



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115066377 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202180013845.2

(22) 申请日 2021.01.21

(30) 优先权数据

FR2000610 2020.01.22 FR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2022.08.10

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2021/051319 2021.01.21

(87) PCT国际申请的公布数据

W02021/148526 FR 2021.07.29

(71) 申请人 贝尔公司

地址 法国苏雷斯尼

(72) 发明人 亚历山大·韦尼耶

吉勒斯·库帕尔

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有限公司 11270

专利代理师 李辉 李维凤

(51) Int.Cl.

B65D 85/76 (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 75/66 (2006.01)

B65D 75/20 (2006.01)

B65D 75/42 (2006.01)

B65B 25/06 (2006.01)

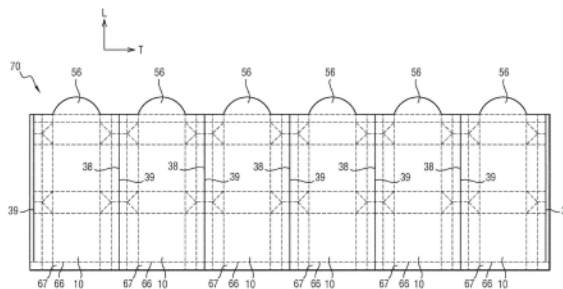
权利要求书2页 说明书15页 附图14页

(54) 发明名称

由密封在自身上的片材形成的食品包装,用于制造和填充这种包装方法以及坯料

(57) 摘要

由来自具有多个片材的坯料(70)中的片材(10)形成的食品包装,坯料的每个片材具有弱化部分(30,31,32,33,42,43,44,53,45,46,47,48,49,50,51,52,53,62,63,64,65,66)和舌状部(56),舌状部固定到片材的横向边缘(40),片材沿着横向弱化部分(42,43,44,53,66)进行折叠,以形成具有矩形横截面的管部,并且沿着可剥离或可撕拉的横向接合部密封到其自身,舌状部(56)从横向接合部纵向地突出,片材沿着纵向底部接合部纵向地密封,并且通过沿着纵向顶部接合部将片材纵向地密封到其自身而将包装进行封闭。



1. 一种用于食品(P)的包装(12;12'),所述包装由来自具有多个片材(10)的坯料(70)中的片材(10)形成,所述多个片材通过纵向边缘(38,39)彼此固定,每个片材(10)用于形成包装(12,12'),

所述坯料(70)的每个片材(10)具有弱化部分(30,31,32,33,42,43,44,53,45,46,47,48,49,50,51,52,53,62,63,64,65,66)和舌状部(56),所述弱化部分包括横向弱化部分(42,43,44,53,66),所述舌状部固定到所述片材(10)的横向边缘(40),

所述坯料(70)的每个片材(10)沿着所述横向弱化部分(42,43,44,53,66)被折叠以形成具有矩形横截面的管部(122),并且每个片材沿着可剥离或可撕拉的横向接合部(110)密封到自身,其中,所述舌状部(56)从所述横向接合部(110)纵向地突出,

所述坯料(70)的每个片材(10)沿着纵向底部接合部(114)纵向地密封,从而限定适于容纳食品(P)的内部腔体(122),

所述食品(P)被倾倒入所述内部腔体(122)内,以及

通过沿着纵向顶部接合部(120)将所述片材(10)纵向地密封到其自身而将所述包装(12;12')进行封闭,所述纵向顶部接合部与所述纵向底部接合部(114)间隔开,所述横向接合部(110)从一个纵向接合部(114,120)延伸到另一个纵向接合部。

2. 根据权利要求1所述的包装(12,12'),其中,所述舌状部(56)具有自由夹持端部(58),所述片材(10)具有纵向撕拉引导条状件(60,61),每个纵向撕拉引导条状件在一端连通至所述片材(10)的与所述舌状部(56)相对的横向边缘(41),并且所述每个纵向撕拉引导条状件在另一端连通至所述舌状部(56)的所述自由端部(58)。

3. 根据权利要求1或2所述的包装(12;12'),其中,所述片材(10)主要由纸张、纸板或塑料或复合物制成,所述复合物包括一层或多层纸张和塑料、或者包括一层或多层塑料和铝、或者包括多层塑料、或者包括一层或多层纸张、塑料和铝。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的包装(12;12'),其中,所述片材(10)的所述弱化部分(30,31,32,33,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,62,63,64,65,66)包括至少四个纵向弱化部分(30,31,32,33)、四个横向弱化部分(42,43,44,53)以及八个附加的弱化部分(45,46,47,48,49,50,51,52),所述四个纵向弱化部分中的两个纵向弱化部分(30,33)和所述八个附加的弱化部分(45,46,47,48,49,50,51,52)用于形成从所述两个纵向接合部(114,120)纵向地向外突出的两个纵向角撑部(116,130)或四个尖端部(116',130')。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的包装(12;12'),所述包装具有由四个表面(100,102,104,106)以及从所述两个纵向接合部(114,120)纵向地向外突出的两个纵向角撑部(116,130)或四个尖端部(116',130')形成的部分平行六面体形状。

6. 根据权利要求4所述的包装(12),所述包装具有平行六面体形状,其中,从所述两个纵向接合部(114,120)纵向地向外突出的所述两个纵向角撑部(116,130)或四个尖端部(116',130')被折叠。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的包装(12;12'),其中,所述片材(10)还具有横向弱化部分(66),所述片材(10)沿着所述横向弱化部分朝向所述包装(12;12')的外部被折叠,以在所述横向接合部(110)下方形成密封折边(67)。

8. 根据权利要求7所述的包装(12'),其中,所述片材(10)具有至少两个引件(68,69),以便于打开所述包装(12'),所述横向接合部(110)是可撕拉的。

9. 一种用于制造和填充用于食品 (P) 的至少一个包装 (12, 12') 的方法, 所述方法至少包括以下步骤:

- 提供具有多个片材 (10) 的坯料 (70) 的步骤 (80), 所述多个片材通过纵向边缘 (38, 39) 彼此固定, 每个片材 (10) 用于形成包装 (12, 12'), 每个片材 (10) 具有弱化部分 (30, 31, 32, 33, 42, 43, 44, 53, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 62, 63, 64, 65, 66) 和舌状部 (56), 所述弱化部分包括横向弱化部分 (42, 43, 44, 53, 66), 所述舌状部固定到所述片材 (10) 的横向边缘 (40),

将所述坯料 (70) 沿着每个片材 (10) 的所述横向弱化部分 (42, 43, 44, 53, 66) 进行折叠以形成具有矩形横截面的管部 (122), 并且将所述坯料 (70) 横向地密封至其自身以形成可剥离或可撕拉的横向接合部 (110) 的步骤 (81), 每个片材 (10) 的所述舌状部 (56) 从所述横向接合部 (110) 纵向地突出, 并且对于每个片材 (10),

将每个片材 (10) 纵向地密封以形成纵向底部接合部 (114), 由此限定适于容纳食品 (P) 的内部腔体 (122) 的步骤 (82),

用食品 (P) 填充所述内部腔体 (122) 的步骤 (83), 以及

通过将所述片材 (10) 纵向地密封至其自身以形成纵向顶部接合部 (120) 而对所述包装 (12; 12') 进行封闭的步骤 (84), 所述纵向顶部接合部与所述纵向底部接合部 (114) 间隔开, 所述横向接合部 (110) 从一个纵向接合部 (114, 120) 延伸到另一个纵向接合部, 所述片材 (10) 的所述纵向顶部接合部 (120) 形成下一片材 (10) 的纵向底部接合部 (114)。

10. 根据权利要求9所述的用于制造和填充的方法, 还包括: 在对所述包装 (12; 12') 进行封闭的步骤 (84) 的同时或之后, 通过切割将两个连续的包装 (12; 12') 进行分离的附加步骤 (90)。

11. 根据权利要求9所述的用于制造和填充方法, 还包括: 在对所述包装 (12; 12') 进行封闭的步骤 (84) 的同时或之后, 在两个连续的包装 (12; 12') 之间形成纵向预切口的附加步骤 (90')。

12. 根据权利要求9至11中任一项所述的用于制造和填充的方法, 其中, 在所述填充步骤 (83) 中, 所述食品 (P) 以液体或粘性状态倾倒并且在所述包装 (12; 12') 中固化。

13. 根据权利要求9至11中任一项所述的用于制造和填充的方法, 其中, 所述坯料 (70) 以卷盘的形式提供, 所述方法还包括: 在折叠所述坯料 (70) 的步骤 (81) 之前, 将所述坯料 (70) 展开的子步骤 (86), 以及, 对于每个片材 (10), 形成撕拉引导条状件 (60, 61) 的子步骤 (87), 形成所述弱化部分 (30, 31, 32, 33, 42, 43, 44, 53, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 62, 63, 64, 65, 66) 的子步骤 (88), 形成所述舌状部 (56) 以及可选地形成引件 (68, 69) 的子步骤 (89)。

14. 一种能够通过根据权利要求9至13中任一项所述的制造方法获得的食品 (P) 的包装 (12, 12')。

15. 一种具有多个片材 (10) 的坯料 (70), 所述片材用于形成至少一个根据权利要求1至8中任一项所述的包装 (12; 12'), 其特征在于, 所述多个片材 (10) 中的每个片材 (10) 具有弱化部分 (30, 31, 32, 33, 42, 43, 44, 53, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 62, 63, 64, 65, 66) 和舌状部 (56), 所述弱化部分包括横向弱化部分 (42, 43, 44, 53, 66), 所述舌状部固定到所述片材 (10) 的横向边缘 (40)。

由密封在自身上的片材形成的食品包装,用于制造和填充这种包装方法以及坯料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种食品包装。

背景技术

[0002] 加工和新鲜加工的奶酪通常以单独包装的份呈现。份包装(emballages de portions)通常由薄铝箔制成,薄铝箔被折叠以形成开放的容器,在所述容器中奶酪在温热状态下被定量分配。随后铝盖被放置在奶酪上,并且整个产品被密封。这些份包装具有容易打开的系统,所述系统通过塑料撕拉引导条状件形成,所述塑料撕拉引导条状件在包装形成之前被粘接到所述包装上。

[0003] 这种份包装生产起来很经济并且提供了相对的密封,使得所涉及的产品在艰苦的物流条件下能够实现可靠地保存。因此,即使是在炎热的国家,在室温下运输和储存的情况下也可以提供保质期超过6个月以及长达1年的加工奶酪。

[0004] 然而,这类包装的密封性并不完美。随着时间的推移,可以观察到由于产品中水的蒸发导致的产品重量的损失,这表明包装中存在泄漏。

[0005] 盖子被密封在奶酪上的方式以及先前进行折叠的方式产生了气道(cheminees),奶酪可以进入该气道,水分会蒸发,并且有时奶酪释放的乳清会泄漏。

[0006] 这些泄漏对产品的保存产生负面影响。事实上,在储存过程中水分的流失会改变产品的质地,并且因此需要在包装过程中包含额外的剂量。泄漏还使得氧气进入包装,从而使产品腐烂而限制保质期。乳清的流动和奶酪与外界环境的接近可能导致在包装的外部出现霉菌,即使包装中的产品并没有变质,也会给消费者呈现出令人不愉快的外观。

[0007] JPH07-101463描述了一种由密封至自身的片材形成的包装,该包装包含例如切片奶酪。然而,当包装装满热的液体奶酪并且被密封以封闭后,包含奶酪的包装必须在两个辊子之间成形并且进行冷却以形成切片,这降低了生产速度。

[0008] W02011/058237描述了一种可分份食品的可折叠包装,该可折叠包装包括侧边条状件以及盖子,所述侧边条状件具有通过两个端部边缘进行连接的两个纵向边缘以及具有至少一个弯曲部和/或折叠部,所述至少一个弯曲部和/或折叠部用于提供食品的存储空间,所述盖子可剥离地附接到所述端部边缘。然而,这种包装要求侧边条状件和盖子分开制造,并且需要通过至少三个连续的密封件以可剥离的方式进行组装,这实施起来非常复杂。此外,以这种方式形成的包装具有大的密封表面,从而增加了泄漏的风险。

[0009] FR2957062描述了一种上述类型的包装,特别是用于分份奶酪的包装,所述包装包括底部和侧壁,所述侧壁垂直于底部折回并且与底部形成密封腔体,所述包装还包括固定到侧壁的盖子,所述侧壁折回并且密封在其他侧壁的固定平面上。然而,逐个单元地生产这种包装所需的坯料有许多切口,这导致在形成包装时材料大量浪费以及机械复杂性。此外,如在W02011/058237中,这样形成的包装具有较大的密封表面,其会增加泄漏的风险。

发明内容

[0010] 本发明的一个目的是提供一种用于食品的包装,该包装克服了上述缺点并且具有良好的密封性,该包装易于生产并且保持高的生产率。

[0011] 为此,本发明涉及一种用于食品的包装,所述包装由来自具有多个片材的坯料中的片材形成,所述多个片材通过纵向边缘连接在一起,每个片材用于形成包装,

[0012] 所述坯料的每个片材具有弱化部分和舌状部,所述弱化部分包括横向弱化部分,所述舌状部固定到所述片材的横向边缘,

[0013] 所述坯料的每个片材沿着所述横向弱化部分被折叠以形成具有矩形横截面的管部,并且每个片材沿着可剥离或可撕拉的横向接合部密封到自身,其中,所述舌状部从所述横向接合部纵向地突出,

[0014] 所述坯料的每个片材沿着纵向底部接合部纵向地密封,从而限定适于容纳食品的内部腔体,

[0015] 所述食品被倾倒至所述内部腔体内,以及

[0016] 通过沿着纵向顶部接合部将所述片材纵向地密封到其自身而将所述包装进行封闭,所述纵向顶部接合部与所述纵向底部接合部间隔开,所述横向接合部从一个纵向接合部延伸到另一个纵向接合部。

[0017] 本发明使得包装即使在空的状态下也能够由单个片材制成。因此,可以将该包装直接用作在该包装被密封之前以液体形式放置在该包装中的食品的模具,这使得能够通过避免食品在包装阶段之前的成形阶段来实现生产的节省,并且因此能够保持高生产率。

[0018] 本发明的另一个优点是卫生和保鲜。通过将产品直接倒入包装中,产品仅最小限度地暴露在环境空气中,从而限制了污染的风险。此外,如果在高于巴氏杀菌温度的温度下(在大气压下在60°C至90°C之间)倾倒产品,保鲜将进一步提高。

[0019] 根据本发明的特定实施例,所述包装还具有在技术上可行的单独或任意组合的以下特征中的一个或多个:

[0020] 所述舌状部具有自由夹持端部,所述片材具有纵向撕拉引导条状件,每个纵向撕拉引导条状件在一端连通至所述片材的与所述舌状部相对的横向边缘,并且所述每个纵向撕拉引导条状件在另一端连通至所述舌状部的所述自由端部;

[0021] 所述片材主要由纸张、纸板或塑料或复合物制成,所述复合物包括一层或多层纸张和塑料、或者包括一层或多层塑料和铝、或者包括多层塑料、或者包括一层或多层纸张、塑料和铝;

[0022] 所述片材的所述弱化部分包括至少四个纵向弱化部分、四个横向弱化部分和八个附加的弱化部分,所述四个纵向弱化部分中的两个纵向弱化部分和所述八个附加的弱化部分用于形成从所述两个纵向接合部纵向地向外突出的两个纵向角撑部(soufflet)或四个尖端部(pointes);

[0023] 所述包装具有由四个表面以及从所述两个纵向接合部纵向地向外突出的两个纵向角撑部或四个尖端部形成的部分平行六面体形状;

[0024] 所述包装具有平行六面体形状,其中,从所述两个纵向接合部纵向地向外突出的所述两个纵向角撑部或四个尖端部被折叠;

[0025] 所述片材还具有横向弱化部分,所述片材沿着所述横向弱化部分朝向所述包装的

外部被折叠,以在所述横向接合部下方形成密封折边;

[0026] 所述片材具有至少两个引件,以便于打开所述包装,所述横向接合部是可撕拉的。

[0027] 本发明还涉及一种用于制造和填充用于食品的至少一个包装的方法,所述方法至少包括以下步骤:

[0028] 提供具有多个片材的坯料的步骤,所述多个片材在纵向边缘处连接在一起,每个片材用于形成包装,每个片材具有弱化部分和舌状部,所述弱化部分包括横向弱化部分,所述舌状部接合到所述片材的横向边缘,

[0029] 将所述坯料沿着每个片材的所述横向弱化部分进折叠以形成具有矩形横截面的管部,并且将所述坯料横向地密封至其自身以形成可剥离或可撕拉的横向接合部的步骤,每个片材的所述舌状部从所述横向接合部纵向地突出,并且对于每个片材,

[0030] 将每个片材纵向地密封以形成纵向底部接合部,由此限定适于容纳食品的内部腔体的步骤,

[0031] 用食品填充所述内部腔体的步骤,以及

[0032] 通过将所述片材纵向地密封至其自身以形成纵向顶部接合部而对所述包装进行封闭的步骤,所述纵向顶部接合部与所述纵向底部接合部间隔开,所述横向接合部从一个纵向接合部延伸到另一个纵向接合部,所述片材的纵向顶部接合部形成下一片材的纵向底部接合部。

[0033] 根据本发明的特定实施例,用于制造和填充所述包装的方法还具有在技术上可行的单独或任意组合的以下特征中的一个或多个:

[0034] 所述方法还包括:在对所述包装进行封闭的步骤的同时或之后,通过切割将两个连续的包装进行分离的附加步骤;

[0035] 所述方法还包括:在对所述包装进行封闭的步骤的同时或之后,在两个连续的包装之间形成纵向预切口的附加步骤,

[0036] 在所述填充步骤期间,所述食品以液体或粘性状态倾倒并且在所述包装中固化;

[0037] 所述坯料以卷盘的形式提供,所述方法还包括:在坯料折叠步骤之前,将坯料展开的子步骤,以及,对于每个片材,形成撕拉引导条状条件的子步骤、形成弱化部分的子步骤、形成舌状部的子步骤以及可选地形成引件的子步骤。

[0038] 本发明还涉及可以通过上述方法获得的包装。

[0039] 本发明还涉及一种具有多个片材的坯料,片材用于形成至少一个上述包装,所述多个片材中的每个片材具有弱化部分和舌状部,所述弱化部分包括横向弱化部分,所述舌状部固定到所述片材的横向边缘。

附图说明

[0040] 本发明的其他特征和优点将在阅读以下描述(仅作为示例给出)并且参照附图时变得显而易见,在附图中:

[0041] -图1是形成根据本发明的一个优选实施例的包装的平放的片材的仰视图,

[0042] -图2是根据本发明的由多个片材形成的平放的坯料的仰视图,

[0043] -图3是示出了根据本发明的包装形成和填充方法的主要步骤的流程图,

[0044] -图4是由图2的坯料形成的管部的透视图,其中包装封闭,

[0045] -图5至图8是通过图1的片材形成的包装在包装形成和填充方法的不同阶段的透视图:图5示出了舌状部被密封之前(在图4中所述舌状部示出为被密封)由在图4中所示的管部形成的包装,图6示出了在将舌状部密封之后并且在填充时在图4中的管部的一端处的包装,该包装的一侧是开放的,另一侧具有侧边密封部,图7示出了刚刚填充、进行侧边密封和切割以将包装与管部分开后的包装,以及图8示出了侧边密封部被折叠后的封闭包装,

[0046] -图9是与图8类似的视图,其中包装被打开,

[0047] -图10是形成根据图1的第一实施例的包装的平放的片材的仰视图,

[0048] -图11是由图10的片材形成的包装的透视图,

[0049] -图12是图11的包装被打开时的视图,

[0050] -图13是形成根据图1的实施例的第二变体的包装的平放的片材的仰视图,以及

[0051] -图14是根据本发明的用于形成和填充包装的方法的一个变体通过图2的坯料形成的一串包装的透视图。

具体实施方式

[0052] 图1中的片材10用于形成图5至图9的包装12。

[0053] 图10中的片材10用于图11和图12中的包装12'。

[0054] 片材10沿纵向方向L伸长。

[0055] 片材10由刚度对比在弱化部分与弱化部分之外的材料之间的材料制成,该材料比弱化部分更刚硬。

[0056] 理解的是,该材料具有足够的刚度以形成平坦表面,并且该材料的刚度可以通过弱化部分而局部地降低。

[0057] 优选地,片材10主要由纸张或纸板组成。

[0058] 纸张或纸板的重量在 $30\text{g}/\text{m}^2$ 至 $200\text{g}/\text{m}^2$ 之间。

[0059] 优选地,纸张或纸板的重量在 $40\text{g}/\text{m}^2$ 至 $150\text{g}/\text{m}^2$ 之间。

[0060] 甚至更优选地,纸张或纸板的重量在 $40\text{g}/\text{m}^2$ 至 $80\text{g}/\text{m}^2$ 之间。

[0061] 在另一实施例中,片材10由塑料材料制成,该塑料材料通过组合不同材料形成塑料复合物而产生。符合包含在该复合物中的材料包括聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜、聚乙烯(PE)膜、聚丙烯(PP)膜、聚酰胺(PA)膜、聚乳酸(PLA)膜或任何其他通常用于食品包装的塑料膜。

[0062] 有利地,当片材包括其他层(诸如漆层、PE膜、PP膜或具有密封辅助功能的密封聚合物)时,优选通过PET或PP来实现材料的结构作用。

[0063] 片材10还可以包括铝层和/或纸张层。这些材料的优点是具有足够的刚性以形成平坦的表面,并且具有有利于应用的折叠性能,特别是保持折叠的能力,以及在材料被挤压后形成优先弱化部分的能力。

[0064] 当使用纸张或纸板时,有必要从头至尾或在表面上对其进行处理以使其具有水阻挡性,可能使其具有气体阻隔性,并且可能使其具有密封性。

[0065] 片材从内部(转向被容纳在包装12、12'中的食品P)到外部的典型可能组成为:

[0066] • 密封以及可能的水和气体阻挡层/纸张 $40-80\text{g}/\text{m}^2$ /密封和/或保护层;

[0067] • 密封以及可能的水和气体阻挡层/纸张 $40-80\text{g}/\text{m}^2$ /铝 $10-20\mu\text{m}$ /密封和/或保护

层;

[0068] • 密封以及可能的水和气体阻挡层/PET10-20 μm /密封和/或保护层;

[0069] • 密封以及可能的水和气体阻挡层/PET10-20 μm /纸张40-80 g/m^2 /密封和/或保护层;

[0070] • 密封以及可能的水和气体阻挡层/PET10-20 μm /铝10-20 μm /密封和/或保护层;

[0071] • 密封以及可能的水和气体阻挡层/PET10-20 μm /铝10-20 μm /纸张40-80 g/m^2 /密封和/或保护层;

[0072] 密封以及可能的水和气体阻挡层包括例如至少一种密封漆,该至少一种密封漆可以由聚烯烃基塑料涂层或叠层补充或替代。

[0073] 密封漆例如为丙烯酸(甲基丙烯酸酯、丙烯酸酯,这些聚合物与乙烯的共聚物)、硝化纤维素、乙烯基(聚氯乙烯(PVC)、聚醋酸乙烯酯(PVacetate)、聚月桂酸酯(PVLaurate)、聚偏二氯乙烯(PVDC))、聚酯基漆和聚烯烃基漆。

[0074] 密封和/或保护层包括例如上述示例中的还能实现保护功能的至少一种密封漆,或者包括上述示例中的至少一种密封漆和至少一种不同于该密封漆的保护漆,例如,聚乙烯醇漆(PVOH)。

[0075] 片材10有利地具有在50 μm 至250 μm 之间、优选地在50 μm 和120 μm 之间的总厚度。

[0076] 片材10包括主要区域20和端部区域22,所述端部区域设置在主要区域20的纵向端部23处。

[0077] 主要区域20的形状通常大体为矩形。

[0078] 主要区域20包括五个横向面板部24、25、26、27、28,即,中央面板部24以及四个侧边面板部25、26、27、28,该四个侧边面板部沿着横向方向T成对地布置在中央面板部24的两侧,其中,该横向方向T大致垂直于纵向方向L。

[0079] 五个横向面板部24、25、26、27、28通过大致平行于纵向方向L延伸的纵向弱化部分30、31、32、33彼此连接。

[0080] 在下文中,连接到中央面板部24的两个侧边面板部26、27被称为近侧侧边面板26、27,另外两个侧边面板部25、28被称为远侧侧边面板部25、28。

[0081] 优选地,两个近侧侧边面板部26、27的形状和尺寸大致相同。

[0082] 优选地,两个远侧侧边面板部25、28的形状和尺寸大致相同。

[0083] 换句话说,片材10有利地关于中间纵向平面(未示出)对称。

[0084] 主要区域20还包括在横向面板部24、25、26、27、28内的四个纵向面板部34、35、36、37,所述四个纵向面板部大致平行于横向方向T延伸。

[0085] 片材10具有两个纵向边缘38、39和两个横向边缘40、41。

[0086] 四个纵向面板部34、35、36、37各自从片材10的纵向边缘38延伸到另一纵向边缘39。

[0087] 四个横向面板部34、35、36、37通过大致平行于横向方向T延伸的横向弱化部分42、43、44彼此连接。

[0088] 四个纵向面板部34、35、36、37各自包括中心部分34A、35A、36A、37A,两个近侧侧边部分34B、35B、36B、37B和两个远侧侧边部分34C、35C、36C、37C,其中,两个近侧侧边部分和两个远侧侧边部分在横向方向T上成对地设置在中央部分34A、35A、36A、37A的两侧并且由

纵向弱化部分30、31、32、33连接。

[0089] 横向弱化部分42、43、44连通至片材10的两个纵向边缘38、39。

[0090] 优选地,距离端部区域22最近的两个纵向面板部34、35与距离端部区域22最远的两个纵向面板部36、37的形状和尺寸大致相同。

[0091] 在图1和图13所示的示例中,距离端部区域22最近的纵向面板部34还包括两个附加的弱化部分45、46,47、48,该两个附加的弱化部分设置在该纵向面板部34的每个近侧侧边部分34B中。

[0092] 该纵向面板部34的近侧侧边部分34B的两个附加的弱化部分45、46,47、48与前述纵向弱化部分31,32(所述纵向弱化部分将近侧侧边部分34B与中央部分34A分开)形成大致等腰三角形,该等腰三角形的顶点与纵向弱化部分30,33相切,其中,该纵向弱化部分30,33将近侧侧边部分34B与远端侧边部分34C分开。

[0093] “大致等腰”是指三角形的底边与顶点之间所成的角度大致相等,偏差在5%以内。

[0094] 类似地,与距离端部区域22最近的纵向面板部34相同的纵向面板部36还包括两个附加的弱化部分49、50,51、52,该两个弱化部分设置在该纵向面板部36的每个近侧侧边部分36B中。

[0095] 该纵向面板部36的近侧侧边部分36B的两个附加的弱化部分49、50,51、52与纵向弱化部分31,32(所述纵向弱化部分将近侧侧边部分36B与中央部分36A分开)形成大致等腰三角形,该等腰三角形的顶点与纵向弱化部分30,33相切,其中,该纵向弱化部分30,33将近侧侧边部分36B与远侧侧边部分36C分开。

[0096] 其他纵向面板部35和37没有附加的弱化部分。

[0097] 在一个变体中,如图10中所示,与距离端部区域22最近的面板部34相邻的纵向面板部35还包括两个附加的弱化部分45、46,47、48,该两个弱化部分设置在该纵向面板部35的每个近侧侧边部分35B中。

[0098] 该纵向面板部35的近侧侧边部分35B的两个附加的弱化部分45、46,47、48与纵向弱化部分31,32(所述纵向弱化部分将近侧侧边部分35B与中央部分35A分开)形成大致等腰三角形,该等腰三角形的顶点朝向最近的纵向弱化部分38,39,并且远离纵向弱化部分30,33,该纵向弱化部分30,33将近侧侧边部分35B与远侧侧边部分35C分开。

[0099] 距离端部区域22最近的面板部34没有附加的弱化部分。

[0100] 类似地,与距离端部区域22最近的面板部34相邻的纵向面板部35相同的纵向面板部37还包括两个附加的弱化部分49、50,51、52,该两个弱化部分设置在该纵向面板部37的每个近侧侧边部分37B中。

[0101] 该纵向面板部37的近侧侧边部分37B的两个附加的弱化部分49、50,51、52与前述纵向弱化部分31,32(所述纵向弱化部分将近侧侧边部分37B与中央部分37A分开)形成大致等腰三角形,该等腰三角形的顶点朝向最近的纵向弱化部分38,39,并且远离纵向弱化部分30,33,该纵向弱化部分30,33将近侧侧边部分37B与远侧侧边部分37C分开。

[0102] 与距离端部区域22最近的纵向面板部34相同的纵向面板部36没有附加的弱化部分。

[0103] 端部区域22通过沿着横向方向T延伸的横向弱化部分53连接到主要区域20。

[0104] 横向弱化部分53连通至片材10的两个纵向边缘38、39。

- [0105] 端部区域22包括从主要区域20延伸的条状部54。
- [0106] 在图1和图10所示的示例中,纵向弱化部分30、31、32、33连通至片材10的两个横向边缘40、41。
- [0107] 在图13所示的示例中,纵向弱化部分30、31、32、33一方面连通至与端部区域22相对的片材10的横向边缘41,另一方面连通至端部区域22的条状部54。
- [0108] 端部区域22还包括从片材10沿着纵向方向L延伸的舌状部56。
- [0109] 舌状部56与位于端部区域22一侧的片材10的横向边缘40成一体/固定在一起。
- [0110] “成一体”应理解为舌状部56是与片材10的横向边缘40为同一部件的一部分。
- [0111] 舌状部56具有与端部区域22的条状部54结合的端部57和自由端部58。一旦包装12形成,自由端部58使得能够将舌状部56进行夹持以便于打开包装12。
- [0112] 舌状部56例如从纵向弱化部分31、32的延续部延伸,其中,所述纵向弱化部分31、32将近侧侧边面板部26、27连接到中央面板部24。
- [0113] 优选地,片材10具有沿纵向弱化部分31、32的纵向撕裂引导条状件60、61,所述纵向弱化部分31、32将近侧侧边面板部26、27连接到中心面板部24。
- [0114] 撕裂引导条状件60、61延伸超过纵向弱化部分31、32进入端部区域22的条状部54,并且至少部分地沿着舌状部56的轮廓延伸。
- [0115] 每个撕裂引导条状件60、61在一端连通至片材10的与舌状部56相对的横向边缘41,在另一端连通至舌状部56的自由端部58。
- [0116] 撕裂引导条状件60、61例如是片材10的在其厚度上的被弱化的部分的形式,特别是通过使用刀片或激光处理在中间进行预切割实现的。
- [0117] 替代地或另外地,撕裂引导条状件60、61为层压到片材10上的条状件的形式。
- [0118] 撕裂引导条状件60、61既用作防止撕裂在设置撕裂引导条状件60、61的区域上传播的引导件,又用作片材的机械加强件以使片材能够承受打开的拉力。撕裂引导条状件60、61优选地沿着将近侧侧边面板部26、27连接到中心面板部24的纵向弱化部分31、32,这些纵向弱化部分31、32旨在形成包装12、12'的边缘,使得完全打开能够接触到食品P的至少三个侧面并且接触到食品P的多达五个侧面,从而使得消费者能够容易地接触到食品P。
- [0119] 片材10还包括四个横向弱化部分62、63、64、65,每个横向弱化部分在一端连通至最邻近的纵向边缘38、39,并且在另一端连通到由附加的弱化部分45、46、47、48、49、50、51、52形成的四个大致等腰三角形之一的顶点。
- [0120] 替代地,横向弱化部分62、63、64、65在片材10的折叠期间形成。折叠前的片材10则没有这些横向弱化部分62、63、64、65。
- [0121] 在图1和图10所示的示例中,片材10具有横向弱化部分66,该横向弱化部分66将距离端部区域22最远的纵向面板部37连接到密封折边67。
- [0122] 横向弱化部分66连通至片材10的两个纵向边缘38、39。
- [0123] 密封折边67使得片材在密封区域中是双层的以加强片材。一旦片材10被折叠,密封折边67就能防止片材10的与端部区域22相对的横向边缘41与食品P直接接触,并且由此避免水或脂肪通过毛细作用在片材中(如果片材没有被从头至尾处理)扩散的风险。
- [0124] 在图10所示的示例中,片材10有利地还具有两个引件68、69,所述两个引件旨在便于通过撕裂来打开包装12'。

[0125] 例如,两个引件中的一个引件68大致平行于横向方向T并且在撕拉引导条状件60、61之间延伸到条状部54中,而另一引件69在撕拉引导条状件60、61之间位于密封折边67中并且形成两个圆弧,每个圆弧从撕拉引导条状件60、61的附近延伸并且连通至片材10最邻近的横向边缘41。

[0126] 四个纵向面板部34、35、36、37的中心部分34A、35A、36A、37A用于形成包装12的表面100、102、104、106。

[0127] 表面100、102、104、106通常包括与接纳舌状部56的后表面102相对的前表面100,以及两个横向侧表面104、106。

[0128] 有利地,前表面100和后表面102是正方形的。

[0129] 根据图7中所示的第一优选实施例,侧表面104、106的形状是矩形而不是正方形,因此得到的包装12是长方体的。

[0130] 在图11所示的示例中,侧表面104、106也是正方形的,因此得到的包装12' 是立方体。

[0131] 在另一变体中,前表面100和后表面102是非正方形的矩形,而且侧表面104、106是非正方形的矩形,因此得到的包装12是长方体。

[0132] 理解的是,根据上述变体,立方体形状的包装可以不具有密封折边并且可以具有可剥离的横向接合部,并且平行六面体形状可以具有折边和引件并且可以具有可撕拉的横向接合部。

[0133] “可剥离”是指通过胶合或密封实现的防水紧固,使得在包装的正常使用期间,能够手动将如此固定的两个部分分开而不会撕裂它们。

[0134] 图2示出了包括多个片材10的坯料70。

[0135] 片材10在纵向边缘38、39处连接在一起。

[0136] 包装12,12' 优选地旨在包括食品P,特别是食品P的独立的份,非限制性的示例为:

[0137] -一份乳制品,诸如但不限于奶酪、包含奶酪基料和/或乳制品基料的产品,

[0138] -一份乳制品替代品,

[0139] -一份复合产品,所述复合产品包含至少一种乳制品基料和至少一种其他非乳制品基料,例如谷物和/或豆类基料,

[0140] -一份基于植物的食品,

[0141] -一份糖果或巧克力产品,

[0142] -一份烹饪助剂,诸如肉汤块或衍生物。

[0143] 在特定实施例中,包装12,12' 包含食品P。

[0144] 现在将对一种用于制造和填充至少一个包装12的方法进行描述。

[0145] 该方法的流程图如图3所示,所述方法至少包括:

[0146] -提供具有多个片材10的坯料70的步骤80,每个片材10具有弱化部分30、31、32、33、42、43、44、53、45、46、47、48、49、50、51、52、53、62、63、64、65、66和舌状部56,所述弱化部分包括横向弱化部分42、43、44、53、66,所述舌状部固定到所述片材10的横向边缘40,

[0147] -将所述坯料70沿着每个片材10的所述横向弱化部分42、43、44、53、66进行折叠以形成具有矩形横截面的管部122,并且将所述坯料70横向地密封至其自身以形成可剥离或可撕拉的横向接合部110的步骤81,每个片材10的所述舌状部56从所述横向接合部110纵向

地突出,并且对于每个片材10,

[0148] -将每个片材10纵向地密封以形成纵向底部接合部114,由此限定适于容纳食品P的内部腔体122的步骤82,

[0149] -用食品填充所述内部腔体122的步骤83,以及

[0150] -通过将所述片材10纵向地密封至其自身以形成纵向顶部接合部120而对所述包装12,12' 封闭的步骤84,所述纵向顶部接合部与所述纵向底部接合部114间隔开,所述横向接合部110从一个纵向接合部114、120延伸到另一个纵向接合部,所述片材10的纵向顶部接合部120形成下一片材10的纵向底部接合部114。

[0151] 在提供步骤80中,具有多个片材10的所述坯料70有利地以卷盘的形式呈现。

[0152] 在子步骤86中,例如通过食品包装中已知的技术将坯料70展开。

[0153] 针对坯料70的每个片材10对以下步骤进行了描述。

[0154] 在子步骤87中,形成撕拉引导条状件60、61。

[0155] 撕拉引导条状件60、61例如是片材10的在其厚度上的被弱化的部分的形式,特别是通过使用刀片或激光处理在中间进行预切割实现的。

[0156] 替代地或另外地,撕拉引导条状件60、61为层压到片材10上的条状件的形式。

[0157] 在子步骤88中,在形成撕拉引导条状件60、61之前或之后,形成纵向弱化部分30、31、32、33、横向弱化部分42、43、44、53、62、63、64、65、66和附加的弱化部分45、46、47、48、49、50、51、52、53。

[0158] 纵向弱化部分30、31、32、33、横向弱化部分42、43、44、53、62、63、64、65、66和附加的弱化部分45、46、47、48、49、50、51、52、53例如通过挤压片材10而形成。

[0159] 通过突出的金属工具按压片材10来进行所述挤压,所述片材被放置在呈容纳金属工具的凹槽形式的对应物中。

[0160] 挤压特别适用于诸如纸张和纸板等材料,也适用于某些塑料。

[0161] 替代地或另外地,纵向弱化部分30、31、32、33、横向弱化部分42、43、44、53、62、63、64、65和附加的弱化部分45、46、47、48、49、50、51、52、53例如是通过借助于刀具或通过激光处理对片材的中间进行预切割而去除片材10在其厚度上的一部分来实现的。

[0162] 在这种情况下,折叠弱化部分与撕拉引导条状件60、61(所述撕拉引导条状件以片材10的弱化部分的形式呈现)部分地合并,其中,沿着折叠弱化部分实现打开。

[0163] 通过形成这样的弱化部分,片材的刚度可以沿着精确的线被降低,以使得在填充之前使片材10成形时对片材进行折叠并且在填充之后完成其成形。

[0164] 在子步骤89中,为了形成打开系统,例如片材10的一部分在片材10的纵向边缘38、39之一处被切断以形成舌状部56。

[0165] 替代地,舌状部56通过切割和折叠的组合制成。

[0166] 例如,在片材中垂直于边缘(舌状部形成的位置)形成两个直切口,并且在每个切口外以45°的角度将片材折回到自身上以形成一个尖端部。片材的被折叠形成舌状部的部分被密封并且被粘合以防止舌状部展开。

[0167] 该子步骤89可以在形成撕拉引导条状件60、61的子步骤87以及形成纵向弱化部分30、31、32、33、横向弱化部分42、43、44、53、62、63、64、65、66和附加的弱化部分45、46、47、48、49、50、51、52、53的子步骤88之前、期间或之后执行。舌状部56通过片材10中的简单切割

形成,或者由一个或多个切割和一个或多个折叠的组合形成。

[0168] 在图10所示实施例的特定情况下,引件68、69另外地通过片材10中的简单切割或通过“半肉(mi-chair)”切割形成。

[0169] 引件68、69可以在形成纵向弱化部分30、31、32、33、横向弱化部分42、43、44、53、62、63、64、65和附加的弱化部分45、46、47、48、49、50、51、52、53的子步骤88期间或在形成舌状部56的子步骤89期间形成。

[0170] 在折叠坯料70的步骤81中,每个片材10沿着横向弱化部分42、43、44被折叠到自身上以形成前表面100、后表面102和两个横向侧表面104、106,两个连续的表面100、102、104、106之间的夹角为90°。

[0171] 在图1和图10所示的例子中,如图5所示,密封折边67沿着横向弱化部分66(该横向弱化部将折边67连接到距离端部区域22最远的纵向面板部37)朝向包装12,12'的外部折叠,以使片材10沿着横向弱化部分42、43、44折叠到自身上,从而使条状部54和密封折边67彼此相对。

[0172] 舌状部56和条状部54沿着横向弱化部分53折叠在后表面102上。

[0173] 以这种方式被折叠的具有多个片材10的坯料70形成如图4所示的矩形横截面的管部112。

[0174] 舌状部56从横向接合部110纵向地突出。

[0175] 矩形横截面是指长方形或正方形。

[0176] 为了形成多个片材10的管部112,使用鹅颈成形设备,例如,鹅颈成形设备的出口具有矩形的横截面并且通过具有与奶酪设备的出口横截面相同的横截面的管道延伸。

[0177] 通过成形设备和横向弱化部分42、43、44、53的共同作用,获得具有矩形横截面的管部112。

[0178] 用于生产包装12,12'的设备有利地包括对应物,该对应物通过将管部112压在管道上而使得能够从外部保持管部112的几何形状。

[0179] 对应物通常是围绕管部112安装的简单板状件或驱动辊。

[0180] 在图1和图10所示的对具有多个片材10的坯料70进行折叠的折叠步骤81中,对于每个片材10,当通过该方法生产包装12时,条状部54被密封到密封折边67上。

[0181] 所述密封是“肉-肉(chair-chair)”类型的密封。

[0182] 例如,通过在管部112上施加加热辊或超声波辊,或者通过在管部112上施加加热棒或超声波棒来实现密封。

[0183] 密封条状部54形成包装12,12'的横向接合部110。

[0184] 横向接合部110是可剥离或可撕拉的。

[0185] 当片材10被折叠时,密封折边67防止片材10的与端部区域22相对的横向边缘41与食品P直接接触。这种几何形状特别适用于不能与产品直接接触的材料,诸如纸张或纸板材料。当横向接合部110可剥离时,如图9所示,这种密封必须以精确的配置进行。

[0186] 通过引件68、69获得如图12所示的可撕拉横向接合部110。

[0187] 在图13所示的没有密封折边的示例的特定情况中,对于每个片材10,当通过该方法生产包装件12'时,舌状部56和条状部54沿着横向弱化部分53被折叠在后表面102上。

[0188] 条状部54被密封到后表面102。

[0189] 这种密封是“皮-肉 (cuir-chair)”类型的密封,实现了可剥离类型的密封,以便在流程结束时获得真正容易的打开效果。

[0190] 例如,通过施加到管部112上的加热辊或超声波辊,或者通过施加到管部112上的加热棒或超声波棒来实现密封。

[0191] 在本示例中,片材10的厚度不对包装12中包含的食品P敏感。实际上,在与端部区域22相对的片材10的横向边缘41上,构成片材10的所有材料都暴露,并且因此暴露成与食品P直接接触。为了解决这一问题,本示例需要使用天然抗性材料,或者通过如上文限定的密封以及可能的水和气体阻挡层对食品P被暴露的区域进行覆盖。

[0192] 这对于对水和油脂敏感的材料(诸如纸张和纸板)尤其重要。

[0193] 在纵向地密封片材10的步骤82中,将片材10在两个纵向边缘39之一附近纵向地密封,以形成如图6所示的纵向底部接合部114。

[0194] 在所述纵向边缘39附近的纵向密封导致形成如图6所示的角撑部116,其中,所述角撑部通过沿着四个附加的弱化部分47、48、51、52(所述四个弱化部分位于所述纵向边缘39的一侧上且面向包装12内部)的折叠、沿着纵向弱化部分32(该纵向弱化部分32连接中央面板部24和近侧侧边面板部27的)的折叠、沿着纵向弱化部分33(该纵向弱化部分33连接近侧侧边面板部27和远侧侧边面板部28)的折叠以及沿着两个横向弱化部分63、65的折叠来形成,其中,横向弱化部分63、65中的每个横向弱化部分在一端连通至两个大致等腰三角形之一的顶点,该两个大致等腰三角形通过位于所述纵向边缘39一侧的附加的弱化部分47、48、51、52形成。

[0195] 优选地,形成角撑部116的折叠同时进行。

[0196] 在一个变体中,如图11所示,在所述纵向边缘39附近的纵向密封导致形成从纵向接合部114纵向地向外突出的两个尖端部116'而不是形成角撑部,所述尖端部通过沿着四个附加的弱化部分47、48、51、52(所述四个附加的弱化部分位于所述纵向边缘39的一侧上且面向包装12外部)的折叠、沿着纵向弱化部分32(该纵向弱化部分连接中央面板部24和近侧侧边面板部27)的折叠、沿着纵向弱化部分33(该纵向弱化部分连接近侧侧边面板部27和远侧侧边面板部28)的折叠以及沿着两个横向弱化部分63、65的折叠来形成,其中,横向弱化部分63、65中的每个在一端连通至两个大致等腰三角形之一的顶点,该两个大致等腰三角形通过位于所述纵向边缘39一侧的附加的弱化部分47、48、51、52形成。

[0197] 优选地,形成尖端部116'的折叠同时进行。

[0198] 所述纵向密封通常由两个钳口部(machoirs)实现,该两个钳口部在片材10的两侧上彼此相对的布置。

[0199] 密封时间优选地在0.2秒至0.5秒之间。密封应尽可能快地完成,以免影响生产率。

[0200] 纵向底部接合部114一旦形成就不需要被剥离以打开包装12,并且纵向底部接合部114可以被弄脏,因此有利地,纵向密封做得牢固以确保良好的密封。

[0201] 优选地,纵向密封是超声波密封,超声波密封特别适用于本方法。

[0202] 即使密封区域被弄脏或者穿过包装12中包含的食品P,超声波密封也能够实现密封。

[0203] 为了确保良好的纵向折叠,折叠和密封优选地在用于成形管部112的成形设备的下游端附近进行,成形设备在这种情况下用作折叠的对应物。

- [0204] 下游端被理解为成形操作的下游端。
- [0205] 片材10的纵向底部接合部114通常与封闭先前的片材10的纵向顶部接合部120同时形成。
- [0206] 折叠到其自身上以及沿着纵向底部接合部114纵向地密封的片材10限定了适于容纳食品P的内部腔体122。
- [0207] 在填充步骤83中,一旦片材10的纵向底部接合部114已经形成,片材10的内部腔体122就可以被食品P填充。
- [0208] 为此,将片材10移动经过成形设备的末端。
- [0209] 成形设备内的管道使得能够将食品P定量分配到内部腔体122中。
- [0210] 为了能够进行填充,成形设备具有竖直的几何形状,并且其上游端位于其下游端的上方。
- [0211] 上游端被理解为成形操作的上游端。
- [0212] 定量分配优选地在20℃至90℃的温度下进行,优选地在30℃至80℃的温度下进行。
- [0213] 定量分配期间的食品P处于液体或粘性状态,从而占据整个内部腔体122。
- [0214] 优选地,管部在定量分配时被降低并且在定量分配结束时升高,使得排出的食品P的水平尽可能接近在定量分配后达到的最大水平,并且避免溅到管部112和成形设备上的风险。
- [0215] 食品P的剂量在体积上必须是准确的。
- [0216] 有利地,管部在刚刚密封的纵向底部接合部114附近降低并且随着定量分配的进行被升高以始终保持略高于内部腔体122中的食品P水平,以避免包装12一旦形成后将气泡困留在包装中。
- [0217] 在封闭步骤84中,一旦片材10的内部腔体122填充有食品P,对包装12进行封闭的纵向顶部接合部120是通过纵向边缘38附近的纵向折叠和密封来形成的,其中,该纵向边缘38与已经形成的纵向底部接合部114相对。
- [0218] 与在填充内部腔体122之前形成纵向底部接合部114的方式相同,在纵向边缘38附近的纵向密封导致形成如图7所示的角撑部130,其中,所述角撑部130通过沿着四个附加的弱化部分45、46、49、50(所述四个弱化部分位于所述纵向边缘28的一侧上)的折叠、沿着纵向弱化部分31(该纵向弱化部分31连接中央面板部24和近侧侧边面板部26)的折叠、沿着纵向弱化部分30(该纵向弱化部分30连接近侧侧边面板部26和远侧侧边面板部25)的折叠以及沿着两个横向弱化部分62、64的折叠来形成,其中,横向弱化部分62、64中的每个在一端连通至两个大致等腰三角形之一的顶点,该两个大致等腰三角形通过位于所述纵向边缘38一侧的附加的弱化部分45、46、49、50形成。
- [0219] 优选地,形成角撑部130的折叠同时进行。
- [0220] 在角撑部130的一个变体中,如图11所示,在所述纵向边缘38附近的纵向密封导致形成从纵向接合部120纵向地向外突出的两个尖端部130',所述尖端部通过沿着四个附加的弱化部分45、46、49、50(所述四个附加的弱化部分位于所述纵向边缘38的一侧上且面向包装12外部)的折叠、沿着纵向弱化部分31(该纵向弱化部分连接中央面板部24和近侧侧边面板部26)的折叠、沿着纵向弱化部分30(该纵向弱化部分连接近侧侧边面板部26和远侧侧

边面板部25)的折叠来形成。

[0221] 优选地,形成尖端部130'的折叠同时进行。

[0222] 有利地,封闭片材10的纵向密封刚好在食品P的上方形成,使得留有很少或没有顶部空间。

[0223] 对片材10进行密封的纵向密封例如由在片材10两侧彼此相对布置的两个钳口部在升高的温度下在0.2秒至0.5秒之间的密封时间内实现。

[0224] 优选地,对箔10进行密封的纵向密封是超声波密封,超声波密封使得食品P能够被从头到尾地密封,从而产生无顶部空间的包装12。

[0225] 纵向顶部接合部120通常与在填充前的下一片材10的纵向底部接合部114同时形成。

[0226] 该方法包括,例如,通过切割将两个连续的包装12、12'分离的附加步骤90。在封闭片材10的纵向顶部接合部120形成的同时或紧接其后,包装12、12'在纵向顶部接合部120的附近被纵向地切割并且与管部112分开,而没有任何中间步骤。

[0227] 通常通过刀具在纵向顶部接合部120附近对包装12纵向地切割。

[0228] 作为上述步骤的结果,由于片材10的刚性和为了获得折叠而形成的弱化部分,获得了如图7所示的包装12,该包装采取具有对应于两个纵向密封的两个角撑部116、130的部分平行六面体袋状件的形式。

[0229] 内部腔体122由纵向密封和横向密封进行密封。

[0230] 在一个实施例中,获得了如图11所示的包装12',该包装为部分立方体袋状件的形式,该立方体袋状件的每个纵向接合部114、120具有纵向地向外突出的对应于所述两个纵向密封的两个尖端部116'、130'。

[0231] 理解的是,部分平行六面体包装可替代地在每个纵向接合部上具有两个尖端部,而部分立方体包装可以具有两个角撑部。

[0232] 包装12、12'通常形成食品P的单份。

[0233] 可选地,成形图7的包装12的最后步骤91包括:将两个纵向接合部114、120折叠抵靠在包装12、12'上以获得如图8所示的平行六面体形状,或立方体形状。

[0234] 图8的包装12包括前侧面100、后侧面102、两个横向侧表面104、106和两个纵向侧表面140、142。

[0235] 通常,包装12被放置在包括入口和出口的成形器中,入口具有漏斗形状,出口具有与所预期包装12的横截面相对应的横截面。

[0236] 在成形机的入口中设置有槽部以用于插入角撑部116、130,随后该槽部向包装12的前侧面100或后侧面102倾斜,以将角撑部116、130折叠到包装12的两个纵向侧表面140、142上。

[0237] 根据所使用的材料,使用粘合剂或热源来重新激活先前施加到材料上的热密封漆,以便将角撑部116、130固定到包装12的两个纵向侧表面140、142上。

[0238] 在密封过程中形成尖端部116'、130'而不是形成角撑部116、130的实施例中,可选的最后的成形步骤包括例如以下步骤:将纵向接合部114、120折叠平铺到包装12'的纵向侧表面140、142上,并且随后将尖端部116'、130'折叠到包装12的纵向侧表面140、142上,或者折叠到包装12的前侧面100或后侧面102上。

[0239] 例如,在包装12'的推进过程中,通过与用于形成管部112的成形设备分开的成形机,或通过移动机械系统,将密封尖端部116'、130'折叠起来。

[0240] 需要注意的是,在这一阶段食品P始终处于液体或粘性状态。

[0241] 最后的可选的成形步骤91使得能够通过减小包装12、12'所占的体积来改进包装12、12'的存储,并且使得能够通过加强纵向侧表面140、142来参与包装12、12'中食品P的成形。

[0242] 有利地,包装12、12'本身被包装在辅助包装(未示出)中,辅助包装也充当模具以将包装12、12'中的食品P固化为所需的形状。

[0243] 如果需要的话,这样的辅助包装可以设置有隔室,以用于在食品P固化时以及直到食品P被消费者消费时分别容纳每个包装12、12'。

[0244] 可选地,为了获得尽可能完美的几何形状,包装12、12'例如被插入至模具或成形机中,使包装保持所需的几何形状,同时食品P形成胶体并且呈现其最终的质地。

[0245] 通过产品P在其保持形状的包装12中的快速冷却有利地加速了对产品P的质地进行固定的这一步骤。

[0246] 为了打开包装12,消费者抓住舌状部56的自由端部58并且沿着纵向弱化部分31、32(该纵向弱化部分将近侧侧边面板部26、27连接到中心面板部24)以单次移动拉开,使得如图9所示,食品P可以被接触。

[0247] 当存在撕拉引导条状件60、61时,撕拉引导条状件60、61有助于引导打开动作,使得当包装12、12'被打开时,可以在包装12、12'的至少三个侧面上接触食品P,优选地可以在五个侧面上接触。

[0248] 在包装12、12'的一个特定实施例中,撕拉引导条状件60、61有助于引导打开动作,使得可以在包装12、12'的三个侧面上接触食品P。

[0249] 产品的三面接触使消费者很容易进行抓握和吃到产品,例如从包装中取出一块并咬进去。

[0250] 在撕拉之后,如果消费者愿意,他可以简单地拉开两个纵向侧边表面140、142,从而可以非常大范围地接触产品,例如以将产品放在面包上而不用手指触摸它。

[0251] 这减少了产品损耗,并且使得易于消费产品。

[0252] 引件68、69通过弱化片材10使得更容易进行撕拉而有助于打开包装12'。

[0253] 因此,打开包装12非常简单。

[0254] 根据用于制造和填充包装12的方法的一个实施例,如图14所示,多个包装12以串200的形式呈现,其中,包装12彼此固定,其中,一个包装12的纵向底部接合部114与相邻包装12的纵向顶部接合部120合并。

[0255] 为此,管部112的成形和填充方法与上述相同。

[0256] 该方法包括,例如在两个连续的包装12、12'之间形成纵向预切口的另一步骤90'。

[0257] 在封闭片材10的纵向顶部接合部120形成的同时或紧接其后,预切口纵向地形成在纵向顶部接合部120附近并且与管部112分开,而没有任何中间步骤。

[0258] 在本实施例中,将角撑部130或尖端部116折回的步骤91仅涉及所述串200的端部包装12。

[0259] 该刀具由锯齿形刀片代替,该锯齿形刀片在两个连续的包装12之间形成纵向预切

口。

[0260] 这意味着包装12并没有完全地彼此切断,并且包装12保持彼此固定在一起。

[0261] 由于锯齿形刀片的预切割,单个包装12可以容易地与所述串分离。

[0262] 随后,所述串上的包装12可选地被二次包装在辅助包装中。

[0263] 例如,辅助包装是由纸板制成的片材,该辅助包装包裹着一连串包装,所述一连串包装包括偶数个成对堆叠的包装,辅助包装的片材沿着纵向接合部密封到其自身。

[0264] 替代地,独立的包装通过弱粘合剂粘接在一起。单个包装的前侧粘接在相邻包装的后侧。

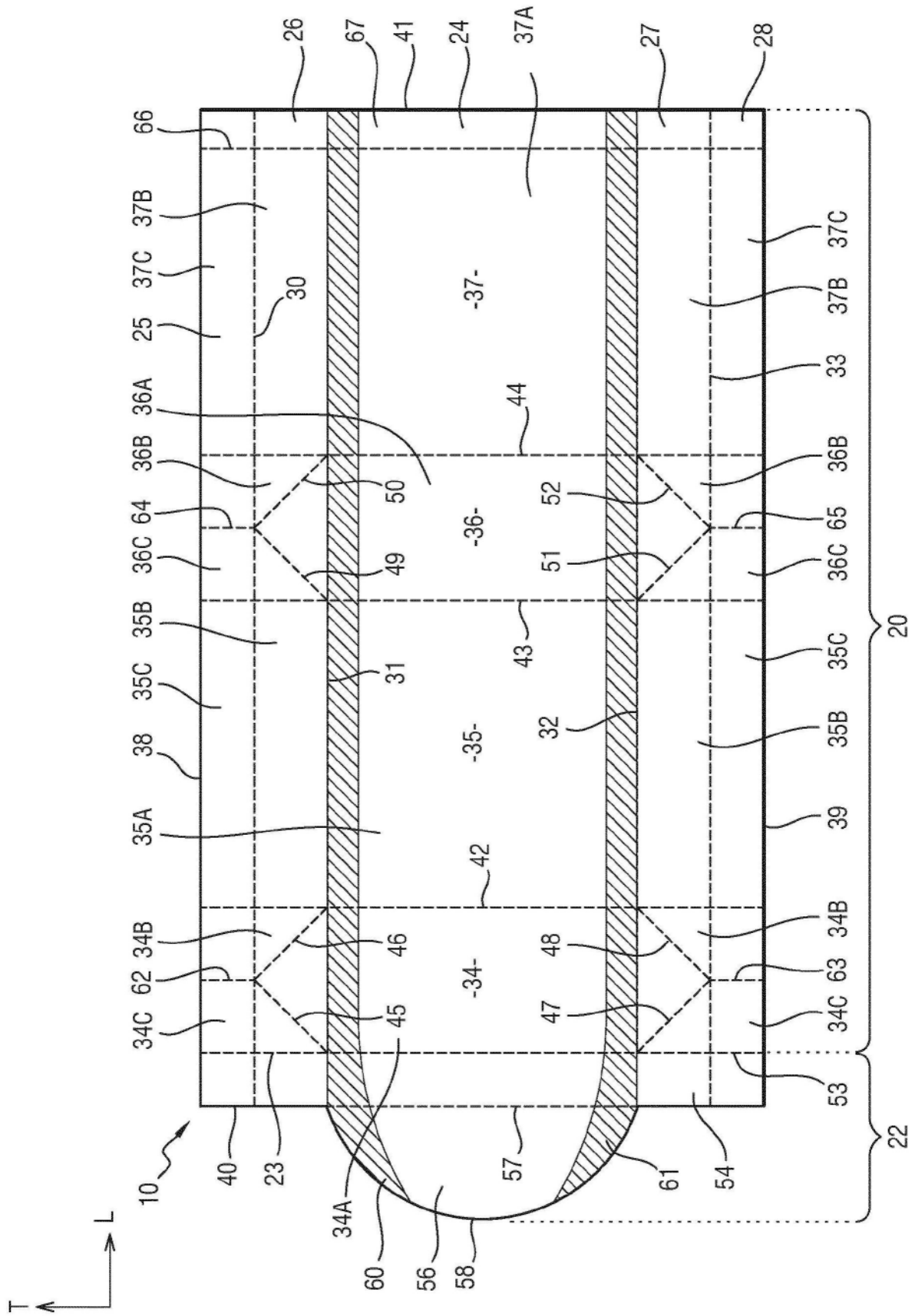


图1

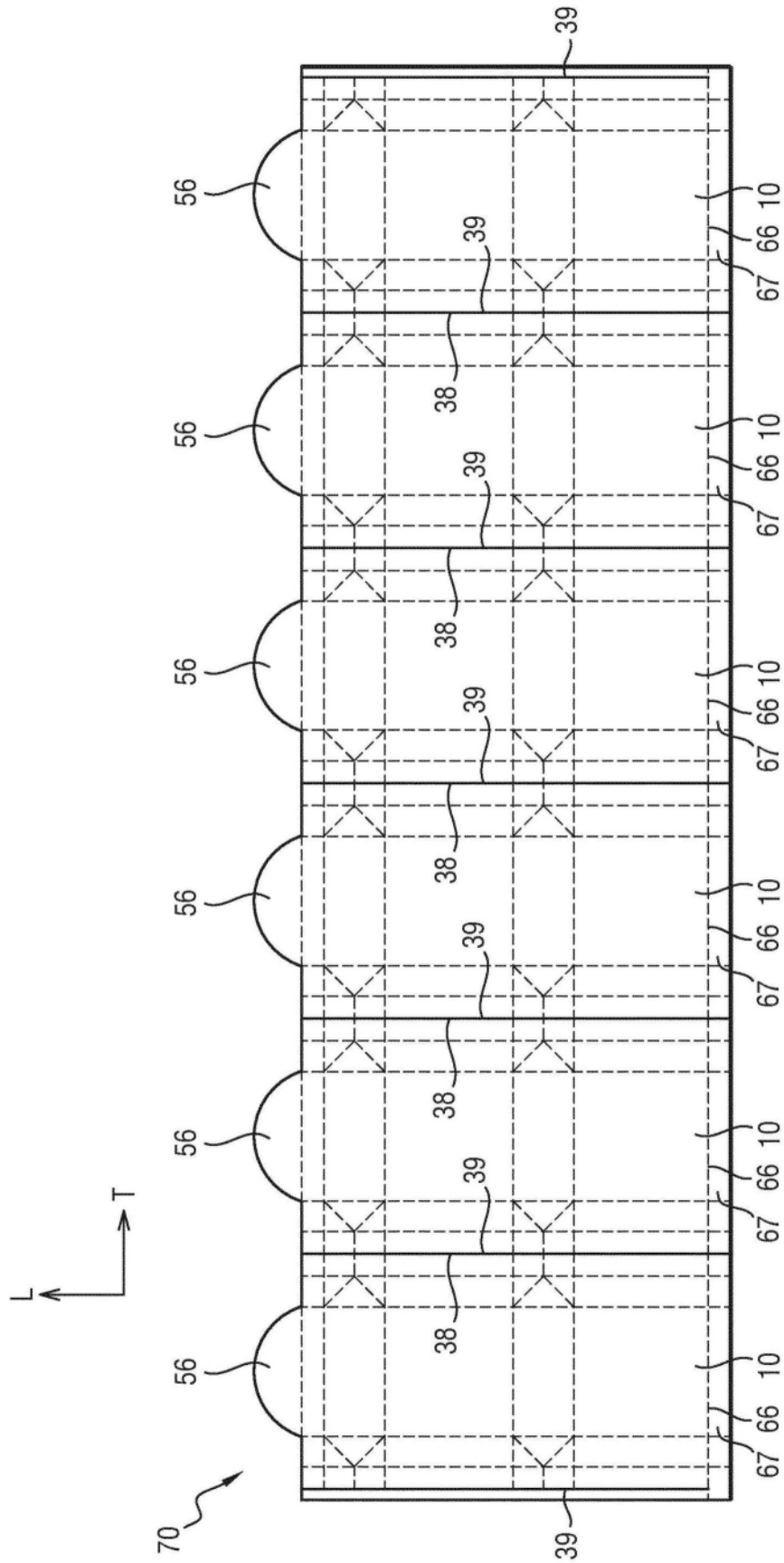


图2

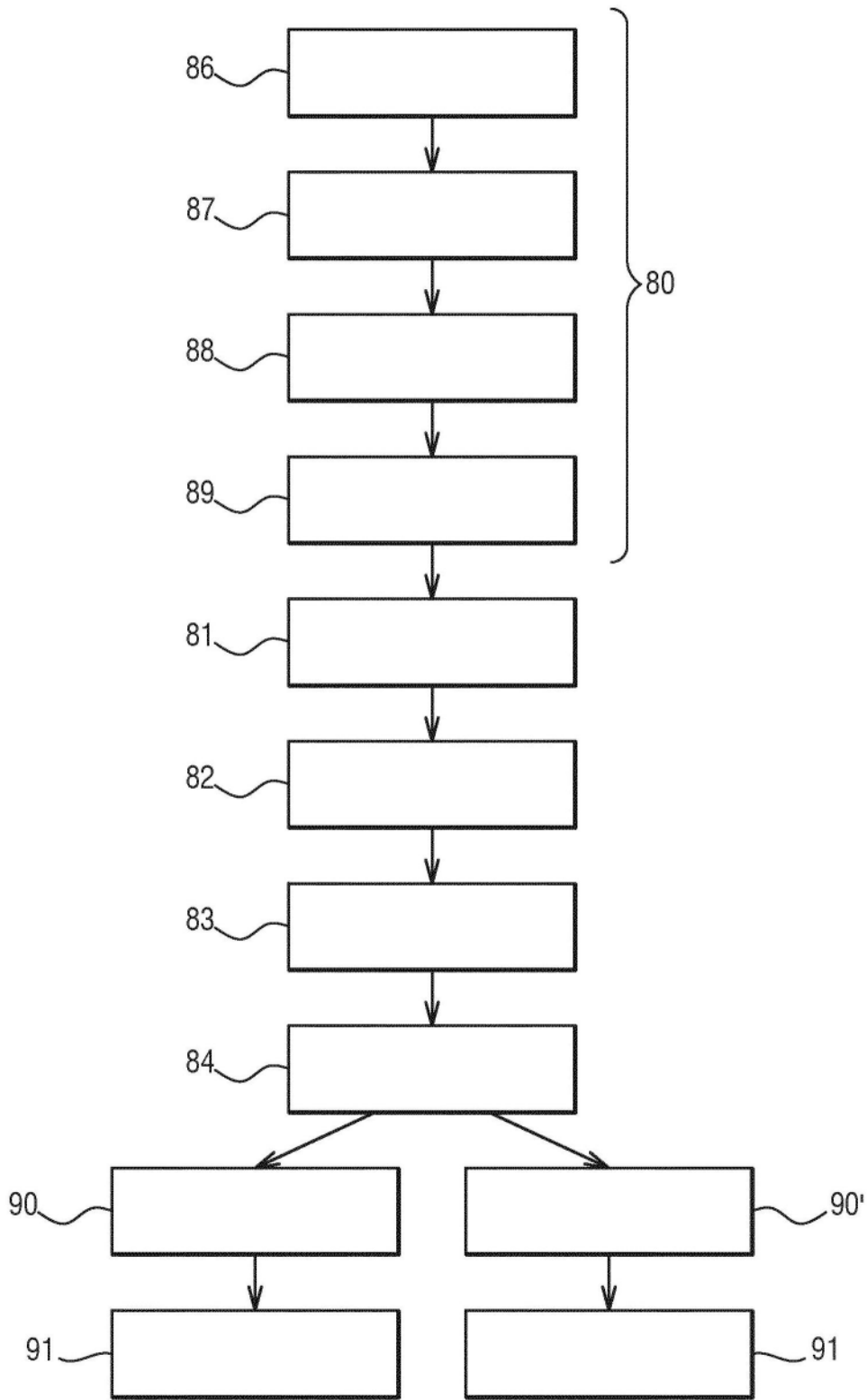


图3

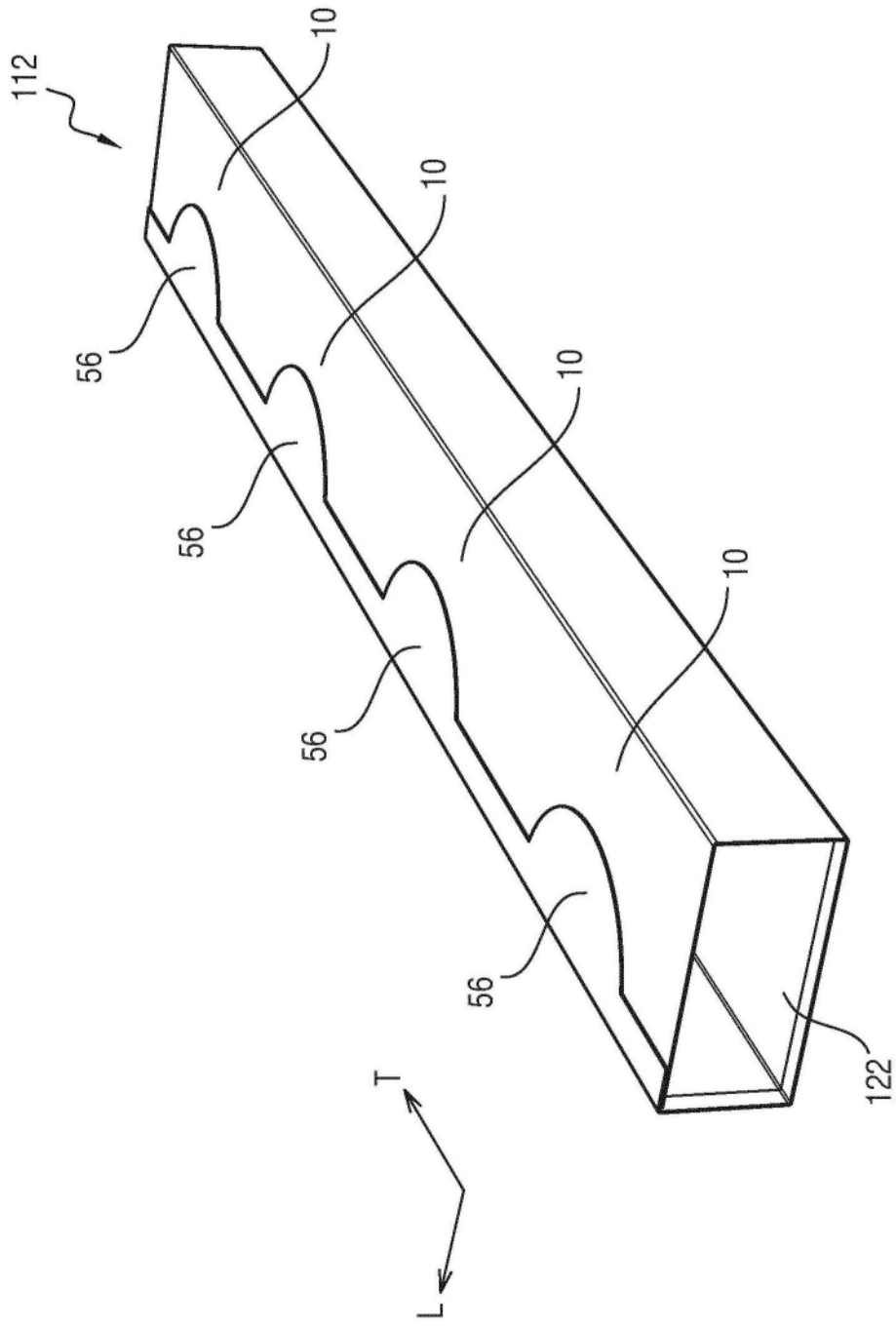


图4

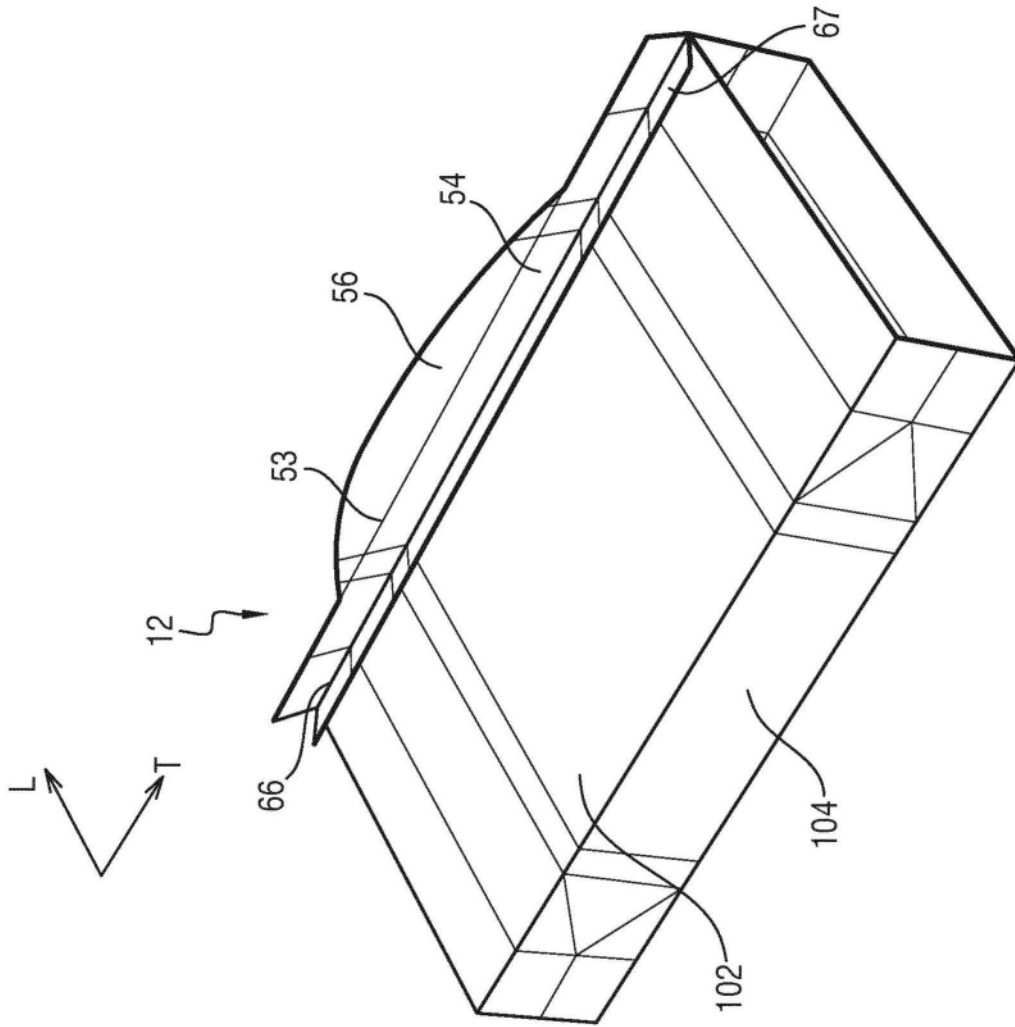


图5

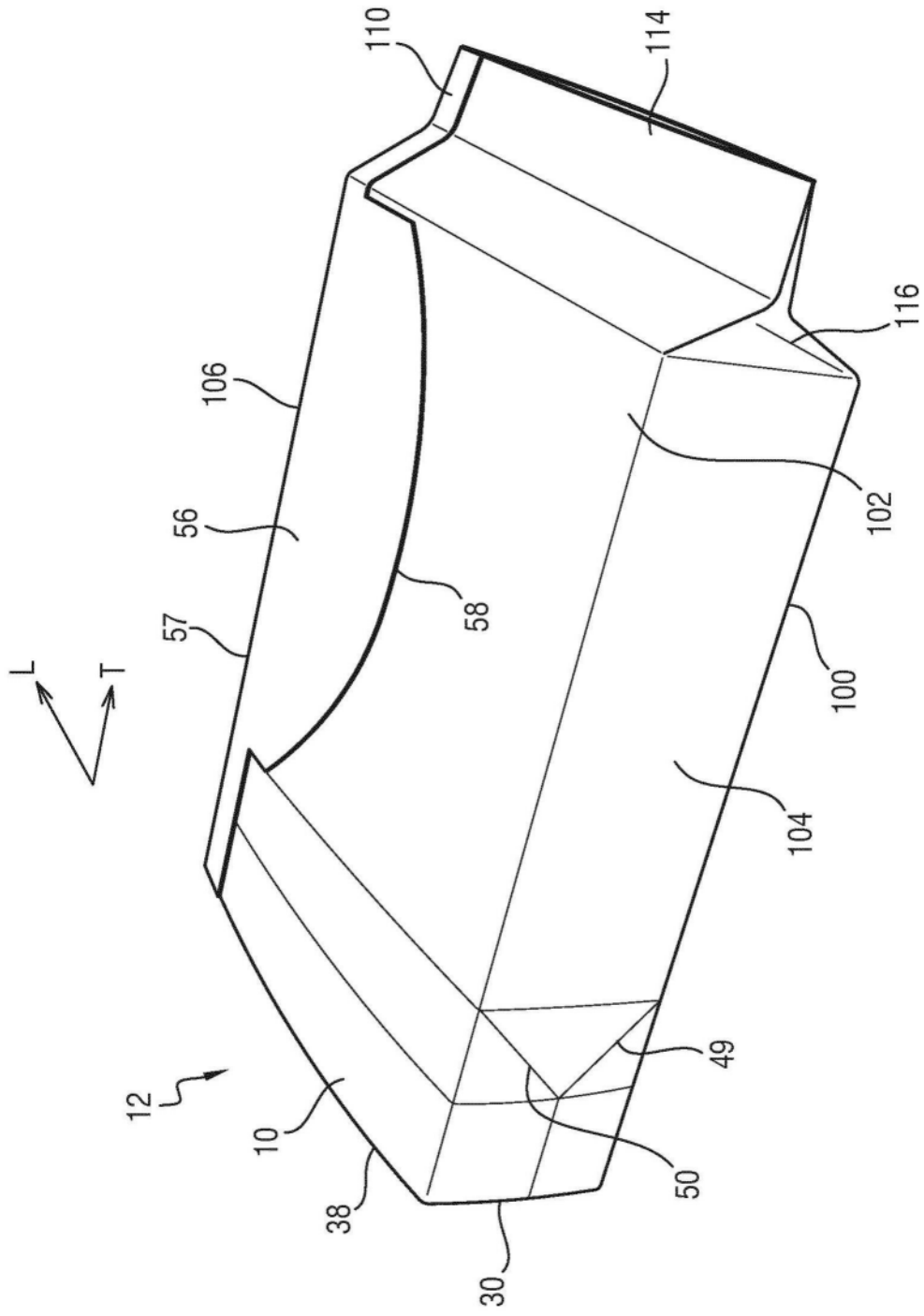


图6

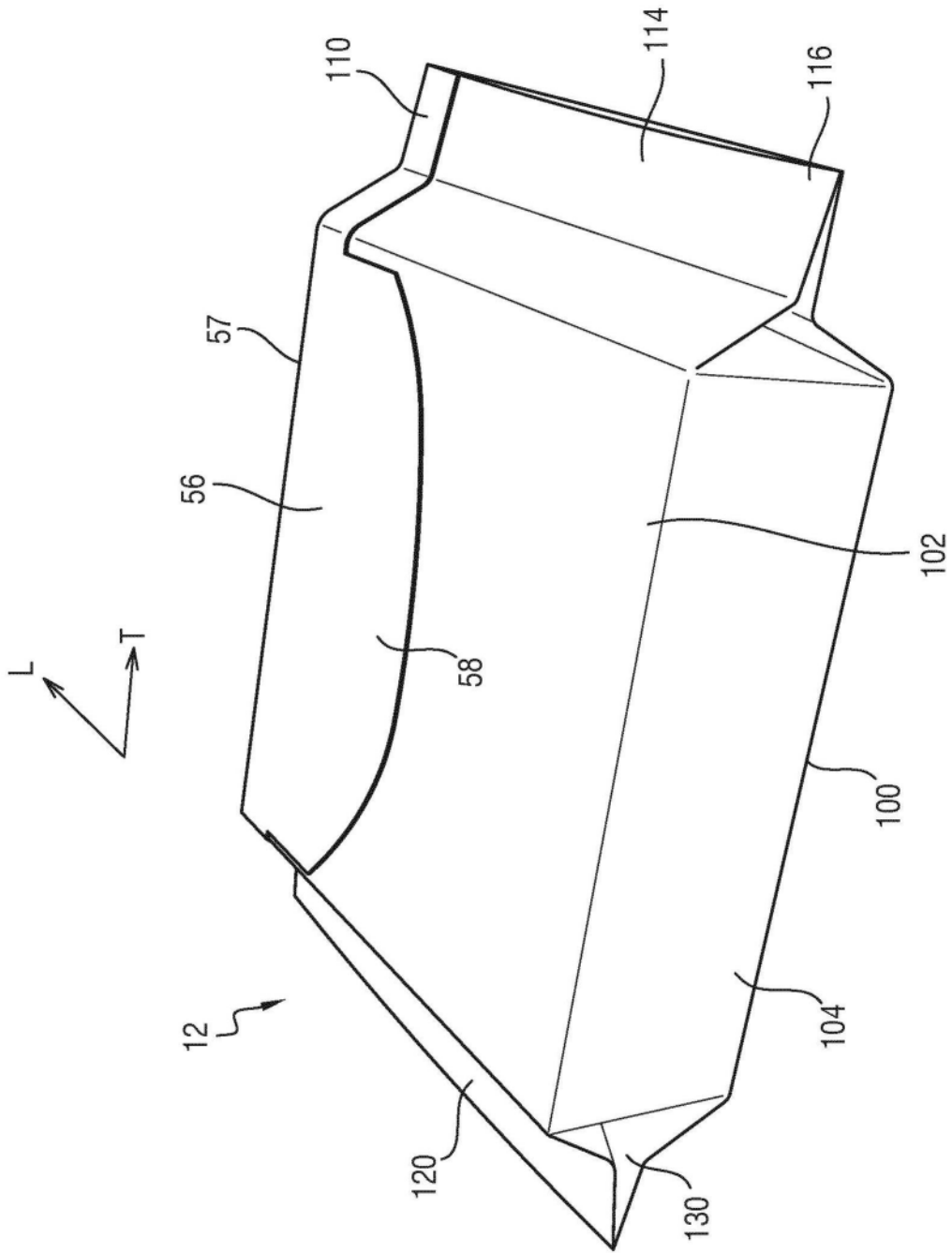


图7

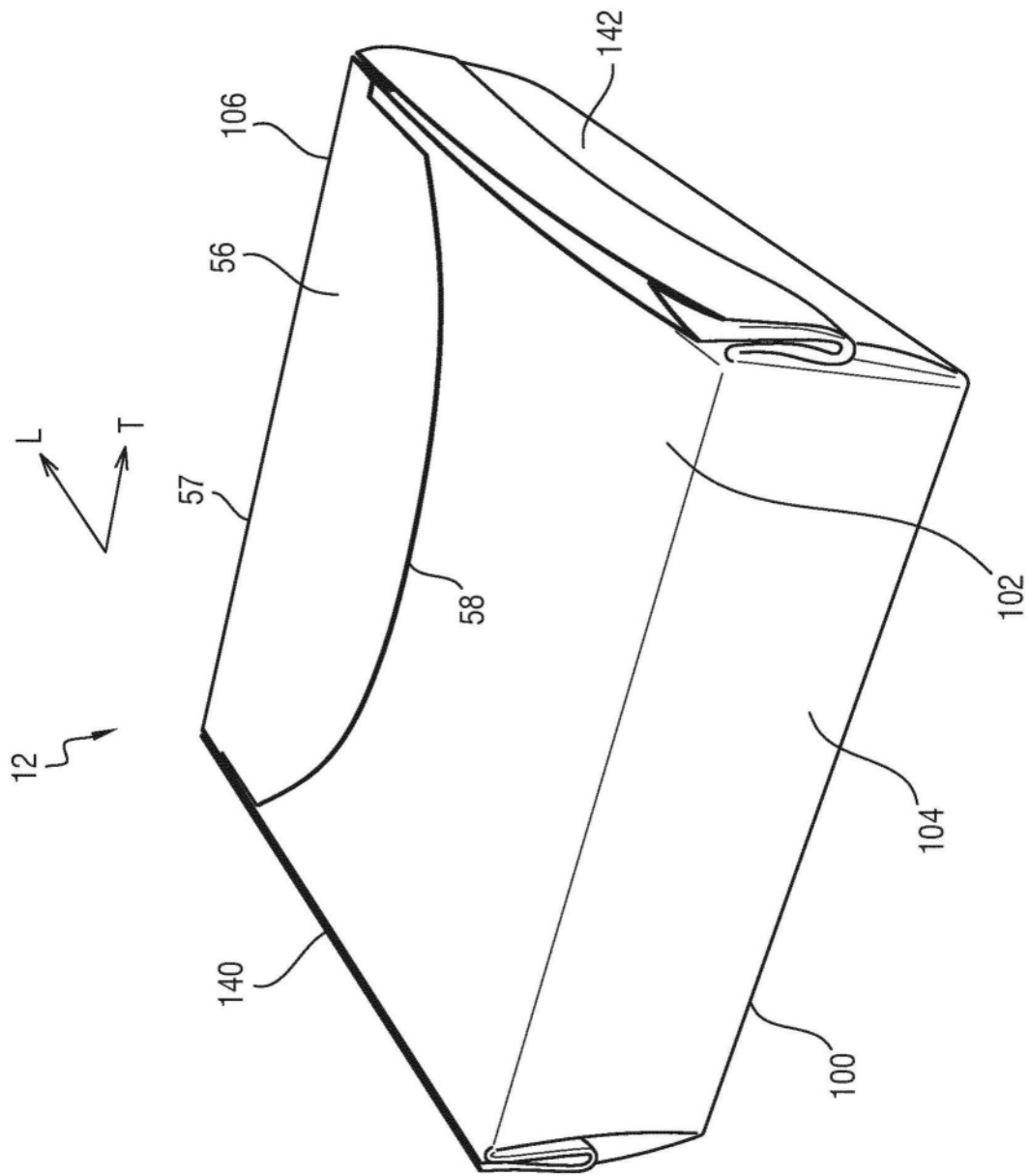


图8

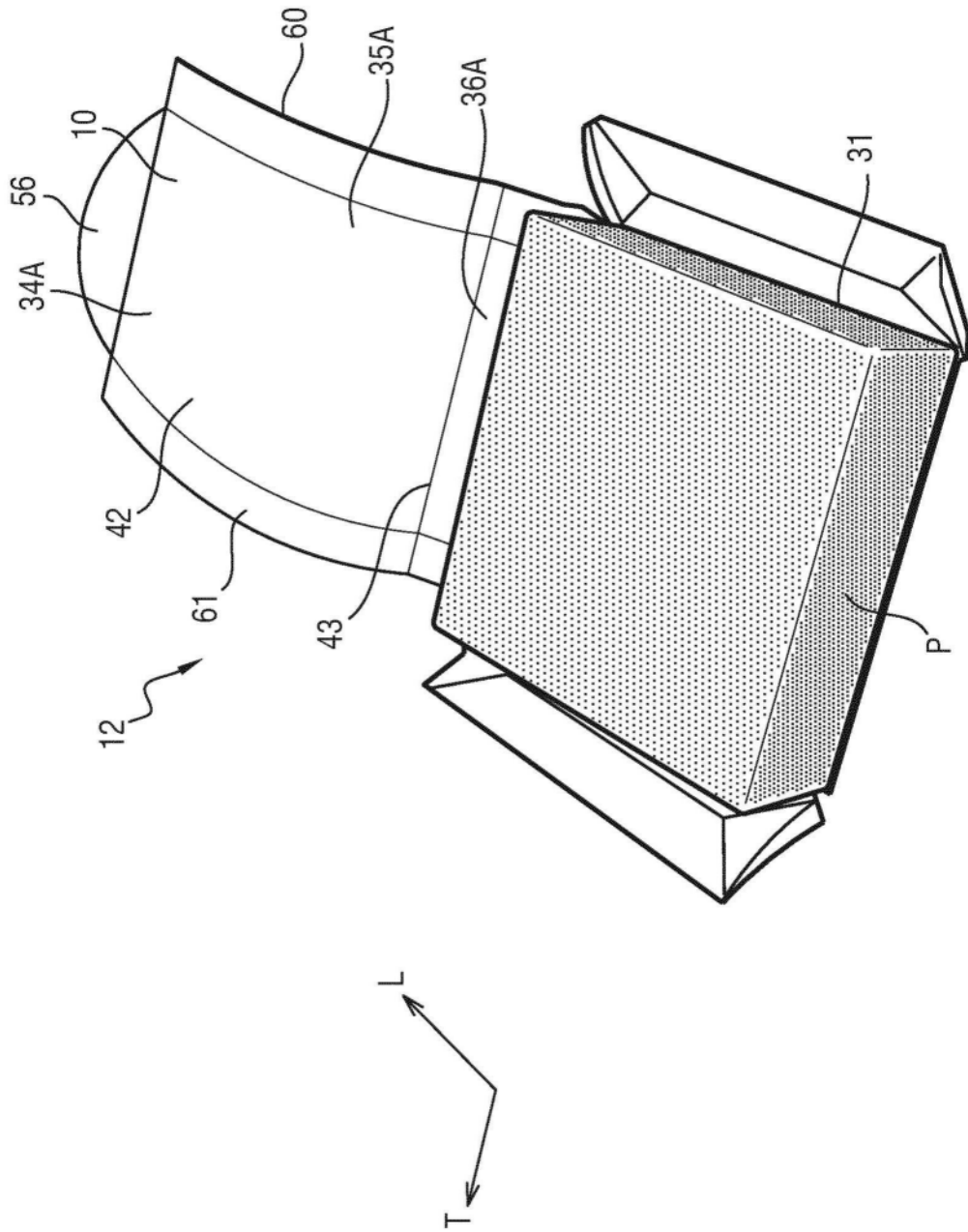


图9

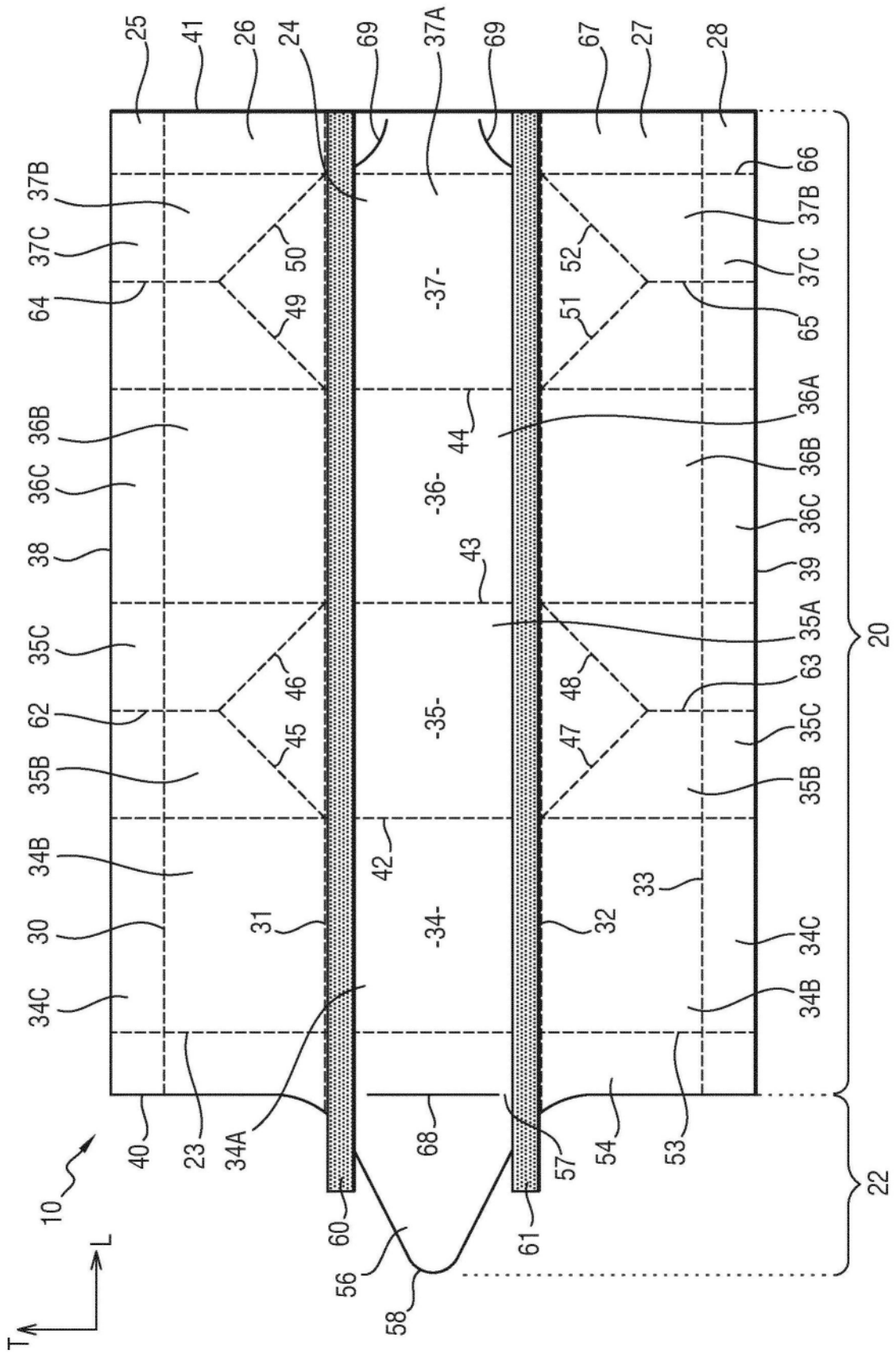


图10

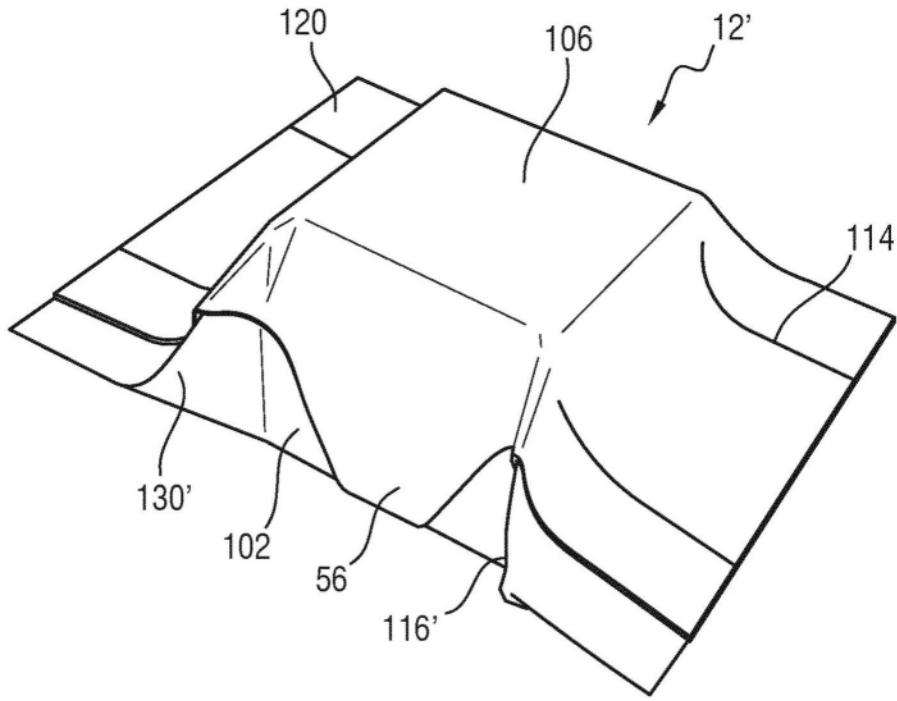


图11

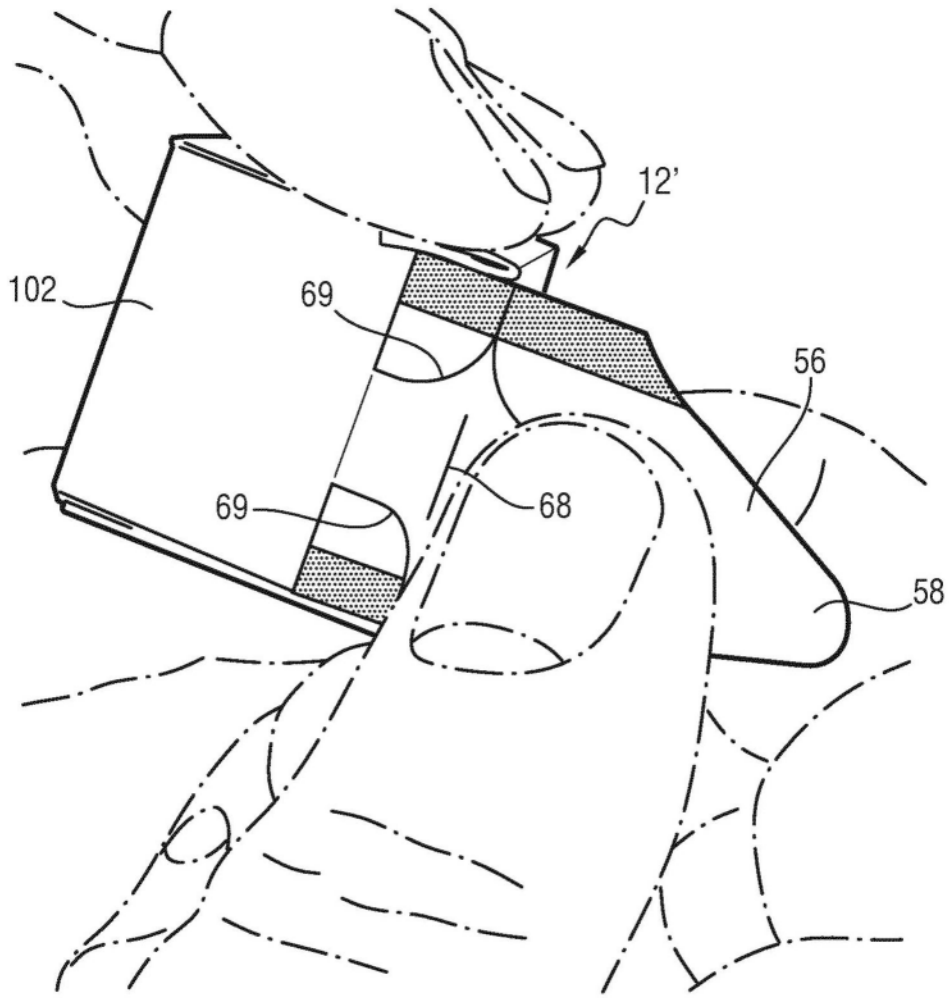


图12

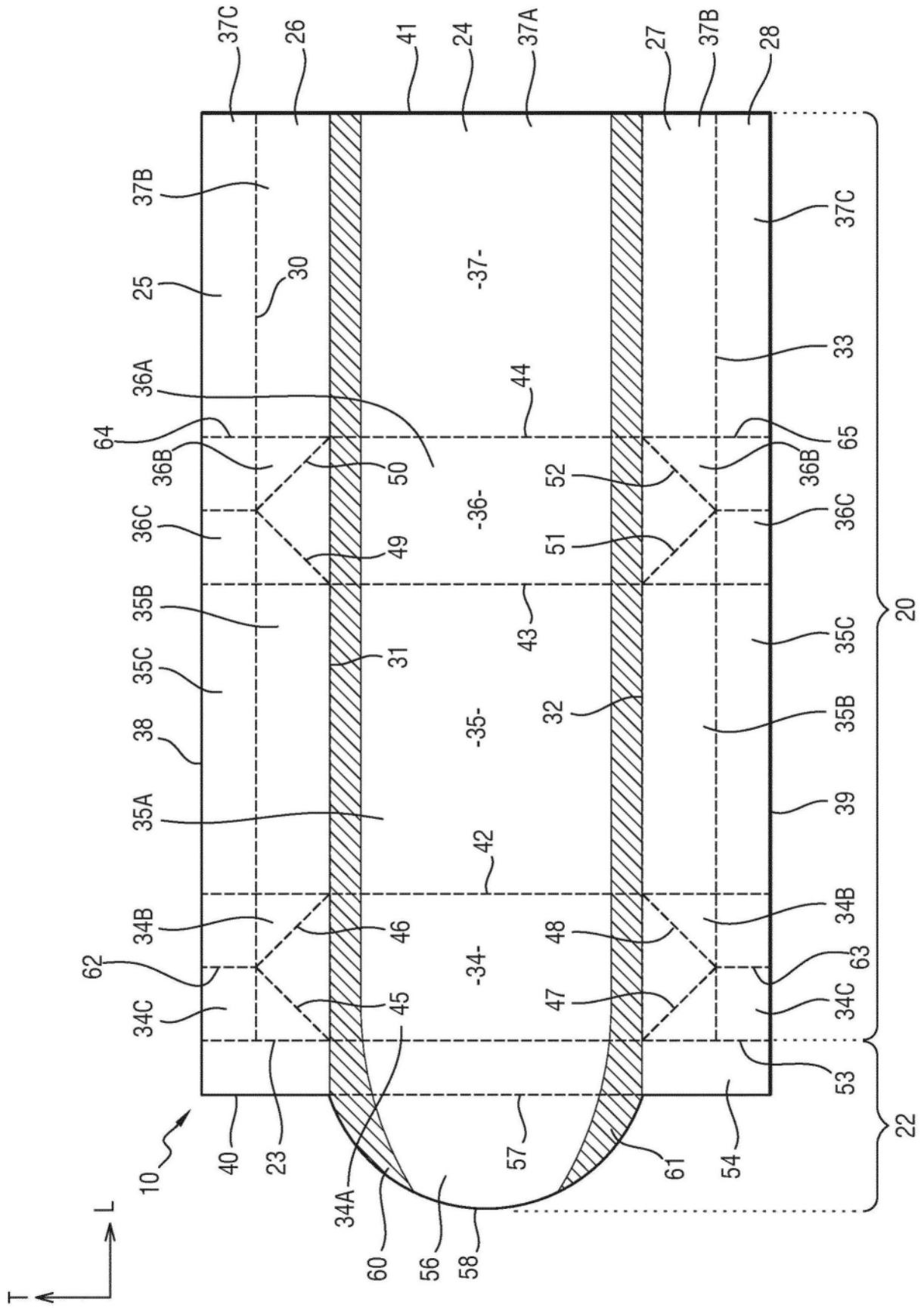


图13

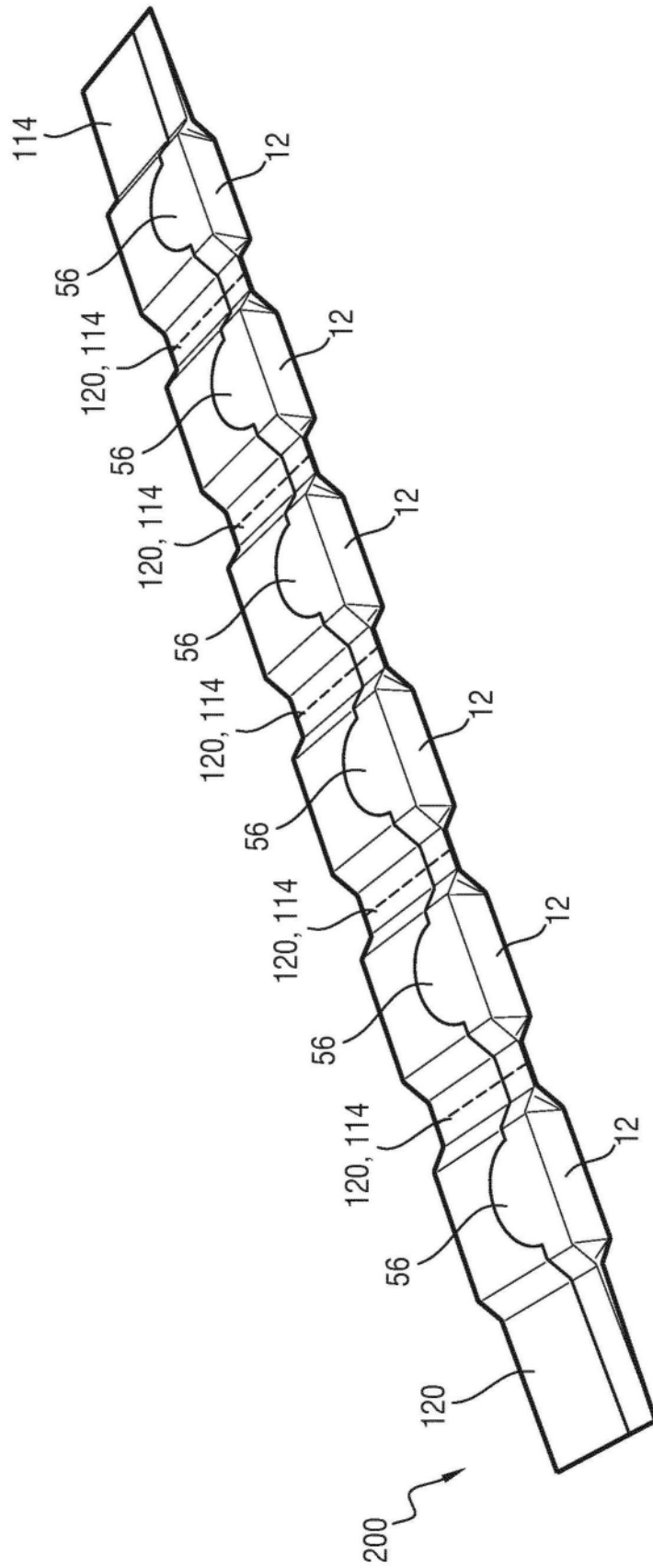


图14