



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103249659 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201180059069. 6

B65H 35/06(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 12. 06

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

61/421, 585 2010. 12. 09 US

US 2008/0105723 A1, 2008. 05. 08,

WO 99/54245 A1, 1999. 10. 28,

US 5133980 A, 1992. 07. 28,

US 3034691 A, 1962. 05. 15,

US 2009/0230163 A1, 2009. 09. 17,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 06. 07

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2011/063407 2011. 12. 06

审查员 王迎迎

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/078563 EN 2012. 06. 14

(73) 专利权人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

(72) 发明人 约耳·K·哈格隆德

斯科特·D·皮尔森

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 周晨

(51) Int. Cl.

B65H 35/07(2006. 01)

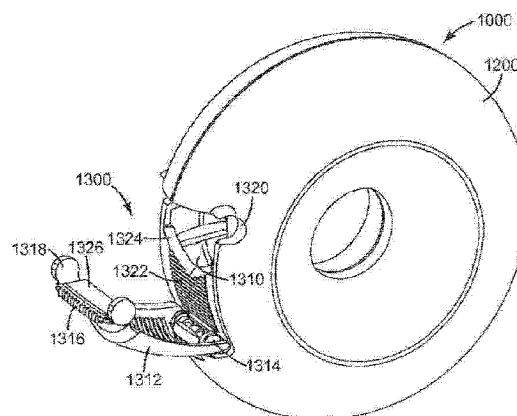
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

带分配器

(57) 摘要

本发明涉及一种带分配器,其包括具有带分配机构的带卷外壳。所述带分配机构包括在所述外壳中的分配器开口、通过铰链连接至所述外壳的移动覆盖件、位于所述移动覆盖件的最外侧边缘的切割刃、限定最靠近所述铰链的所述分配器开口的边缘的第一承坐面和位于与所述切割刃相邻的所述移动覆盖件上的第二承坐面。所述承坐面被构造为使得所述带在所述第一承坐面和所述第二承坐面之间成型为幅材横向凹陷形状。



1. 一种带分配器,其包括具有带分配机构的带卷外壳,所述带分配机构包括:
位于所述外壳中的分配器开口,带从所述分配器开口被牵拉出,
移动覆盖件,通过铰链连接至所述外壳,
切割刃,位于所述移动覆盖件的最外侧边缘,
第一承坐面,限定所述分配器开口的最靠近所述铰链的边缘,以及
第二承坐面,位于与所述切割刃相邻的所述移动覆盖件上;
其中所述第一承坐面和所述第二承坐面被构造为使得当所述带的至少一部分附着到所述第一承坐面上并且所述带的至少一部分附着到所述第二承坐面上时所述带在所述第一承坐面和所述第二承坐面之间成型为幅材横向凹陷形状。
2. 根据权利要求 1 所述的带分配器,其中所述第一承坐面沿着所述幅材横向方向以凹陷方式弯曲。
3. 根据权利要求 1 所述的带分配器,其中所述第一承坐面是 V 形的。
4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的带分配器,其中所述第二承坐面沿着所述幅材横向方向以凹陷方式弯曲。
5. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的带分配器,其中所述第二承坐面是 V 形的。
6. 根据权利要求 1 所述的带分配器,其中所述第一承坐面的一半是弯曲的,而其另一半是平坦的。
7. 根据权利要求 6 所述的带分配器,其中所述第二承坐面的与所述第一承坐面的所述弯曲的一半相对的一半是弯曲的,而其另一半是平坦的。
8. 根据权利要求 1 所述的带分配器,其中所述第一承坐面的一半包括斜面,而其另一半是平坦的。
9. 根据权利要求 8 所述的带分配器,其中所述第二承坐面的与所述第一承坐面的所述斜面一半相对的一半包括斜面,而其另一半是平坦的。
10. 根据权利要求 1 所述的带分配器,其中所述带卷外壳具有圆形壁。
11. 根据权利要求 10 所述的带分配器,其中所述带卷外壳的所述圆形壁包括具有图案化的外表面的部分。
12. 根据权利要求 11 所述的带分配器,其中所述移动覆盖件的内表面具有与所述带卷外壳的所述圆形壁上的具有图案化的外表面的所述部分相似或相同的图案。
13. 根据权利要求 1 所述的带分配器,其中所述移动覆盖件具有与所述带卷外壳上的凹口接合的锁定突起。
14. 根据权利要求 1 所述的带分配器,其中所述切割刃与所述移动覆盖件一体地形成。

带分配器

技术领域

[0001] 本发明涉及具有在移动门上的切割刀的带分配器。

背景技术

[0002] 常规的带分配器通常具有用于固定带卷的芯部的带卷支撑件和从该带卷支撑件延伸至切割刀片的侧壁。这些类型的分配器使得带卷的一侧为未覆盖的。该未覆盖侧可能变得被污垢、粉尘或其他碎屑污染。

[0003] 双面带分配器可用于进一步容纳带卷。常规的双面带分配器,诸如在美国外观设计专利 No. D510, 951 (Carlson 等人) 中所示的分配器,包括用于覆盖所述带卷的第二侧壁。为了打开以及得以接近带卷支撑件,通常将所述侧壁相对于彼此扭转。

[0004] 能够完全遮盖分配器中的带的带分配器在美国专利 No. 7, 641, 087 (Chang) 和美国专利申请公开 No. 2010/0200633 (Hsu 等人) 中公开。这些分配器通常包括带有圆形周边的外壳和带分配机构。带分配机构包括外壳壁中的开口和切割刀。切割刀可位于通过铰链连接至移动门上的外壳壁。当分配器未使用并且门闭合时,门覆盖外壳壁中的开口。当门打开时,可穿过外壳壁中的开口牵拉带并随后用暴露的切割刀切割带。

发明内容

[0005] 已经认识到的是,具有设置在移动门上的切割刀的带分配器,诸如在 Chang 和 Hsu 等人的公开中公布的带分配器,具有如下缺点:当用户使用完分配器并闭合门覆盖件时,所述带常以粘合剂接触粘合剂的方式折叠到其自身上。这通常是不期望的,因为这产生了带的不可使用的部分。为了避免这个折叠问题,用户须在带的无粘合剂侧(即,低粘附力背胶(LAB)侧)按下以确保带以 LAB 接触 LAB 的方式而非以粘合剂接触粘合剂的方式折叠到其自身上。期望当用户闭合门时带以 LAB 接触 LAB 的方式自动折叠到其自身上,这样用户不需要采取这些额外步骤。

[0006] 纵观以上,应该认识到,存在对具有改进的移动门的带分配器的需要,以使得带不以粘合剂接触粘合剂的方式折叠到其自身上。

[0007] 简而言之,在一个方面,本发明提供了一种带分配器,其包括具有带分配机构的带卷外壳,所述带分配机构包括:

[0008] 在所述外壳中的分配器开口,带从所述开口被牵拉出,

[0009] 移动覆盖件,通过铰链连接至所述外壳,

[0010] 切割刀,位于所述移动覆盖件的最外侧边缘,

[0011] 第一承坐面,限定所述分配器开口的最靠近所述铰链的边缘,以及

[0012] 第二承坐面,位于与所述切割刀相邻的所述移动覆盖件上;

[0013] 所述第一承坐面和所述第二承坐面被构造为使得当所述带的至少一部分附着到所述第一承坐面上并且所述带的至少一部分附着到所述第二承坐面上时所述带在所述第一承坐面和所述第二承坐面之间成型为幅材横向凹陷形状。

[0014] 已经发现的是,当具有移动门的分配器中的带成型为幅材横向凹陷形状或扭转时,沿着凹陷方向的幅材纵向折叠将受到抵抗(即,将抵抗以粘合剂接触粘合剂方式折叠到其自身上)。因此,因为本发明的带分配器被构造为使得带形成幅材横向凹陷形状,本发明的带分配器符合本领域中的对具有不使带返回折叠到其自身上的移动门的带分配器的需要。

附图说明

- [0015] 图 1 是本发明的带分配器的实施例的分解透视图。
[0016] 图 2 是在移动覆盖件敞开的情况下的图 1 的带分配器的截面图。
[0017] 图 3 是在移动覆盖件闭合的情况下的图 1 的带分配器的截面图。
[0018] 图 4 是本发明的带分配器的实施例的透视图。
[0019] 图 5 是图 4 的带分配器的另一透视图。
[0020] 图 6 是本发明的带分配器的另一实施例的透视图。
[0021] 图 7 是本发明的带分配器的实施例的透视图。
[0022] 图 8 是本发明的带分配器的实施例的透视图。

具体实施方式

[0023] 图 1 是用于分配带卷 500 的示例性带分配器 100 的分解透视图。带分配器 100 包括带卷外壳 200 和带分配机构 300,带卷外壳包括基部 202 和覆盖板 204。在该实施例中,带卷外壳 200 是圆形的,以符合容纳在其中的圆形带卷 500 的轮廓。然而,带卷外壳 200 的形状可为其它形状、尺寸或构形。在该实施例中,基部 202 具有在其边缘上的多个连接开口或孔 206,它们与覆盖板 204 上的连接钉 208 接合以将覆盖板 204 连接至带卷外壳 200。基部 202 可以可选地包括带芯支撑件。带芯支撑件 210 接合并支撑带卷 500 的芯部。如图 1 所示,带芯支撑件 210 包括从基部 202 延伸至带卷外壳 200 中的第一联锁装置 212 和第二联锁装置 214。第一联锁装置 212 和第二联锁装置 214 可稍微弯曲以允许带卷 500 从它们上方经过,但联锁装置的端部使带卷 500 停止从它们释放。在其它实施例中,带支撑件可为从基部 202 延伸到带卷外壳 200 中的圆形凸起。不管其确切构造如何,带芯支撑件有助于将带卷 500 限制在带卷外壳 200 中。

[0024] 带分配器 100 包括带分配机构 300。带分配机构 300 包括带卷外壳 200 的基部 202 中的分配器开口 310、通过铰链 314 连接至基部 202 的移动覆盖件 312 和位于移动覆盖件 312 的最外侧边缘的切割刃 316。在该实施例中,还包括基部 220 的圆形壁的部分 322,其具有图案化的外表面。在部分 322 的端部附近,设置分配器开口 310(在该实施例中示为狭缝),带 500 可通过所述开口被拉出基部 202。移动覆盖件 312 可对应于部分 322 成型,从而移动覆盖件 312 可安装在部分 322 的图案化表面上。移动覆盖件 312 具有与凹口 320 接合的锁定突起 318,以将移动覆盖件 312 保持在锁定的、闭合的位置。移动覆盖件 312 通过铰链 314 连接到基部 202,所述铰链允许移动覆盖件 312 从如图 2 所示的打开位置枢转运动至图 3 所示的闭合位置。这样,移动覆盖件 312 可掀开以显露或闭合用以覆盖部分 322 的图案化的表面。在该内表面上,移动覆盖件 312 可具有与部分 322 的图案化的表面相似或相同的图案化的表面,以当移动覆盖件 312 闭合时与部分 322 的图案化的表面联接。切

割刃 316 位于移动覆盖件 312 的最外侧边缘（与铰链相对）。切割刃 316 可与移动覆盖件 312 一体地形成，或者其可为安装在移动覆盖件 312 中的分离的刀片。

[0025] 带分配机构还包括两个承坐面。承坐面是在用切割刃切割带之前该带将粘附的表面。如图 4 至图 8 所示，示例性带分配器 1000 包括位于最靠近铰链 1314 的分配器开口 1310 的边缘的第一承坐面 1324（即，第一承坐面 1324 限定分配器开口 1310 的“底部”边缘）。第二承坐面 1326 位于邻近切割刃 1316 的移动覆盖件 1312 上。当带穿过分配器开口 1310 被拉至所需长度时，用户将表面接合抵靠第一承坐面 1324 和第二承坐面 1326 以停止分配，随后用户将带抵靠切割刃 1316 牵拉。

[0026] 第一承坐面 1324 和第二承坐面 1326 被构造为使得当带的至少一部分附着到第一承坐面 1324 上并且带的至少一部分附着到第二承坐面 1326 上时，所述带在第一承坐面和第二承坐面之间成型为幅材横向凹陷形状。已经发现的是，当带成型为幅材横向凹陷形状时（即，当移动覆盖件闭合，带从一侧至另一侧沿着其长度将待折叠的带形成杯状时），沿着凹陷方向的幅材纵向折叠将受到抵抗。承坐面不一定与带形成连续接触。然而，如果允许按照平面构造分配带（例如，当第一承坐面和第二承坐面是平坦的时），则在很多情况下，带将以粘合剂接触粘合剂的方式折叠到自身上。

[0027] 可通过第一和第二承坐面的各种构形实现使带在第一承坐面和第二承坐面之间形成幅材横向凹陷形状。例如，如图 4 和图 5 所示，第一承坐面 1324 可沿着幅材横向方向以凹陷方式弯曲同时第二承坐面 1326 是平坦的。作为另外一种选择，第一承坐面 1324 可具有比弯曲更深程度的“V”形凹口。在一些实施例中，如图 6 所示，第二承坐面 1326 也沿着幅材横向方向以凹陷方式弯曲。作为另外一种选择，第二承坐面 1326 可具有比弯曲更深程度的“V”形凹口。

[0028] 在其它实施例中，如图 7 所示，第一承坐面 1324 的一半可弯曲（同时第一承坐面的另一半是平坦的）并且第二承坐面 1326 的相对的一半可弯曲（同时第二承坐面的另一半是平坦的）。

[0029] 在另一实施例中，如图 8 所示，第一承坐面 1324 的一半可倾斜（同时第一承坐面的另一半是平坦的）并且第二承坐面 1326 的相对的一半可倾斜（同时第二承坐面的另一半是平坦的）。

[0030] 承坐面的曲率可以是变化的。例如，其可为圆形或椭圆形。描述曲率的一个方式是用“rho”值。计算机辅助设计（CAD）系统通常具有圆锥曲线函数。圆锥曲线的形状可通过其 rho 值限定。例如，rho 为 0.5 是抛物线，大于或小于 0.5 分别是双曲线或椭圆。

[0031] 在本发明的带分配器的一个实施例中，第一承坐面具有 rho 值为约 0.42 的椭圆形形状。

[0032] 在本发明的带分配器的一个实施例中，第二承坐面具有半径为 7 英寸的圆形形状。

[0033] 第二承坐面的曲率可以非常小。在一些实施例中，第二承坐面的曲率可为肉眼不容易分辨的。

[0034] 对于本领域技术人员将明显的是，许多其它承坐构造适用于本发明的带分配器，只要第一承坐面和第二承坐面被构造为使得当带的至少一部分附着到第一承坐面上并且带的至少一部分附着到第二承坐面上时带在第一承坐面和第二承坐面之间成型为幅材横

向凹陷形状即可。

[0035] 上述改进的带分配机构可用于各种带分配器中,所述带分配器包括但不限于,诸如在全文以引用方式并入本文中的美国专利 No. 7, 641, 087 (Chang) 和美国专利申请公开 No. 2010/0200633 (Hsu 等人) 中描述的那些带分配器。不偏离本发明的范围和精神的前提下,对本发明的各种改进和改变对于本领域技术人员将是显而易见的。应当理解,本发明并非意图受到本文示出的示例性实施例的不当限制,并且这些实施例仅以举例的方式提供,本发明的范围旨在仅受到本文示出的以下权利要求书的限制。

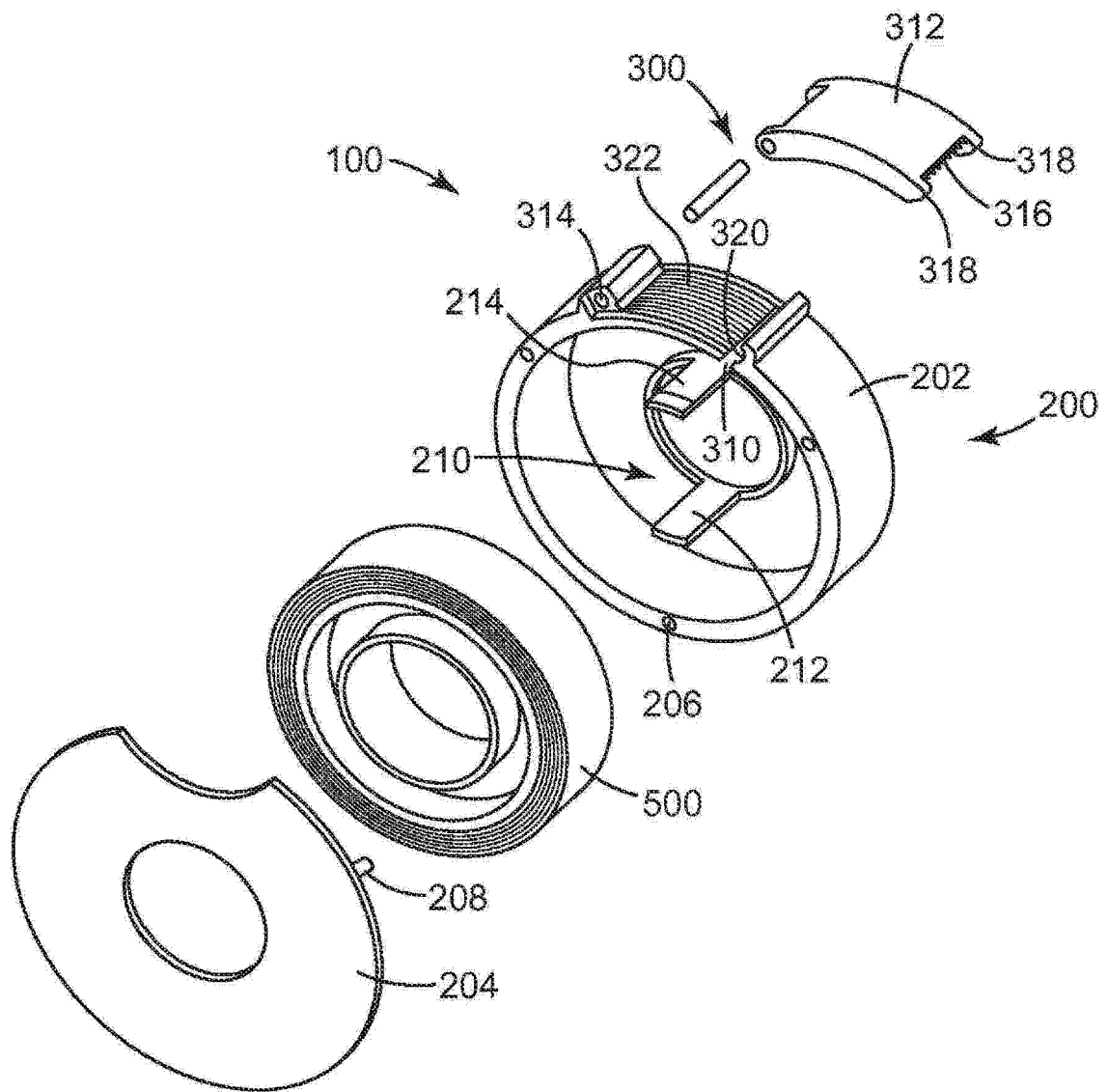


图 1

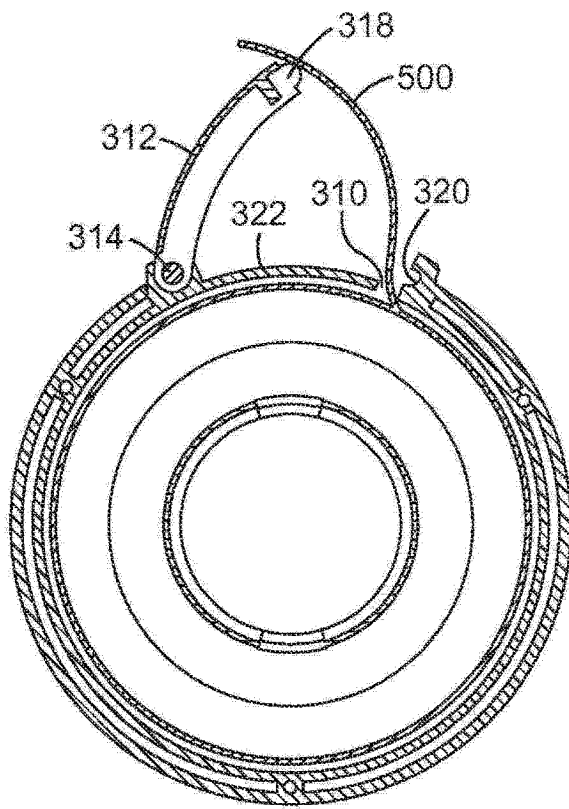


图 2

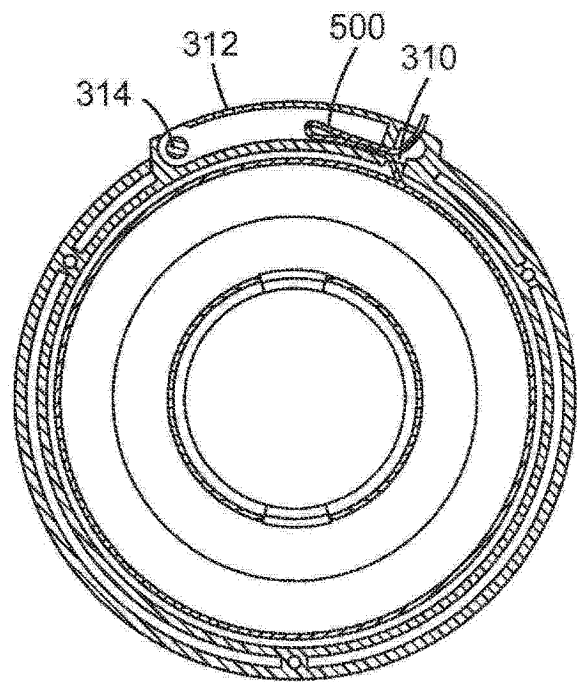


图 3

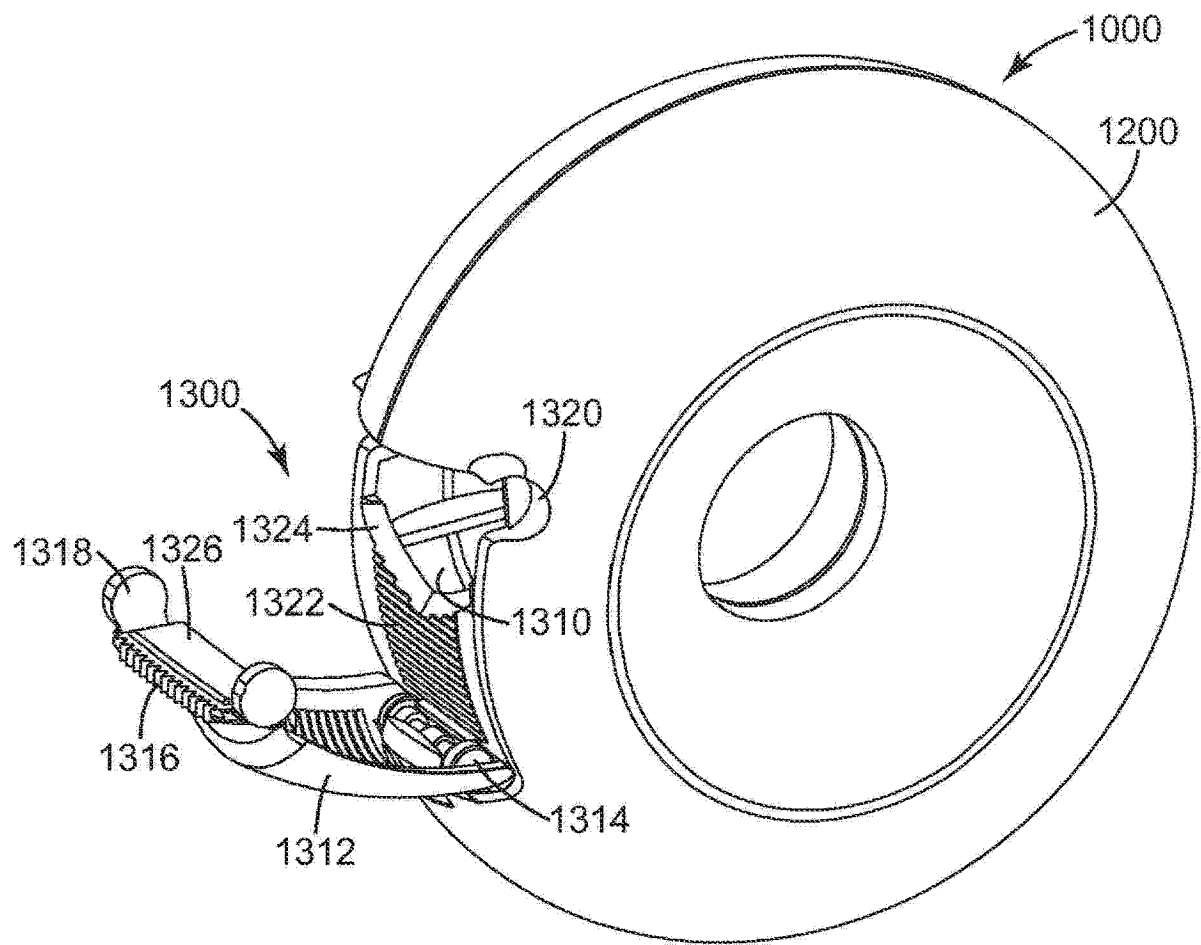


图 4

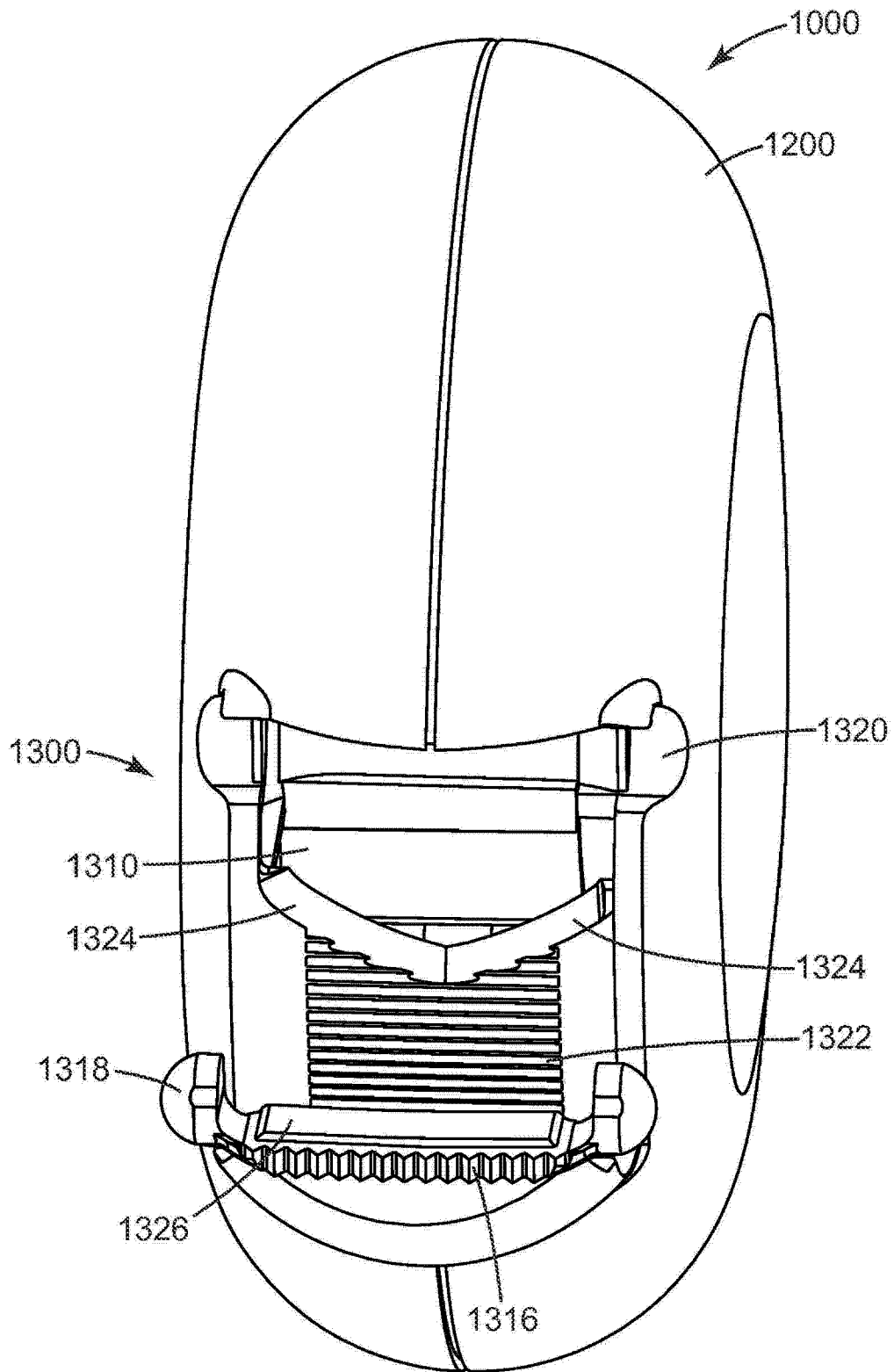


图 5

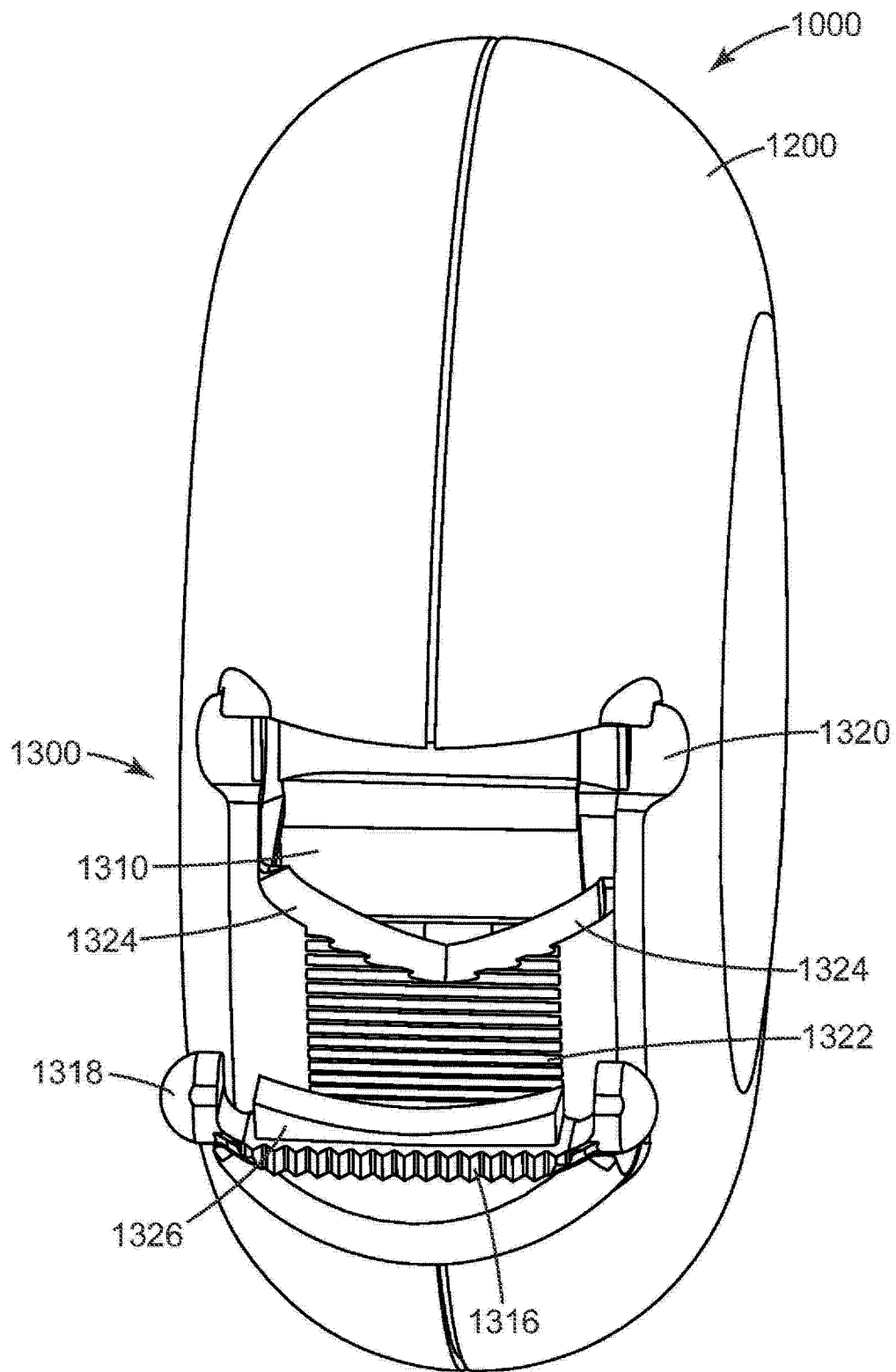


图 6

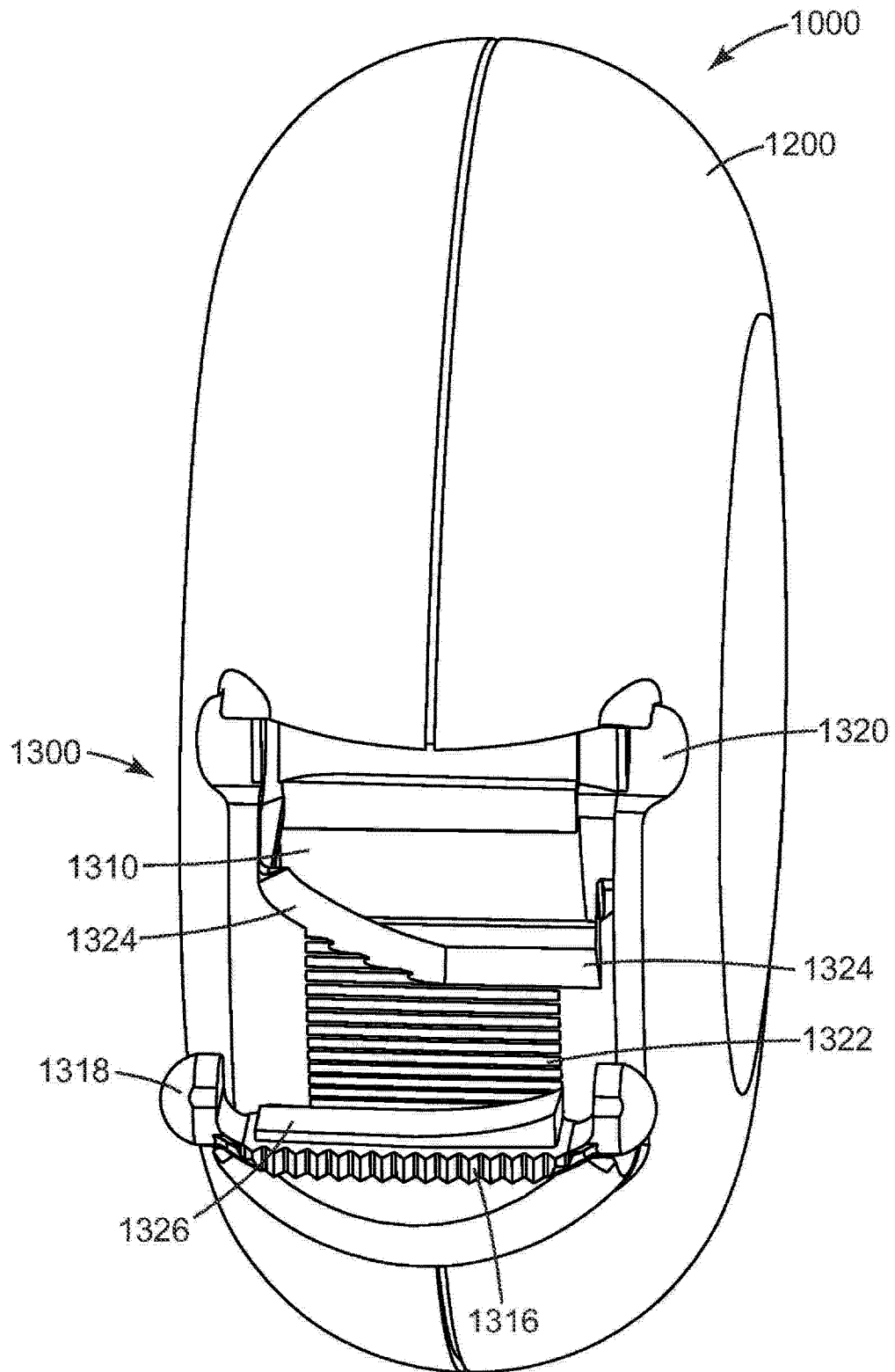


图 7

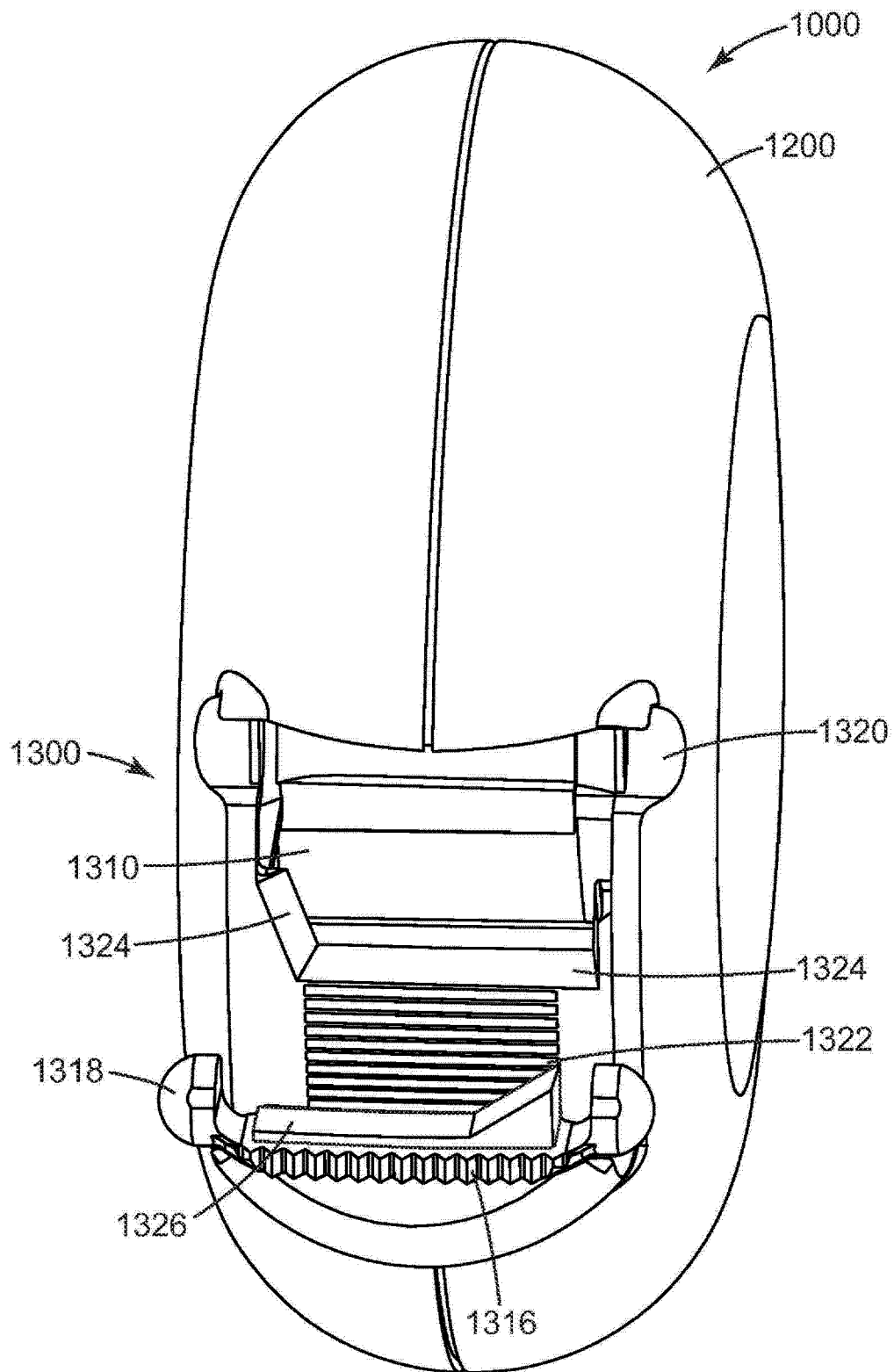


图 8