



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115285509 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202211025145.8 *B65D 81/34* (2006.01)

(22) 申请日 2018.04.11 *B32B 7/12* (2006.01)

(30) 优先权数据 *B32B 27/36* (2006.01)

2017-079042 2017.04.12 JP *B32B 27/34* (2006.01)

(62) 分案原申请数据 *B32B 27/08* (2006.01)

201880024392.1 2018.04.11 *B32B 7/06* (2006.01)

B32B 27/32 (2006.01)

(71) 申请人 凸版印刷株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 下野贵裕

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

专利代理师 牛玉婷

(51) Int. Cl.

B65D 33/01 (2006.01)

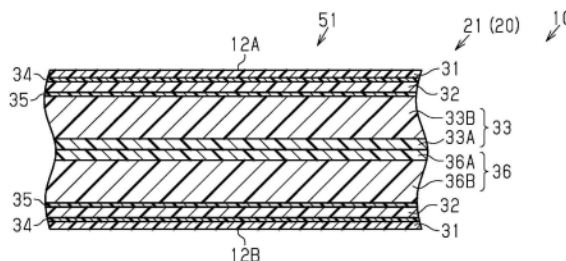
B65D 33/16 (2006.01)

权利要求书2页 说明书10页 附图7页

(54) 发明名称
通蒸气型袋

(57) 摘要

通蒸气型袋 (10) 包含: 一对片材 (20), 以形成收容内容物 (C) 的收容空间 (10C) 的方式重合; 密封部 (40), 以形成使收容空间 (10C) 的一部分开放的开口部 (60) 的方式将一对片材 (20) 密封而成; 以及通蒸气密封部 (51), 以在开口部 (60) 被密封的状态下随着所述收容空间 (10C) 的压力的上升而开口的方式, 形成于密封部 (40)。通蒸气密封部 (51) 包含第一密封剂层 (33) 和第二密封剂层 (36), 该第一密封剂层 (33) 至少含有面向收容空间 (10C) 的第一基础层 (33A) 以及层叠于第一基础层 (33A) 的第二基础层 (33B), 该第二密封剂层 (36) 至少含有面向收容空间 (10C) 的第三基础层 (36A) 以及层叠于第三基础层 (36A) 的第四基础层 (36B)。第一基础层 (33A) 与第三基础层 (36A) 相接合。



1. 一种通蒸气型袋,具备:
一对片材,以形成收容内容物的收容空间的方式重合;
密封部,以形成使所述收容空间的一部分开放的开口部的方式将所述一对片材密封;
以及
通蒸气密封部,以在所述开口部被密封的状态下随着所述收容空间的压力的上升而开口的方式,形成于所述密封部,
所述通蒸气密封部包含第一密封剂层和第二密封剂层,该第一密封剂层至少含有面向所述收容空间的第一基础层以及层叠于所述第一基础层的第二基础层,该第二密封剂层至少含有面向所述收容空间的第三基础层以及层叠于所述第三基础层的第四基础层,
所述第一基础层与所述第三基础层相接合,
在伴随着所述收容空间的压力的上升而所述第一基础层发生了断裂的情况下,所述第一基础层与所述第二基础层的接合发生剥离。
2. 如权利要求1所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层以及所述第二基础层的层的内部构造彼此不同,
所述第三基础层以及所述第四基础层的层的内部构造彼此不同,
所述第一基础层以及所述第三基础层的层的内部构造彼此相同。
3. 如权利要求1所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层、所述第二基础层、所述第三基础层以及所述第四基础层包含嵌段共聚物,
所述第一基础层以及所述第二基础层中的所述嵌段共聚物的重量的比例彼此不同,所述第二基础层以及所述第四基础层中的所述嵌段共聚物的重量的比例彼此不同。
4. 如权利要求1所述的通蒸气型袋,其中,
所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的95%以下。
5. 如权利要求4所述的通蒸气型袋,其中,
所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的92%以下。
6. 如权利要求1所述的通蒸气型袋,其中,
所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的50%以上。
7. 如权利要求6所述的通蒸气型袋,其中,
所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的58%以上。
8. 如权利要求1所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的50%以下。
9. 如权利要求8所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的42%以下。
10. 如权利要求1所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的5%以上。
11. 如权利要求10所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的8%以上。
12. 如权利要求1所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层的厚度相对于所述第二基础层的厚度的比率包含在5%~100%的范

围内。

13. 如权利要求12所述的通蒸气型袋,其中,
所述第一基础层的厚度相对于所述第二基础层的厚度的比率包含在9%~71%的范围
内。

14. 如权利要求1至13中任一项所述的通蒸气型袋,其中,
所述一对片材包含:
袋主体,构成所述收容空间的主要部分;以及
突出部,构成为从所述袋主体突出,
所述通蒸气密封部设于所述突出部。

通蒸气型袋

[0001] 本申请是申请日为2018年4月11日、申请号为201880024392.1、发明名称为“通蒸气型袋”的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及通蒸气型袋。

背景技术

[0003] 已知有具备通蒸气密封部的通蒸气型袋,该通蒸气密封部用于将因加热而从内容物产生的水蒸气向外部排出。根据以往通蒸气型袋,在通蒸气型袋的内部的空间的压力因从内容物产生的水蒸气而上升的情况下,通蒸气密封部开口(即构成通蒸气密封部的一对片材彼此剥离),从而在通蒸气密封部形成通路。因此,通蒸气型袋的内部的空间的水蒸气通过该通路而向通蒸气型袋的外部排出。专利文献1公开了以往通蒸气型袋的一个例子。该通蒸气型袋如专利文献1的图1等所示,具备表面主体薄膜(2)的密封剂层与背面主体薄膜(3)的密封剂层被密封的部分即顶部密封部(6)。顶部密封部(6)包含形成为朝向通蒸气型袋的收容空间突出的蒸气排出密封部(15)。蒸气排出密封部(15)是通蒸气密封部的一个例子。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本特开2014-114062号公报

发明内容

[0007] 发明将要解决的课题

[0008] 根据以往通蒸气型袋,在通蒸气型袋的内部的空间的压力上升了的情况下,存在通蒸气密封部未适当地开口、向通蒸气型袋的外部排出的水蒸气的流量降低的情况。通蒸气密封部未适当地开口的状态是指,例如随着压力的上升,通蒸气密封部的一部分的片材剥离,形成有水蒸气能够通过通路,但在形成有通路的部分存在未完全剥离的片材那样的状态。关于这一点,可以认为通蒸气密封部中的剥离的行进方向与构成通蒸气型袋的片材的树脂的流动方向的关系产生了影响。在通蒸气密封部中的剥离沿着与树脂的流动方向正交的方向、或者与之接近的方向行进的情况下,在通蒸气密封部中,树脂的流动方向以抵抗收容空间的压力的方式起作用。因此,在通蒸气密封部中难以进行剥离,形成了剥离而形成有通路的部分、以及剥离未充分进行的部分。

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] (1) 本发明的一方式的通蒸气型袋具备:一对片材,以形成收容内容物的收容空间的方式重合;密封部,以形成使所述收容空间的一部分开放的开口部的方式将所述一对片材密封而成;以及通蒸气密封部,以在所述开口部被密封的状态下随着所述收容空间的压力的上升而开口的方式,形成于所述密封部。所述通蒸气密封部包含第一密封剂层和第二

密封剂层,该第一密封剂层至少含有面向所述收容空间的第一基础层以及层叠于所述第一基础层的第二基础层,该第二密封剂层至少含有面向所述收容空间的第三基础层以及层叠于所述第三基础层的第四基础层。所述第一基础层与所述第三基础层相接合。

[0011] 在随着内容物的加热而收容空间的压力上升的情况下,以在通蒸气密封部中的第一基础层与第三基础层的接合面的缘处使第一基础层与第三基础层彼此剥离的方式对第一基础层以及第三基础层作用力。在通蒸气密封部中的剥离的行进方向是与树脂的流动方向正交的方向、或者与其接近的方向的情况下,应力集中于第一基础层以及第三基础层中的接合面的缘的部分,第一基础层以及第三基础层的一方或者两方局部地断裂。例如在第一基础层断裂的情况下,在断裂位置处,在第一密封剂层中的第一基础层与第二基础层的接合面形成缘,该缘在收容空间露出,收容空间的压力以使第一基础层与第二基础层在第一基础层与第二基础层的接合面中剥离的方式起作用。构成密封剂层的基础层彼此的接合面能够以相对较弱的力剥离的方式接合,因此在以使第一基础层与第二基础层剥离的方式作用了力的情况下,第一基础层与第二基础层整齐地剥离。在第一基础层以及第二基础层中剥离进一步行进了的情况下,典型的是,形成下一个第一剥离状态或者第二剥离状态。在第一剥离状态下,在第一基础层中,相对于剥离前的第一基础层以及第二基础层的接合面而言位于通蒸气型袋的外部侧的部分断裂,收容空间与通蒸气型袋的外部连通。在第二剥离状态下,第一基础层以及第二基础层间的剥离行进,直到收容空间与通蒸气型袋的外部连通为止。这样,根据上述通蒸气型袋,在通蒸气密封部中的剥离的行进方向为与树脂的流动方向正交的方向、或者与其接近的方向的情况下,在各密封剂层的基础层间中而并非第一密封剂层以及第二密封剂层间进行剥离,因此通蒸气密封部被适当地剥离。因此,易于适当地排出水蒸气。

[0012] (2) 优选的是,所述第一基础层以及所述第二基础层的层的内部构造彼此不同,所述第三基础层以及所述第四基础层的层的内部构造彼此不同,所述第一基础层以及所述第三基础层的层的内部构造彼此相同。

[0013] 由于具有相同的内部构造的第一基础层与第三基础层相接合,因此容易进行内部构造不同的第一基础层与第二基础层的剥离、或者第三基础层与第四基础层的剥离。因此,通蒸气密封部容易更适当地开口。

[0014] (3) 优选的是,根据(1)或者(2)所记载的通蒸气型袋,所述第一基础层、所述第二基础层、所述第三基础层以及所述第四基础层包含嵌段共聚物,所述第一基础层以及所述第二基础层中的所述嵌段共聚物的重量的比例彼此不同,所述第三基础层以及所述第四基础层中的所述嵌段共聚物的重量的比例彼此不同。

[0015] 容易进行嵌段共聚物的重量的比例彼此不同的第一基础层与第二基础层的剥离、或者嵌段共聚物的重量的比例彼此不同的第三基础层与第四基础层的剥离。因此,通蒸气密封部更容易适当地开口。

[0016] (4) 优选的是,所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的95%以下。

[0017] 通过试验确认到,在第二基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层容易被适当地剥离。

[0018] (5) 优选的是,所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的92%以下。

[0019] 通过试验确认到,在第二基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层

与第二基础层更容易被适当地剥离。

[0020] (6) 优选的是,所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的50%以上。

[0021] 通过试验确认到,在第二基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层容易被适当地剥离。

[0022] (7) 优选的是,所述第二基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的58%以上。

[0023] 通过试验确认到,在第二基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层更容易被适当地剥离。

[0024] (8) 优选的是,所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的50%以下。

[0025] 通过试验确认到,在第一基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层容易被适当地剥离。

[0026] (9) 优选的是,所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的42%以下。

[0027] 通过试验确认到,在第一基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层更容易被适当地剥离。

[0028] (10) 优选的是,所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的5%以上。

[0029] 通过试验确认到,在第一基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层容易被适当地剥离。

[0030] (11) 优选的是,所述第一基础层的厚度为所述第一密封剂层的厚度的8%以上。

[0031] 通过试验确认到,在第一基础层的厚度包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层更容易被适当地剥离。

[0032] (12) 优选的是,所述第一基础层的厚度相对于所述第二基础层的厚度的比率包含在5%~100%的范围内。

[0033] 通过试验确认到,在第一基础层的厚度相对于第二基础层的厚度的比率包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层容易被适当地剥离。

[0034] (13) 优选的是,所述第一基础层的厚度相对于所述第二基础层的厚度的比率包含在9%~71%的范围内。

[0035] 通过试验确认到,在第一基础层的厚度相对于第二基础层的厚度的比率包含在上述范围内的情况下,第一基础层与第二基础层更容易被适当地剥离。

[0036] (14) 优选的是,所述一对片材包含:袋主体,构成所述收容空间的主要部分;以及突出部,构成为从所述袋主体突出,所述通蒸气密封部设于所述突出部。

[0037] 因此,在通蒸气密封部开口了的情况下,收容于收容空间的内容物难以从通蒸气密封部的剥离的部分泄漏。

附图说明

[0038] 图1是本发明的实施方式的通蒸气型袋的主视图。

[0039] 图2是表示图1的片材的层构造的剖面图。

[0040] 图3是开口部闭合前的图1的通蒸气型袋的主视图。

[0041] 图4是沿着图1的D4-D4线的剖面图。

[0042] 图5是图1的通蒸气密封部的一部分剥离了的状态的通蒸气型袋的立体图。

[0043] 图6是沿着图1的D6-D6线的剖面图。

- [0044] 图7是图6的第一基础层断裂了的状态的剖面图。
- [0045] 图8是表示通蒸气密封部的第一剥离状态的剖面图。
- [0046] 图9是表示通蒸气密封部的第二剥离状态的剖面图。
- [0047] 图10是表示比较例以及实施例的试验条件的表。
- [0048] 图11是表示比较例以及实施例的试验结果的表。

具体实施方式

[0049] 下述实施方式是与本发明相关的通蒸气型袋可采取的方式的例示,并非意图限制该方式。本发明相关的通蒸气型袋可采取与实施方式所例示的方式不同的方式。其一个例子是将实施方式的构成的一部分替换、变更、或者删除而得的方式。

[0050] (实施方式)

[0051] 图1示出了能够进行适合加热的内容物C的收容以及从内容物C产生的水蒸气的排出的通蒸气型袋10的一个例子。内容物C是被加热从而产生水蒸气的被加热物。内容物C的一个例子是食品。食品的一个例子是炖菜以及汤等那样具有流动性的食品。通蒸气型袋10构成为能够在保持内容物C的品质的同时长期保存。通蒸气型袋10可采取各种方式。通蒸气型袋10可采取的形状的例子是平袋类型、自立类型、边折(gazette)类型以及柱类型。图1所例示的通蒸气型袋10的形状是平袋类型。以下,将通蒸气型袋10的主视下的通蒸气型袋10的左右方向称为标准宽度方向,将图1中与标准宽度方向正交的方向称为标准高度方向。

[0052] 通蒸气型袋10具备片材20、密封部40、通蒸气部50、开口部60(参照图3)以及引导部70。图1等的点表示密封部40以及通蒸气部50的通蒸气密封部51。片材20包含第一片材21以及第二片材22。第一片材21以及第二片材22以收容内容物C的收容空间10C形成于片材21、22之间的方式对置。片材20的构成能够任意地选择。在第一例中,片材21、22是分体形成的2张片材。在第二例中,1张片材弯折,从而形成对置的片材21、22。

[0053] 片材20具备将多个层层叠而成的层构造。片材20的层构造能够任意地选择。在第一例中,片材21、22具备彼此相同的层构造。在第二例中,片材21、22具备分别彼此不同的层构造。在图1中示出了由具备第一例的层构造的片材20构成的通蒸气型袋10。

[0054] 图2是沿各片材21、22的厚度方向切断了各片材21、22的剖面构造。各片材21、22具备最外层31、中间层32、第一密封剂层33、第一粘合层34、以及第二粘合层35。各片材21、22的制造方法的一个例子是干层压。第一粘合层34以将最外层31与中间层32粘合的方式形成于最外层31与中间层32之间。第二粘合层35以将中间层32与第一密封剂层33粘合的方式形成于中间层32与第一密封剂层33之间。构成各层31~33的树脂材料的流动方向(Machine Direction,机器方向)与通蒸气型袋10的标准宽度方向一致。与树脂材料的流动方向正交的方向(Transverse Direction)和通蒸气型袋10的标准高度方向一致。

[0055] 最外层31主要是光泽、适合印刷、以及耐蒸性(耐热性、耐水性)优异。构成最外层31的材料的一个例子是聚对苯二甲酸乙二醇酯。中间层32主要是耐蒸性、防湿性以及气体阻隔性优异。构成中间层32的材料的一个例子是尼龙。第一密封剂层33的耐蒸性、热封性以及耐冲击性优异。第一密封剂层33包含第一基础层33A以及第二基础层33B。作为第一基础层33A,例如能够使用日本特开2015-168151号公报的表1等所公开的密封层(B)。作为第二基础层33B,例如能够使用日本特开2015-168151号公报的表1等所公开的基材层(A)。第一

基础层33A与第二基础层33B的层的内部构造彼此不同。层的内部构造的一个例子是各基础层33A、33B所含的嵌段共聚物的海岛结构以及海岛结构的分布的方式等。第一密封剂层33是内部构造不同的第一基础层33A与第二基础层33B接合而成的,因此具有容易在第一基础层33A与第二基础层33B的层间剥离的特征。

[0056] 构成第一基础层33A的材料的一个例子是嵌段共聚物、均聚物、混合树脂以及直链状低密度聚乙烯。第一基础层33A所含的嵌段共聚物的重量的比例(以下称作“第一含有比例”)能够任意地选择。优选的第一含有比例的上限的一个例子是80%。更优选的第一含有比例的上限的一个例子是73%。优选的第一含有比例的下限的一个例子是50%。更优选的第一含有比例的下限的一个例子是55%。与第一含有比例相关的优选的范围的一个例子是50%~80%。与第一含有比例相关的更优选的范围的一个例子是55%~73%。优选的第一含有比例的一个例子是68%。

[0057] 第一基础层33A所含的均聚物的重量的比例(以下称作“第二含有比例”)能够任意地选择。优选的第二含有比例的上限的一个例子是20%。更优选的第二含有比例的上限的一个例子是14%。优选的第二含有比例的下限的一个例子是5%。更优选的第二含有比例的下限的一个例子是10%。与第二含有比例相关的优选的范围的一个例子是5%~20%。与第二含有比例相关的更优选的范围的一个例子是10%~14%。优选的第二含有比例的一个例子是12%。

[0058] 混合树脂包含随机共聚物以及聚乙烯。第一基础层33A所含的混合树脂的重量的比例(以下称作“第三含有比例”)能够任意地选择。优选的第三含有比例的上限的一个例子是35%。更优选的第三含有比例的上限的一个例子是29%。优选的第三含有比例的下限的一个例子是15%。更优选的第三含有比例的下限的一个例子是25%。与第三含有比例相关的优选的范围的一个例子是15%~35%。与第三含有比例相关的更优选的范围的一个例子是25%~29%。优选的第三含有比例的一个例子是15%。第一基础层33A所含的直链状低密度聚乙烯的重量的比例(以下称作“第六含有比例”)能够任意地选择。与第六含有比例相关的优选的范围的一个例子是0%~7%。

[0059] 构成第二基础层33B的材料的一个例子是包含嵌段共聚物以及直链状低密度聚乙烯的混合树脂。第二基础层33B所含的嵌段共聚物的重量的比例(以下称作“第四含有比例”)能够任意地选择。优选的第四含有比例的上限的一个例子是92%。更优选的第四含有比例的上限的一个例子是88%。优选的第四含有比例的下限的一个例子是55%。更优选的第四含有比例的下限的一个例子是65%。与第四含有比例相关的优选的范围的一个例子是55%~92%。与第四含有比例相关的更优选的范围的一个例子是65%~88%。优选的第四含有比例的一个例子是75%。

[0060] 第二基础层33B所含的直链状低密度聚乙烯的重量的比例(以下称作“第五含有比例”)能够任意地选择。优选的第五含有比例的上限的一个例子是45%。更优选的第五含有比例的上限的一个例子是35%。优选的第五含有比例的下限的一个例子是8%。更优选的第五含有比例的下限的一个例子是12%。与第五含有比例相关的优选的范围的一个例子是8%~45%。与第五含有比例相关的更优选的范围的一个例子是12%~35%。优选的第五含有比例的一个例子是25%。

[0061] 层31~33的层厚T(以下称作“层厚T”)能够单独选择。在第一例中,层31~33的层

厚T彼此相同。在第二例中,最外层31以及中间层32的层厚T彼此相同,第一密封剂层33的层厚T比最外层31以及中间层32的层厚T厚或者薄。在第三例中,层31~33的层厚T分别不同。层厚T是与平坦状态的片材20正交的剖面上的各层31~33的一面与另一面的距离。

[0062] 与最外层31以及中间层32的层厚T的最大值相关的优选的一个例子是50 μm 。与最外层31以及中间层32的层厚T的最大值相关的更优选的一个例子是25 μm 。与最外层31以及中间层32的层厚T的最小值相关的优选的一个例子是6 μm 。与最外层31以及中间层32的层厚T的最小值相关的更优选的一个例子是12 μm 。优选的最外层31的层厚T的一个例子是12 μm 。优选的中间层32的层厚T的一个例子是15 μm 。

[0063] 与第一密封剂层33的层厚T的最大值相关的优选的一个例子是120 μm 。与第一密封剂层33的层厚T的最大值相关的更优选的一个例子是80 μm 。与第一密封剂层33的层厚T的最小值相关的优选的一个例子是50 μm 。与第一密封剂层33的层厚T的最小值相关的更优选的一个例子是60 μm 。优选的第一密封剂层33的层厚T的一个例子是60 μm 。

[0064] 优选的是,第一基础层33A的层厚T相对于第一密封剂层33的层厚T的比例(以下称作“第一基础层比例”),由收容空间10C的压力上升的情况下的第二基础层33B与第一基础层33A的容易剥离程度、以及第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下的第一基础层33A的容易断裂程度的关系决定。优选的第一基础层比例的上限的一个例子是50%。更优选的第一基础层比例的上限的一个例子是42%。优选的第一基础层比例的下限的一个例子是5%。更优选的第一基础层比例的下限的一个例子是8%。与第一基础层比例相关的优选的范围的一个例子是5%~50%。与第一基础层比例相关的更优选的范围的一个例子是8%~42%。优选的第一基础层比例的一个例子是25%。在第一基础层比例为50%以下的情况下,在第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下,第一基础层33A容易断裂。在第一基础层比例为42%以下的情况下,在第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下,第一基础层33A更容易断裂。在第一基础层比例为5%以上的情况下,在收容空间10C的压力上升的情况下,第二基础层33B与第一基础层33A容易剥离。在第一基础层比例为8%以上的情况下,在收容空间10C的压力上升的情况下,第二基础层33B与第一基础层33A更容易剥离。

[0065] 优选的是,第二基础层33B的层厚T相对于第一密封剂层33的层厚T的比例(以下称作“第二基础层比例”),由收容空间10C的压力上升的情况下的第二基础层33B与第一基础层33A的容易剥离程度、以及第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下的第一基础层33A的容易断裂程度的关系决定。优选的第二基础层比例的上限的一个例子是95%。更优选的第二基础层比例的上限的一个例子是92%。优选的第二基础层比例的下限的一个例子是50%。更优选的第二基础层比例的下限的一个例子是58%。与第二基础层比例相关的优选的范围的一个例子是50%~95%。与第二基础层比例相关的更优选的范围的一个例子是58%~92%。优选的第二基础层比例的一个例子是75%。在第二基础层比例为95%以下的情况下,在收容空间10C的压力上升的情况下,第二基础层33B与第一基础层33A容易剥离。在第二基础层比例为92%以下的情况下,在收容空间10C的压力上升的情况下,第二基础层33B与第一基础层33A更容易剥离。在第二基础层比例为50%以上的情况下,在第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下,第一基础层33A容易断裂。在第二基础层比例为58%以上的情况下,在第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下,第一基础层33A更容易断裂。

[0066] 优选的是,第一基础层33A的层厚T相对于第二基础层33B的层厚T的比例(以下称作“基础层厚比例”),由收容空间10C的压力上升的情况下的第二基础层33B与第一基础层33A的容易剥离程度、以及第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下的第一基础层33A的容易断裂程度的关系决定。优选的基础层厚比例的上限的一个例子是100%。更优选的基础层厚比例的上限的一个例子是71%。优选的基础层厚比例的下限的一个例子是5%。更优选的基础层厚比例的下限的一个例子是9%。与基础层厚比例相关的优选的范围的一个例子是5%~100%。与基础层厚比例相关的更优选的范围的一个例子是9%~71%。优选的基础层厚比例的一个例子是33%。在基础层厚比例为100%以下的情况下,在第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下,第一基础层33A容易断裂。在基础层厚比例为71%以下的情况下,在第二基础层33B与第一基础层33A剥离的情况下,第一基础层33A更容易断裂。在基础层厚比例为5%以上的情况下,在收容空间10C的压力上升的情况下,第二基础层33B与第一基础层33A容易剥离。在基础层厚比例为8%以上的情况下,在收容空间10C的压力上升的情况下,第二基础层33B与第一基础层33A更容易剥离。

[0067] 密封部40将片材21、22彼此接合,以使第一片材21与第二片材22不分离。在一个例子中,密封部40将第一片材21的第一基础层33A与第二片材22的第一基础层(省略图示)接合。形成密封部40的方法的一个例子是热封。主视下的通蒸气型袋10的外轮廓形状能够任意地选择。在图1所示例子中,通蒸气型袋10的外轮廓形状为长方形。片材20能够区分为被密封部40包围的部分(以下称作“内侧部23”)与密封部40。收容空间10C是被第一片材21的内侧部23与第二片材22的内侧部23包围的空间,被密封部40闭合以避免与通蒸气型袋10的外部连通。

[0068] 密封部40具备上部密封部41、下部密封部42、第一侧部密封部43、以及第二侧部密封部44。上部密封部41在标准高度方向上设于内侧部23的上侧。下部密封部42将开口部60(参照图3)封闭。下部密封部42在标准高度方向上设于内侧部23的下侧。第一侧部密封部43在标准宽度方向上设于内侧部23的右侧或者左侧。第二侧部密封部44在标准宽度方向上设于内侧部23的左侧或者右侧。

[0069] 上部密封部41中的靠内侧部23的缘即内缘41A、下部密封部42中的靠内侧部23的缘即内缘42A、第一侧部密封部43中的靠内侧部23的缘即内缘43A、以及第二侧部密封部44中的靠内侧部23的缘即内缘44A规定了内侧部23的内轮廓。上部密封部41中的与内缘41A相反的一侧的缘即外缘41B、下部密封部42中的与内缘42A相反的一侧的缘即外缘42B、第一侧部密封部43中的与内缘43A相反的一侧的缘即外缘43B、以及第二侧部密封部44中的与内缘44A相反的一侧的缘即外缘44B规定了通蒸气型袋10的外轮廓。

[0070] 各密封部41~44的宽度能够任意地选择。各密封部41~44的宽度是各密封部41~44的中心线的法线上的内缘41A~44A与外缘41B~44B之间的长度。各密封部41~44的中心线是通过内缘41A~44A与外缘41B~44B之间的虚拟的线段。在各密封部41~44的宽度按照每个部位而不同的情况下,例如由最大的宽度、或者各密封部41~44各自中的多个部位的宽度的平均值代表其密封部的宽度。

[0071] 通蒸气型袋10区分为袋主体11以及突出部12。袋主体11是包含密封部40以及内侧部23、且构成收容空间10C的主要部分的部分。突出部12是从袋主体11突出的部分,并且是沿凸折线21B将第一片材21凸折而成的部分。在构成突出部12的、隔着第一片材21中的凸折

线21B而对置的第一部分12A与第二部分12B之间形成有空间12C。空间12C与收容空间10C相连。突出部12在标准高度方向上设于靠近上部密封部41的通蒸气型袋10的位置。另外,以下,将第一部分12A的密封剂层称为第一密封剂层33,将第二部分12B的密封剂层称为第二密封剂层36。第二密封剂层36包含第三基础层36A以及第四基础层36B(参照图4)。构成第三基础层36A的材料以及第三基础层36A的内部构造与第一基础层33A相同。构成第四基础层36B的材料以及第四基础层36B的内部构造与第二基础层33B相同。

[0072] 优选的是,袋主体11的宽度以及高度例如根据所收容的内容物C的量以及通蒸气型袋10的易携带程度的关系决定。袋主体11的宽度是与标准高度方向正交的线段上的第一侧部密封部43的外缘43B与第二侧部密封部44的外缘44B之间的长度。在袋主体11的宽度按照每个部位不同的情况下,例如由最大的宽度、或者多个部位的宽度的平均值代表袋主体11的宽度。根据一个例子,袋主体11的宽度是140mm。袋主体11的高度是与标准宽度方向正交的线段上的上部密封部41的外缘41B与下部密封部42的外缘42B之间的长度。在袋主体11的高度按照每个部位不同的情况下,例如由最大的高度、或者多个部位的高度的平均值代表通蒸气型袋10的高度。根据一个例子,袋主体11的高度是170mm。

[0073] 开口部60(参照图3)形成于第一片材21的下部21A与第二片材22的下部22A之间,以能够向收容空间10C投入内容物C。在图1所示的通蒸气型袋10中,开口部60被下部密封部42封闭。开口部60被封闭的通蒸气型袋10(以下称作“封闭后的通蒸气型袋10”)包含主体部10A以及分离预定部10B。主体部10A以及分离预定部10B由构成引导部70的撕裂线71区分。主体部10A是收容内容物C的部分。分离预定部10B是包含上部密封部41的各片材21、22的一部分。通过由用户将分离预定部10B从主体部10A切离,在第一片材21与第二片材22之间形成能够从收容空间10C取出内容物C的开口(省略图示)。

[0074] 引导部70形成于主体部10A与分离预定部10B之间,以便在将分离预定部10B从主体部10A分离的情况下容易地切断各片材21、22。引导部70具备撕裂线71以及槽口72。撕裂线71是形成于各密封部43、44以及各片材21、22的内侧部23的穿孔的集合,形成为直线状。槽口72以槽口72的前端部位于延长了撕裂线71而成的虚拟线上的方式形成于第一侧部密封部43以及第二侧部密封部44的至少一方。在图1中,示出了在第一侧部密封部43以及第二侧部密封部44分别形成有槽口72的例子。

[0075] 通蒸气型袋10为了加热内容物C而被加热单元(加热装置)加热。加热单元的一个例子是微波炉。随着通蒸气型袋10被加热,从内容物C产生水蒸气。封闭后的通蒸气型袋10由于收容空间10C被密封部40闭合,因此随着水蒸气的产生,收容空间10C的压力上升。通蒸气部50构成为能够随着收容空间10C的压力的上升而开口,并将收容空间10C的水蒸气向通蒸气型袋10的外部排出。在优选的例子中,通蒸气部50构成为在收容空间10C的压力上升至规定的压力的情况下开口。通蒸气部50所设置的位置能够任意地选择。在第一例中,通蒸气部50设于突出部12。在第二例中,通蒸气部50设于第一侧部密封部43或者第二侧部密封部44。在第三例中,通蒸气部50设于第一侧部密封部43以及第二侧部密封部44。在图1中,示出了第一例。

[0076] 通蒸气部50包含通蒸气密封部51以及多个缺口52。通蒸气密封部51是第一密封剂层33的第一基础层33A与第二密封剂层36的第三基础层36A(参照图4)接合而成的部分。通蒸气密封部51包含第一密封部51A、第二密封部51B、第三密封部51C、第四密封部51D、第五

密封部51E、第六密封部51F以及第七密封部51G。

[0077] 第一密封部51A沿标准宽度方向上的第一部分12A的一方的缘以及第二部分12B的一方的缘设置。第二密封部51B与第一密封部51A相连,沿凸折线21B延伸。第三密封部51C与第二密封部51B相连,随着从第一侧部密封部43朝向第二侧部密封部44而接近上部密封部41地倾斜。第四密封部51D与第三密封部51C相连,为从标准高度方向的上侧向下侧凹陷的形状。第四密封部51D设于在各片材21、22中的收容空间10C以及空间12C的压力上升的情况下产生较强的应力集中的部位。第五密封部51E与第四密封部51D相连,随着从第一侧部密封部43朝向第二侧部密封部44而接近下部密封部42地倾斜。第六密封部51F与第五密封部51E相连,沿凸折线21B延伸。第七密封部51G沿标准宽度方向上的第一部分12A的另一方的缘以及第二部分12B的另一方的缘设置。

[0078] 多个缺口52设于突出部12中的凸折线21B与通蒸气密封部51之间。缺口52可采取各种方式。根据第一例,缺口52是贯通各片材21、22中的第一部分12A以及第二部分12B的至少一方的孔。根据第二例,缺口52是设于各片材21、22中的第一部分12A以及第二部分12B的至少一方且不贯通的孔。第二例的情况下的缺口52的深度优选的是,在收容空间10C以及空间12C的压力上升而通蒸气密封部51开口时第一部分12A或者第二部分12B中的形成有缺口52的部分断裂的程度的深度。

[0079] 图3是开口部60闭合前的通蒸气型袋10(以下称作“封闭前的通蒸气型袋10”)。从封闭前的通蒸气型袋10的开口部60向收容空间10C投入内容物C(参照图1)。在投入内容物C之后,对预定形成下部密封部42的密封预定部100实施热封,从而形成下部密封部42,得到图1所示的封闭后的通蒸气型袋10。

[0080] 对通蒸气型袋10的使用方法的一个例子进行说明。

[0081] 如图5所示,以突出部12朝向上方的状态将封闭状态的通蒸气型袋10配置于微波炉等加热单元(省略图示),通过加热单元加热。在加热结束之后,由用户从槽口72的前端部撕裂各片材21、22,以各片材21、22的撕裂沿撕裂线71行进的方式对各片材21、22施加力。分离预定部10B从主体部10A分离,从而在第一片材21与第二片材22之间形成开口,内容物C经由开口被向通蒸气型袋10的外部取出。

[0082] 对通蒸气型袋10的作用进行说明。

[0083] 在随着内容物C的加热而收容空间10C的压力上升的情况下,以在通蒸气密封部51中的第一基础层33A与第三基础层36A的接合面33C的缘33D处使第一基础层33A与第三基础层36A彼此剥离的方式对第一基础层33A以及第三基础层36A作用力。在通蒸气密封部51中的剥离的行进方向是与树脂的流动方向正交的方向、或者与其接近的方向的情况下,应力集中于第一基础层33A以及第三基础层36A中的接合面33C的缘33D的部分,第一基础层33A以及第三基础层36A的一方或者两方局部地断裂。如图6所示,例如在第一基础层33A断裂的情况下,在断裂的位置处,在第一密封剂层33中的第一基础层33A与第二基础层33B的接合面33E形成缘33F,该缘33F在收容空间10C露出,收容空间10C的压力在第一基础层33A与第二基础层33B的接合面33E中以使第一基础层33A与第二基础层33B剥离的方式起作用。构成密封剂层33的基础层33A、33B彼此的接合面33E分别以能够以相对较弱的力剥离的方式接合。构成密封剂层36的基础层36A、36B彼此的接合面33G也以能够以相对较弱的力剥离的方式接合。因此,在以使第一基础层33A与第二基础层33B剥离的方式作用了力的情况下,如图

7所示,第一基础层33A与第二基础层33B整齐地剥离。在第一基础层33A以及第二基础层33B中剥离进一步行进的情况下,典型地是,形成下一个第一剥离状态或者第二剥离状态。

[0084] 在图8所示的第一剥离状态下,在第一基础层33A中,相对于剥离前的第一基础层33A以及第二基础层33B的接合面33C而言位于通蒸气型袋10的外部侧的部分断裂,收容空间10C与通蒸气型袋10的外部连通。在图9所示的第二剥离状态下,第一基础层33A以及第二基础层33B间的剥离行进,直到收容空间10C与通蒸气型袋10的外部连通为止。这样,根据通蒸气型袋10,在通蒸气密封部51中的剥离的行进方向为与树脂的流动方向正交的方向、或者与其接近的方向的情况下,在第一密封剂层33的基础层33A、33B间以及第二密封剂层36的基础层36A、36B间的至少一方而并非第一密封剂层33以及第二密封剂层36间进行剥离,因此通蒸气密封部51适当地剥离。因此,易于适当地排出水蒸气。

[0085] (实施例)

[0086] 本申请发明人使用实施例以及比较例的试样,进行了确认第一片材21的构成与通蒸气型袋10的通蒸气性能的关系的试验。图10是与试验相关的比较例以及实施例的试验条件。图11是试验的结果。在以下的说明中,为了方便说明,对比较例的试样中的与实施例的试样共同的部分标注了相同的附图标记。实施例的试样是与实施方式相关的通蒸气型袋10。比较例的试样是具备与实施例的通蒸气型袋10不同的构成的通蒸气型袋10。比较例的通蒸气型袋10在第一密封剂层33为单层这一点与实施例的通蒸气型袋10不同,在其他方面具备与实施例的通蒸气型袋10相同的构成。

[0087] 与各实施例以及各比较例的试样相关的因素如下。构成各片材21、22的最外层31的材料是聚对苯二甲酸乙二醇酯。最外层31的厚度是12 μm 。构成各片材21、22的中间层32的材料是尼龙。中间层32的厚度是15 μm 。构成比较例的各片材21、22的第一密封剂层33的材料仅是无拉伸聚丙烯。即,比较例的第一密封剂层33是单层。构成各实施例的各片材21、22的第一密封剂层33的材料是实施方式所例示的材料。第一密封剂层33的层厚T是60 μm 。通蒸气型袋10的宽度是140mm。通蒸气型袋10的高度是170mm。

[0088] 为了评价通蒸气性能,通过目视观察确认了在通过加热单元加热了封闭后的通蒸气型袋10的情况下、通蒸气密封部51是否未产生膜残留或拉丝地产生了剥离。膜残留表示通蒸气密封部51未以能够充分地排出水蒸气的程度开口的状态。拉丝是虽然通蒸气密封部51以能够充分地排出水蒸气的程度开口、但构成第一密封剂层33的材料的一部分像线一样残留的状态。试验的试行次数为10次。内容物C是水。内容物C的重量是50g。微波炉的输出为1000W。微波炉的加热时间为1分钟。图11的“○”示出了通蒸气密封部51未产生膜残留以及拉丝地开口的情况。图11的“△”示出了在通蒸气密封部51开口的情况下产生了拉丝的情况。图11的“×”示出了在通蒸气密封部51开口的情况下产生了膜残留的情况。

[0089] 如图11所示,根据实施例的通蒸气型袋10,确认到在通蒸气密封部51开口时,难以产生膜残留以及拉丝,水蒸气被适当地排出。

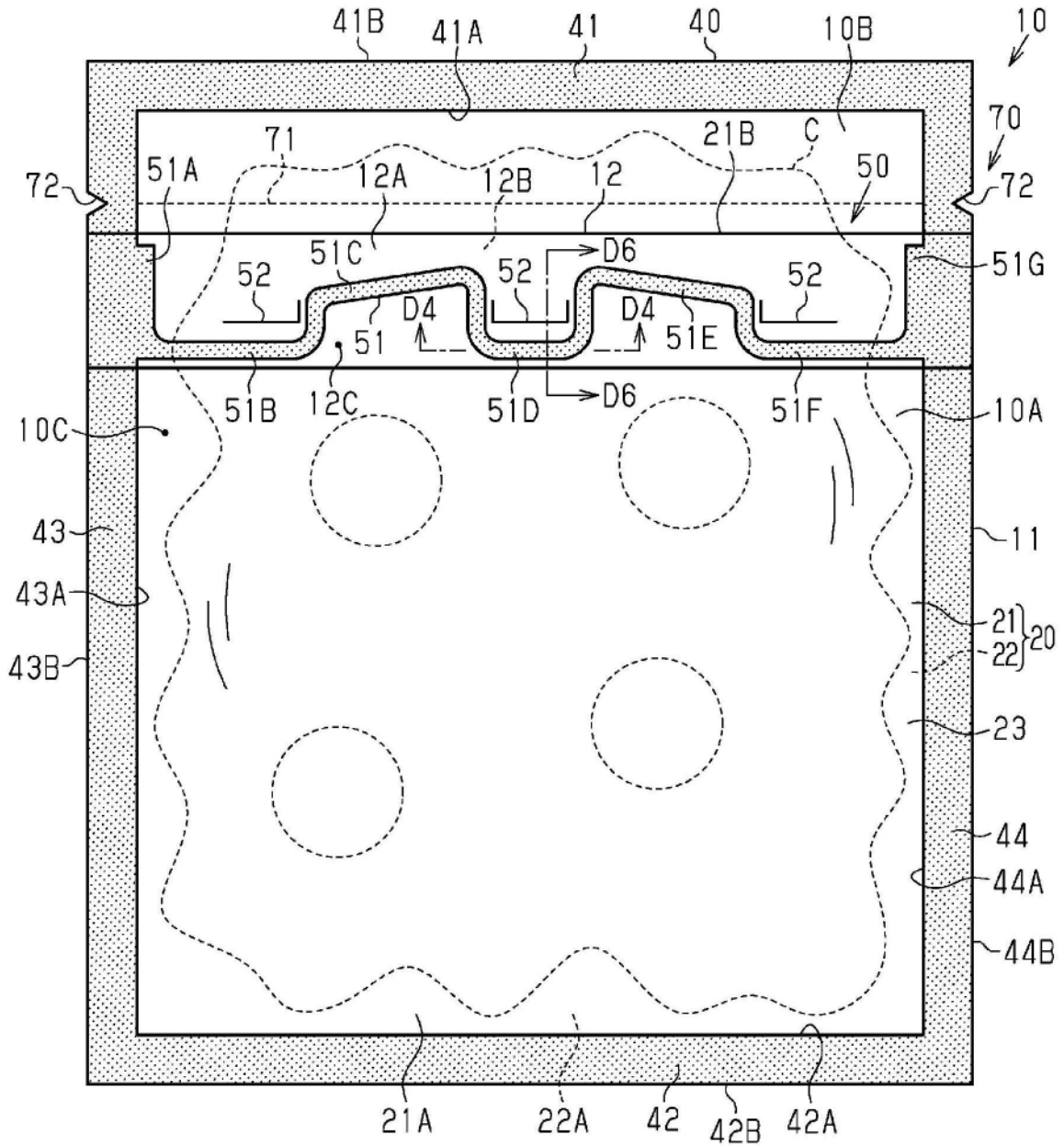


图1

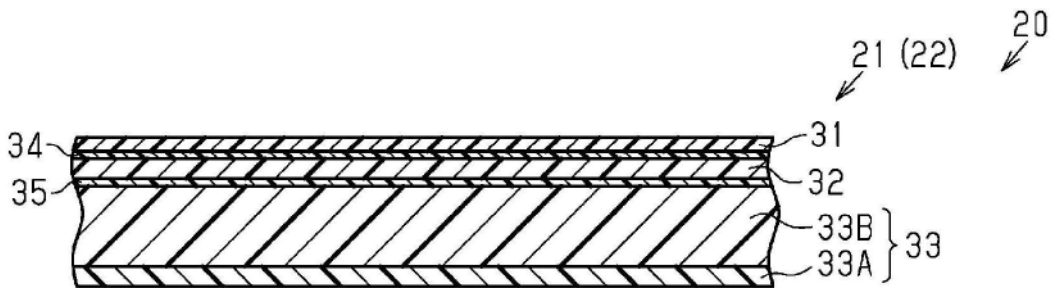


图2

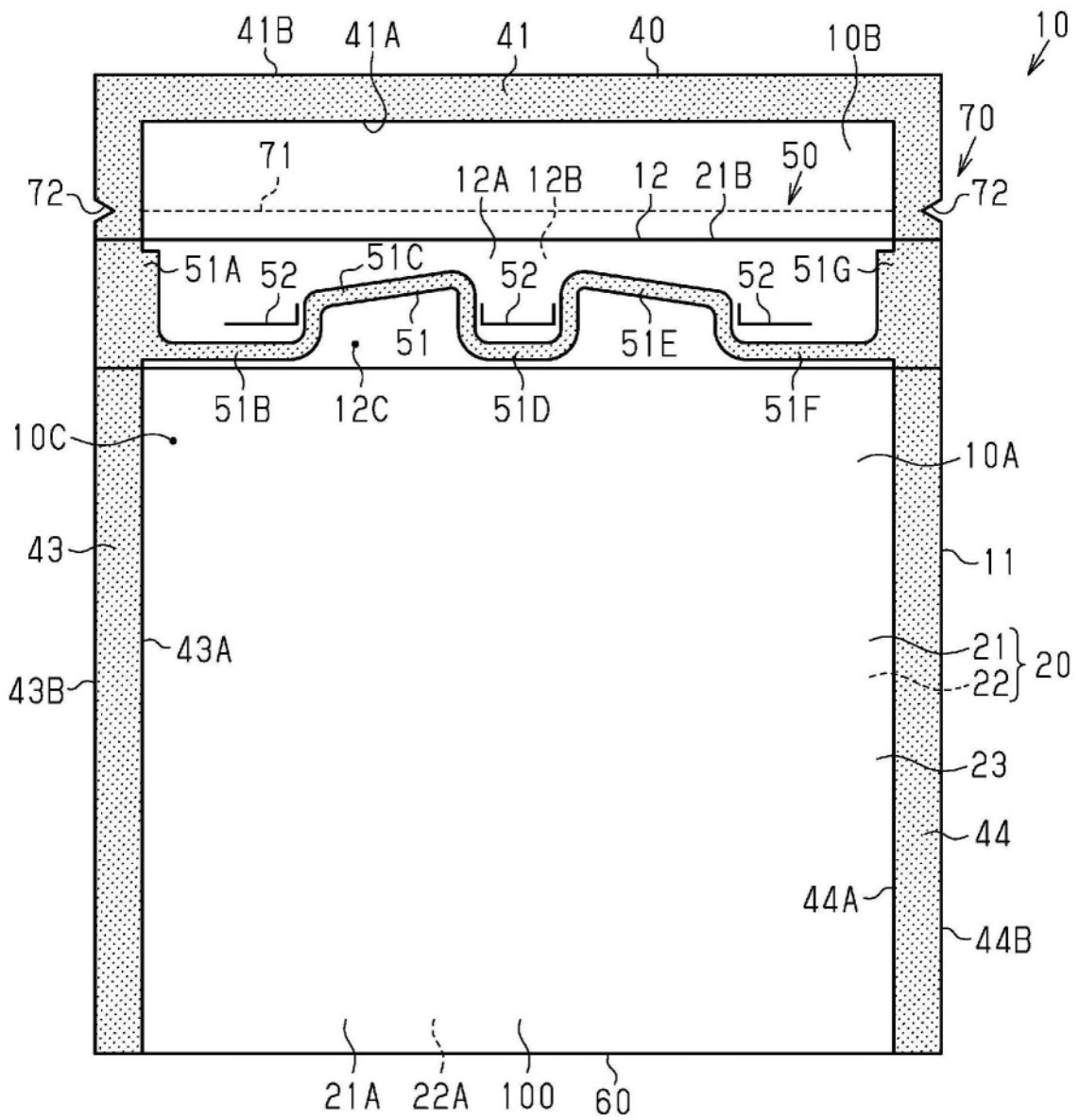


图3

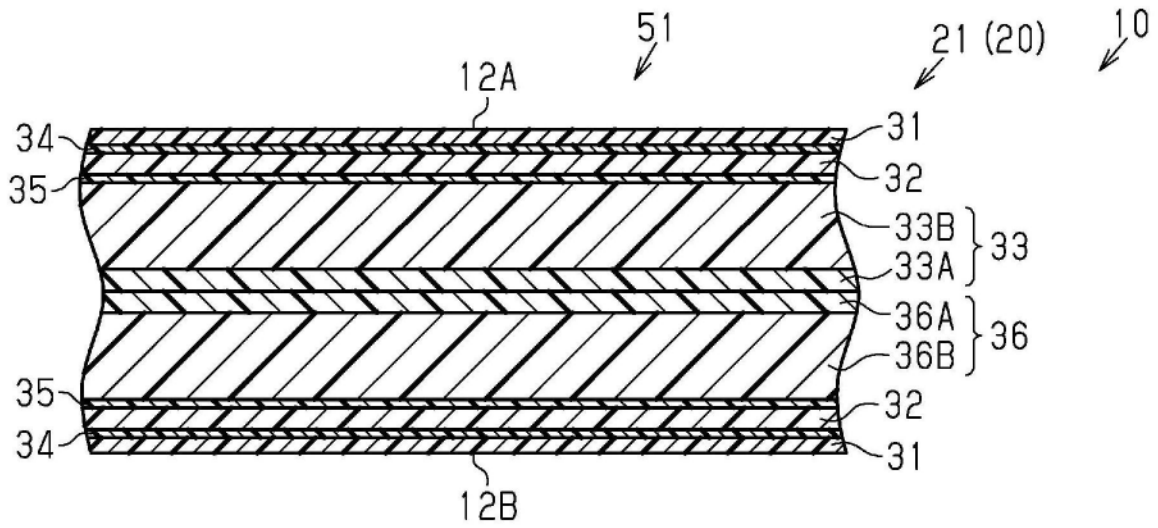


图4

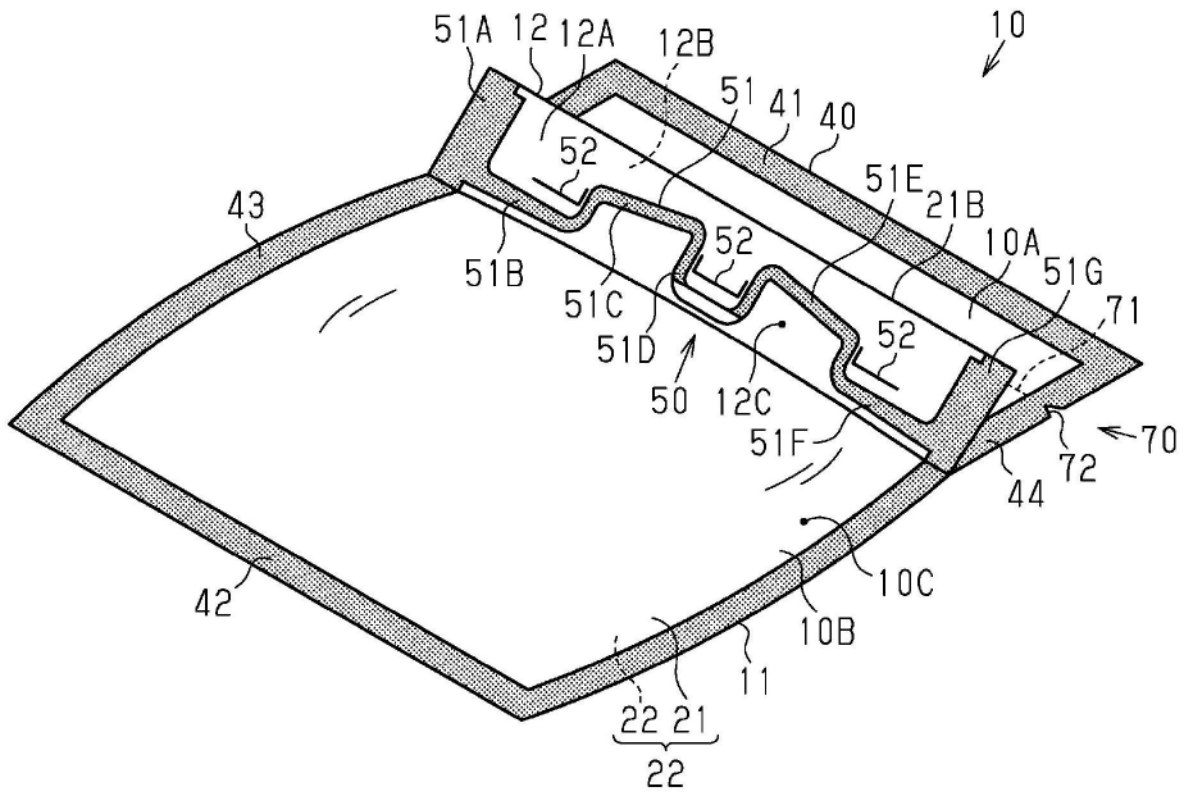


图5

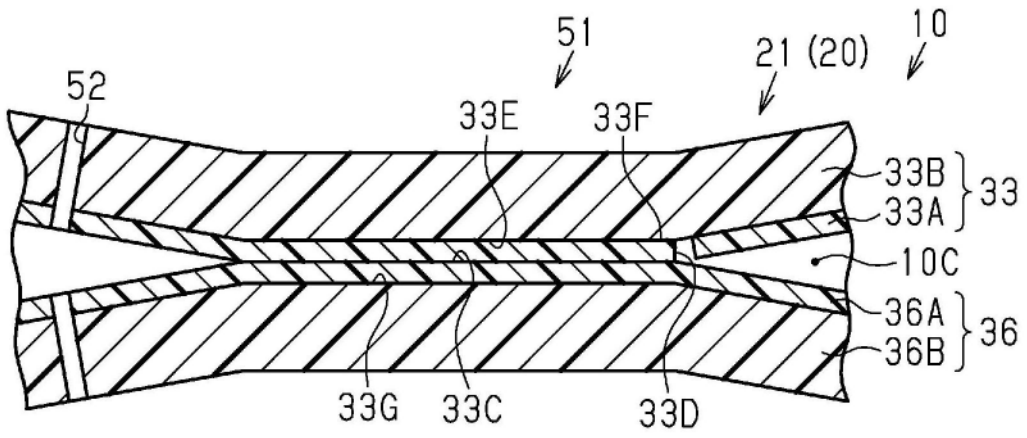


图6

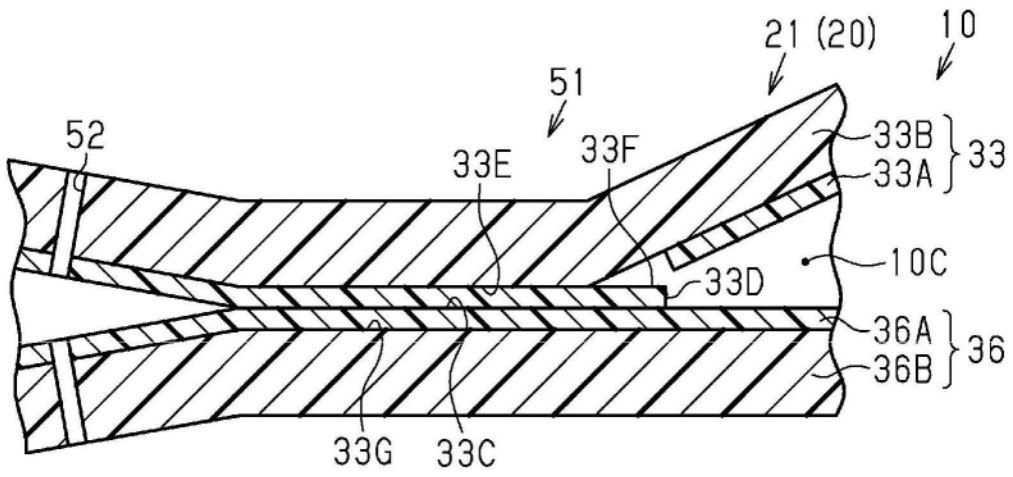


图7

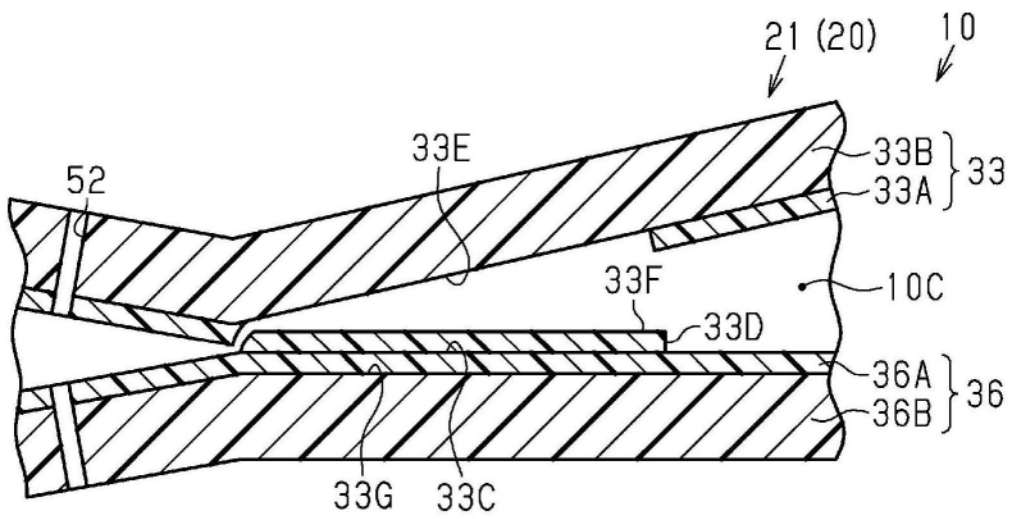


图8

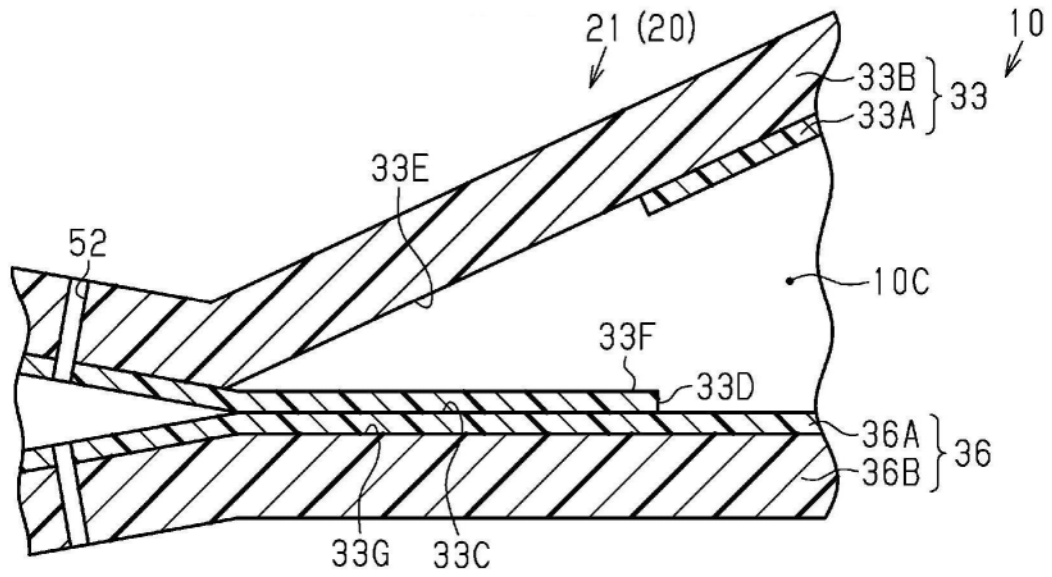


图9

	比较例	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4	实施例5	实施例6	实施例7
第一密封剂层的层厚[μm]	60	60	60	60	60	60	60	60
第一基础层的层厚[μm]	-	3	5	10	15	20	25	30
第二基础层的层厚[μm]	-	57	55	50	45	40	35	30
第一基础层比例[%]	-	5	8	17	25	33	42	50
第二基础层比例[%]	-	95	92	83	75	67	58	50
基础层厚度比例[%]	-	5.2	9.1	20	33	50	71	100

图10

	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	第7次	第8次	第9次	第10次
比较例	△	×	△	△	△	△	△	△	×	×
实施例1	○	△	○	○	○	△	○	○	○	○
实施例2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
实施例3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
实施例4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
实施例5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
实施例6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
实施例7	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○

图11