



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101466332 B

(45) 授权公告日 2012. 06. 27

(21) 申请号 200780021745. 4

(22) 申请日 2007. 04. 04

(30) 优先权数据

PA200600523 2006. 04. 11 DK

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008. 12. 11

(86) PCT申请的申请数据

PCT/DK2007/050041 2007. 04. 04

(87) PCT申请的公布数据

W02007/115575 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·舍蒂格

(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

WO 9925278 A1, 1999. 05. 27,

CN 1306408 A, 2001. 08. 01,

WO 03096941 A1, 2003. 11. 27,

CN 1684646 A, 2005. 10. 19,

审查员 魏娜

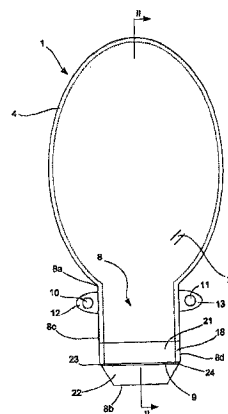
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 2 页

(54) 发明名称

改进封口的收集袋

(57) 摘要

该收集袋设计用于人体废物,并具有袋部件(1)和包括排出开口(9)的排出部分(8)。袋部件(1)和排出部分(8)由第一和第二膜坯(2、3)形成。第一板部件(21)位于所述第一膜坯(2)上,第二板部件(22)位于第二膜坯(3)的延长部分(3e)上,使得这些板部件之间有一距离(d)。两个带部件(23、24)位于所述第一和第二板部件(21、22)之间。



1. 一种用于人体废物的收集袋,包括:
袋部件 (1),以及
包括排出开口 (9) 并具有纵向方向的排出部分 (8),
所述袋部件 (1) 和所述排出部分 (8) 由第一和第二膜坯 (2、3) 形成,所述第二膜坯 (3) 在所述排出部分中具有延长部分 (3e),
所述收集袋还包括:
具有远边缘 (21b) 的第一板部件 (21) 和具有近边缘 (22a) 的第二板部件 (22),所述第一板部件 (21) 定位在所述第一膜坯 (2) 上,而所述第二板部件 (22) 定位在所述第二膜坯 (3) 的延长部分 (3e) 上,所述排出开口 (9) 在彼此面对的所述远边缘 (21b) 和所述近边缘 (22a) 之间延伸,
所述收集袋具有一个位置,在该位置,所述第一和第二板部件 (21、22) 在所述排出部分 (8) 的纵向方向上一个接一个地布置并大致彼此平行,
其中,在所述位置中,所述远边缘 (21b) 面对所述近边缘 (22a),并且所述第一和第二板部件在彼此面对的所述远边缘 (21b) 和所述近边缘 (22a) 之间具有预设的距离 (d),
其特征在于
在所述位置中,所述距离 (d) 小于所述第一板部件 (21) 和所述第二板部件 (22) 的总厚度 (t_1+t_2),至少两个带部件 (23、24) 设置在彼此面对的所述远边缘 (21b) 和所述近边缘 (22a) 之间并在整个所述距离上延伸,以及
所述第一和第二板部件 (21、22) 通过所述至少两个带部件 (23、24) 互相连接。
2. 根据权利要求 1 所述的收集袋,其中每个带部件 (23、24) 具有与所述距离 (d) 相应的在所述排出部分 (8) 的纵向方向上的高度。
3. 根据权利要求 2 所述的收集袋,其中所述距离 (d) 在所述第一板部件 (21) 和所述第二板部件 (22) 的总厚度 (t_1+t_2) 的 25-90% 的范围内。
4. 根据权利要求 3 所述的收集袋,其中所述距离 (d) 在所述第一板部件 (21) 和所述第二板部件 (22) 的总厚度 (t_1+t_2) 的 28-70% 的范围内。
5. 根据权利要求 4 所述的收集袋,其中所述距离 (d) 在所述第一板部件 (21) 和所述第二板部件 (22) 的总厚度 (t_1+t_2) 的 30-45% 的范围内。
6. 根据前述任意一项权利要求所述的收集袋,其中每个带部件 (23、24) 的厚度 (t) 在所述第一板部件 (21) 的远边缘 (21b) 与所述第二板部件 (22) 的近边缘 (22a) 之间的距离 (d) 的 50-100% 的范围内。
7. 如权利要求 6 所述的收集袋,其中每个带部件 (23、24) 的厚度 (t) 在所述第一板部件 (21) 的远边缘 (21b) 与所述第二板部件 (22) 的近边缘 (22a) 之间的距离 (d) 的 75-85% 的范围内。
8. 根据权利要求 6 所述的收集袋,其中每个带部件 (23、24) 的厚度 (t) 大于每个膜坯的厚度。
9. 根据权利要求 6 所述的收集袋,其中每个带部件 (23、24) 的厚度 (t) 处于 0.15-1mm 的范围内。
10. 根据权利要求 1 所述的收集袋,其中所述带部件 (23、24) 与所述板部件 (21、22) 一体形成,所述带部件和所述板部件形成一个单元。

11. 根据权利要求 10 所述的收集袋,其中一体形成的所述带部件 (23、24) 和所述板部件 (21、22) 作为模制单元提供。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的收集袋,其中一体形成的所述带部件 (23、24) 和板部件 (21、22) 由聚乙烯 (PE)、或者聚丙烯 (PP),或者 PE 和乙烯醋酸乙烯酯 (EVA) 的共聚物、或者尼龙或其它合适材料、或者任何这些材料的组合形成。

13. 根据权利要求 1 所述的收集袋,其中所述板部件 (21、22) 的彼此面对的所述远边缘 (21b) 和所述近边缘 (22a) 的至少一个具有圆角或倒角 (21c、22c)。

14. 根据权利要求 13 所述的收集袋,其中每个倒角 (21c、22c) 在所述第一和 / 或第二板部件 (21、22) 的整个宽度上延伸。

15. 根据权利要求 13 或 14 所述的收集袋,其中每个倒角 (21c、22c) 在所述第一和 / 或第二板部件 (21、22) 的部分厚度方向上延伸。

16. 根据权利要求 15 所述的收集袋,其中所述倒角在与所述排出开口 (9) 相邻的区域中在各个板部件的厚度的 30 到 70% 的范围内沿彼此面对的所述远边缘 (21b) 和所述近边缘 (22a) 的一部分延伸。

17. 根据权利要求 13 或 14 所述的收集袋,其中所述第一板部件 (21) 的远边缘 (21b) 和所述第二板部件 (22) 的近边缘 (22a) 每个具有在各个板部件的整个宽度上超过每个板部件厚度的 50% 延伸的 45 度的倒角。

改进封口的收集袋

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于人体废物的收集袋,包括:袋部件,以及包括排出开口并具有纵向方向的排出部分,所述袋部件和所述排出部分由第一和第二膜坯(film blank)形成,所述第二膜坯在所述排出部分中具有延长部分,所述收集袋还包括具有远边缘的第一板部件和具有近边缘的第二板部件,所述第一板部件定位在所述第一膜坯上,而所述第二板部件定位在所述第二膜坯的延长部分上,所述排出开口在所述相对的边缘之间延伸,所述收集袋具有这样的位置:在该位置,所述第一和第二板部件在所述排出部分的纵向方向上一个接一个地布置并大致彼此平行,其中,在所述位置中,所述远边缘面对所述近边缘,并且所述第一和第二板部件在所述相对边缘之间具有预设的距离。

背景技术

[0002] 这种可排泄收集袋经常用作造口术袋(ostomy bag)。在回肠造口术病人和结肠造口术病人不能控制浓或稀的流体稠度的排泄物释放的情况下,收集袋必须相当频繁地清空,因而封口装置必须易于打开并在清空后重新封闭,同时在处理时,即在各次清空之间提供可靠而紧密的密封。

[0003] 已研发并公知几种不同设计的封口装置。

[0004] 国际申请公布 W099/66859 公开一种具有位于排出开口上或附近的一个或多个弹力密封部件的收集袋。该部件的弹力分别在折叠操作的开始和结束具有有效的密封效果。

[0005] 在更广领域应用的这种收集袋的进一步研发中,国际申请公布 W02004/030584 公开了一种简介中所提类型的收集袋。该文档中公开的收集袋提供由相对刚性材料制成板部件以及板部件相对彼此具体定位的组合,由此即使在宽的排出部分的情况下,也获得有助于折叠操作的效果。令人惊讶的是,它实现了足够的密封性,即使在厚度方向上板部件实质上没有发生变形。在折叠排出部分期间,第一板部件的远边缘提供一枢轴,而且由于第一板部件的厚度与该远边缘和第二板部件的近边缘之间的小的距离,该枢轴提高了至少第二膜坯的纵向方向上的张力,因此膜坯的弹性提供密封力。

[0006] 该收集袋已被证明功能良好。但是,由于板部件传统上是通过粘合剂附接到各自膜坯,制造显得相对麻烦而昂贵。尤其是为了确保收集袋运行正常,板部件的位置较重要,因此,在制造期间必须进行特别测量以确保板部件被正确定位。

发明内容

[0007] 在这种背景技术情况下,本发明的目的是关于使用期间收集袋的可靠性来改进简介中所提类型的收集袋。

[0008] 另一目的是改进制造条件。

[0009] 在本发明的第一方面,通过提供一种简介中所述的收集袋而满足这些和另外的目的,所述收集袋其特征还在于:在所述位置中,所述距离小于所述第一板部件和所述第二板部件的总厚度,至少两个带部件设置在相对边缘之间并延长通过整个所述距离,以及所述

第一和第二板部件通过所述至少两个带部件互相连接。

[0010] 提供带部件具有双重功能：确保收集袋在其整个使用周期内正常运行，以及有助于收集袋的制造。制造所述收集袋时，在所述板部件的相对边缘之间的区域中，带部件保护膜坯。这为选择接合技术提供了更高的自由度。例如，将板部件附接到各自膜坯也可采用焊接，而不仅是将膜坯互相接合采用焊接。在这种情况下，带部件吸收焊接过程中必然产生的热量的一部分。没有带部件，该热量会使膜坯恶化，有可能达到不能正确进行排出部分的封口的程度，或者甚至发生泄露。因此，获得了制造过程实质上的合理化。在使用收集袋期间，带部件起到加强的作用。这使得板部件之间的距离保持为大致恒定，从而确保收集袋在其整个寿命期间可靠的机能。由于可根据膜坯、板部件和带部件的所选材料以及尺寸选择所述距离，第一和第二板部件的远边缘与近边缘之间的各个预设的距离使得可控制排出部分的封口，而不必进行具体的预防。当排出部分被折叠而保持封口折叠状态时，小于第一板部件和第二板部件的总厚度的距离确保会有张力作用在第二膜坯上。因而，该张力提供在排出开口的区域中板部件朝向彼此施压的密封力。

[0011] 只要带部件满足在制造期间用于保护膜坯和使用期间都起到板部件之间桥梁的作用的需要，带部件原则上在排出部分的高度和宽度方向上具有任何合适的尺寸。在本实施例的优选发展中，每个带部件在排出部分的纵向方向上具有与相对边缘之间距离相应的高度。

[0012] 相对边缘之间最合适的距离取决于板部件的刚性和膜坯的弹性。通常，较刚性的板部件需要更有弹性的膜坯和更大的距离。该距离可在第一板部件和第二板部件总厚度的 25-90%，优选地 28-70%，更优选地 30-45% 的范围内。

[0013] 只要满足上述要求，即在制造期间保护的需要和使用收集袋时折叠操作中的要求这两者之间获得平衡，在厚度方向上带部件也可具有任何合适的尺寸。每个带部件的厚度优选地在第一板部件远边缘和第二板部件近边缘之间距离的 50-100%，优选地 75-85% 的范围内。

[0014] 原则上，只要带部件起到板部件之间桥梁的作用，带部件可形成为所述膜坯的延长，也可能是加强部分。但是，优选地每个带部件的厚度大致大于每个膜坯的厚度，优选地在 0.15-1mm 的范围内。

[0015] 尽管带部件可作为独立的部件形成，例如作为膜坯的延长部分，优选地所述带部件与板部件一体形成，所述带部件和所述板部件形成一个单元。这一单元在收集袋制造期间尤其易于操作。另外，在这种情况下，由于与板部件的连接是集成的，在板部件的相对边缘周围的具体区域中得以提供排出部分的可靠的加强。例如，所述集成带部件和板部件可作为模制的单元提供。

[0016] 用在这一单元中合适的材料是例如聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)，PE 和乙烯醋酸乙烯酯 (EVA) 的共聚物、尼龙或其它合适材料，或者任何这种材料的组合。无疑这些材料也可用于板部件和带部件不是以一个单元提供的情况。

[0017] 在优选的实施例中，所述板部件的所述相对边缘的至少一个具有圆角或倒角。这在排出部分折叠以保持封口的折叠状态时提供弹回效应。以这种方式，板部件的位置和/或厚度的轻微偏离可被补偿。这种偏离最常因为制造状态而形成，并且如果没有被补偿，可造成膜坯的不均匀或歪斜的负载，在最坏的情况下会导致膜坯的恶化，可能到出现膜坯局

部破裂的程度,和 / 或排出部分的紧度不足。

[0018] 优选地,每个倒角在第一和 / 或第二板部件的整个宽度上延伸。

[0019] 优选地,每个倒角在所述第一和 / 或第二板部件的部分厚度方向上延伸,优选地使得所述倒角在与所述排出开口相邻的区域中在各个板部件的厚度的 30 到 70% 的范围内沿部分所述相对边缘延伸。

[0020] 在优选实施例中,所述第一板部件的远边缘和所述第二板部件的近边缘每个具有大约 45 度的倒角,所述倒角在各个板部件的整个宽度上延伸,并超过每个板部件厚度的大约 50%。

[0021] 第二方面,提供一种包括袋部件和排出部分的收集袋的制造方法。所述方法包括以下步骤:提供第一膜坯,提供具有延长部分的第二膜坯,将所述第一和第二膜坯在第一连续接缝中接合而提供所述袋部件,将第一板部件附接在所述第一膜坯上,将第二板部件附接在所述第二膜坯的延长部分上,其特征在于以下步骤:提供至少两个带部件,所述带部件至少具有与所述板部件之间的每个膜坯相同的厚度,以及在第二连续接缝中接合所述第一和第二膜坯,以提供具有排出开口的排出部分,所述接缝至少沿所述第一和第二板部件的侧边缘和沿所述带部件延伸。

[0022] 由于带部件提供膜坯的保护,可比另外的情况获得更广的接合技术的多样性。

[0023] 优选地,所述接合步骤通过焊接工具实行。

[0024] 进一步优选地,所述至少两个带部件和两个板部件作为一个单元提供,这可观地简化板部件和带部件的处理。

[0025] 该单元可用任何合适的方式提供,但优选地通过模制提供。

[0026] 为了补偿实质上在任何制造过程中不可避免的该单元尺寸上的轻微变化,所述单元优选地具有超过排出部分尺寸的尺寸,该方法进一步包括通过切割、冲压等方法将多余材料从所述单元去除的步骤。但注意,带部件当然保留在最终产品中。

[0027] 进一步的特征和优点可从以下具体实施方式中易于理解。

附图说明

[0028] 以下将参照优选实施例和几个示意图的视图更详细地说明本发明,其中:

[0029] 图 1 示出根据本发明的收集袋的实施例,从背离用户的一侧及在第一位置观察的平面视图;

[0030] 图 2 示出沿图 1 中 II-II 线的收集袋的纵向剖面;

[0031] 图 3 在更大比例上示出根据本发明的收集袋的排出部分的细节的透视图;

[0032] 图 4 示出沿 3 所示细节的 IV-IV 线的剖视图;以及

[0033] 图 5 示出在第二和折叠位置的与根据本发明的收集袋的排出部分的细节的图 4 相应的视图。

具体实施方式

[0034] 在图 2 中,为了不妨碍清楚查看附图,部分剖面用全绘图线 (fully drawnline) 示出。

[0035] 附图中所示收集袋被设计成可重复利用的造口术袋,并包括袋部件 1,以及具

有排出开口 9 的排出部分 8, 收集袋可通过排出开口 9 清空其内容物。与这种造口术袋有关的总体原理是公知并普及的。一个造口术袋的例子在例如申请人的国际公布申请 WO2004/030584 中公开。

[0036] 根据收集袋是否处于其排出位置、收集袋被封口但未锁闭的中间位置、收集袋被封口且锁闭的使用位置或者任何其它位置, 所述收集袋可呈多种不同位置。在图 1 和 2 中, 收集袋呈被简称为“第一位置”的位置。该第一位置可例如与收集袋被提供时所具有的位置相应, 以及与收集袋的恰好在排出部分 8 打开以释放内容物之前的位置相应。

[0037] 袋部件 1 和排出部分 8 由第一和第二膜坯 2、3 形成, 所述膜坯在收集袋的实质部分中沿其边缘以任何合适的方式(优选地通过一个或更多焊缝)而接合。在所示实施例中, 袋部件 1 中的膜坯 2、3 通过一个连续接缝 4 接合, 而排出部分 8 中的膜坯 2、3 将在下面详细说明。优选地, 以及在所示实施例中, 排出部分 8 由袋部件的膜坯的端部形成。也可用其它解决方案, 例如排出部分的膜坯被制成以任何合适的方式接合到袋部件膜坯的独立的膜坯。

[0038] 膜坯可由合适的柔性塑料板或片材料制成。该材料应在某种程度上可伸长并具有至少某种程度的弹性。每个膜坯 2、3 具有设计为面对收集袋内容物的内侧以及面朝外的一侧。第一膜坯 2 的面朝外的一侧设计为在使用位置下背离用户; 因而, 第一膜坯 2 可被认为形成收集袋的前壁。因此, 第二膜坯 3 具有设计为在使用位置上面朝用户的外侧, 从而形成收集袋的后壁。

[0039] 在袋部件 1 中, 在第二膜坯 3 中提供入口 5。入口 5 以原公知的方式由连接部件 6 围绕, 用于将收集袋连接到身体孔, 即, 在用户腹壁中以所谓的气孔形式形成的肠孔。

[0040] 与入口 5 间隔开, 排出部分 8 在相邻袋部件 1 的近或颈端 8a 上起始, 并在排出部分 8 的纵向方向上延伸到远或终端 8b。膜坯 2、3 的端部沿相对的侧边 8c 和 8d 接合。

[0041] 第二膜坯 3 具有与整个收集袋(即包括袋部件 1 以及排出部分 8)的尺寸相应的尺寸, 并在与排出部分 8 的远端 8b 重合的远端边缘 3b(参照图 2)结束。第一膜坯 2 在袋部件 1 中具有大致相同的尺寸, 但第一膜坯 2 在排出部分 8 的纵向方向上测量略短于第二膜坯 3, 并在远端边缘 2b 上结束。由于这样第二膜坯 3 相对较长, 因此第二膜坯 3 提供延长部分 3e。

[0042] 为了提供收集袋的密封封口, 在排出部分 8 中提供封口装置。如上所述, 在这种类型的收集袋中, 封口机构的基本原理是使得两个板部件在排出部分 8 沿其纵向方向的初始折叠操作中互相接触。这将在以下更详细说明。

[0043] 第一板部件 21 设置在第一膜坯 2 上, 使得第一板部件 21 的远边缘 21b 位于或接近第一膜坯 2 的远端边缘 2b。第二板部件 22 设置在第二膜坯 3 的延长部分 3e 上, 使得近边缘 22a 与第一板部件 21 的远边缘 21b 相对地定位, 使得近边缘 22a 和远边缘 21b 彼此面对。在所示实施例中, 第一板部件 21 位于排出部分 8 的前侧上, 即在第一膜坯 2 的外侧上, 而第二板部件 22 也位于排出部分 8 的前侧上, 即延长部分 3e 的内侧上。第一和第二板部件 21、22 的每一个沿排出部分的纵向方向分别在远边缘 21a、22a 与远边缘 21b、22b 之间具有预定的高度。板部件 21、22 可用任何合适的方式与各自膜坯 2、3 连接, 例如将在制造收集袋的说明中所述的以焊接操作方式附接到膜坯。在图 1 和 2 所示的第一位置上, 第一和第二板部件 21、22 一个接着一个地位于排出部分 8 的纵向方向上并大致彼此平行。

[0044] 收集袋可通过排出开口 9 清空其内容物, 排出开口 9 形成在排出部分 8 中。原则上, 排出开口 9 设置成两个膜坯 2、3 之间的槽形开口, 即位于第二膜坯 3 的延长部分 3e 与第一膜坯 2 的远端边缘 2b 之间的开口。但是, 在所示实施例中, 当面对的边缘 21b、22a 位于所述排出开口 9 的相对侧上时, 排出开口 9 被第一板部件 21 的远边缘 21b 限制在排出部分 8 的纵向方向上, 因而在第一板部件 21 的远边缘 21b 与第二板部件 22 的近边缘 22a 之间延伸。因而排出开口 9 具有相对排出部分 8 的纵向方向基本横断的结构, 并从第一侧延伸到第二侧。如以下更详细的说明, 排出开口 9 被位于排出开口 9 的每侧上的组成全部两个带部件的带部件 23、24 限制在大致垂直于纵向方向的横向方向上。因此, 排出开口 9 并非完全从一侧边缘 8c 延伸到另一侧边缘 8d, 而是通过带部件与侧边缘分离。

[0045] 在已知的方式中, 收集袋被从开口或排出位置带出, 经过图 1 和 2 所示第一位置, 经过中间封口位置, 在图 5 示出收集袋在第二即封口位置的细节, 到使用位置 (未示出), 在使用位置中收集袋被多个折叠操作封口和锁闭, 以下将更详细说明。

[0046] 排出部分 8 是可折叠和展开的, 通过在其远端和近端之间沿其纵向方向进行至少一次折叠以使排出部分从打开的展开状态到封口的折叠状态, 及相反的操作。在如上所称的第一位置中, 结合图 1 和 2, 收集袋未折叠, 板部件一个接一个地放置并彼此大致平行。在该第一位置, 收集袋的内容物原则上可渗漏或流出排出开口。但是, 在收集袋处于打开的展开状态的排出位置中, 第一板部件 21、22 可通过在板部件 21、22 的区域中对排出部分 8 的侧边缘 8c、8d 施加相反的力而略微弯曲, 使得侧边缘朝向彼此相对移动, 从而扩大开口区域。在封口的折叠状态下, 第一和第二板部件 21、22 彼此接触。术语“封口的 (closed)”应被理解为设计为密封的封口, 使得实质上收集袋中的物质 (排泄物) 不能从袋的内部传播到外部。当在上述封口的折叠状态时排出部分 8 被折叠一次而使得板部件互相接触, 就已达到这种封口条件。“锁闭 (locked)”应理解为说明一种不需要用户手动将排出部分 8 保持在其折叠位置的状态。因此, 收集袋将在其达到锁闭条件前达到其封口条件。

[0047] 封口收集袋时, 初始通过用第一板部件 21 的远边缘 21b 作为枢轴, 朝第一板部件 21 折叠第二板部件 22 而从远端开始折叠排出部分 8。这一初始折叠之后, 获得如图 5 所示表示封口的折叠状态的中间位置。这一初始折叠在第二膜坯 3 的材料上具有轻微的拉伸效应。在折叠期间, 以及在中间位置和使用位置中, 与膜坯 3 及板部件 21、22 连接的带部件 23、24 起到加强膜坯 3 的作用。如此提供排出开口 9 的有效密封。

[0048] 为了将收集袋保持在封口和锁闭位置, 提供一种锁装置, 所示实施例中包括从排出部分 8 的侧边缘 8c 和 8d 在其近端 8a 突起的可折叠锁定带 12 和 13。突起的可折叠锁定带 12 和 13 可与膜坯 2、3 的一个或两个集成, 并具有第一组锁装置, 例如钩和环型, 在所示实施例中由钩部件 10、11 组成, 但也可包括按扣部件, 不同类型的粘合部件等, 并且与设置在第二膜坯 3 的外侧上的第二组匹配的锁装置可释放地可啮合。在所示实施例中, 环元件的板 14 组成第二组锁装置。应注意锁装置也可以其它方式设计, 例如, 如申请人的国际申请 W099/25278 所述, 或其它常规的锁定夹。

[0049] 因此, 初始折叠排出部分 8 之后是再次折叠, 在实施例中示出另外两次, 直到锁装置 14 与突起的锁定带 12 和 13 对齐, 然后折叠而使得锁装置 10 和 11 与锁装置 14 啮合。

[0050] 现具体转向图 3 和 4, 将详细说明板部件 21、22 的结构和与排出开口 9 相邻的周围区域。

[0051] 在所示位置,第一和第二板部件 21、22 以这种方式放置:在收集袋的排出部分 8 上,在互相面对的边缘之间,即第二板部件 22 的近边缘 22a 与第一板部件 21 的远边缘 21b 之间出现限定一距离 d 的小空隙。距离 d 可根据膜坯和板部件的材料和尺寸预设,并与带部件 23、24 在排出部分的纵向方向上的高度相应。

[0052] 通常,面对的边缘 21b、22a 之间预设的距离 d 应小于第一板部件 21 的厚度 t_1 与第二板部件 22 的厚度 t_2 的总和 t_1+t_2 。优选地,距离 d 在第一板部件 21 与第二板部件 22 的总厚度 t_1+t_2 的 25-90%,优选 28-70%,更优选地 30-45% 的范围内。在根据所示实施例的一个例子中,在与排出开口 9 相邻的区域中, t_1 大约是 0.7mm 而 t_2 大约 0.9mm。由于 d 大约是 0.5mm,这造成大约是 31% 的比率。

[0053] 优选地,选择带部件 23、24 的厚度使得每个带部件 23、24 的厚度 t 大致大于每个膜坯的厚度。该厚度的典型值是 0.15-1mm,而膜坯的厚度近似 $75\mu\text{m}$ (0.075mm)。由于为了获得排出部分的密封封闭,带部件的厚度还与板部件的厚度及其间距离 d 有关,优选地,厚度 t 选择为在第一板部件 21 的远边缘 21b 和第二板部件 22 的近边缘 22a 之间距离的 50-100%,优选 75-85% 的范围内。在根据所示实施例的例子中,厚度 t 大约是 0.40mm,因而所得比率大约是 80%。

[0054] 在所示实施例中,带部件 23、24 与板部件 21、22 集成而形成单个的单元,但它们原则上可以任何合适的方式连接到板部件 21、22。例如,带部件可形成为与板部件连接的独立的部分,或形成为只与其中一个板部件集成而以任何合适的方式与另一板部件连接。带部件 23、24 与至少第二膜坯 3 连接,或者在与板部件 21、22 中的一个或两者附接到各自膜坯相同的操作中,或者在独立的操作中。带部件还可由与板部件之一或两者不同的其它材料制成,或者作为由其它材料制成的共同模制的部分,或者作为由其它材料制成的至少部分独立的部分,包括例如排出部分的膜坯之一或两者的延长或折叠 (folded-over) 部分。还可用比相对边缘之间的距离 d 大的排出部分的高度(即纵向方向上的长度)形成带部件,从而提供带部件与板部件之一或两者的交迭。在所示实施例中,带部件的数量是 2,排出开口的每侧有一个带部件。还可在每侧上具有多于一个带部件,例如并肩的两个窄的带部件。

[0055] 带部件 23、24 实现双重功能:有助于收集袋的制造;并确保收集袋在其整个使用周期内正常运行。

[0056] 如以下对制造方法的描述中更详细的说明,带部件起到在接合操作期间保护膜坯的作用。在包括与板部件集成的带部件的实施例中,制造期间获得的优点进一步增加;在该实施例中,在制造工序期间,带部件在操作中将板部件保持在一起。

[0057] 当收集袋在使用中时,还有另一个优点。在折叠排出部分时,带部件起到增加由膜坯构成的铰接部 (hinge) 的强度的作用。根据膜坯平面中的可拉伸度及弹性和其它因素,例如各个板部件的厚度,在使用收集袋期间,即,当实行多次折叠和展开的操作后,相对边缘之间的距离 d 具有变宽趋势。带部件的出现使得可保持大致恒定的距离,因而即使在大量折叠操作后,仍能确保排出部分的密封封口。

[0058] 管理板部件的变化的位置及控制折叠操作的进一步的方法包括:使板部件 21、22 的相对边缘 21b、22b 中的至少一个具有圆角或倒角 21c、22c。在所示实施例中,每个板部件 21、22 都具有沿各个板部件 21、22 的整个宽度延伸的倒角 21c、22c。每个倒角 21c、22c 在第一和第二板部件 21、22 的部分厚度方向上延伸,该倒角定位成使得相对边缘 21b、22a 在

板部件 21、22 与各第一膜坯 2 和 3 的连接处大致垂直于膜坯 2 和 3, 而面朝外的边缘被倒角形成大致漏斗型剖面结构。倒角可在与排出开口 9 相邻的区域在各个板部件的厚度的 30 到 70% 的范围内沿部分相对边缘延伸, 这时是大约 50%。倒角的角度也可改变, 但大约 45 度较便利。

[0059] 通过使相对边缘中的至少一个更软, 例如, 通过在邻近排出部分区域中将板部件的材料与泡沫材料联合模制, 以及使相对边缘倒角、圆角或倒圆, 可保持甚至进一步增加这种效应。另外, 可改变至少第二膜坯的回复性或弹性程度, 或在至少第二板部件与膜坯之间提供具有弹性连接。相对边缘之间的距离优选地相对 (1) 板部件的厚度和刚度、(2) 逐个布置着板部件的膜坯的弹性、拉伸强度和可拉伸性而最优化。

[0060] 甚至可以基本消除相对边缘之间的距离的这种方式定位板部件。以这种方式, 仍可焊接, 但没有使用期间的优点。

[0061] 关于板部件的总体形状, 第一板部件 21 是大致矩形, 而第二板部件 22 是大致梯形, 第二板部件 22 在远边缘 22a 具有与第一板部件 21 在远边缘 21b 的宽度大致相应的宽度 w 。

[0062] 如申请人前述国际公布申请 W02004/030584 中更详细说明的, 可形成具有比第二板部件 22 更大高度的第一板部件 21。根据第一板部件的高度第一和第二板部件的高度之间的比例可例如在从 1:1 到 4:1 的区间内。但是第二板部件 22 应为具有足够扭转强度和稳定性的高度, 从而允许正确进行折叠操作。每个板部件 21、22 的宽度应大于每个侧边缘 8c、8d 的连接处之间的距离, 可为例如使得板部件在排出部分的整个宽度上延伸。第一板部件的尺寸可例如在从 1:7 到 1:2 的范围的高宽比的区间内变化。

[0063] 另外, 注意第一板部件 21 可具有限定实质上与第二板部件 22 的形状有关的区域的凹部。尽管第一板部件 21 的厚度只在邻接排出开口 9 的区域上减少一定程度, 但当排出部分 8 折叠以使第一和第二板部件 21、22 互相接触时, 这一凹部可部分容纳第二板部件 22。

[0064] 总体的收集袋的制造和具体的在排出部分上的板部件的制造将在以下更详细地说明。

[0065] 简而言之, 该方法包括以下步骤: 提供第一膜坯, 提供具有延长部分的第二膜坯, 将第一和第二膜坯以第一连续接缝接合而提供袋部件, 将第一板部件附接在所述第一膜坯上, 以及将第二板部件附接在所述第二膜坯的延长部件上。本发明方法的特征在于包括以下步骤: 提供至少两个带部件, 所述带部件具有至少与所述带部件之间的每个膜坯相同的厚度, 并将所述第一和第二膜坯以第二连续接缝接合而提供具有排出开口的所述排出部分, 所述接缝至少沿第一和第二板部件的侧边缘和沿所述带部件延长。

[0066] 如联系图 1 到 5 的说明所述, 优选地带部件和板部件优选地通过模制而作为一个单元提供。该单元优选地具有超过排出部分尺寸的尺寸, 进一步包括从所述单元中通过切割、冲压等去除多余材料的步骤。

[0067] 不论是否作为集成单元提供, 板部件 21、22 和带部件 23、24 可从合适的材料制成, 例如, 聚乙烯 (PE), 聚丙烯 (PP), PE 和乙烯醋酸乙烯酯 (ethylvinyl acetate, EVA) 的共聚物, 尼龙。尽管具有明显更大的厚度, 板部件和带部件可例如以与膜坯相同的材料制成。板部件可以同一的材料制成并具有相同的厚度, 或者在板部件的不同区域具有不同的

性质。

[0068] 参考以上所述原理及图 1 到 5 所示实施例,收集袋可用以下方式制造:

[0069] 1) 从一卷中展开形成第二膜坯 3 的材料。

[0070] 2) 冲压一孔形成入口 5。

[0071] 3) 将连接元件 6 附接到第二膜坯 3。

[0072] 4) 从另一卷中展开形成第一膜坯 2 的材料。

[0073] 5) 第一和第二膜坯通过提供接缝 4 的第一焊接操作互相接合而形成袋部件。

[0074] 6) 在排出部分 8 的区域中,第二膜坯 3 被朝袋部件 1 向上折叠。

[0075] 7) 包括板部件 21、22 的单元和带部件 23、24 在第一板部件 21 的区域内通过焊接工具被附接到第一膜坯 2

[0076] 8) 将第二膜坯 3 重定位到排出部分 8 之后,整个排出部分 8 被通过焊接工具焊接而在带部件 23、24 和第二板部件 22 的区域中提供接缝 18。

[0077] 9) 所得收集袋的轮廓周围多余的材料被在冲压操作中去除。

[0078] 在步骤 7) 中,第二膜坯 3 根本不受影响,而在步骤 8) 中,带部件 23、24 通过吸收来自焊接工的部分热而保护第二膜坯 3。

[0079] 收集袋可具有进一步的细节结构,例如除臭过滤器,额外的膜坯以在袋部件内提供单向阀,由例如无纺制成的覆盖膜坯的面朝外侧的舒适层,保持位于板 14 等之外的其它位置(例如舒适层下)的折叠排出开口的装置。

[0080] 本发明不应认为局限于以上所述实施例,而是在不背离以下权利要求的范围的情况下,可实行所示实施例的各种修改和组合。

[0081] 例如,尽管只参照具有都位于各自膜坯外侧上的两个板部件的收集袋来说明本发明,也可考虑其它结构,包括具有多于两个板部件的结构,以及前膜坯具有延长部分的结构。

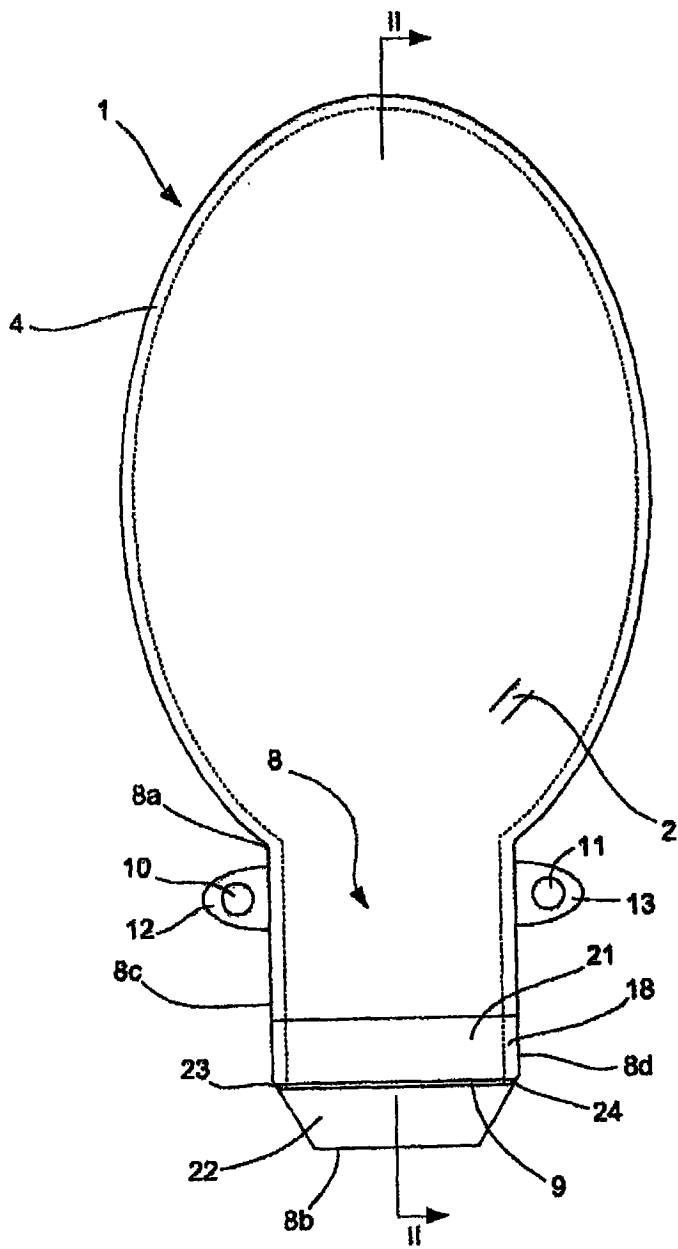


图 1

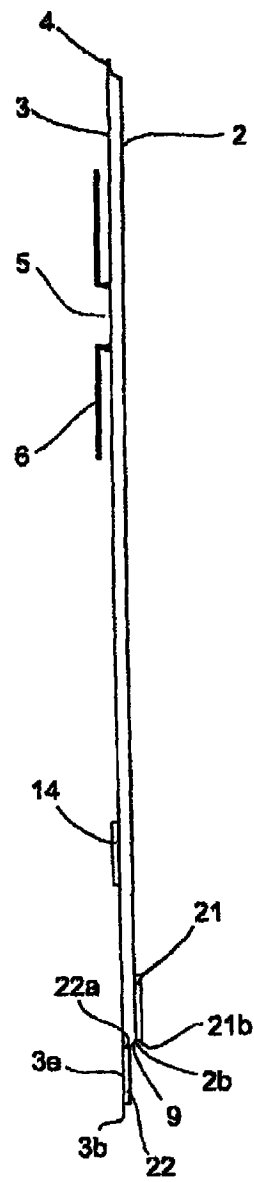


图 2

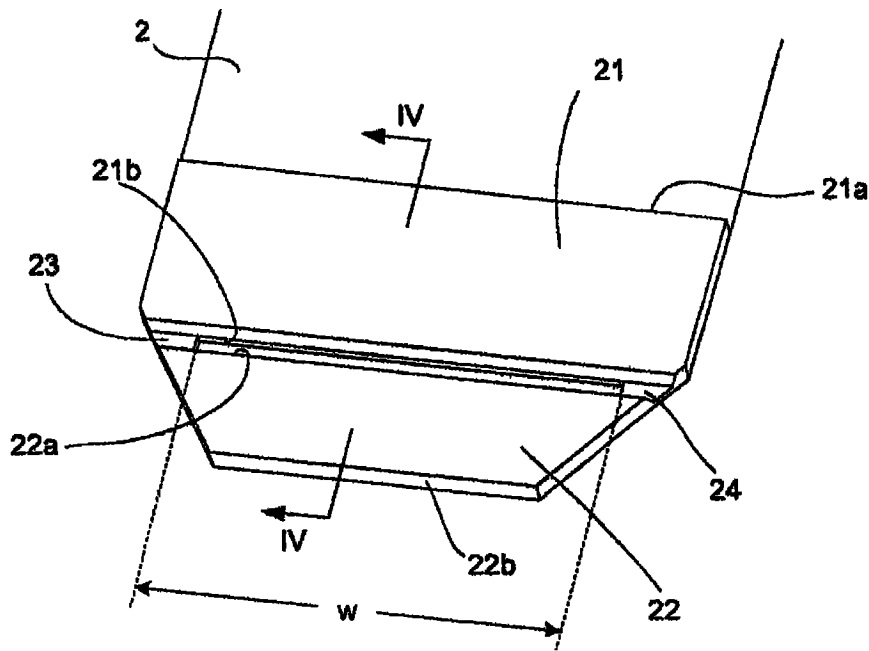


图 3

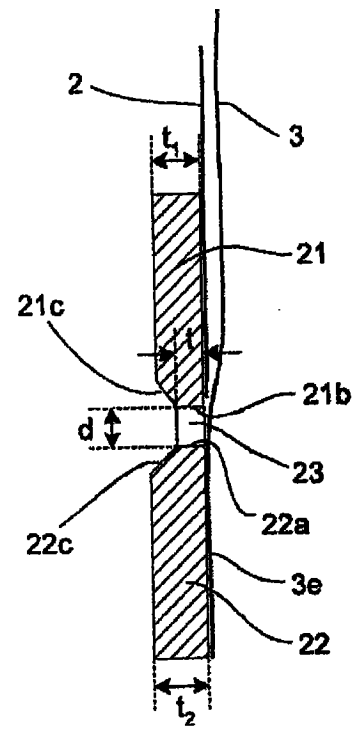


图 4

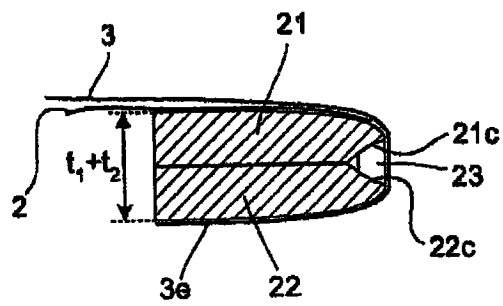


图 5