



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105899436 B

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201480072498.0

(22)申请日 2014.12.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105899436 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(30)优先权数据
13196733.3 2013.12.11 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.07.07

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2014/077381 2014.12.11

(87)PCT国际申请的公布数据
W02015/086747 EN 2015.06.18

(73)专利权人 阿德MP集团荷兰有限责任公司
地址 荷兰代芬特尔

(72)发明人 A·范奥斯滕

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038
代理人 柳爱国

(51)Int.Cl.
B65D 45/34(2006.01)

(56)对比文件
US 2453492 A, 1948.11.09,
EP 0563567 A1, 1993.10.06,
US 2012267373 A1, 2012.10.25,
CN 2451511 Y, 2001.10.03,
CN 2388138 Y, 2000.07.19,
CN 200957921 Y, 2007.10.10,
审查员 邵亦琪

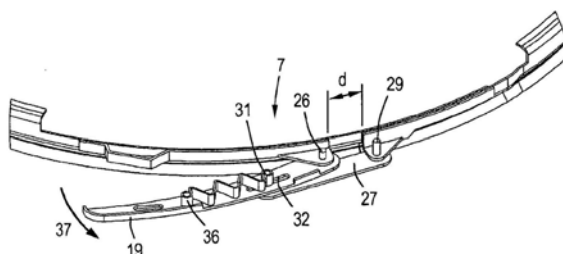
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

桶以及用于组装桶的方法

(57)摘要

本发明涉及桶本体(2),其具有限定桶开口的桶端部(15)、闭合桶开口的盖子(3)、和将盖子夹紧到桶端部上的夹紧环,其中夹紧环包括弹性构件和连接至分开式夹紧环(4)的端部的杆(19),所述杆在闭合位置中将分开式夹紧环夹紧到桶端部上并且在打开位置中增宽环,所述弹性构件将杆连接至环端部中的至少一个端部;本发明涉及一种夹紧环,以及一种将夹紧环应用到桶本体上的方法。



1. 一种桶,所述桶包括:桶本体,所述桶本体具有限定桶开口的桶端部;盖子,所述盖子闭合所述桶开口;和夹紧环,所述夹紧环将所述盖子夹紧到所述桶端部上,其中,所述夹紧环包括:连接至分开式夹紧环的环端部的杆,所述杆在闭合位置中将分开式夹紧环夹紧到所述桶端部上,并且在打开位置中增宽所述夹紧环;和弹性构件,所述弹性构件将所述杆连接至环端部中的至少一个环端部,其特征在于,所述桶端部包括用于与所述夹紧环协作的向外延伸的引导表面,和/或所述夹紧环包括环边缘,所述环边缘具有用于与所述桶端部协作的引导表面,从而使得当桶端部穿过所述夹紧环时夹紧环抵抗弹性负载而暂时地增宽。

2. 根据权利要求1所述的桶,其中,所述杆包括通过铰接构件连接至第一环端部的杆端部、和通过铰接构件连接至中间杆部分并且通过铰接构件连接至第二环端部的连接件,并且所述弹性构件将所述连接件连接至所述中间杆部分。

3. 根据权利要求1所述的桶,其中,所述杆包括通过铰接构件连接至第一环端部的杆端部、和通过铰接构件连接至中间杆部分并且通过铰接构件连接至第二环端部的连接件,并且所述弹性构件将所述连接件连接至第二环端部。

4. 根据权利要求2或3所述的桶,其中,连接件包括沿着闭合位置中的杆侧向延伸的连接件条片,并且铰接构件可滑动地安装在所述中间杆部分中。

5. 根据权利要求1所述的桶,包括沿着环端部延伸的环条片,并且铰接构件可滑动地连接至所述环条片。

6. 根据权利要求2或3所述的桶,其中,将连接件连接至中间杆部分的铰接构件可滑动地安装在所述中间杆部分中。

7. 根据权利要求1所述的桶,其中,弹性构件包括压缩式弹性构件,和/或拉拔式弹性构件。

8. 根据权利要求1所述的桶,其中,所述环边缘包括向内延伸的突出部,所述突出部卡扣在所述桶端部后方。

9. 根据权利要求1所述的桶,其中,所述桶端部位于桶本体的颈缩区段中,并且所述夹紧环和所述杆居于所述桶的外轮廓内。

10. 根据权利要求1所述的桶,具有使得22个桶能够被安装在欧式货板上的尺寸。

11. 根据权利要求7所述的桶,其中,弹性构件包括Z字形弹性构件。

12. 一种用于组装根据权利要求1-11中任一项所述的桶以及盖子的方法,所述方法包括以夹紧布置的方式在盖子上将夹紧环推到桶上的步骤,其中,当桶端部穿过所述夹紧环时分开式夹紧环抵抗弹性负载而暂时地增宽。

13. 根据权利要求12所述的方法,包括将夹紧环安装到盖子上、并且将安装在盖子上的夹紧环推到桶上的步骤。

桶以及用于组装桶的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种桶、用于桶的夹紧环、以及用盖子和夹紧环组装桶的方法。

背景技术

[0002] 桶(例如,用于油漆、墨水和其它糊状物的桶)通常是用盖子闭合的充填式桶。盖子利用夹紧环固定在桶上。

[0003] 桶通常设置有盖子,盖子在其外周上包括凸耳。盖子被推到桶上,随后凸耳向内弯并且超过桶本体的边缘并且位于边缘的下方。因此,桶有效地在单次推上过程中可靠地固定到桶上。然而,为了从桶上移除盖子需要大量的处理,这是因为所有凸耳必须向回弯以便分离所有凸耳。当闭合桶时,凸耳必须向内弯。这种广为熟知的桶提供了用于将盖子安装并固定在桶本体上的相对简单的推上过程。使用者使用时与理想相距甚远。

[0004] 一种替代方案是一种包括夹紧环的桶,所述夹紧环将盖子夹紧在桶本体的自由端上并且夹持或卡扣在桶本体中的周向脊后方。夹紧环设置有杆闭合件。杆闭合件包括杆,所述杆在闭合位置中使分开式夹紧环具有最小直径,并且在打开位置中将分开式夹紧环增宽至更大直径。以更大直径,环可以被应用到盖子上并且仅通过将杆从打开位置转变到闭合位置而将盖子固定到桶上。使用夹紧环为使用者提供了最佳的处理,这是因为打开和闭合桶需要利用杆进行简单处理。但是对于高速地充满并闭合桶的客户来说,这种夹紧环闭合件不适合,这是因为它不允许利用通常使用的推上过程来将盖子安装并固定到桶本体上。

[0005] 另外,对于桶的任何盖子闭合件来说,要求桶符合这种桶所需的安全要求。桶必须通过掉落测试,比如对于20公升的桶来说,以倾斜姿态掉落时从1.80米的高度到金属表面上的掉落测试。对其它桶来说,要进行类似的严格掉落测试。其它测试为1.0巴的液压测试,和0.2巴的气密性测试,以及堆叠测试。

[0006] 最后,用于桶盖的闭合件还应当允许充满并闭合的桶的紧密包装和储存,使得大量的桶能够以堆叠的层存储在标准货板(比如欧式货板)上。类似的要求也适用于待充填的桶以及待使用的盖子。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种盖子可以被可靠地安装并固定到桶上桶,尽管在该过程中仅通过推上步骤和额外的处理或过程(比如打开和闭合杆、和/或弯曲盖子凸耳)进行盖子的应用。另外,这种桶的处理、打开和闭合应当是对消费者友好的,并且优选地不要求使用任何打开或闭合工具。应当能够使用标准的储存、运输及处理设备而将空的和充满的桶及盖子以高密度储存成堆叠的层。

[0008] 根据本发明的这些目的通过提供一种如下所述的桶来实现,所述桶包括:具有有限桶开口的桶端部的桶本体,闭合桶开口的盖子,和将盖子夹紧到桶端部上的夹紧环,其中夹紧环包括连接至分开式夹紧环的端部的杆和弹性构件,所述杆在闭合位置中将分开式夹紧环夹紧到桶端部上,并且在打开位置中增宽环,所述弹性构件将杆连接至环端部中的至

少一个端部上。

[0009] 本发明基于如下理念：使用杆用于将夹紧环夹紧到桶上是一种对消费者非常友好的闭合方式，其易于打开和闭合并且不需要用于打开或闭合的工具。另外，能够进行将盖子和夹紧环应用到桶上的传统且广为使用的推上过程而不需要任何其它处理步骤，比如还能够避免暂时地将杆带到打开位置以便增宽分开式夹紧环、并在应用后将杆闭合到闭合位置中。另外，杆和至少一个环端部之间的连接经由弹性构件实现。弹性构件通常通过施加足够的周向或环向弹性力而使分开式夹紧环保持其最小直径。在利用根据本发明的夹紧环进行盖子的推上安装期间，迫使环抵抗弹性负载以暂时地增宽分开式夹紧环而不改变杆的位置，使得环能够以最小的增大直径经过桶端部。随后，弹簧迫使分开式夹紧环的端部朝彼此靠近，并且将直径降低至最小直径。弹性负载被选择成使得能够实现分开式夹紧环的这种暂时增宽，但是当被夹紧到桶上时，弹性力足以允许充分的夹紧。桶在处理、运输和正常使用期间应当是产品（比如油漆或墨水）、水和空气密封的。当具有闭合件的桶需要UN认可时，这意味着例如设置有盖子和夹紧环的桶将通过掉落测试。对于20公升的桶而言，通过从约1.80米的高度掉落充满的桶而进行掉落测试。

[0010] 明显地，桶可以由消费者通过相对简单的打开过程而打开，所述打开过程是将杆从其闭合位置带到其打开位置，其中，分开式夹紧环增宽并且达到更大直径。分开式夹紧环的闭合抵抗弹性负载进行，但是由杆产生的动量足以在闭合过程期间手动克服弹性负载力。分开式夹紧环的打开基本上不抵抗弹性负载进行。

[0011] 因此，将所期望的由消费者以可靠的方式推上盖子来闭合桶、与由使用者容易地打开桶创造性地结合起来。

[0012] 根据优选实施例，杆包括通过铰接构件连接至第一环端部的杆端部、通过铰接构件连接至中间杆部分并且通过铰接构件连接至第二环端部的连接件，并且其中，弹性构件将杆端部和/或连接件连接至相应的环端部。在该实施例中，铰接构件以及弹性构件对连接件到中间杆部分的连接起作用。这提供了可靠的连接部，该连接部甚至可以使用结构壁而与环境隔离。

[0013] 在替代实施例中，杆包括通过铰接构件连接至第一环端部的杆端部、和通过铰接构件连接至中间杆部分并且通过铰接构件联接至第二环端部的连接件，并且其中，弹性构件将杆端部和/或连接件连接至相应的环端部。在该实施例中，弹性构件对杆端部和/或连接件到其相应的环端部的连接起作用。

[0014] 为了在利用分开式夹紧环将盖子推到桶上的过程中最佳地引导杆连接件的增宽，优选地，连接件包括沿着闭合位置中的杆侧向延伸的连接件条片，并且铰接构件可滑动地安装在设置有引导构件、比如引导槽的连接件条片中。因此，最佳地引导了杆闭合件的相应部件的滑动。

[0015] 如果根据另一实施例，弹性构件将杆端部和/或连接件连接到相应的环端部，那么铰接构件可滑动地连接至设置有引导构件、比如引导槽的环条片。以相同的方式，最佳地确保了连接件或杆的滑动。

[0016] 最优选地是将连接件连接到中间杆部分的铰接构件可滑动地安装在设置有引导构件、比如引导槽的连接件条片中。以这种方式，弹簧加载的杆连接是可靠的，与外界简单地隔离，并且具有最小的弧长。最小的弧长有利于将充满并闭合的桶最终堆叠到货板上、比

如堆叠到欧式货板上。

[0017] 在本发明的理念内,可以使用任何类型的弹性构件。例如,可以使用压缩式弹性构件,其中弹性负载通过压缩弹性构件而产生。在替代例中,可以使用拉拔式弹性构件,对于该弹性构件来说,弹性负载通过拉拔弹性构件而产生。弹性构件的优选形式是Z字形弹性构件,尽管Z字形弹性构件是紧凑的并且不需要许多弹簧长度其仍提供最佳的弹性力。

[0018] 为了利用夹紧环将盖子最佳地安装到桶端部上,优选地,桶端部包括用于夹紧环的向外延伸的引导表面。在替代方式中,夹紧环包括环边缘,该环边缘具有用于与桶端部配合的引导表面。优选地,桶设置有引导表面,并且夹紧环设置有另一引导表面,当分开式夹紧环被推到桶端部上时,桶的引导表面与夹紧环的引导表面配合。

[0019] 为了将夹紧环最佳地安装到桶端部上,优选地,环边缘包括向内延伸的突出部,所述突出部卡扣在桶端部后方。

[0020] 为了提供最小占据表面的最佳储存,优选地,桶端部位于颈缩的桶本体区段中,并且夹紧环和杆居于桶的外轮廓内。

[0021] 桶可以具有使得22个桶可以被安装在欧式货板上(800×1200毫米)的尺寸,这是因为例如杆弹性闭合件的弧长足够小,使得杆可以容纳在三个互相连接的桶之间的间隙空间中。

[0022] 本发明的另一方面涉及连接至分开式夹紧环的端部的杆,所述杆在闭合位置中将环夹紧到桶端部上并且在打开位置中打开夹紧环,并且弹性构件将杆连接到至少一个环端部。

[0023] 本发明的另一方面涉及以夹紧布置的方式将盖子上的夹紧环推到桶上的步骤,其中,当桶端部穿过环时,分开式环抵抗弹性负载暂时地增宽。为了最佳地闭合根据本发明的这种桶,建议为消费者提供已经设置有夹紧环的盖子,这样,盖子和夹紧环的这种组合件能够在一次操作中被推到桶上。

[0024] 优选地,桶具有包括向外延伸的引导表面的桶端部和/或夹紧环包括具有引导表面的环边缘,并且在推动步骤期间,一个或多个引导表面引导夹紧环到盖子上的推动,以及夹紧环的暂时增宽。

附图说明

[0025] 通过参照若干实施例,根据本发明的桶、夹紧环和方法的提及的和其它的特征将被进一步讨论并变得显而易见,所述若干实施例仅出于解释的目的提供而不旨在将本发明限制为任何程度。另外,参照依照附图做出,附图中:

[0026] 图1-3在透视图示出了包含盖子和夹紧环的套件的形成,随后为该套件在桶上的推上安装;

[0027] 图4A-4F示出了根据本发明的方法的步骤;

[0028] 图5A和5B在俯视图和透视图示出了根据本发明的夹紧环;

[0029] 图6A-6D更详细地示出了根据本发明的用于分开式夹紧环的闭合和打开过程;

[0030] 图7A和7B在透视图示出了根据本发明的替代的夹紧环;

[0031] 图8A和8B在另一透视图示出了根据本发明的另一分开式夹紧环;

[0032] 图9在俯视图中示出了根据本发明的设置有盖子和夹紧环的桶的最佳储存;和

[0033] 图10在剖视图中示出了图4F所示的本发明的桶的替代例。

具体实施方式

[0034] 图1-3示出了根据本发明的桶1、以及利用夹紧环4的盖子3在桶本体2上的安装。如示出的, 夹紧环4首先安装到盖子3上, 并且该套件5根据箭头6推到桶本体2上。通过暂时地增宽用于分开式夹紧环4的杆闭合件7来实现套件5的推上安装、特别是夹紧环4到桶本体上的安装。

[0035] 图4A-4F示出了根据本发明的推上方法。套件5包括盖子3和夹紧环4。盖子3包括中心板8, 该中心板被反向下沉部9环绕并且终止于卷曲的盖子边缘10。夹紧环4包括指向下的裙缘12, 裙缘设置有指向内的突出部13并且终止于向外延伸的引导表面14。突出部13的直径使得盖子边缘10搁置在突出部13上但仍然可以沿着裙缘12运动。在该方面应当注意, 突出部13可以是周向突出部, 或者可以包括周向间隔的突出部分。

[0036] 桶本体2包括设置有向外卷曲部的桶端部15, 所述卷曲部具有细长形状并且设置有引导表面17。

[0037] 当套件5被安装到桶本体2上时, 套件5利用引导表面14搁置到卷曲部16的引导表面17上。参照图4C, 根据箭头6以推上力按压, 导致引导表面14在引导表面17上滑动, 从而使夹紧环4和盖子边缘5之间的距离减小。最终位置在图4D中示出, 在该最终位置中, 夹紧环4通过增宽夹紧环4而具有最大直径。随后, 突出部13在弹性构件34的弹性负载作用下卡扣在卷曲部16后方(参见图4E), 并且最终闭合位置在图4F中示出, 在该最终闭合位置中, 卷曲部16与突出部13紧密接触从而形成可靠的卡扣连接。在该情形下, 由于复合件18置于其间, 盖子13和桶端部15之间存在紧密接触。

[0038] 图5A和5B更详细地示出了设置有杆闭合件7的夹紧环4。杆闭合件7包括杆19, 所述杆包括连接件20, 所述连接件连接至中间杆部分21和夹紧环4的端部22。

[0039] 图6A-6D示出了根据本发明的杆闭合件7的第一实施例的构造和功能。

[0040] 图6A示出了根据本发明的杆闭合件7。杆19利用杆端部23连接至环端部24。该连接经由包括铰接销26的铰接构件25实现。

[0041] 连接件20包括沿着杆19延伸的两个连接件条片27。连接件经由包括铰接销29的铰接构件25在连接件端部28处连接至环端部22。另一连接件端部30经由包括铰接销31的铰接构件25连接至中间杆部分21。如在图6B中更清楚地示出的, 连接至连接件条片27的铰接销31在形成于杆前部33中的槽32中被引导。呈Z字形弹簧35形式的弹性构件34与铰接销31相连并且在另一端部处利用销36连接至杆19。

[0042] 图6C示出了当通过沿着箭头37的方向转动杆19而打开杆闭合件7时, 销31在槽32中滑动。

[0043] 图6D示出了当对夹紧环4施加环向力从而迫使夹紧环增大其直径时, 环端部22和24之间的距离d增大, 这是因为连接件条片27上的销31抵抗弹性构件34的弹性力滑动通过槽32。当环向力降低时, 弹性构件34迫使连接件到达图6B所示的位置中, 从而使环端部22和24之间的距离d降低至其初始距离。应当理解, 这种暂时的增宽在杆19处于图6A所示的闭合位置中时完成, 并且无需将杆19带到图6C所示的打开位置。

[0044] 图7A和7B示出了根据本发明的替代的杆闭合件38。在该情况中, 铰接销31是固定

的并且以固定的方式使连接件条片27与中间杆部分21相连。在该情况中,环端部22设置有条片39,该条片设置有槽40,铰接销29在所述槽中滑动并且利用弹性构件41连接至销42,该销连接至条片39。以与参照杆闭合件7讨论的方式相同的方式,当在夹紧环4上施加周向环向力时,将导致销29在槽40中朝着槽40的左端部滑动,从而增宽夹紧环4和环端部22和24之间的距离。释放环向力,将导致销29在弹性力41作用下在槽40中运动,由此夹紧环的直径降低并且环端部22和24互相靠近。

[0045] 图8A和8B示出了根据本发明的杆闭合件43的又一替代例。在该情况中,环端部24经由弹性构件34连接至销36,该销能够在弹性构件34的弹性力作用下于槽45中滑动。因此,以与参照杆闭合件7和38描述的方式相同的方式,在产生环向力时,销26将抵抗弹性构件34的弹性力在槽45中滑动,由此夹紧环增宽并且直径增大。释放环向力将导致销36在槽45中滑动,使得环端部22和24将互相靠近并且夹紧环将具有其初始形式。

[0046] 尽管没有作为本发明的实施例详细地描述,显然在本发明的替代实施例中,夹紧环包括连接至分开式夹紧环的端部的杆和将杆连接至至少一个环端部的弹性构件,所述杆在处于闭合位置中时将环夹紧到桶端部上,并且在打开位置中打开夹紧环。

[0047] 另外,铰接构件可以可滑动地连接到中间杆部分中或连接条片中。

[0048] 注意到,根据本发明的这些杆闭合件7、38和43的尺寸设计成它们将提供足够的夹紧力用于将盖子3夹紧在桶本体2上。这样,在正常处理、运输和使用期间,充满其容积的桶将是产品(比如油漆和墨水)、水和空气密封的。当符合UN认可时,充满其容积的桶将通过掉落测试,比如对于20公升桶的1.80米掉落测试高度的掉落测试。另外,当施加推上力时,当夹紧环接触并压在桶端部上时,产生足够的环向力用于暂时地增宽夹紧环4,由此夹紧环可以经过桶端部并且卡扣超过桶端部。这种推上力适应闭合件的夹紧力和弹性构件的弹性力。例如,通过比较杆的销29和39之间的距离与杆的销31和26之间的距离来确定夹紧力。这确定了杆19的夹紧力,特别是在处于闭合位置、杆相对于销26、销29和31占据过中心位置时的夹紧力。

[0049] 桶通常由金属(比如钢、镀钢等)制成,并且具有直至例如286毫米的直径,并且桶本体的壁厚直至约0.35毫米。

[0050] 尽管没有详细讨论,根据本发明的杆闭合件仍然可以设置有防回火(temper proof)构件,其将使杆19的不期望开口显著。另一方面,杆可以设置有阻止构件,使得避免杆的不期望开口。

[0051] 图9示出了根据本发明的桶1,桶的盖子3利用根据本发明的设置有杆闭合件7的夹紧环4夹紧在桶本体上。杆闭合件7具有弧长L,该弧长是使得杆闭合件可以被限制在桶1之间的间隙空间47中的长度。这种桶具有约20公升的容量和296毫米的顶部外径,使得在欧式货板上可以堆叠22个这样的桶。

[0052] 在该方面注意到,夹紧环4的外部尺寸是使得其保留在桶本体的限制空间内的尺寸。另外,优选地甚至期望的是,具有盖子端部夹紧环的桶端部存在于桶本体的颈缩部分中并位于其上。

[0053] 最后,图10示出了类似于图4F所示的桶的桶48,但是在桶端部15和盖子3之间实现足够紧密的闭合而没有使用复合件18。

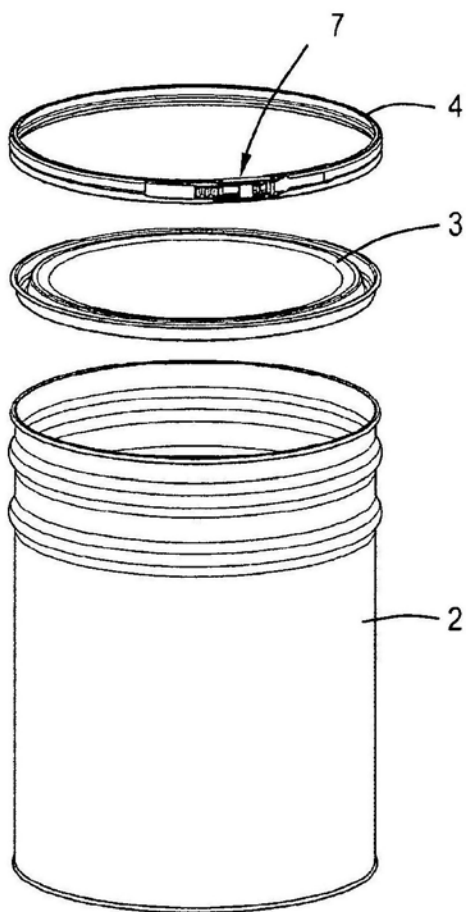


图1

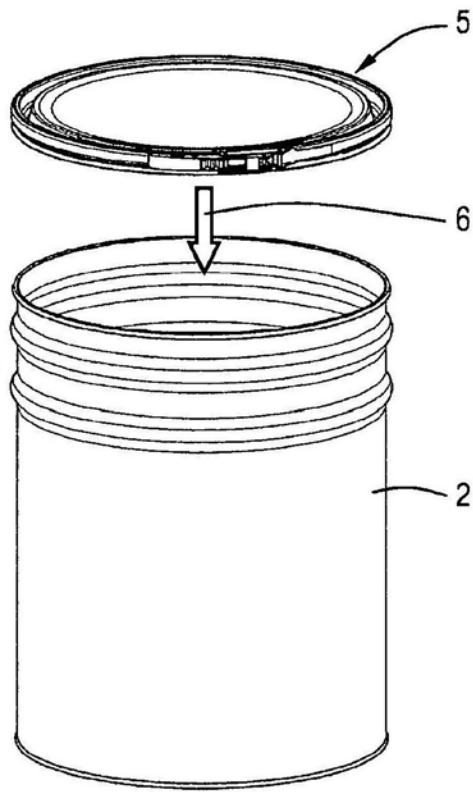


图2



图3

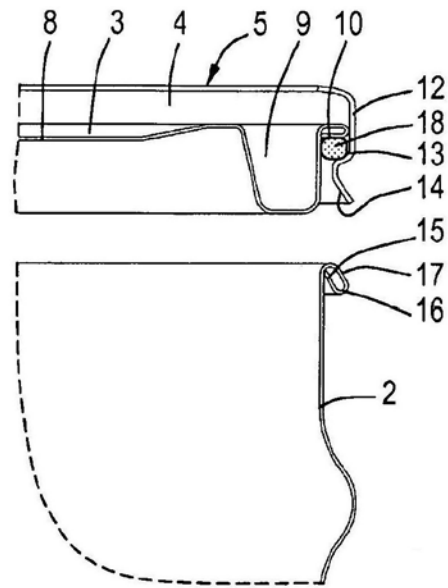


图4A

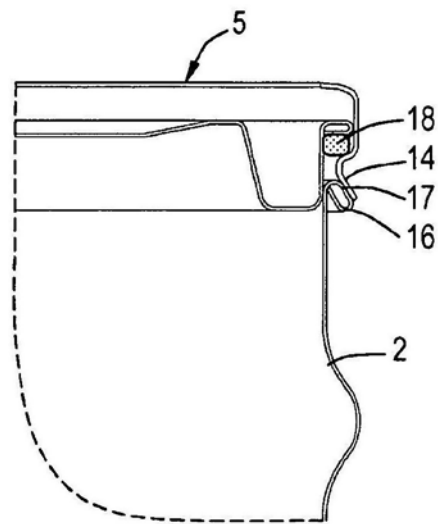


图4B

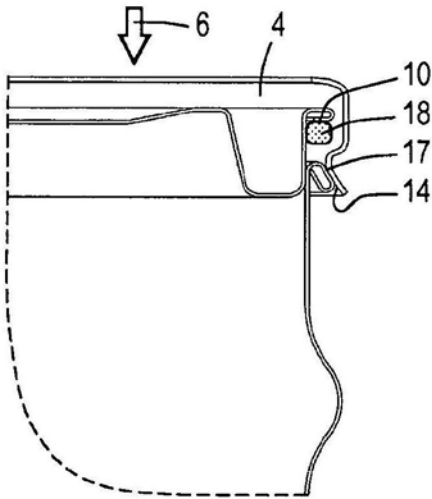


图4C

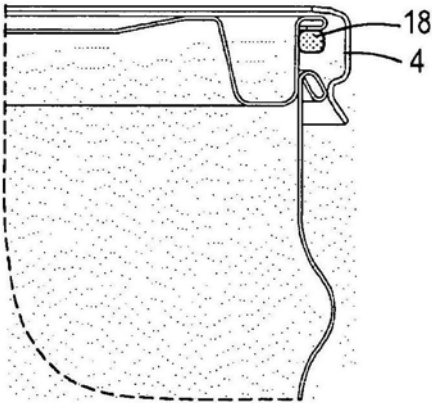


图4D

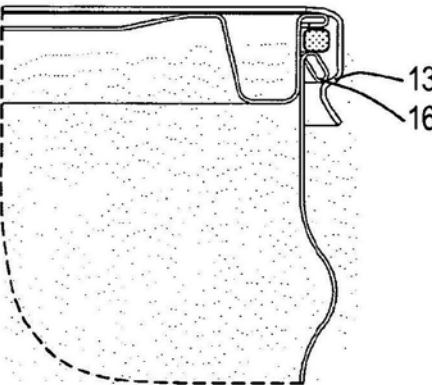


图4E

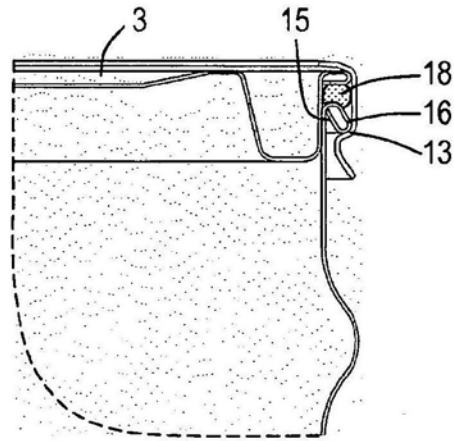


图4F

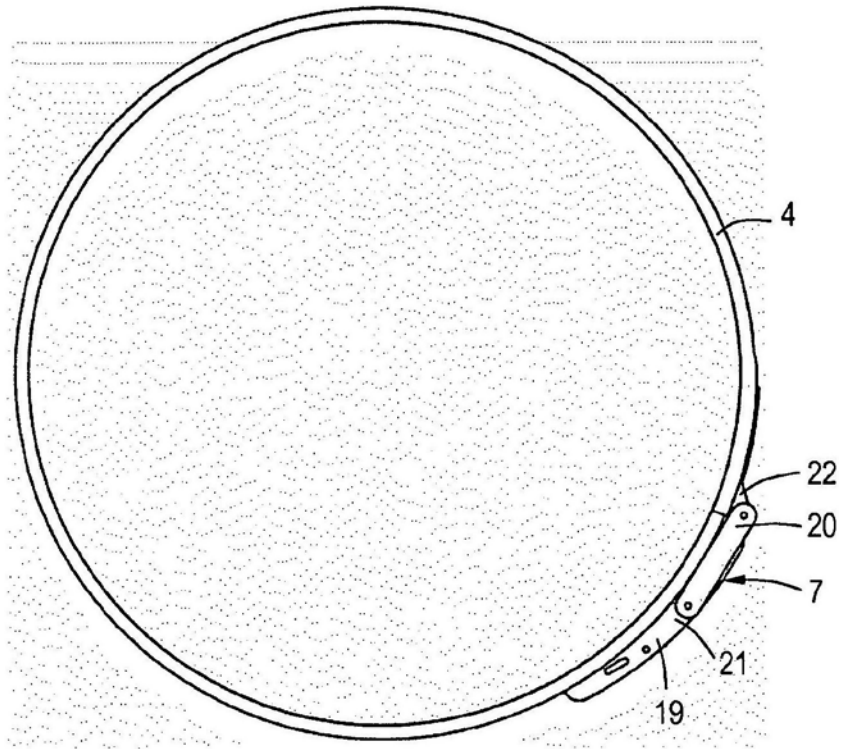


图5A

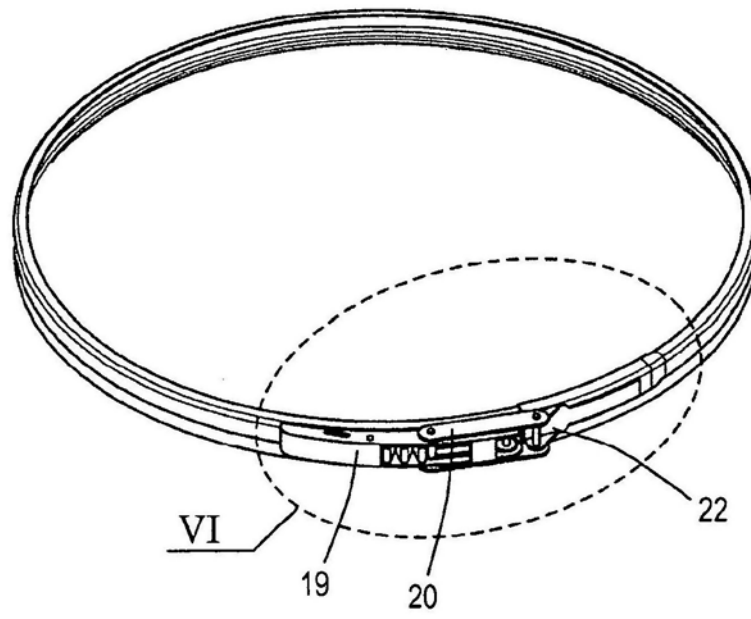
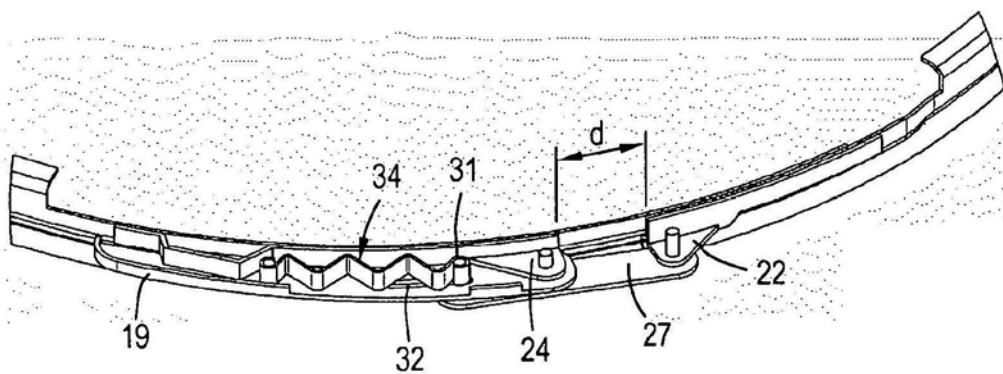
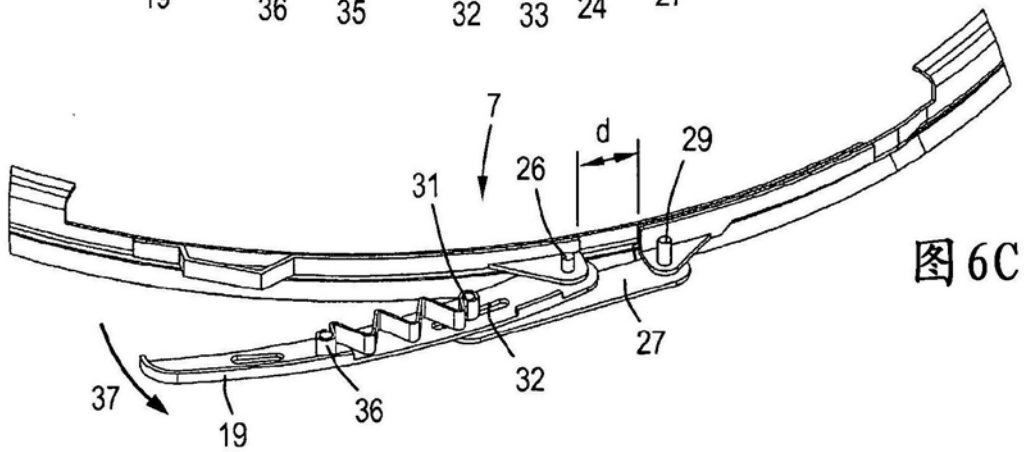
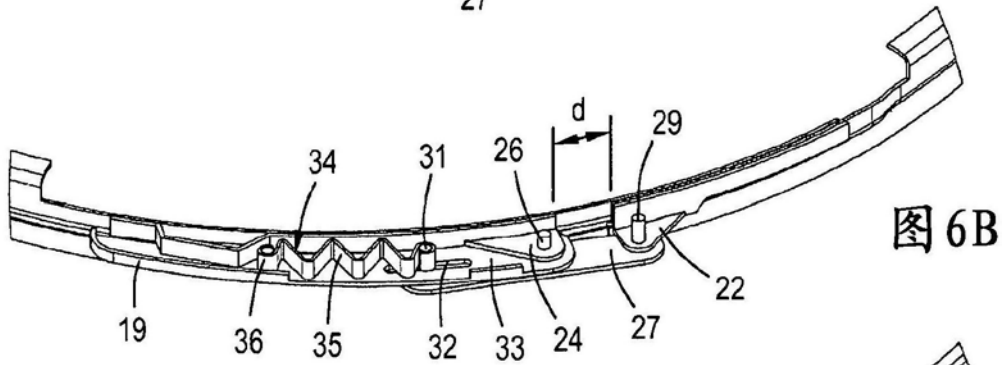
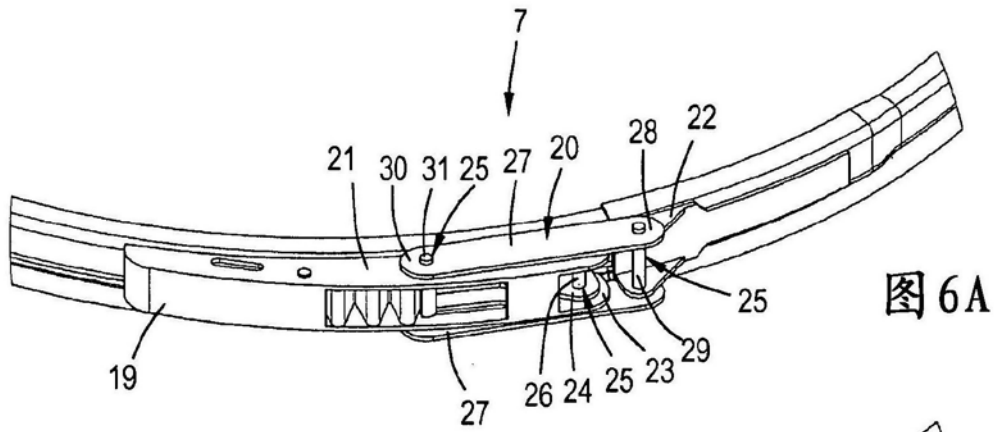


图5B



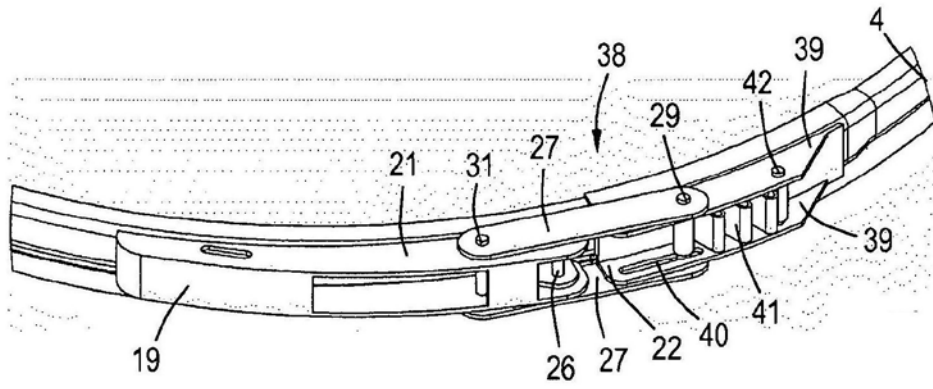


图7A

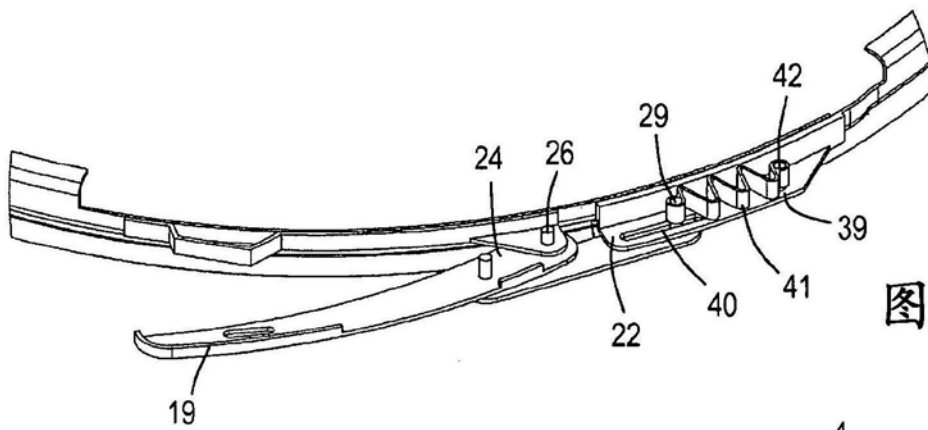


图7B

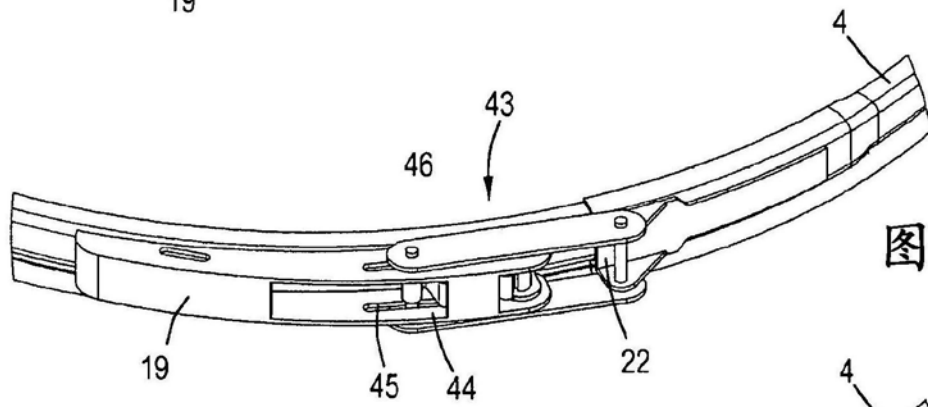


图8A

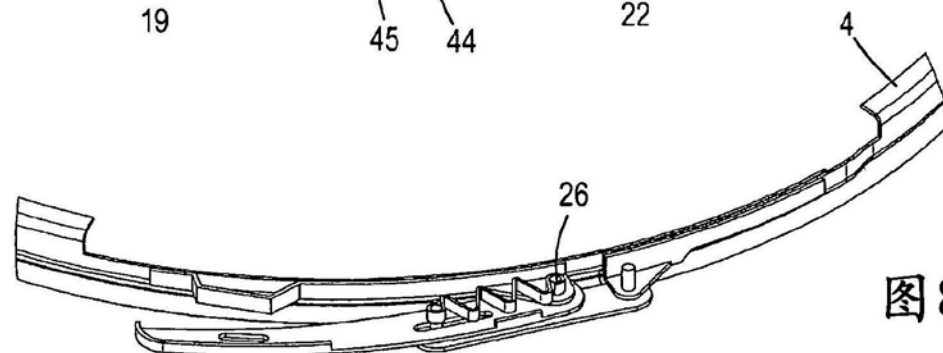


图8B

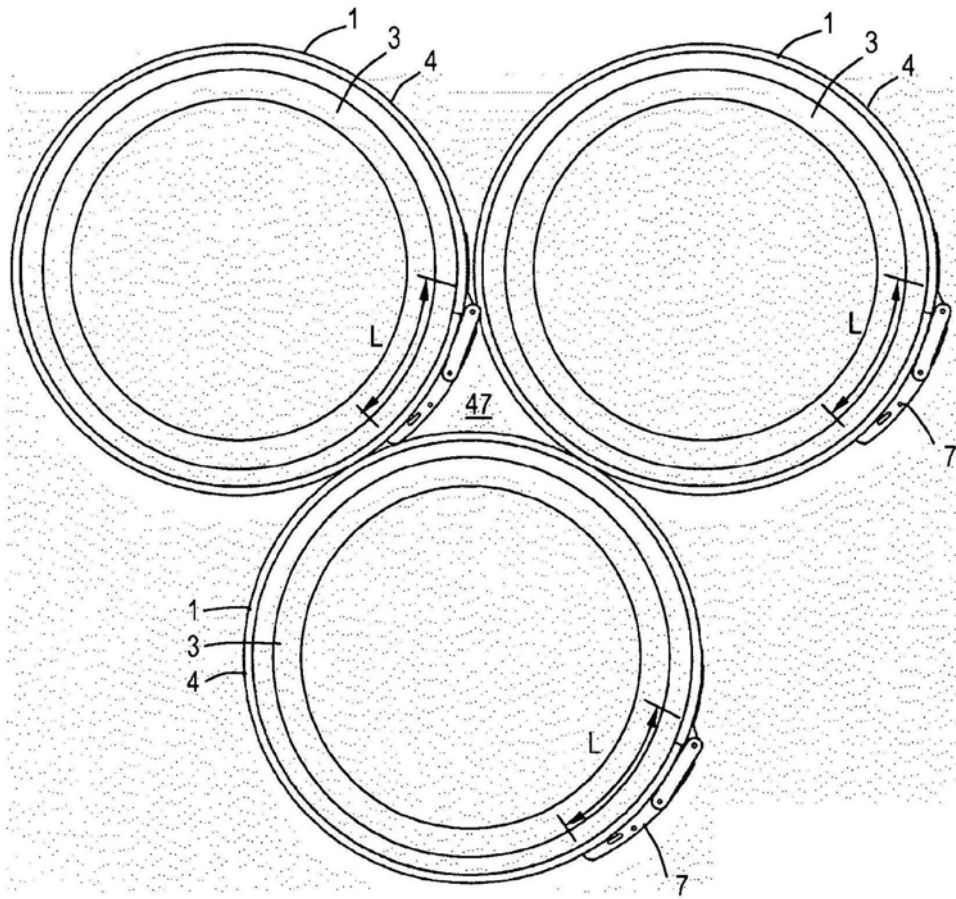


图9

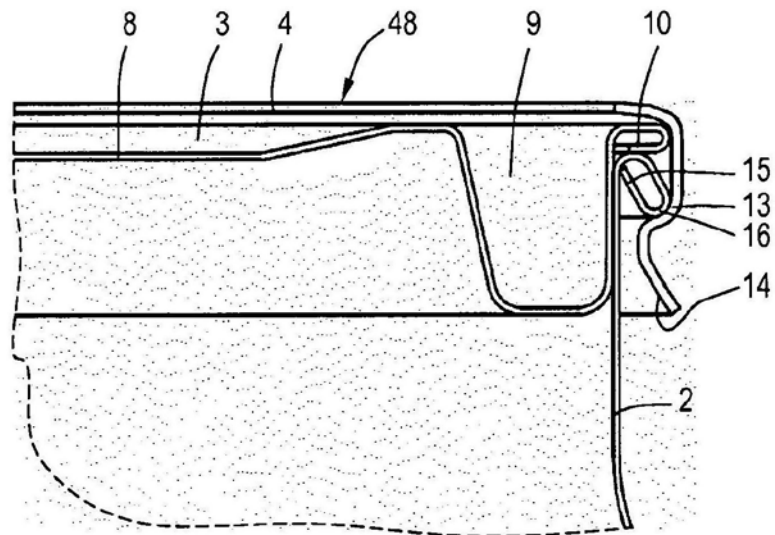


图10