



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106458387 B

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201580029794.7

(22)申请日 2015.06.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106458387 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(30)优先权数据
PCT/NL2014/050359 2014.06.05 NL

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.12.05

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/NL2015/050408 2015.06.05

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2015/187020 EN 2015.12.10

(73)专利权人 纽迪希亚公司

地址 荷兰祖特梅尔

(72)发明人 弗兰克·佩里克

(74)专利代理机构 北京市万慧达律师事务所
11111

代理人 朱凤成 张劼

(51)Int.Cl.
B65D 47/08(2006.01)
B65D 51/26(2006.01)
B65D 53/02(2006.01)

审查员 邵际涛

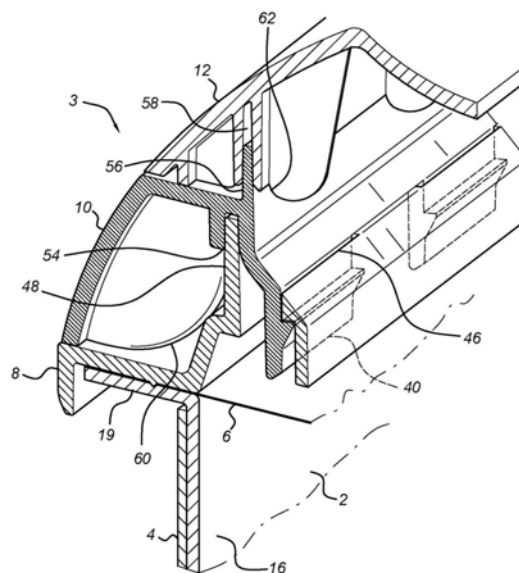
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

用于容器的盖子结构

(57)摘要

本发明公开了一种用于容器的盖子,该容器具有延伸到上边缘的外围壁,并且限制了产品容纳空间。该盖子结构(3)包含下框架(8)、上框架(10)和盖子(12)。该下框架连接到所述桶(2)的上边缘,并且限制了允许进入产品容纳空间的进入开口。该上框架可以以卡扣连接连接到下框架上,并且与之形成围合的第一密封件。该盖子设置来关闭所述开口,该盖子和上框架形成了围合的第二密封件。以此方式,可以实现一种改进的密封连接,并且所述上框架可以与下框架分别制造,并且在随后的生产过程阶段连接到下框架上。



1. 一种包装,其包含容器和盖子结构,该容器具有延伸到上边缘并且限定了产品容纳空间的外围壁,该盖子结构包含:

 连接到该容器的上边缘的下框架,该下框架限定了进入开口,所述进入开口准许出入产品容纳空间;

 上框架,其能够以卡合匹配的连接的方式连接到该下框架上,其中下框架和上框架咬合来形成围合的第一密封件;和

 盖子,其枢转地连接到上框架上并且被设置成用来关闭所述进入开口,其中该盖子和上框架咬合来形成围合的第二密封件;

 其中,该容器包含:

 与纸板套管相结合的热成形桶,所述纸板套管包封和支撑所述热成形桶,

 隔膜密封件,该隔膜密封件在使用前密封所述产品容纳空间,以及

 密封在产品容纳空间中的一定量的粉末化营养产品。

2. 根据权利要求1所述的包装,其中所述卡合匹配的连接是径向向内布置的第一密封件。

3. 根据权利要求1所述的包装,其中所述卡合匹配的连接包含在上框架上的多个向下延伸的倒钩,其穿过下框架中的定位开口来咬合。

4. 根据权利要求1所述的包装,其中该第一密封件包含在下框架上的直立的第一轮缘,所述第一轮缘咬合在上框架的向下延伸的第一凹槽内。

5. 根据权利要求1所述的包装,其中该第二密封件包含在上框架上的直立的第二轮缘,所述第二轮缘咬合在盖子的向下延伸的第二凹槽内。

6. 根据权利要求1所述的包装,其中,上框架的向下延伸的第一凹槽和/或盖子的向下延伸的第二凹槽是围合的,并且设置有导入结构,所述导入结构在各自的凹槽的两侧上径向延伸一定的距离,该距离至少等于各自的在下框架上的直立的第一轮缘和在上框架上的直立的第二轮缘的宽度。

7. 根据权利要求1所述的包装,其中,该上框架具有外部的围合的裙部,该盖子具有外表面,该外表面和裙部在盖子处于闭合位置时是共面的。

8. 根据权利要求1所述的包装,其中,该上框架具有外部的围合的裙部,该下框架具有外围表面,当该上框架和下框架连接在一起时,该外围表面和裙部是共面的。

9. 根据权利要求1所述的包装,其中该盖子被设置来绕着从上框架的外周缘径向向内布置的铰链枢转。

10. 根据权利要求1所述的包装,其中当该盖子处于相对于上框架大于 15° 的角度时,该第二密封件开始咬合。

11. 根据权利要求1所述的包装,其中该第二密封件包含在上框架上的直立的第二轮缘,该第二轮缘咬合在盖子的向下延伸的第二凹槽内,所述第二凹槽具有围合的内壁和围合的外壁,其中,在与铰链相邻的区域中,该围合的外壁比该围合的内壁向下延伸的距离大。

12. 根据权利要求1所述的包装,其中该第一密封件和第二密封件是防虫密封件。

13. 根据权利要求1所述的包装,其中该容器是薄壁热成形桶,壁厚是0.1-0.6mm。

14. 根据权利要求13所述的包装,其中所述壁厚是0.2mm-0.4mm。

15. 根据权利要求1所述的包装,其中该下框架永久连接到容器的上边缘。
16. 根据权利要求15所述的包装,其中该下框架是通过焊接来连接到容器的上边缘。
17. 根据权利要求1所述的包装,其中该粉末化营养产品包含婴儿配方奶粉。
18. 根据权利要求1所述的包装,其中该隔膜密封件包含:限定出开口区域的弱化的撕裂线,和/或拉片。
19. 根据权利要求1所述的包装,其中该隔膜密封件是隔氧密封件,该隔氧密封件的氧气渗透性小于 $2.0\text{cm}^3/\text{m}^2/\text{天}$ 。
20. 根据权利要求1所述的包装,其中所述纸板套管包含 $100\text{--}300\text{g}/\text{m}^2$ 的硬纸板。
21. 根据权利要求1所述的包装,其中包装的高度为 $80\text{mm}\text{--}150\text{mm}$ 。
22. 根据权利要求1所述的包装,其中包装的体积为 $0.5\text{升}\text{--}3\text{升}$ 。

用于容器的盖子结构

[0001] 发明背景

发明领域

[0002] 本发明涉及容器,其用于包装和分配产品,特别是粉末化产品例如婴儿营养品或者配方奶粉。本发明尤其涉及一种盖子结构,其用于这样的具有可重新密封盖子的容器。

[0003] 相关现有技术说明

[0004] 粉末化材料例如婴儿配方奶粉多年来是以不同形式的包装销售的。金属罐最初是优选的容器,因为它们的生产相对容易和廉价,并且能够密封来长期储存。所述密封包含覆盖容器嘴的铝箔,其在首次使用时除去。因为单个容器将长期使用,因此该容器具有可重新密封的塑料盖子,其夹持在金属罐的外轮缘上。容器经常包括测量勺,其是独立包装的或者处于该罐本身中。但是这样的罐是相对重的,并且其生产是昂贵的。

[0005] 最近,可选择的包装形式已经变成可利用的,其改进了现有的罐。它们包括层压容器体和塑料铰连的盖子和轮缘结构,其可以胶合到容器体上。一种这样的包装描述在US2008041861中,其具有密封件,用于初始时封闭所述包装和处于该密封件和容器上边缘之间的空间,用于在使用前部分的接收勺子。该容器零件可以由硬纸板,金属箔和塑料材料的层压体组成。另一类似包装显示在W02010071424中。

[0006] 在这样的包装初始打开后,其密封是盖子结构设计中的一个主要问题。打算用于婴儿配方或者其他食物的包装应当充分密封,来防止小东西或者类似动物进入。最大开口70微米已经被认为是令人期望的。在其他情形中,仍然会需要更好的密封件来防止湿气进入。用于勺子容易进入的大开口与成本有效构造的矛盾要求是难以协调。具体的,对于一次性包装,可以经济的用于盖子结构的材料的体积限制了它的强度。相对容易变形的盖子也更难以靠着同样变形的轮缘来有效密封。现有的结构例如US2008041861所示的结构使用了盖子和轮缘结构,有时候称作顶容器,其连接到容器体的自由直立的边缘上。这种连接在容器密封中也是关键的。另一设计显示在W02008083141中,其使用了另外的整体垫圈来帮助密封。

[0007] 用于保持油漆或者其他液体的容器描述在US5975346A中。该容器包括具有底壁和侧壁的容器体,该侧壁从底壁沿着该底壁的周缘延伸,其终止于上轮缘中。该容器还包括盖子和固定到上轮缘上的环形扣环,该盖子枢转和可分离的安装到环形扣环上,来在打开位置和闭合位置之间移动。

[0008] 由于这些设计要求和局限,令人期望的是改进现有的设计。

发明内容

[0009] 根据本发明,提供的是一种用于容器的盖子结构,该容器具有延伸到上边缘的外围壁,并且限定了产品容纳空间,该盖子结构包含:用于连接到该桶的上边缘的下框架,该下框架限定了允许进入产品容纳空间的进入开口;上框架,其可以以卡扣连接连接到该下框架上,以形成围合的第一密封件;和盖子,其被设置来关闭所述开口,该盖子和上框架形

成围合的第二密封件。以此方式,可以实现一种改进的密封连接,并且所述上框架可以与下框架分别制造,并且在随后的生产过程阶段连接到下框架上。

[0010] 在本发明的一种优选的实施方案中,该卡扣连接是径向向内布置的第一密封件。这有效表明所述卡扣连接是处于相对密封位置的容器的内部。在卡扣连接通过下轮缘的情况下,它的密封向内布置不损害整体密封。这种布置能够在例如注塑过程中应用更方便的制造方法。

[0011] 优选该卡扣连接是永久连接,其在不损坏容器时不会脱开。可选择的,该卡扣连接可以是可脱开的,以便能够除去上框架和盖子和例如再次用于另一包装上。根据另一优选的实施方案,该卡扣连接包含在上框架上的多个向下延伸的倒钩,倒钩通过下框架中的定位开口来咬合。

[0012] 本发明的第一密封件和第二密封件优选是防虫密封件。在下面,防虫密封件将定义为这样的密封件,其在该密封件的任何点处避免了70微米或更大的任何开口。热带气候的食品包装领域的经验已经确定了这个值通常足以避免小虫的进入,该小虫会危害食品卫生。通过提供第一密封件和第二密封件来防虫,可以避免这样的昆虫进入容器内部,甚至在该容器首次打开后和当粉末粒子存在于盖子和框架周围时也是如此。该第一密封件和第二密封件还可以防水的,优选防至少3cm的水。

[0013] 优选该第一密封件包含在下框架上的直立的第一轮缘,其咬合在上框架的向下延伸的第一凹槽内,优选处于干涉配合中。该第一轮缘和第一凹槽优选围绕第一密封件的整个周长持续不断。这种类型的密封件已经明显优于单侧密封件。所述轮缘和凹槽可以容易形成来具有干涉配合,并且能够容易的实现上述防虫性。对于通过注塑技术产生的结构,它们的精确度取决于要形成的结构的尺寸。对于尺寸小于2mm的凹槽,可以接受3%的制造公差,而不危及该密封件。在单侧密封件的情况下,所述结构的临界尺寸将是开口的整体直径,对于10cm直径的开口,同样的公差将产生3mm的尺寸变化,这使得干涉配合难以保证。

[0014] 优选该第二密封件还包含在上框架上的直立的第二轮缘,其咬合在盖子的向下延伸第二凹槽中,优选处于干涉配合。该第二轮缘和第二凹槽优选围绕第二密封件的整个周长持续不断。这种布置还受益于上述制造的优点和因此能够容易的实现所需的防虫性。如可理解的,轮缘和凹槽的方向可以反转,而不影响密封功能。但是,要注意的是对于这种方式的使用来说,向下延伸的凹槽不太可能收集碎屑。

[0015] 最优选该第一和/或第二凹槽具有导入结构,其在各自的凹槽的两侧上径向延伸这样的距离,该距离至少等于各自的第一轮缘和第二轮缘的宽度。如上所述,必须考虑注塑品的制造公差,并且虽然干涉尺寸的变化会是微小的,但是凹槽相对于轮缘的位置变化会是明显更大的。该导入结构被设置来确保容易实现轮缘进入凹槽,而不损坏其任一个。

[0016] 该盖子目的是在使用过程中频繁打开和关闭,并且由于这个原因,该第二密封件必须足够结实来经受住这样的使用,而不损坏、磨损或者失去它的防虫性。在一种有利的实施方案中,第二凹槽上的导入结构包含导入法兰。它们可以作为第二凹槽的垂直扶壁来布置,其增强了第二凹槽抗侧向变形。可理解第二凹槽的限定位置在盖子闭合过程中是重要的,以确保第二轮缘的正确进入。这些结构的未对准会引起第二轮缘或者第二凹槽的损坏,这使得随后的闭合更困难和阻止了防虫密封件。为了实现它们的支撑功能,所述导入法兰可以存在于围绕第二凹槽的周长,优选在其两侧上。它们可以以小于20mm,优选小于15mm的

间隔存在,并且在角落区域中,可以甚至是更紧密的间隔。通过提供对第二凹槽的支撑,该第二凹槽的壁可以制成更挠性的,由此更好的容纳所述第二轮缘。为了实现它们的导入功能,导入法兰可以向下延伸超过第二凹槽的最低程度,并且朝着这种凹槽平滑地成角度或者曲线化。

[0017] 上框架和该下框架之间的第一密封件通常用于一次性组装,和其后不需要重新密封。不过,这些部件的结合可以以自动程序来进行,随后制造各自的部件和对其进行应力松弛。为此原因,该第一凹槽也可以至少在它的外周缘处具有类似的导入法兰。这会有助于上框架和下框架在组装过程中的自对中。

[0018] 根据本发明的一种实施方案,该上框架可以具有外部的围合的裙部和该盖子可以具有外表面,并且该外表面和裙部在盖子处于闭合位置时是共面的。在这个意义上,共面并非局限于平坦平面,并且还可以包括曲化平面。作为这种形状的结果,该盖子和上框架可以形成光滑的过渡,而不中断。

[0019] 根据本发明另一方面,该上框架具有外部的围合的裙部和该下框架具有外围表面,该外围表面和裙部在上框架和下框架连接到一起时是共面的。如上,这产生了上框架和下框架之间的光滑过渡。

[0020] 所述盖子可以作为与上轮缘分别的物品来制造,并且可以从其中除去。但是优选该盖子枢转连接到上框架上。在一种实施方案中,该盖子可以设置来绕着铰链枢转,该铰链位于上框架的外周缘的径向向内位置。以前的设计已经使用了铰链结构,其使得盖子相对于轮缘在从轮缘的外周缘径向向外的位置枢转连接。这样的凸出的铰链结构会干涉堆叠,并且在最终的产品中会是难看的。

[0021] 作为盖子枢转闭合的结果,如果发生容易的闭合,而不损坏第二密封件,则将第二轮缘正确咬合入第二凹槽是重要的。导入结构在实现这样的闭合中是重要的。为了进一步改进所述闭合动作,该盖子的向下延伸的第二凹槽可以具有围合的内壁和围合的外壁,其中该围合的外壁向下延伸的距离大于与铰链相邻区域中的围合的内壁。该内壁因此在围绕它的整个周长上的高度不是均匀的,并且会从容器的任一端逐渐向下朝着容器的后侧中间逐渐弯曲。该第二轮缘也可以在这个区域中没有导入法兰,其可以全部沿着盖子的铰链侧延伸。不存在导入法兰时,所述内壁和外壁更能够在第二轮缘进入第二凹槽时弯曲。通过闭合该盖子,这是第二轮缘的部分,其首先与第二凹槽咬合,并且它是以相对大的角度来这样咬合的。在一种实施方案中,当盖子处于到上框架大约 20° 的角度时,该围合的第二密封件开始咬合。在盖子闭合时,第二轮缘咬合到第二凹槽中是连续逐渐进行的。第二密封件的这种逐渐咬合和内壁与第二轮缘之间的摩擦咬合为用户提供了密封动作的触觉反馈,其明显不同于卡扣类型密封(其仅仅在卡扣咬合的终点时提供反馈)。

[0022] 根据本发明的另一有利的实施方案,所述上框架可以由硬度不同于下框架或者盖子的材料形成。在一种实施方案中,上框架是由第一塑料材料形成的,其相对软于用于形成其他两种部件的第二塑料材料。用于下框架和盖子的相对较硬的材料可以确保盖子结构的更大的整体硬度。可选择的,该上框架可以是稍微更硬的。可选择的,全部三种部件可以是不同硬度的。硬度的变化可以是微小的,并且可以是刚刚足以确保各自的密封件之间良好的干涉密封。用于该盖子和上、下框架的优选的材料是聚丙烯(PP),聚乙烯(PE)和聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)或者其组合,虽然本领域技术人员熟知不同的选项,其可以提供类似的

工程性能。

[0023] 该盖子和上或者下框架可以具有适当的捕捉和闭合元件。它们也可以具有捣棒明显闭合指示。该下框架或者上框架还可以具有勺子架子和调平部分。它们可以向内延伸到进入开口中。将理解勺子架子也可以设置在盖子中。

[0024] 本发明进一步涉及一种包装,其包含上述的用于容器的盖子结构,该容器具有延伸到上边缘的外围壁和限定了产品容纳空间,该下框架连接到容器的上边缘。该包装可以具有通常正方形或者矩形的外轮廓,具有圆角。该包装的体积可以是0.5L-3L,优选大约1.5L,并且该进入开口优选的最小尺寸是至少70mm,更优选大约100mm和面积是至少100cm²。

[0025] 优选该包装包含隔膜密封件,用于在使用前密封产品容纳空间。该隔膜密封件可以包含金属或者塑料-金属箔或者可以仅仅是塑料箔。该隔膜密封件是气密性密封件。在本文上下文中,可理解气密性密封件是这样的密封件,其基本上防止了气体在长期存储过程中进入或者进出所述容器。优选它是隔氧密封件,其防止了氧气扩散入密封件的容器中。该密封件的氧气渗透性优选可以小于2.0cm³/m²/天和更优选可以小于0.5cm³/m²/天。该隔膜密封件可以在使用前以其整体除去或者可以包含限定出开口区域的弱化的撕裂线,和拉片。该隔膜密封件可以提供在不同的位置,但是最优选该隔膜沿着容器的上边缘密封。具体的,可理解热成形桶通常具有向外延伸的法兰,其形成了上边缘,和该隔膜可以沿着该法兰密封。在一种可选择的实施方案中,该隔膜可以密封到下框架来闭合所述开口。在那种情况中,本领域技术人员可理解容器的下框架和上边缘之间的连接必须是气密性密封连接。

[0026] 在一种最优选的实施方案中,该容器是或者包含壁厚小于0.5mm的薄壁热成形桶。通过使用薄壁热成形桶,限制了形成容器体所需的材料量。此外,相对较厚的塑料材料的下框架提供了对于外围壁的相对薄的材料所需的支撑,允许有效连接到上框架。在本文上下文中,相对薄被本领域技术人员理解为是相对于框架材料的。所述桶可以制成这样的壁厚,其足以提供所需的阻隔性能和强度。壁厚可以是大约0.10mm-0.60mm,优选0.2-0.40mm。将理解壁厚可以在横截面上变化,通常在轮缘处较厚和在侧壁处最薄。上面给出的壁厚值目的是表示侧壁的厚度,其通常是最小厚度点。下框架可以是明显较厚的,其是在它最小维度上测量的,并且可以具有足以确保与上框架牢固的机械连接的厚度。所述桶可以由任何能够热变形的适当的材料制成。最合适的材料是聚丙烯。但是,其他聚合物材料例如聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)或者聚乙烯(PE)也可以使用。还可以使用多层材料,其服从再循环要求。该下框架可以永久性连接到容器的上边缘,优选通过焊接。

[0027] 有利的,该包装由单个材料种类组成,目的是再循环。这包括所述桶,上、下框架和盖子。隔膜密封件可以是相同的材料,虽然给定的是它是在打开时除去的,但是它也可以分别再循环。

[0028] 此外,该容器可以进一步包含纸板套管,其包封和支撑热成形桶。该纸板套管可以以干涉配合来紧密安装到桶上,并且可以为外围壁提供必需的强度来稳定成形。换言之,外围壁的薄塑料材料可以具有单独的足够的强度,来例如当容器彼此堆叠时充分保持桶的形状。通过将其与纸板套管组合,可以实现改进的强度。该各自的层可以分别用于再循环。该套管可以包含50-400g/m²,优选100-300g/m²的硬纸板。该套管可以在底部打开,但是优选在桶底部下延伸。

[0029] 根据一种实施方案,该包装可以具有通常正方形或者矩形外轮廓,具有圆角。该包装的体积可以是0.5L-3L,优选大约1.5L和该进入开口优选的最小尺寸是至少70mm,更优选大约100mm和面积是至少100cm²。该包装的整体长度可以是150mm-250mm,优选大约185mm。该包装的宽度可以是100mm-150mm,优选大约120mm。该包装可以根据体积需要以多种高度来使用,其在80mm-150mm变化。

[0030] 所述包装特别适于容纳一定量的粉末化营养产品,其可以有效密封在产品容纳空间内。优选该粉末化营养产品包含婴儿配方奶粉。

[0031] 优选将勺子提供在该包装内,并且可以在使用前位于隔膜密封件上。还可以想到的是勺子是与盖子结构整体形成的,并且在首次使用时分离。

附图说明

[0032] 本发明的特征和优点将通过参考下面的许多示例性实施方案的图来进一步理解,在其中:

[0033] 图1显示了本发明一种包装的局部放大透视图;

[0034] 图2显示了图1的具有闭合的盖子的包装的透视图;

[0035] 图3显示了图1的具有打开的盖子的包装的透视图;

[0036] 图4显示了图2的包装沿着线IV-IV的局部横截面图;

[0037] 图5a-5c显示了类似于图4的,在上框架连接过程中的横截面图;和

[0038] 图6a-6c显示了沿着图3的方向VI-VI,在盖子闭合过程中的横截面图。

具体实施方式

[0039] 图1显示了根据本发明第一实施方案的具有盖子结构3的包装1的局部放大图。包装1包含盖子结构3和以桶2、套管4和隔膜密封件6形式的容器,该盖子结构3包括下框架8、上框架10和盖子12。

[0040] 桶2是由相对薄的聚丙烯材料热成形的,并且具有限定了产品容纳空间20的底部14和外围壁16容纳空间。外围壁16在上边缘18上延伸,该上边缘18具有向外导向的法兰19。套管4是由纸板形成的,并且具有壁22和底部24。下框架8是环形的环,该环具有直立的第一密封轮缘48,轮缘48包围着尺寸类似于产品容纳空间20的开口26。在第一轮缘48和开口26之间布置有定位开口46,其的功能将在下面进一步解释。上框架10也处于环的形式,并且具有向下延伸的倒钩40。下框架8和上框架10也是由聚丙烯制成的,虽然将理解其他适当的材料也可以使用。隔膜6包括拉片32和包括撕裂线28,撕裂线现代了开口区域30。

[0041] 图2显示了图1的包装1在处于与闭合的盖子12的组装态时的透视图。盖子12前边缘上的抓手(catch)36与上框架10上的肋条38咬合来保持盖子12闭合。盖子12和上轮缘10也是由聚丙烯制成的。

[0042] 图3显示了图1的包装1在处于与打开的盖子12的组装态时的透视图,并且除去所述隔膜来提供到产品容纳空间20的入口。勺子42通过夹子44保持在盖子12内,并且也可以位于与下框架8整体形成的勺子架子50中。还可见的是铰链11,其能够在盖子12和上框架10之间枢转连接。

[0043] 图4是沿着图2的线IV-IV的透视横截面。如可见的,隔膜6是沿着桶2的法兰19连接

的,并且夹持下框架8(其覆盖在法兰19上)。法兰19,隔膜6和下框架8全部焊接在一起形成单个相对硬质的轮缘结构。上框架10是通过向下延伸的倒钩40(其是通过下框架8的定位开口46连接的)与下框架8机械咬合的。如这个图中同样可见,套管4靠着桶2的外围壁16紧密咬合,向上延伸到法兰19下面来提供另外的支撑。这允许上轮缘10卡入下轮缘8中,而不引起桶2的变形或崩塌。

[0044] 根据本发明的一个重要方面,盖子结构3具有两个密封件。围合的第一密封件是由直立的第一密封轮缘48形成的,其与向下延伸的第一凹槽54在上框架10的下侧上咬合。围合的第二密封件是由上框架10上侧上直立的第二密封轮缘56形成的,其与向下延伸的第二凹槽58在盖子12的下侧上咬合。导入网60,62分别位于第一凹槽54和第二凹槽58的任一侧上。

[0045] 图5a-5c显示了在上框架10连接到下框架8过程中,在图4位置处的横截面。图4a显示了上框架10,其进入与下框架8的初始咬合。第一凹槽54的导入网60靠着直立的第一轮缘48的咬合,并且将它朝着第一凹槽54导向。倒钩40已经进入定位开口46中。

[0046] 在图5b中,上框架10已经下压到下框架8上。这可以通过压到盖子12上来实现。根据一种重要的设计考虑,通过压到盖子12上,通过盖子12的导入网62将力F靠着上框架10施加。以此方式,避免了另外的压力或者第二轮缘56更深的咬合到第二凹槽58中。当上框架10下压时,第一轮缘48进入第一凹槽54和倒钩40弯曲到定位开口46中。

[0047] 图5c显示了上框架10,其与下框架8完全咬合,并且倒钩40锁入定位开口46中。在这个阶段,不施加相当大的力和破坏所述包装,除去上轮缘10是不可能的。要注意的是倒钩40凸入桶2内部和因此不能从包装1之外进入。还要注意是在完全组装位置,第一轮缘48没有降至第一凹槽54最低点。这确保了由于制造公差,倒钩40将不阻止连接。

[0048] 在这个图中,还可以看到上框架10具有外部的围合的裙部66和盖子12具有外表面64。外表面64和裙部66在盖子12处于闭合位置时是共面的。换言之,盖子12和上框架10都具有外表面,其在这个位置是一起光滑弯曲的。此外,下框架8具有外围表面68,并且外围表面68和裙部66在上框架10和下框架8连接到一起时也是共面的,如图5c所示。

[0049] 图6a-6c显示了在图3的方向VI-VI上的横截面,盖子12处于闭合到上框架10上的不同阶段。在图6a中,盖子12处于由铰链11支撑的打开位置。如可见的,铰链11的位置处于相对于上框架10的裙部66的径向向内的位置。这意味着当包装1彼此相邻叠置时,铰链11不向外凸出和阻止闭合堆叠。它也不太可能意外卡住或者阻碍。还要注意是在这个位置,不存在支撑第二凹槽58的导入法兰62,并且内壁58A长于第二凹槽58的外壁58B。

[0050] 图6b显示了处于部分闭合位置的盖子12,并且直立的第二轮缘56是与第二凹槽58的内壁58A咬合的。当盖子12仍然处于相对于上框架10大约20°的角度时发生这种接触。内壁58A超过外壁58B的向下延伸确保了将第二轮缘56导入第二凹槽58中。在这种情况下,延伸的内壁58A充当了导入结构,并且由于这个原因,在这个区域中不需要导入法兰62。实际上,不存在导入法兰62使得内壁58A在盖子12和上框架10之间的角度变化时更容易弯曲。此外,在闭合盖子12时的环形咬合防止了第二轮缘56以线性方式进入第二凹槽58中。盖子12上的导入网62有助于引导这个角度进入,这确保了第二轮缘56向第二凹槽58内的渐进咬合,其是从与铰链11相邻的盖子12的后边缘开始的,并且围绕周长步进到与抓手36相邻的盖子12的前边缘。除了有助于将第二轮缘56导入第二凹槽58中之外,导入网62还支撑了第

二凹槽58和帮助保持它的位置。因为导入网62所提供的另外的支撑,因此形成第二凹槽58的结构可以制成更大挠性的,这使得闭合动作更柔和。如上所述,用于这些特征的位置的制造公差取决于开口26的整体尺寸。

[0051] 图6c显示了处于闭合位置的盖子12,直立的第二轮缘56是与第二凹槽58咬合的。如上面已经描述的,避免了第二轮缘56全部咬合到第二凹槽58中,并且盖子12的闭合位置是通过导入网62与上框架10相邻和外表面64在裙部66上咬合来决定的。

[0052] 因此,已经参考上述的某些实施方案来描述了本发明。将认可除了上述那些之外,可以对此处所述的结构和技术进行许多改变,而不脱离本发明的主旨和范围。因此,虽然已经描述了具体的实施方案,但是它们仅仅是示例性的,并非限制本发明的范围。

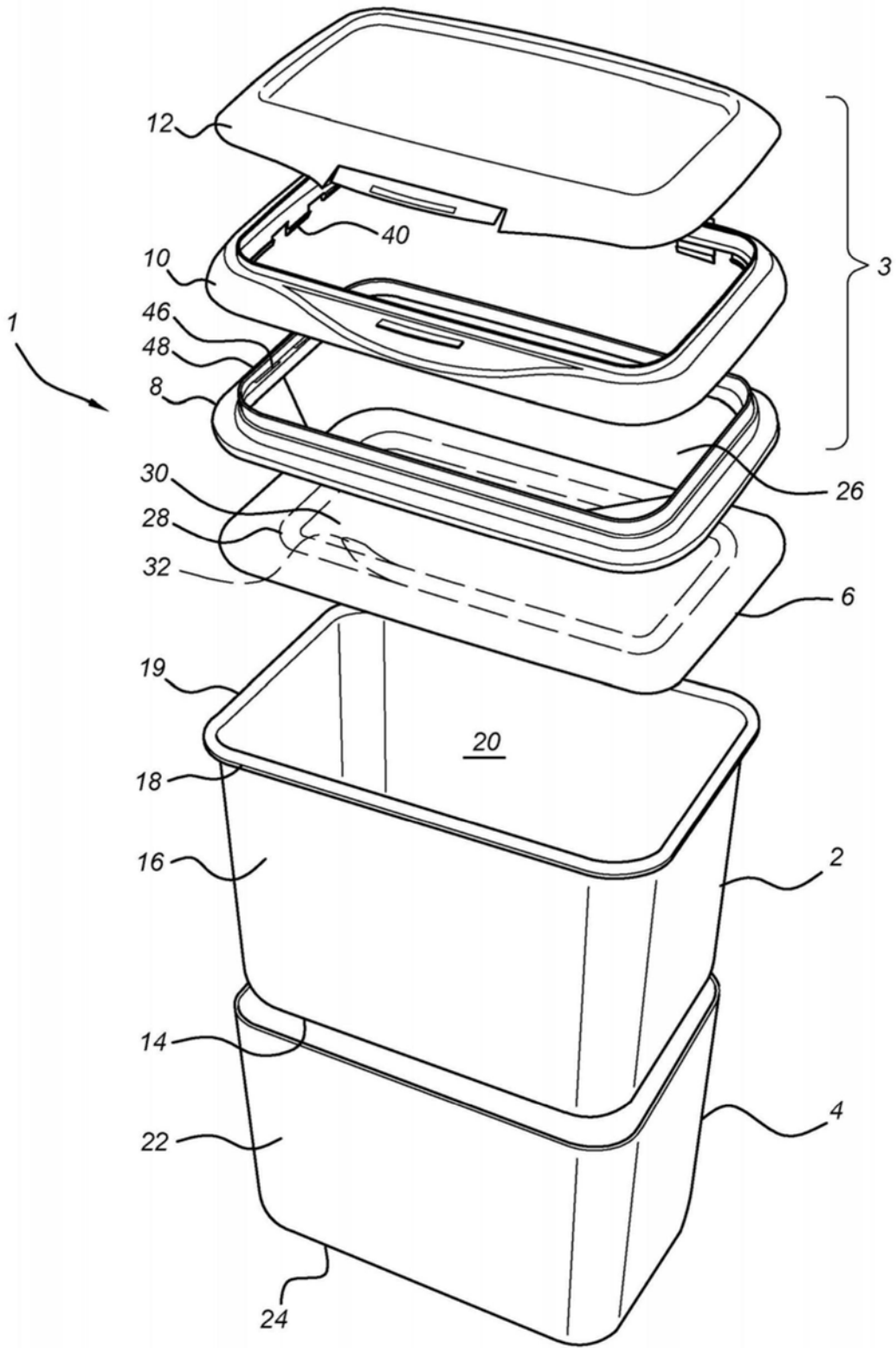


图1

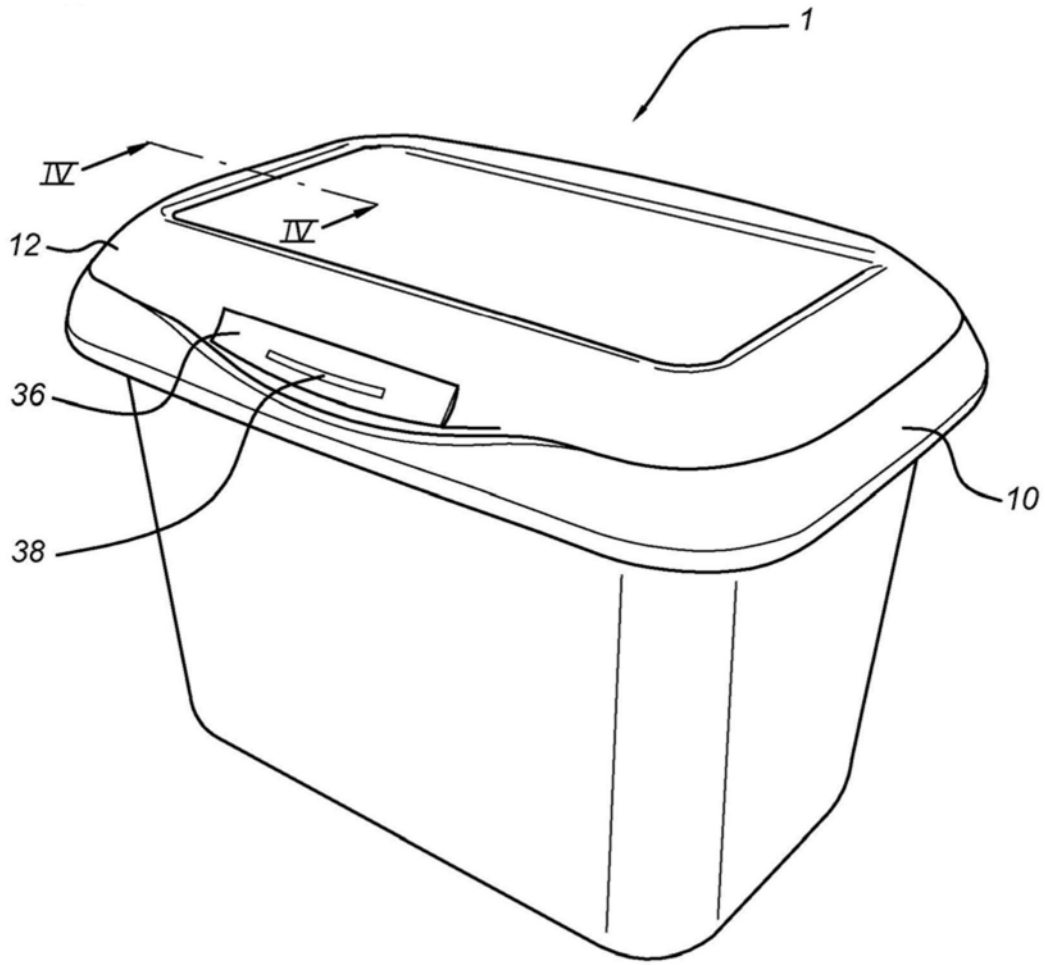


图2

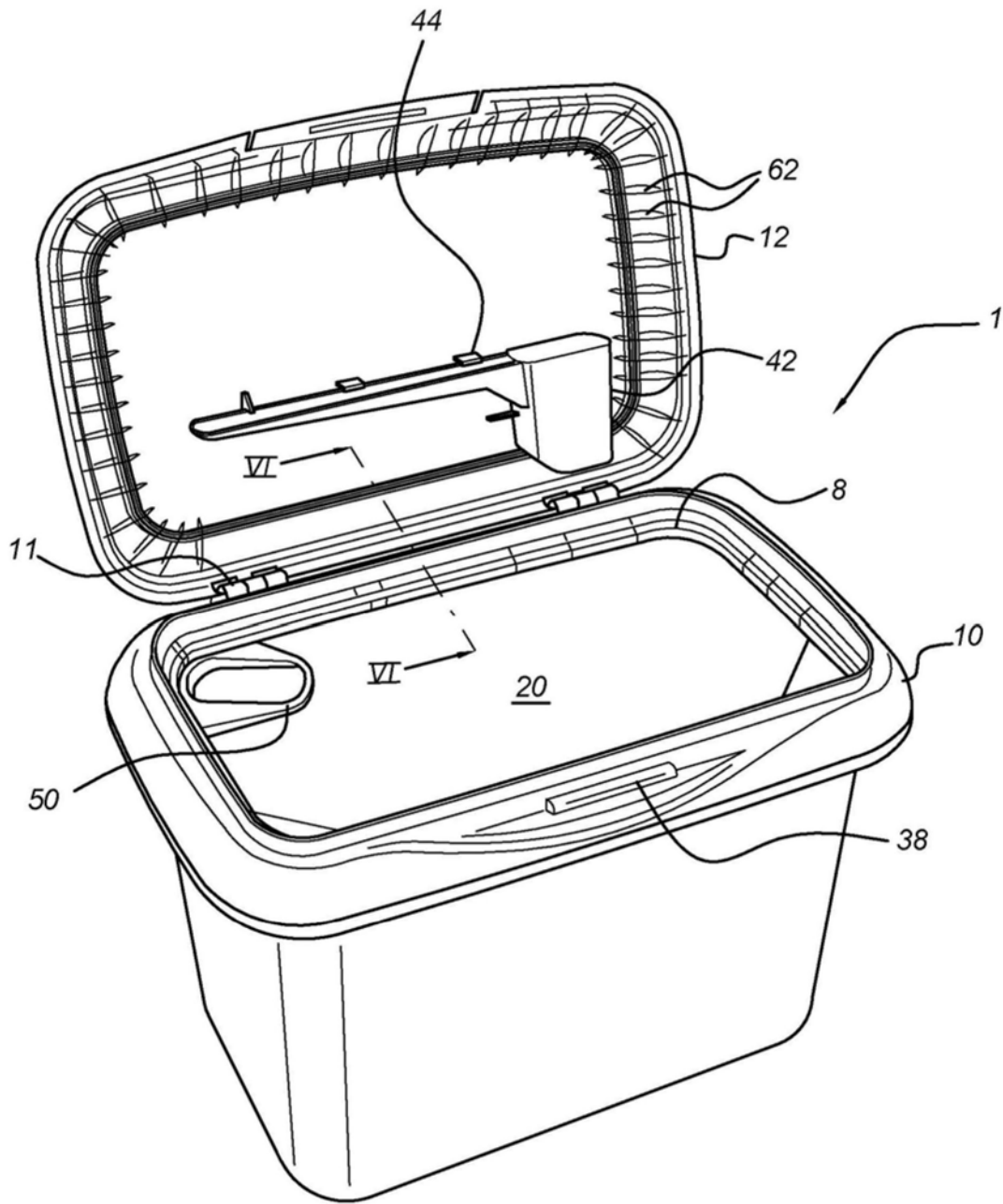


图3

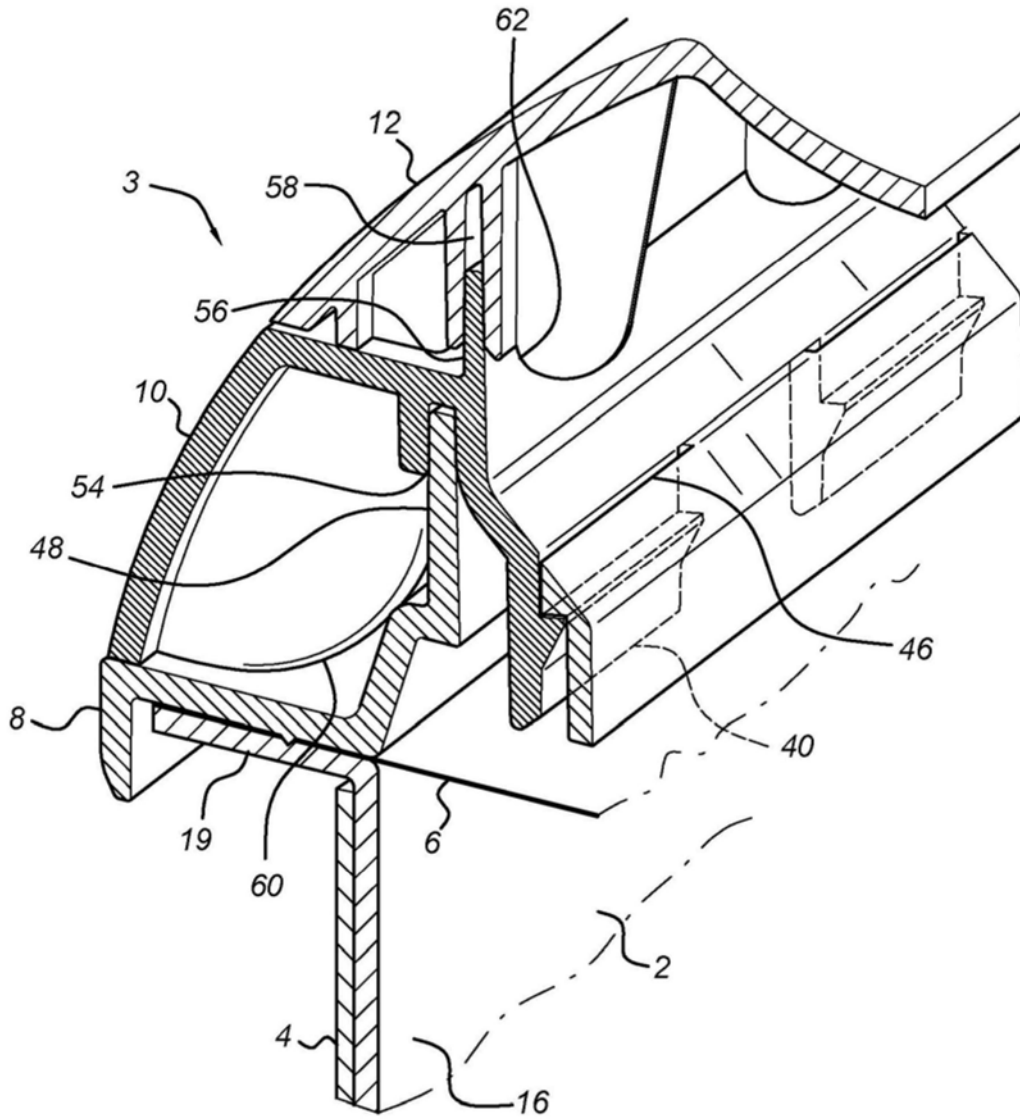


图4

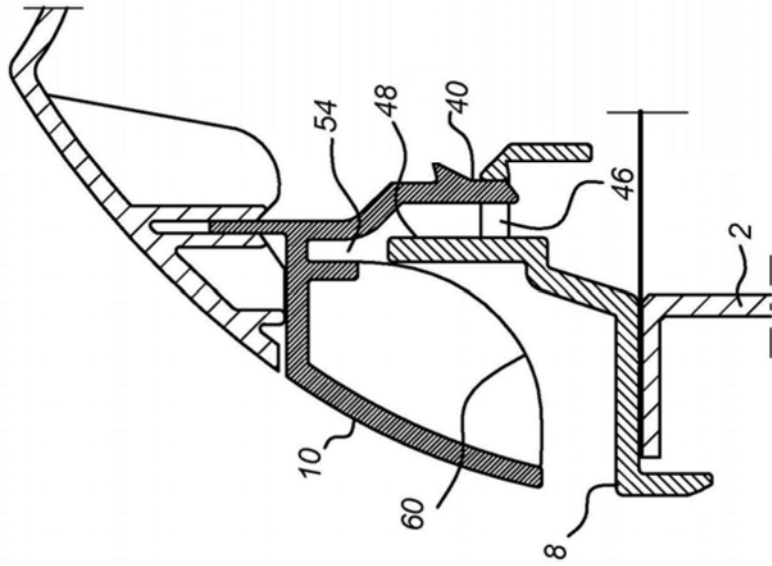


图5a

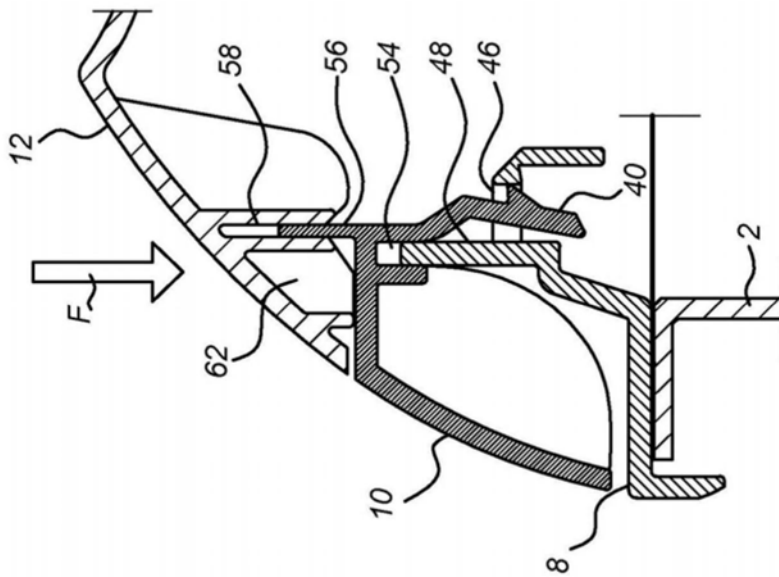


图5b

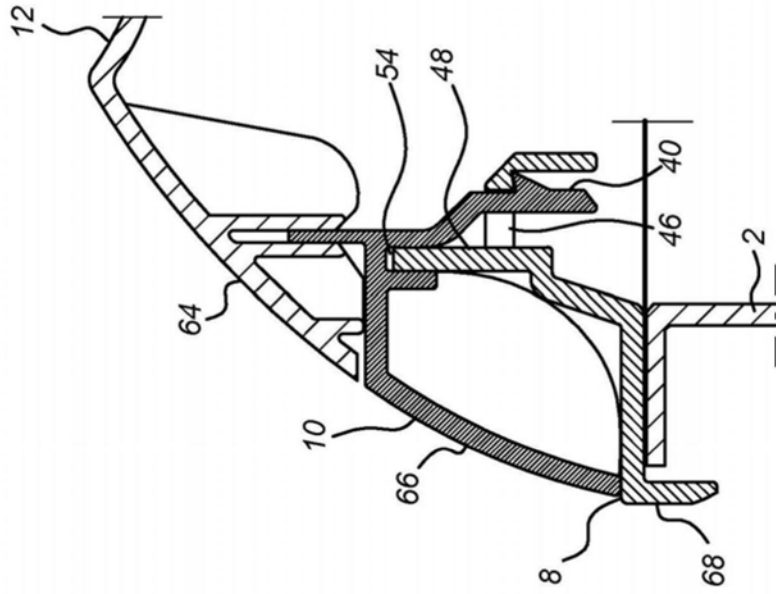


图5c

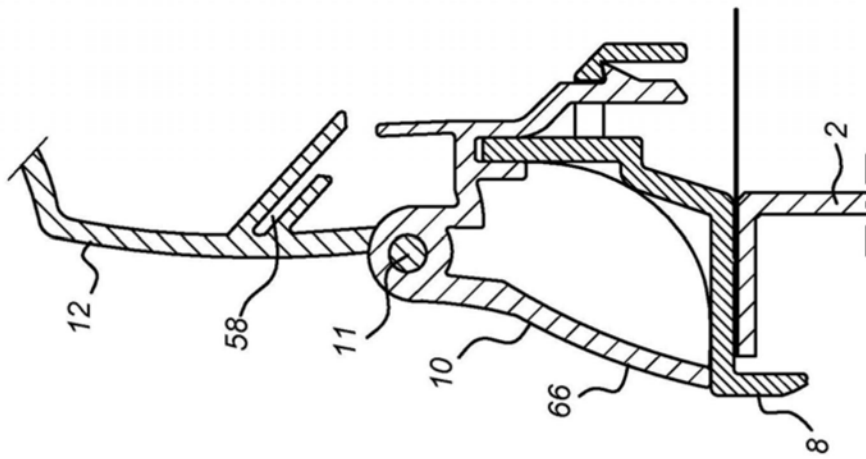


图6a

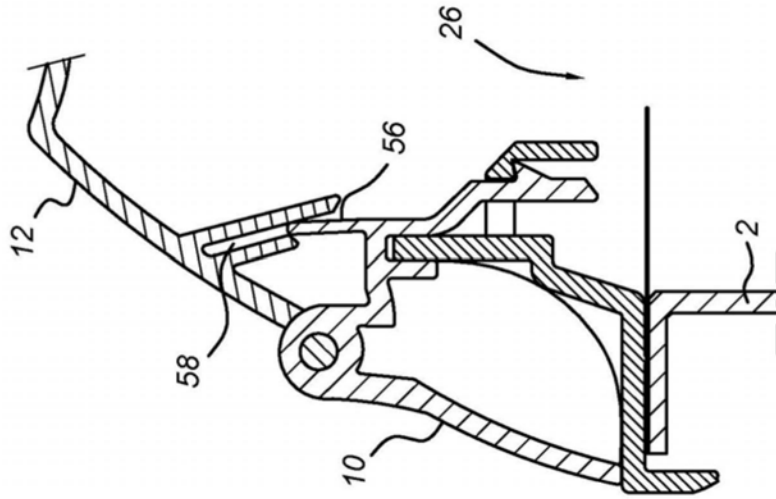


图6b

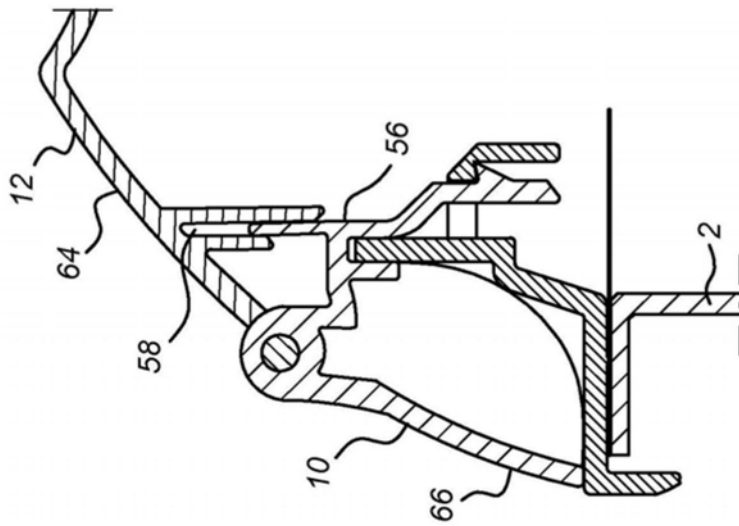


图6c