



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103328344 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201280006574. 9

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 01. 16

B65D 75/58(2006. 01)

(30) 优先权数据

11158607. 9 2011. 03. 17 EP
238/MUM/2011 2011. 01. 28 IN

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 07. 26

(56) 对比文件

JP 特开 2002-002790 A, 2002. 01. 09,
WO 2005/102863 A1, 2005. 11. 03,
DE 8812975 U1, 1988. 12. 08,
JP 特开 2002-002790 A, 2002. 01. 09,
CN 201670428 U, 2010. 12. 15,
DE 29800534 U1, 1998. 03. 05,
EP 1318082 A2, 2003. 06. 11,
JP 特开平 10-310169 A, 1998. 11. 24,
US 2010/226598 A1, 2010. 09. 09,

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2012/050556 2012. 01. 16

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/100996 EN 2012. 08. 02

(73) 专利权人 荷兰联合利华有限公司

审查员 刘琴

地址 荷兰鹿特丹

(72) 发明人 S. M. 格哈斯卡德维 P. 萨旺特

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 宋宝库

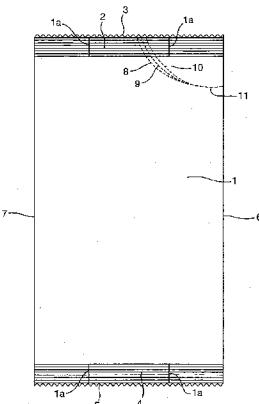
权利要求书1页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

具有激光划痕的囊袋

(57) 摘要

具有容易撕裂的弱化线的囊袋可能会面对难于开始撕裂以及不受控制的撕裂传导的问题。在FFS机上形成的囊袋可能具有错位的弱化线，因为膜在所述机器上会改变位置是人们公知的。撕裂开始缺口也可能与弱化线错位。已经确定的是，该问题可以通过设置多条至少部分非线性的弱化线并且所述弱化线中的至少两条会聚成单条线来解决。该特征允许受控的并且受引导的撕裂传导，使得所述囊袋的一部分可以容易地移除。本申请还公开了一种具有连续边缘或多条边缘的囊袋，所述囊袋具有从所述连续边缘或从所述多个边缘中的一个开始的多条弱化线；其中所述多条弱化线是至少部分非线性的并且至少两条线会聚从而形成单条弱化线。



1. 一种具有连续边缘或多个边缘(3、5、6、7)的囊袋,所述囊袋包括从所述连续边缘或从所述多个边缘中的一个(3)开始的多条弱化线(8、9、10);其中所述多条弱化线(8、9、10)中的每条是弯曲的,并且至少2条线会聚从而形成单条弱化线(11)。

2. 如权利要求1所述的囊袋,其中所述单条弱化线(11)朝向所述连续边缘、相同边缘或者相邻边缘(6)延伸离开从所述多条弱化线(8、9、10)的开始点。

3. 如权利要求1或2所述的囊袋,其中从所述连续边缘或从所述多个边缘(3、5、6、7)中的一个开始的所有线会聚而形成所述单条弱化线(11)。

4. 如权利要求1所述的囊袋,其中所述单条弱化线(11)延伸到所述连续边缘、相同边缘或者所述相邻边缘。

5. 如权利要求1所述的囊袋,其中所述弯曲线中的每条的曲率半径都在10mm到150mm之间。

6. 如权利要求1所述的囊袋,其中所述单条弱化线(11)是弯曲的。

7. 如权利要求6所述的囊袋,其中所述单条弱化线(11)的曲率半径在10mm到150mm之间。

8. 如权利要求1所述的囊袋,其中所述连续边缘或所述多个边缘(3、5)中的一个是锯齿状的。

9. 如权利要求1所述的囊袋,包括至少3条弱化线(8、9、10)。

10. 如权利要求1所述的囊袋,包括:

(i) 通过顶部密封部(2)和对置的底部密封部(4)结合到后板(12)的前板(1),每个所述密封部都分别限定所述囊袋的顶部边缘(3)和底部边缘(5);以及

(ii) 与所述顶部和底部密封部(13)交会的至少一个密封部,其中所述多条弱化线(8、9、10或14、15、16)从所述前板(1)和所述后板(12)中的每个上的所述顶部边缘(3)或底部边缘(5)开始,并且在每个板上会聚以便形成单条弱化线(11或17),所述单条弱化线(11或17)朝向所述顶部边缘(3)与底部边缘(5)之间的边缘(6、7)延伸离开所述多条弱化线的开始点,并且其中所述前板(1)上的多条弱化线(8、9、10)中的至少一条与所述后板(12)上的多条弱化线(14、15、16)中的至少一条对准。

11. 如权利要求10所述的囊袋,其中所述前板(1)上的所述单条弱化线(11)与所述后板(12)上的单条弱化线(17)对准。

12. 如权利要求10或11所述的囊袋,包括具有密封在所述顶部密封部(2)和底部密封部(4)处的向内折叠部的对置侧叠缩部(1b、1c),其中所述前板或后板上的所述单条弱化线(11)延伸横越所述叠缩部(1b、1c)中的一个并且与其他板上的单条弱化线(17)相交。

13. 如权利要求12所述的囊袋,其中所述叠缩部中的一个上的所述单条弱化线是直线(20)。

14. 如权利要求1所述的囊袋,其中所述弱化线(8、9、10)中的每条都是激光划痕的。

具有激光划痕的囊袋

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于包装的囊袋,更具体地涉及具有弱化线以使囊袋可以容易地打开的囊袋。

[0002] 本发明被开发为主要用于除垢剂,并将在此后参照这种应用来描述。然而,应当理解的是,本发明将不限于这种特定领域的使用。

背景技术

[0003] 在本说明书中对现有技术的任何论述都不应被认为是承认这种现有技术广泛公知或形成所属领域的公共常识的一部分。

[0004] 柔性囊袋(也成为小袋或袋)用于包装各种产品。大多数囊袋在成型填充密封(FFS)机上制成和填充。囊袋由强度能抵制运输、存储和操作期间的任何损坏的膜制成。

[0005] 需要打开囊袋来清空容纳物。然而,某些囊袋难于打开,因为密封非常有力,或者因为塑料膜坚韧。当囊袋或手湿润时,可能更难打开。例如,用湿手打开洗发剂囊袋是非常困难的。通常需要小刀或者剪刀。然而,可能不是随时都可以得到小刀或者剪刀。在没有它们的情况下,使用者可能尝试强行打开囊袋。常常,这种力不均匀并且所述囊袋裂开或者容纳物溢出。这导致易撕裂囊袋的发展。

[0006] 易撕裂囊袋由容易撕裂的特级塑料制成,或者它们具有用于帮助撕裂的撕裂缺口或者弱化线。

[0007] 具有弱化撕裂线的囊袋是公知的。激光广泛用于形成弱化线,但是诸如机械弱化的其他方式也是公知的。

[0008] 优选的是,在具有弱化线-尤其是激光划痕弱化线的囊袋的情形中,开始撕裂和撕裂传导是容易的。撕裂传导还应理想地朝向囊袋的侧面,以便可以容易地撕下所述囊袋的一部分(通常是角部)。某些激光划痕囊袋的缺点是难于开始撕裂并且撕裂传导不受控制。有时,撕裂传导至囊袋的本体中,而非朝向囊袋的侧面。

[0009] US5158499A(美国制罐公司,1992)中作出解决该问题的尝试。该申请公开了接近或邻近密封部的多个线性或者大体上直的连续激光划痕线,并且所述线延伸横越囊袋的整个宽度。我们已确定线性撕裂线不可能总是提供受控制并且受引导的撕裂传导。当沿着线性弱化线打开囊袋时,撕裂可以传导超出限定路径并且进入囊袋的本体。我们还已确定线性激光划痕线需要弱化-例如该申请中的激光划痕成明显的深度。这需要较高的激光功率并且耗费更多的电。

[0010] WO2009/110398A1(Hosokawa Yoko有限公司)公开了一种用于容易地一次排放大量容纳物并且在使用时更容易抓握的袋。该申请公开了一种具有袋本体的袋,所述袋本体具有彼此相交的第一和第二侧以及第三侧,所述第三侧相对于所述第一和第二侧倾斜延伸并且限定开口。喷出单元联接到袋本体并且从第三侧凸出。所述喷出单元包括定位在袋本体内部的拉链。所述袋本体还可包括与倾斜第三侧重合的撕裂部分。所述撕裂部分可通过使层变薄形成或者它可以通过具有微细孔集合的粗糙表面形成。U形凹入部分定位成远离

拉链，并且在用于抓握所述袋的第一和第二侧中的至少一个上形成。该文献没有公开用于撕裂袋的一部分的弱化线。

[0011] US2010/0226598A1(Stoeppelmann)公开了囊袋，所述囊袋具有用于受控并且受引导的撕裂传导的3条线性撕裂线。所述3条弱化线彼此间隔开。中间线比其他2条线短很多。所述中间线设置有撕裂开始缺口。所述其他2条线延伸横越囊袋的宽度。在使用中，使用者可以在中间线处开始撕裂并且当使用者已完全撕裂所述中间线时，任何过量的力使撕裂线从所述点移到所述第一或移到所述第二外弱化线。在离开中间弱化线之后撕裂在所述2条外弱化线中哪一条上传导取决于作用撕裂力的方向。因此，所述中间线开始撕裂，同时外弱化线控制并且引导撕裂传导。

[0012] 我们已确定，在自动成型填充密封机中当囊袋在线成型时包装膜经历了明显的位置改变。这种位置改变并不总是允许囊袋的前板上的弱化线与后板上的相应弱化线对齐。此外，这种位置改变并不总是允许撕裂开始缺口与预定弱化线对准。

[0013] 如果所述线没有对准，或者如果所述撕裂开始缺口没有与弱化线对准，那么容易撕裂的目的可能不会实现。该问题可以通过较深的弱化线来解决，但是这可能增加成本。当在成型填充密封机上运转时施加的应力的作用下，通过冲压获得的囊袋的机械强度将会降低。

[0014] 因此，需要一种囊袋，所述囊袋可以容易地开始撕裂并且以较大控制和准确性传导撕裂；甚至当在FFS机上形成和填充所述囊袋而膜有一定量的位置改变时亦是如此。

[0015] 我们已确定当囊袋具有多条至少部分非线性弱化线并且所述弱化线中的至少2条会聚成单条线时可以解决该问题。多条部分非线性弱化线的特征便于前板上的弱化线与后板上的相应弱化线的对齐和开始撕裂。弱化线中的至少2条会聚成单条线的特征允许受控制并且受引导的撕裂传导，使得所述囊袋的一部分可以容易地移除。

发明内容

[0016] 根据第一方面，公开了一种具有连续边缘或多个边缘的囊袋，所述囊袋具有从所述连续边缘或者从所述多个边缘中的一个开始的多条弱化线；其中所述多条弱化线是至少部分非线性的并且至少2条线会聚从而形成单条弱化线。

[0017] 根据第二方面，公开了用于包装家庭和个人护理产品或者食品的第一方面的囊袋的使用。

[0018] 如在此使用的，术语“弱化线”和“划痕线”意指完全切开用于形成囊袋的膜的一层或多层，或者意指这种层的允许所述层沿着划痕线被割断的弱化。

[0019] 详细描述

[0020] 在一个方面中，公开了一种具有连续边缘或多个边缘的囊袋，所述囊袋具有从所述连续边缘或者从所述多个边缘中的一个开始的多条弱化线；其中所述多条弱化线是至少部分非线性的并且至少2条线会聚从而形成单条弱化线。

[0021] 优选的是，所述单条弱化线朝向所述连续边缘、相同边缘或者相邻边缘延伸离开所述多条弱化线的开始点。

[0022] 多条弱化线

[0023] 虽然当所述多条弱化线中的至少2条会聚而形成单条弱化线时所述囊袋可以容易

地撕裂；但是优选的是，从所述连续边缘或者从所述多个边缘中的一个开始的所有线都会聚而形成单条弱化线。这可进一步改进撕裂开始并且尤其是撕裂传导，使得所述囊袋的一部分（优选地是边缘的某部分）更容易地撕掉。

[0024] 所述单条弱化线可朝向所述连续边缘、相同边缘或者相邻边缘延伸。在这种情形中，因为撕裂传导可以通过所述单条弱化线被引导和控制，大多数囊袋可以容易地撕裂。

[0025] 容易地撕裂了囊袋的绝大部分后，可以通过施加一定的力来撕裂剩余部分，或者如果开口足以容易地存取容纳物还可留在所述囊袋上。如果期望完全撕掉弱化部分并且以便进一步降低作用力并且通过对撕裂的更好的控制来提供更容易的撕裂传导；优选的是，所述单条弱化线延伸到所述连续边缘、相同边缘或者所述相邻边缘。

[0026] 虽然所述多条弱化线是至少部分非线性的；但是优选的是，所述多条弱化线中的每条都是弯曲的。当与其他类型的非线性轮廓相比较时，这就提供了更好的撕裂传导控制。线在它们弯曲时的曲率半径，取决于所述囊袋/袋的大小。优选地，所述弯曲线中的每条的曲率半径都在10mm到150mm之间。

[0027] 所述单条弱化线可以是线性的，但是优选的是弯曲的。当弯曲时，所述单条弱化线的曲率半径取决于所述囊袋/袋的大小。优选地，所述单条弱化线的曲率半径在10mm到150mm之间。

[0028] 优选的囊袋具有至少3条弱化线。在这种情形中，进一步优选的是，所述第二条线距离所述第一和所述第三条线是等距的，直至所述线会聚。

[0029] 弱化的方法

[0030] 可以使用下述方法来产生弱化线，包括但不限于：划痕、穿孔、化学处理，优选地是激光划痕、激光穿孔、机械划痕、机械穿孔、压印方法或者这些方法的组合。

[0031] 所述弱化线优选地在膜形成为囊袋之前在所述膜中形成，但是备选地，并且不那么优选地，可以在囊袋制造期间或者之后通过结合到成型填充密封机的划痕装置—例如激光划痕装置来引入所述弱化线。在优选方法中，所述囊袋的材料在特定位置处弱化。

[0032] 这可与材料上的图形对齐，使得当在成型填充密封机上处理所述材料时，所述弱化线出现在期望位置处。制造具有弱化线以便于打开的囊袋的领域的技术人员将会知道怎样操纵这些弱化线的位置。

[0033] 特别优选的是，弱化线中的每条都是激光划痕的，这样一条线可以更容易地撕开并且它们提供了对撕裂开始和撕裂传导的更好的控制和准确性。

[0034] 为了使用激光，具有足够瓦数以便蒸发膜的一部分的激光束聚焦在所述膜上。激光技术的使用允许对深度的控制或者从非常细微的划痕穿透成将所述膜完全穿孔。激光波长可在大约0.2至大约40μm的范围内。

[0035] 所述激光束可以单模式结构或者多模式结构使用。进一步，所述束可以是脉冲的或连续的。可以采用脉冲束来形成断续或非连续划痕，但是当期望获得连续的容易打开弱化线时优选的使用连续束。

[0036] 激光输出功率可以具有任何瓦特数。例如当期望激光发出多条束时优选的使用高瓦特数。因此，激光功率可以在高达500瓦特的范围内，以便允许例如5个100瓦特束或者10个50瓦特束的同时使用。

[0037] 可以通过任何公知方式—通过局部反射器分束来产生多条束。通常，使用的束功率

可以根据多层结构或者被加工的膜或叠片的厚度以及所述束与所述工件之间的相对运动而改变。可以使用所述束的任意排列组合。

[0038] 作为激光的备选方案可以使用刀片。所述刀片安装在雕刻柱上，所述雕刻柱直接安装在膜处理机器上以便在形成所述囊袋之前完成切割。

[0039] 可以使用不同刀片样式来获得不同样式的弱化线。施加到刀片的压力也在处理期间改变，以便控制切割的尺寸和深度从而确保袋容易地打开。

[0040] 压印是用于弱化线的另一个备选方案。压印技术在特定区域通过压力、温度、时间和变形轮廓来弱化膜。期望结果是通过改变压印轨迹处的测量仪和/或材料结构来实现的。用于压印的基础设备包括能够挤压抵靠后板的密封爪。变形轮廓或样式固定到所述爪并且被加热。所述膜挤压在所述变形轮廓与所述后板之间。已知影响该过程的变量是加热温度、冷却温度、压力、加热时间、冷却时间、压印时的膜张力、压印后的膜张力、后板材料、后板厚度、后板温度、爪样式和爪厚度。

[0041] 所述膜还可以通过光冲孔、光切割或光冲压来机械弱化。

[0042] 所述弱化线可以拥有样式。那些样式可以采取连续线、断续线或者它们的组合的形式。然而，最优选的样式是断续线，其中所述断续线是由多个划痕区段形成的。每条划痕区段的长度可以如下变化：从0.12mm到4.4mm之间，优选地从0.3mm到2mm之间，并且最优选地从0.6mm到1mm之间。相邻划痕区段之间的距离可以如下变化：从0.4mm到4mm，优选地从大约1mm到3mm，并且最优选地从1.5mm到2mm之间。划痕深度将根据膜的厚度以及膜的特性-尤其是其强度而改变。沿着每条弱化线可具有划痕区段与非划痕区段的长度比。该比率优选地从1到2。换句话说，划痕区段将是每个划痕部分之间的中间非划痕区段的长度的一半。

[0043] 最优选地，打点激光划痕线制成为具有最小200瓦的激光功率，从而将速度控制到5mm/s并且控制在60μs脉冲宽度。

[0044] 虽然可以在所述多条弱化线中的一条或多条上设置撕裂开始缺口；但是备选地并且更优选地，所述连续边缘或所述多个边缘中的一个是有锯齿状的。需要从形成的囊袋冲出撕裂开始缺口。进一步，这些缺口需要与所述弱化线精确对准。可能并不能够总是精确对准。缺口导致膜材料的损耗，并且因此，它是不那么能持续的选择。另一方面，更易于获得锯齿状边缘。对此，所有需要做的是使密封爪相应地具有刀片状。在锯齿状边缘的情形中，解决了精确控制的问题，因为锯齿中的一个将通常与弱化线中的一个重合/对准。优选地，锯齿的高度为从4到10mm，更优选地为从5mm到8mm并且最优选地为5mm。

[0045] 囊袋

[0046] 根据本发明的囊袋可具有任何适当形状或大小。所述囊袋的大小可设置成包装单位剂量-通常大约10ml的洗发剂或牙膏。这种包装更好地称为小袋。所述囊袋大小还可设置成包装大量产品-例如5或者10kg除垢剂粉末。当所述囊袋具有连续边缘时，它可以具有圆形、椭圆或者卵形的形状。在这种情形中，从所述连续边缘开始的所述多条弱化线中的至少2条会聚来形成单条弱化线，所述单条弱化线从所述多条弱化线的开始点的至少一定距离朝向所述连续边缘本身延伸离开。

[0047] 优选囊袋的高度从60mm到650mm；优选地从70mm到350mm。优选囊袋的宽度从20mm到400mm，优选地从150mm到200mm。优选的是，顶部和底部密封部的高度从10mm到20mm，更优选地从12mm到18mm并且最优选地是大约15mm。

[0048] 另一方面,当所述囊袋具有多个边缘时,所述囊袋可具有大体上矩形的形状。这种囊袋还可具有正方形、六边形、金字塔形或者具有任何多边形形状。就这种囊袋而言,所述多条弱化线可以从一条边缘开始并且所述单条弱化线可以从所述多条弱化线的开始点的至少一定距离朝向所述相同边缘或者相邻边缘延伸离开。

[0049] 所述囊袋可优选地具有线性边缘,但是备选地,所述一条或者多条边缘可以是非线性的或者例如在W02010136282A1(联合利华NV)中或者W00123271A2以及EP1631507A1(都属于Cryovac公司,2006)中描述的轮廓。制造FFS囊袋的领域的技术人员将会知道如何改变它们的形状。

[0050] 所述囊袋可以是具有3个密封部的典型枕式囊袋;或者是具有更多密封部的四边形包。四边形包类似于盒并且更稳定和坚固。枕式囊袋可具有任何横截面-例如正方形、长方形、圆形或者三角形。技术人员将会理解这些术语。所述囊袋还可以是4密封部包。这种包装通常以例如在W006018140A1(联合利华NV)中描述的窗帘形式出售。

[0051] 所述囊袋还可以是玩偶囊袋(doy pouch)。玩偶囊袋是具有圆形基部的直立囊袋并且通常用于包装液体产品。

[0052] 一种尤其优选的囊袋,具有:

[0053] (i)通过顶部密封部和对置的底部密封部结合到后板的前板,每个密封部都分别限定所述囊袋的顶部和底部边缘;以及

[0054] (ii)与所述顶部和底部密封部交会的至少一个或多个密封部,其中所述多条弱化线从所述前板和后板中的每个上的顶部或底部边缘开始,并且在每个板上会聚以便形成单条弱化线,所述单条弱化线朝向所述顶部与底部边缘之间的边缘从所述多条弱化线的开始点延伸离开,并且其中所述前板上的多条弱化线中的至少一条与所述后板上的多条弱化线中的至少一条对准。

[0055] 这种对准可以提供更容易的撕裂开始和更容易的撕裂传导。在无叠缩部的3密封部囊袋(它还称为枕式囊袋)的情形中,所述过程控制可允许在对准所述前板和后板上的多条弱化线时有更好的准确性,因为在这种情形中,所述囊袋是由单幅(片)膜或叠片形成的。然而,在具有侧叠缩部的3密封部囊袋的情形中,总是具有线因为叠缩部的位置改变而可能未彼此对准的可能性,因为所述叠缩部是以非常高的囊袋形成速度在线形成的。

[0056] 在4密封部囊袋(它大体上称为小袋,并且被用于包装单位计量的洗发剂和其他化妆品)的情形中,所述线也可能不对准,因为在这些情形中,所述囊袋由在预定点彼此密封的两幅(片)膜或叠片形成。进一步,非常优选的是,所述前板上的单条弱化线与所述后板上的单条弱化线对准。

[0057] 在3密封部囊袋的情形中,所述第三密封部优选地与所述顶部和所述底部密封部正交。

[0058] 非常优选的囊袋包括具有密封在所述顶部和底部密封部处的向内折叠部的对置侧叠缩部,其中所述前板或后板上的单条弱化线延伸横越所述叠缩部中的一个并且与另一板上的单条弱化线相交。这种囊袋称为叠缩囊袋。

[0059] 侧叠缩部还可为类似于卡通的图案提供更大的区域。进一步,侧叠缩部允许所述囊袋膨胀并且因此所述囊袋可以容纳更多容纳物。除了或者代替侧叠缩部,所述囊袋可具有底部叠缩部。这种叠缩部允许所述囊袋直立,并且因此这种囊袋被成为直立囊袋。

[0060] 虽然叠缩部中的一个上的单条弱化线可以是非线性的；但是非常优选的是，所述单条弱化线是直线。非线性的线-例如弯曲线在所述叠缩部上是不那么优选的，因为在不希望受到理论限制的情况下，应该认为，当所述线是弯曲的时，它阻止所述叠缩部上的撕裂传导。发生这种情况是因为由使用者施加的撕裂力通常远离所述囊袋的本体，所以所述弯曲线抵制这种力并且将撕裂导向到所述囊袋的本体中。

[0061] 在另一方面，应该认为所述叠缩部上的直(线性)弱化线提供了引导离开所述囊袋的本体的更容易的撕裂传导。这允许完全移除大小适当地设置的囊袋的一部分以及叠缩部的一部分。

[0062] 在进一步优选的囊袋中，所述多条弱化线在另一个密封部-即第三密封部与所述密封的向内折叠部之间开始。在这种囊袋中，所有弱化线在所述顶部或底部密封部以及叠缩耳的向内部分(它是因为所述向内叠缩折叠部而形成的)上产生。在另一方面，如果在所述叠缩耳中的一个上产生一条或多条弱化线，那么这种线实际上可能不是很有用。

[0063] 膜

[0064] 任何适当的膜结构都可用于形成这种囊袋。可以基于多个参数-包括但不限于诸如袋的预期容纳物的重量以及水分含量来选定膜的类型。其他参数可以是包装的预期存储和分布条件以及包装的期望耐用性。

[0065] 所述膜结构可具有一层或多层。通常，所述膜是2层或三层结构的，但是可以使用适于期望的包装的任何数量的层数。所述层可以是任何适当的膜材料-包括但不限于聚合膜材料以及箔型膜材料。例如，所述外层可以是聚合膜-例如包括但不限于PET(聚乙烯对苯二酸)和BON(双轴向定向尼龙)或者OPP(定向聚丙烯)的定向薄膜。所述内层可以是任何适当的内层-例如但不限于聚烯烃基膜或箔膜。通常，所述层选定为使得激光或者其他弱化方式在所述外层上更有效并且在所述内层上不那么有效。

[0066] 这允许激光或其他弱化方式在不需要光束在横越机器运动的期间的任何重新聚焦的情况下对基体有效地划痕。

[0067] 在多层膜、结构或者叠片中，在所述层之间还可能存在联结或粘合剂。用于这种联结层或粘合剂的适当材料为所属领域技术人员所公知并且可包括(仅举例来说)酐改性聚烯烃(例如，其中马来酐基团接枝到聚丙烯链上的马来酸酐和丙烯的接枝共聚物)、乙烯-丙烯酸共聚物、乙烯-丙烯酸酯共聚物、PP和EVA的混合物或者共聚物或者其他合成树脂类材料。选定的粘合剂在制备或使用囊袋的条件下应当稳定。用于优选的囊袋中的层的商购产品包括尼龙6和66。优选材料包括ULTRAMID® KR4600(BASF)、NOVAMID® 2030(三菱化学公司)、DURATHANE® (Farbenfabriken Bayer公司)、“1030”(Unitika,日本)SYTEL® SUPERTUFF 811(杜邦)、“4018”(Huels,德国)以及ELY® 1256(Elmsler,瑞士)、MYLAR®、DALAR®、Exxon 5610A-2(含EVA的PP混合物)、ADMER®(Mitsui, No. AT469C)、BYNEL®(杜邦 E361或者3036)、PLEZAR® 3342以及SURLYN® . ADMER®、BYNEL® 和PLEXAR®,这些优选材料都被认为是马来酐改性聚烯烃。

[0068] 叠合的膜还可包括独立膜的各层之间的金属化层或者金属箔层。

[0069] 适当的叠合膜可包括低密度聚乙烯、中密度聚乙烯、高密度聚乙烯、线型密度聚乙烯、聚丙烯、乙烯-丙烯共聚物、乙烯乙酸乙烯酯共聚物、离子聚合物树脂、乙烯-丙烯酸乙酯共聚物、乙烯-丙烯酸酯共聚物、乙基丙烯酸甲酯共聚物、甲基戊烯共聚物、聚丁烯树脂、聚

氯乙烯树脂、聚乙酸乙烯脂树脂、聚偏二氯乙烯树脂、氯乙烯-偏二氯乙烯共聚物、聚甲基丙烯酸酯树脂、聚苯乙烯树脂、丙烯腈-苯乙烯共聚物(AS树脂)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS树脂)、聚酯树脂、聚酰胺树脂、聚碳酸酯树脂、聚乙烯醇树脂、皂化乙烯乙酸乙烯酯共聚物的任意组合。也可以使用碳氟树脂、二烯树脂、聚缩醛树脂、聚氨基甲酸酯树脂、以及硝化纤维素、玻璃纸和合成纸片。

[0070] 所述膜或叠片可以是非定向的、单轴向定向或者双轴向定向的。所述膜或叠片的厚度是可选的，并且可以根据所述囊袋的期望终端使用来选定。所述囊袋或叠片可以通过挤压工序、膨胀(即吹模)工序或者涂覆工序来生产。

[0071] 所述包装可以在苛刻的物理和化学条件下使用；部件叠合膜可以选定为满足包装的苛刻要求-例如抗变形强度、跌落和冲击强度、耐针孔、耐热、密封性能、品质保持性能、实用性、卫生。也可以选择满足这些要求的膜材料。

[0072] 使用

[0073] 所述囊袋可用于包装家庭和个人护理产品或食品。除了除垢剂粉末之外，所述囊袋可用于包装饮料-例如柑橘汁(诸如橘汁)或者它们的浓缩物。所述包装还可用于茶、咖啡和其他粒状材料。所述囊袋还可用以包装肥皂或除垢剂条。

[0074] 现将参照非限制的示例性实施方式来详细描述本发明。应当参阅下面对优选实施方式的详细描述来理解本发明。

附图说明

[0075] 图1是具有侧叠缩部的囊袋的优选实施方式的主视图。

[0076] 图2是图1的实施方式的后视图。

[0077] 图3是图1的囊袋的实施方式从前侧观察的立体图。

[0078] 图4是图3的划线部分的放大图。

[0079] 图5是图1的囊袋的实施方式从前侧观察的另一个立体图。

[0080] 图6是图1的囊袋当以展开方式观察时的平面图。

具体实施方式

[0081] 在对附图的详细描述中，类似附图标记用于代表类似特征。

[0082] 图1是具有3个密封部和侧叠缩部的成型填充密封囊袋的优选实施方式的主视图。所述囊袋具有结合到后板(在该视图中未显示)的前板1。

[0083] 囊袋具有顶部密封部2以及对置的底部密封部4，所述顶部密封部2具有顶部锯齿状边缘3，所述底部密封部4具有对应的底部锯齿状边缘5。前板1通过顶部密封部2和对置的底部密封部4结合到后板。

[0084] 顶部锯齿状边缘3与底部锯齿状边缘5之间的距离限定囊袋的长度。囊袋的宽度是通过边缘6与对置边缘7之间的距离限定的。这些尺寸可以取决于将包装在囊袋中的材料的量而改变。在顶部密封部2和底部密封部4上具有密封线(由相同数字1a表示)。在这些密封线1a处，因为具有向内折叠的对置侧叠缩部在顶部和底部密封部处密封，4层膜被密封到一起。顶部锯齿状边缘3在顶部密封部2上的2条密封线1a之间的部分限定囊袋的前板1与后板(在该视图中未显示)的共同顶部边缘。类似地，底部锯齿状边缘5在底部密封部4上的两条

密封线1a之间的部分限定囊袋的前板1与后板的共同底部边缘。

[0085] 在囊袋的角部附近,有从前板1上的锯齿状边缘3开始的3条激光划痕的非线性曲线8、9和10,并且所有线会聚在前板上从而形成单条激光划痕弱化线11,所述单条激光划痕弱化线11延伸到顶部与底部边缘之间的边缘6。激光划痕的非线性曲线8和10之间的距离(在它们会聚之前)在可容许情况下是最小的,因为这将便于撕裂的开始和传导。顶部锯齿状边缘3上的锯齿提供撕裂的开始点,因为锯齿中的一个将与弱化线中的一个重合。

[0086] 图2是图1的实施方式的后视图。因为囊袋是3重密封囊袋,所述囊袋具有与顶部密封部2和底部密封部4正交的翼密封部13。在顶部密封部2和底部密封部4上具有密封线(由相同数字12a表示),这些密封线已在图1中描述。就像前板,后板12也具有3条激光划痕线14、15和16,所述激光划痕线从顶部锯齿状边缘3开始并且会聚在所述板上从而形成单条激光划痕弱化线17。所述单条激光划痕弱化线17延伸到顶部与底部边缘之间的边缘18。所述囊袋还具有另一个边缘19。

[0087] 前板1上的激光划痕的非线性曲线8、9、10和单条激光划痕弱化线11与后板12上的相应激光划痕线14、15、16和单条激光划痕弱化线17对准。

[0088] 图3是图1的囊袋的实施方式从前侧观察的立体图。囊袋填充以除垢剂粉末,并且所述除垢剂放置在底部密封部上。因此,底部密封部在该视图中(以及在图4和5中)不可见。在此可见由前板1形成的一对叠缩耳1b和1c;以及由后板12形成的对应的一对叠缩耳12b和12c。单条激光划痕弱化线11在边缘6上以及叠缩部上延伸为线性激光划痕线20。

[0089] 图4是图3的划线部分的放大图。

[0090] 图5是图1的囊袋的实施方式从前侧观察的另一个立体图,其中叠缩耳展开来示出所述叠缩部上的线性(直线)激光划痕线20。在该视图中还可以看到叠缩部21的中心线,所述叠缩部21的中心线仅是折叠线而不是弱化线。

[0091] 为了打开囊袋,使用者可在激光划痕线的每侧上将囊袋的前板和后板牢固地保持在手指间。

[0092] 随后可施加力来开始撕裂。当撕开曲线中的一个时,撕裂容易地传导,因为可以撕开线的曲线轮廓以及囊袋的一部分来存取囊袋的容纳物。应当理解的是,在此示出和描述的本发明的特定形式将仅是代表性的,因为在不偏离本发明的清楚教导的情况下可以对本发明做出某些改变。

[0093] 现参阅图6,该图是图1的囊袋当以展开方式观察时的平面图;前板1上的单条激光划痕弱化线11在叠缩部上延伸为线性激光划痕线20,并且所述单条激光划痕弱化线11与后板12上的相应单条激光划痕弱化线17相交。

[0094] 应当理解的是,示出的示例提供一种囊袋,所述囊袋可以容易地开始撕裂并且以较大控制和准确性传导;甚至当在FFS机上形成和填充囊袋而膜有一定量的位置改变时亦是如此。

[0095] 尽管已参照特定实施方式描述了本发明,但是所属领域的技术人员应当理解的是,本发明可以许多其他形式来实施。

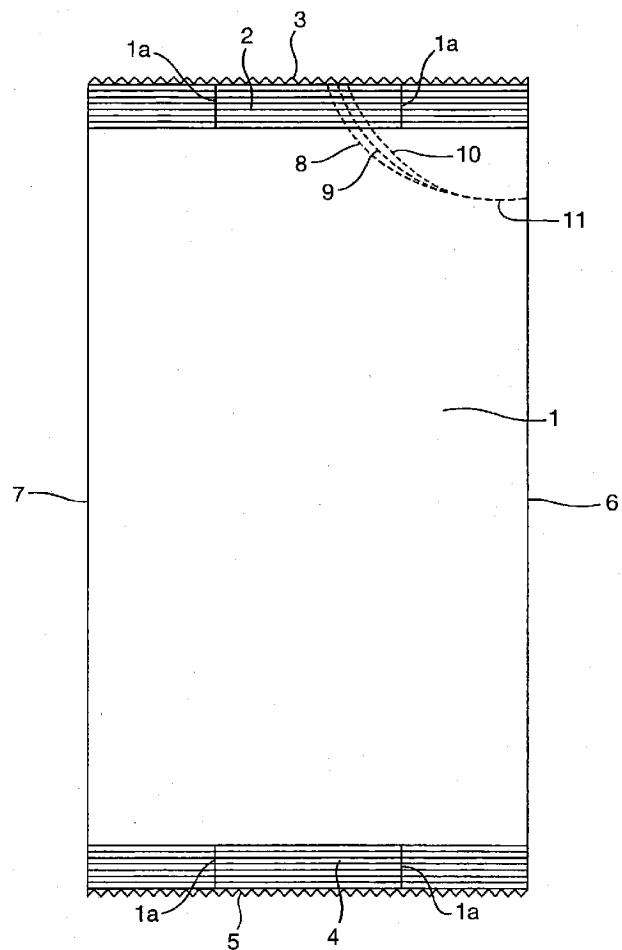


图 1

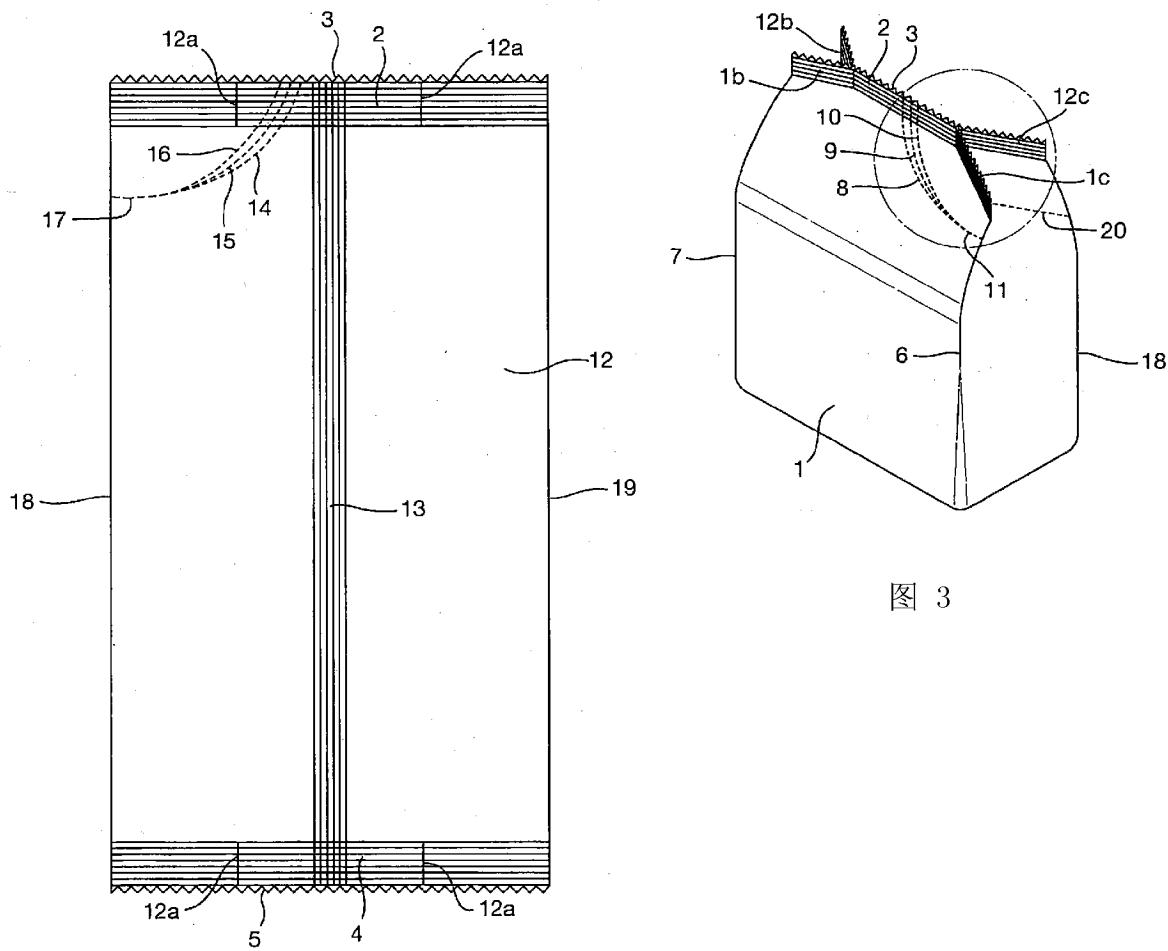


图 2

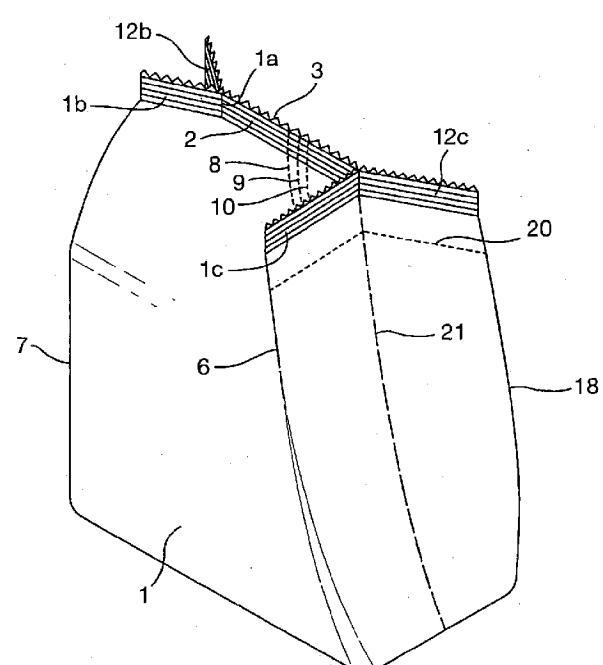


图 3

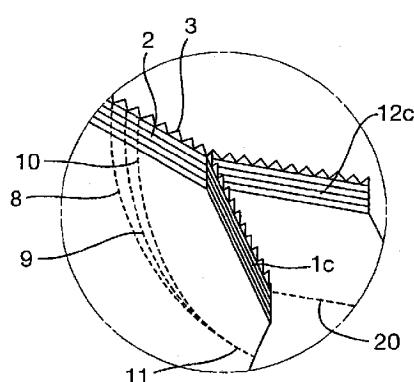


图 4

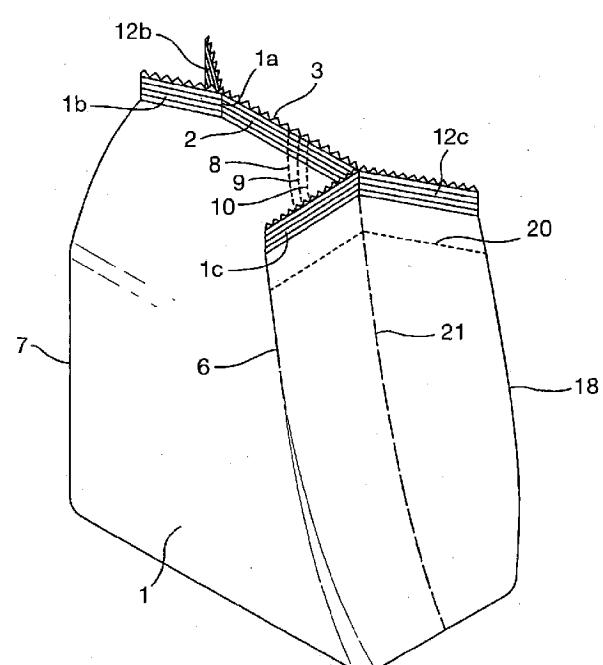


图 5

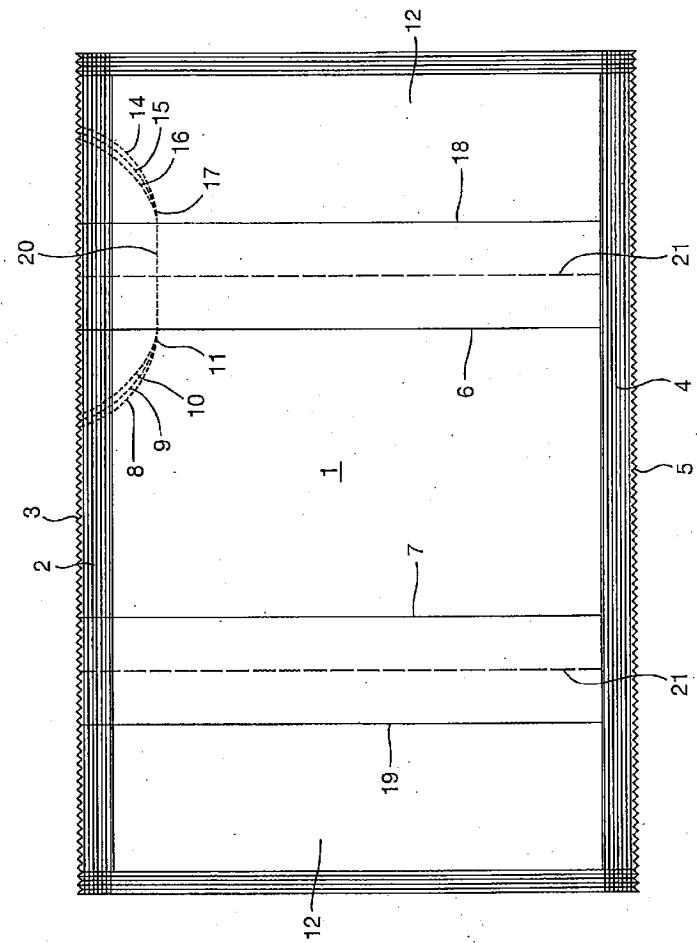


图 6