状态（固体、液体或气体）。

[0007] 以下，“盖”意味着具有环形、正方形或多边形的形状且绕其纵轴对称的设计用于密封容器的零件。

[0008] 以下“容器”意味着具有内部空腔且被设计成用于运输和存储固体、粒状物、液体和气体产品的结构。

[0009] 已知的盖带有用于密封瓶子的螺纹（RUDOLF, V. V. 等人例如 Производс [Вобезалкогольнъ]хнапитков. Справочник [非酒精饮料制造手册], St. Petersburg, “Professiya” 出版社, 2000 年, 第 139 页）。这种盖的一个缺点是这样的设计不可能单独地密封和储存溶液成分, 且当必须混合所述瓶子的内容物时, 所述密封被破坏, 其不可避免的暴露于环境中。在此, 通过沿着所述盖的侧平面的切线方向施力以破坏所述瓶子的密封。

[0010] 已知的带有螺纹的盖和附着于它可拆卸的容器。所述盖被设计成用于单独地密封和储存溶液成分（比如, 参见德国专利 No. 3327615A1, IPC B65D 25/08）。它包括以带有底部和平面的侧壁形式形成的主体, 所述侧壁、底部和平面形成内部空间, 在所述内部空间中一辅助容器以玻璃杯的形式形成。所述玻璃杯的直径小于所述容器口的直径。在此, 所述玻璃杯的侧壁具有一台肩, 如此以致于其横截面具有极小的厚度, 且所述玻璃杯开口的轮廓具有与所述容器口的端面相互作用的边缘突起。在所述盖的内部空间中, 有一圆柱形管状插入物。其外径与所述玻璃杯台肩的内径相当。

[0011] 在此, 通过沿着所述盖的侧平面的切线方向施力同时将所述力转化为管状插入物的直线运动而能够破坏所述盖内物质与所述容器内物质的隔离。在其直线运动期间, 所述管状插入物抵住所述玻璃杯的环状突起并推动环状突起进入所述容器的空腔中。

[0012] 这个设计使得在所述容器中单独地密封和储存位于所述容器和玻璃杯内部空腔中的溶液成分成为可能。为了保证所述设计的功能, 所述组件式设计必须满足严格的工艺要求。

[0013] 应用所述已知设计的方法并不能保证所述容器内的物质与所述环境可靠地隔离。这是因为沿着所述盖的侧平面的切线方向施加的相同的力不仅用于密封还用于开封。换句话说, 由真正启动产生的混合干扰了所述盖与所述容器相互间稳定的隔离状态。

[0014] 此外, 应用所述已知设计的方法的技术特性并不能保证储存期内物质可靠地隔离, 且所述方法对于无菌包装、药物制剂和食品的储存是没有用的, 也就是说其对微生物污

染不具有抵抗力。

[0015] 已知的带有螺纹的盖包括以带有底部和平面的侧壁形式形成的主体，所述侧壁、底部和平面形成内部空间，一 PAM 塞子（独立混合装置）位于所述内部空间。对于本发明，这个设计是最接近的技术方案。

[0016] 所述 PAM 塞子（独立混合装置）受到俄罗斯联邦专利 No. 2276049，IPC B 65D 81/32，B 65D 51/28 的保护。它包括将其底部按压到瓶颈上的圆柱体和带有螺纹的盖，所述盖被设置在所述圆柱主体上。主体具有与其顶面重叠的底部并形成一玻璃杯，其中，以中心管的形式形成的一插入件定位成平行于所述主体的轴线。所述中心管的壁通过径向隔板与所述主体的圆柱形部分连接，所述径向隔板形成带有密封板的隔间，且所述主体底部具有用于放置带有叶片的装配叶片玻璃杯的弓形孔。所述玻璃杯能沿着轴线移动，且叶片的数量与隔间的数量匹配。所述主体具有一圆形槽，所述圆形槽带有用于安装保护齿条的齿状表面。通过移除所述齿条并沿着所述盖的侧平面的切线方向向所述盖施力，所述瓶子内物质的隔离被破坏。当所述盖沿着所述螺纹被拧到头时，所述力被转换成所述盖底部的内侧平面沿着所述盖的轴线的直线运动。当它沿着所述装配叶片玻璃杯的底部表面滑动时，所述盖底部的内侧平面施加递增的压力至所述装配叶片玻璃杯的底部，迫使它完成沿着所述纵轴的直线运动。所述玻璃杯的叶片压在所述密封板的内表面上并将它们从所述隔间的内部推出。所述中心管的突出部分进入所述盖中心的一凹部。所述装配叶片玻璃杯移动直至所述玻璃杯底部的内侧平面触及所述主体底部的外表面为止。这样继续施加切向力至所述盖侧面并拧上所述盖是不可能的。所述密封板被向外推出，且所述隔间孔与所述瓶子的内部连通。在这个操作下，所述瓶子保持关闭并与环境隔离。

[0017] 除了所述盖的主要目的是将所述容器内的物质与所述环境隔离之外，这个设计使得在所述瓶子或其它容器最终开封和立即使用之前，所述容器内的液体能够溶解位于所述盖主体隔间内的一种或几种物质。

[0018] 但是，这个设计对于混合成分具有相当大的容量限制。同时，它对制造和组装所述结构零件及将混合材料装入隔间设定了严格的工艺要求。在此，和早先描述的方法一样，应用所述已知设计的方法，在混合期间容器内的物质与所述环境可靠地隔离并不容易。这是因为这些方法的本质是正切于所述盖侧壁的相同的力既用于隔离又用于开封。换句话说，从最初开始就破坏了所述盖与所述容器相互间稳定的隔离状态。

[0019] 此外，由于其技术特性，用于包装的上述方法并不能在储存期间为其内的物质提供可靠的隔离。因此，它对于无菌包装、药物制剂和食品的储存是没有用的，也就是说其对微生物污染不具有抵抗力。

发明内容

[0020] 本发明的目标是研制在其制造和使用中不需要设定严格工艺要求的盖设计，同时保证在无菌条件下在液体中溶解和混合物质，且为容器内的物质与所述环境提供可靠的隔离。

[0021] 本发明的用于独立混合的容器盖实现了这个目标。容器盖包括以带有底部和密封平面的侧壁形式形成的主体，所述侧壁、底部和密封平面形成所述主体的内部空间，一与所述底部相互作用的插入物位于所述内部空间中。所述主体具有一连接至所述容器边缘的

机构。所述容器盖的区别特征在于,所述主体的底部或侧壁具有一波纹,且所述密封平面是密封地附着于所述侧壁的一薄膜。这种解决方案使在所述盖的内部空间建立一辅助的无菌空腔成为可能。在这个辅助内部空腔中能放置和储存将要溶解或混合的物质。这种解决方案还能,在保持动力稳定性的同时,通过沿着所述容器和 / 或盖的纵轴对所述容器盖的底部施力,当所述密封薄膜破裂时混合所述混合物成分。

[0022] 第二附加的区别特征是所述盖末端部分的一侧密封地附接有薄膜,所述用于连接至所述容器边缘的机构形成所述盖主体侧壁的延伸部分,用于按压到所述容器颈部上,且具有一与所述颈部相互作用的环状台肩。一薄膜密封地附着于所述台肩。所述主体开口位于所述插入物的对面。在另一末端,所述主体的侧壁具有一螺纹。所述波状底部具有一带有匹配的内螺纹的环状罩。

[0023] 这种解决方案使得用独立混合的容器盖密封现在普遍使用的玻璃容器成为可能。

[0024] 第三附加的区别特征是所述盖主体通过带有薄膜的环状台肩刚性地附着于所述容器边缘,所述薄膜密封地连接在内部空间的一侧。所述环状台肩的开口位于所述插入物的对面,其中在另一末端,所述侧壁具有一螺纹,所述波状底部具有一带有匹配的内螺纹的环状罩。

[0025] 这种解决方案使得用独立混合的容器盖密封 PET 瓶子及其他广泛使用的塑料容器成为可能。

[0026] 第四附加的区别特征是所述插入物制造成板状物、球状物或块状物的形式。

[0027] 这种解决方案使利用板状物、球状物或块状物的动力稳定性破坏所述密封薄膜,以便将要溶解或混合的组合成分没有干扰地与所述环境隔离成为可能。

[0028] 所述目标通过用于独立混合的容器盖的使用方法得到了解决。当必须使用位于所述盖的辅助空腔内并单独储存的产品成分时,力必须被施加于所述盖的辅助密闭内部空间的结构上,从而破坏它并使成分自由地进入所述容器的内部空间。所述区别特征是力被施加于所述容器盖的底部且沿着所述容器盖或器皿的纵轴方向。可选择地,在与所述玻璃杯底部垂直或接近垂直的方向上施加力。这个所述容器盖的使用方法使得当在容器内准备溶解或混合独立成分时保持所述出厂密封成为可能,继而使保证所述成分与所述环境的隔离成为可能。

[0029] 除了储存和运输所述容器内的物质这个主要目的之外,所述盖还具有将所述容器内的物质与所述环境隔离的目的,借助用于独立混合的容器盖设计及其使用方法达到了预期目标,使得在立即使用和开封带有密闭盖的瓶子、烧瓶或其它容器之前,混合或溶解一种或几种物质(隔离在所述盖或所述容器颈部的辅助密封空腔内)到所述容器包含的液体中,并保持所述容器内的物质与所述环境工厂隔离成为可能。

[0030] 本发明的设计及其使用方法具有新颖性,因为到申请日为止,根据可利用的资源信息没有相似的解决方法被发明人和申请人所知。

[0031] 本申请的设计及其使用方法具有创造性,因为在其申请日之前,没有相关领域的技术人员提供一相似的,具有低成本和长储存期的溶液成分的解决方法。

[0032] 本发明的设计及其使用方法都具有工业实用性,因为本领域的普通技术人员不会怀疑它们在生产 and 日常生活中实施的可能性。不论基于发明构思的哪种形式的实施例,本发明都能用常规的机械制造装置在工业上实现。

附图说明

[0033] 本发明通过下面的附图解释。图 1 示出了用于独立混合的具有波状底部的容器盖的横截面。图 2 示出了用于独立混合的具有波状侧壁的容器盖的横截面。图 3 示出了用在玻璃容器上的容器盖的一实施例。图 4 示出了用在 PET 容器上的容器盖的一实施例。图 5 示出了带有片状物的容器盖的一实施例。图 6 示出了带有球状物的容器盖的一实施例。图 7 示出了带有块状物的容器盖的一实施例。

具体实施方式

[0034] 实现本发明可能性的验证信息

[0035] 用于独立混合的容器盖包括以带有底部 2 和密封平面 3 的侧壁 1 形式形成的主体,所述容器盖是具有连接至容器边缘的机构的完整产品。

[0036] 所述密封平面 3 位于所述侧壁的下端并被制成薄膜 3,其沿着整个轮廓附着于所述侧壁 1 并生成带有一插入物 5 的封闭且密封的内部空间 4。

[0037] 所述底部 2 具有波纹 6 或所述侧壁 1 具有波纹 6。所述底部 2 和所述侧壁 1 能单独或共同具有波纹 6。在任何实施例中,在所述底部和所述密封薄膜 3 之间,具有一与所述底部 2 相互作用的插入物 5,以及一附着于所述侧壁带有内螺纹 8 的环状罩 7,所述环状罩 7 用于附着于容器的颈部边缘。

[0038] 此外,设置在玻璃容器边缘的所述容器盖的一个实施例中,在所述容器盖的末端部分的一侧具有密封连接的薄膜 3,用于连接至所述容器边缘的所述机构被制成所述盖主体的所述侧壁 1 的延伸部分 9,用于按压在所述容器边缘上,且它具有一与所述颈部相互作用的环状台肩 10。所述薄膜密封地附着于所述台肩,且所述台肩开口 11 位于所述插入物 5 的对面,其中螺纹 12 形成在所述侧壁 1 的相反的末端,所述波状底部 2 具有一带有匹配内螺纹 8 的环状罩 7。可选择地,如同用在 PET 容器上的所述容器盖的一个实施例中,所述容器盖主体的侧壁 1 通过带有所述薄膜 3 的所述环状台肩 10 刚性地附着于 PET 容器的边缘,所述薄膜 3 在内部空间的一侧密封地附着于所述环状台肩 10。所述环状台肩的开口 11 位于所述插入物 5 的对面,其中螺纹 12 被制作在侧壁 1 的相反的末端。所述波状底部 2 具有一带有匹配内螺纹 8 的环状罩 7。

[0039] 在任何一个上述用于独立混合的所述容器盖的实施例中,在所述底部 2 和所述密封薄膜 3 之间,具有一与所述底部 2 相互作用的插入物 5。所述插入物 5 被制成中空圆柱体、圆锥体、板状物、球状物或块状物的形式。换句话说,所述插入物由最终不溶解成分的材料制成,或相反的,它由溶解成分的材料制成。

[0040] 装配后的容器盖能拧紧到容器颈部上(参见图 1、2、5 和 6),其底部能被压到容器颈部上(参见图 3),或其底部是容器颈部的延伸部分(参见图 4)。所述容器盖的内部空间充满为了溶解或混合包含在所述容器内的液体的所需量的物质。所述内部空间被一密封薄膜 3 覆盖,且一插入物 5 设置在所述密封薄膜和所述底部之间。

[0041] 本申请装置的操作及其使用方法的要点

[0042] 用于独立混合的所述容器盖的操作在图 1-6 中说明。为了溶解位于所述容器盖的内部空间中的所述物质,施加力并沿着所述盖或容器的纵轴方向引导。所述力通过按压所

述底部 2 垂直于所述底部 2 的平面或接近垂直的方向施加于所述底部 2 上。由于按压所述底部 2 或所述侧壁 1 上的所述波纹 6, 所述插入物 5 沿着所述侧壁 1 移动直至所述密封薄膜 3 破裂。所述容器盖的内部空间或所述中空插入物 5 中的物质, 在重力作用下向下落入所述容器的物质中, 并发生混合。

[0043] 所述容器的内部空腔, 与所述容器盖的内部空腔一起, 仍然与所述环境隔离, 且所述出厂包装未被破坏。为了更好地溶解所述物质, 必须翻转颠倒所述容器若干次。通过进入所述容器盖的内部空腔, 所述液体将残存的物质冲洗出所述空腔。

[0044] 因此, 本申请的解决办法使以下几个方面成为可能, 生产时具有极少的工艺要求, 保证了单个包装内溶液的几种物质的单独储存和运输, 以及在一个容器内的液体中溶解这些物质, 且可靠地隔离所述物质与所述环境。

[0045] 显而易见的, 上述基于本发明构思的几个实施例的例子和操作性能的例子并不能覆盖所有具体的设计以及根据本发明装置的所有工业应用的可能方面, 且它们决不限发明人的权利范围。

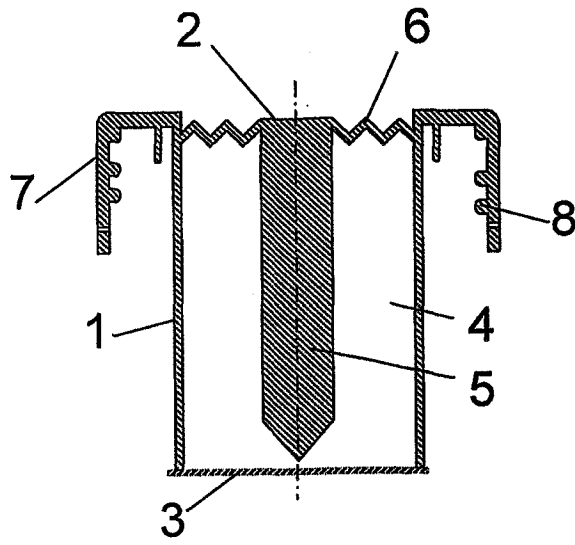


图 1

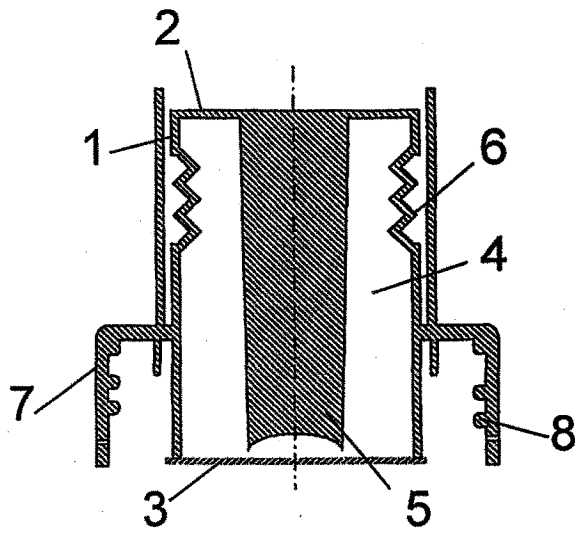


图 2

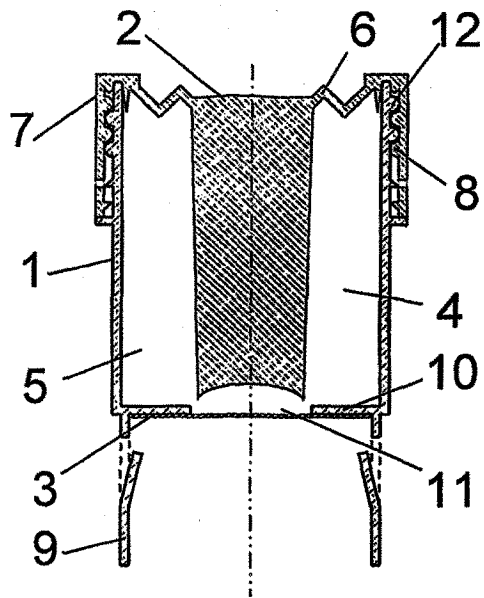


图 3

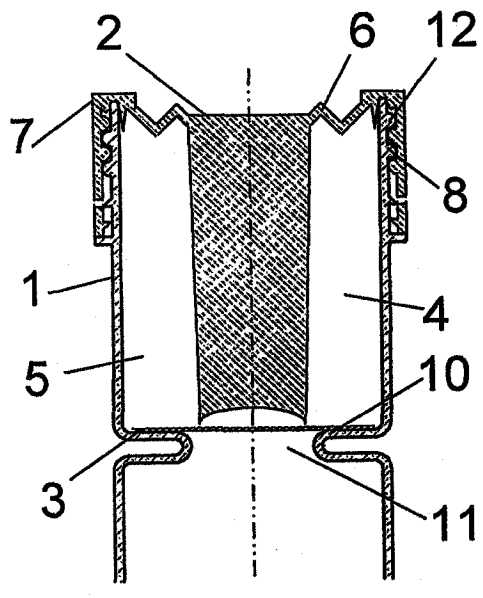


图 4

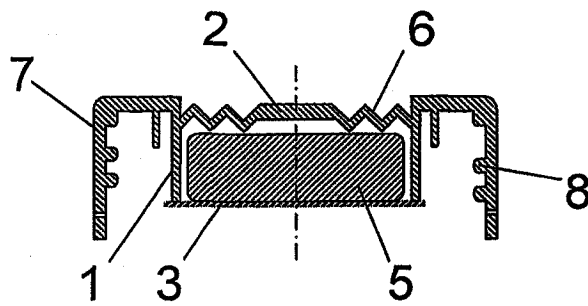


图 5

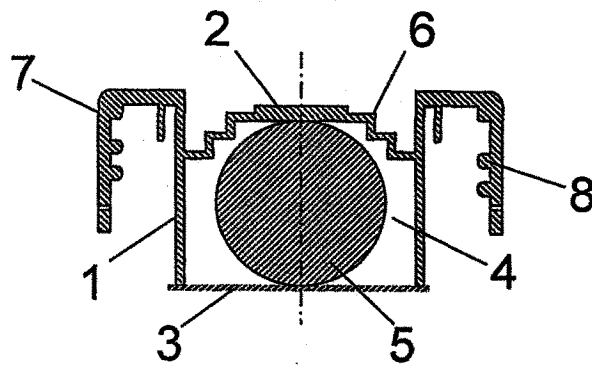


图 6

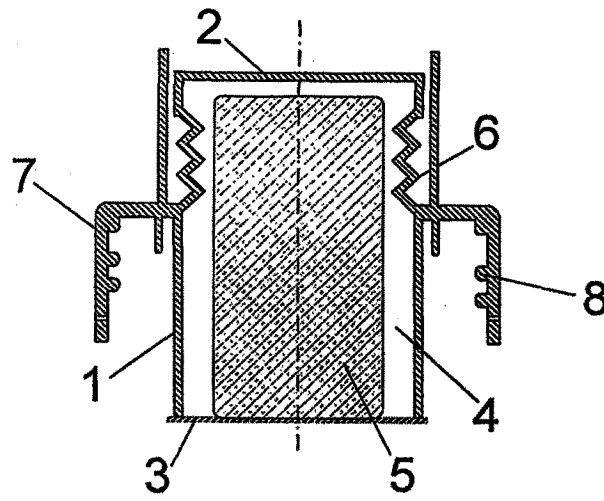


图 7