



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106697527 B

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 201610997849.X

(22) 申请日 2016.11.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106697527 A

(43) 申请公布日 2017.05.24

(30) 优先权数据
15194573.0 2015.11.13 EP

(73) 专利权人 盟迪消费品包装技术有限公司
地址 德国格罗瑙
专利权人 维尔纳和梅尔兹有限公司

(72) 发明人 J·克斯特斯 M·卢克塞斯
M·皮里克 I·桑德尔

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所
有限公司 11038

代理人 李鸿达

(51) Int.Cl.

B65D 30/02 (2006.01)

B65D 30/08 (2006.01)

B65D 30/10 (2006.01)

B32B 27/36 (2006.01)

B32B 27/32 (2006.01)

B32B 27/08 (2006.01)

B32B 7/10 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

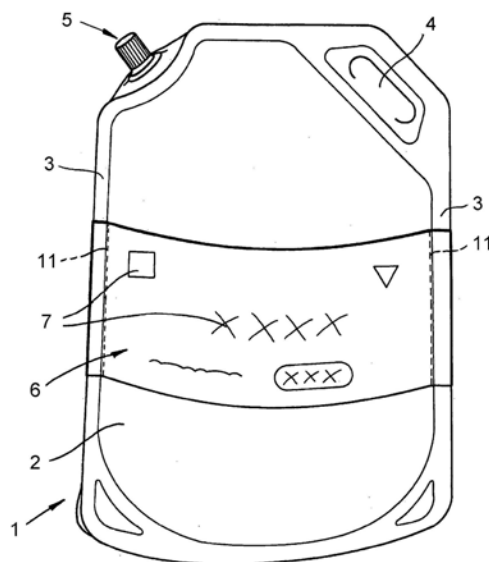
审查员 周亮

(54) 发明名称

薄膜袋

(57) 摘要

本发明涉及一种薄膜袋、特别是薄膜包装袋,所述薄膜袋具有袋体(1)和附加的设有印记的薄膜区段(6),所述薄膜区段在袋外侧上设置在所述袋体(1)上,其中,所述袋体(1)具有至少两个相互对置的由袋薄膜制成的前壁(2),所述前壁由上袋边缘、下袋边缘和侧边缘界定,并且其中,所述薄膜区段(6)和所述袋薄膜非整面地相互连接。根据本发明,所述薄膜区段(6)在所述前壁(2)中的至少一个前壁上与上袋边缘和下袋边缘成间距地设置,所述薄膜区段(6)具有 $20\mu\text{m}$ 至 $170\mu\text{m}$ 之间的厚度并且所述袋薄膜和所述薄膜区段(6)具有差别至少为 $0.02\text{g}/\text{cm}^3$ 的不同密度。



1. 薄膜袋,所述薄膜袋具有袋体(1)和附加的设有印记的薄膜区段(6),所述薄膜区段在袋外侧上设置在所述袋体(1)上,其中,所述袋体(1)具有至少两个相互对置的由袋薄膜制成的前壁(2),所述前壁由上边缘、下边缘和侧边缘界定,并且其中,所述薄膜区段(6)和所述袋薄膜非整面地相互连接,其特征在于,所述薄膜区段(6)在所述前壁(2)中的至少一个前壁上与上袋边缘和下袋边缘成间距地设置,所述薄膜区段(6)具有 $20\mu\text{m}$ 至 $170\mu\text{m}$ 之间的厚度并且所述袋薄膜和所述薄膜区段(6)具有差别至少为 $0.02\text{g}/\text{cm}^3$ 的不同密度,并且所述薄膜区段(6)具有大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的密度,所述袋薄膜具有 $0.89\text{g}/\text{cm}^3$ 至 $0.95\text{g}/\text{cm}^3$ 之间的密度,其中,所述薄膜区段(6)固定在纵向密封缝(3)上,所述纵向密封缝沿着所述侧边缘伸展,并且所述薄膜区段(6)和设置在所述薄膜区段下面的所述至少一个前壁(2)在所述侧边缘之间未连接。

2. 按照权利要求1所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)在所述前壁(2)中的至少一个前壁上在侧边缘之间的整个宽度上延伸。

3. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)在两个前壁(2)上延伸。

4. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)形锁合地固定在所述袋体(1)上。

5. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)具有至少一个削弱线(11),其中,所述薄膜区段(6)的至少一部分能通过撕开所述至少一个削弱线(11)从所述袋体(1)去除。

6. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋体(1)封闭,用以构成不透气的包装。

7. 按照权利要求6所述的薄膜袋,其特征在于,在所述袋体(1)上设置有再封闭元件(5)。

8. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋薄膜单类地由聚烯烃构成。

9. 按照权利要求8所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋薄膜未被印刷。

10. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋薄膜具有 $125\mu\text{m}$ 至 $250\mu\text{m}$ 之间的厚度。

11. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)是多层的粘合薄膜。

12. 按照权利要求11所述的薄膜袋,其特征在于,所述印记(7)设置在处于内部的层过渡部上。

13. 按照权利要求11所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)朝所述袋体(1)的方向具有由聚烯烃制成的可热封的层(9)并且在所述袋体的对置的那侧上具有由聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)制成的外层(8)。

14. 按照权利要求1或2所述的薄膜袋,其特征在于,所述前壁(2)在至少一个纵向密封缝(3)的区域中具有开口(14),所述薄膜区段(6)延伸通过所述开口。

15. 按照权利要求14所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)通过至少两个单独的薄膜条构成,所述薄膜条穿过所述开口(14)相互连接。

16. 薄膜袋,所述薄膜袋具有袋体(1)和附加的设有印记的薄膜区段(6),所述薄膜区段

在袋外侧上设置在所述袋体(1)上,其中,所述袋体(1)具有至少两个相互对置的由袋薄膜制成的前壁(2),所述前壁由上边缘、下边缘和侧边缘界定,并且其中,所述薄膜区段(6)和所述袋薄膜非整面地相互连接,其特征在于,所述薄膜区段(6)在所述前壁(2)中的至少一个前壁上与上袋边缘和下袋边缘成间距地设置,所述薄膜区段(6)具有 $20\mu\text{m}$ 至 $100\mu\text{m}$ 之间的厚度并且所述袋薄膜的厚度与所述薄膜区段(6)的厚度的比例大于3:2,所述袋薄膜具有 $0.89\text{g}/\text{cm}^3$ 至 $0.95\text{g}/\text{cm}^3$ 之间的密度,其中,所述薄膜区段(6)固定在纵向密封缝(3)上,所述纵向密封缝沿着所述侧边缘伸展,并且所述薄膜区段(6)和设置在所述薄膜区段下面的所述至少一个前壁(2)在所述侧边缘之间未连接。

17.按照权利要求16所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋薄膜的厚度与所述薄膜区段(6)的厚度的比例大于2:1。

18.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)在所述前壁(2)中的至少一个前壁上在侧边缘之间的整个宽度上延伸。

19.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)在两个前壁(2)上延伸。

20.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)形锁合地固定在所述袋体(1)上。

21.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)具有至少一个削弱线(11),其中,所述薄膜区段(6)的至少一部分能通过撕开所述至少一个削弱线(11)从所述袋体(1)去除。

22.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋体(1)封闭,用以构成不透气的包装。

23.按照权利要求22所述的薄膜袋,其特征在于,在所述袋体(1)上设置有再封闭元件(5)。

24.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋薄膜单类地由聚烯烃构成。

25.按照权利要求24所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋薄膜未被印刷。

26.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述袋薄膜具有 $125\mu\text{m}$ 至 $250\mu\text{m}$ 之间的厚度。

27.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)具有大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的密度。

28.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)是多层的粘合薄膜。

29.按照权利要求28所述的薄膜袋,其特征在于,所述印记(7)设置在处于内部的层过渡部上。

30.按照权利要求28所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)朝所述袋体(1)的方向具有由聚烯烃制成的可热封的层(9)并且在所述袋体的对置的那侧上具有由聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)制成的外层(8)。

31.按照权利要求16或17所述的薄膜袋,其特征在于,所述前壁(2)在至少一个纵向密封缝(3)的区域中具有开口(14),所述薄膜区段(6)延伸通过所述开口。

32. 按照权利要求31所述的薄膜袋,其特征在于,所述薄膜区段(6)通过至少两个单独的薄膜条构成,所述薄膜条穿过所述开口(14)相互连接。

薄膜袋

技术领域

[0001] 本发明涉及一种薄膜袋、特别是薄膜包装袋,所述薄膜袋具有袋体和附加的设有印记 (Aufdruck) 的薄膜区段,所述薄膜区段在袋外侧上设置在所述袋体上,其中,所述袋体具有至少两个相互对置的由袋薄膜制成的前壁,所述前壁由上袋边缘、下袋边缘和侧边缘界定,并且其中,所述薄膜区段和所述袋薄膜非整面地相互连接。

[0002] 因此,本发明涉及一种薄膜袋,所述薄膜袋由至少两个非整面地相互连接的薄膜材料构成。

背景技术

[0003] 这样的构造按照现有技术经常用于使由薄的薄膜制成的经填充的密封封闭的袋体稳定。于是,所述袋体构成包装的内部部分,其中,单独的薄膜区段用于加固和支撑该布置结构。对应的薄膜袋例如由文献DE 19 60 577 C3、EP 1 053 951 B1、DE 22 15 350 A、WO 03/097473 A1、EP 1 714 892 A2和WO 2009/131514 A2已知。

[0004] 在已知的实施方案中重要的是,附加的薄膜区段是刚性的并且特别是也支撑袋体的底部。

[0005] 在所描述的构造方案中,袋体能部分地与单独的薄膜区段或由此构成的承载结构分开。但是,对于单独的薄膜区段或由此构成的承载结构产生非常大的材料耗费,因此,已知的实施方案也出于生态角度是不利的,即使封闭的袋体可以由相对薄的薄膜材料构成。此外,可明显看出的两件式构造从使用者角度是较不美观的。

[0006] 常规的薄膜包装袋在实际中用作大批生产的产品,其中,这样的薄膜包装袋的典型构造例如由EP 2 032 454 B1以及EP 2 364 848 B1已知。

[0007] 作为用于袋壁的材料经常设置有粘合复合结构,该粘合复合结构具有由聚乙烯 (PE) 制成的内薄膜和基于聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 或双轴取向的聚丙烯 (BO-PP) 的外薄膜,其中,压力层在这样的粘合复合结构中在内薄膜与外薄膜粘接之前在接触面上处于内部地施加到外薄膜或内薄膜上并且然后通过透明的外薄膜可见。

[0008] 这样的薄膜包装袋的特征在于特别高质量的外观和良好的功能特性。然而,基于不同聚合物材料的粘合,单类 (sortenrein) 的塑料回收利用是不可能的,因此,对应的薄膜包装袋作为一次性用品在其使用之后必要时可以烧掉并且因此热利用。

[0009] 通过破碎 (Zerkleinern) 可以分成相应单类的颗粒的塑料废料在实际中经常通过合适的分类装置相互分开并且根据其特定的重量或其密度分开,其中,不仅考虑级份在流中的动态分开或者考虑静态方法。

[0010] 当相应本身单类的塑料颗粒引入到以水填充的分开箱中时,特别简单的分开是可能的,其中,于是轻于水的颗粒悬浮并且较重的颗粒下沉。对应的装置因而也称为悬浮-下沉-箱并且例如可以将分别具有大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的密度的聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 或聚氯乙烯 (PVC) 与通常的聚烯烃如聚乙烯 (PE) 或聚丙烯 (PP) 分开,所述通常的聚烯烃至少在通常的实施方案中具有小于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的密度。用于将异质的塑料分成均一级份的方法和设备例

如由EP 0 469 904 B1已知。

[0011] 在薄膜包装袋的范围内也对于确定的应用情况、例如容纳盐已知简单的单类的实施方案,所述薄膜包装袋然后在其外侧上被印刷。然而,对应的实施方案被使用者视为质量不高的并且通常也具有相对差的功能特性。从外面施加的印记不防磨损,从而因此也不能实现高质量的外观。

[0012] 文献DE 41 05 949 A1、DE 92 13 804 U1和DE 93 01 234 U1的任务在于,将由不同塑料制成的层材料通过溶剂或机械地分成其组分。

[0013] 用于分解和单类地分开塑料的复合材料的其他方法由EP 801 163 B1、EP 1 036 596 B1、CH 696 295 A5以及EP 2 371 508 B1已知,其中,分别必需的是可观的工艺过程的耗费,以通过要再利用的产品的物理的和/或化学的处理达到物质分离。

发明内容

[0014] 在此背景下,本发明的任务在于,给出一种薄膜袋、特别是薄膜包装袋,所述薄膜袋具有简单的构造以及良好的功能特性并且可以(至少大部分)容易被再利用。

[0015] 因此,从具有文首所描述的特征的薄膜袋出发,按照第一变型方案根据本发明规定:附加的设有印记的薄膜区段在所述前壁中的至少一个前壁与上袋边缘和下袋边缘成间距地设置,所述薄膜区段具有20 μ m至170 μ m之间的厚度并且所述袋薄膜和所述薄膜区段具有差别至少为0.02g/cm³的不同密度。

[0016] 根据本发明,附加的薄膜区段不是用于或者至少不是主要用于加强袋体,而是用于接受印记,而袋体本身优选不被印刷。仅在前壁的面的一部分上延伸的单独的薄膜区段足以在薄膜包装袋中接受对于使用者重要的信息、特定设计或其他造型。

[0017] 因为薄膜区段和至少构成前壁的袋薄膜具有差别至少为0.02g/cm³的不同密度,并且不完全相互连接,所以不同材料在破碎之后也可以通过合适的自动化方法相互分开并且单独地清除、回收利用或另外地利用。

[0018] 从具有文首所描述的特征的薄膜袋出发,按照第二变型方案根据本发明规定:所述薄膜区段在所述前壁中的至少一个前壁上与上袋边缘和下袋边缘成间距地设置,所述薄膜区段具有20 μ m至100 μ m之间的厚度并且所述袋薄膜的厚度与所述薄膜区段的厚度的比例大于3:2、特别是大于2:1。

[0019] 通过所描述的特征,在破碎薄膜袋之后对于回收利用而言通过基于不同材料厚度的风力分级的分开也变得可能。薄膜区段的薄得多的且优选以因数2较薄的材料可以在风力分级时容易从经破碎的袋薄膜去除。在所述第二变型方案的范围内,印记也仅施加在薄膜区段上,从而由袋薄膜在回收利用时构成的级份可以无问题地再利用。

[0020] 特别优选的是薄膜袋的一种构造方案,其中,按照第一变型方案在袋薄膜和薄膜区段之间规定不同密度并且按照第二变型方案在袋薄膜和薄膜区段之间规定不同材料厚度。于是,构成能以不同方式回收利用的薄膜袋,从而对于这样的特别优选的构造方案而言事先不必确定较准确的回收利用过程。

[0021] 在本发明的范围内,袋体单独地足以为薄膜袋给予必需的稳定性。当涉及自立袋时,袋体优选也无需附加的薄膜区段地自承载。在本发明的范围内,袋体可以单独地由两个前壁按照垫的类型构成。但备选地,也可以设置有侧向折叠部和/或底部折叠部,所述侧向

折叠部和/或底部折叠部于是优选也由袋薄膜构成,从而于是整个袋体由袋薄膜制成。

[0022] 根据本发明,根据本发明的所述第一变型方案可以通过密度差别将袋薄膜和单独的薄膜区段相互分开。特别是规定:袋体作为主要组成部分可以良好地回收利用,而可以考虑清除较小的薄膜区段。

[0023] 在此背景下有利的是,用于附加的薄膜区段的材料使用相对少。优选地,薄膜区段在设置在其下面的一个或多个前壁的面的小于50%上延伸。根据本发明,所述厚度在20 μm 至170 μm 之间,其中,所述厚度优选小于120 μm 、特别是小于60 μm 。薄膜区段具有例如30 μm 至60 μm 之间的小厚度的构造方案是可能的,因为在本发明的范围内经辅助支持的承载功能不能满足或必要时能通过薄膜区段满足。

[0024] 如之前说明的那样,薄膜区段与上袋边缘和下袋边缘具有间距。所述间距通常为至少1cm、优选至少3cm、特别优选至少5cm。

[0025] 为了能够实现袋体的良好的再利用,所述袋体可以制造成单类的。优选是聚烯烃、如聚乙烯(PE)或聚丙烯(PP)。袋薄膜特别是当所述袋薄膜可以按照关于避免和利用包装废料的德国规定(Verpackungsordnung-VerpackV)按照附件IV分类时称为单类的,其中,例如回收利用编号02配设给HDPE(高密度聚乙烯),回收利用编号04配设给LDPE(低密度聚乙烯)并且回收利用编号05配设给PP(聚丙烯)。但是,根据使用目的,具有不同密度的聚乙烯或聚丙烯也可以规定为混合物或多层的袋薄膜。

[0026] 在此,要考虑的是,袋体以其前壁优选通过热封缝成形和封闭。在袋薄膜的多层构造方案中,为此可以设置有可热封的内层,所述内层能够容易熔化并且能够实现良好的密封,而对置的外侧在热封过程中不受影响。为此,袋薄膜例如可以多层地混合挤压,其中,于是对于各个层而言可以使用不同类型的聚丙烯或聚乙烯和/或聚丙烯或聚乙烯的不同混合物。

[0027] 根据本发明,所述附加的薄膜区段和所述袋薄膜非整面地相互连接。优选地,保留大的未连接的区域,从而在破碎之后于是在那里产生的颗粒可以完全相互分开。优选地,在存在附加的薄膜区段的地方存在大的未连接的区域,所述区域具有至少10 cm^2 的方形面。优选地,仅薄膜区段的例如小于10%、优选小于5%的小的面份额与袋薄膜连接。如下面还详细地解释的那样,薄膜区段和袋薄膜也可以仅形锁合地相互连接,从而然后在破碎充分时甚至完全的分开是可能的。

[0028] 不同于在标签简单的情况下,所述薄膜区段在所述前壁中的至少一个前壁上优选在侧边缘之间的整个宽度上延伸。在侧边缘上,薄膜区段于是可以以不同的方式固定在侧向的密封缝上或在密封缝处终止。薄膜区段于是至少在所对应的前壁上在侧向的密封缝之间延伸。优选地,薄膜区段在如此构成的侧边缘之间与所对应的前壁未连接。

[0029] 在本发明的范围内,薄膜区段可以仅设置在前壁上,这对于标记和标志原则上可能是足够的。但是,所述薄膜区段优选在两个前壁上延伸并且然后构成一种类型的饰带(Banderole)。在此,也处于本发明的范围内的是,构成在周边侧封闭的饰带。

[0030] 所述薄膜区段可以以简单的方式固定在之前描述的纵向密封缝上,所述纵向密封缝沿着侧边缘伸展。在选择适合的材料时,薄膜区段可以以其处于内部的那侧与前壁的外侧熔合。如此连接的区域于是在固定密封时不再能分开,从而于是该相对小的区段也不再能分开地清除。当袋薄膜和薄膜区段以不可溶的胶粘剂连接时涉及相同情况。在此背景下

优选规定：在固定密封时，薄膜区段在密封的区域上不被印刷。如下面也描述的那样，根据本发明的密度差别可以通过如下方式达到，即，相比于构成袋体的袋薄膜使用基本不同的材料或附加地使用填料。在此，亦即原则上也可能的是，袋薄膜和单独的薄膜区段两者由可以共同回收利用的材料构成。因此，例如可能的是，袋薄膜和单独的薄膜区段由聚丙烯构成，其中，根据本发明的密度差别通过填料和/或不同类型的聚丙烯达到。于是，当薄膜区段在密封的区域上不设有印记时，这些区段也可以连同袋薄膜回收利用，其中，于是不用担心受印刷油墨的影响。

[0031] 备选地，所述薄膜区段也可以通过形锁合固定在所述袋体或所述袋薄膜上。因此，例如可能的是，在纵向密封缝上构成缝隙，并且然后单独的薄膜区段以周边侧封闭的饰带的形式引导穿过所述缝隙。在破碎薄膜袋时，于是所述材料能完全相互分开。备选地，形锁合也可以通过如下方式实现，即，袋体在薄膜区段的高度上在周边侧具有收缩部，从而于是以饰带形式在周边侧封闭的薄膜区段单独地通过袋体本身的形状来保持。

[0032] 此外，也存在袋薄膜在纵向密封缝处设有开口的可能性，其中，于是穿过所述开口，薄膜区段的处于内部的一侧可以与本身密封或必要时粘接。在这样的构造方案的范围内，薄膜区段作为环绕饰带的构造方案仅是可选的。例如也可以规定：所述薄膜区段基本上设置在两个前壁中的一个前壁上并且侧边缘仅以其端部搭接，以便然后以所描述的方式通过纵向密封缝中的开口与本身连接。

[0033] 同样地，通过所述开口，前面的和后面的薄膜条可以相互连接成环绕的薄膜区段。在此，薄膜条的未连接的外棱边也可以伸出于袋薄膜的侧边缘。

[0034] 在本发明的范围内，袋薄膜和薄膜区段可以用机器基于不同密度而分开。此外，然而也可以规定：所述分开已经有使用者进行，从而于是不同的薄膜从一开始可以分开地清除。于是，可以取消事后的用机器的分开。此外，本发明的生态优点因此对使用者而言可立即看出。

[0035] 在通过热封或通过胶粘剂的材料锁合连接中可以规定：所述连接可以由使用者拉开，从而提供所谓的可剥离的连接。备选地，在薄膜区段固定在侧边缘的区域中时也可以直接在侧边缘上构成削弱线，在所述削弱线处，薄膜区段的最大部分可以从袋体撕开。于是，薄膜区段的仅小的剩余部分保留在侧边缘上，在所述薄膜区段处于是不能实现材料分离。

[0036] 如已经在文首描述的那样，薄膜袋优选是薄膜包装袋，从而于是所述袋体封闭，用以构成不透空气的包装件。这样的形式为薄膜包装袋的薄膜袋也可以设有再封闭元件。在此，例如可以涉及拉链封闭或滑块封闭以及浇注口。对应的元件可以必要时与袋体单类地制成或如此构造，使得所述对应的元件在破碎时与袋薄膜分开或作为废料留下。

[0037] 所述袋薄膜优选具有 $125\mu\text{m}$ 至 $250\mu\text{m}$ 、优选 $150\mu\text{m}$ 至 $220\mu\text{m}$ 之间的厚度。在优选的聚烯烃中，产生典型地处于 $0.89\text{g}/\text{cm}^3$ 至 $0.95\text{g}/\text{cm}^3$ 之间的密度，从而于是在本发明的范围内所述袋薄膜优选具有比所述薄膜区段小的密度。

[0038] 根据本发明，密度差别为至少 $0.02\text{g}/\text{cm}^3$ 、优选至少 $0.05\text{g}/\text{cm}^3$ 。

[0039] 所述薄膜区段的密度通常处于 $0.91\text{g}/\text{cm}^3$ 至 $1.20\text{g}/\text{cm}^3$ 之间。特别优选地，所述薄膜区段的密度大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 并且特别是大于 $1.02\text{g}/\text{cm}^3$ ，从而于是与袋薄膜的分开以特别简单的方式在水浴中是可能的。袋薄膜的颗粒悬浮，而在破碎之后薄膜区段的具有大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的密度的颗粒下沉，因此，分离可以在简单的水箱中进行。大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的密度可以特别是通过

在薄膜区段的至少一层中使用聚对苯二甲酸乙二醇酯达到。

[0040] 所述薄膜区段优选是多层的粘合薄膜,其中,所述印记于是也可以受保护地设置在处于内部的层过渡部上。优选地,所述薄膜区段朝所述袋体的方向具有由聚烯烃制成的可热封的层并且在所述袋体的对置的那侧上具有由聚对苯二甲酸乙二醇酯制成的外层。不同聚合物的份额于是优选如此选择,使得所述薄膜区段的总密度大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 。此外,也可能的是,所述薄膜区段的密度通过加入填料如 CaCO_3 或其他颗粒而增大。

[0041] 即使薄膜区段由多层的粘合薄膜构成,如下构造方案是可设想的,在所述构造方案中,在薄膜区段和袋薄膜之间的密封的区域可以与袋薄膜共同回收利用。为此,可以规定:粘合薄膜在进行与袋体密封的边缘上仅具有可热封的层。为此,例如可以规定:在粘合时,例如由聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)构成的外层留有空隙或至少不连接。为此,例如可以在随后应构成密封缝的地方设置有避免可热封的层与外层连接的脱粘漆。备选地也可能的是,在那里省去复合胶粘剂。

[0042] 通过所述措施实现,于是在事后构成的热封缝上存在可以连同袋薄膜清除的单类的连接。外层的未连接的区段可以选择性地保留在粘合薄膜上亦或通过合适的措施分开。

[0043] 在这样构造方案的范围内,对于薄膜区段而言于是如之前描述的那样也考虑与用于袋薄膜类似的聚合物,其中,根据本发明的密度差别通过加入填料来实现。

附图说明

[0044] 下面借助仅示出一个实施例的附图解释本发明。附图中:

[0045] 图1示出具有袋薄膜的袋体的薄膜袋以及单独的薄膜区段;

[0046] 图2示出按照图1的薄膜袋的侧视图;

[0047] 图3和图4示出薄膜袋的备选构造方案的对应于图1的视图;

[0048] 图5和图6示出薄膜袋的备选构造方案的水平剖视图;

[0049] 图7示出附加的薄膜区段的层构造。

具体实施方式

[0050] 图1示出具有自承载的袋体1的密封封闭的薄膜包装袋形式的薄膜袋,所述袋体具有两个由袋薄膜构成的对置的前壁2和未示出的底部折叠部。前壁2由上袋边缘、下袋边缘和侧边缘界定,其中,前壁2在周边侧相互密封,为此,纵向密封缝3沿着侧边缘伸展。按照具体的实施例,袋体1具有带有冲压进去的拉手4的经密封的区域,其中,在袋体1的在上袋边缘上对置的角上密封包装以插口形式的再封闭部5。

[0051] 根据本发明,薄膜袋具有设有印记的薄膜区段6,该薄膜区段仅在纵向密封缝3上与构成前壁2的袋薄膜连接。按照图2,薄膜区段6设置在两个前壁2上并且构成一种类型的饰带。

[0052] 袋体1本身不被印刷并且可以透明地或者说透光地或单色地染色。全部的标志和提示施加在薄膜区段6上。在单独的薄膜区段6上可以实现具有特别高的质量的印记7,而袋体1不设有印刷油墨,这不仅在制造方面而且在回收利用方面是有利的。

[0053] 在用机器破碎时,一方面前壁2和另一方面薄膜区段6构成相互分开的颗粒,因为薄膜区段6在纵向密封缝3之间不与处于薄膜区段下面的前壁2连接。仅在纵向密封缝3上,

构成前壁2的袋薄膜不能与薄膜区段6分开。

[0054] 根据本发明,薄膜区段6不仅与上袋边缘而且与下袋边缘具有间距,所述间距通常为至少1cm、优选至少5cm。此外,薄膜区段仅具有20 μ m至170 μ m之间、优选30 μ m至60 μ m之间的厚度,从而仅必需相对少的材料用于薄膜区段6。

[0055] 在此,考虑如下认识,即,为了提供高质量的印记7,特别是多层粘合的薄膜是适合的,在所述薄膜中印记7设置在内部并且所述薄膜优选也由不同的材料制成。不仅由于不同的材料而且由于印记7的印刷油墨,在回收利用时不能实现或仅非常有限地实现再利用,因此,对应的材料经常仅通过燃烧来利用。在本发明的范围内,通过相对薄的且仅在袋体3的一部分上延伸的薄膜区段6降低这样的不能再利用或仅能困难地再利用的材料的份额。

[0056] 在此背景下,根据本发明也规定:袋薄膜和薄膜区段6具有差别至少为0.02g/cm³的不同密度。因此,所述材料可以通过合适的流体方法相互分开。在最简单的情况中可以基于不同密度在液体浴中进行分离。当例如根据本发明的一种优选构造方案袋薄膜具有大于1g/cm³的密度并且薄膜区段具有大于1g/cm³的密度,则分开可以在简单的水浴中通过悬浮-下沉-方法进行。

[0057] 备选地,分开也可以通过借助于空气流的风力分级进行,其中,然后分开界限可以关于密度在一定的程度上变化。

[0058] 风力分级根据方法运用与于不同密度无关地也当袋薄膜和薄膜区段6具有彼此明显不同的厚度时是可能的。

[0059] 在此背景下,在所述实施例的范围内也规定:薄膜区段6在所述前壁中的至少一个前壁上与上袋边缘和下袋边缘成间距地设置,其中,薄膜区段6从20 μ m至100 μ m之间的厚度出发比袋薄膜薄得多。为此,袋薄膜的厚度与薄膜区段6的厚度的比例适宜地大于3:2、特别是大于2:1。

[0060] 构成袋体1的袋薄膜优选是单类的,而附加的薄膜区段6优选多层地粘合。

[0061] 图7示例性地示出优选的层构造,其中,薄膜区段朝袋外侧的方向具有由PET制成的外层8并且在对置的那侧上具有由聚乙烯制成的可热封的层。按照图7,印记7处于内部地设置在外层8上,其中,外层8和可热封的层9通过粘合胶粘剂10、例如2K-PUR-胶粘剂连接。

[0062] 在图1的具体的实施方式中,在两个前壁2上伸展的薄膜区段6结合到纵向密封缝3中并且在那里与袋体1固定地密封。

[0063] 直接邻近于纵向密封缝3地,薄膜区段6具有削弱线11,所述削弱线可以利用激光构成或者也可以构造为穿孔。沿着削弱线11,至少薄膜区段6的大部分可以由使用者也手动地从袋体1撕开,从而这时从一开始已经能实现在利用之后的经分开的清除。由此,当薄膜袋事后对于回收利用未被破碎时,也产生经改善的分开。此外,使用者也直接认识到根据本发明的薄膜袋的生态优点。

[0064] 因为在本发明的范围内印记7限制于单独的薄膜区段6,所以用于不同的成分、销售地域等等的特别容易的适配也是可能的。

[0065] 按照图1,在破碎之后也保留还连接的区域,薄膜区段6和袋体1在所述区域上保持连接。由此出发,当薄膜区段6可分开地在纵向密封缝3上密封时,可能能够实现完全的分开。

[0066] 备选地,图3示出一种构造方案,其中,袋体1本身在单独的薄膜区段6的高度上具

有收缩部,从而这时薄膜区段6作为设置在周边侧的饰带仅由于袋形状不会丢失地保持。于是,在这样的构造方案的范围内,薄膜区段6可以以饰带的形式在排空袋体1之后以简单的方式由使用者从袋体1取下,其中,也在用机器破碎时进行完全分开。

[0067] 由此出发,图4示出另一种变型方案,其中,纵向密封缝3设有缝隙13,薄膜区段6于是以饰带的型式延伸穿过所述缝隙。于是,按照图3设置的收缩部不是必需的。

[0068] 用于将薄膜区段6固定在袋体1上的其他变型方案借助图5和6解释,其中,分别示出水平的横剖图。

[0069] 在此,薄膜区段6和袋体1的基本形状以及其大小比例应由之前描述的实施方式出发保持没有变化。

[0070] 按照图5,前壁2在纵向缝3的区域中具有开口14。薄膜区段6通过前面的和后面的薄膜条构成,所述薄膜条在成形环绕饰带的情况下穿过开口14相互连接。薄膜条的未连接的侧边缘侧向地越过开口14并且大致与袋薄膜1的侧边缘对齐。

[0071] 按照由此的一种变型方案,薄膜区段作为缠绕袋体的环绕饰带由唯一一个薄膜件成形,其中,在构成背侧的前壁上,薄膜区段以鳍形缝在周边侧封闭。备选地,薄膜区段的周边侧的封闭例如也可以通过胶粘剂进行。

[0072] 在袋体上的真正固定在这里也通过如下方式进行,即,前壁在纵向缝的区域中具有开口,其中,穿过所述开口,按照图7构造的薄膜区段在其可热封的层上与本身密封。在这里同样得出优点,即,薄膜区段不是必须穿过纵向密封缝中的所配设的缝隙。

[0073] 在由此的一种变型方案中,图6示出,也可以以简单的方式提供薄膜区段6,所述薄膜区段基本上仅在两个前壁2之一上延伸。于是,薄膜区段6的边缘包围侧边缘并且通过开口14固定。

[0074] 在为此的一种变型方案中,薄膜区段的包围侧边缘的部分也可以由另一个较窄的薄膜条取代,所述薄膜条不是在后壁2的整个宽度上、而是仅在开口14的区域中延伸。由此,同样可以确保在一侧设置的薄膜区段的足够固定。

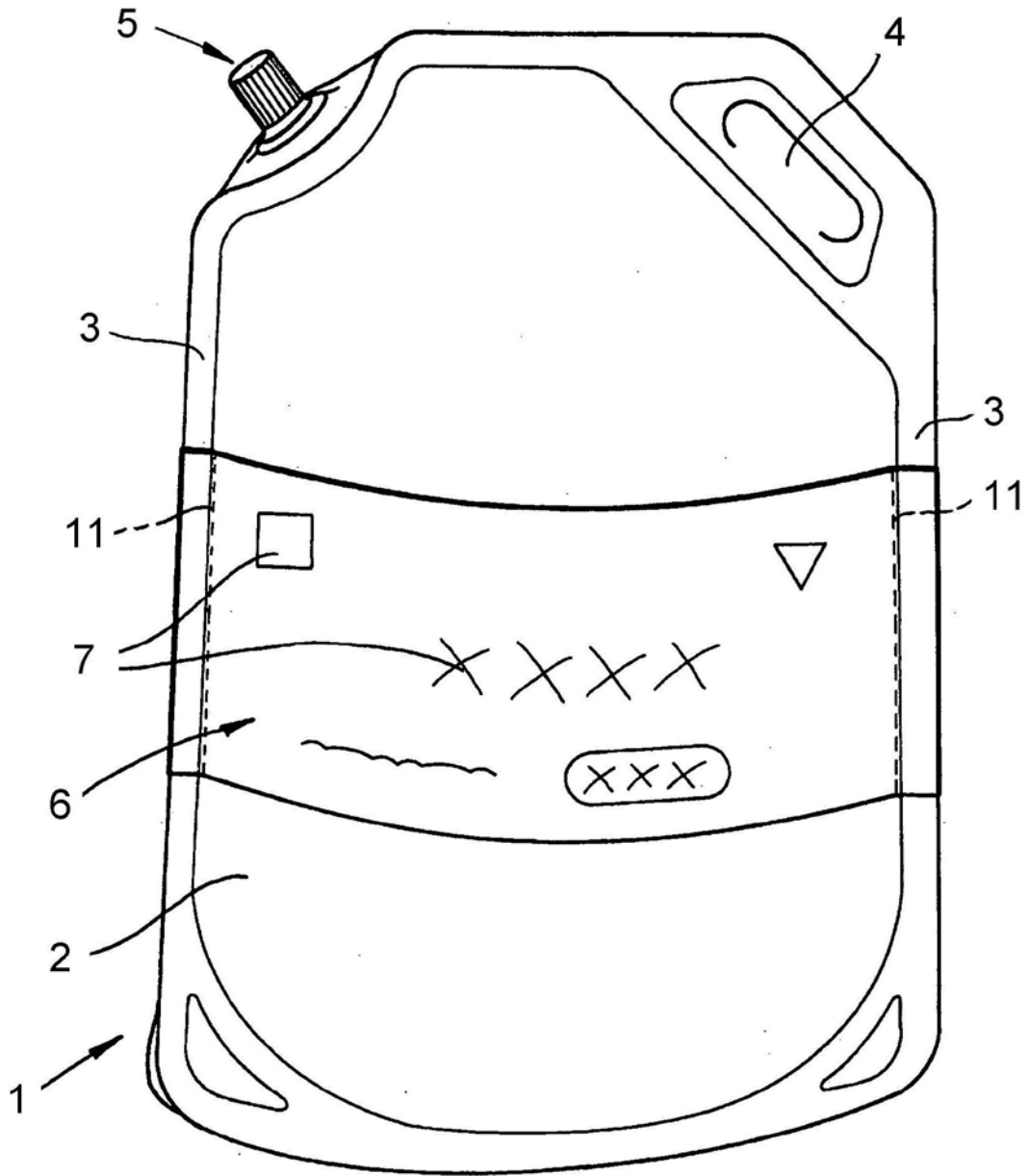


图1

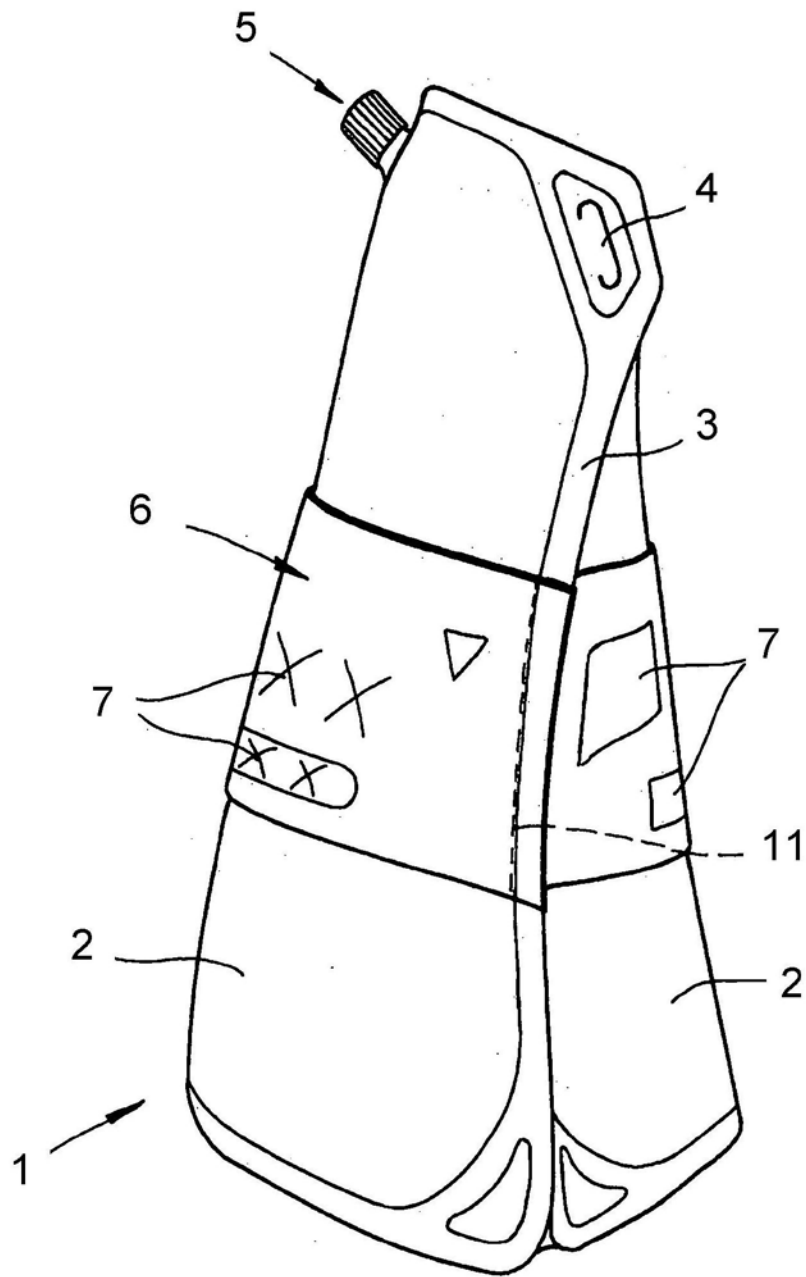


图2

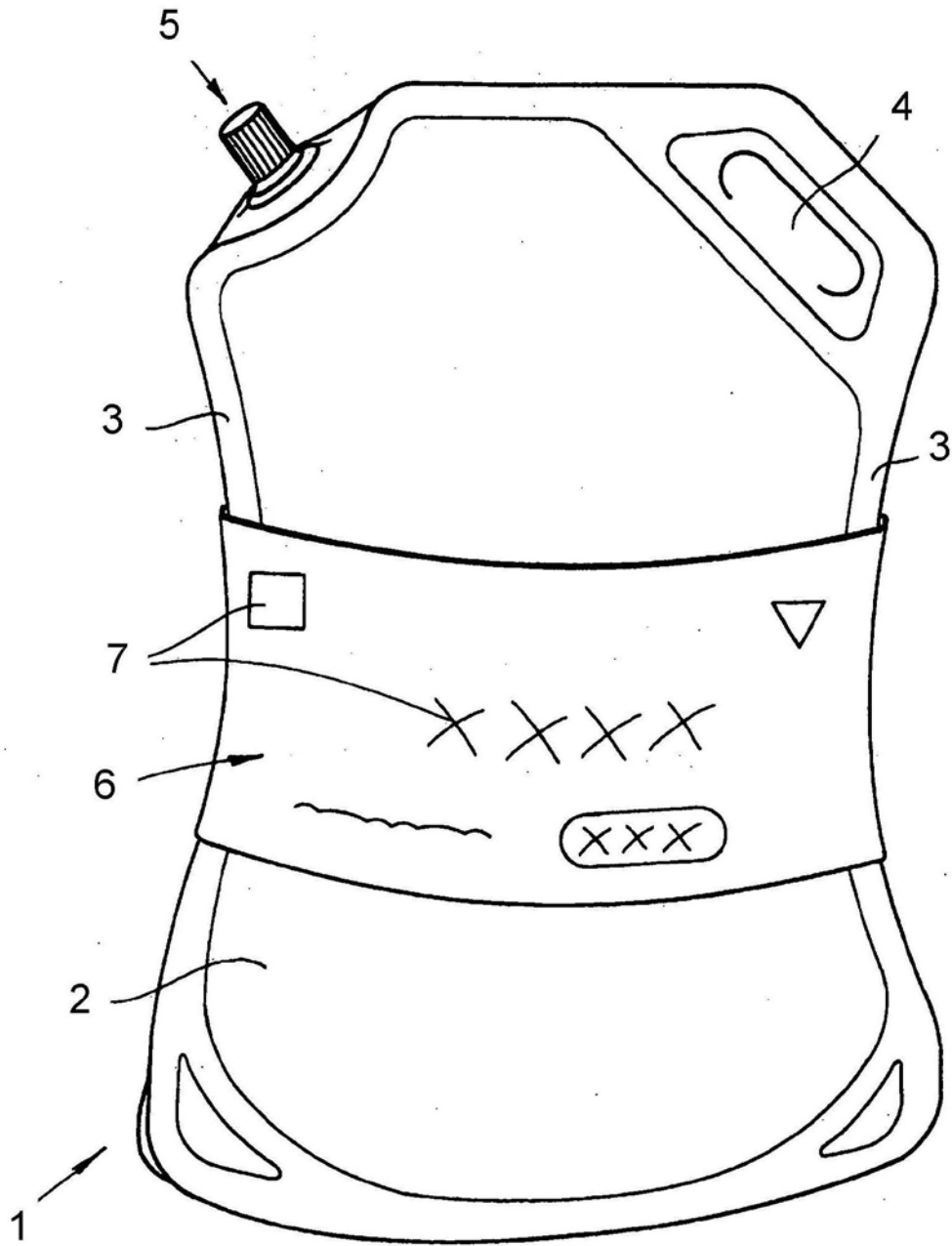


图3

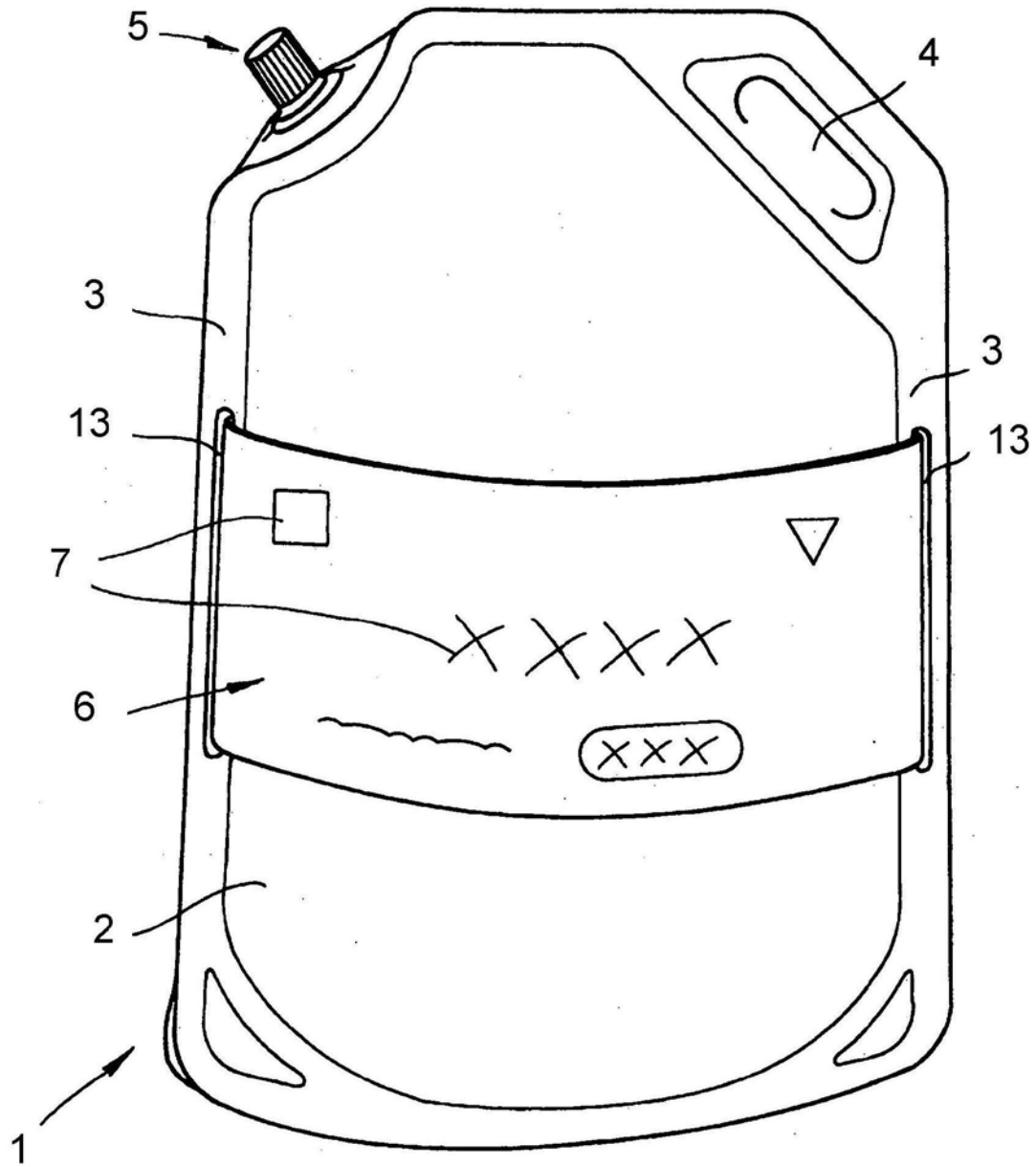


图4

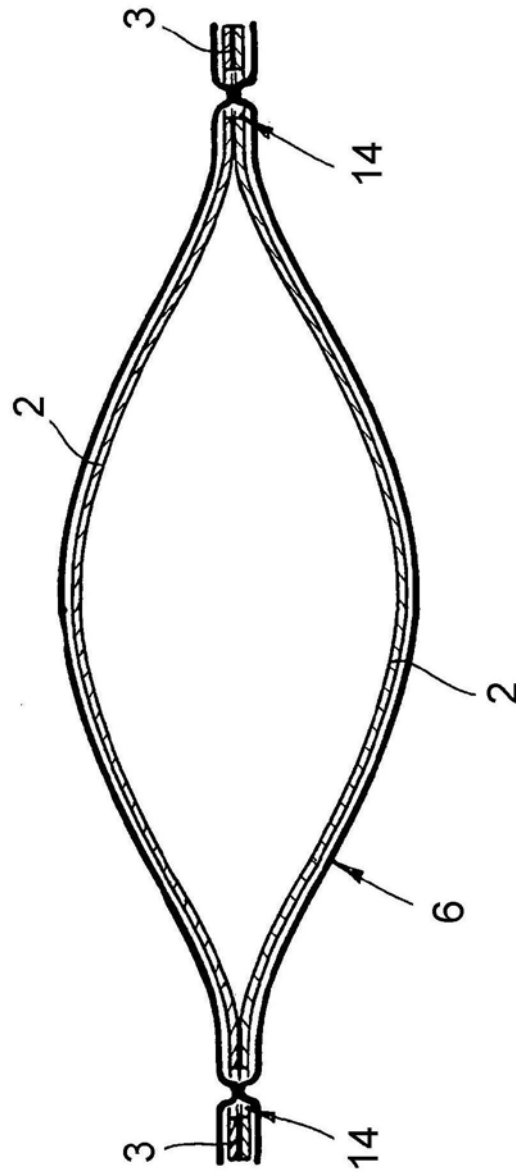


图5

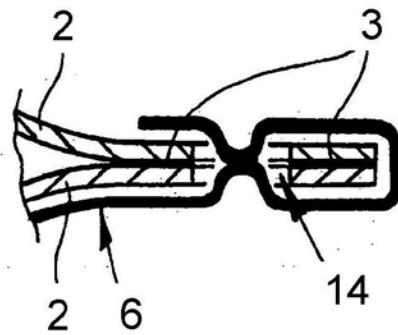


图6

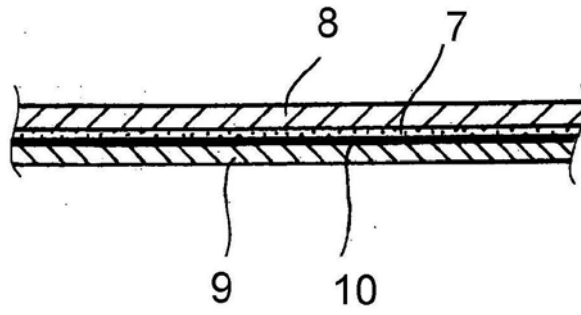


图7