



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107074405 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201580053430.2

(22)申请日 2015.10.19

(30)优先权数据

62/065,174 2014.10.17 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.03.31

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2015/056233 2015.10.19

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/061579 EN 2016.04.21

(71)申请人 斯蒂芬·G·阿姆斯特朗

地址 加拿大多伦多市麦克雷大道43号

(72)发明人 斯蒂芬·G·阿姆斯特朗

(74)专利代理机构 北京锺维联合知识产权代理有限公司 11579

代理人 罗银燕

(51)Int.Cl.

B65D 33/25(2006.01)

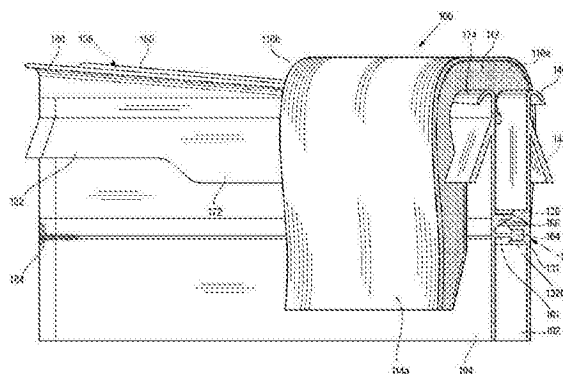
权利要求书2页 说明书6页 附图20页

(54)发明名称

用于袋的具有滑动件的闭合件

(57)摘要

一种可再闭合袋的拉链,其具有终止于第一端部的阴型轮廓组件。阳型轮廓组件与阴型轮廓组件相对以选择性地关闭开口。阳型轮廓组件终止于第二卷曲端部。升高部由处于袋的一端的卷曲端部的不均匀部分形成。滑动件具有分隔构件以及相对的第一侧和第二侧,第一侧和第二侧限定用于接收卷曲端部的中心通道。卷曲端部产生抵靠滑动件的远侧偏压,其中,当沿闭合方向移动时,第一侧和第二侧接合轮廓;当沿与闭合方向相反的打开方向移动时,分隔构件分离轮廓;并且当滑动件沿闭合方向移动到升高部上时,分隔构件远离轮廓移动以使得拉链可以完全关闭。



1. 一种用于可再闭合袋的拉链,包括:
 - 沿着所述袋的开口的阴型轮廓;
 - 沿着所述开口并与所述阴型轮廓相对的阳型轮廓,其中所述阴型轮廓和阳型轮廓选择性地接合以关闭所述开口;
 - 引导件,在所述袋的一侧处形成升高部;以及
 - 滑动件,安装在所述袋上用于将所述阳型轮廓和阴型轮廓接合在一起,所述滑动件包括:
 - 中心体,具有悬垂相对的第一侧和第二侧,用于当沿闭合方向移动时接合所述轮廓;以及
 - 分隔构件,用于当沿与所述闭合方向相反的打开方向移动时分离所述轮廓,
 - 其中,所述引导件接合所述滑动件以使得当所述滑动件沿所述闭合方向移动到所述升高部上时,所述分隔构件移动远离所述轮廓以使所述拉链能够完全关闭。
2. 根据权利要求1所述的拉链,其中所述升高部由所述引导件的不均匀部分形成。
3. 根据权利要求2所述的拉链,其中,所述轮廓终止于略微卷曲的端部,所述端部由所述滑动件的所述中心体进一步卷曲,并且所述滑动件限定用于接收所述卷曲的端部的中心通道使得所述卷曲的端部产生远端偏压抵靠所述滑动件。
4. 根据权利要求1所述的拉链,其中所述引导件包括:至少一个引导指部,位于所述轮廓组件中的至少一个的外表面上;以及
 - 所述滑动件在所述第二侧中的至少一个中形成至少一个狭槽以用于接收第一引导指部和第二引导指部。
5. 根据权利要求4所述的拉链,其中所述至少一个引导指部是位于所述阴型轮廓组件的外表面上的第一引导指部,以及位于所述阳型轮廓组件的第二外表面上的第二引导指部,以及所述至少一个狭槽是分别位于所述第一侧和所述第二侧中的第一狭槽和第二狭槽。
6. 一种用于可再闭合袋的闭合件,包括:
 - 用于选择性地关闭所述袋的相对构件;
 - 滑动件,联接到所述相对构件以用于将所述相对构件接合在一起;以及
 - 至少一个引导件,沿着所述袋的外表面延伸以用于联接到所述滑动件。
7. 根据权利要求6所述的闭合件,其中至少一个引导件将所述滑动件保持在所述可再闭合袋上并且将所述滑动件定向至所述相对构件。
8. 根据权利要求7所述的闭合件,其中,所述至少一个引导件在所述袋的一侧处限定台阶部。
9. 根据权利要求7所述的闭合件,其中,所述至少一个引导件是两个相对的引导件,每个引导件位于所述外表面上。
10. 根据权利要求9所述的闭合件,其中,
 - 所述袋终止于从所述可再闭合袋的开口端延伸的一对向外卷曲的边缘;
 - 所述滑动件包括两个互补的弯曲表面,在其中形成空腔,并且被构造和布置成接收所述卷曲的边缘和使得所述卷曲的边缘弯曲,所述弯曲表面进一步向内渐缩,然后再次向外张开,形成两个相对的侧向通道,所述侧向通道构造并布置成在其中接受所述引导件,

其中,所述卷曲的边缘的压缩在上述通道内使所述引导件接合并且形成弹簧状偏压,所述弹簧状偏压在所述台阶部处将所述滑动件在所述可再闭合袋上向远侧推动。

11.根据权利要求6所述的封盖,其中所述相对构件包括用于闭合所述袋的阳型肋轮廓和阴型凹槽轮廓,并且所述滑动件包括用于选择性地分离所述轮廓的分隔构件。

12.一种用于可再闭合袋的拉链,包括:

阴型轮廓,沿着第一背衬以形成所述袋的开口;

阳型轮廓,沿着第二背衬并与所述阴型轮廓相对,其中所述阴型轮廓和所述阳型轮廓选择性地接合以关闭所述开口;

滑动件,滑动地安装在所述袋上以用于将所述阳型轮廓和阴型轮廓接合在一起,所述滑动件具有中心体,所述中心体具有用于闭合所述轮廓的悬垂的第一侧和第二侧,以及用于根据所述滑动件的移动方向分离所述轮廓的分隔构件;以及

至少一个分支,邻近于所述轮廓中的至少一个,使得当所述滑动件移动以分离所述轮廓时,所述至少一个分支接触所述分隔构件以帮助分离所述轮廓。

13.根据权利要求12所述的拉链,其中所述至少一个分支是两个相对的分支,所述分支是梯形形状的并且定位成与相应的轮廓邻近并且与所述轮廓间隔开。

14.如权利要求12所述的拉链,还包括:

第一引导指部,位于所述第一背衬上,其中所述第一背衬终止于第一端部中;以及

第二引导指部,位于所述第二背衬上,其中所述第二背衬终止于第二端部中,

其中所述第一侧和第二侧分别限定第一狭槽和第二狭槽,用于接收所述第一引导指部和所述第二引导指部,使得所述滑动件将所述第一端部和所述第二端部以及所述引导指部压缩在一起。

15.根据权利要求14所述的拉链,其中所述引导指部具有不均匀部分,使得当所述滑动件处于所述不均匀部分处时,所述分隔构件不与所述轮廓相互作用。

用于袋的具有滑动件的闭合作件

技术领域

[0001] 本公开涉及用于可再闭合袋和袋的闭合作件,更具体地,涉及利用滑动件以便于打开和/或关闭的闭合作件。

背景技术

[0002] 热塑性袋被用于将如同各种各样的小零食的物品存放到多个大柔软被毯。通常,闭合作件允许袋的选择性密封和开封。闭合作件的使用已在本领域被广泛使用和充分理解。然而,闭合作件可能因困难和不可靠的操作而产生挫折感。为了克服这些缺点,闭合作件通常包括滑动件以方便袋的关闭和打开。

[0003] 以下示出了一些示例:于2007年10月30日授予Withers的第7,287,904号美国专利;于2009年8月18日授予Ackerman等人的第7,574,781号美国专利;于2014年4月8日授予Burggren的第8,690,430号美国专利;于2003年3月20日公开的Eggermont的授权前公开号为2003/0053722的美国申请;于2006年1月12日公开的Armstrong的授权前公开号为206/0008187的美国申请;以及于1999年9月7日授予Tilman的第5,947,603号美国专利。

发明内容

[0004] 尽管在具有用于塑料袋的滑动件的闭合作件方面的进展,仍然存在的缺陷是出现闭合作件的不完全密封。这导致可能不是水密或气密的密封。为了产生有效密封的存储袋,需要更紧密的、更硬且更强的封闭轮廓。为了有效且容易地闭合这种气密和水密闭合作件,需要滑动件。

[0005] 滑动件通常是刚性的以确保闭合作件沿着整个长度闭合,而不仅仅是在一些区域或其他区域闭合。简单地使用手指通常不能关闭这些类型的闭合作件,其可能具有多种轮廓以确保气密或水密性。因此,需要一种包括不可移除的滑动件的存储袋,以沿一个方向拉动时打开袋,而沿另一方向滑动时闭合袋,同时在处于闭合位置时保持防水和气密密封。

[0006] 此外,现有技术的滑动件容易不适当地从存储袋脱落,这对于用户来说非常不方便。这种现象在过量填充袋时尤其严重,然后试图关闭它们。因此,需要明确地固定到袋并且保持在适当位置的滑动件。

[0007] 在一个实施方式中,本主题的技术涉及一种用于可再闭合袋的拉链,其包括沿袋的开口的阴型轮廓(female profile)组件和沿着开口并与阴型轮廓组件相对的阳型轮廓((male profile))组件,其中阴型和阳型轮廓组件选择性地接合以关闭开口。引导件在袋的一侧形成升高部。滑动件安装在袋上以将阳型轮廓组件和阴型轮廓组件接合在一起。滑动件具有中心体,其具有悬垂的相对的第一侧和第二侧以用于在沿闭合方向移动时接合所述轮廓。当沿与闭合方向相反的打开方向移动时,分隔构件使轮廓分离。引导件接合滑动件,以使得当滑动件沿闭合方向移动到升高部上时,分隔构件移动远离轮廓以使得拉链可以完全关闭。

[0008] 本公开的另一实施方式涉及用于可再闭合袋的闭合作件,其具有用于选择性地关闭

袋的相对构件、以及联接到相对构件以用于将相对构件接合在一起的滑动件。至少一个引导件沿着袋的开口延伸并且联接到滑动件,以用于将滑动件定向到相对构件。

[0009] 本技术的又一实施方式涉及一种用于可再闭合袋的拉链,其包括沿着第一背衬形成袋的开口的阴型轮廓,以及沿着第二背衬并与阴型轮廓相对的阳型轮廓,其中阴型和阳型轮廓选择性地接合以关闭开口。滑动件滑动地安装在袋上,以用于将阳型轮廓和阴型轮廓接合在一起。滑动件具有中心体,该中心体具有用于闭合轮廓的悬垂的第一侧和第二侧,以及用于根据滑动件的移动方向分离轮廓的分隔构件。至少一个分支与至少一个轮廓相邻,以使得当滑动件移动以分离轮廓时,至少一个分支接触分隔构件以帮助分离轮廓。

附图说明

[0010] 参考以下描述、所附的权利要求以及附图,将更好地理解本发明的这些和其它特征、方面和优点。

[0011] 图1是根据本主题技术的用于可再闭合袋的具有滑动件的拉链的局部透视图。

[0012] 图2是根据本主题技术的用于可再闭合袋的具有滑动件的拉链的俯视图。

[0013] 图3A是根据本主题技术的拉链的阴型凹槽轮廓组件的横截面的透视片断视图。

[0014] 图3B是沿着线3A-3A截取的图3A的凹槽轮廓的截面图。

[0015] 图4A是根据本主题技术的拉链的阳型肋轮廓的截面的透视片断视图。

[0016] 图4B是沿着线4A-4A截取的图4A的阳型肋轮廓的截面视图。

[0017] 图5A是根据本主题技术的闭合机构的滑动件的透视图。

[0018] 图5B是根据本主题技术的闭合机构的滑动件的闭合端视图。

[0019] 图5C是根据本主题技术的闭合机构的滑动件的开口端视图。

[0020] 图5D是根据本主题技术的闭合机构的滑动件的局部剖视图。

[0021] 图6是根据本主题技术的闭合机构的密封端部的顶部透视端视图。

[0022] 图7是根据本主题技术的闭合机构的密封端部的端视图。

[0023] 图8是根据本主题技术的闭合机构的分离端部的顶部透视端视图。

[0024] 图9是根据本主题技术的闭合机构的分离端部的端视图。

[0025] 图10是根据本主题技术的处于静止位置的具有滑动件的闭合机构的透视图。

[0026] 图11是根据本主题技术的用于变形装置中使用的变形环的透视图。

[0027] 图12A是根据本主题技术的闭合机构的另一滑动件的透视图。

[0028] 图12B是根据本主题技术的闭合机构的另一滑动件的端视图。

[0029] 图12C是根据本主题技术的闭合机构的另一滑动件的剖视图。

[0030] 图13是根据本主题技术的在可再闭合袋的拉链上的图13A-C的滑动件的局部透视图。

[0031] 图14是根据本主题技术的双拉链的阴型凹槽轮廓组件的截面图。

[0032] 图15是根据本主题技术的双拉链的阳型肋轮廓组件的截面图。

具体实施方式

[0033] 本公开克服了与用于塑料袋等的具有滑动件的闭合机构相关的许多现有技术问题。通过以下结合阐述了本发明的代表性实施方式的附图的某些优选实施方式的详细描述

述,本文公开的技术的优点和其他特征对于本领域普通技术人员将变得更加显而易见,其中相同的附图标记表示相同的结构元件。

[0034] 除非另有说明,否则所示实施方式可以理解为提供某些实施方式的变化细节的示例性特征,因此,除非另有规定,否则可以在实质上不偏离所公开的系统或方法的情况下,以其他方式修改、组合、互连、排序、分离、互换、定位和/或重排说明的特征、组件、模块、元件和/或方面。

[0035] 还应注意,附图有些理想化,例如但不限于在实践中,特征被示出为基本上平滑且均匀的,如本领域普通技术人员已知的那样,会出现制造差异和异常。使用诸如上、下、左、右的相对术语是相对于附图的而并不意味着限制的方式。

[0036] 参考图1和图2,示出了可再闭合袋100的局部透视图和俯视图。可再闭合袋100具有相对的壁102、104,它们被密封在一起以形成开口106。具有滑动件110的拉链108选择性地密封袋100。简而言之,当滑动件110在图1和图2中移动至左侧时,拉链108闭合以用于水密性密封。当滑动件110向右移动时,壁102、104分离以形成开口106(即,袋100打开)。

[0037] 现参考图3A和3B,示出了拉链108的阴型凹槽轮廓组件130的透视片断视图和截面视图。阴型凹槽轮廓组件130与背衬152分开挤压,然后应用到壁102。阴型凹槽轮廓组件130包括阴型轮廓131,阴型轮廓131具有从壁102竖立的相对的腿部132a、132b,以在内侧140上形成凹槽138。每个腿部132a、132b分别终止于远侧钩134a、134b。

[0038] 阴型凹槽轮廓组件130还包括邻近腿部132a的梯形分支136。在外侧142上,阴型凹槽轮廓组件130具有悬垂的引导指部144。通常,阴型凹槽轮廓组件130终止于远侧向外弯曲的或卷曲的端部146。

[0039] 现参考图4A和4B,示出了拉链108的阳型肋轮廓160的透视片断视图和截面视图。在所示的实施方式中,阳型肋轮廓160也与背衬176分开挤压,然后应用到壁104。在内侧168上,阳型肋轮廓160包括终止于远侧头部164中的直立杆部162。杆部162和头部164的尺寸被设置成以水密的方式选择性地接合相对的腿部132a、132b。

[0040] 阳型肋轮廓160还包括邻近杆部162的梯形分支166。在外侧170上,阳型肋轮廓160还具有悬垂的引导指部172。通常,阳型肋轮廓160终止于远侧向外卷曲的端部174。不限于任何特定的操作理论,分支136、166、引导指部144、172和卷曲端部146、174的功能将在下面详细地描述。可以设想,分支136、166、引导件144、172和端部146、174可以是各种形状和组合中的任一种。例如,引导件可以在任何角度处为直的、卷曲的、Y形、L形、U形等。端部可以是直的、波浪形、S形等。

[0041] 现参考图3A-4B,在一个实施方式中,阴型凹槽轮廓130的在腿部132b下方的下部148约为7.156mm,相对的腿部132a、132b之间的间隔约为1.2mm,从阴型凹槽轮廓组件130的底部边缘150到分支136的最高顶部之间的距离为大约10.056,并且引导指部144相对于背衬152为大约22度,背衬152大约为0.3mm厚。

[0042] 在一个实施方式中,阳型肋轮廓160的在杆部162下方的下部178为大约7.456mm,杆部162为大约0.6mm,从阳型肋轮廓160的底部边缘186到分支166的最高顶部之间的距离为大约10.395,并且引导指部172相对于背衬172为大约22度,背衬172也为大约0.3mm厚。在另一实施方式中,凹槽轮廓130、160与相应的壁102、104共同挤压。

[0043] 现参考图5A-D,示出了滑动件110的透视图、端视图和剖视图。滑动件110包括具有

相对的悬垂侧部114a、114b的中心上部主体112,以限定用于接收拉链108的中心通道118。中心通道118在底部开口。中心通道118的顶部是弯曲的且为球根状的以形成互补的形状,从而适应向外卷曲的端部146、174。每个侧部114a、114b限定捕获悬垂的引导指部144、172的狭槽120a、120b。

[0044] 如图2清楚地示出,滑动件110具有密封端部116a和较宽的分离端部116b。当滑动件110移动使得密封端部116a是后端时,拉链108闭合。相反,当滑动件110移动使得分离端部116b是后端时,拉链108打开。

[0045] 仍然参考图5A-D,侧部114a、114b朝向密封端部116a逐渐变细,使得I形结构122a、122b分别施加闭合力以密封拉链108,并且保持特征帮助拉链108在滑动件110内对准。可以设想,可利用I形结构122a、122b的替代物。例如,滑动件110可以简单地确定尺寸以使得侧部114a、114b提供密封力。I形结构的顶部和底部可以显著地更突出以在其间提供拉链108的额外保持。结构122a、122b可以是如本领域普通技术人员理解的例如T形等的各种形状中的任一种。

[0046] 朝向分离端部116b,分隔构件124从中央上部主体112悬垂,以撬开拉链108的轮廓130、160。分隔构件124终止于倾斜的远端126。在一个实施方式中,分隔构件124具有变化的长度(即,从中央上部主体122向下逐渐变小)。应当理解,已知的并且稍后为分隔构件124开发的多个形状将实现分离拉链轮廓130、160的功能。

[0047] 再次参考图1,当附接到袋100时,滑动件112进一步卷曲轮廓130、160的端部146、174。端部146、174希望解开并向上移动滑动件112。然而,引导指部144、172防止向上运动。

[0048] 当滑动件110在闭合方向上沿着袋100行进时,滑动件110在袋100的边缘处向上移动。为了适应滑动件110的向上运动,引导指部144、172的段182减小尺寸。优选地,在段182上方的端部146、174的段180不变。缩短的段182不阻止滑动件110在袋100上向上升高。滑动件110的这种升高使分隔构件124向上升高,以不再分离拉链108。虽然缩短的段182具有不同的形状,但是缩短的段182仍然起到将滑动件112保持在袋100上的作用。另外,袋100具有端部热密封件184,使得当滑动件110移动到袋100的边缘时,分隔构件124上升避开,以使得密封端部116a将拉链108完全闭合直至端部热密封件184。

[0049] 在另一实施方式中,卷曲端部146、174在袋100的整个长度上是不均匀的。在一端处,卷曲端部146、174稍微拉直、向上张开、变平和/或伸长。实际上,拉直的端部向上推动滑动件110,并且指部144、172被规定尺寸并配置为简单地偏转以允许运动。在另一实施方式中,引导指部沿着整个长度更短,以使得滑动件在静止位置中简单地上升。在另一实施方式中,卷曲端部146、174在静止区域中具有拉直部分。这些笔直端部可以在挤出过程中或在挤出过程之前不久通过一个或多个变形环而冷却。变形环的周长大致等于袋的长度,使得单个齿仅冲击挤出的轮廓以使端部变平,结果是每袋一次。

[0050] 参考图6-8,为了将滑动件110组装在袋100上,侧部114a、114b根据需要偏置分开,使得I形结构122a、122b的下部经过引导指部144、172、分支136、166和轮廓130、160。当滑动件110安装到袋100上时,引导指部144、172被捕获在狭槽120a、120b中,使得随后的滑动件110的移除是困难的。另外,当滑动件110移动越过袋100以打开和关闭拉链108时,引导指部144、172将滑动件110保持在正确的方位。

[0051] 此外,卷曲端部146、174可以提供抵靠中心通道118的顶部的向上偏压,以防止引

导指部144、172从狭槽120a、120b移除。滑动件110对端部146、174的卷曲还向上(即,沿远离袋100的方向)偏压滑动件110。可替换地,滑动件110从一端或另一端滑动到袋100上。在任何情况下,滑动件110安装成使分离端部116b朝向缩短的段182。

[0052] 一旦安装在袋100上,当滑动件110朝向缩短的段182移动时,密封端部116a将轮廓130、160压在一起。如上所述,当滑动件110接近缩短的段182时,滑动件110上升,以使得分隔构件124不再分离轮廓130、160。在行进结束时,滑动件110的分隔构件124上升越过热密封件184,以使得密封端部116a,特别是内部结构122a、122b可使拉链108完全闭合直至热密封件184。

[0053] 随着滑动件110沿着袋100移动,除了其他动作之外,引导指部144、172将分隔构件124的端部126拉到分支136、166中,以张开拉链108(例如,分离端部116b打开拉链108)。分支136、166与分隔构件124相互作用以帮助打开袋100。不限于任何特定理论,分隔构件124向下推动分支136、166,这在轮廓130、160上产生分离拉力以将头部164与腿部132a、132b分离。分支136、166也可被分隔构件124向外推动以在轮廓130、160上产生分离力。在一个实施方式中,阴型分支166相对地在阳型分支136上方。分支136、166可以是彼此相对的或以相反的方式偏移。分支136、166可以具有其他形状,例如长方形、椭圆形、矩形、圆形、叉形、三角形等。在一个实施方式中,在分离端部116b处分开的狭槽120a、120b中的引导指部144、172有助于分离轮廓131、161。可以设想,滑动件在狭槽布置中简单地使用引导指部而无需分隔构件来分离轮廓。

[0054] 现参考图11,示出了变形环70的俯视图。优选地,轮廓组件130、160被挤压。在一个实施方式中,分开地制造一个或多个部件,然后热密封在一起。例如,引导指部144、172可以单独形成,然后热密封在适当位置。变形环70具有单个波形齿72,其每旋转一次就冲击工作材料一次。在该示例中,工作材料是引导指部144、166。变形环70将与紧密接近的变形装置中的实心环相对,使得每次齿72冲击引导指部144、166时,引导指部144、166就被切割以产生缩短的段182。

[0055] 现参考图12A-C,示出了另一滑动件210的透视图、端视图和剖视图。如相关领域的普通技术人员将理解的,滑动件210利用与上述滑动件110类似的原理。因此,前面带有数字“2”而不是数字“1”的类似附图标记用于表示相同的元件。滑动件210的主要区别在于滑动件210被设计成仅闭合拉链。

[0056] 当安装在拉链上时,滑动件210可以在任一方向上移动以闭合拉链。在一个实施方式中,提供端部热密封件或其他机构以防止滑动件210从袋200脱离。通常,为了打开袋,将简单地手动拉开拉链。

[0057] 滑动件210包括具有相对的悬垂侧部214a、214b的中心上部主体212。每个侧部214a、214b限定狭槽220a、220b,狭槽220a、220b捕获悬垂的引导指部以将滑动件210保持在袋上。侧部214a、214b分别具有间隔开的I形结构222a、222b,以施加闭合力来密封拉链。I形结构222a、222b的顶部和底部用作保持特征,以帮助将拉链在滑动件210内对准。滑动件210不具有分隔构件。

[0058] 现参考图14,示出了拉链208上的滑动件210的局部透视图。拉链208的主要区别在于缺少缩短的段。因此,在任一方向上,滑动件210将完全密封拉链208。优选地,存在保持机构以阻止滑动件210从袋200脱离。

[0059] 现参考图15和图16,示出了双拉链的阴型和阳型轮廓组件230、260的截面视图。如相关领域的普通技术人员将理解的,轮廓230、260利用与上述轮廓130、160类似的原理。因此,前面带有数字“2”而不是数字“1”的类似附图标记用于表示相同的元件。轮廓230、260的主要区别是双拉链特征。

[0060] 通过使阴型轮廓组件230具有两个阴型凹槽轮廓231a、231b来实现双拉链,每个阴型凹槽轮廓231a、231b包括两组相对的腿部232a-d。阳型轮廓组件260具有两个阳型肋轮廓261a、261b,阳型肋轮廓261a、261b具有杆部262a、262b以用于选择性地与相对的腿部232a-d互锁。通过具有这种双拉链,可以改善袋的密封性。此外,在端部上,轮廓230、260具有一系列脊部245,以便于使用者抓握袋子。在一个实施方式中,阴型轮廓组件230为3.5cm长,引导指部244的基部与远端相距0.7cm,凹槽238a与近端相距0.9cm,凹槽238b与引导指部244的远端相距0.8cm,阳型轮廓组件260的长度为4cm,引导指部272的基部与远端相距为1.1cm,杆部264a与近端相距0.9cm,并且杆部264b与引导指部272的远端相距0.8cm。

[0061] 应当理解,本技术对于现在已知的或以后开发的任何拉链都将同样良好地工作。应设想,本文公开的各种特征可以分开地利用或以任何组合以及与附加或不同特征利用。例如,袋还可包括单向阀和/或双向阀(未示出),以有助于产生袋的内容物的真空密封。阀通常位于可再闭合袋的表面上,但可以在袋的边缘或袋的任何表面或边缘上。阀还可直接结合到滑动件中,例如通过球阀或其它特征。阀的示例在Armstrong等人的于2010年1月7日公开的授权前公开号为2010/0002961的美国申请中示出。

[0062] 相关领域的普通技术人员将认识到,在替代实施方式中,若干元件的功能可由较少元件或单个元件来执行。类似地,在一些实施方式中,任何功能元件可以执行比关于所示实施方式描述的操作更少或不同的操作。此外,为了说明的目的而显示为不同的功能元件(例如,轮廓、分支、结构、构件、指部等)可以并入特定实现方案中的其他功能元件内。本文中公开的所有专利、专利申请和其它参考文献通过引用的方式明确地整体并入本文。另外,所附的每个权利要求全部或部分可以通过使用多种从属的、组合的、重新编号的、重新排列等方式以任何组合与任何其他权利要求组合。

[0063] 虽然已通过优选实施方式描述了本技术,但是本领域技术人员将容易理解,在不偏离通过所附权利要求所限定的本发明的精神或范围的情况下,可以对本主题技术进行各种改变和/或修改。

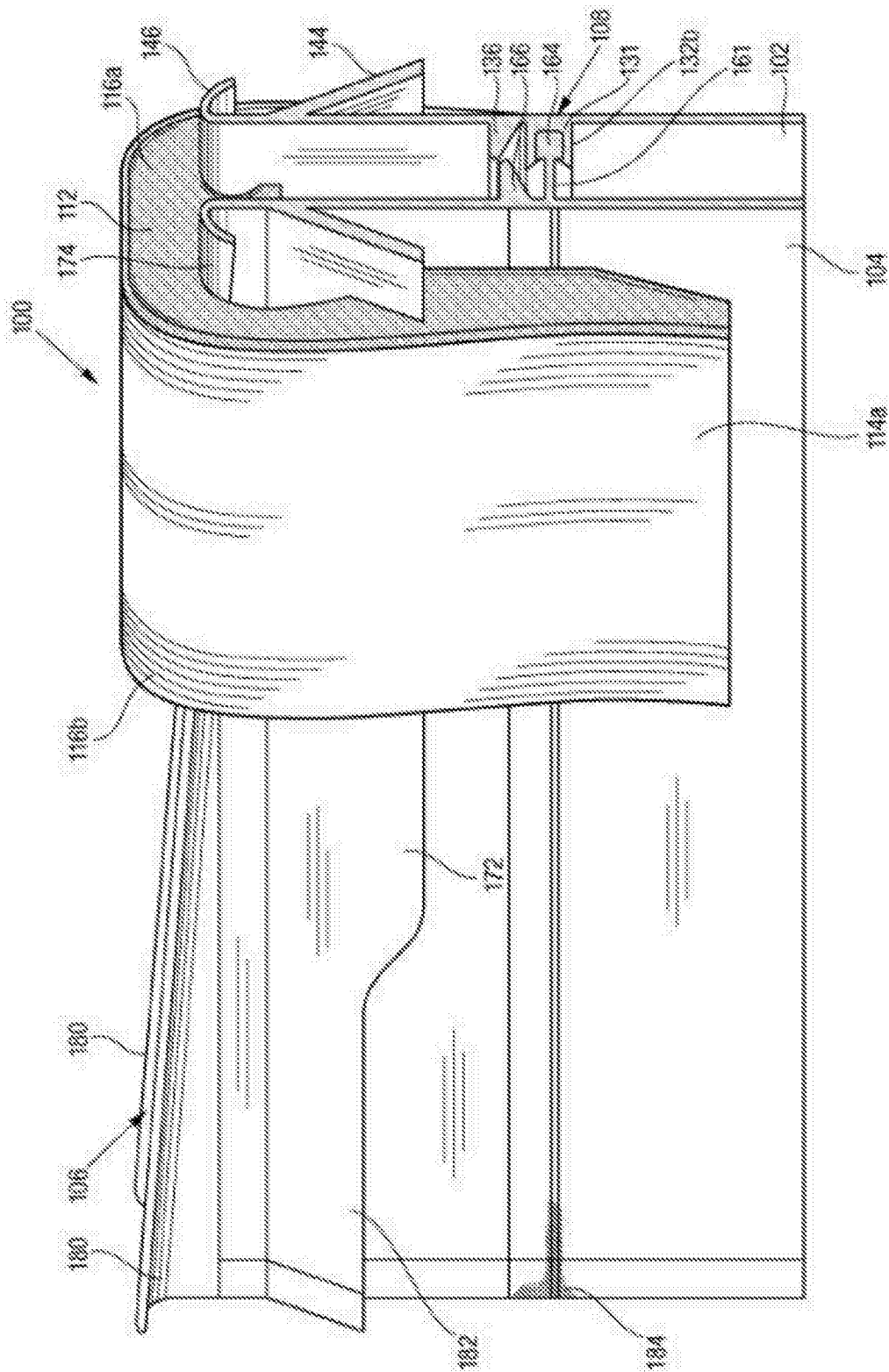


图1

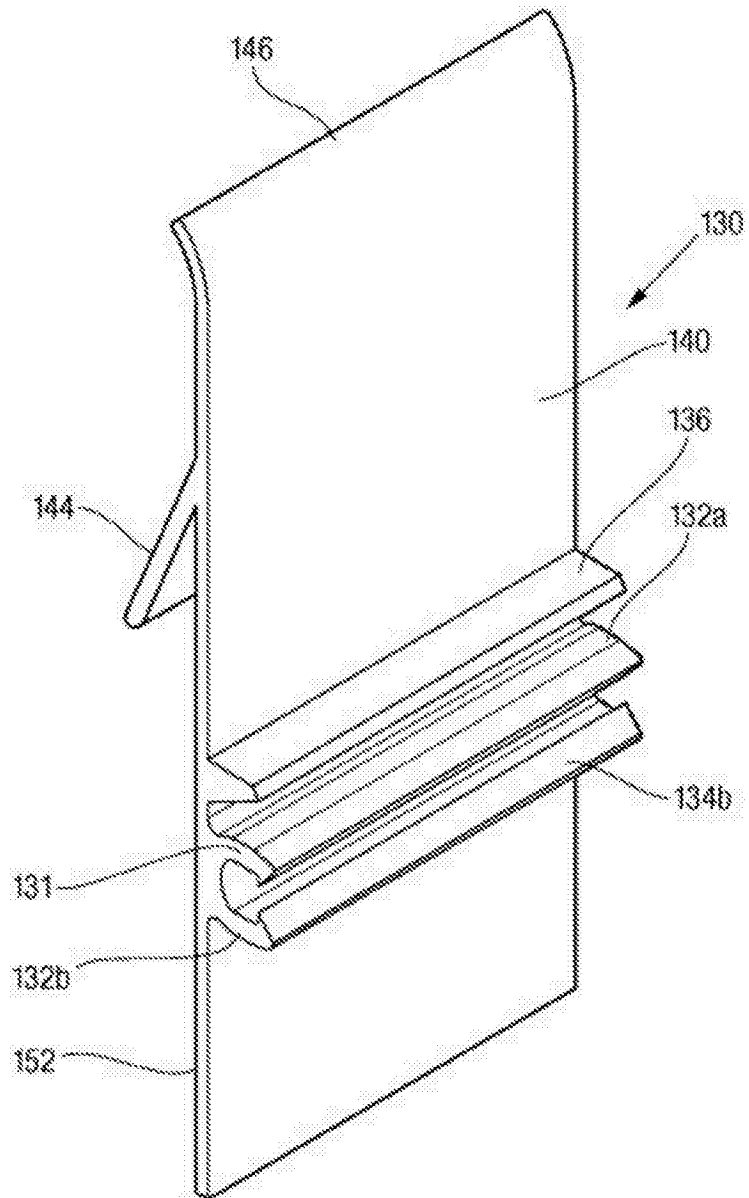


图3A

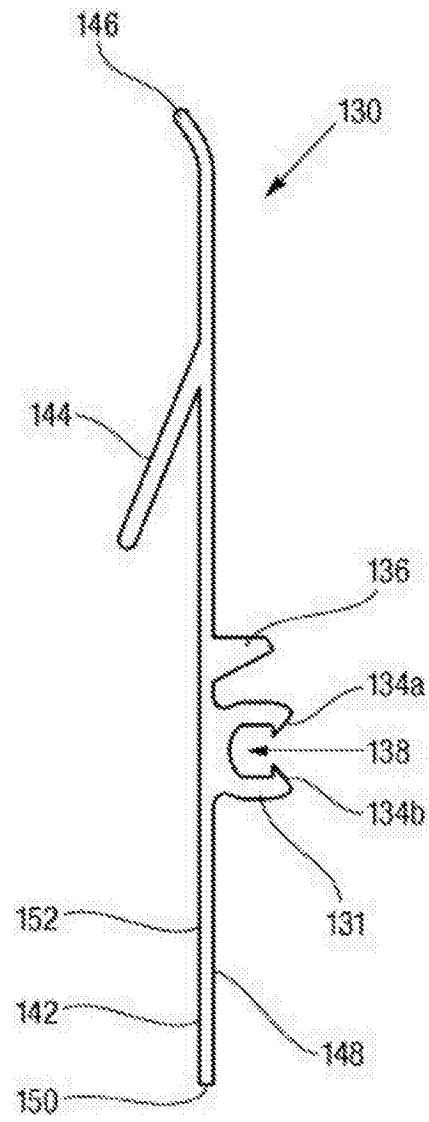


图3B

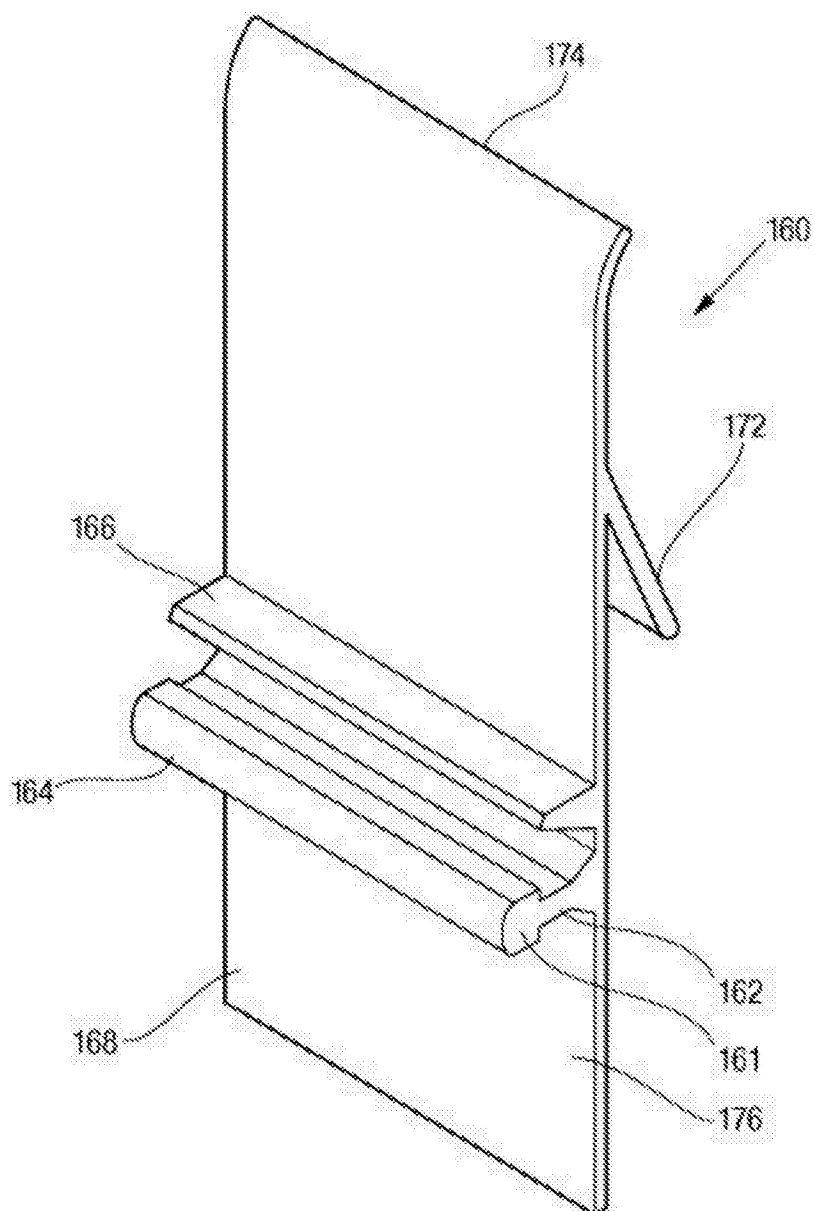


图4A

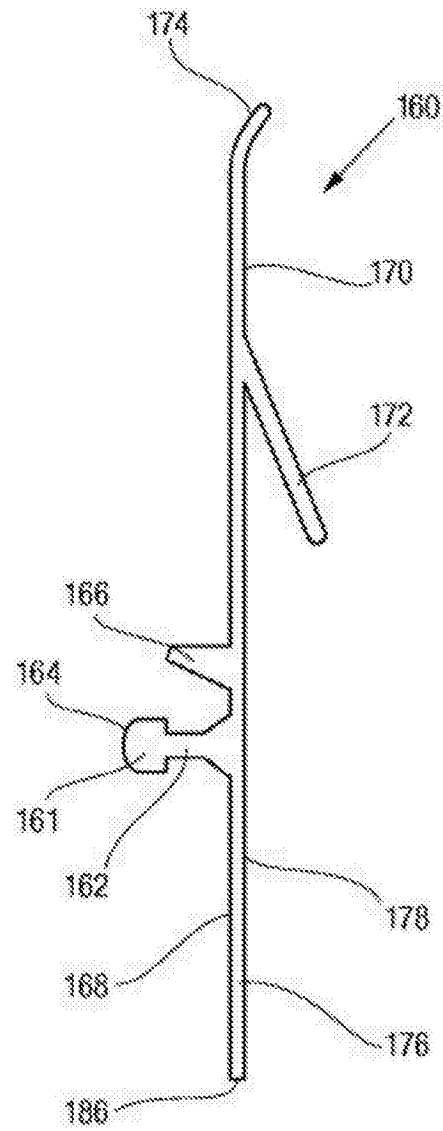


图4B

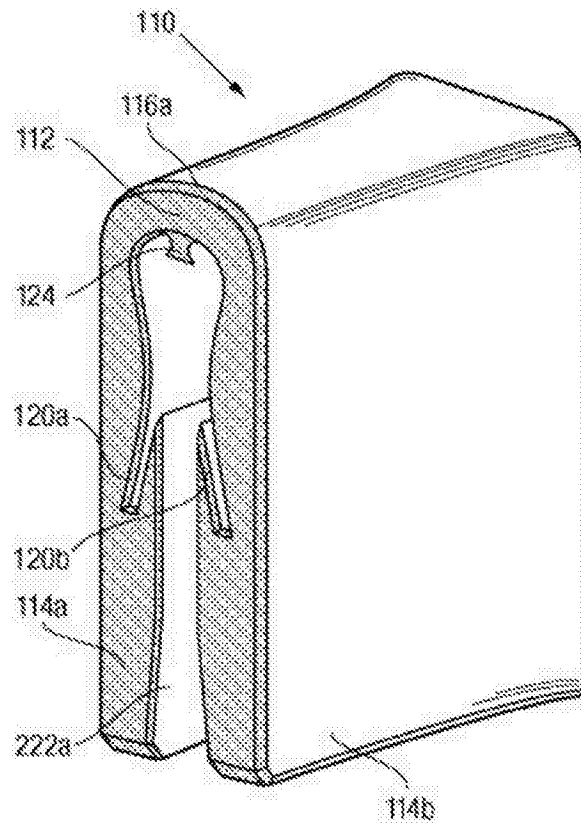


图5A

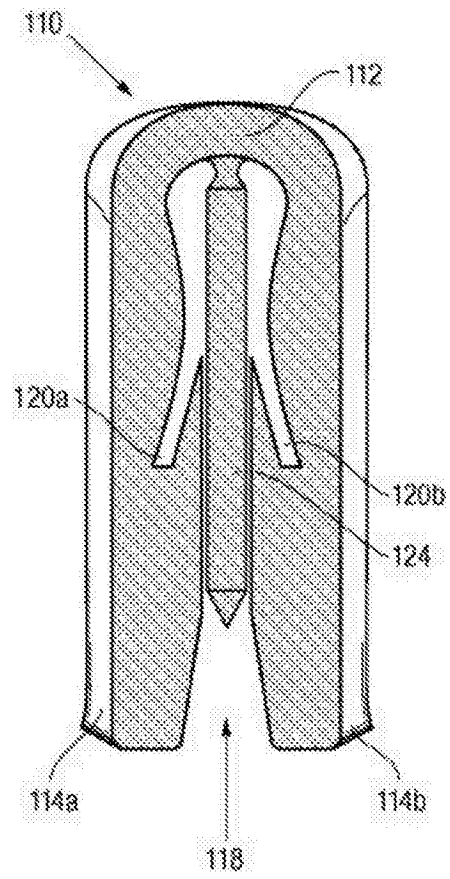


图5B

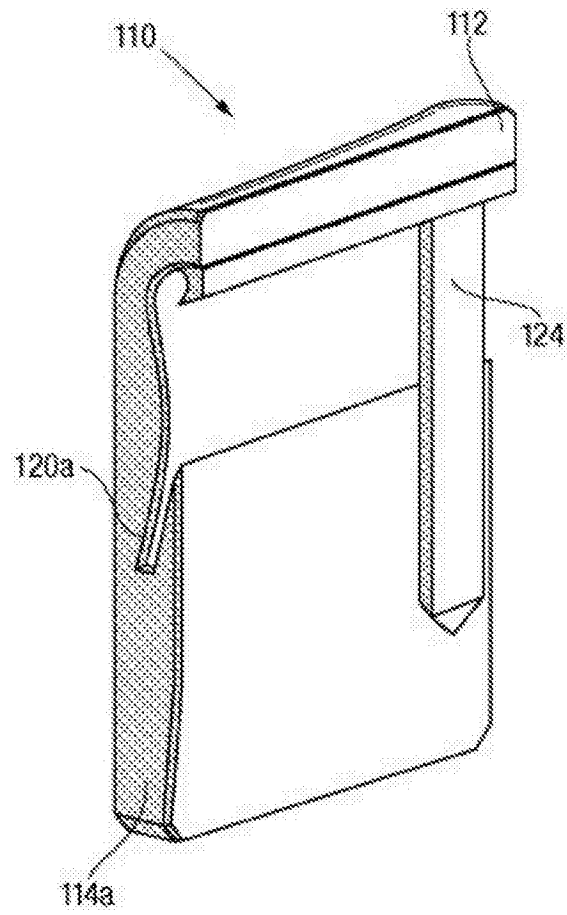


图5C

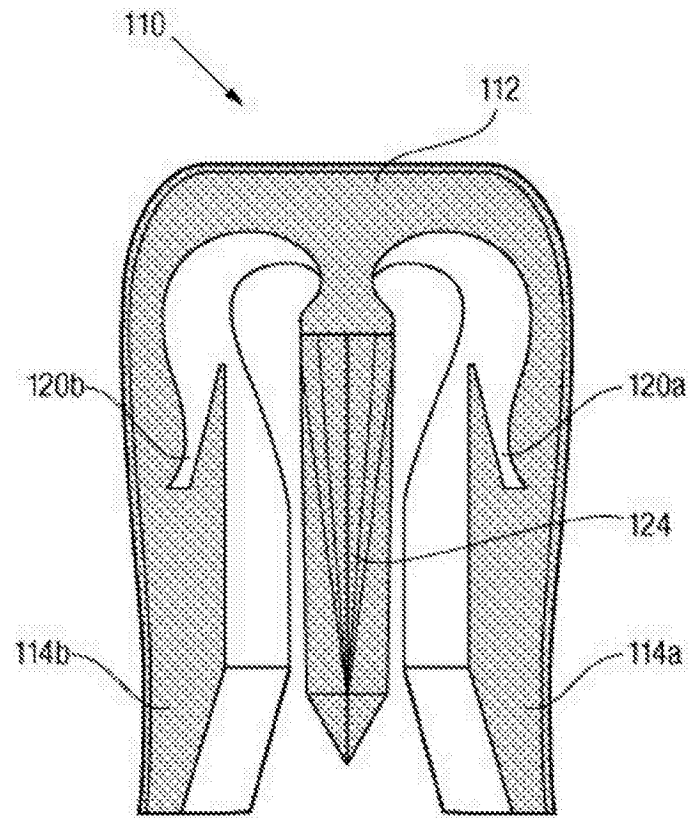


图5D

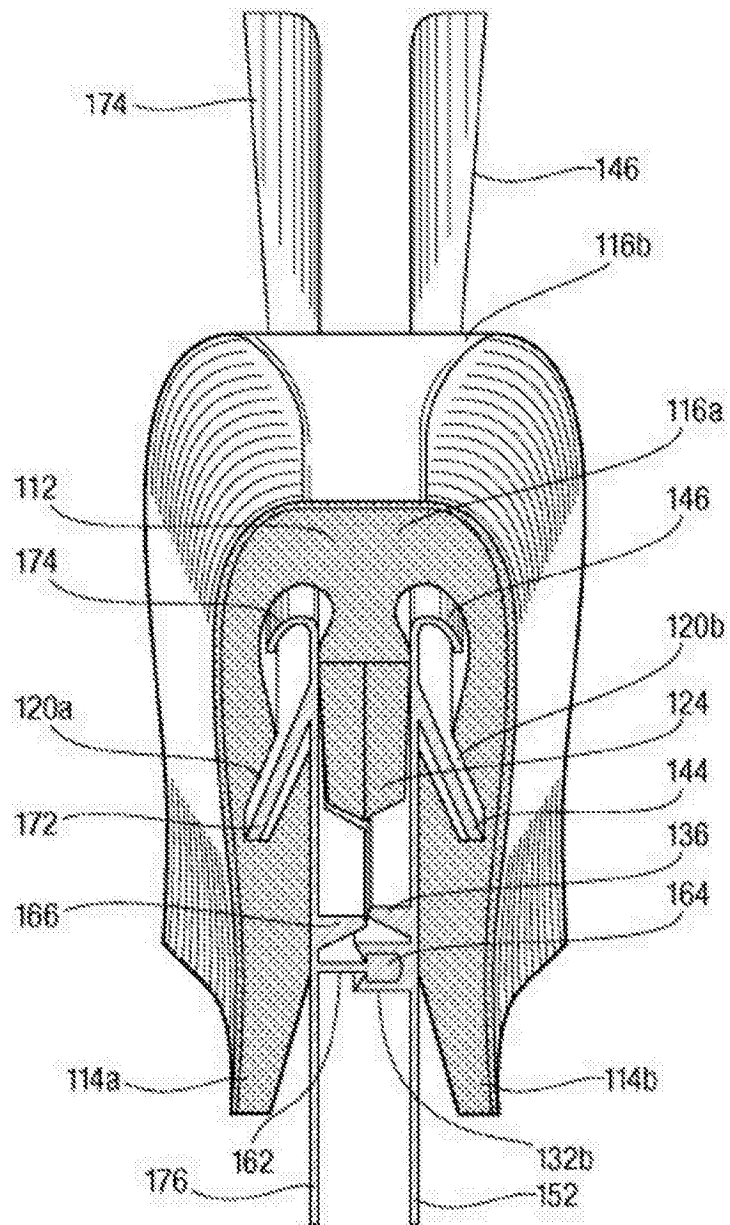


图6

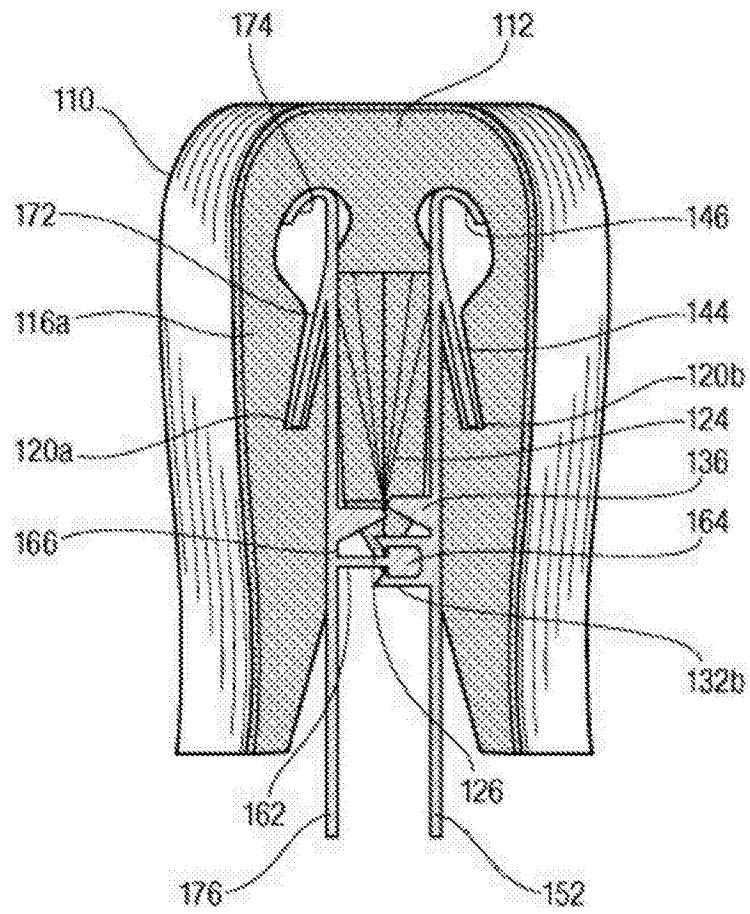


图7

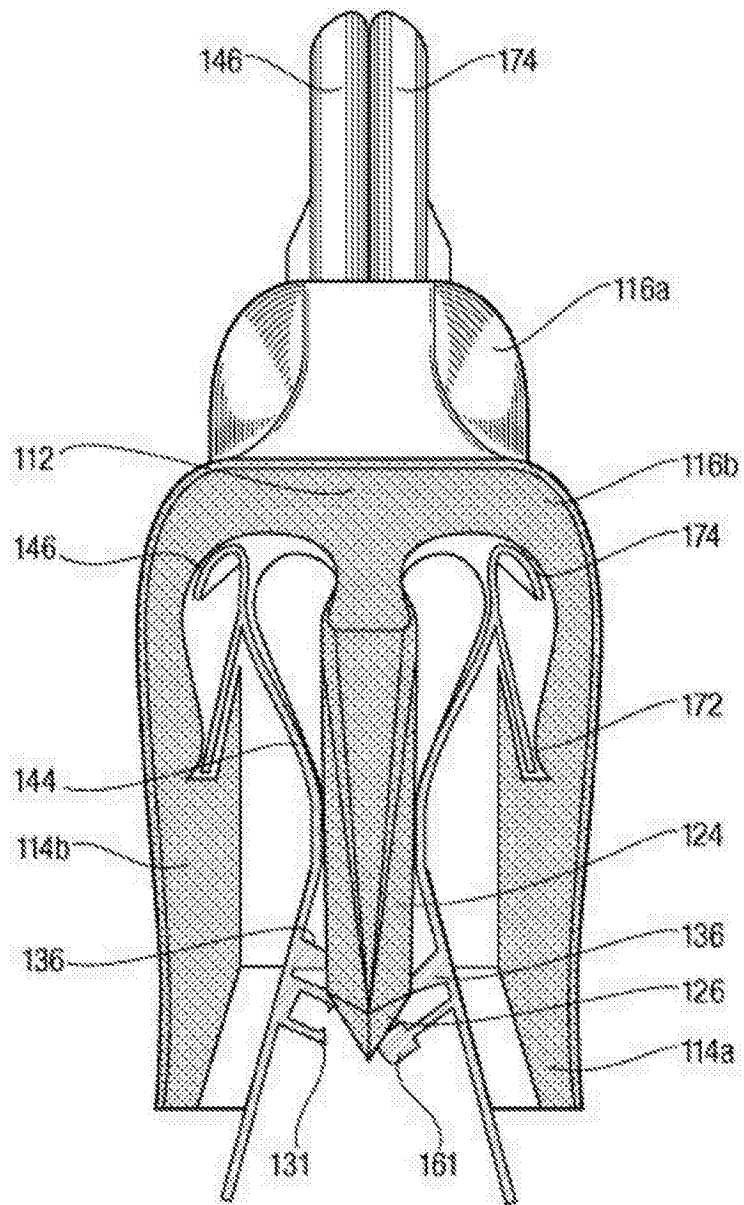


图8

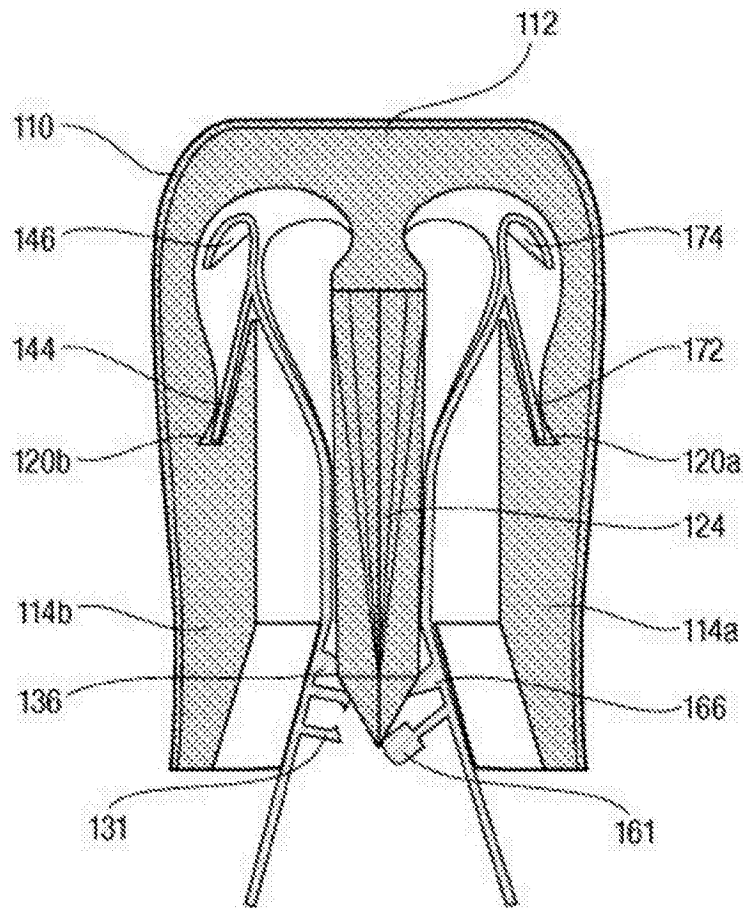


图9

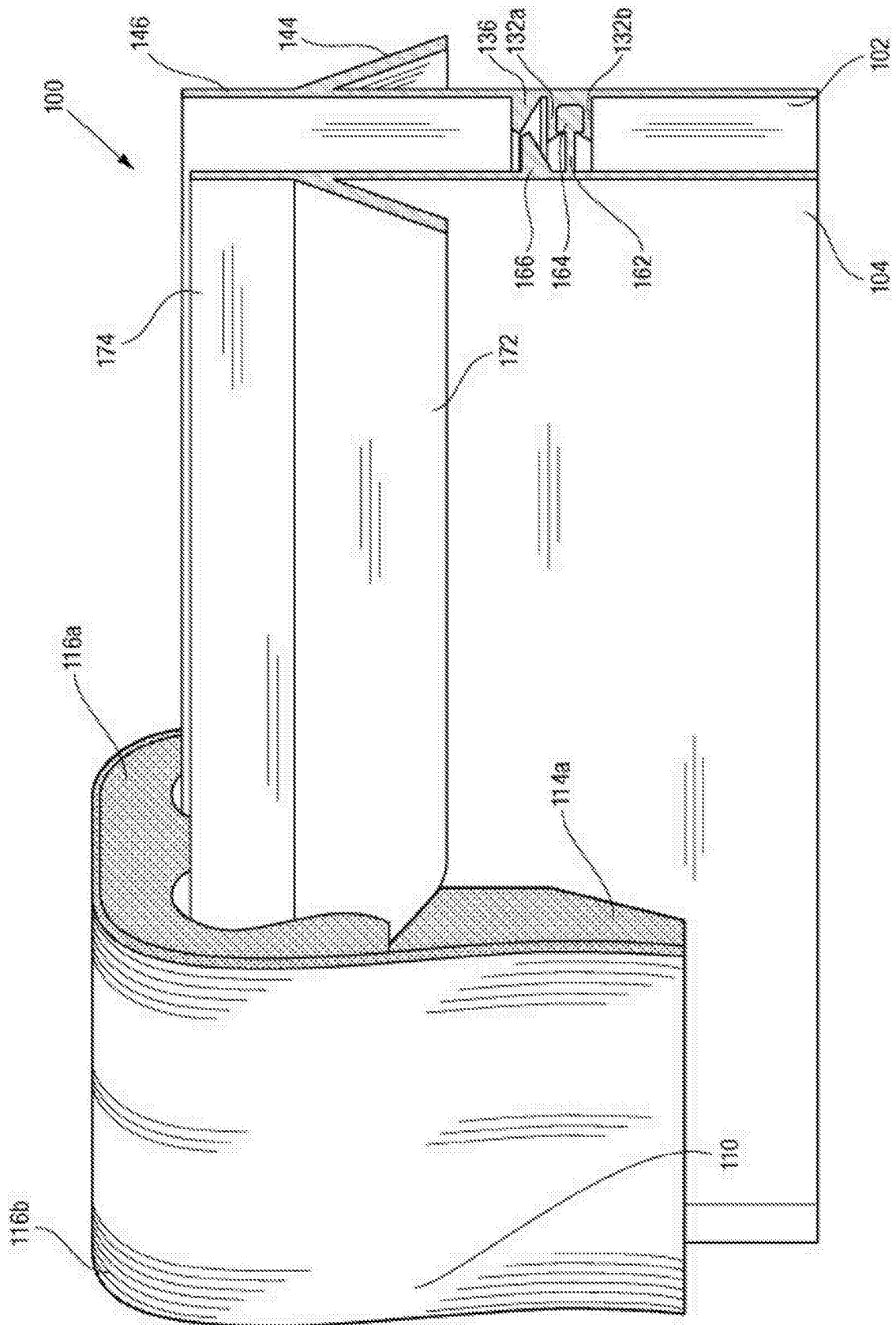


图10

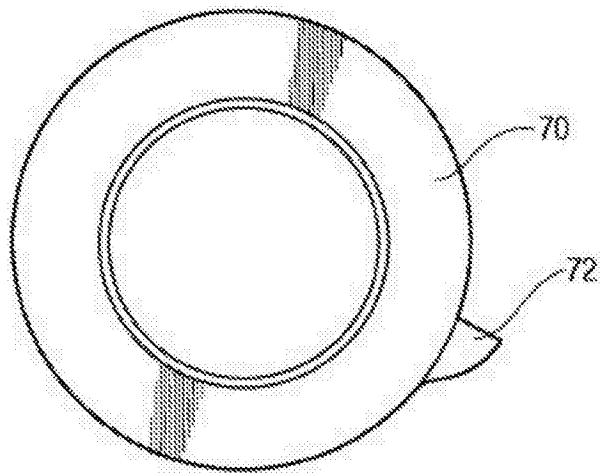


图11

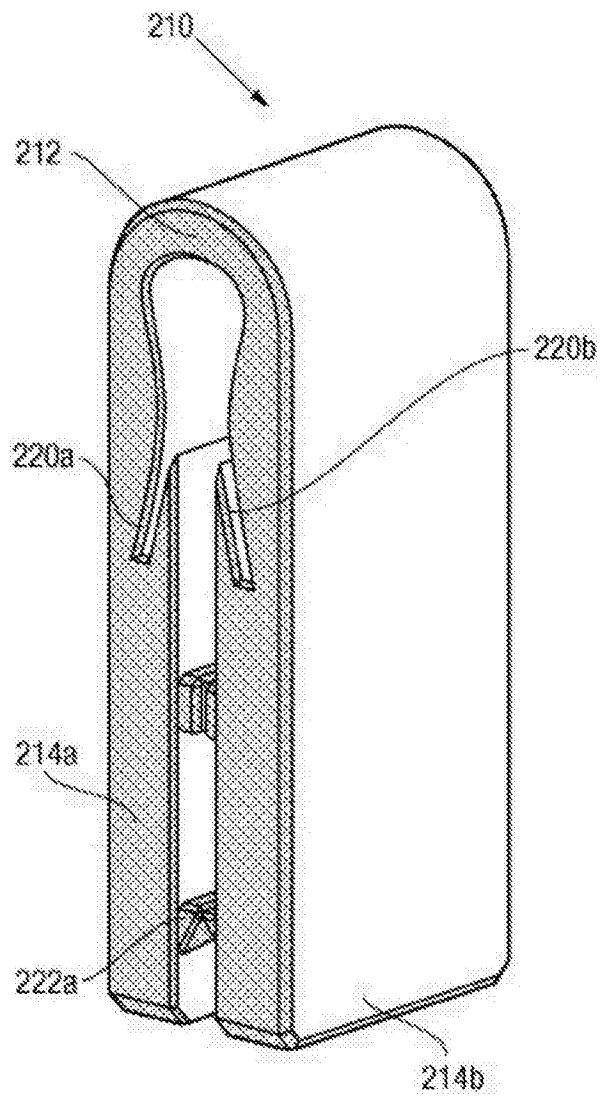


图12A

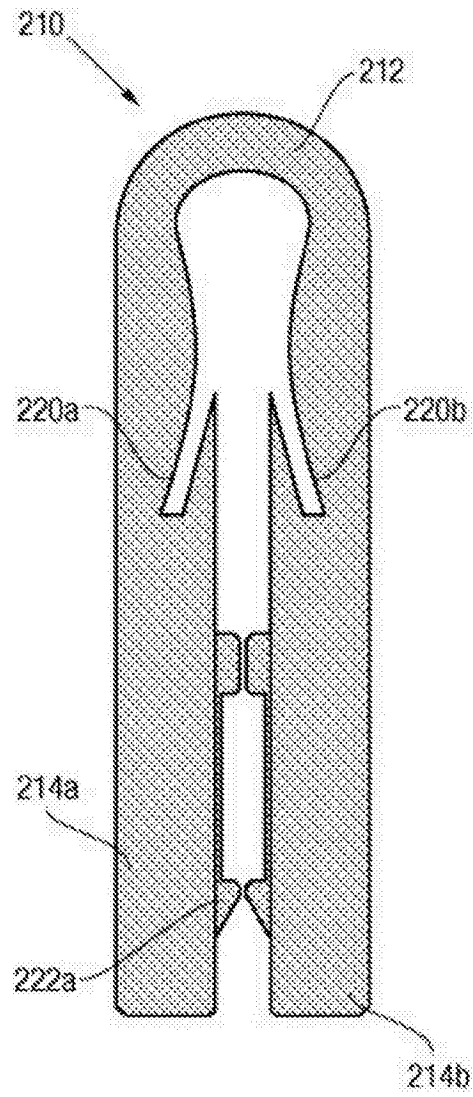


图12B

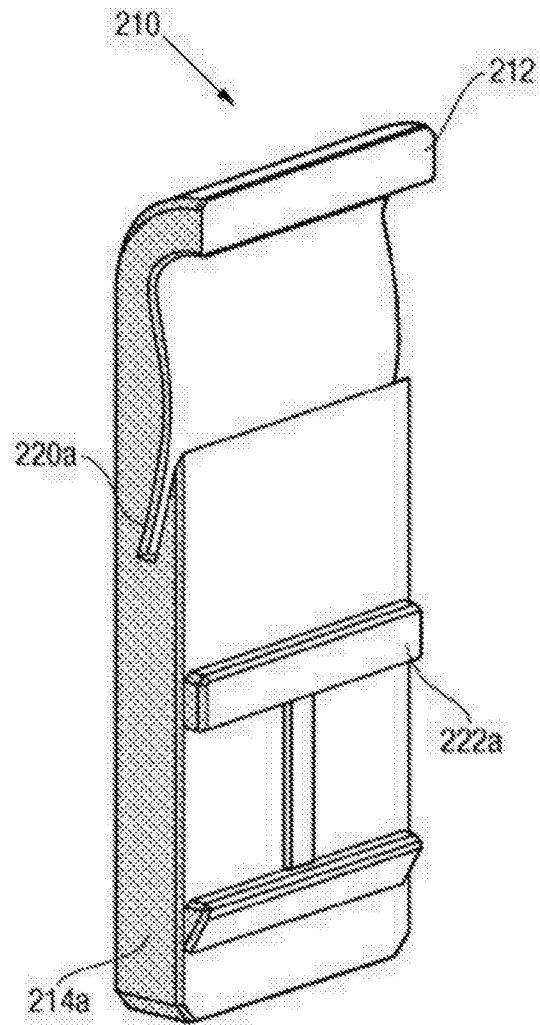


图12C

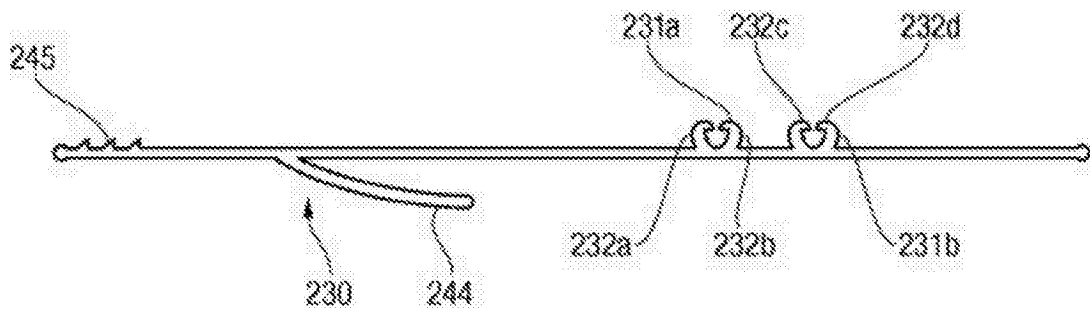


图14

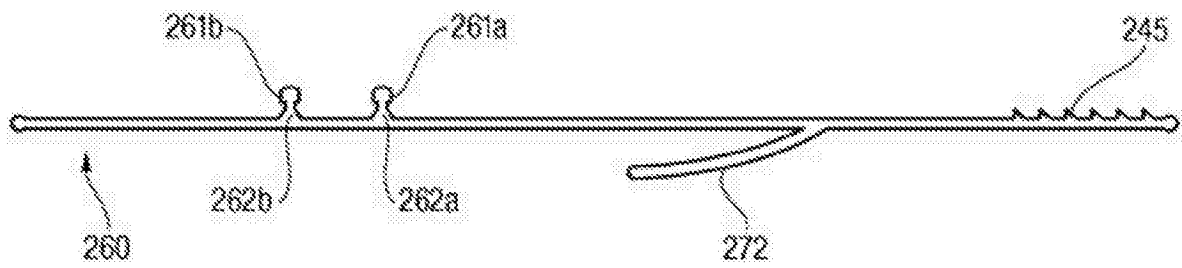


图15