



(43) 申请公布日 2014. 10. 01

(72)发明人 M·唐 S·布拉德伯里

1. 一种包括柔性材料裹包材的包装,所述裹包材被折叠成具有相对的纵向侧边缘区域的套,所述相对的纵向侧边缘区域重叠并且被密封到一起以形成纵向密封部,所述套的端被横向端密封部封闭,其中所述裹包材的相对的端区域被结合在一起,所述裹包材具有开口装置,所述开口装置邻近所述端密封部中的一个,所述开口装置包括在所述裹包材的主体中的孔口,所述裹包材具有折翼部分,所述折翼部分与所述主体一体地形成以封闭所述孔口,所述折翼部分包括开口凸舌部分,所述开口凸舌部分能够被使用者抓持来启动所述包装的打开,所述折翼部分至少部分位于所述一个端密封部之内或之上。

2. 如权利要求 1 所述的包装,其中所述开口装置包括一对间隔的弱化线,所述一对间隔的弱化线延伸到所述端密封部区域中的一个中,以界定所述弱化线之间的开口凸舌部分。

3. 如权利要求 2 所述的包装,其中,在所述一个端密封部中,在所述凸舌部分之内的所述裹包材的相对的端区域仅在内部范围上被结合在一起,所述相对的端区域的外部部分是未结合的。

4. 如前述权利要求中任一项所述的包装,其中所述折翼部分被连接到所述裹包材的主体,用于在打开和封闭配置之间的运动,所述运动关于在所述孔口的与所述一个端密封部相对的侧上的横向折叠线。

5. 如前述权利要求中任一项所述的包装,其中所述折翼在所述裹包材中借助于通过所述裹包材的一个或更多个切痕被界定,所述一个或多个切痕具有轮廓,所述轮廓被配置以至于所述折翼部分的边沿自由边缘区域重叠于所述主体的边沿边缘区域,所述折翼部分和所述主体的重叠的边沿边缘区域借助于可剥离粘合剂结合在一起。

6. 如前述权利要求中任一项所述的包装,其中所述裹包材包括层压材料,所述层压材料具有结合在一起的内结构和外结构,所述内和外结构中的每个包括至少一层柔性材料,所述折翼部分借助于所述外结构中的至少一条外弱化线和所述内结构中的至少一条内弱化线被界定,所述内和外弱化线是相互偏置的,在邻近的内和外弱化线之间的所述外结构的边沿区域借助于可剥离粘合剂被结合到下面的内结构。

7. 如权利要求 5 或权利要求 6 所述的包装,其中所述可剥离粘合剂是可再密封或可再封闭粘合剂。

8. 如权利要求 6 所述的包装,其中所述内和外弱化线中的至少一条延伸到所述一个端密封部中。

9. 如权利要求 8 所述的包装,其中所述开口凸舌部分被所述一个端密封部之内的所述外结构的边沿区域的一段界定。

10. 如权利要求 9 所述的包装,其中界定所述开口凸舌部分的所述一个端密封部之内的所述边沿区域的一段的至少部分没有被结合到所述下面的内结构。

11. 如权利要求 8 到 10 中任一项所述的包装,其中所述弱化线中的至少一条界定在所述一个端密封部之内的弯曲的开口凸舌部分。

12. 如权利要求 11 所述的包装,其中所述弱化线界定在所述一个端密封部的部分中的大体上半圆形的开口凸舌部分。

13. 如权利要求 1 到 8 中任一项所述的包装,其中所述裹包材的相对的端区域的内表面被结合在一起以形成横向端密封部,所述开口凸舌部分被所述一个端密封部之内的一段界

定,其中所述相对的端区域仅在内部范围上被结合在一起,在所述段之内但在所述内部范围之外的相对的端区域是未结合的。

14. 如权利要求 1 到 8 中任一项所述的包装,其中在所述一个端密封部之内,所述裹包材的相对的端区域的内表面仅在所述相对的端区域的内部范围上被结合在一起,所述相对的区域中的一个具有切口,所述切口由所述内部范围向外地形成以至于与所述切口相反的所述相对的区域中的另一个的部分在两侧露出。

15. 如前述权利要求的任一项所述的包装,其中所述重叠的相对的纵向侧边缘区域以内面对内面被结合在一起以形成纵向翅形密封部。

16. 一种基本上如上文所描述的,参考附图并且如附图中图示说明的包装。

17. 一种包装方法,所述方法包括,提供柔性材料的裹包材,所述裹包材具有界定孔口的主体并且具有用于封闭所述孔口的一体的折翼部分,所述折翼部分包括开口凸舌部分;将所述裹包材围绕产品折叠成套并且将重叠的相对的纵向侧边缘区域结合在一起以形成纵向密封部,将所述裹包材的相对的端区域结合在一起以在所述产品的任一端形成横向端密封部;其中所述方法还包括安置所述裹包材以至于所述折翼部分位于接近所述横向端密封部中的一个并且以至于所述开口凸舌至少部分位于完成的包装的所述端密封部中的一个之中或之上。

18. 如权利要求 17 所述的方法,其中所述包装使用流动裹包方法生产,所述裹包材被提供为成卷的材料膜的一部分,来在基本上连续的过程中包装若干产品,多个折翼部分在适当的间隔位置被界定在所述材料膜中。

19. 一种基本上如上文所描述的,参考附图并且如附图中图示说明的包装方法。

## 包装和包装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及包装,并且特别地,但不是排他地,涉及用于如糖食产品的食品产品的改进的包装。本发明还涉及包装方法。

### 背景技术

[0002] 已知的是,为了保持产品新鲜,将食品产品(包括糖食产品)包装在气体和水分基本上不能透过的材料(如金属箔或层压材料(laminate))制成的裹包材中。这种类型的包装通常被使用来包装大体上为块状的食品产品,如巧克力条和其他类似形状的零食类产品。

[0003] 这种已知的裹包材可以由一段(a length of)平坦的、可折叠的材料形成,该材料具有朝向产品的内表面以及外表面。外表面上可以被印刷,或者以其他方式被提供以针对消费者的信息。材料是围绕产品折叠的,并且纵向侧边缘被结合在一起,内面对内面,以形成纵向密封的密封部(seal),该纵向密封的密封部有时被称为“翅形密封部(fin seal)”或“翅形接缝(fin seam)”。材料延伸超过产品的端,并且在裹包材的任一端的相对的边缘区域被结合在一起,以形成横向端密封部或接缝。所述密封部可以使用粘合剂来结合裹包材的相对的表面而被形成,或者通过在压力下加热材料,从而该相对的表面熔化并且熔合在一起以形成熔接密封部或接缝。

[0004] 具有这种本质的包装能够使用流动裹包(flow-wrap)的方法生产,其中材料膜被成卷供应,以在基本上连续的过程中包装若干产品。材料被输送通过将该材料围绕每个产品依次折叠的机器,从而使相对的侧边缘接触并且结合在一起,以形成通常沿产品的背面延伸的纵向密封部。材料在产品的每一端被压接(crimp)以形成端密封部,并且材料被切割以使每个包装体与膜的其余部分分离。

[0005] 已知的包装形成用于产品的充分密封的套状的容器,该包装是气体和水分基本上不能透过的。然而,用于形成这种包装体的材料典型地是相当强韧的,并且由于该材料不易以受控制的方式撕开,该包装可能难以打开,通常需要多次撕裂以使产品离开裹包材。

[0006] 此外,一旦被打开,已知的包装不是可再密封的或可再封闭的。这限制产品在打开之后的寿命,并且允许任何其余内容物的散落。例如,许多巧克力条被分成几部分,具有的意图是消费者将会一次折断一个或更多个部分而保留其余部分用于以后使用。典型地,消费者不得不在一部分已被移除后将其余的条推回到裹包材中,并且将该裹包材的开口端折叠起来以保持巧克力新鲜。当消费者希望折断条的再多一些时,裹包材不得不被展开,并且其余的条被回推出来。这可能是一繁复的过程,并且不保证其余的内容物被保持新鲜并且是安全的。

[0007] 为了使这种类型的包装更易打开,在 GB 1,107,200 A 中已被提出的是,使用可剥离和可再密封粘合剂覆层以形成纵向密封部,并且提供能够被消费者抓持和拉开以剥离开该纵向密封部的折叠的凸舌。这种装置有助于使包装更易打开,并且使得包装在打开之后能够被再闭合。然而,已发现的是,由于依赖可再密封覆层来将细长的纵向密封部固定在一

起,该包装在安全地保存其余的内容物方面并不是完全有效的。这对于能够被打开和再密封若干次的被分成几部分的较大的条的包装尤其是一个问题,因为可再密封覆层在不断打开的情形下随着时间会变得不那么有效,而由此损害包装的完整性。此外,已被发现,最终消费者抗拒使用包装体后面的纵向密封部来打开这类包装体。

[0008] 本发明的目的是提供克服或至少减轻以上问题的改进的包装。

[0009] 本发明的进一步的目的是提供克服或至少减轻以上问题的改进的包装方法。

## 发明内容

[0010] 根据本发明的第一方面,提供了一种包装,所述包装包括柔性材料裹包材,所述裹包材被围绕产品折叠成具有相对的纵向侧边缘区域的套,所述相对的纵向侧边缘区域重叠并且被密封到一起以形成纵向密封部,所述套的端被横向端密封部封闭,其中所述裹包材的相对的端区域被结合在一起,所述裹包材具有开口装置 (opening arrangement),所述开口装置邻近所述端密封部中的一个,所述开口装置包括在所述裹包材的主体中的孔口,所述裹包材具有折翼部分,所述折翼部分与所述主体一体地形成以封闭所述孔口,所述折翼部分包括开口凸舌部分,所述开口凸舌部分能够被使用者抓持来启动所述包装的打开,所述折翼部分至少部分位于所述一个端密封部之内或之上。

[0011] 所述开口装置可以包括一对间隔的弱化线,所述一对间隔的弱化线延伸到所述端密封部区域中的一个中,以界定所述弱化线之间的开口凸舌部分。在所述一个端密封部中,在所述凸舌部分之内的所述裹包材的相对的端区域可以仅在内部范围 (inner extent) 上被结合在一起,所述相对的端区域的外部部分是未结合的。

[0012] 所述折翼部分可以被连接到所述裹包材的主体,用于在打开和封闭配置之间的运动,所述运动关于在所述孔口的与所述一个端密封部相对的侧上的横向折叠线。

[0013] 所述折翼可以在所述裹包材中借助于通过所述裹包材的一个或更多个切痕被界定,所述一个或多个切痕具有轮廓,所述轮廓被配置以至于所述折翼部分的边沿 (marginal) 自由边缘区域重叠于所述主体的边沿边缘区域,所述折翼部分和所述主体的重叠的边沿边缘区域借助于可剥离粘合剂结合在一起,所述可剥离粘合剂可以是可再密封或可再封闭粘合剂。

[0014] 所述裹包材可以包括层压材料,所述层压材料具有结合在一起的内结构和外结构,所述内和外结构中的每个包括至少一层柔性材料,所述折翼部分可以借助于所述外结构中的至少一条外弱化线和所述内结构中的至少一条内弱化线被界定,所述内和外弱化线是相互偏置的,在邻近的内和外弱化线之间的所述外结构的边沿区域借助于可剥离粘合剂被结合到下面的内结构,所述可剥离粘合剂可以是可再密封或可再封闭粘合剂。所述内和外弱化线中的至少一条可以延伸到所述一个端密封部中。所述开口凸舌部分可以被所述一个端密封部之内的所述外结构的边沿区域的一段界定。界定所述开口凸舌部分的所述一个端密封部之内的所述边沿区域的一段的至少部分可以没有被结合到所述下面的内结构。所述弱化线中的至少一条可以界定在所述一个端密封部之内的弯曲的开口凸舌部分。所述弱化线可以界定在所述一个端密封部的部分中的大体上半圆形的开口凸舌部分。

[0015] 在所述一个端密封部之内,所述裹包材的相对的端区域的内表面可以被结合在一起以形成横向端密封部,并且所述开口凸舌部分可以被所述一个端密封部之内的一段界

定,其中所述相对的区域仅在内部范围上被结合在一起,在所述段之内但在所述内部范围之外的相对的区域是未结合的。

[0016] 在所述一个端密封部之内,所述裹包材的相对的端区域的内表面可以仅在所述相对的端区域的内部范围上被结合在一起,并且所述相对的区域中的一个可以具有切口,所述切口由所述内部范围向外地形成以至于与所述切口相反的所述相对的区域中的另一个的部分在两侧露出。

[0017] 所述重叠的相对的纵向侧边缘区域可以以内面对内面被结合在一起以形成纵向翅形密封部。

[0018] 根据本发明的第二方面,提供了一种包装方法,所述方法包括,提供柔性材料的裹包材,所述裹包材具有界定孔口的主体并且具有用于封闭所述孔口的一体的折翼部分,所述折翼部分包括开口凸舌部分;将所述裹包材围绕产品折叠成套并且将重叠的相对的纵向侧边缘区域结合在一起以形成纵向密封部,将所述裹包材的相对的端区域结合在一起以在所述产品的任一端形成横向端密封部;其中所述方法还包括安置所述裹包材以至于所述折翼部分位于接近所述横向端密封部中的一个并且以至于所述开口凸舌至少部分位于完成的包装的所述端密封部中的一个之中或之上。

[0019] 所述方法可以包括使用流动裹包方法生产包装,所述裹包材被提供为成卷的材料膜的一部分,来在基本上连续的过程中包装若干产品,多个折翼部分在适当的间隔位置被界定在所述材料膜中。

[0020] 根据本发明的第二方面的方法中使用的裹包材可以具有根据本发明的第一方面形成包装体的裹包材的任何特征。

[0021] 发明的具体描述

[0022] 现将参考附图仅通过实施例的方式对本发明的实施方案,进行描述,其中:

[0023] 图 1 是根据本发明的第一实施方案的包装的平面视图,示出闭合情形下的所述包装;

[0024] 图 2 是与图 1 类似的视图,但是示出在打开情形下的所述包装;

[0025] 图 3 是适合形成图 1 和图 2 的包装的柔性裹包材的内表面的平面视图;

[0026] 图 4 是沿图 1 的线 X-X 得到的通过裹包材的一部分的截面视图;

[0027] 图 5 是与图 1 类似的视图,图示说明形成裹包材中的开口折翼的可替换的方法;

[0028] 图 6 是根据本发明的第二实施方案的包装的平面视图,示出在封闭情形下的所述包装;

[0029] 图 7 是图 6 的包装的平面视图,示出在打开情形下的包装;以及

[0030] 图 8 是包装组件的立体视图,所述包装组件包括根据本发明的第三实施方案的包装。

[0031] 初始地,参考图 1 至图 4,根据本发明的第一实施方案的包装被一般地标示为 10。根据本实施方案的包装 10 特别适合于包装大体上为块状的食品产品,例如巧克力条 12 或其他类似的糖食或零食产品。然而,包装 10 可以被调适来包装其他大体上为块状的产品,特别是食物产品。包装 10 还可以被用来包装以两个或更多个大体上成块状的部分提供的产品。例如,包装 10 可以被用来包装以成一列的 (in-line) 方式排列的多个巧克力条。尽管包装 10 尤其适合于包装大体上成块状的产品,如本领域的技术人员将明了的是,包装可

以被调适来包装非块状的产品。

[0032] 包装 10 包括柔性材料的裹包材 14, 裹包材 14 被围绕产品折叠来形成套并且被密封来完全包住产品。裹包材 14 的重叠的纵向边缘区域 16、18 以内面对内面结合在一起, 以形成纵向翅形密封部 (未示出), 所述纵向翅形密封部以已知方式沿包装的背面延伸。在完成的包装中, 纵向翅形密封部被折叠到一侧或另一侧。翅形密封部无需沿背面被中心地安置, 而是可以偏置到一侧或另一侧。材料的相对的侧向延伸的端边缘区域 20、22 被结合在一起以在产品的每端形成横向密封部 24、26。纵向密封部和横向密封部 24、26 使用施加到裹包材的内表面的粘合剂 27 被形成。

[0033] 在可替换的实施方案中, 纵向边缘区域 16、18 可以以重叠的布置被密封来形成搭接型接缝, 其中边缘中的一个的内表面结合到另一边缘的外表面。

[0034] 裹包材 14 可以由适于包装所关注的产品的任何可折叠的、柔性材料制成。材料一般地为膜状材料, 所述膜状材料与产品的形状一致, 所述膜状材料围绕所述产品被裹包。其中产品为食品产品, 材料可以是水分和气体基本上不能透过的, 以至于当其被完全密封时, 包装为产品提供气密密封的容器。然而, 对于特定食物产品, 气密密封包装并不是合乎期望的。可以被使用的典型材料的实施例包括: 基于纸张的材料、一种或更多种聚合物材料以及金属箔。在本实施方案中, 裹包材是包括多层不同材料的层压材 (lamination), 所述多层不同材料可以以任一适合的组合包括上面提到的那些材料中的任何材料。在一个实施方案中, 所述材料在一侧上包括金属箔的层压材料 (所述金属箔可以为铝箔) 而在另一侧上包括塑料材料。当所述材料被形成成为包装时, 金属的侧被安置在面向产品的内侧, 并且塑料材料在外侧。裹包材, 尤其是塑料材料, 其上可以被印刷。

[0035] 裹包材 14 具有主体部分 28 和一体的折翼部分 32, 主体部分 28 邻近一个端界定孔口 30, 一体的折翼部分 32 形成用于包装的初始密封的并且是可再封闭的封闭件。折翼部分 32 沿孔口 30 的与端密封部 24 相对的侧上的边缘 34 与主体部分 32 可折叠地连接。折翼具有两个侧边缘 36、38 以及位于端密封部区域 24 中的自由端边缘 40。折翼的边沿边缘区域 41 重叠裹包材的主体部分 28 的相应的边沿边缘区域 42, 以形成第一和第二密封部分。重叠的密封部分 41、42 借助于可剥离和可再密封的粘合剂 44 被结合在一起。

[0036] 层压的裹包材 14 包括如图 4 中图示说明的那样被结合在一起的内结构 46 和外结构 48。内和外结构 46、48 中的每个包括至少一层柔性材料。在该实施方案中, 内结构 46 包括可以为金属箔或另一镀有金属的材料的单层, 并且外结构 48 包括可以为塑料材料的单层。然而, 在其他实施方案中, 内和外层压结构 46、48 中的一个或二者可以自身包括两层或更多层不同材料的层压材。

[0037] 折翼部分 32 在裹包材中被界定于两对偏置的内和外弱化线之间, 所述两对偏置的内和外弱化线以间隔的关系从裹包材的外端边缘 52 向内延伸, 来在其间界定折翼部分 32。在完整的包装体中, 弱化线从端密封部 24 的外边缘向内延伸来在包装体的正面界定折翼部分 32。所述多对内和外弱化线中的每对包括内金属层 46 中的内弱化线 56 以及塑料外层中的外弱化线 58, 外弱化线从内弱化线 56 向外地偏置。内和外弱化线 56、58 之间的距离界定折翼部分 32 和主体的重叠的边沿边缘区域 41、42 的深度。内和外弱化线 56、58 可以为如所示的那样完全延伸通过其各自的内和外结构的切割线或者它们可以为仅部分延伸通过其各自的内和外层压结构的刻痕线。内和外弱化线 56、58 优选地使用激光切割机 59

形成,所述激光切割机 59 可以被调整来将材料切割到所需的深度,但是形成弱化线的任何适合的方法都可以被使用。

[0038] 内和外结构 46、48 通过在它们的面积的大部分上的永久粘合剂 60 被结合在一起,但是在内和外弱化线之间的边沿边缘区域 41、42 中,它们借助于可剥离和可再密封的粘合剂 44 被结合在一起。如图 4 中所示的,粘合剂 44 可以在弱化线 56、58 的位置上向外延伸来允许在安置切痕时的一定幅度的失误。当包装被形成时,折翼部分 32 位于封闭位置并且内和外结构 46、48 的重叠的边沿边缘区域 41、42 被结合在一起,从而包装被密封。为获得触及产品的机会,折翼部分 32 通过向外拉动端密封部 24 中的折翼部分 32 的端边缘 40 被剥离开。这导致外层压结构 48 沿内和外弱化线 56、58 之间的边沿边缘区域 41、42 与下面的内层压结构 46 分离。这一点通过在这些区域中使用可剥离的粘合剂 44 来便于实施。内弱化线 56 之间的内层压结构 46 被永久结合到外层压结构 58 并且与端密封部 24 中的裹包材的相对的端边缘区域剥离,从而作为折翼部分 32 的一部分被抬起来露出孔口 30,通过孔口 30 产品 12 或者产品的一部分可以从包装被移出。包装 10 可以通过将折翼放回其封闭位置并且沿边沿边缘区域按压以使其通过可再密封的粘合剂 44 被保持在适当位置。为了使得包装 10 更容易打开,两对内和外弱化线 56、58 之间的端密封部 24 中的折翼部分 32 的一部分包括开口凸舌部分 62,开口凸舌部分 62 可以被使用者抓持并且拉动来启动折翼部分 32 沿弱化线的分离。

[0039] 存在可以提供开口凸舌部分 62 的各种各样的方式。在该实施方案中,用于将相对的端边缘区域 20、22 在端密封部 24、26 中结合在一起的粘合剂 27 不是被一直施加到裹包材 14 的外端 52、64。结果,端密封部 24、26 中的相对的端边缘区域仅仅在内部范围 (inner extent)Y 上被结合在一起。在该内部范围 Y 以外,相对的端边缘区域 20、22 没有被结合。因此,在介于内弱化线 52 之间的端密封部 24 中的裹包材的未被结合的外端边缘区域 65 形成开口凸舌 62,开口凸舌 62 可以被使用者抓持并且拉开来启动裹包材的打开。为进一步辅助开打包装体 10,切口 66 可以被提供在粘合剂 27 被施加于其上的内部范围 Y 之外的端边缘区域 20、22 中。当裹包材被折叠来形成如图 1 中所示的套时,端密封部 24 中的切口 66 使得与切口相反的相对的端边缘区域 65 的两侧能够被抓持,使得更容易将相对的端边缘区域拉开来启动包装体 10 的打开。

[0040] 将理解的是,与折翼部分 32 相反的端密封部 26 可以在其整个范围(深度)上被密封。此外,端密封部 24 还可以在其处折翼部分 32 之外或至少凸舌部分 62 之外的整个范围上被密封。

[0041] 可剥离和可再密封的粘合剂 44 可以为冷封粘合剂并且可以被施加到折翼 24 的边沿边缘 41 或者施加到下面的主体部分 34 的边沿边缘区域 42 或者二者都有。折翼密封部可以包括显窃启密封装置 (tamper evident seal arrangement),当折翼已经被打开时所述显窃启密封装置提供可视指示。折翼装置 (flap arrangement) 可以包括两个密封部,第一密封部和第二可剥离的和可在封闭的密封部,当折翼被第一次打开时,所述第一密封部破损,并且所述第二可剥离的和可在封闭的密封部使得包装体在其已经被打开之后能够被再封闭且可能再密封。第一可破损密封部将通常被安置在第二可剥离密封部之外,从而对潜在消费者给出清楚的可视指示,即折翼部分 32 是否已经被打开和再封闭。

[0042] 尽管折翼部分 32 上的可剥离密封是指可再封闭的或可再密封的,实践中,折翼部



分在被再封闭时通常将不会被预期来形成气密密封。然而,当被再封闭时,折翼部分 32 将用来将其余的内容物保持在包装体中,并且将为产品提供一定程度的保护而免受环境影响。

[0043] 已发现的是,冷封体 (cold seal) 对于在根据本发明被用来封闭折翼部分 32 的类型的可剥离密封部中提供改进的可再封闭能力来说是尤为适合的。关于这一点,已特别发现的是,当冷封体被形成在第一和第二密封部分之间 (例如重叠的边沿边缘区域 41、42) 时,可再封闭能力特征可以被改进,其中冷封体对第一和第二密封部分中的每个的结合力大于所述冷封体之内的结合力。这导致当包装体被打开并且密封部被破损时冷封体被分离。结果,所述冷封体部分地附接在第一密封部,并且部分地附接在第二密封部。冷封体的这一行为导致这样的可再封闭包装体,所述可再封闭包装体具有提供充分的、初始密封力以及在再封闭之后的可再封闭能力和密封力的密封部,所述密封力足够大来保持所述产品或部分所述产品,并且同时,略小于初始结合力,从而消费者可以有利地感觉到包装体处于再封闭状态。

[0044] 以这种方式的冷封体分离可以被称作粘合性分开 (cohesive split) 并且是特别有利的,因为当密封部被打开时,冷封体会与第一和第二密封部分可靠地留在一起并且不会使第一和第二密封部分撕裂或脱层 (delaminate)。在制造期间,目前优选的是将冷封体施加到两个密封部分 41、42 上。当密封部分 41、42 被最初放在一起时,两个密封部分的冷封体被结合到彼此上。这已被发现为期望的粘合性分开提供良好的基础,当密封部被破损时,其导致出众的可再封闭能力。然而,在裹包材的制造期间,冷封体可以仅被施加到密封部分的一个上。如上面讨论的,构成第一和第二密封部分 41、42 的内和外层压结构 46、48 中的每个自身可以是多个层的层压材。当冷封体和层压材料之间的结合太强时,将有当密封部被打开时材料可能脱层而不是冷封体粘合性地分开的风险。这不是期望的,因为其降低了再封闭结构的可靠性。为了在再封闭包装体中的增加的可靠性,优选地是,冷封体的部分与第一密封部分留在一起,并且冷封的部分与第二密封部分留在一起,以至于当包装体被再封闭时,冷封体的这些分开部分被放在一起。换言之,冷封体就其厚度被分离。因而,当关注某一表面部分时,冷封体更靠近第一密封部分的部分附接到第一密封部分上,并且冷封体更靠近第二密封部分的部分附接到第二密封部分上。这种粘合性分开发生在冷封体面积的至少 50%、优选地至少 70% 以及最优选地 100% 上。在一些部分上,冷封体可以完全地附接到第一或者第二密封部分上,这不会使再封闭能力特征退化。

[0045] 包装体的再封闭能力被这样改进,即通过使密封部具有初始的 2、优选地 2.5 至 4 N/15mm 的打开力,以及对于一次或更多次再封闭的 0.5 至 2N/15mm、优选地 1 至 1.5N/15mm 的打开力。该给出的力相当于对于剥离具有 15mm 的宽度并且被提供有所描述的密封部的一条材料所必需的力。该力可以,特别是,根据德国工业标准 55529 测量。上面给出的力已被发现提供恰当的初始打开力,该打开力不是那么强以至于消费者在打开包装体时会有难度。对于再封闭状态的打开力是足够强的以保持产品或其部分,但是该力明显地低于初始的打开力,以至于消费者可以感觉到再封闭状态和初始的、尚未打开的状态之间的区别。随着更多次的再封闭,打开力可以变得越来越小。然而,目前优选地是,在第四次再封闭之后,打开力仍然在 1N/15mm 以上。而且,对于第一次再封闭的打开力可以在 2N/15mm 以上,倘若初始的打开力还要略高,例如在 2.5N/15mm 以上。而且,上面提到的值已经示出对于避免第

一和第二密封部分脱层是有效的。

[0046] 一般地,当与常规的“软的”冷封体相比时(其具有相对高的橡胶含量以及相对低的聚合物含量),优选的冷封体可以被描述为“硬的”冷封体。高的橡胶含量导致不期望的拉丝(stringing)或者成网(webbing)效应,其中冷封体的丝被从密封部分分离。相反,优选的“硬的”冷封包含较少的橡胶和较多的聚合物或共聚物,特别是丙烯酸聚合物或共聚物。关于这一点,30%以上、优选地50%以上以及甚至更优选地70%以上的聚合物/共聚物含量会是有利的。特别地,已经发现,包含至少一种丙烯酸聚合物或共聚物的冷封体提供良好的再封闭能力。特别地,这种类型的冷封体可以有利地与第一和/或第二密封部分上的丙烯酸覆层结合。已经发现,这种结合提供特别良好的可再封闭能力特征,并且导致如上面描述的可靠的粘合性分开。一种解释(然而,发明不被限制于此)是丙烯酸覆层和丙烯酸聚合物或共聚物提供良好的到彼此上的锚定。关于这一点,目前优选地是,冷封体包含至少一种苯乙烯丙烯酸聚合物或共聚物,优选地是其两种不同的种类。特别地,较软的苯乙烯丙烯酸聚合物或共聚物可以具有相对大的分子,并且会与橡胶(特别是基于天然乳胶的橡胶)一起提供良好的初始密封。特别地,用冷封体(其为斯维尔8113级(Swale grade 8113))曾获得出众的测试结果,该冷封体因此结合本发明是优选的。

[0047] 在每个密封部分上,冷封体可以以3至5、优选地3.5至4.9 g/m<sup>2</sup>的量被施加。

[0048] 包装体10可以使用流动裹包的方法生产,其中材料膜被成卷供应,以在基本上连续的过程中包装产品12,所述材料膜具有若干沿着材料膜的长度被设置的适当定位的折翼部分32。材料在与图3中箭头Z一致的方向上被输送通过机器。机器围绕每个产品依次折叠材料,以至于相对的纵向边缘区域内面对内面接触,并且结合在一起,以形成纵向密封部。材料在产品的每一端被压接以形成横向端密封部24、26,并且材料被切割以使每个包装体10与膜的其余部分依次分离。用于形成密封部24、26的粘合剂27可以预施加到膜的內面上,或者作为包装过程的一部分被施加。

[0049] 图5示出针于裹包材材料的激光处理(例如激光切割/蚀刻)以界定折翼的可替换的装置,所述折翼具有与主体的边沿边缘区域42重叠的边沿边缘区域41。图5是类似于图4的截面视图的通过折翼部分32的边缘36的截面视图,其也是在与图1中线X-X相同的位置截取的。激光被用来通过裹包材的材料制作切痕68,以在折翼部分32和主体部分28上产生重叠的边沿边缘区域41、42,切痕68在横截面上具有伸展的或者细长的“S”形。通过用如图5中示出的形成的单激光切痕代替成对的内和外弱化线52、54中的每个,这种方法可以基本上如上面描述的被应用到包装10中。可剥离的和优选地可再密封的粘合剂,如上面讨论的冷封体,被施加到边沿边缘区域41、52中的一个或两个上。这种可替换的装置的优点是,它可以被用来在这样的裹包材14上创建可再封闭的折翼32,所述裹包材14是由单层材料或者以层压材料的方式制作的,所述材料不适合使用之前上面描述的方法。

[0050] 在进一步的可替换的装置中,通过用仅延伸通过材料的深度的一部分的单刻痕线代替上面描述的实施方案中的每对偏置的内和外弱化线52、54或者“S”形激光切痕,可以在根据第一个实施方案的包装10中形成非可再封闭的折翼部分32,以至于当包装10被初始形成时,包装10是被完全密封的。为了打开包装体,如上面描述的,使用者使用凸舌部分62拉开刻痕线之间的端密封部24上的相对的端边缘。这启动沿着刻痕线的撕开,允许折翼部分32被折叠出来以提供通向产品的入口。尽管,该实施方案中的折翼部分32不能被再

密封,在初始打开后其还可以被折叠回去,以帮助保护任何其余的产品。

[0051] 图 6 和 7 图示说明根据本发明的包装 110 的进一步的实施方案。相同但增加 100 的编号将被使用来辨别相同的特征,或者执行与上面描述的关于第一个实施方案 10 的特征相同的或基本上相同的功能的特征。

[0052] 根据该进一步的实施方案的包装 110 基本上与根据上面描述的第一个实施方案的包装 10 相同,详细情形读者应参考第一个实施方案的包装 10,因此,只有根据该进一步的实施方案的包装 110 与根据第一个实施方案的包装 10 之间的区别会被详细描述。

[0053] 在包装 110 中,开口凸舌部分 162 通过仅在端密封部 124 上的外层压结构 148 形成。折翼部分 132 分别由在内和外层压结构中的偏置的内和外弱化线 156、158 以类似于上面关于第一个实施方案所描述的方式的方式来界定。然而在这种情形中,存在单的内弱化线 156,在图 6 中由虚线表示,其遵循围绕包装体的一个端的基本上倒置的“U”形路径。在图 6 示出的实施方案中,内弱化线不会延伸到端密封部区域 124 中,但是 U 形的桥接部分 156a 以与靠近该桥接部分 156a 的端密封部大体上平行的方式延伸。然而,如果期望,内弱化线 156 可以被布置成延伸到端密封部 124 中。外弱化线 158 被分成两部分 158a、158b,其中每个从包装体的相反的侧朝向端密封部 124 的中心区域大体上遵循所述内弱化线的路径。当外弱化线 158a、158b 接近端密封部的中心区域,外弱化线 158a、158b 从内弱化线的路径向外偏离,以大体上平行间隔的关系延伸经过端密封部 124 到裹包材的外边缘 152,以界定在外弱化线 158a、158b 之间的凸舌部分 162。

[0054] 用可剥离的和优选地可再密封的粘合剂,如上面讨论的冷封体,内和外弱化线之间的外层压结构的边沿边缘区域 141 以及凸舌部分 162 被结合到内层压结构 146 的下面的区域 142 上。为了打开包装 110,使用者从端密封部 124 中的内层压结构上剥离外层压结构的凸舌部分 162。基本上如上面描述的,使用者继续拉凸舌部分 162,以至于折翼的外层压结构的边沿边缘区域 141 被从下面的主体的内层压结构 146 的边沿边缘区域 142 上拉离,以打开折翼部分 132。包装 110 可以通过重新安置折翼被再封闭。在该实施方案中,裹包材的相对的端区域可以在端密封部 124 的完整范围(深度)上被密封。

[0055] 包装上可以被印刷,以突出凸舌部分 162 和/或提供打开说明。凸舌 162 也可以被成形以使凸舌 162 的初始剥离更容易。此外,至少凸舌部分的外端部分 162a 可以不被结合在下面的内层压结构 146 上,以至于其可以容易被使用者抓持。凸舌部分 162 不需要以在中间的方式位于端密封部 124 上,并且可以按照期望来成形。

[0056] 在类似于第一个实施方案而不是单内弱化线的可替换的实施方案中,包装 110 可以被修改,从而具有两条内弱化线,在延伸经过端密封部 124 时以偏置的方式遵循外弱化线 158a、158b。在这种情形中,凸舌 162 将包括在两对偏置的内和外弱化线之间的内和外层压结构 146、148 二者,并且裹包材在端密封部 124 之内的裹包材的相对的区域将以类似于第一个实施方案的方式,仅在端密封部 124 的有限的内部范围(深度)上被结合在一起。

[0057] 图 8 图示说明根据本发明的进一步的包装 210 的实施方案。相同但增加 200 的编号将被使用来辨别相同的特征,或者执行与上面描述的关于第一个实施方案 10 的特征相同的或基本上相同的功能的特征。

[0058] 根据该进一步的实施方案的包装 210 基本上与根据上面描述的第一个实施方案的包装 10 相同,详细情形读者应参考第一个实施方案的包装 10,因此,只有根据该进一步

的实施方案的包装 210 与根据第一个实施方案的包装 10 之间的区别会被详细描述。

[0059] 如根据上面描述的第二个实施方案的包装 110, 本实施方案的包装 210 中的开口凸舌部分 262 通过在端密封部 124 上的外层压结构 248 的部分形成。折翼部分 232 被单对连续的、偏置的内和外弱化线 256、258 界定, 其遵循基本上平行倒置的、大体上“U”形的路径。内和外弱化线 256、258 以弯曲路径通过端密封部 224, 其中外弱化线 258 在其最外面的点处延伸到裹包材在端密封部 224 的外端边缘上, 该点大致在端密封部的中间(从侧到侧)。用可剥离的和优选地可再密封的粘合剂, 如上面讨论的冷封体, 内和外弱化线之间的外层压结构 248 的边沿边缘区域 241 被结合到下面的内层压结构的区域上。为了打开包装 210, 使用者在横向密封部 224 的端边缘处, 以上面描述的关于之前的实施方案的方式, 从内层压结构 246 上剥离外层压结构的凸舌部分 262, 以启动折翼部分 232 的打开。如果期望, 端密封 224 中的外层压结构 248 的凸舌部分 262 的外边缘可以不被结合到下面的层压结构上, 以使启动凸舌部分的剥离对于使用者是容易的。然而, 通常期望的是确保在包装第一次打开之前, 凸舌部分 232 在其整个长度上被密封。

[0060] 包装 210 中的凸舌部分 232 被相对大的, 形成一开口, 通过该开口, 产品可以被轻易移除, 但是该开口是容易再封闭的。弯曲的凸舌 262 也提供包装的有趣的以及美学上令人愉悦的方面, 这可以吸引最终使用者。

[0061] 根据本发明的包装 10、110、210 尤其适合于包装大的(例如, 500 g 或更多)可分份的巧克力或者其他糖食条, 因为其允许消费者容易时不时地打开包装以移除一个或更多个份并且在安全和密封的容器中保持其余的内容物。然而, 根据本发明的包装也可以在包装较小的“零食”尺寸的条中是有用的, 因为其提供容易打开的包装, 该容易打开的包装产生比已知的包装较少的混乱。在一些情形中, 多于一个条可以被包含在包装中, 其中条被排列成一行。在这种情形中, 包装 10、110、210 可以被打开, 并且在折翼被再封闭以将其余的条保持在那个包装中之前, 条中的一个可以被移除。事实上, 如已经被陈述的, 根据本发明的包装 10、110、210 可以被调适来包装任何适合的产品, 其中期望具有容易打开和再封闭并且也可以为使用而被调适的包装。

[0062] 使用包装正面的开口折翼来打开包装 10、110、210 的能力比起现有技术中的装置, 对许多最终消费者而言, 是更自然地可接受的, 在现有技术中的装置中, 包装背面的翅形密封部必须被剥离开。此外, 通过为端密封部中的折翼部设置凸舌部分, 正面的大部分可用于印刷任何期望的标志或者信息, 这是包装中重要的考虑, 尤其是对于经常在或者靠近付款点处展示的糖食和零食食品。

[0063] 以上的实施方案不是意图限制权利要求提供的保护范围, 而是就本发明能够如何被实施而描述实施例。

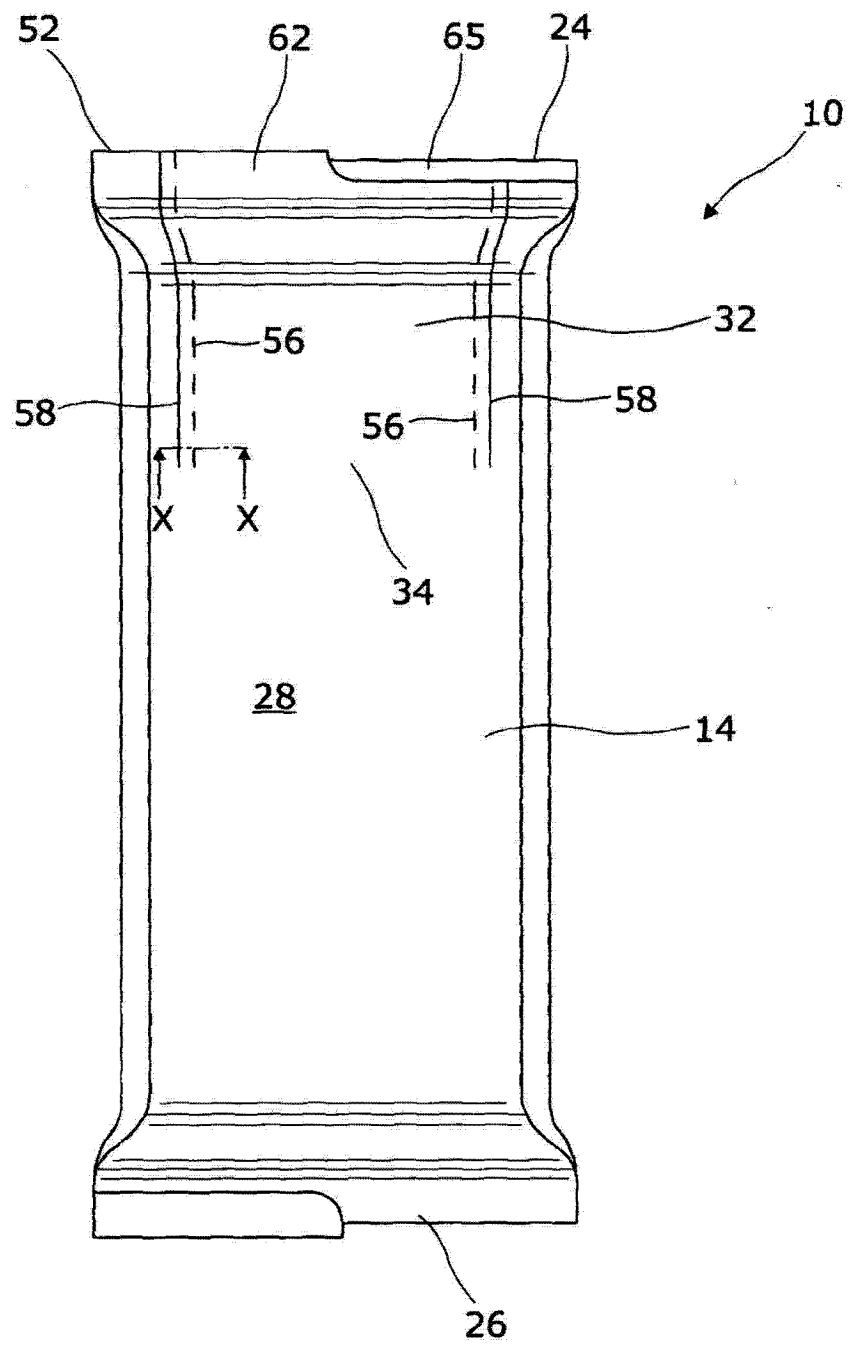


图 1

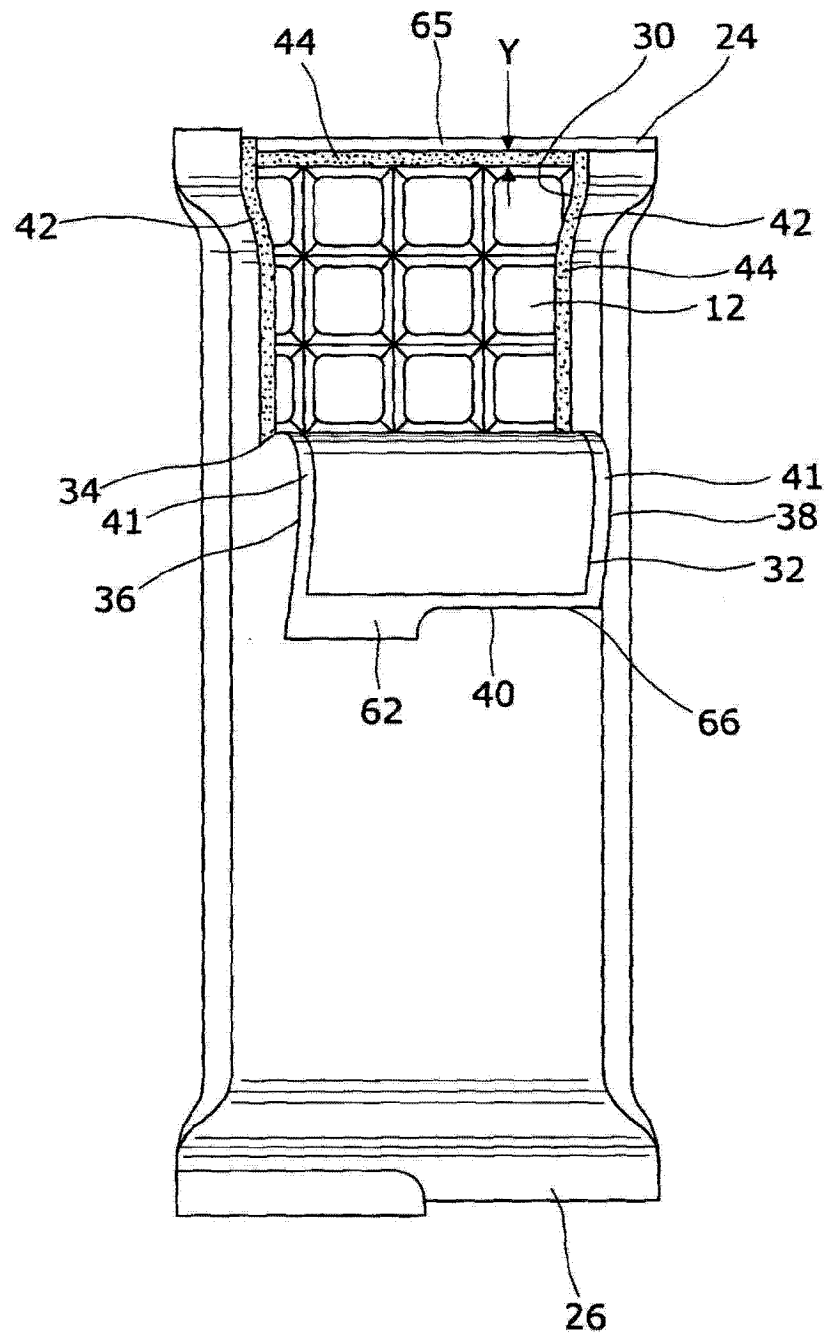


图 2

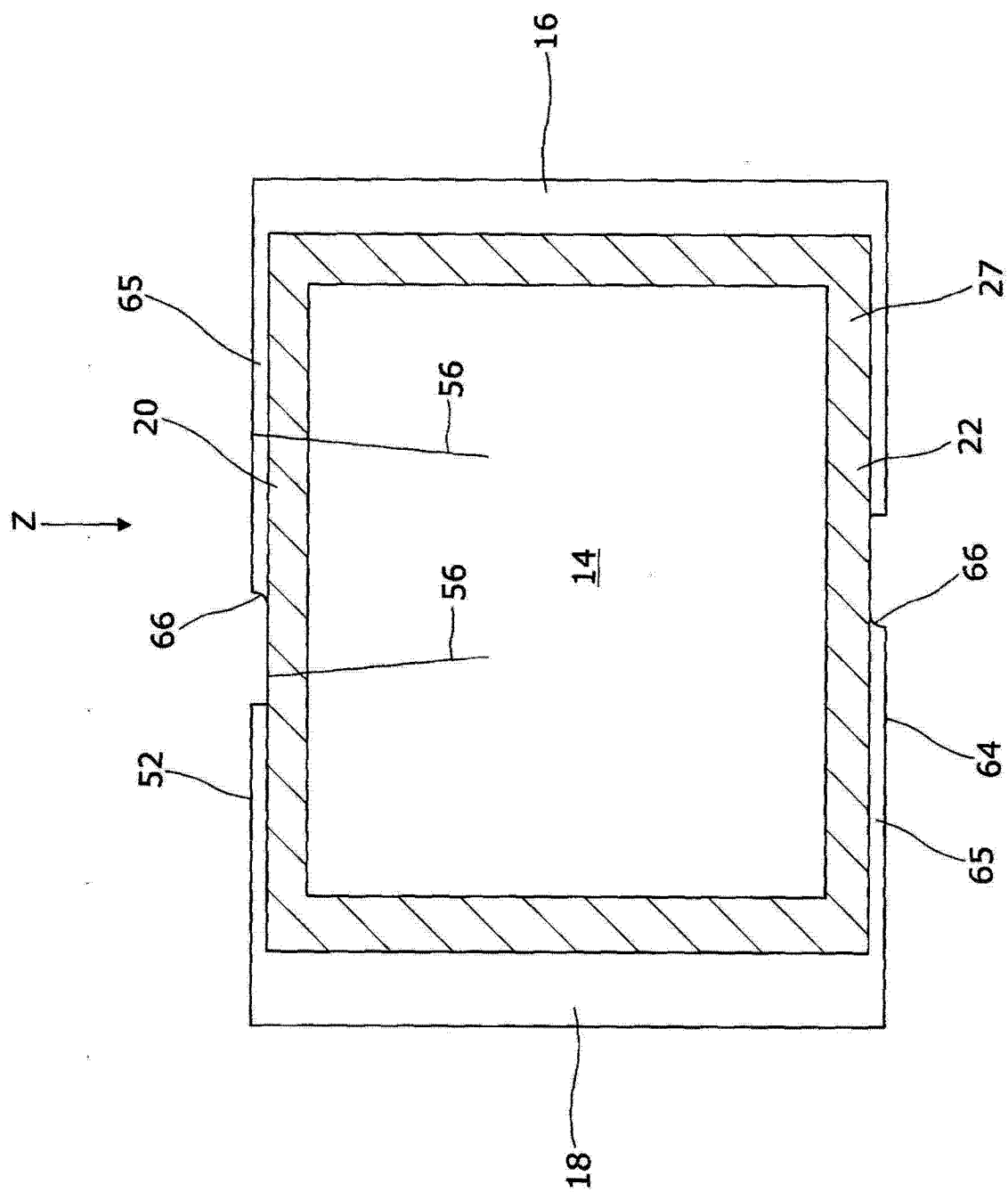


图 3

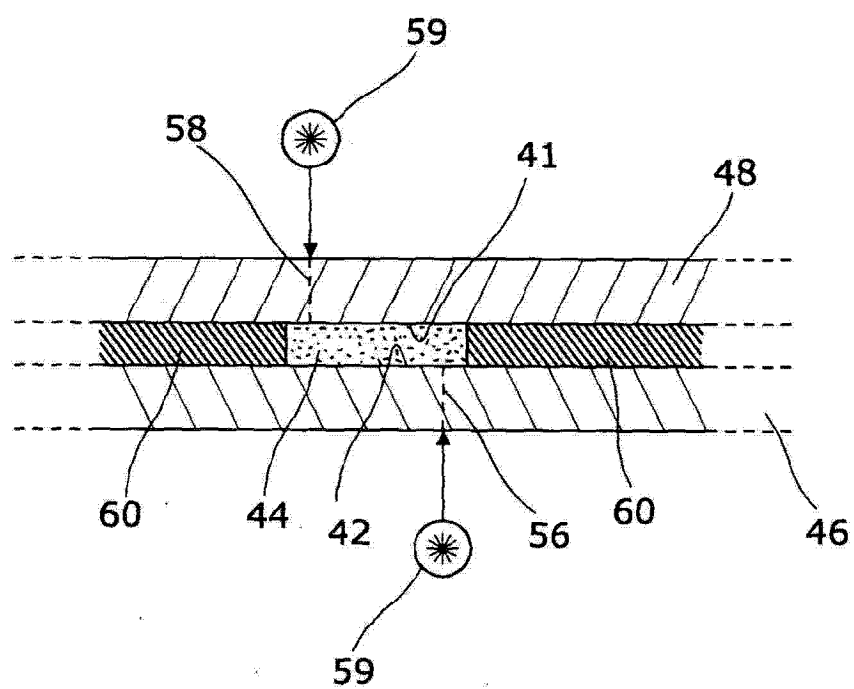


图 4

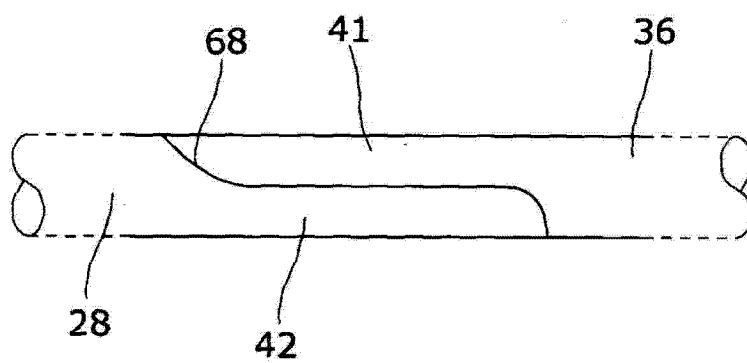


图 5



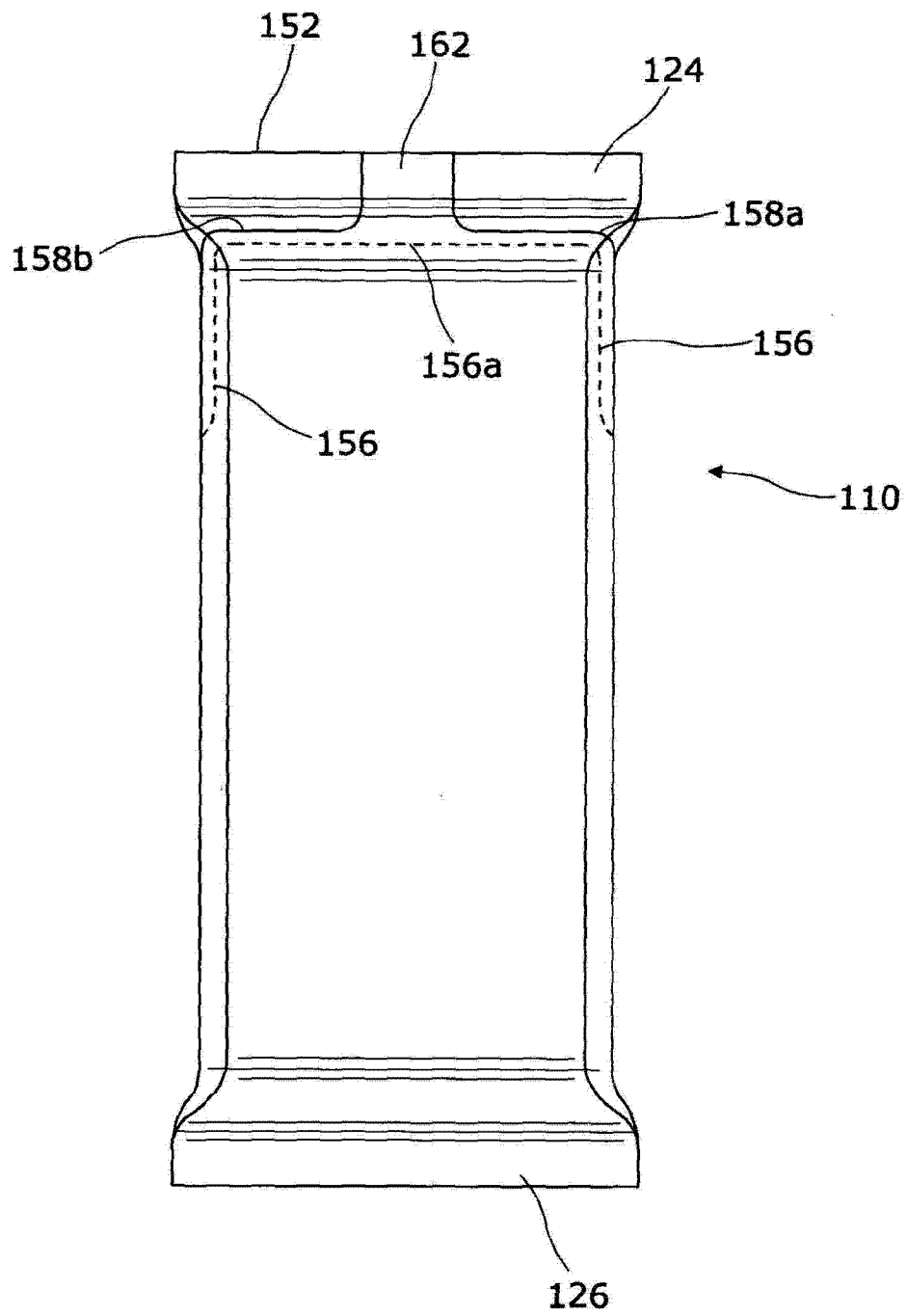


图 6

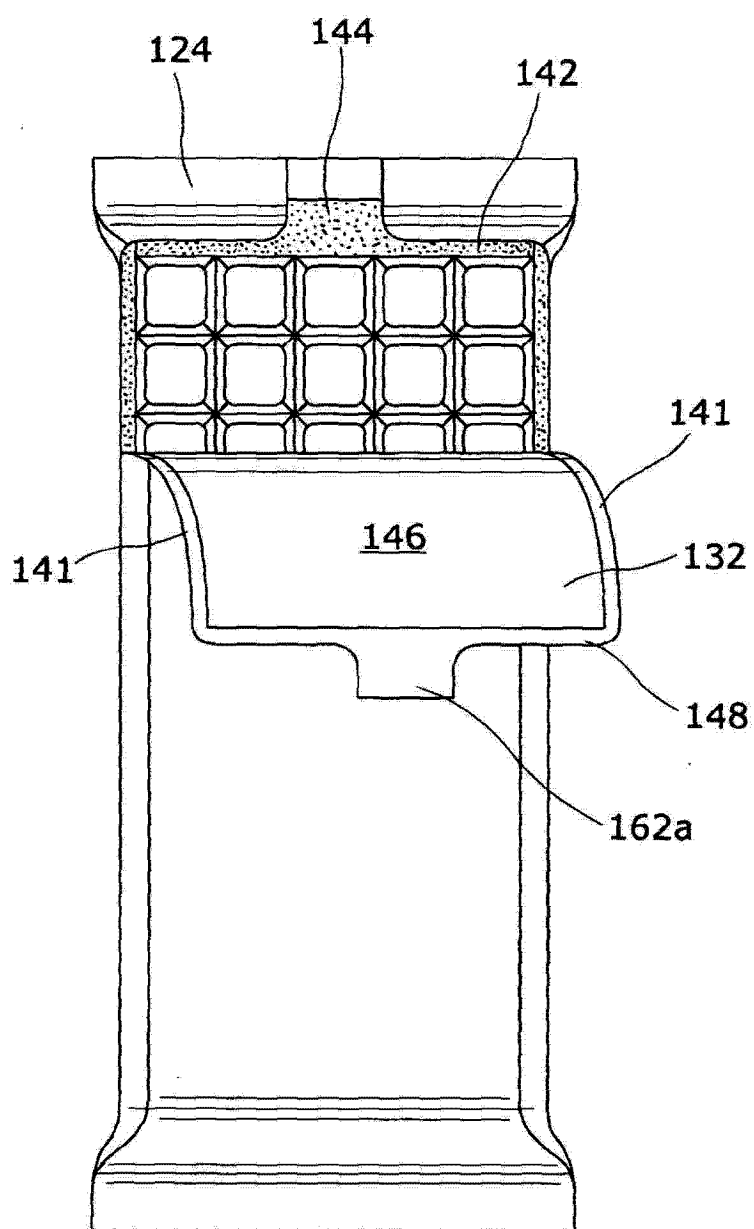


图 7

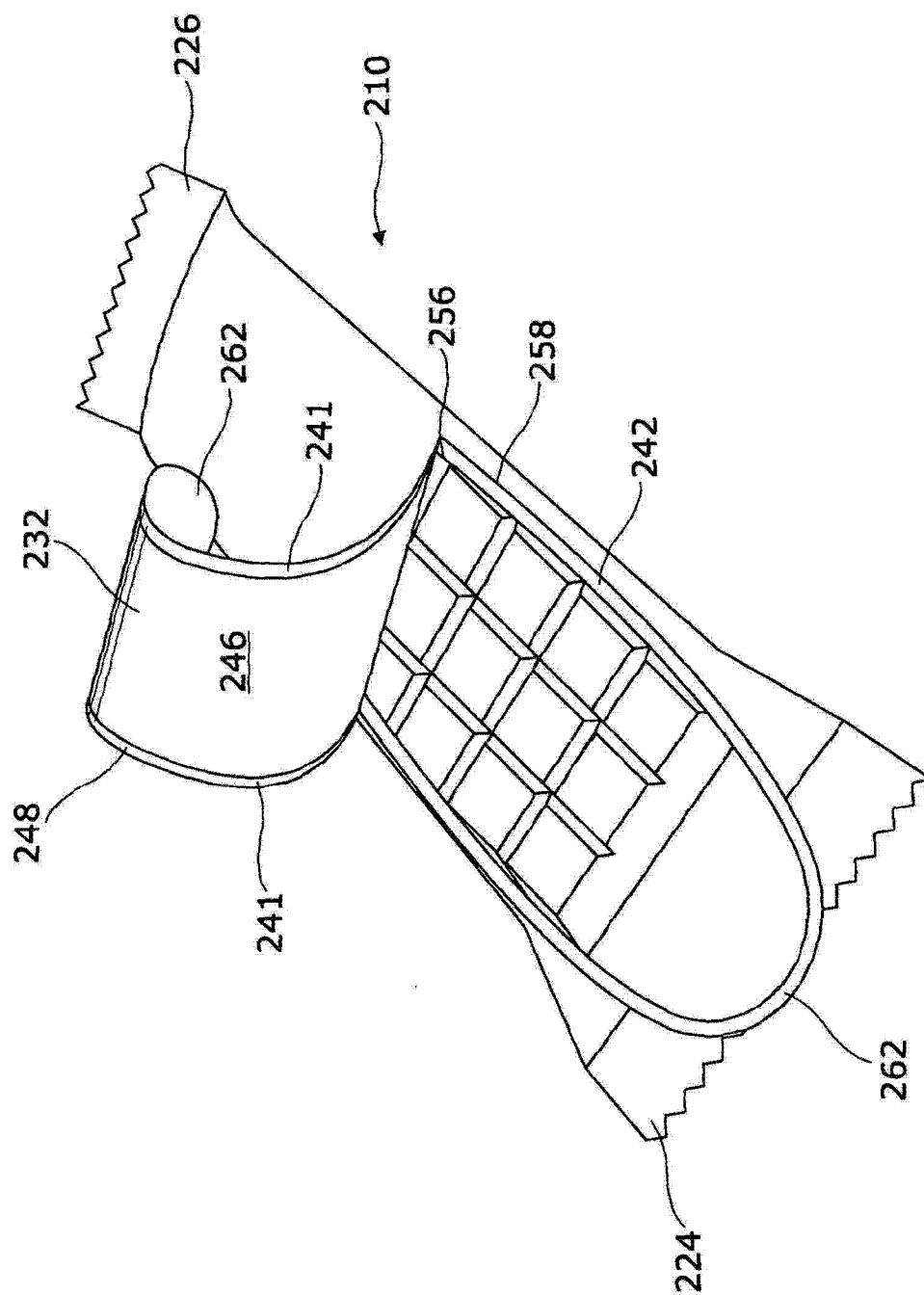


图 8