



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113665969 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202110523148.3

(22) 申请日 2021.05.13

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113665969 A

(43) 申请公布日 2021.11.19

(30) 优先权数据
63/024,237 2020.05.13 US

(73) 专利权人 科劲发展有限公司
地址 中国香港上环干诺道西3号亿利商业大厦12楼

(72) 发明人 黄少华 陈志扬 郭法新 潘顺笙

(74) 专利代理机构 上海一平知识产权代理有限公司 31266
专利代理师 李夫玲 须一平

(51) Int.Cl.

B65D 41/04 (2006.01)

B65D 47/06 (2006.01)

B65D 53/00 (2006.01)

审查员 王永真

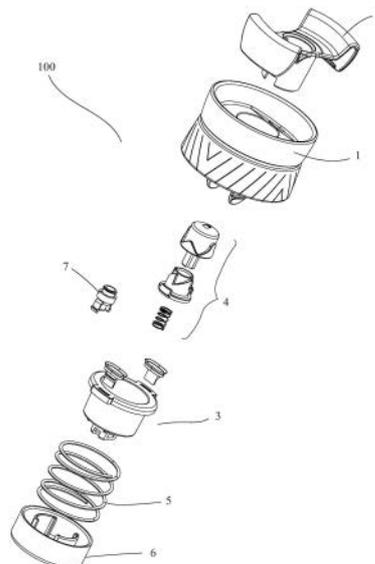
权利要求书2页 说明书7页 附图18页

(54) 发明名称

可通过一次按压动作机构操作的盖组件和包括该盖组件的容器

(57) 摘要

本发明提供了一种用于饮料容器的盖组件,其具有盖帽、构造成用于密封式闭合饮孔的密封组件、以及致动器组件。该致动器组件与盖帽和密封组件可操作地连接,并且构造成同步地致动盖帽旋转并且致动密封组件纵向地位移,从而通过单次按压动作来打开饮孔用于分配饮料或闭合饮孔。本发明还涉及包括这种盖组件的饮料容器。



1. 一种用于饮料容器的盖组件,包括:

盖,其包括:盖体,所述盖体具有容纳室;盖罩,所述盖罩具有至少一个延伸穿过其中的饮孔;以及侧壁,所述侧壁从盖罩向下且沿周向延伸以限定内部空间,

密封组件,其安装在盖的内部空间中,所述密封组件具有密封件载体和承载在所述密封件载体上用于闭合所述饮孔的至少一个饮用密封件,其中,所述密封件载体可在上部位置和下部位置之间位移,在所述上部位置中,所述饮用密封件与所述饮孔可密封地接合,在所述下部位置中,所述饮用密封件从所述饮孔脱离,所述密封件载体下方设置有弹簧构件,以使所述密封件载体向上偏置,

盖帽,其可旋转地放置在所述盖罩上并且可在非使用位置和使用位置之间旋转,在所述非使用位置中,所述饮孔被所述盖帽完全覆盖,在所述使用位置中,所述饮孔的至少一部分未被所述盖帽覆盖,以及

致动器组件,其与所述盖帽和所述密封组件可操作地连接,所述致动器组件构造成同步地致动所述盖帽以在所述非使用位置和所述使用位置之间旋转,并且致动所述密封件载体以在所述上部位置和所述下部位置之间可位移,以及

其中,当将所述密封件载体致动至所述上部位置以闭合所述饮孔时,所述盖帽同时被致动至所述非使用位置,以及当将所述密封件载体致动至所述下部位置以打开所述饮孔分配储存在容器中的饮料时,所述盖帽被致动至使用位置。

2. 根据权利要求1所述的盖组件,其中,所述致动器组件构造成移动至多个开锁位置并交替地开锁在所述多个开锁位置中,使得所述致动器组件移动至所述多个开锁位置之一时,同步地将所述盖帽驱动至所述非使用位置并且将所述密封件载体驱动至所述上部位置,以及所述致动器组件移动至所述多个开锁位置中的另一位置,同步地将所述盖帽驱动至所述使用位置并且将所述密封件载体驱动至所述下部位置,籍此允许闭合和打开所述饮孔。

3. 根据权利要求2所述的盖组件,其中,所述致动器组件构造成布置在所述盖中的圆珠笔式棘轮机构,所述圆珠笔式棘轮机构包括:

推动柱塞,其连接到压缩弹簧,所述压缩弹簧受压使所述推动柱塞向上移动,所述推动柱塞的至少一部分可移动地容纳在所述盖体的所述容纳室中,并构造成作用在所述密封件载体上,从而推动所述密封组件在所述上部位置和所述下部位置之间位移,以及

棘轮,其连接到所述盖帽,

其中,所述推动柱塞和所述棘轮包括相互配合的凸轮面,从而当所述推动柱塞的凸轮面压靠在所述棘轮的凸轮面上时促使所述棘轮旋转,所述棘轮的旋转致使所述盖帽在所述非使用位置和所述使用位置之间旋转。

4. 根据权利要求3所述的盖组件,其中,所述推动柱塞具有端套和自由端,并且所述推动柱塞的所述凸轮面形成在所述端套的内壁表面上,以与形成在所述棘轮上的所述凸轮面配合。

5. 根据权利要求4所述的盖组件,其中,所述端套的外壁表面上具有以间隔开的方式均匀地形成和布置的多个突起;并且所述盖帽包括:

面板,其带有通孔,所述端套的顶部通过所述通孔露出,以及

空心筒体,其从该所述通孔沿周向向下突出并且包围所述端套,所述筒体具有多个凹

部,所述多个凹部以间隔开的方式均匀地形成和布置在所述筒体的内壁表面上,

其中,所述盖帽由所述圆珠笔式棘轮机构致动,使得所述筒体的所述凹部交替地与所述端套的相应的所述突起接合或脱离,从而允许所述盖帽在所述非使用位置和所述使用位置之间旋转。

6. 根据权利要求5所述的盖组件,其中,所述盖罩具有环绕所述盖罩的环形凸起边缘,并且所述面板在其每个端部处具有引导槽,其中,所述引导槽可旋转地装配到所述盖罩的所述凸起边缘上,从而引导所述面板相对于所述盖罩的旋转。

7. 根据权利要求5所述的盖组件,其中,所述端套的顶部构造为按钮,所述按钮突出超过所述盖帽的所述面板的所述通孔。

8. 根据权利要求4所述的盖组件,其中,所述盖组件包括毂,所述毂从所述盖体的所述容纳室的底表面向上延伸,并且所述推动柱塞可滑动地穿过所述毂,以及所述棘轮构造能够围绕所述毂旋转。

9. 根据权利要求8所述的盖组件,其中,所述毂包括在其内壁上形成的一个或多个轴向狭槽;以及所述推动柱塞包括可与相应的所述轴向狭槽接合的一个或多个轴向肋,从而防止所述推动柱塞相对于所述盖体旋转。

10. 根据权利要求4至9中的任一项所述的盖组件,还包括具有阀体的阀组件,所述阀体的第一端与所述推动柱塞的所述自由端接触,并且所述阀体的第二端可移动至可操作地与所述密封件载体抵接。

11. 根据权利要求10所述的盖组件,其中,所述密封件载体包括有底的下部构件,所述有底的下部构件可操作地与所述阀体的所述第二端抵接,使得所述阀组件在被所述推动柱塞按压时移动以将所述密封件载体与所述饮用密封件纵向地位移。

12. 根据权利要求11所述的盖组件,其中,所述下部构件的底部具有两个相对的开口,以允许所述阀体的两个侧向元件可移动地穿过其中。

13. 根据权利要求10所述的盖组件,其中,所述密封件载体包括有底的下部构件,所述压缩弹簧连接至所述阀体并保持在所述密封件载体的所述有底的下部构件上。

14. 根据权利要求1所述的盖组件,其中,设置固定到所述盖体的保持件,所述保持件用于保持所述弹簧构件。

15. 根据权利要求14所述的盖组件,其中,两个间隔开的压配合脚从容纳室的下侧延伸,并且适于穿过所述保持件,以至于所述压配合脚压抵在形成于所述保持件上的相对的突片的内壁,实现所述保持件与所述盖体的牢固连接。

16. 根据权利要求1至9中任一项所述的盖组件,其中,响应于对所述致动器组件的每单次按压,所述盖帽被致动以0度至90度范围内的角度进行旋转。

17. 根据权利要求1至9中的任一项所述的盖组件,其中,在所述盖罩的相对侧上限定有两个饮孔。

18. 一种饮料容器,包括:

容器主体,其包括限定用于容纳饮料的贮存器的敞开顶部的壁结构;以及
根据权利要求1至17中的任一项所述的盖组件。

可通过一次按压动作机构操作的盖组件和包括该盖组件的容器

[0001] 相关申请

[0002] 本非临时专利申请主张于2020年5月13日申请的美国临时专利申请案63/024,237号的优先权,其公开内容以全文引用的方式并入本文中。

技术领域

[0003] 本发明总体上涉及用于饮料容器的盖的领域,更具体地,涉及用于饮料容器的盖组件,所述盖组件具有致动器组件,其被配置成通过单次按压动作就能够同步地致动密封组件和盖帽,以便打开饮孔用于分配饮料或闭合饮孔。本发明还涉及包括这种盖组件的饮料容器。

背景技术

[0004] 当前存在有用于盖住饮料容器的开口的盖或罩,该盖或罩包括用于打开或闭合与容器的内部和外部连通的饮孔的机构。通常,这种盖或罩包括用于闭合饮孔的密封组件和用于将饮孔遮盖与外部环境隔开的挡罩。可以使密封组件从饮孔移开以打开饮孔,并且同时可以移除挡罩以允许从饮料容器的贮器中分配饮料。盖或罩会包括致动器机构,该致动器机构与密封组件可操作地联接以控制饮孔的打开和闭合。盖或罩会进一步包括安装在盖上的锁定装置,用于锁定致动器机构,以防止或限制致动器机构的致动。因此,致动器机构被维持在其闭锁位置,并且不被允许致动密封组件而不小心打开饮孔。使用者一方面必须解锁致动器机构,然后操作致动器机构以移动密封组件打开饮孔来分配饮料,另一方面使用者要移开用于遮盖饮孔的挡罩。

[0005] 这种盖或罩的缺点是结构繁琐并且操作不方便。换句话说,如果使用者想要饮用容纳在饮料容器的贮器中的饮料,他/她在操作用于分配目的的盖或罩则需要至少两个步骤。

[0006] 因此,需要一种盖组件,其易于单手操作并且提供了打开饮孔的便利。

发明内容

[0007] 本发明已经发展以满足上述的需求。因此,本发明的主要目的是提供一种具有饮孔的盖组件,该饮孔能够以容易且方便的方式不费力地被打开和闭合。

[0008] 本发明的另一目的是提供一种盖组件,其更易于单手操作。更具体地,饮孔的打开操作和闭合操作可以通过设置在盖组件中的致动器机构来实现,其仅需一次按压即可实现打开和闭合饮孔。

[0009] 本发明的第一方面是提供一种用于饮料容器的盖组件,包括:

[0010] 盖,其包括:盖体,盖体具有容纳室;盖罩,盖罩具有至少一个延伸穿过其中的饮孔;以及侧壁,侧壁从盖罩向下且沿周向延伸以限定内部空间,

[0011] 密封组件,其安装在盖的内部空间中,密封组件具有密封件载体和承载在密封件

载体上用于闭合饮孔的至少一个饮用密封件,其中,密封件载体可在上部位置和下部位置之间位移,在上部位置中,饮用密封件与饮孔可密封地接合,在下部位置中,饮用密封件从饮孔脱离,

[0012] 盖帽,其可旋转地放置在盖罩上并且可在非使用位置和使用位置之间旋转,在非使用位置中,饮孔被盖帽完全覆盖,在使用位置中,饮孔的至少一部分未被盖帽覆盖,以及

[0013] 致动器组件,其与盖帽和密封组件可操作地连接,致动器组件构造成同步地致动盖帽以在非使用位置和使用位置之间旋转,并且致动密封件载体以在上部位置和下部位置之间可位移,以及

[0014] 其中,当将密封件载体致动至上部位置以闭合饮孔时,盖帽同时被致动至非使用位置,以及当将密封件载体致动至下部位置以打开饮孔分配储存在容器中的饮料时,盖帽被致动至使用位置。

[0015] 优选地,致动器组件可构造成移动至多个开锁位置并交替地开锁在多个开锁位置中,使得致动器组件移动至多个开锁位置之一,同步地将盖帽驱动至非使用位置并且将密封件载体驱动至上部位置,以及致动器组件移动至多个开锁位置中的另一位置,同步地将盖帽驱动至使用位置并且将密封件载体驱动至下部位置,籍此允许闭合和打开饮孔。

[0016] 在本发明的一个实施例中,致动器组件可构造成布置在盖中的圆珠笔式棘轮机构,圆珠笔式棘轮机构包括:

[0017] 推动柱塞,其连接到压缩弹簧,压缩弹簧受压使推动柱塞向上移动,推动柱塞的至少一部分可移动地容纳在盖体的容纳室中,并构造成作用在密封件载体上,从而推动密封组件在上部位置和下部位置之间位移,以及

[0018] 棘轮,其连接到盖帽,

[0019] 其中,推动柱塞和棘轮包括相互配合的凸轮面,从而当推动柱塞的凸轮面压靠在棘轮的凸轮面上时促使棘轮旋转,棘轮的旋转致使盖帽在非使用位置和使用位置之间旋转。

[0020] 在本发明的一个特定实施例中,推动柱塞具有端套和自由端,并且推动柱塞的凸轮面形成在端套的内壁表面上,以与形成在棘轮上的凸轮面配合。

[0021] 在本发明的一个实施例中,端套的外壁表面上可具有以间隔开的方式均匀地形成和布置的多个突起;并且盖帽可包括带有通孔的面板以及空心筒体,端套的顶部通过通孔露出,,空心筒体从该通孔沿周向向下突出并且包围端套,筒体具有多个凹部,多个凹部以间隔开的方式均匀地形成和布置在筒体的内壁表面上。盖帽由圆珠笔式棘轮机构致动,使得筒体的凹部交替地与端套的相应的突起接合或脱离,从而允许盖帽在非使用位置和使用位置之间旋转。

[0022] 在本发明的某些实施例中,盖罩可具有环绕盖罩的环形凸起边缘,并且盖帽的面板在其每个端部处可具有引导槽。引导槽可旋转地装配到盖罩的凸起边缘上,从而引导面板相对于盖罩的旋转。端套的顶部可构造为按钮,按钮突出超过盖帽的面板的通孔,供使用者用来按压圆珠笔式棘轮机构的器件。

[0023] 在本发明的另一个实施例中,毂从盖体的容纳室的底表面向上延伸。推动柱塞可滑动地穿过毂,并且棘轮构造成能够围绕毂旋转。毂优选地包括在其内壁上形成的一个或多个轴向狭槽;以及推动柱塞包括可与相应的轴向狭槽接合的一个或多个轴向肋,从而防

止推动柱塞相对于盖体旋转。

[0024] 在本发明的又一个实施例中,盖组件还可包括具有阀体的阀组件,阀体的第一端与推动柱塞的自由端接触,并且阀体的第二端可移动至可操作地与密封件载体抵接。密封件载体可包括有底的下部构件,有底的下部构件可操作地与阀体的第二端抵接,使得阀组件在被推动柱塞按压时移动以将密封件载体与饮用密封件纵向地位移。下部构件的底部可具有两个相对的开口,以允许阀体的两个侧向元件可移动地从其中穿过。压缩弹簧被布置以连接至阀体并保持在密封件载体的有底下部构件上。

[0025] 在本发明的一个特定实施例中,在密封件载体下方可设置有弹簧构件,以使密封件载体向上偏置。可设置有保持件以保持弹簧构件,并且保持件固定到盖体。两个间隔开的压配合脚从容纳室的下侧延伸,并且适于穿过保持件,以至于压配合脚压抵在形成于保持件上的相对的突片的内壁,在二者之间建立牢固连接。通过这种方式,弹簧构件的保持件牢固地连接至盖体。

[0026] 根据本发明,响应于对致动器组件的每单次按压,盖帽被致动以0度至90度范围内的角度,优选地以90度的角度,进行旋转。

[0027] 本发明的第二方面提供了一种饮料容器,该饮料容器包括容器主体,该容器主体包括限定用于容纳饮料的贮存器的敞开顶部的壁结构;以及本发明的可拆卸地固定在容器主体的顶部的盖组件。

附图说明

[0028] 为了更好地理解本发明,结合附图,以下对本发明及其实施例进行详细描述。在附图的各图中,相同附图标记用于表示相同部分。

[0029] 图1是处于完全闭合状态的示例性旅行饮料杯的透视图,其具有根据本发明的优选实施例构造的盖组件。

[0030] 图2A和2B是图1所示的饮料杯在两个不同视角的分解透视图。

[0031] 图3A和3B是图1中所示的盖的透视俯视图和仰视图。

[0032] 图3C是盖的横截面的透视图,示出了盖的内部结构。

[0033] 图4A和4B是图1所示的盖帽的透视俯视图和仰视图。

[0034] 图4C是盖帽的横截面的透视图,示出了盖帽的内部结构。

[0035] 图5A是根据本发明的优选实施例构造的推动柱塞和阀组件的透视图。

[0036] 图5B示出了图5A所示的推动柱塞的两个侧视图。

[0037] 图5C是推动柱塞部分剖开而部分被隐藏的透视图。

[0038] 图5D是示出图4C的盖帽与推动柱塞的端套接合的视图。

[0039] 图6是与图5A所示的推动柱塞配合的棘轮的仰视透视图。

[0040] 图7是示出推动柱塞和棘轮的透视图。

[0041] 图8A至8C是示出在旋转盖帽的完整过程中,形成在盖帽的筒体的内壁表面上的凹部和形成在柱塞部的端套的外壁表面上的突起如何互相配合的示意图。

[0042] 图9A是根据本发明的优选实施例构造的密封组件的分解透视图。

[0043] 图9B和9C分别示出了图9A所示的密封件载体的底部透视图和俯视图。

[0044] 图10A和10B分别示出了根据本发明的优选实施例构造的弹簧构件保持件的俯视

和仰视透视图。

[0045] 图11A是处于完全闭合位置的盖组件的俯视图,其中第一和第二饮孔均完全闭合。

[0046] 图11B是沿着图11A的线A-A截取的截面图。

[0047] 图12A是处于部分打开位置的盖组件的俯视图,其中第一和第二饮孔均部分打开。

[0048] 图12B是沿着图12A的线B-B截取的截面图。

[0049] 图13A是处于完全打开位置的盖组件的俯视图,其中第一和第二饮孔均完全打开。

[0050] 图13B是沿着图13A的线C-C截取的截面图。

具体实施方式

[0051] 虽然通过优选实施例表示和描述本发明,但是本发明的盖组件可以采用诸多不同配置、尺寸、形式及材料来制作,以用于分配饮料容器中的饮料。

[0052] 现在参考附图,示出了根据本发明的优选实施例构造并且适于旅行饮料杯200的盖组件100。饮料杯200可以是用于容纳冷水或热水、软饮料或其他饮用饮料的任何类型形状。盖组件100通过螺纹配合或以卡扣配合的方式与饮料杯接合。如图所示,盖组件100包括盖,该盖包括盖体1、可旋转盖帽2、密封组件3和致动器组件4。

[0053] 参照图3A至3C,盖体1的尺寸和构造被设置成闭合饮料杯200的开口,并且能够可拆卸地固定在饮料杯200的顶部。盖体1包括容纳室101,具有延伸穿过其中的第一饮孔103和第二饮孔104的盖罩102,以及从盖罩102向下和周向延伸以限定内部空间的侧壁105。第一饮孔103和第二饮孔104限定在盖罩102的周边附近,并且相对于盖体1的纵轴线沿直径轴Y对称地布置。第一和第二饮孔103、104可以彼此具有相同或不同的尺寸。盖罩102还具有环绕盖罩的环形凸起边缘106,并且凸起边缘106和盖罩102一起限定了用于可旋转地安装盖帽2的凹陷,这将在下面进行讨论。侧壁105适于例如通过所示实施例中的螺纹接合而联接至饮料杯200。

[0054] 容纳室101优选地是圆柱形的,并且具有在其中心处从其底表面向上延伸的空心毂107。毂107包括形成在毂的内壁上的两个轴向狭槽108,如图3C所示。两个间隔开的压配合脚109从容纳室101的下侧向下延伸。两个压配合脚109中的每一个在其自由端包括止挡部110。

[0055] 在盖罩102上设有可旋转地放置在盖罩102上的盖帽2。如图4A至4C所示,可旋转盖帽2包括:面板201,其中在面板201的中心处限定有通孔202;空心筒体203,该空心筒体203从通孔202沿周向向下突出。在面板201的每一端都设置有导向槽204,在筒体203的底面圆周上设有两个相对的缺口207。在筒体203的内壁表面上形成有四个凹部205,该凹部205以间隔开的方式均匀地布置。四个凹部205中的每一个都具有底凸轮面206。四个凹部205以90度的相等角度间隔分隔开并且具有交替的深度,以在不同的轴向位移下限定致动器组件4位于空心筒体203上交错的开锁位置。具体地,在筒体203的内壁表面上交替地布置有两个深凹部和两个浅凹部,这在图4C中清楚地示出。

[0056] 密封组件3可移动地布置在盖罩102的下方。参见图9A至9C,密封组件3包括密封件载体和两个饮用密封件301。在该实施例中,密封件载体包括大致圆柱形的上部构件302和有底的下部构件303,上部构件302构造成可移动地围绕盖体1的容纳室101,有底的下部构件303上部构件302的底部的中央部分凹陷。圆柱形上部构件302具有两个相对的凸耳304,

其具有容纳狭槽3041, 饮用密封件301穿过容纳狭槽3041, 其中饮用密封件301各自的头部3011位于容纳狭槽3041的外部, 以密封地闭合第一和第二饮孔103、104。饮用密封件301优选地由橡胶或硅胶制成。在圆柱形上部构件302的底部设置有两个相对的窗口305, 以允许从盖体1的容纳室101向下延伸的两个压配合脚109通过。下部构件303具有两个开口306, 所述两个开口306沿垂直于由两个窗口305限定的直线的方向形成。

[0057] 盖组件100还包括弹簧构件5和用于保持弹簧构件5的保持件6。弹簧构件的一个示例是压缩弹簧, 该压缩弹簧套在圆柱形上部构件302上并保持在密封件载体的凸耳304和保持件6之间。弹簧构件被布置成持续地向密封件载体施加向上的力, 从而使得向密封件载体施加的向下压力被释放之后, 密封件载体能够向上移动, 这将在下面进行讨论。如图10A和10B所示, 保持件6具有中心孔601和两个突片602, 两个突片602从保持件6的底表面在中心孔601的相对两侧向上突出。从容纳部101向下延伸的两个间隔开的压配合脚109紧密地穿过保持件6的中心孔601, 以致于压配合脚109压抵在相应的突片602的内壁上, 在二者之间建立牢固连接。压配合脚109的止挡部110位于保持件6的外部, 并且与保持件6的底部的下侧抵接, 以便增强二者之间的联接。因此, 保持件6牢固地联接至盖体1。

[0058] 本发明的特征之一在于致动器组件4, 其构造成同步地致动盖帽2和密封组件3。在该实施例中, 致动器组件4构造成与盖帽2和密封组件3可操作地连接的圆珠笔式棘轮机构。这样每次启动圆珠笔式棘轮机构(例如向下按压然后释放)时, 盖帽2就会在第一和第二饮孔103、104被盖罩2完全覆盖的非使用位置和第一和第二饮孔103、104被盖罩2完全揭开(即露出)的使用位置之间旋转, 并且同时使得密封组件3在饮用密封件301与第一和第二饮孔103、104可密封地接合的上部位置和饮用密封件301与第一和第二饮孔103、104脱离的下部位置之间位移。可以理解, 能够使用任何其他机构来同步地致动以操作盖帽2和密封组件3。

[0059] 参照图5A至7, 现在将详细说明圆珠笔式棘轮机构。在该实施例中的圆珠笔式棘轮机构包括推动柱塞401、棘轮402和压缩弹簧403。盖组件100还包括具有阀体701的阀组件7。压缩弹簧403受压会通过阀体701使推动柱塞401向上偏置。

[0060] 在推动柱塞401的一端设置有端套406。端套406的顶面形成为按钮, 该按钮突出超过盖帽2的通孔202, 并被构造适于使用者来按压。推动柱塞401的另一端与阀体701的第一端702接触, 使得推动柱塞401在被按压向下移动时将致使阀体701向下移动。阀体701的第二端703可移动至可操作地与下部构件303的底表面抵接。

[0061] 阀体701可滑动地穿过盖体1的毂107和密封件载体的有底的下部构件303(见图11A、12A和13A)。两个钩元件704从阀体701的相对两侧延伸并可滑动地容纳在密封件载体的下部构件303的相应开口306中。如上所述, 推动柱塞401的向下移动将驱动阀体701向下运动, 直到第二端703到达并向下按压下部构件303的底表面。由于阀体701向密封件载体的下部构件303施加压力, 使得带有两个饮用密封件301的整个密封件载体向下移动离开第一和第二饮孔103、104。压缩弹簧403与阀体701连接, 以向阀体701持续地施加向上的力, 在施加到推动柱塞401上的压力被释放之后, 致使阀体701偏置并间接地使推动柱塞401偏置向上移动。

[0062] 阀组件7还包括密封环705, 其由弹性材料例如硅胶或橡胶制成, 并且布置在阀体701的外周周边, 位于两个钩元件704的正上方, 用于在盖组件100处于完全闭合位置时密封阀组件7。当使阀体701向下移动时, 密封环705与阀体701一起从密封位置向下移动以释放

密封作用,从而允许饮料容器主体内的空气压力流出。当阀体701向上移动时,密封环705随之向上移动以密闭地密封阀体701。

[0063] 为了提高阀组件7的密封性能,如图2A和2B所示,提供了具有垫圈凸缘707的垫圈706用以围绕阀体701的上部的周边。垫圈706被构造成闭合盖体1的容纳室101的空心毂107的下侧,以便改善盖体和饮料容器内部的密封性。这种垫圈706有助于进一步防止饮料容器内的空气压力或热饮通过毂107逸出。

[0064] 现在转向图5B,如图所示,端套406具有四个突起410,该四个突起410以90度的相等角度间隔轴向间隔地均匀地形成和布置在端套406的外壁表面上。四个突起410也被构造成具有交替的长度,并且它们被布置成使得两个长突起和两个短突起被交替地布置在端套406的外壁表面上。换句话说,一个长突起被布置在两个短突起之间。四个突起410中的每一个都具有顶凸轮面411,该项凸轮面411与盖帽2的筒体203的凹部205的四个底凸轮面206中的每一个配合,从而在推动柱塞401被迫向下抵靠盖帽2时,使盖帽2绕着盖体1的纵向中心轴线旋转(见图5D)。如上所述,四个凹部205具有交替的深度。当盖帽2被棘轮402带动旋转时,端套406的突起410与四个凹部205交替地接合,使得推动柱塞401在不同轴向位置交替地被锁,所述轴向位置与饮孔103、104的完全闭合位置和完全打开位置相对应。因此,凹部205起到高度确立装置,其将推动柱塞401分别交替地保持在上部位置和下部位置。当推动柱塞401向下移动到下部位置时,带动阀体701向下移动而按压密封组件3,使后者移动离开第一和第二饮孔103、104。换句话说,位于上部位置的推动柱塞401对应于位于上部位置的密封组件3,其中饮用密封件可密封地与第一和第二饮孔103、104接合,以及位于下部位置的推动柱塞401对应于位于下部位置的密封组件3,其中饮用密封件从第一和第二饮孔103、104脱离。

[0065] 转到图5C,端套406具有均匀地布置在其内侧壁的圆周上的四个向下延伸部分407。向下延伸部分407中的每一个都具有底凸轮面408。两个轴向肋409从推动柱塞401延伸。轴向肋409可滑动地接纳在盖体1的毂107的内壁的内壁的轴向狭槽108中(见图3C)。因此,推动柱塞401是不可旋转的,但是相对于盖体1可在纵向上可位移。

[0066] 如图6和7所示,棘轮402被成形为空心圆柱体,其外径与推动柱塞401的端套406的内径大致相同。四个向上延伸部分412均匀且周向地形成在空心圆柱体的外壁表面上。向上延伸部分412中的每一个都具有顶凸轮面413,当将推动柱塞401压抵在棘轮402上时,顶凸轮面413与形成在端套406的内壁上的四个底凸轮面408中的每一个配合。棘轮402具有两个相对的短柱414,其可与盖帽2的筒体203的相应缺口207接合,从而使得棘轮402能够与盖帽2联接。因此,棘轮402的旋转可驱动盖帽2旋转。由于相互配合的凸轮面408和413,当将推动柱塞401向下压靠棘轮402时,从顶部看时,促使棘轮402相对于推动柱塞401沿逆时针方向旋转(因为推动柱塞401相对于盖体1不可旋转)。由于缺口207与短柱414的接合,盖帽2与棘轮402联接,因此,每次按下按钮,棘轮402的旋转驱动盖帽2相对于盖体1和盖罩102旋转90度。

[0067] 图8A至8C示意性地示出了端套406的突起410与盖帽2的筒体203的凹部205如何配合。如图8A所示,当长突起410与深凹部205接合,短突起410与浅凹部205接合时,推动柱塞401被锁定保持在上部位置;当向下的压力被施加到推动柱塞401的端套406上时,带有突起410的端套406向下移动,同时棘轮402与端套406的内壁上的底凸轮面408配合而转动,带动

盖帽2旋转。突起410从凹部205脱离,直到凹部205的最低点旋转至与突起410的最高点接触为止,此时,推动柱塞401处于最低位置(见图8B)。由于盖帽2和棘齿402的相互配合的凸轮面206、411,盖帽2继续旋转,直到浅凹部205与长突起410接合,如图8C所示,推动柱塞401从最低位置(如图8B所示)向上移动一段距离,其相当于浅凹部的深度,并且推动柱塞401被锁定保持在该位置,即下部位置。

[0068] 图11A至13B分别是处于完全闭合位置、部分打开位置和完全打开位置的盖组件100的俯视图和横截图。现在转到11A和11B,第一和第二饮孔103、104被盖帽2的面板201完全覆盖,饮料杯200中的饮料不能被分配。盖帽2和端套406如图8A所示的状态彼此接合,此时,推动柱塞401处于上部位置,其中端套406的顶表面形成为突出超过盖罩102的按钮416。阀体701远离于密封组件3的下部构件303,即,推动柱塞401没有作用在密封组件3上。因此,密封组件3保持在上部位置,在该位置中两个饮用密封件301与第一和第二饮孔103、104可密封地接合。

[0069] 要打开饮孔103、104,将按钮416(例如,通过使用者的手指)向下按压使推动柱塞401抵靠在棘轮402上,同时推动柱塞401迫使阀体701向下移动。从顶部看时,棘轮402沿逆时针方向旋转,这导致盖帽2旋转,露出饮孔103、104。同步地,推动柱塞401首先到达对应于图8B所示的最低位置,因此,阀体701移动至向下按压密封组件的下部构件303的底部,从而饮用密封件301向下移动至离开第一和第二饮孔103、104最远的位置。此时,面板201旋转约45度以部分露出饮孔103、104(见图12A和12B)。

[0070] 然后施加到按钮416的向下压力被释放(例如,通过移开使用者的手指),推动柱塞401被压缩弹簧403迫使向上移动,到达对应于图8C所示的下部位置。同时,密封组件3被弹簧构件5迫使向上移动,但是受到位于下部位置的推动柱塞401的约束,仍然与饮孔103、104间隔开。同步地,推动柱塞401的向上移动导致棘轮402旋转,继而带动盖帽2继续进一步旋转约45度(见图13A和13B)。饮孔103、104被完全打开,允许从第一或第二饮孔103、104分配饮料杯200中的饮料。

[0071] 当向下按压按钮416然后再次释放按钮时,上述过程又再重复,致动盖帽2旋转90度以覆盖饮孔103、104,并且同步地致动密封组件3以使其从下部位置位移到上部位置。换句话说,每次向下按压按钮416然后释放按钮时,盖帽2和密封组件交替地保持在它们各自的两个位置中的任一个中,这两个位置对应于饮料孔口103、104的打开和闭合位置。

[0072] 因此,本发明提供了一种具有致动器组件的盖组件,该致动器组件构造成通过单手来实现饮孔的打开和闭合操作,该操作仅需单次按压按钮即可打开和闭合饮孔。

[0073] 虽然本发明的盖组件是结合当前被认为是最实用及优选的实施例来描述,但应了解的是,本发明不限于所公开的实施例,并且旨在涵盖包括在申请专利范围的精神及范围内的各种修改和等同配置。在不脱离权利要求所限定的本发明的新颖方面的情况下,可以实现本发明中的修改及变化,并且本申请仅由权利要求的范围所限定。

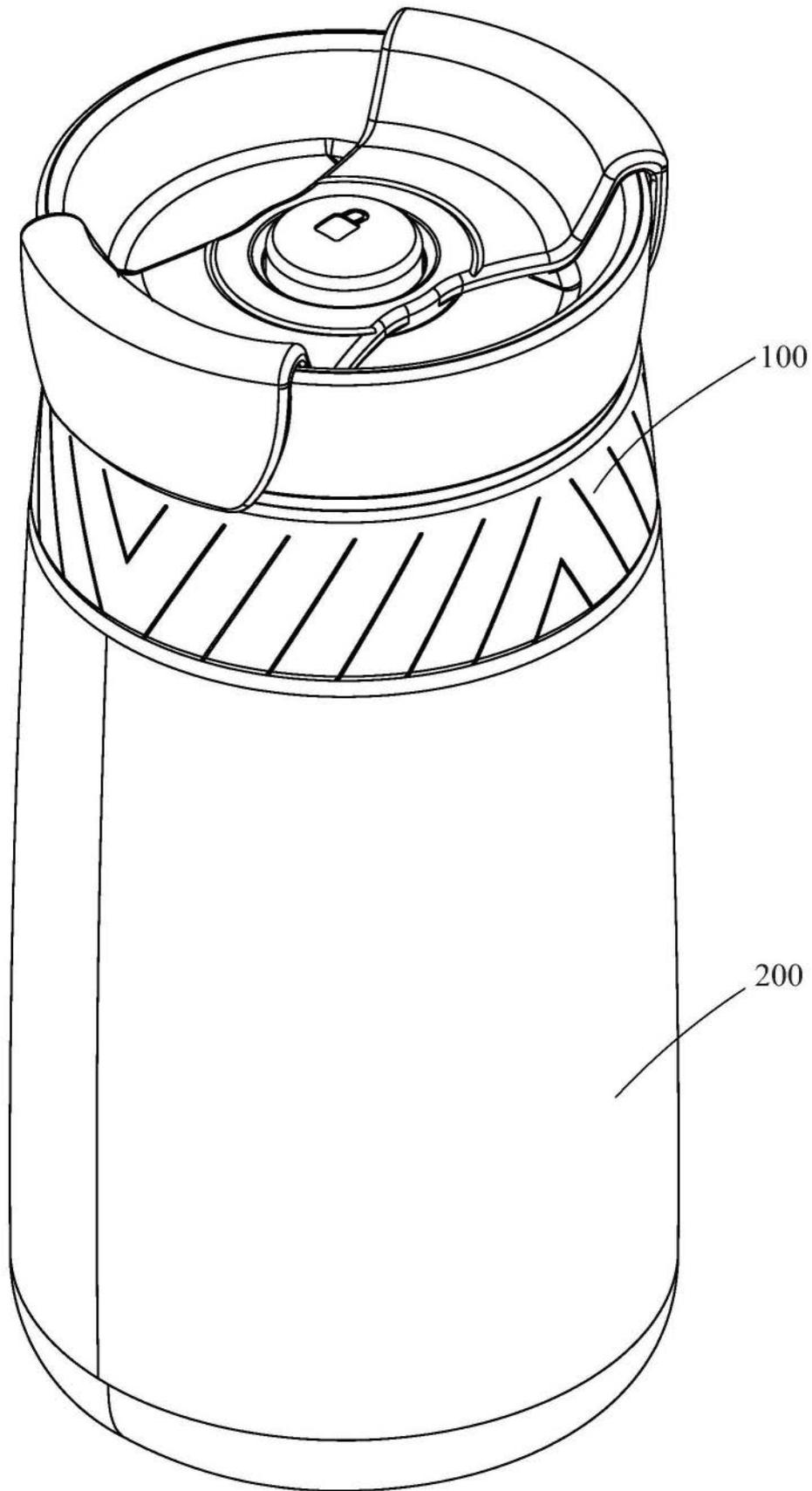


图1

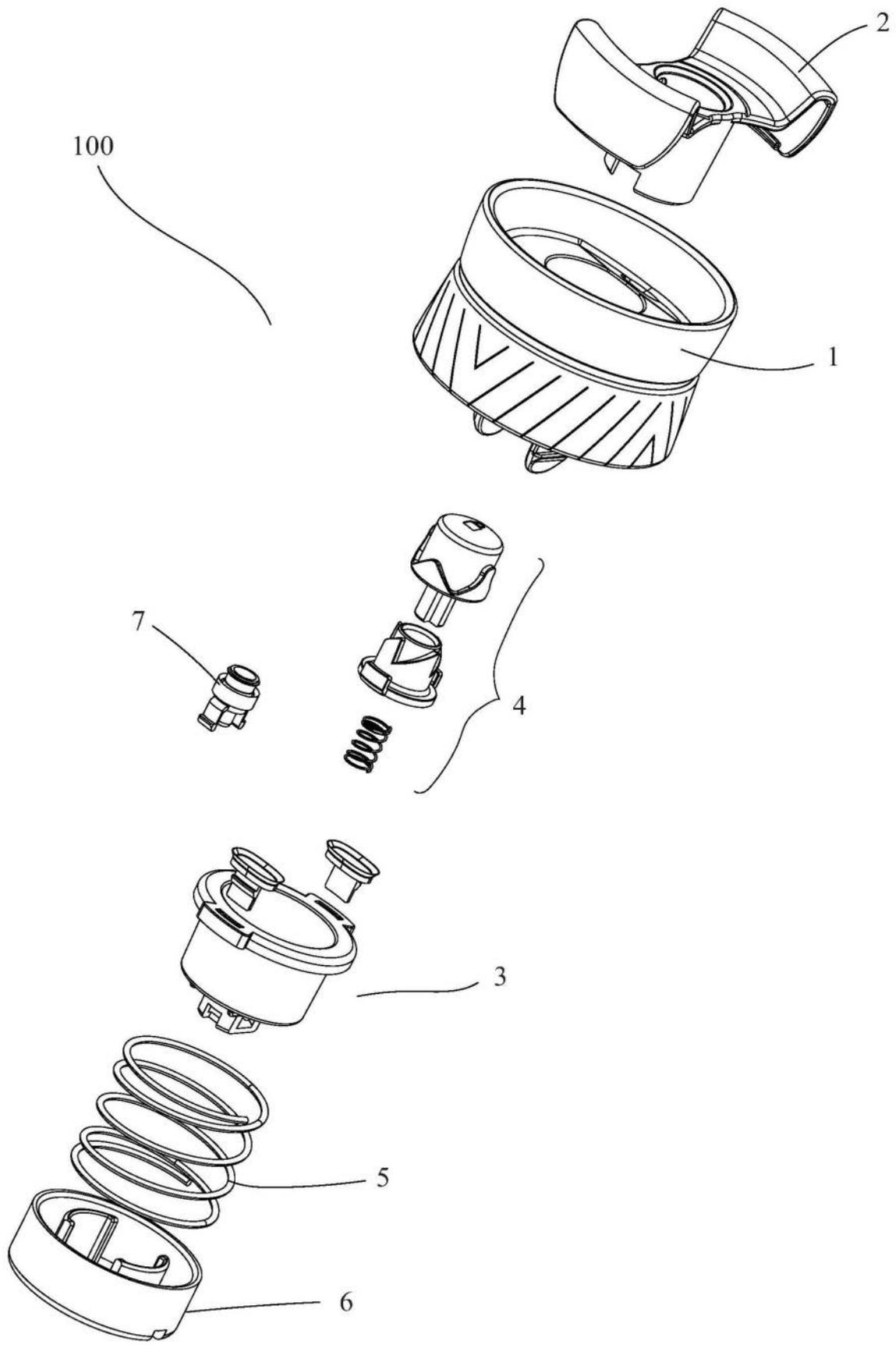


图2A

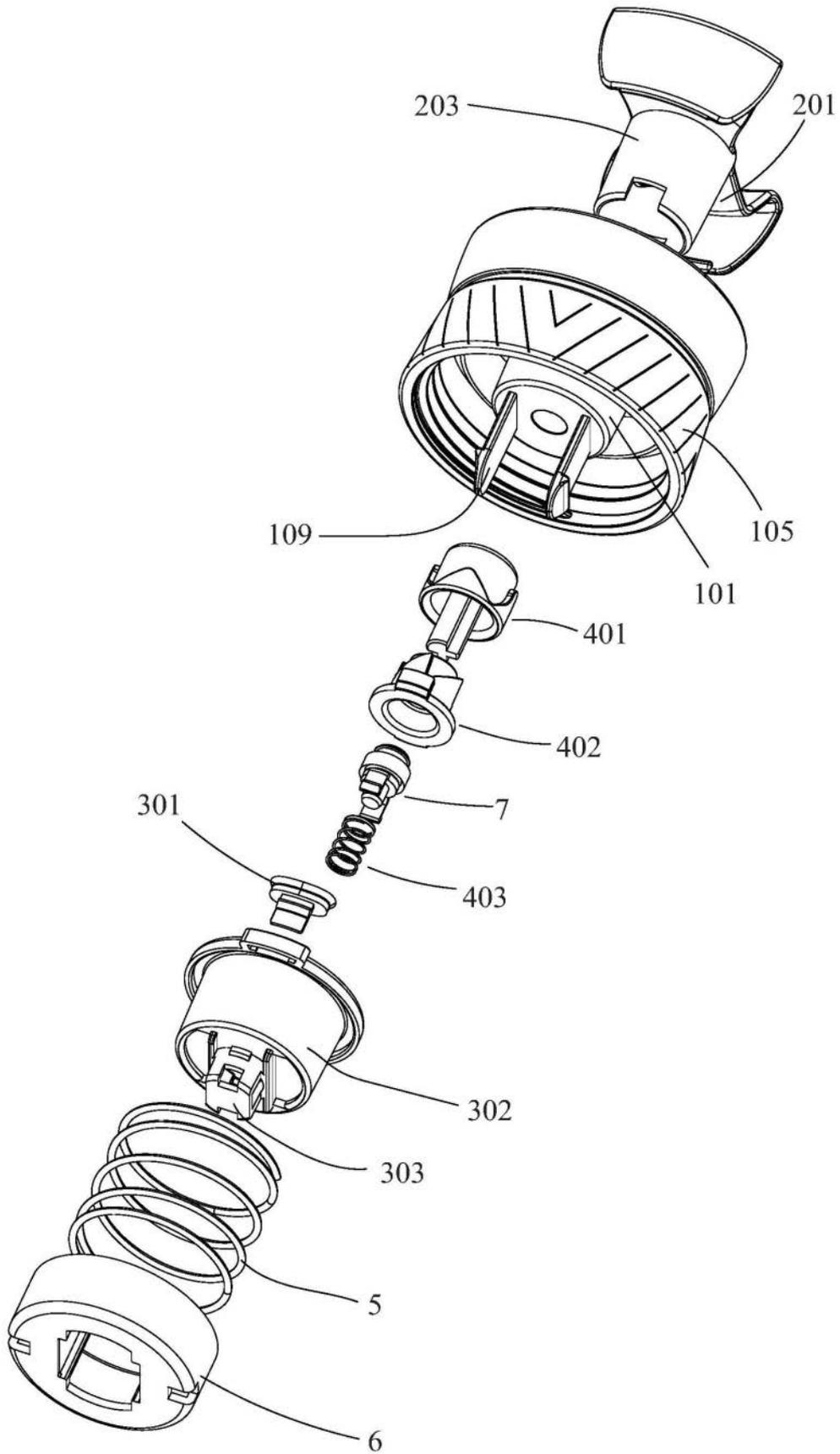


图2B

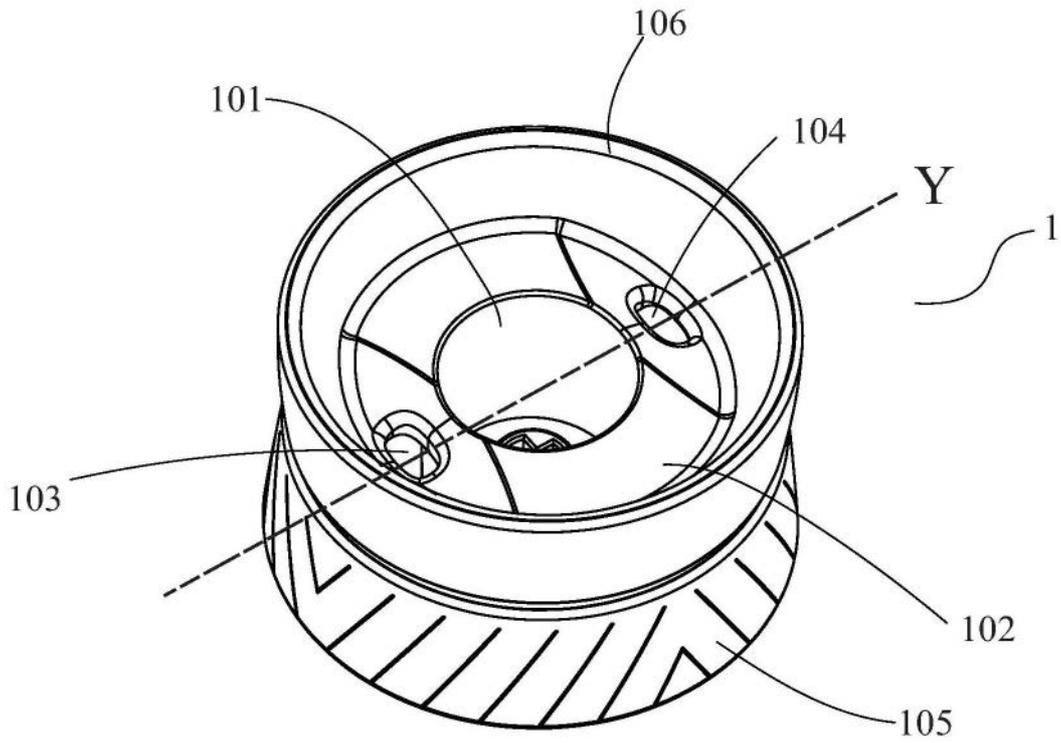


图3A

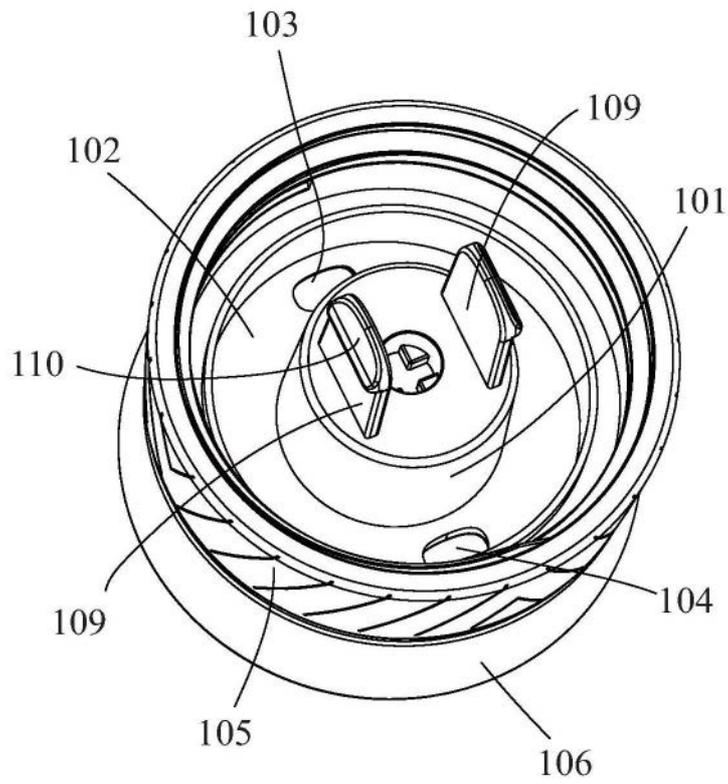


图3B

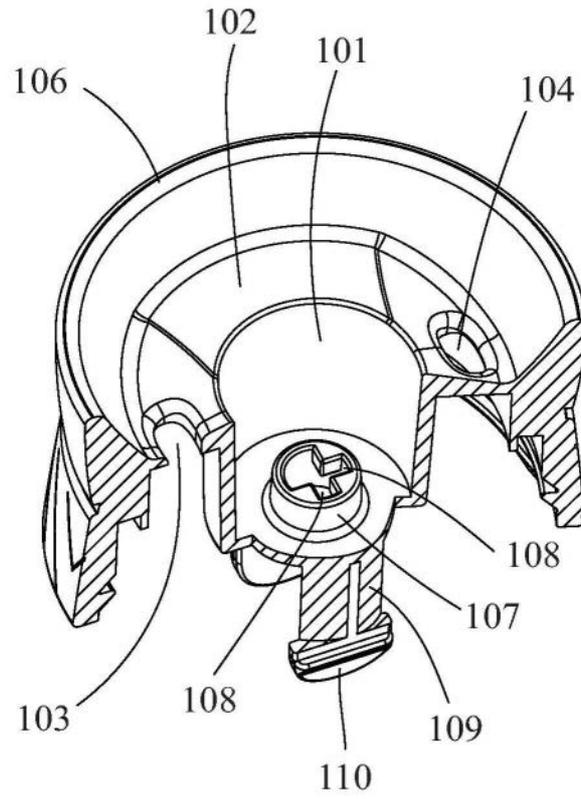


图3C

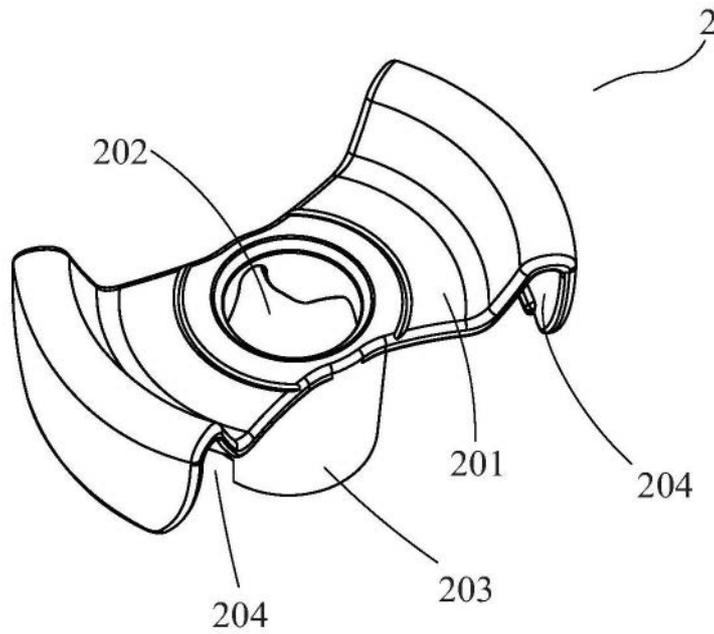


图4A

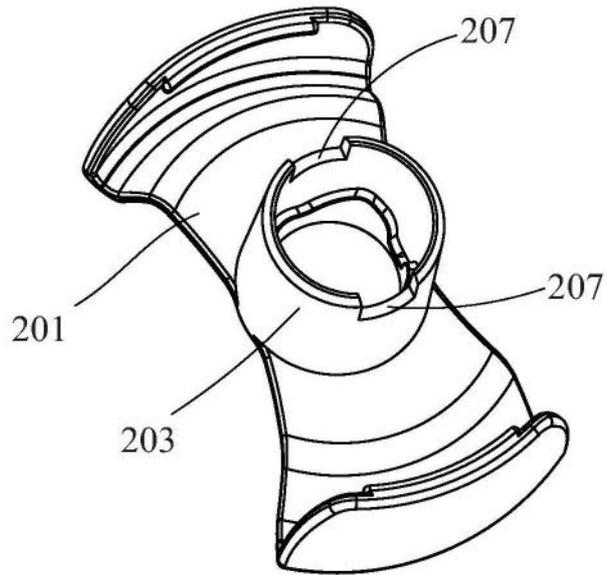


图4B

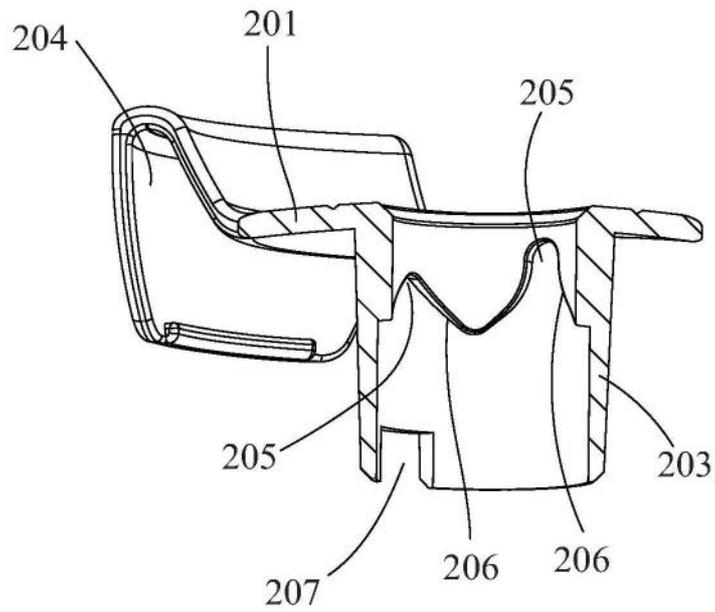


图4C

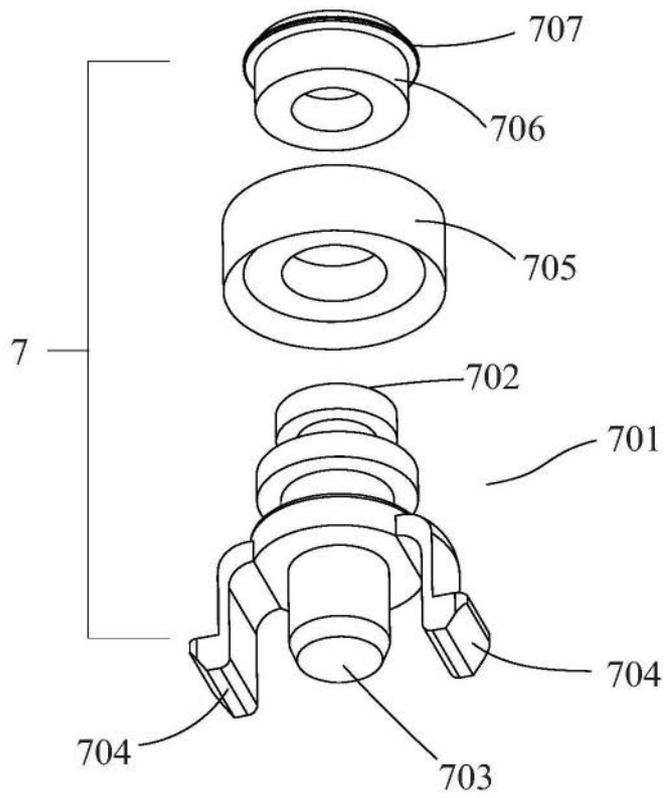
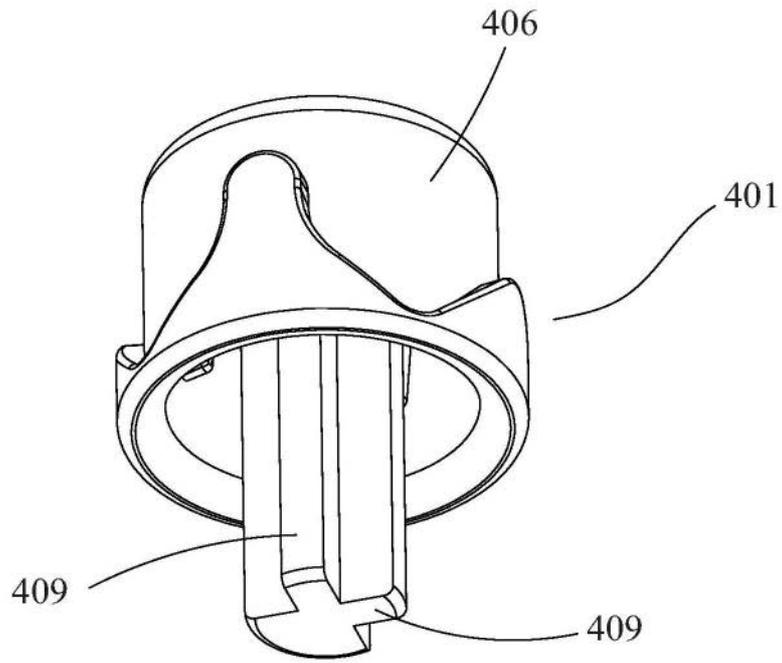


图5A

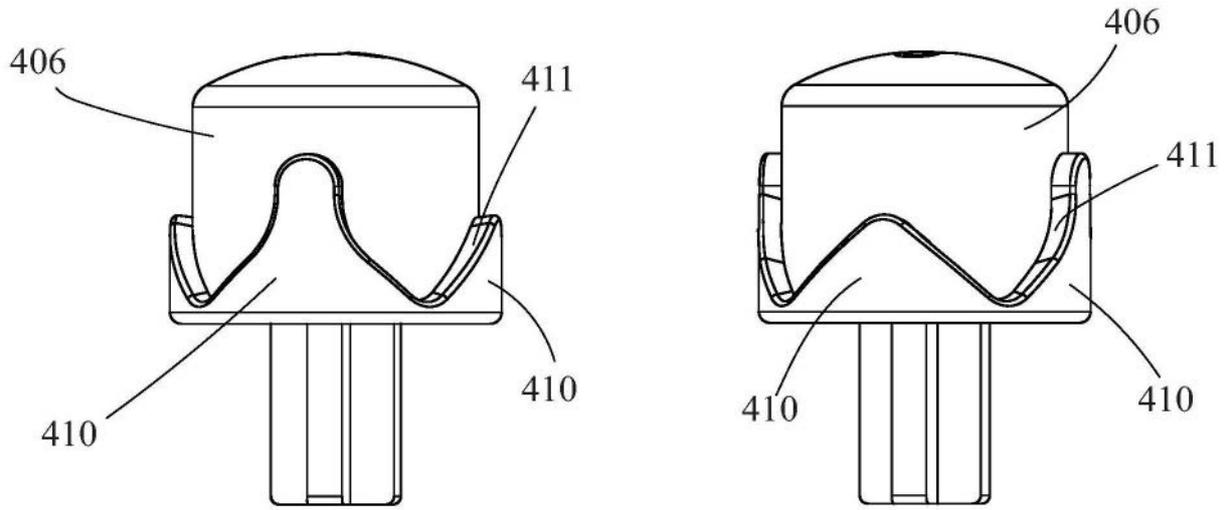


图5B

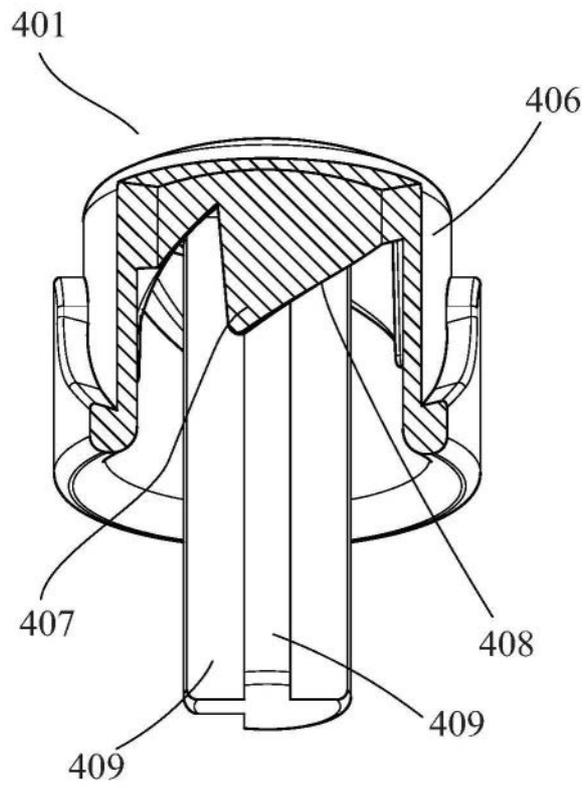


图5C

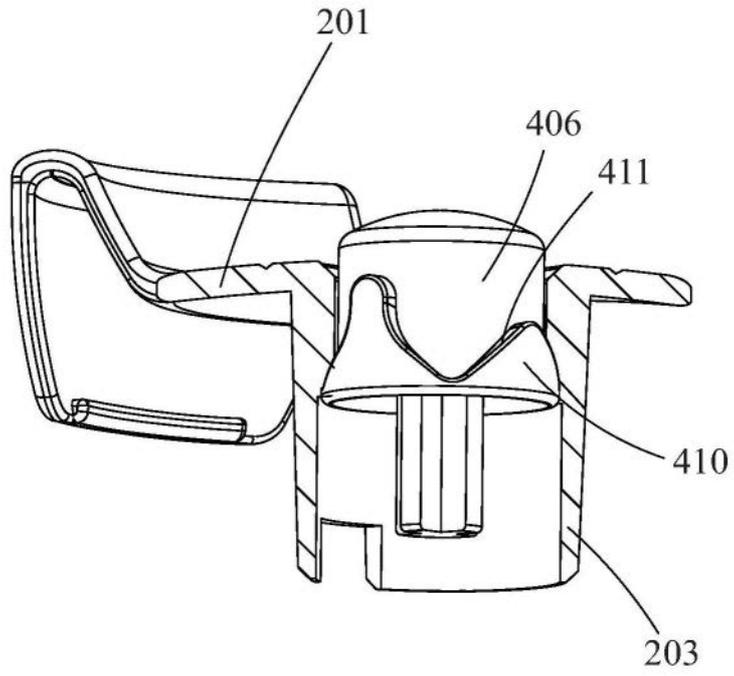


图5D

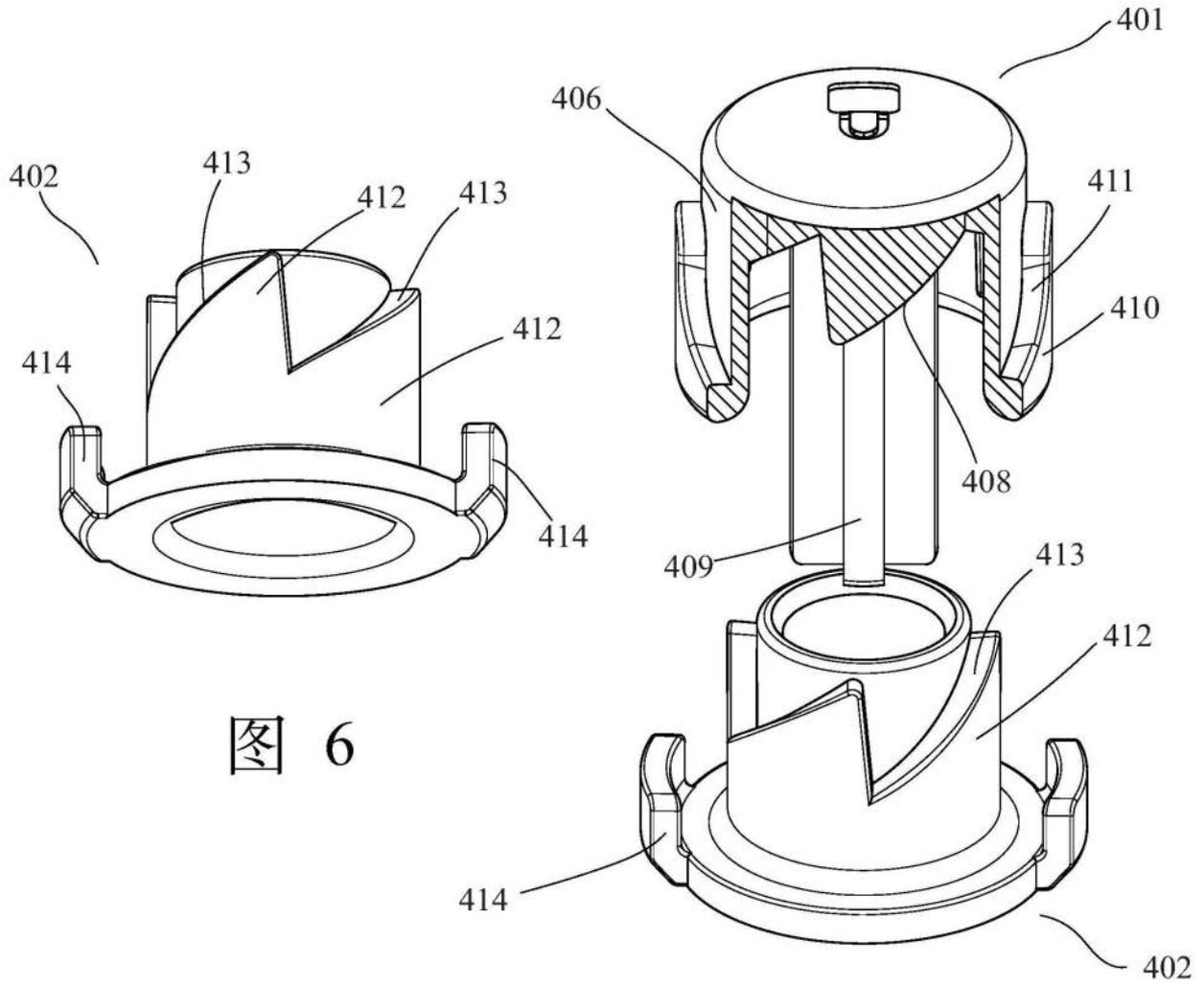


图 6

图 7

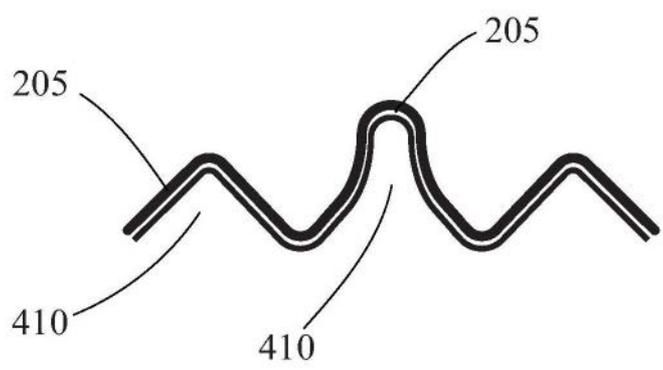


图8A

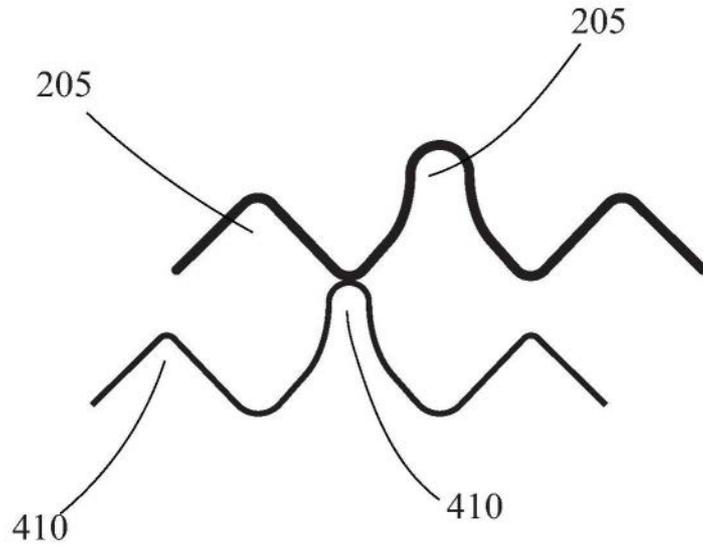


图8B

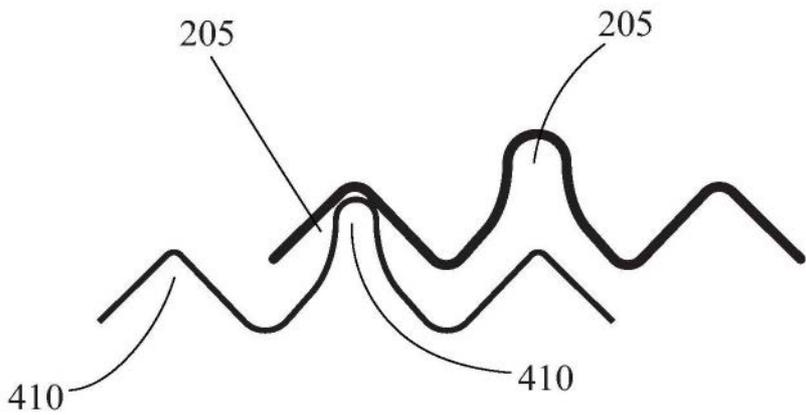


图8C

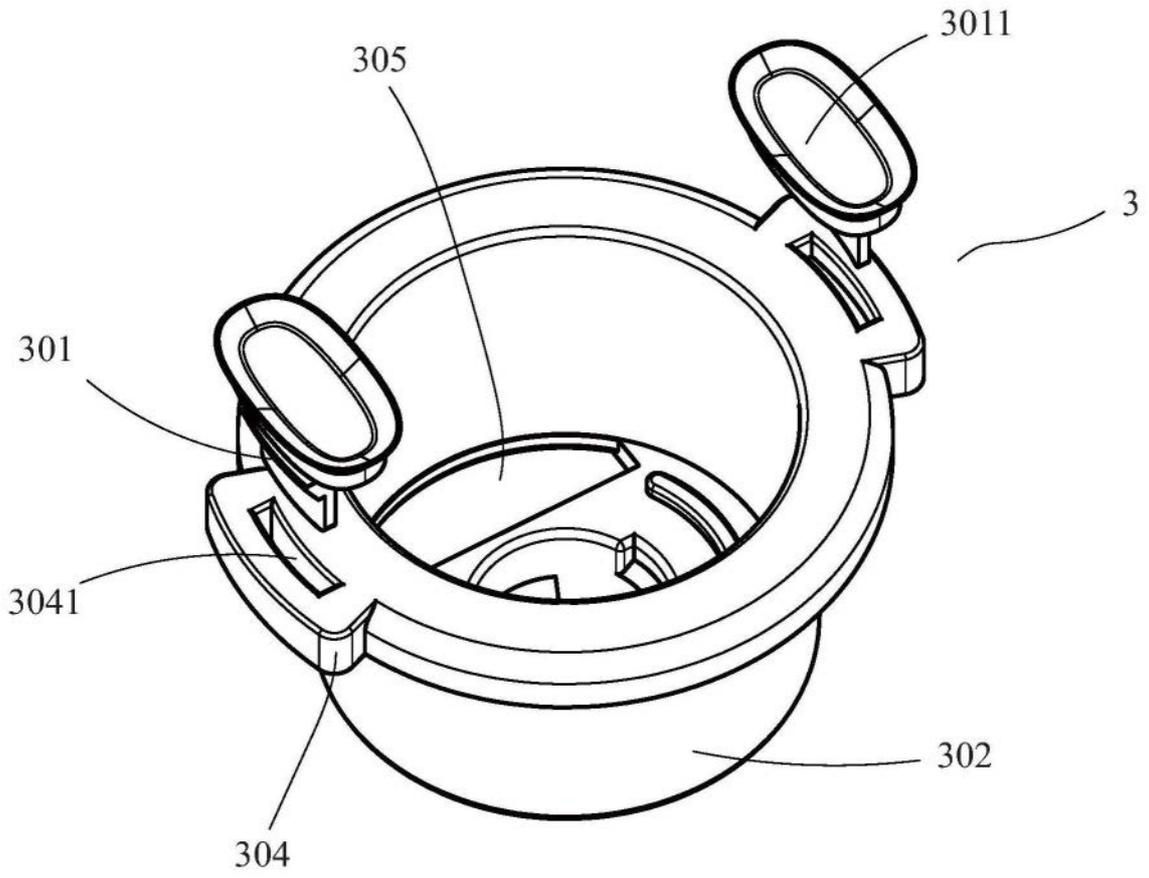


图9A

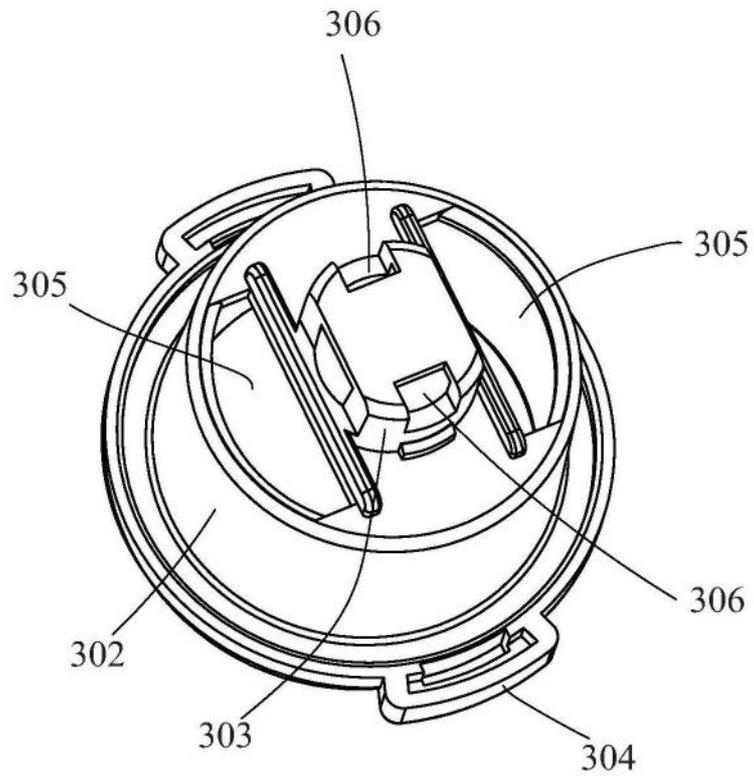


图9B

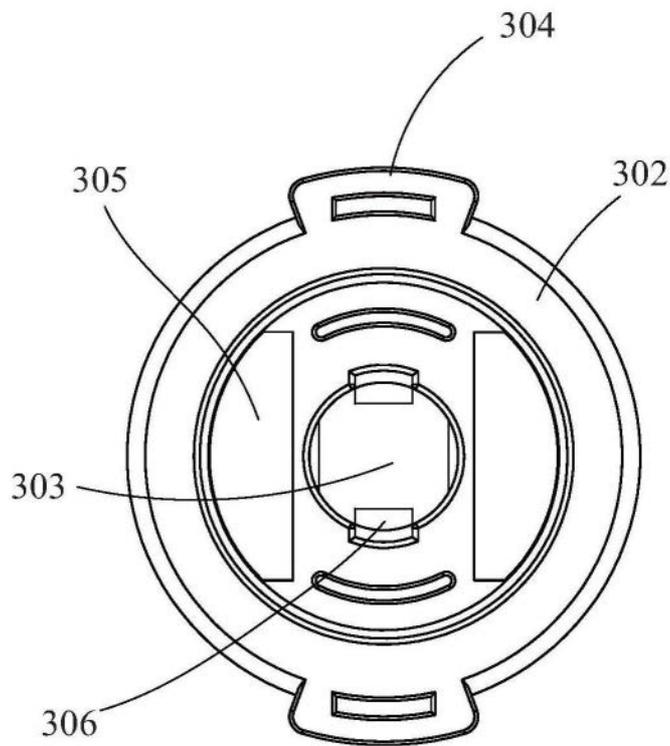


图9C

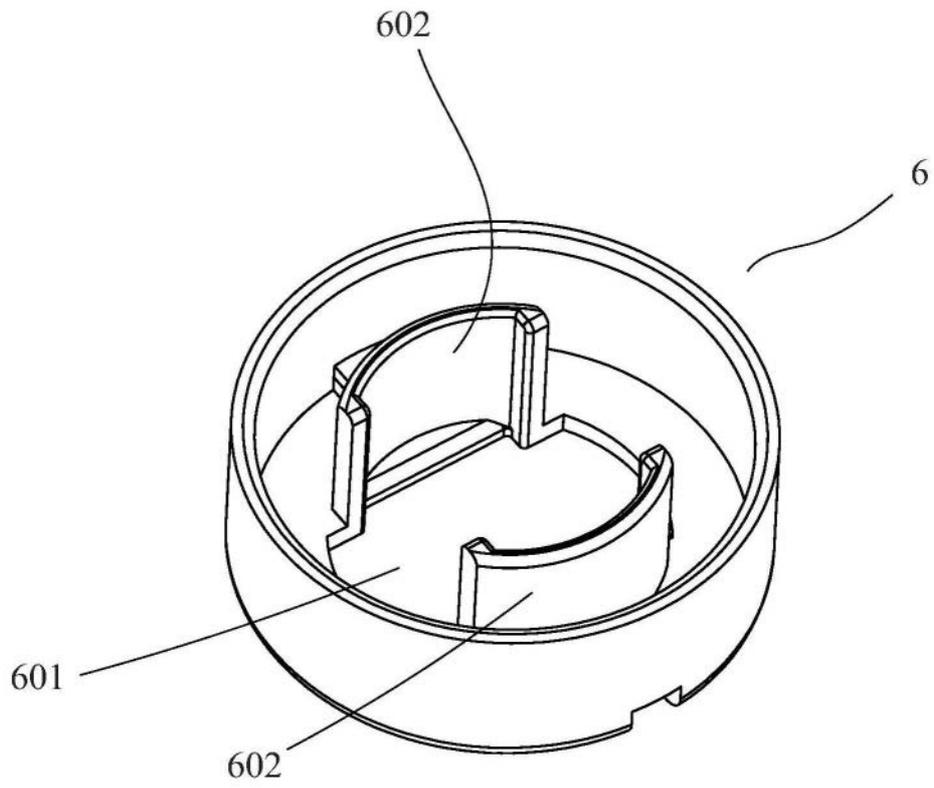


图10A

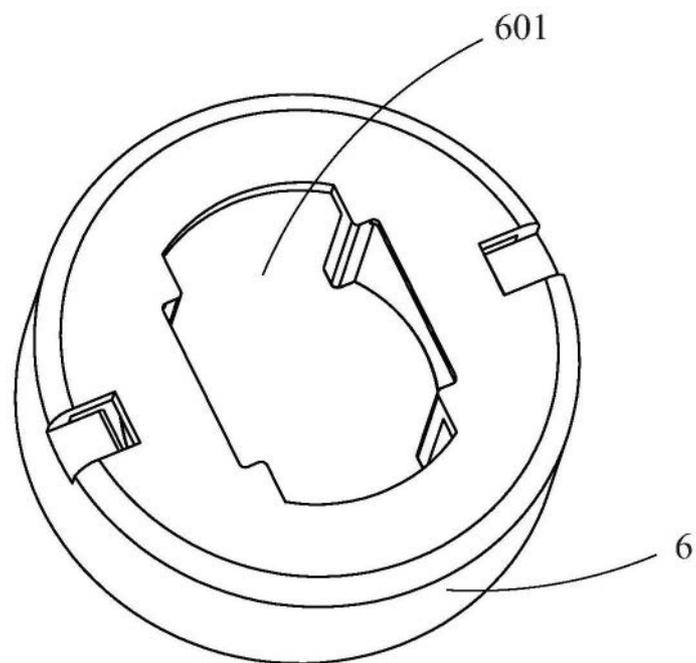


图10B

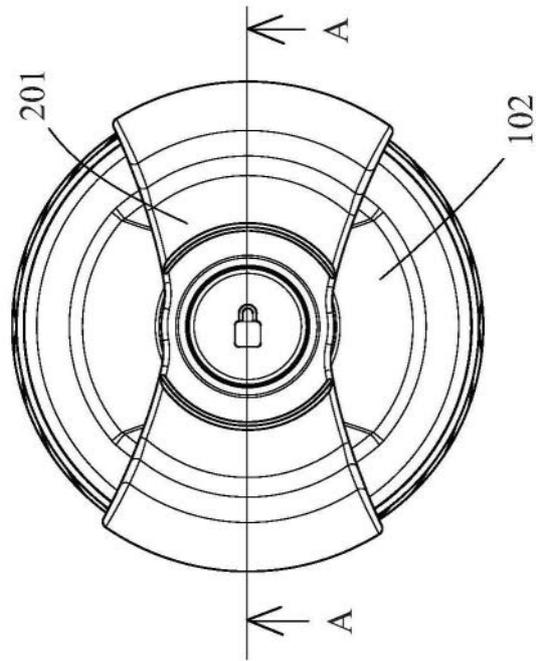


图11A

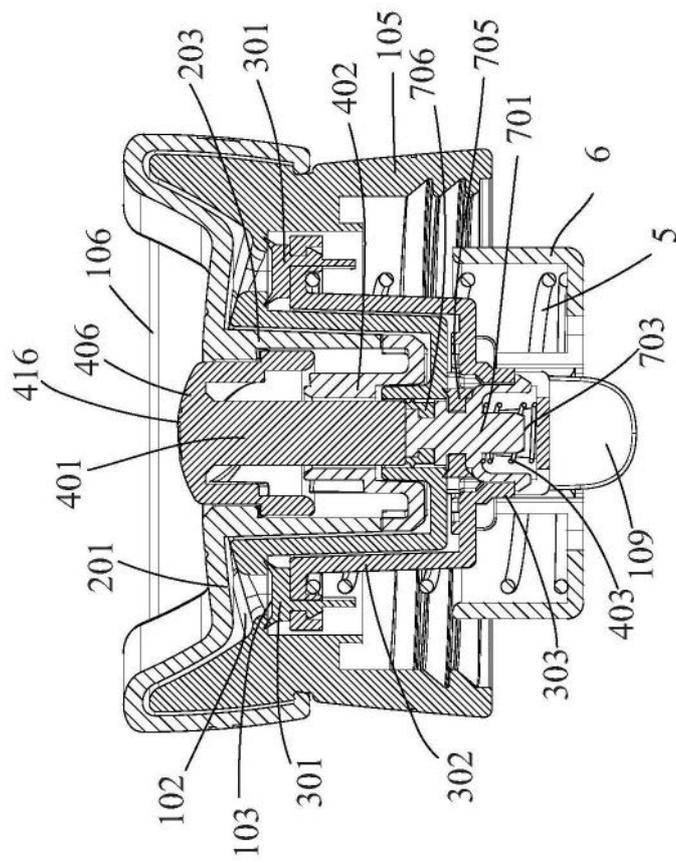


图11B

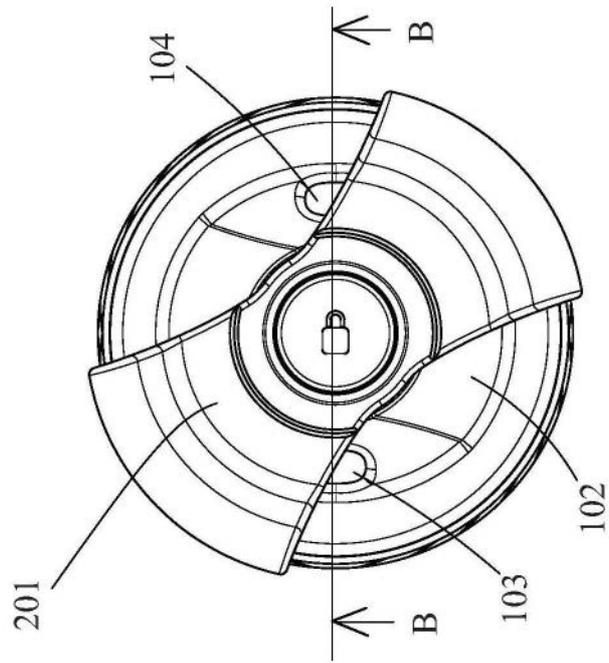


图12A

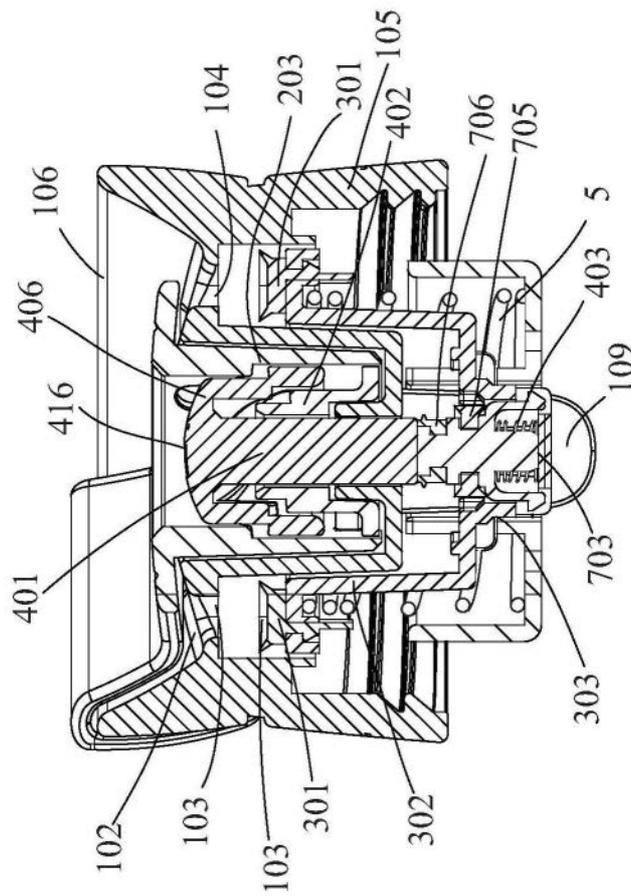


图12B

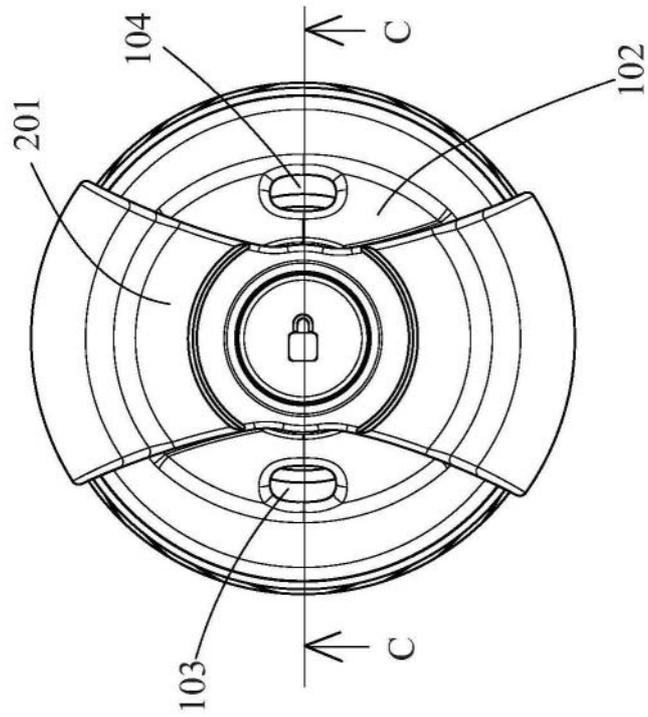


图13A

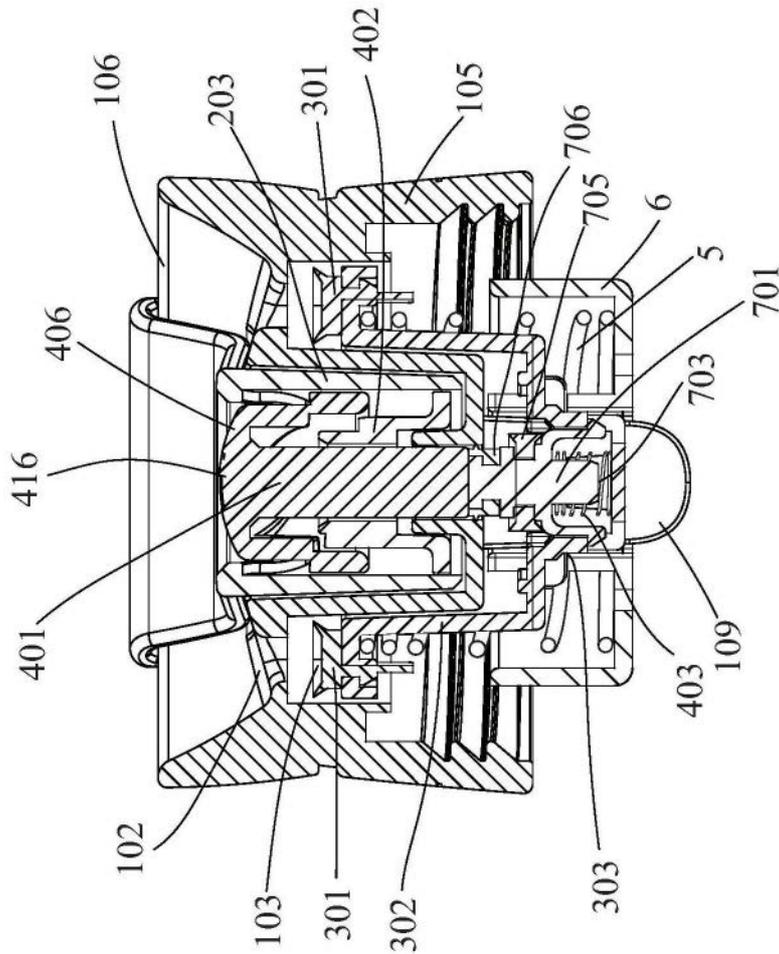


图13B