

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101466331 B

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 200780021559. 0

(22) 申请日 2007. 04. 04

(30) 优先权数据

PA200600524 2006. 04. 11 DK

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008. 12. 10

(86) PCT申请的申请数据

PCT/DK2007/050040 2007. 04. 04

(87) PCT申请的公布数据

W02007/115574 EN 2007. 10. 18

(73) 专利权人 科洛普拉斯特公司

地址 丹麦胡姆勒拜克

(72) 发明人 拉斯·O·谢尔蒂格

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 马高平

(51) Int. Cl.

A61F 5/44 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2003/0073962 A1, 2003. 04. 17, 说明书第 [0022]-[0039] 段、图 6, 7.

WO 03/096941 A1, 2003. 11. 27,

CN 1684646 A, 2005. 10. 19,

审查员 冷玉珊

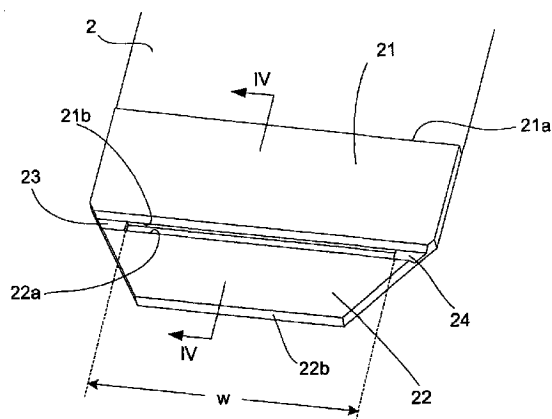
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

(54) 发明名称

具有带倒角的闭合的收集袋

(57) 摘要

本发明涉及一种用于人体废物的收集袋, 具有袋元件 (1) 和包括排出开口 (9) 的排出部分 (8)。第一板元件 (21) 定位在形成带的一部分的第一薄膜毛坯 (2) 上, 第二板元件 (22) 定位在形成带的一部分的第二薄膜毛坯 (3) 的延长部分 (3e) 上。板元件 (21, 22) 的至少一个边缘 (21b, 22a) 提供有圆角或倒角 (21c, 22c)。



1. 一种用于人体废物的收集袋,包括:袋元件(1),包括排出开口(9)的排出部分(8),以及具有远边缘(21b;121b;221b)的第一板元件(21;121;221)和具有近边缘(22a;122a;222a)的第二板元件(22;122;222),所述排出开口(9)在所述边缘(21b,22a;121b,122a;222b,222a)之间延伸,通过在纵向方向上折叠所述排出部分(8)实现排出开口(9)的闭合,以使得所述第一板元件(21;121;221)与所述第二板元件(22;122;222)接触,

其特征在于:所述板元件(21,22;121,122;221,222)的至少一个边缘(21b,22a;121b,122a;222b,222a)具有圆角或倒角(21c,22c;121c,122c;221c,222c)。

2. 根据权利要求1所述的收集袋,其中,每个圆角或倒角(21c,22c;121c,122c;221c,222c)在所述第一和/或第二板元件(21,22;121,122;221,222)的整个宽度上延伸。

3. 根据权利要求1或2所述的收集袋,其中,每个圆角或倒角(21c,22c;121c,122c)在所述第一和/或第二板元件(21,22;121,122)的厚度方向的一部分上延伸。

4. 根据权利要求3所述的收集袋,其中,在邻近排出开口(9)的区域中,在相应的板元件的厚度的30至70%的范围内,所述圆角或倒角在面对的边缘的一部分上延伸。

5. 根据权利要求3所述的收集袋,其中,每个所述第一板元件(21)的远边缘(21b)和第二板元件(22)的近边缘(22a)提供有在相应的板元件的整个宽度上以及每个板元件大约50%的厚度上延伸的大约45度的倒角。

6. 根据权利要求3所述的收集袋,其中,每个所述第一板元件(121)的远边缘(121b)和第二板元件(122)的近边缘(122a)提供有在相应的板元件的整个宽度以及每个板元件大约50%的厚度上延伸的圆角(121c,122c)。

7. 根据权利要求1或2所述的收集袋,其中,所述圆角或倒角(221c,222c)在所述第一和/或第二板元件(221,222)的整个厚度上延伸。

8. 根据权利要求1所述的收集袋,其中,所述收集袋具有第一位置,其中所述第一和第二板元件(21,22)在所述排出部分(8)的纵向方向上接连地并且大致彼此平行地定位,其中,在所述位置,所述远边缘(21b)面对所述近边缘(22a),所述第一和第二板元件在面对边缘(21b,22a)之间具有预定的距离(d),在所述位置,所述距离(d)小于所述第一板元件(21)和第二板元件(22)的总厚度( $t_1+t_2$ ),其中在所述面对边缘之间提供至少两个带元件(23,24),所述带元件在整个所述距离(d)上延伸。

9. 根据权利要求8所述的收集袋,其中,每个带元件(23,24)在对应于距离(d)的排出部分(8)的纵向方向上具有一高度。

10. 根据权利要求8或9所述的收集袋,其中,所述距离(d)在所述第一板元件(21)和第二板元件(22)的总厚度( $t_1+t_2$ )的25-90%范围内。

11. 根据权利要求10所述的收集袋,其中,所述距离(d)在所述第一板元件(21)和第二板元件(22)的总厚度( $t_1+t_2$ )的28-70%范围内。

12. 根据权利要求11所述的收集袋,其中,所述距离(d)在所述第一板元件(21)和第二板元件(22)的总厚度( $t_1+t_2$ )的30-45%范围内。

13. 根据权利要求8所述的收集袋,其中,每个带元件(23,24)的厚度(t)在第一板元件(21)的远边缘(21b)和第二板元件(22)的近边缘(22a)之间的距离(d)的50-100%范围内。

14. 根据权利要求8所述的收集袋,其中,每个带元件(23,24)的厚度(t)在第一板元

件 (21) 的远边缘 (21b) 和第二板元件 (22) 的近边缘 (22a) 之间的距离 (d) 的 75-85% 范围内。

15. 根据权利要求 8 所述的收集袋, 其中, 每个带元件 (23, 24) 的厚度 (t) 明显大于每个薄膜毛坯的厚度。

16. 根据权利要求 8 所述的收集袋, 其中, 每个带元件 (23, 24) 的厚度 (t) 在 0.15-1mm 的范围内。

17. 根据权利要求 8 所述的收集袋, 其中, 所述带元件 (23, 24) 与板元件 (21, 22) 整体形成, 所述带元件和板元件形成一个单元。

18. 根据权利要求 17 所述的收集袋, 其中, 整体形成的的所述带元件 (23, 24) 和所述板元件 (21, 22) 作为模块单元提供。

19. 根据权利要求 17 或 18 所述的收集袋, 其中, 整体形成的所述带元件 (23, 24) 和所述板元件 (21, 22) 由聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、PE 和乙烯基醋酸盐 (EVA) 的共聚物、或尼龙形成。

## 具有带倒角的闭合的收集袋

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于人体废物的收集袋,包括袋元件、包括排出口的排出部分,以及具有远边缘的第一板元件和具有近边缘的第二板元件,所述排出口在所述边缘之间延伸,排出口的闭合通过在纵向方向上折叠排出部分以使第一板元件和第二板元件接触而实现。

### 背景技术

[0002] 这种可排泄的收集袋通常用作造口术袋。在回肠造口术患者和结肠造口术患者不能控制释放或多或少的流体稠度的排泄物的情况下,收集袋相当频繁地排空,因而闭合装置必须容易打开并且在排空之后重新关闭,同时,在操作时即在排空之间提供可靠和紧密的密封。

[0003] 已经研制和公知了几种不同设计的闭合装置。

[0004] 公开国际申请 No. W099/66859 公开了一种具有一个或多个定位在排出口或其附近的弹性密封元件的收集袋。该元件的弹性分别在折叠操作开始和结束时提供有效的密封效应。

[0005] 在这种收集袋在更广范围的应用中的进一步研制中,公开的国际申请 No. W02004/030584 公开了一种在前言中提及的收集袋。在该文献中公开的收集袋将由相对刚性材料形成板元件与板元件彼此特殊的特殊位置结合,由此得到下面的效果:即使在宽排出部分的情况下也可以简化折叠操作。令人惊讶地,即使实际上板元件在厚度方向上未发生变形,也可以实现有效的紧密性。在排出部分折叠期间,第一板元件的远边缘提供枢轴,由于第一板元件的厚度与该远边缘和第二板元件的近边缘之间的小距离结合,因而至少在第二薄膜毛坯的纵向方向上产生张力,因此,薄膜毛坯 (film blanks) 的弹力提供密封力。

[0006] 这种收集袋被证明是功能较好的。然而,板元件的位置相对重要,以便保证收集袋的正常功能,因此,在制造期间必须进行特殊的测量,以保证板元件正确地定位。

### 发明内容

[0007] 在这种背景技术的情况下,本发明的目的是改进在前言中叙述的收集袋,相对于该收集袋在使用期间的可靠性。

[0008] 这些和其它目的通过提供如在引言中所述的收集袋提供,而且,其特征在于板元件的至少一个边缘提供有圆角 (fillet) 或倒角 (chamfer)。

[0009] 通过一部分形成至少一个边缘,其中减少了截面,当折叠排出部分以获得闭合的折叠状态时,获得弹性效应。这样,可以补偿板元件的位置和 / 或厚度中的轻微偏差。这种偏差最经常是由于制造条件产生的,如果不补偿,薄膜毛坯的不均匀或偏斜负载在最坏的情况下会导致薄膜毛坯退化,在一定程度上,可能会出现薄膜毛坯的局部破裂,和 / 或失去排出部分的密封性。

[0010] 优选地,每个圆角或倒角在第一和 / 或第二板元件的整个宽度上延伸。这提供了排出部分折叠期间密封效果的最佳效果。

[0011] 优选地,每个圆角或倒角在第一和 / 或第二板元件的厚度方向的一部分上延伸,优选地,在邻近排出开口的区域中,在相应的板元件的厚度的 30 至 70% 范围内,倒角在面对边缘的一部分上延伸。

[0012] 在有利的实施方式中,每个所述第一板元件的远边缘和第二板元件的近边缘提供有在相应的板元件的整个宽度上以及每个板元件近似 50% 的厚度上延伸的近似 45 度的倒角

[0013] 可替换地,圆角或倒角可以在第一和 / 或第二板元件的整个厚度上延伸。这预示着板元件是挠性和有弹性的。在这种情况下,可以使用具有低拉伸性的薄膜毛坯,并且仍然提供收集袋可靠的操作。然而,薄膜毛坯还应当具有相对大的抗拉强度。

[0014] 在进一步有利的实施方式中,所述收集袋具有一部分,其中所述第一和第二板元件在所述排出部分的纵向方向上接连地并且大致彼此平行地定位,其中,在所述位置,所述远边缘面对所述近边缘,所述第一和第二板元件在面对边缘之间具有预定的距离,在所述位置,所述距离小于所述第一板元件和第二板元件的总厚度,其中在所述面对边缘之间提供至少两个带元件,所述带元件在整个所述距离上延伸。

[0015] 提供带元件具有双重功能:保证收集袋在其整个使用期间具有正常的功能,和简化收集袋的制造。当制造收集袋时,带元件在板元件面对边缘之间的区域中保护薄膜毛坯。这增加了选择连接技术的自由度。例如,可以利用焊接将板元件连接到相应的薄膜毛坯,而不仅仅是将薄膜毛坯彼此连接。在这种情况下,带元件吸收了一些焊接过程中所需的热量。在缺少带元件的情况下,这种热量将恶化薄膜毛坯,在一定程度上,不能正确地进行排出部分的闭合,甚至会出现泄漏。因此,获得大致合理的制造过程。在收集袋的使用期间,带元件用作加固设备。这需要:板元件面对边缘之间的距离保持大致恒定,由此保证收集袋在其整个寿命期间可靠的功能。在第一和第二板元件的远边缘和近边缘之间存在预定的距离,这需要:可以在不必特别小心的情况下控制排出部分的闭合,这是由于可以根据薄膜毛坯、板元件和带元件的材料和尺寸选择该距离。提供小于第一板元件和第二板元件的总厚度的距离保证:当折叠排出部分以获得闭合的折叠状态时,具有作用在第二薄膜毛坯上的张力。这种张力又提供密封力,其在排出开口的区域中将板元件彼此相压。

[0016] 原则上,带元件在排出部分的高度和宽度上可以具有任何适当的尺寸,只要在制造以保护薄膜毛坯期间和使用期间,满足担当板元件之间的桥的需要。在该实施方式有利的研制中,每个带元件在排出部分对应于面对边缘之间的距离的纵向方向上具有高度。

[0017] 面对边缘之间最适当的距离取决于板元件的硬度以及薄膜毛坯的弹性。通常,刚性板元件需要更有弹性的薄膜毛坯和更大的距离。该距离可以在第一板元件和第二板元件的总厚度的 25-90% 范围内,优选 28-70% 范围内,最优选地,30-45% 范围内。

[0018] 而且,在厚度方向上,带元件具有任何适当的尺寸,只要满足上述需要,即获得制造期间保护的需要以及使用收集袋时折叠操作的需要之间的平衡。每个带元件的厚度优选在第一板元件的远边缘和第二板元件的近边缘之间的距离的 50-100% 范围内,优选 75-85% 范围内。

[0019] 原则上,带元件可以作为一个或两个薄膜毛坯的延伸的、可以加固的部分形成,只

要它们担当板元件之间的桥。然而,优选地,每个带元件的厚度可以大致大于每个薄膜毛坯的厚度,优选地在 0.15-1mm 的范围内。

[0020] 虽然带元件可以作为单独的元件例如薄膜毛坯的延长部分形成,但是优选地,所述带元件与板元件整体地形成,所述带元件和板元件形成一个单元。这种单元在收集袋的制造期间特别容易处理。而且,由于在这种情况下,与板元件的连接是集成的,因而在围绕板元件的面对边缘的特定区域中,提供排出部分的可靠加固。例如,所述集成带元件和板元件可以作为模块单元提供。

[0021] 在这种单元中使用的适当的材料例如是聚乙烯 (polyethylene, PE)、聚丙烯 (polypropylene, PP)、PE 和乙烯-乙酸乙烯 (ethylene vinyl acetate, EVA) 的共聚物、尼龙或任何其它适当的材料或任何这种材料的组合。不用说,在板元件和带元件不是在一个单元中提供的情况下,也可以使用这些材料。

[0022] 从下面详细的描述中可以容易理解进一步的特征和优点。

### 附图说明

[0023] 下面,参照优选实施方式和附图进一步详细地描述本发明,其中

[0024] 附图 1 表示从远离用户的侧面看并且处于第一位置的、根据本发明的收集袋的实施方式的平面图;

[0025] 附图 2 表示沿附图 1 的线 II-II 的收集袋的纵断面;

[0026] 附图 3 表示更大比例的、根据本发明的收集袋的排出部分的细节的透视图;

[0027] 附图 4 表示沿附图 3 所示的细节的线 IV-IV 的截面图;

[0028] 附图 5 表示对应于附图 4 的根据本发明的收集袋的排出部分的细节的、处于第二和折叠位置的视图;以及

[0029] 附图 6 和 7 表示对应于附图 4 的、根据本发明的收集袋的可选实施方式中的排出部分的细节的视图。

### 具体实施方式

[0030] 在附图 2 中,一些截面区域完全由画线表示,以便不妨碍清晰阅读附图。

[0031] 附图中表示的收集袋设计成可重复使用的造口术袋,包括袋元件 1 和具有排出口 9 的排出部分 8,收集袋可以通过该排出口排空其所容之物。与这种造口术袋相关的一般原则是公知和通用的。例如,造口术袋的一个例子在申请人的国际公开申请 No. W02004/030584 中公开。

[0032] 收集袋可以采用多个不同的位置,这取决于该袋是否处于其排出位置、中间位置、使用位置或任何其它的位置,在中间位置,袋关闭但未锁定,在使用位置,袋关闭并且锁定。在附图 1 和 2,收集袋采用简单地称作“第一位置”的位置。该第一位置例如对应于当提供收集袋时其具有的位置,以及正好在排出部分 8 打开以释放所容之物前收集袋具有的位置。

[0033] 袋元件 1 和排出部分 8 通过第一和第二薄膜毛坯 2、3 形成,该第一和第二薄膜毛坯大致是袋的一部分,并且沿其边缘以任何适当的方式优选借助一个或多个焊缝连接。在所示的实施方式中,袋元件 1 中的薄膜毛坯 2、3 通过一个连续的接缝 4 连接,而排出部分 8 中的薄膜毛坯 2、3 的连接将在下面进一步描述。优选地,在所示的实施方式中,排出部分 8

由袋元件的薄膜毛坯的端截面形成。其它解决方案也是可以的,包括将排出部分的薄膜毛坯制成单独的薄膜毛坯,将其以任何适当的方式连接到袋元件的薄膜毛坯。

[0034] 薄膜毛坯由适当的挠性塑料板或箔材料制成。这种材料在某种程度上是可伸长的,并且拥有至少某种程度的弹力。每个薄膜毛坯 2、3 具有面向袋的所容之物的内侧和面向外侧的外面。面向第一薄膜毛坯 2、侧的外面在使用位置远离用户;因此,第一薄膜毛坯 2 可以形成收集袋的前壁。因此,第二薄膜毛坯 3 具有在使用位置面向用户的外侧,因而形成收集袋的后壁。

[0035] 在袋元件 1 中,在第二薄膜毛坯 3 中提供入口 5。入口 5 以本质上已知的方式由连接元件 6 围绕,以便将袋连接到体孔,即在这种情况下,用户腹壁中所谓的气孔形式的肠孔。

[0036] 在距离入口 5 的一定距离,排出部分 8 从邻近袋元件 1 的近或颈端 8a 开始,在排出部分 8 的纵向方向上延伸到远或终端 8b。薄膜毛坯 2、3 的端截面沿相对的侧边缘 8c 和 8d 连接。

[0037] 第二薄膜毛坯 3 具有对应于整个收集袋的尺寸,即包括袋元件 1 以及排出部分 8,并且远端边缘 3b 的末端与排出部分 8 的远端 8b 一致(比较附图 2)。第一薄膜毛坯 2 在袋元件 1 中具有大致相同的尺寸,但是在排出部分 8 和远端边缘 2b 的末端的纵向方向上测量时,略短于第二薄膜毛坯 3。由于第二薄膜毛坯 3 相对长,因而提供第二薄膜毛坯 3 的延长部分 3e。

[0038] 为了提供收集袋的密封闭合,在排出部分 8 中提供闭合装置。如上所述,这种收集袋中的闭合机构的基本原理是:排出部分 8 在其纵向方向上的初始折叠操作中,两个板元件彼此接触。这将在下面进一步详细地描述。

[0039] 在第一薄膜毛坯 2 上提供第一板元件 21,以便第一板元件 21 的远边缘 21b 定位在第一薄膜毛坯 2 的远端边缘 2b 或其附近。在第二薄膜毛坯 3 的延长部分 3e 上提供第二板元件 22,以便相对第一板元件 21 的远边缘 21b 定位近边缘 22a,从而近边缘 22a 和远边缘 21b 彼此面对。在所示的实施方式中,第一板元件 21 定位在排出部分 8 的前侧即第一薄膜毛坯 2 的外侧,第二板元件 22 也定位在排出部分 8 的前侧即延长部分 3e 的内侧。在排出部分在近边缘 21a、22a 和远边缘 21b、22b 之间的纵向方向上,第一和所述第二板元件 21、22 中的每一个分别具有预定的高度。板元件 21、22 可以以任何适当的方式与相应的薄膜毛坯 2、3 连接,例如,以焊接操作连接到薄膜毛坯。在附图 1 和 2 所示的第一位置,在排出部分 8 的纵向方向上,第一和第二板元件 21、22 接连地、大致彼此平行地定位。

[0040] 排出开口 9 在排出部分 8 中形成,袋通过该排出开口排空其所容之物。原则上,排出开口 9 作为两个薄膜毛坯 2、3 之间的狭缝状开口即第二薄膜毛坯 3 和薄膜毛坯 2 的远端边缘 2b 之间的开口提供。然而,在所示的实施方式中,在排出部分 8 的纵向方向上,排出开口 9 由第一板元件 21 的远边缘 21b 隔开,并且在第一板元件 21 的远边缘 21b 和第二板元件 22 的近边缘 22a 之间延伸,面对边缘 21b、22a 定位在所述排出开口 9 的相对侧上。因而,排出开口 9 相对于排出部分 8 的纵向方向具有大致横向的构造,并且从第一侧延伸到第二侧。如下面进一步详细描述,在大致垂直于纵向方向的横向方向上,在排出开口 9 的每一侧,排出开口 9 由带元件 23、24 隔开,因而总共制造两个带元件。因此,排出开口 9 不是完全从一侧边缘 8c 延伸到另一个侧边缘 8d,而是由带元件与侧边缘隔开。在没有带的变形中,排

出开口由连接接缝 4 隔开。

[0041] 在本质上已知的方式中,袋从开口或排出位置经由附图 1 和 2 所示的第一位置、经由中间闭合的位置到使用位置(未示出),收集袋的细节在附图 5 的第二和闭合位置中表示,其中袋以多种折叠操作和下面进一步详细描述的方式闭合和锁定。

[0042] 在远端和近端之间的纵向方向上,排出部分 8 通过至少一个折叠是可折叠和不可折叠的,以便将排出部分从开口未折叠的状态带到闭合折叠的状态,反之亦然。在参照上面并且连同附图 1 和 2 描述的第一位置中,收集袋是未折叠的,并且在排出部分 8 的纵向方向上,板元件接连且大致彼此平行地定位。在该第一位置,袋的所容之物原则上渗出或流出排出开口。然而,在排出位置中,其中收集袋也处于开口的未折叠状态,板元件 21、22 可以轻微弯曲,通过在板元件 21、22 的区域中,对排出部分 8 的侧边缘 8c、8d 施加相对的力,以便彼此相向地移动,从而扩大开口区域。在闭合的折叠状态下,第一和第二板元件 21、22 彼此接触。术语“闭合”解释为密封闭合,以便实际上收集袋中的材料(排泄物)不会从袋的内侧移动到外侧。一旦排出部分 8 折叠就可以获得这种闭合状态,以便板元件彼此接触,进入上述闭合的折叠状态。“锁定”应当理解为一种状态,其中不需要用户手动将排出部分 8 保留在其折叠位置。因此,袋在其达到锁定状态之前已经达到其闭合状态。

[0043] 当闭合袋时,从远端开始折叠排出部分 8,通过最初相对于第一板元件 21 折叠第二板元件 22,使用第一板元件 21 的远边缘 21b 作为枢轴。在该初始折叠之后,获得附图 5 所示的中间位置,其表示闭合的折叠状态。这种初始折叠对第二薄膜毛坯 3 的材料具有轻微拉伸的效果。在该折叠期间,在中间位置以及使用位置,带元件 23、24 与薄膜毛坯 3 连接,板元件 21、22 用作薄膜毛坯 3 的加固设备。因而提供排出开口 9 的有效的密封闭合。

[0044] 为了将收集袋保持在闭合和锁定位置,提供锁定装置,在所示的实施方式中,其包括在其近端 8a 从排出部分 8 的侧边缘 8c 和 8d 伸出的可折叠的锁定带 12 和 13。伸出的可折叠的锁定带 12 和 13 可以与一个或两个薄膜毛坯 2、3 整体形成,其提供有第一组锁定设备例如钩环类型的,在所示的实施方式中,其由钩元件 10、11 构成,但是还可以包括按扣元件、不同类型的粘合元件等,并且可以与在第二薄膜毛坯 3 的外侧上提供的第二组匹配锁定设备可释放地啮合。在所示的实施方式中,环元件的板 14 构成第二组锁定设备。应当注意到,可以以其它的方式设计锁定装置,例如在申请人国际申请 No. W099/25278 中描述的,或者如传统的锁定夹。

[0045] 因此,在初始折叠排出部分 8 之后是再次折叠,在所示的实施方式中是两次以上,直到锁定设备 14 与伸出的锁定带 12 和 13 对准,然后折叠锁定带,以便锁定设备 10 和 11 与锁定设备 14 啮合。

[0046] 特别地,现在转向附图 3 和 4,详细地描述板元件 21、22 的构造以及邻近排出开口 9 的围绕区域。

[0047] 在所示的位置,第一和第二板元件 21、22 定位在收集袋的排出部分 8 上,以便在彼此面对的边缘即第二板元件 22 的近边缘 22a 和第一板元件 21 的远边缘 21b 之间出现限定距离  $d$  的小间隙。可以根据薄膜毛坯和板元件的材料和尺寸预先确定距离  $d$ ,其对应于排出部分的纵向方向上带元件 23、24 的高度。

[0048] 通常,面对边缘 21b、22a 之间的预先确定的距离  $d$  小于第一板元件 21 的厚度  $t_1$  和第二板元件 22 的厚度  $t_2$  的总和  $t_1+t_2$ 。优选地,距离  $d$  在第一板元件 21 和第二板元件 22

的总厚度  $t_1+t_2$  的 25-90%，优选 28-70%，最优选地 30-45%。在对应于所示实施方式的一个例子中，在邻近排出开口 9 的区域中， $t_1$  近似 0.7mm， $t_2$  近似 0.9mm。当距离  $d$  近似 0.5mm 时，产生近似 31% 的比。

[0049] 优选选择带元件 23、24 的厚度，以便每个带元件 23、24 的厚度大致大于每个薄膜毛坯的厚度。厚度的典型值是 0.15-1mm，而薄膜毛坯的厚度近似是  $75\mu\text{m}$  (0.075mm)。由于带元件的厚度还与板元件的厚度以及它们之间的距离  $d$  有关，以便获得排出部分的密封闭合，优选在第一板元件 21 的远边缘 21b 和第二板元件 22 的近边缘 22a 的距离  $d$  的 50-100%，优选 75-85% 的范围内选择厚度  $t$ 。在对应于所示的实施方式的例子中，厚度  $t$  近似是 0.40mm，因而产生近似 80% 的比。

[0050] 在所示的实施方式中，带元件 23、24 与板元件 21、22 整体形成，以便形成单个单元，但是原则上它们可以以任何适当的方式连接到板元件 21、22。例如，带元件可以作为与板元件连接的单独部分、或者仅与板元件之一集成的部分形成，以便以任何适当的方式与其它板元件连接。带元件 23、24 至少与第二薄膜毛坯 3 连接，以与一个或两个板元件 21、22 连接到相应的薄膜毛坯相同的操作或单独的操作。带元件还可以由除了一个或多个板元件的另一种材料制成，作为另一种材料的共模部分、或另一种材料的至少部分单独的部分，例如包括排出部分的一个或两个薄膜毛坯的延伸或折叠的部分。还可以想象：形成具有大于面对边缘的距离  $d$  的高度即排出部分的纵向方向上的长度的带元件，以便提供带元件和一个或两个板元件的重叠。在所示的实施方式中，带元件的数量是两个，在排出开口的每一侧上有一个。在每一侧上还可以具有一个以上的带元件，例如，并排关系的两个窄带元件。

[0051] 带元件 23、24 实现了简化收集袋的制造、以及在其整个使用周期期间保证收集袋的正常功能的双重功能。

[0052] 收集袋的制造方法包括多种焊接操作，带元件用于在连接操作期间保护薄膜毛坯。在制造期间，带元件与板元件集成，在制造过程期间保持板元件在一起。

[0053] 当收集袋在使用中时，出现下面的优点：当这些排出部分时，带元件用于增加由薄膜毛坯构成的铰链的强度。取决于在薄膜毛坯平面中拉伸和弹力的程度以及其它因素如相应的板元件的厚度，面对边缘的距离  $d$  在收集袋的使用期间倾向于变宽，即在多种折叠和未折叠操作时。带元件的存在可以维持大致恒定的距离，因此即使在大量的折叠操作之后，也能够保证排出部分的密封闭合。

[0054] 进一步管理板元件的可变位置和控制折叠操作的措施包括为板元件 21、22 的至少一个面对边缘 21b、22a 提供圆角或倒角 21c、22c。在所示的实施方式中，每个板元件 21、22 提供有在相应的板元件 21、22 的整个宽度上延伸的倒角 21c、22c。每个倒角 21c、22c 在第一和第二板元件 21、22 的厚度方向部分上延伸，定位倒角，以便在板元件 21、22 连接到相应的薄膜毛坯 2 和 3 时，面对边缘 21b、22a 大致垂直于薄膜毛坯 2 和 3，而向外的面对边缘是倒角的，以便形成大致漏斗状截面构造。在邻近排出开口 9 的区域中，倒角在相应的板元件的厚度的 30 至 70% 范围内（在此近似 50%）在面对边缘的一部分上延伸。倒角角度同样可以变化，但是适宜大约 45 度。

[0055] 这种效果可以通过使至少一个面对边缘更软而进一步维持或增加，例如通过在邻近排出部分的区域中，将板元件的材料与泡沫材料共模，除了使面对边缘变成倒角、圆角或圆形的之外。而且，可以至少改变第二薄膜毛坯的弹力或弹性，或者至少为第二板元件和薄

膜毛坯之间的连接提供一些弹性。面对边缘之间的距离优选一方面相对于板元件的厚度和硬度,另一方面相对于排列板元件的薄膜毛坯的弹性、张力强度和拉伸性优化。

[0056] 在附图 6 所示的可选实施方式中,仅详细地描述相对于上述实施方式的差异。首先,应当注意到,该实施方式的收集袋未提供带元件。而且,倒角 21c、22c 由圆角 121c、122c 替换,在板元件的厚度方向上,其分别在远边缘 121b 和近边缘 122a 之间延伸。每个圆角 121c、122c 在相应的板元件 121、122 的近似半个厚度上延伸。如前面的实施方式,圆角 121c、122c 可以在相应的板元件 121、122 的整个宽度上延伸。

[0057] 甚至可以定位板元件,以便大致消除面对边缘之间的距离,即将该边缘定位成彼此重合。然而,可以假定:进行平衡所包含的材料的尺寸和机械特征的措施,以便保证可以正确地进行折叠操作。在附图 7 的可选实施方式中表示这种措施的一个例子。在根据本实施方式的收集袋中,形成板元件 221、222,以便将相应的远边缘 221b 和近边缘 222a 缩小成在厚度方向上具有非常小程度的锐边缘。“非常小”理解为对应于薄膜毛坯厚度的尺寸。然而,每个边缘 221b、222a 提供有大致在相应的板元件的整个厚度方向上延伸的倒角 221c、222c。如前面的实施方式,倒角 221c、222c 可以在相应的板元件 221、222 的整个宽度上延伸。在本实施方式中,在收集袋的排出部分的折叠期间,倒角 221c、222c 逐渐彼此接触,直到它们在近似 90 度折叠之后彼此面对。将排出部分折叠过该位置需要:板元件 221 和 222 靠近面对边缘 221b 和 222a 的部分弯曲,以便面对边缘允许保持它们的位置彼此靠近。当排出部分整个折叠近似 180 度时,获得对应于附图 5 所示的中间部分,边缘 221b 和 222a 以类似于附图 5 的方式彼此指向。在该折叠操作期间,薄膜毛坯 3 在板元件 221 的边缘 221b 周围收紧,这有助于排出开口的密封闭合。

[0058] 相对于板元件的整体形状,第一板元件 21、121、221 具有通常是矩形的形状,而第二板元件 22、122、222 具有通常是梯形的形状,例如,附图 1 至 5 所示的第一实施方式的第二板元件 22 在近边缘 22a 具有宽度  $w$ ,该宽度  $w$  大致对应于远边缘 21b 的第一板元件 21 的宽度。

[0059] 如进一步在申请人的上述国际公开申请 No. W02004/030584 中详细叙述的,可以形成具有大于第二板元件 22 的高度的第一板元件 21。第一和第二板元件的高度比例如处于 1:1 至 4:1 的间隔,这取决于第一板元件的高度。然而,第二板元件 22 应当具有这样的高度,其具有足够的抗扭强度和稳定性,以便允许适当地进行折叠操作。每个板元件 21、22 的宽度应当大于每个侧边缘 8c、8d 的接缝之间的距离,以便例如可以使得板元件在排出部分的整个宽度上延伸。第一板元件的尺寸例如在 1:7 至 1:2 的高度宽度比间隔内变化。

[0060] 而且,注意到,第一板元件 21 可以具有凹槽,其界定本质上对应于第二板元件 22 的形状的区域。虽然在邻近排出开口 9 的区域中,第一板元件 21 的厚度仅减少到某种程度,但是当折叠排出部分 8 时,这种凹槽可以部分容纳第二板元件 22,以使第一和第二板元件 21、22 彼此接触。

[0061] 板元件 21、22 和带元件 23、24 无论是否作为整体单元提供,都可以由适当的材料制成,如聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、PE 和乙烯-乙酸乙烯 (EVA) 的共聚物、尼龙。板元件和带元件例如可以由与薄膜毛坯相同的材料形成,虽然以相当大的厚度形成。板元件可以由相同的材料制成,并且在板元件的不同区域具有相同的厚度或拥有不同的性质。

[0062] 收集袋可以提供进一步的细节,如除臭过滤器、附加的薄膜毛坯以在袋元件内提

供单向阀、例如由无纺布制成的舒适层,其重叠薄膜毛坯向外的面对边缘、用于保持折叠排出开口定位在除了例如舒适层之下的板 14 等之外的其它位置的装置。

[0063] 本发明不限于上述实施方式,在不脱离所附权利要求的范围的情况下,可以对所示的实施方式进行不同的修改和组合。

[0064] 例如,本发明仅是参照具有两个板元件的收集袋描述的,该两个板元件定位在相应的薄膜毛坯的外侧,还可以设想其它的构造,包括具有两个以上的板元件,其中前薄膜毛坯提供有延长部分。

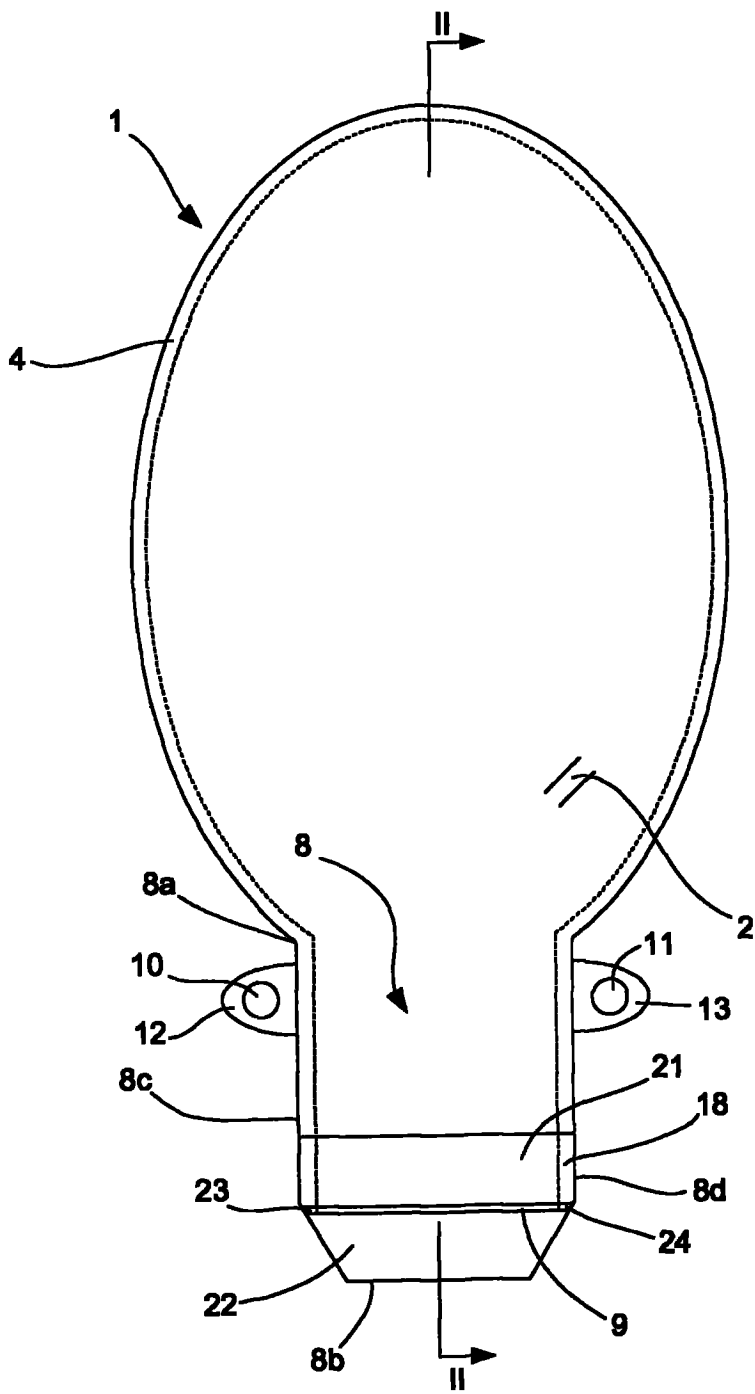


图 1

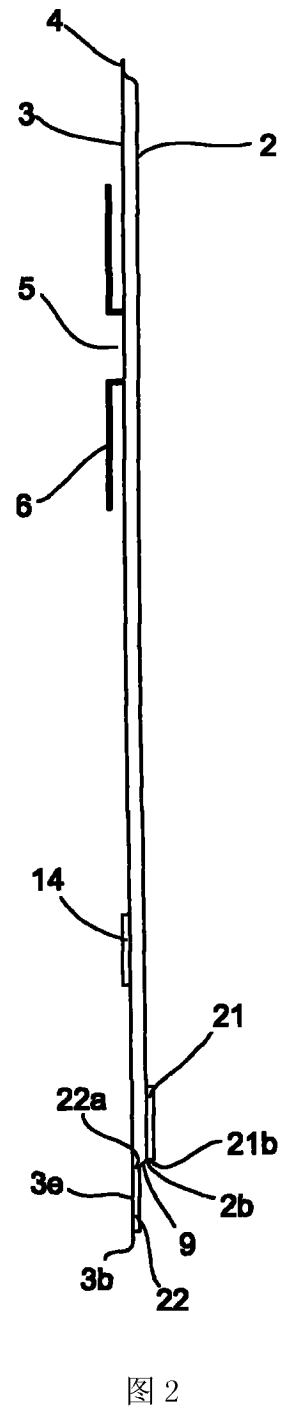


图 2

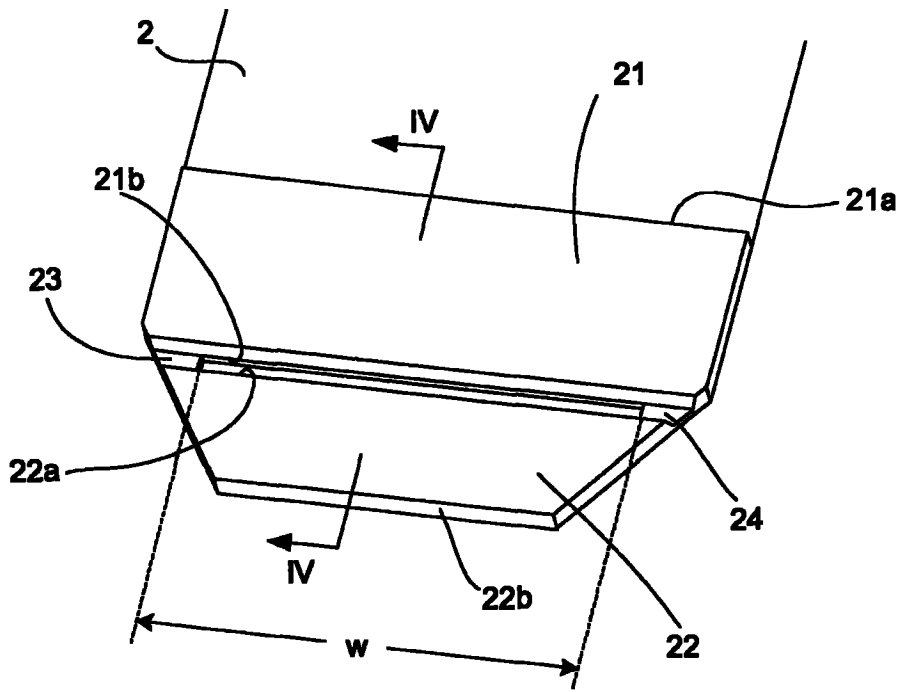


图 3

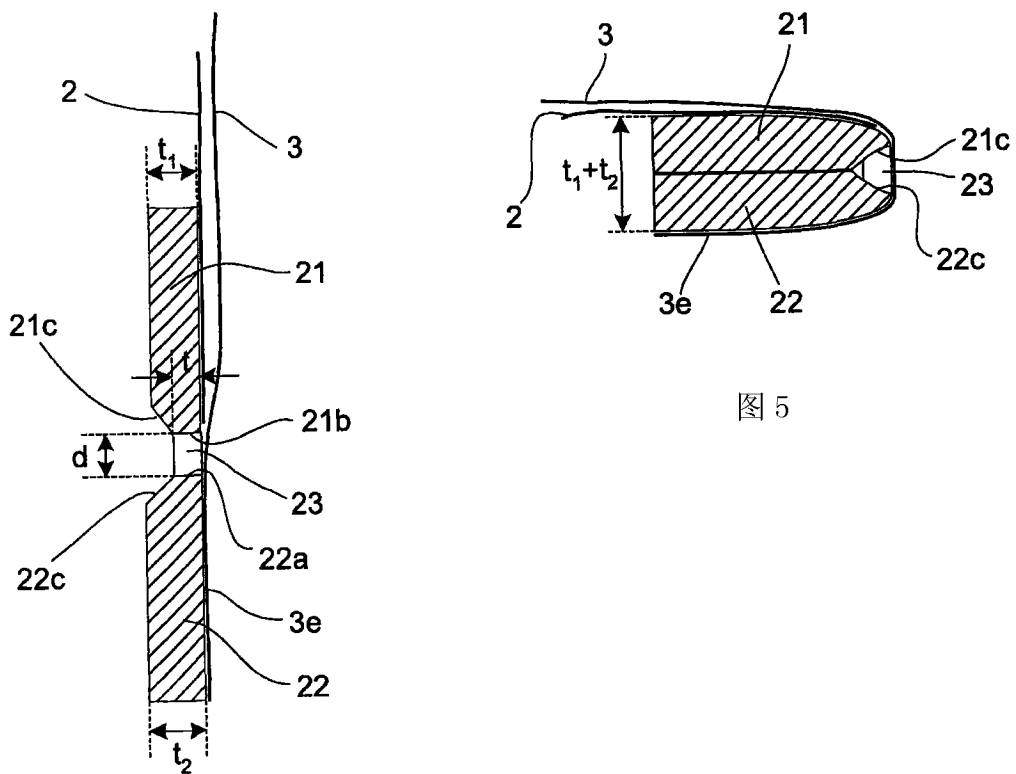


图 5

图 4

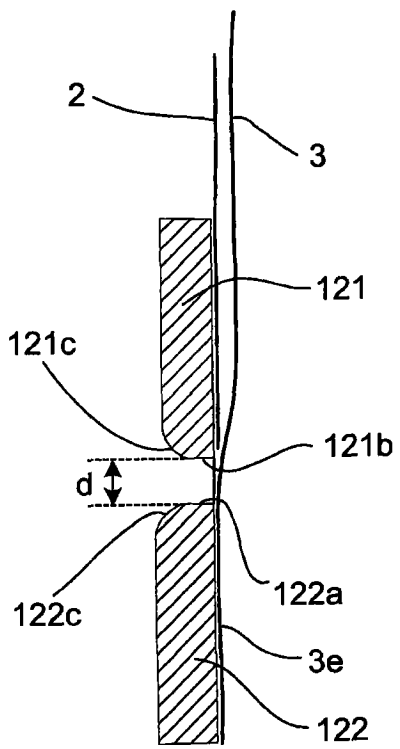


图 6

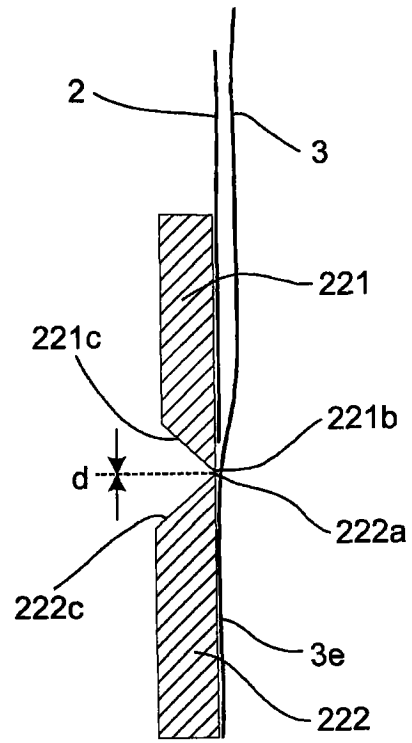


图 7