



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107530202 A

(43)申请公布日 2018.01.02

(21)申请号 201680024954.3

(22)申请日 2016.03.03

(30)优先权数据

2015-094445 2015.05.01 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.10.30

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2016/056653 2016.03.03

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/178333 JA 2016.11.10

(71)申请人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

(72)发明人 林俊久 植田隆宏 盛冈步

入户野太朗

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.

A61F 13/15(2006.01)

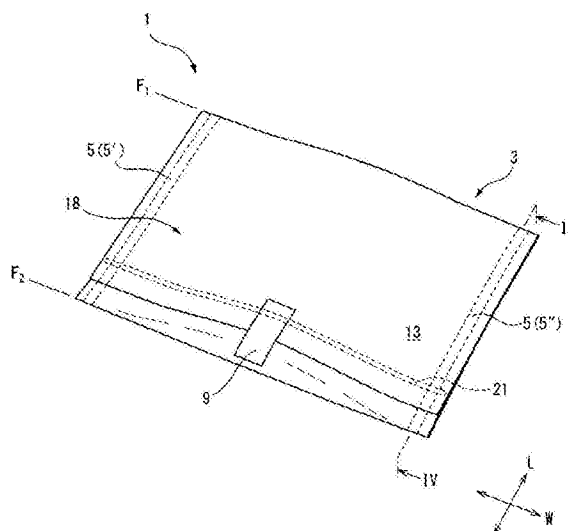
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

### (54)发明名称

吸收性物品的独立包装体、包含独立包装体的包装以及独立包装体的制造方法

### (57)摘要

本公开的目的在于提供一种气密性优异、在保管时不易发生膨胀等变形、而且开封性优异的吸收性物品的独立包装体。本公开的独立包装体具有以下的结构。吸收性物品的独立包装体(1)包括:吸收性物品(2),其在长度方向(L)上折叠;以及包装体(3),其包括以气密状态收纳吸收性物品(2)的收纳空间(10)和一对密封部(5),收纳空间(10)利用与吸收性物品(2)一起以一个以上折叠轴线为基点进行了折叠的包装片(4)划分形成,一对密封部(5)将折叠起来的包装片(4)在长度方向(L)的两侧部处沿所述长度方向(L)密封,并利用上述一个以上折叠轴线将包装片(4)划分为两个以上的片,而且两个以上的片各自包含气密层(7)及熔点比气密层(7)的熔点低的熔接层(6)和熔接层(8),一对密封部(5)各自具有每25mm为10.0N以下的剥离强度。



1. 一种吸收性物品的独立包装体,其包括:吸收性物品,其具有长度方向和宽度方向,且在该长度方向上被折叠起来;以及包装体,其包括以气密状态收纳所述吸收性物品的收纳空间和一对密封部,该独立包装体的特征在于,

所述收纳空间利用构成所述包装体的包装片且是与所述吸收性物品一起以一个以上折叠轴线为基点进行了折叠的包装片划分形成,

所述一对密封部将折叠起来的所述包装片在所述长度方向的两侧部处沿所述长度方向密封,

所述包装片被所述一个以上折叠轴线划分为两个以上的片,而且所述两个以上的片各自包含气密层和熔点比该气密层的熔点低的熔接层,而且

所述一对密封部各自具有每25mm为10.0N以下的剥离强度。

2. 根据权利要求1所述的独立包装体,其中,

在所述一对密封部处,互相相邻的两个所述片的熔接层相互熔接。

3. 根据权利要求2所述的独立包装体,其中,

在所述一对密封部处,互相相邻且熔接的两个所述片的熔接层彼此间的剥离力小于互相相邻的两个所述片各自的所述熔接层和所述气密层之间的剥离力。

4. 根据权利要求2或3所述的独立包装体,其中,

在所述一对密封部处,互相相邻且熔接的两个所述片的熔接层中的一者或两者的熔接面被进行了电晕处理或者等离子处理。

5. 根据权利要求1~4中任一项所述的独立包装体,其中,

在所述一对密封部处,互相相邻的两个所述片的气密层相互未熔接。

6. 根据权利要求1~5中任一项所述的独立包装体,其中,

在所述一对密封部处,所述熔接层的厚度比所述气密层的厚度厚。

7. 根据权利要求1~6中任一项所述的独立包装体,其中,

所述熔接层的软化点比所述气密层的软化点低10℃~50℃,所述一对密封部是通过在高于所述熔接层的软化点且低于所述气密层的软化点的温度下密封所述包装片而形成的。

8. 根据权利要求1~7中任一项所述的独立包装体,其中,

所述熔接层是聚烯烃系聚合物,而且所述气密层可从由乙烯-乙醇共聚物、偏二氯乙烯系聚合物、聚乙烯醇以及尼龙构成的组中选择。

9. 一种吸收性物品的包装,其中,

该吸收性物品的包装包含多个权利要求1~8中任一项所述的独立包装体。

10. 一种权利要求1~8中任一项所述的独立包装体的制造方法,其中,

包括以下的步骤:

将所述包装片与所述吸收性物品一起以一个以上折叠轴线为基点进行折叠,形成所述收纳空间;以及

通过将折叠起来的所述包装片在所述长度方向的两侧部处以高于所述熔接层的软化点且低于所述气密层的软化点的温度进行密封,从而在折叠起来的所述包装片形成一对密封部。

## 吸收性物品的独立包装体、包含独立包装体的包装以及独立包装体的制造方法

### 技术领域

[0001] 本公开涉及吸收性物品的独立包装体、包含吸收性物品的独立包装体在内的包装、以及吸收性物品的独立包装体的制造方法。

### 背景技术

[0002] 已知有一种通过用包装片逐个包裹生理用卫生巾、卫生护垫、纸尿裤等吸收性物品来独立包装化而成的、吸收性物品的独立包装体(例如专利文献1和专利文献2)。通过将吸收性物品独立包装化,从而能够简单且卫生地逐个携带吸收性物品。

[0003] 此外,已知有一种含有挥发性物质的、吸收性物品的独立包装体。例如,在专利文献3中,通过包装片包含挥发性物质的透过率较低的阻隔层来作为中间层,从而抑制独立包装体所保持的挥发性物质的挥发。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本特开平9-10257号公报

[0007] 专利文献2:日本特开平9-10258号公报

[0008] 专利文献3:日本特表2007-525245号公报

### 发明内容

[0009] 发明要解决的问题

[0010] 在专利文献1和专利文献2所记载的吸收性物品的独立包装体中,存在以下情况:包装体的气密性不足,在保管过程中折叠起来的吸收性物品因其恢复力而展开,独立包装体膨胀,在销售时吸收性物品的独立包装体或者包含多个独立包装体的、吸收性物品的包装的外观受损。

[0011] 在专利文献3所记载的吸收性物品的独立包装体中,由于包装体的气密性较高,因此具有在保管过程中包装体不易膨胀、吸收性物品的独立包装体的外观不易受损的优点,但在密封部分处阻隔层相互熔接,开封性大多较差。

[0012] 因而,本公开的目的在于提供一种气密性优异、在保管时不易发生膨胀等变形而且开封性优异的、吸收性物品的独立包装体。

[0013] 用于解决问题的方案

[0014] 本发明人发现一种吸收性物品的独立包装体,其包括:吸收性物品,其具有长度方向和宽度方向,且在该长度方向上被折叠起来;以及包装体,其包括以气密状态收纳上述吸收性物品的收纳空间和一对密封部,该独立包装体的特征在于,上述收纳空间利用构成上述包装体的包装片且是与上述吸收性物品一起以一个以上折叠轴线为基点进行了折叠的包装片划分形成,上述一对密封部将折叠起来的上述包装片在上述长度方向的两侧部处沿上述长度方向密封,上述包装片被上述一个以上折叠轴线划分为两个以上的片,而且上述

两个以上的片各自包含气密层和熔点比该气密层的熔点低的熔接层,而且上述一对密封部各自具有每25mm为10.0N以下的剥离强度。

[0015] 发明的效果

[0016] 本公开的吸收性物品的独立包装体的气密性优异,在保管时不易发生膨胀等变形,而且开封性优异。

附图说明

[0017] 图1是第1实施方式的吸收性物品的独立包装体1的立体图。

[0018] 图2是表示图1所示的吸收性物品的独立包装体1的局部开封状态的图。

[0019] 图3是图1所示的吸收性物品的独立包装体1的展开图。

[0020] 图4是图1的IV—IV截面处的截面图。

[0021] 图5是用于说明第2实施方式的独立包装体1的图。

[0022] 图6是用于说明密封部的剥离强度的测量方法的图。

具体实施方式

[0023] [定义]

[0024] • “软化点”和“熔点”

[0025] 在本说明书中,“软化点”和“熔点”分别意味着在差示扫描量热分析计中测量以10℃/分钟的升温速度从固态变为液态的吸热行为时的“吸热开始温度”和“峰顶温度”。

[0026] • “长度方向”和“宽度方向”

[0027] 在本说明书中,“长度方向”和“宽度方向”分别意味着吸收性物品的长度方向和宽度方向。

[0028] 本公开的吸收性物品涉及以下的样态。

[0029] [样态1]

[0030] 一种吸收性物品的独立包装体,其包括:吸收性物品,其具有长度方向和宽度方向,且在该长度方向上被折叠起来;以及包装体,其包括以气密状态收纳上述吸收性物品的收纳空间和一对密封部,该独立包装体的特征在于,

[0031] 上述收纳空间利用构成上述包装体的包装片且是与上述吸收性物品一起以一个以上折叠轴线为基点进行了折叠的包装片划分形成,

[0032] 上述一对密封部将折叠起来的上述包装片在上述长度方向的两侧部处沿上述长度方向密封,

[0033] 上述包装片被上述一个以上折叠轴线划分为两个以上的片,而且上述两个以上的片各自包含气密层和熔点比该气密层的熔点低的熔接层,而且

[0034] 上述一对密封部各自具有每25mm为10.0N以下的剥离强度。

[0035] 样态1的吸收性物品的独立包装体具有气密性优异、在保管时不易发生膨胀等变形且开封性优异的效果。

[0036] [样态2]

[0037] 根据样态1所记载的独立包装体,其中,在上述一对密封部处,互相相邻的两个上述片的熔接层相互熔接。

[0038] 在样态2的吸收性物品的独立包装体的情况下,由于一对密封部利用片的熔接层相互的熔接而形成,因此与利用粘接剂等形成一对密封部的情况相比较,外部空气不易进入到独立包装体内部。因而,样态2的吸收性物品的独立包装体具有气密性优异、在保管时不易发生膨胀等变形的效果。

[0039] [样态3]

[0040] 根据样态2所记载的独立包装体,其中,在上述一对密封部处,互相相邻且熔接的两个上述片的熔接层彼此间的剥离力小于互相相邻的两个上述片各自的上述熔接层和上述气密层之间的剥离力。

[0041] 在样态3的吸收性物品的独立包装体的情况下,在开封时,在熔接层和气密层之间不易发生层间剥离,而且在两个熔接层之间易于发生层间剥离。因而,样态3的吸收性物品的独立包装体具有剥离了的部分的美观性优异的效果。

[0042] [样态4]

[0043] 根据样态2或3所记载的独立包装体,其中,在上述一对密封部处,互相相邻且熔接的两个上述片的熔接层中的一者或两者的熔接面被进行了电晕处理或者等离子处理。

[0044] 在样态4的吸收性物品的独立包装体的情况下,由于在不同的两个片中两个熔接层之间的剥离力降低,因此具有开封性优异的效果。

[0045] [样态5]

[0046] 根据样态1~4中任一项所记载的独立包装体,其中,在上述一对密封部处,互相相邻的两个上述片的气密层相互未熔接。

[0047] 在样态5的吸收性物品的独立包装体的情况下,由于在不同的两个片中熔点比熔接层的熔点高的气密层相互未熔接,因此具有开封性优异的效果。

[0048] [样态6]

[0049] 根据样态1~5中任一项所记载的独立包装体,其中,在上述一对密封部处,上述熔接层的厚度比上述气密层的厚度厚。

[0050] 在样态6的吸收性物品的独立包装体的情况下,由于在不同的两个片中气密层不易相互熔接,因此具有开封性优异的效果。

[0051] [样态7]

[0052] 根据样态1~6中任一项所记载的独立包装体,其中,上述熔接层的软化点比上述气密层的软化点低 $10^{\circ}\text{C}$ ~ $50^{\circ}\text{C}$ ,上述一对密封部是通过在高于上述熔接层的软化点且低于上述气密层的软化点的温度下密封上述包装片而形成的。

[0053] 在样态7所记载的吸收性物品的独立包装体的情况下,由于气密层和熔接层的软化点之差较大,在这些气密层和熔接层的软化点之间的温度下进行密封,因此熔接层相互熔接,但由于气密层不易相互熔接,因此具有开封性优异的效果。

[0054] [样态8]

[0055] 根据样态1~7中任一项所记载的独立包装体,其中,上述熔接层是聚烯烃系聚合物,而且上述气密层可从由乙烯-乙烯醇共聚物、偏二氯乙烯系聚合物、聚乙烯醇以及尼龙构成的组中选择。

[0056] 样态8的吸收体的独立包装体具有气密性优异、在保管时不易发生膨胀等变形且开封性优异的效果。

[0057] [样态9]

[0058] 一种吸收性物品的包装,其包含多个样态1~8中任一项所记载的独立包装体。

[0059] 在样态9的吸收性物品的包装的情况下,包装的形状不易经时发生膨胀等变化,具有美观性优异的效果。

[0060] [样态10]

[0061] 一种样态1~8中任一项所记载的独立包装体的制造方法,其中,

[0062] 包括以下的步骤:

[0063] 将上述包装片与上述吸收性物品一起以一个以上折叠轴线为基点进行折叠,形成上述收纳空间;以及

[0064] 通过将折叠起来的上述包装片在上述长度方向的两侧部处以高于上述熔接层的软化点且低于上述气密层的软化点的温度进行密封,从而在折叠起来的上述包装片形成一对密封部。

[0065] 利用样态10的制造方法制造的独立包装体具有在保管时不易发生膨胀等变形且开封性优异的效果。

[0066] 以下,详细说明本公开的吸收性物品的独立包装体。

[0067] 图1~图4是用于说明本公开的实施方式之一(第1实施方式)的吸收性物品的独立包装体1的图。另外,在本说明书中,有时将“吸收性物品的独立包装体”简称作“独立包装体”。

[0068] 具体地讲,图1是第1实施方式的独立包装体1的立体图,图2是表示第1实施方式的独立包装体1的局部开封状态的图,图3是第1实施方式的独立包装体1的展开图,图4是图1的IV-IV截面处的截面图。

[0069] 第1实施方式的独立包装体1包括:吸收性物品2,其具有长度方向L和宽度方向W,且在长度方向L上折叠;以及包装体3,其具有收纳空间10,可在收纳空间10中以气密状态收纳吸收性物品2。

[0070] 包装体3通过与吸收性物品2一起以折叠轴线F<sub>1</sub>和折叠轴线F<sub>2</sub>这两者为基点进行折叠而形成收纳空间10,并且具有通过将折叠起来的包装片4在长度方向L的两侧部密封而形成的一对密封部5(5'和5'')。

[0071] 包装体3具有三折(具体地讲是叠成三折(日语:卷三折))的折叠构造。另外,折叠轴线F<sub>1</sub>和折叠轴线F<sub>2</sub>这两者分别与吸收性物品2的宽度方向W平行。吸收性物品2也以折叠轴线F<sub>1</sub>和折叠轴线F<sub>2</sub>这两者为基点进行折叠,具有三折(具体地讲是叠成三折)折叠构造。

[0072] 包装片4具有用于形成包装体3的内表面17的熔接层6、用于形成包装体3的外表面18的熔接层8、以及位于熔接层6和熔接层8之间的气密层7这三层的层叠构造,熔接层6和熔接层8各自的熔点低于气密层7的熔点。

[0073] 一对密封部5(5'和5'')各自具有每25mm为10.0N以下的剥离强度。

[0074] 包装片4具有在一个方向上较长的纵长的形状,包装片4的长度方向与吸收性物品2的长度方向L一致。包装片4由(i)具有用于将独立包装体1开封的薄片9的、利用包装片4的长度方向的一个端缘11和折叠轴线F<sub>1</sub>划分出的第1片13、(ii)利用折叠轴线F<sub>1</sub>和折叠轴线F<sub>2</sub>划分出的第2片14、以及(iii)利用折叠轴线F<sub>2</sub>和包装片4的长度方向的另一个端缘12划分出的第3片15构成。

[0075] 在一对密封部5'和5''处,第1片13的熔接层6与相邻的片的熔接层、即第2片14的熔接层6和第3片15的熔接层8相熔接。此外,第2片14的熔接层6与第3片15的熔接层6相熔接。由此,保持独立包装体1的气密性。

[0076] 在一对密封部5'和5''处,第1片13的气密层7不与相邻的片的气密层、即第2片14的气密层7和第3片15的气密层7相熔接。此外,第2片14的气密层7不与第3片15的气密层7相熔接。由此,独立包装体1的开封性优异。

[0077] 包装片4具有熔接层6和气密层7之间的粘接层(未图示)以及气密层7和熔接层8之间的粘接层(未图示)。在一对密封部5'和5''处,第1片13的熔接层6和第2片14的熔接层6之间的剥离力小于第1片13的熔接层6和气密层7之间的剥离力,而且小于第2片14的熔接层6和气密层7之间的剥离力。由此,在将独立包装体1开封时,在两个片的熔接层相互之间发生剥离,一对密封部5'和5''的剥离面的美观性优异。

[0078] 此外,第2片14的熔接层6和第3片15的熔接层8之间的剥离力小于第2片14的熔接层6和气密层7之间的剥离力,而且小于第3片15的熔接层6和气密层7之间的剥离力。由此,在将独立包装体1开封时,在两个片的熔接层相互之间发生剥离,一对密封部5'和5''的剥离面的美观性优异。

[0079] 在包装片4中,熔接层6和熔接层8分别比气密层7厚。由此,不同的两个片的气密层相互间不易熔接,独立包装体的开封性优异。

[0080] 第1实施方式的独立包装体1为了保持独立包装体1的气密性而在第1片13的与第3片15接触的面的、靠近一个端缘11的部分具有沿吸收性物品2的宽度方向W延伸的粘合部21。粘合部21以跨一对密封部5'和5''的方式连续地配置,将第1片13固定于第3片15,保持独立包装体1的气密性。

[0081] 在第1实施方式的独立包装体1中,吸收性物品2具有压花部22等,但对于吸收性物品2的构造省略其详细的说明。

[0082] 在第1实施方式的独立包装体1中,构成包装体3的包装片4具有从包装体3的内侧依次为熔接层6、气密层7以及熔接层8这三层的层叠构造,但在本公开的独立包装体中,包装片并不限定于三层的层叠构造,只要具有熔接层和气密层,就可包含任意的层叠构造。

[0083] 在本公开的另一个实施方式(第2实施方式)中,包装片具有熔接层和气密层这两层的层叠构造。图5是用于说明第2实施方式的独立包装体1的图,是相当于图1的IV-IV截面的截面图。另外,由于第2实施方式的独立包装体1的立体图与图1相同,因此省略其立体图,根据需要参照图1。

[0084] 在第2实施方式的独立包装体1中,包装体3具有通过将包装片4与吸收性物品(未图示)一起以折叠轴线F<sub>1</sub>和折叠轴线F<sub>2</sub>这两者以及配置在比折叠轴线F<sub>2</sub>靠近包装片4的另一个端缘12的位置的折叠轴线F<sub>3</sub>为基点进行折叠而形成的、四折(具体地讲是叠成四折)的折叠构造。此外,虽未图示,但吸收性物品与第1实施方式同样地具有通过以折叠轴线F<sub>1</sub>和折叠轴线F<sub>2</sub>为基点进行折叠而形成的三折(具体地讲是叠成三折)的折叠构造。另外,折叠轴线F<sub>1</sub>、折叠轴线F<sub>2</sub>以及折叠轴线F<sub>3</sub>这三者与吸收性物品的宽度方向W平行。

[0085] 包装片4由(i)利用包装片4的长度方向的一个端缘11和折叠轴线F<sub>1</sub>划分出的第1片13、(ii)利用折叠轴线F<sub>1</sub>和折叠轴线F<sub>2</sub>划分出的第2片14、(iii)利用折叠轴线F<sub>2</sub>和折叠轴线F<sub>3</sub>划分出的第3片15、以及(iv)利用折叠轴线F<sub>3</sub>和包装片4的长度方向的另一个端缘12划

分出的第4片16构成。

[0086] 在一对密封部5'和5''处,第1片13的熔接层6与相邻的片的熔接层、即第2片14的熔接层6和第4片16的熔接层6相熔接。此外,第2片14的熔接层6与第3片15的熔接层6相熔接。由此,保持独立包装体1的气密性。

[0087] 在一对密封部5'和5''处,第1片13的气密层7不与相邻的片的气密层、即第2片14的气密层7和第4片16的气密层7相熔接。此外,第2片14的气密层7不与第3片15的气密层7相熔接。由此,独立包装体1的开封性优异。

[0088] 在本公开的独立包装体中,一对密封部各自具有每25mm优选为10.0N以下、更优选为9.0N以下、进一步优选为8.0N以下的剥离强度。由此,本公开的独立包装体的开封性优异。

[0089] 在本公开的独立包装体的情况下,剥离强度如下进行测量。

[0090] (1) 准备英斯特朗公司制型号5564试验机和要测量的独立包装体,并在20℃的恒温室中静置24小时。

[0091] (2) 如图6的(a)所示,自要进行试验的独立包装体1的包装体3切下试验用试样31。以在密封部的延伸方向上的长度(吸收性物品的长度方向L上的长度)为25mm的方式切下试验用试样31。另外,在由包装体的构造引起的情况等、难以将试验用试样在密封部的延伸方向上以25mm的长度切下的情况下,以任意的长度切下试验用试样,然后换算为每25mm的剥离强度。

[0092] 此外,在试验用试样31中,与密封部的延伸方向正交的方向上的长度(吸收性物品的宽度方向W上的长度)只要是能够安置于上述试验机的夹具(卡盘间距离:20mm)的长度即可,例如能够列举出30mm。

[0093] (3) 将试验用试样31的两个自由端32和33以卡盘间距离为20mm安置于上述试验机的夹具,并以300mm/分钟的速度进行剥离试验(所谓的T型剥离试验)直到密封部完全剥离为止。

[0094] (4) 将上述剥离试验中的最大强度(N)用作剥离强度(N)。

[0095] (5) 利用不同的试验用试样将上述剥离试验重复共计10次,采用其平均值。

[0096] 在本公开的独立包装体中,一对密封部各自的宽度、即在吸收性物品的宽度方向上的长度优选为1mm以上、更优选为2mm以上、进一步优选为3mm以上。这是考虑到保持独立包装体的气密性。

[0097] 在本公开的独立包装体中,一对密封部各自的宽度优选为8mm以下、更优选为7mm以下、进一步优选为6mm以下。这是考虑到保持独立包装体的开封性。

[0098] 在本公开的独立包装体中,构成包装体的包装片只要包含气密层和熔点比该气密层的熔点低的熔接层,就没有特别的限制,能够具有任意的层构造,例如第1实施方式所示的三层构造、第2实施方式所示的两层构造等。

[0099] 在本公开的独立包装体中,熔接层具有比气密层的熔点低的熔点,熔接层的熔点优选为比气密层的熔点低30℃~90℃、更优选为比气密层的熔点低40℃~80℃、进一步优选为比气密层的熔点低45℃~75℃。通过这样做,从而能够使包装片的、互相相邻的两个片的气密层相互不熔接,而使互相相邻的两个片的熔接层相互熔接,本公开的独立包装体的开封性优异。

[0100] 在本公开的独立包装体中,熔接层的软化点优选为比气密层的软化点低,熔接层的软化点更优选为比气密层的软化点低 $10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 、进一步优选为比气密层的软化点低 $20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。通过这样做,从而能够使包装片的、两个片的气密层相互不熔接,而使包装片的、互相相邻的两个片的熔接层相互熔接,本公开的独立包装体的开封性优异。

[0101] 在本公开的独立包装体中,从确保独立包装体的气密性、抑制独立包装体的膨胀等变形的方面考虑,包装片优选在包装片的厚度方向上具有气密性。从上述气密性的方面考虑,上述包装片在 $23^{\circ}\text{C}$ 条件下具有优选为 $100\text{cc}/\text{m}^2/\text{day}/\text{atm}$ 以下、更优选为 $60\text{cc}/\text{m}^2/\text{day}/\text{atm}$ 以下、进一步优选为 $40\text{cc}/\text{m}^2/\text{day}/\text{atm}$ 以下、更进一步优选为 $30\text{cc}/\text{m}^2/\text{day}/\text{atm}$ 以下的厚度方向上的透氧率。

[0102] 依照库仑电量法在 $23^{\circ}\text{C}$ 、 $0\%\text{RH}$ 的条件下测量上述透氧率。

[0103] 在上述包装片的情况下,气密层的原材料只要能够保持独立包装体的气密性,就可以没有限制地采用在本技术领域中公知的原材料,例如能够列举出乙烯-乙烯醇共聚物、偏二氯乙烯系聚合物例如偏二氯乙烯丙烯酸甲酯共聚物、聚乙烯醇、尼龙例如尼龙6、在铝箔、基材膜(聚对苯二甲酸乙二醇酯等)上蒸镀有氧化铝、二氧化硅等的材料。

[0104] 在上述包装片中,熔接层的原材料只要能够形成密封部,就可以没有限制地采用在本技术领域中公知的原材料,例如能够列举出聚烯烃系聚合物、例如聚乙烯和聚丙烯。

[0105] 在本公开的独立包装体中,也可以在一对密封部处,分别对互相相邻的两个片的熔接层中的一者或两者进行电晕处理或者等离子处理(以下称作“电晕处理等”)。

[0106] 通过进行电晕处理等,从而在熔接层的表面形成有羟基、羧基等极性基团,熔接层的极性升高。其结果,互相相邻的两个片的熔接层(包装体的内表面彼此)的极性基团相互拉近,互相相邻的两个片的熔接层的粘贴性上升,独立包装体的气密性上升。

[0107] 并且,通过进行电晕处理等,从而能够调整密封部的剥离强度。例如在对互相相邻的两个片中的、一个片的熔接层的要熔接的面进行了电晕处理等之后形成密封部,从而能够降低密封部的剥离强度。

[0108] 在本公开的独立包装体中,一对密封部只要能够确保独立包装体的气密性,就没有特别的限制,包含在本技术领域中公知的方式。一对密封部既可以例如像第1实施方式和第2实施方式那样通过将互相相邻的两个片的熔接层相互熔接而形成,而且也可以通过利用粘接剂等将互相相邻的两个片相互粘接而形成。

[0109] 在本公开的独立包装体中,在一对密封部通过将包装片的、互相相邻的两个片的熔接层相互熔接而形成的情况下,优选的是,互相相邻的两个片的气密层不相互熔接。其原因在于,大多情况下气密层具有比熔接层的熔点高的熔点,若气密层相互熔接,则一对密封部变硬,有独立包装体不易开封的倾向。

[0110] 在本公开的独立包装体的包装片中,优选的是,熔接层的厚度比气密层的厚度厚。其原因在于,抑制互相相邻的两个片的气密层相互熔接,使独立包装体的开封性优异。

[0111] 通过用显微镜观察包装片的截面来测量上述厚度。

[0112] 在本公开的独立包装体的情况下,优选的是,在一对密封部处,互相相邻的两个片的熔接层相互间的剥离力小于两个片各自的熔接层和气密层之间的剥离力。其原因在于,由于在将独立包装体开封时两个片在彼此的熔接层之间剥离,因此剥离面的美观性优异。在不是这样的情况下,在将独立包装体开封时,在片的熔接层和气密层之间发生剥离,剥离

面起毛,有美观性受损的倾向。

[0113] 另外,例如通过在熔接层和气密层之间配置粘接剂层并选择粘接剂的种类等,从而能够调整熔接层和气密层之间的剥离力。作为能够形成上述粘接剂层的粘接剂,例如能够列举出聚酯系粘接剂、聚乙烯亚胺系粘接剂等。

[0114] 在本公开的独立包装体中,吸收性物品能够含有挥发性成分。作为上述挥发性成分,能够列举出冷感成分、例如作用于处于皮肤的神经的受体活性化通道 (TRPM8) 的物质、例如薄荷醇 (例如1-薄荷醇) 和其衍生物 (例如乳酸薄荷酯)、水杨酸甲酯、樟脑、来自植物 (例如薄荷、桉树) 的精油等。此外,作为上述冷感成分,能够列举出利用气化热降低周围的温度的物质,例如醇,具体如甲醇和乙醇。

[0115] 本公开还涉及包含多个上述独立包装体的、吸收性物品的包装。上述吸收性物品的包装是通过用膜覆盖多个独立包装体等而形成的。

[0116] 上述吸收性物品的包装具有其形状不易经时变化、美观性优异的效果。

[0117] 本公开还涉及吸收性物品的独立包装体的制造方法。

[0118] 本公开的制造方法包括以下的步骤。

[0119] 将上述包装片与上述吸收性物品一起以至少一个折叠轴线为基点进行折叠而形成收纳空间的步骤。

[0120] 通过将折叠起来的上述包装片在上述长度方向的两侧部以高于上述熔接层的软化点且低于上述气密层的软化点的温度进行密封从而在折叠起来的上述包装片形成一对密封部的步骤。

[0121] 利用本公开的制造方法制造的吸收性物品的独立包装体具有上述的效果。

[0122] 在形成一对密封部的步骤中,通过使折叠起来的上述包装片通过被加热到高于上述熔接层的软化点且低于上述气密层的软化点的温度的一对密封用辊之间来形成密封部。

[0123] 实施例

[0124] 以下,举例说明本公开,但本公开并不限定于这些例子。

[0125] [制造例1]

[0126] 制作具有第1实施方式 (图1~图4) 所示的构造的独立包装体。具体地讲,将包装片 No.1 与市面上销售的吸收性物品一起折叠两次,利用粘合部将第1片固定于第2片。接着,将折叠起来的包装片 No.1 在吸收性物品的长度方向的两侧部处在105℃下密封0.5秒钟,在折叠起来的包装片 No.1 形成一对密封部,形成包装体 No.1 和独立包装体 No.1。

[0127] 包装片 No.1 具有从内侧 (与吸收性物品接触的一侧) 依次为聚乙烯 (PE) 层、乙烯-乙醇共聚物 (EVOH) 层以及聚乙烯 (PE) 层这样的三层构造,这些层的膜厚分别为12μm、3μm 及12μm。聚乙烯层和乙烯-乙醇共聚物层利用粘接层相粘接。此外,包装片的膜厚为27μm。密封部在吸收性物品的长度方向上连续地形成,而且其宽度为5mm。将包装片 No.1 的特性表示在表1中。

[0128] [比较制造例1~4]

[0129] 将包装片 No.1 变更为表1所示的包装片 No.2~No.5,除了将密封温度变更为表1所示的温度之外,遵照制造例1制造包装体 No.2~No.5 和独立包装体 No.2~No.5。

[0130] 另外,表中的PET意味着聚对苯二甲酸乙二醇酯。

[0131] [实施例1和比较例1~4]

[0132] 遵照本说明书测量包装片No.1~No.5的剥离强度。另外,通过使第1片和第2片剥离来测量剥离强度。将结果归纳在表1中。

[0133] 【表1】

[0134] 表1

| 例                        | 实施例1             | 比较例1  | 比较例2  | 比较例3  | 比较例4  |
|--------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 包装片/独立包装体                | No. 1            | No. 2 | No. 3 | No. 4 | No. 5 |
| 原材料                      | PE/EVOH/PE       |       | PE    | PET   | 尼龙    |
| 膜厚/ $\mu\text{m}$        | 27(12/3/12)      |       | 25    | 12    | 15    |
| 熔点/ $^{\circ}\text{C}$   | PE:110, EVOH:170 |       | 110   | 250   | 215   |
| 软化点/ $^{\circ}\text{C}$  | PE:80, EVOH:110  |       | 70    | 200   | 80    |
| 密封温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 105              | 170   | 110   | 210   | 170   |
| 剥离强度/N                   | 6.1              | 13.0  | 6.3   | 11.2  | 11.1  |

[0136] 在将实施例1的独立包装体No.1开封的情况下发现,其具有与比较例2的独立包装体No.3同等的开封性。另一方面,比较例1、3及4的独立包装体No.2、No.4及No.5不易开封。

[0137] 在利用显微镜确认了实施例1的独立包装体No.1的密封部的截面的情况下确认到,互相相邻的两个片的熔接层相互熔接,而且气密层彼此之间隔着熔接层而相互分开。另一方面,在利用显微镜确认了比较例1的独立包装体No.2的密封部的截面的情况下确认到,互相相邻的两个片的气密层相互接触。这暗示独立包装体No.2通过互相相邻的两个片的气密层相互熔接而升高了剥离强度。

[0138] [实施例2]

[0139] 使在制造例1中制造的独立包装体No.1的密封温度如表2所示地进行变化,测量剥离强度。将结果表示在表2中。另外,在实施例2中,在吸收性物品的长度方向上形成密封部这一点与实施例1是相同的,但变更为间断(点状)的密封部这一点与实施例1不同,将剥离强度的数值直接与实施例1的剥离强度的数值进行比较并不恰当。

[0140] 【表2】

[0141] 表2

[0142]

| No.                      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 密封温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 40   | 60   | 80   | 90   | 100  | 110  | 120  |
| 剥离强度/N                   | 0.08 | 0.24 | 0.37 | 0.72 | 0.97 | 1.60 | 3.13 |

[0143] 根据表2,暗示剥离强度从聚乙烯层的软化点即80 $^{\circ}\text{C}$ 附近升高,聚乙烯层相互熔接了。还暗示剥离强度有从乙烯-乙烯醇共聚物层的软化点即110 $^{\circ}\text{C}$ 附近进一步升高的倾向,乙烯-乙烯醇共聚物层相互熔接了。

[0144] 附图标记说明

[0145] 1、独立包装体;2、吸收性物品;3、包装体;4、包装片;5、密封部;6、8、熔接层;7、气密层;9、薄片;10、收纳空间;11、一个端缘;12、另一个端缘;13、第1片;14、第2片;15、第3片;16、第4片;17、内表面;18、外表面;21、粘合部;22、压花部;L、长度方向;W、宽度方向;F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>、F<sub>3</sub>、折叠轴线。

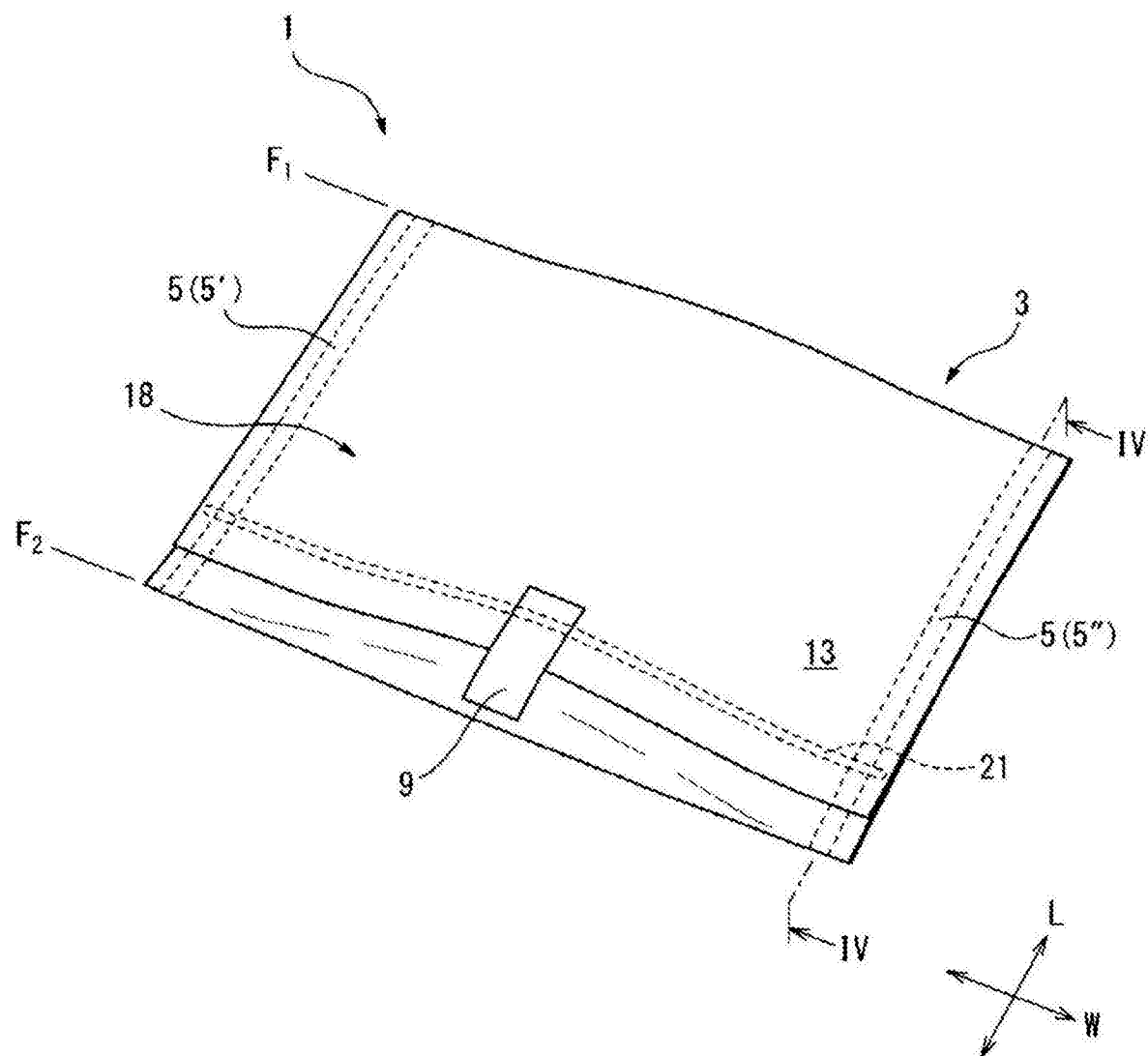


图1

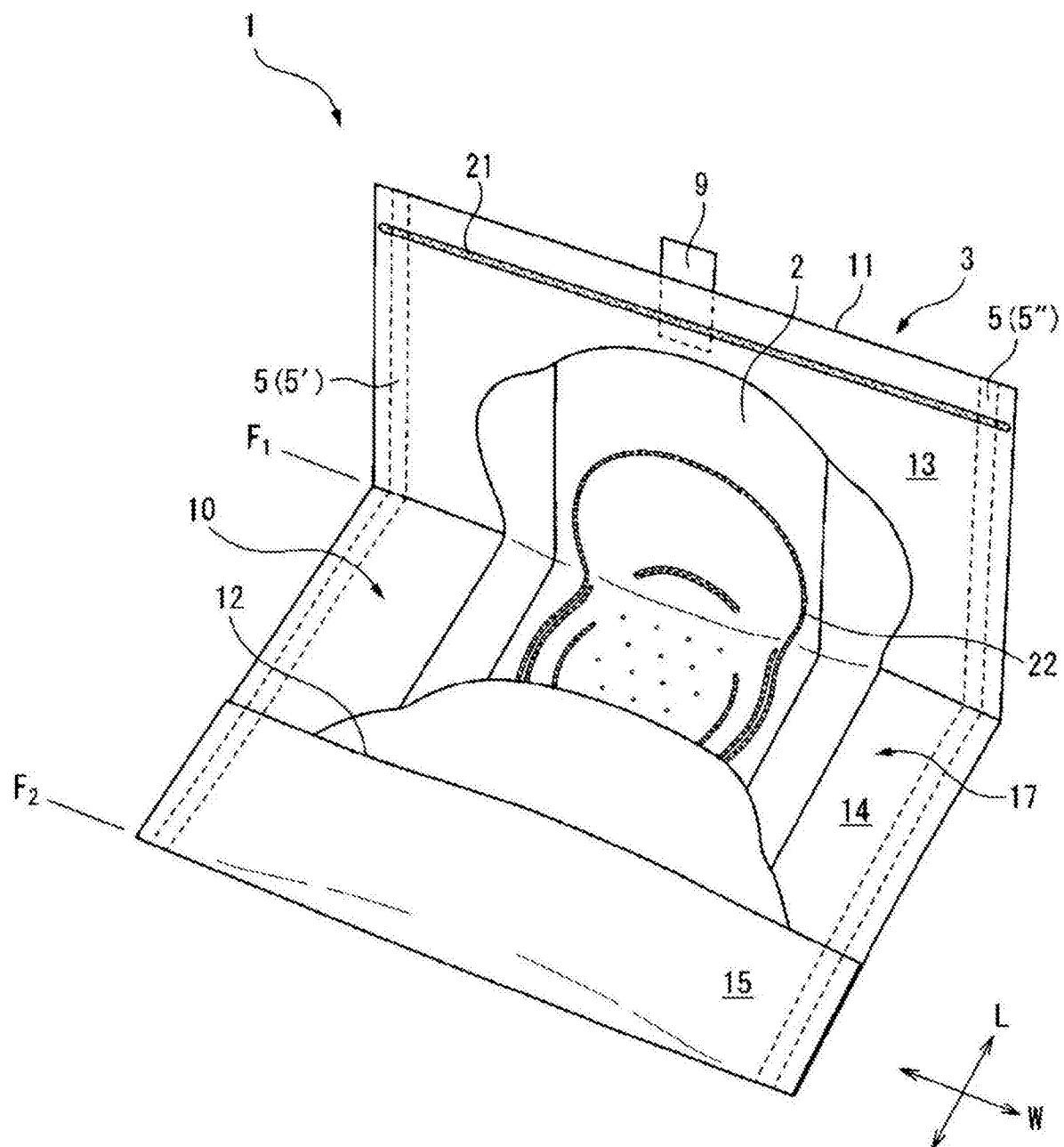


图2

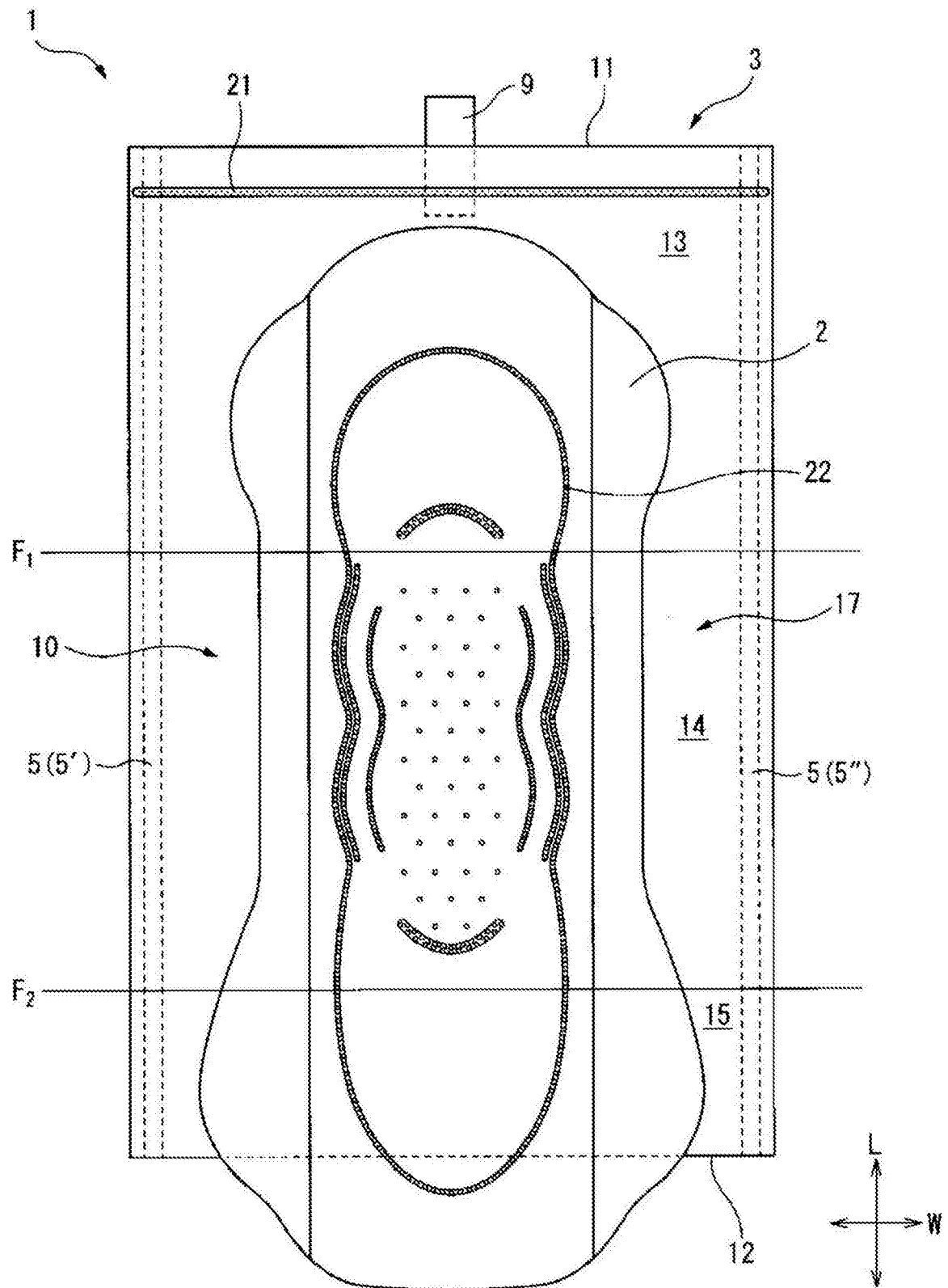


图3

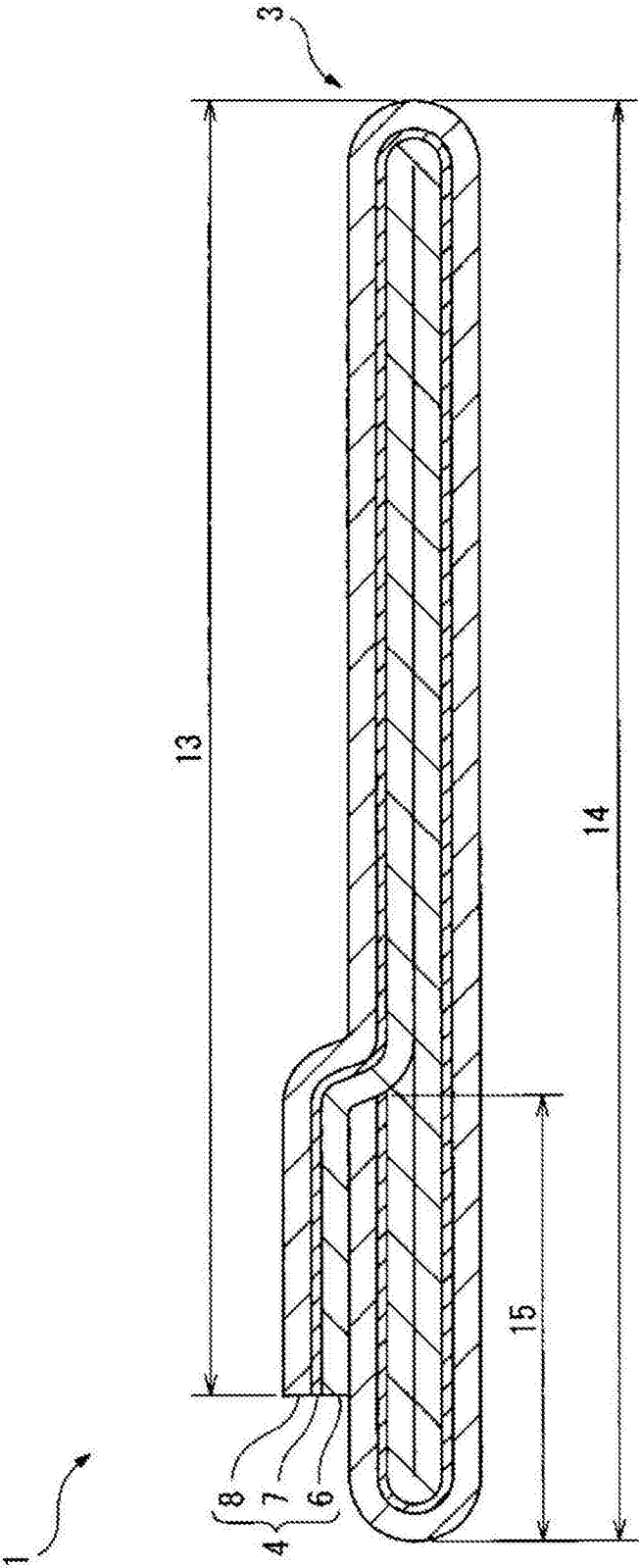


图4

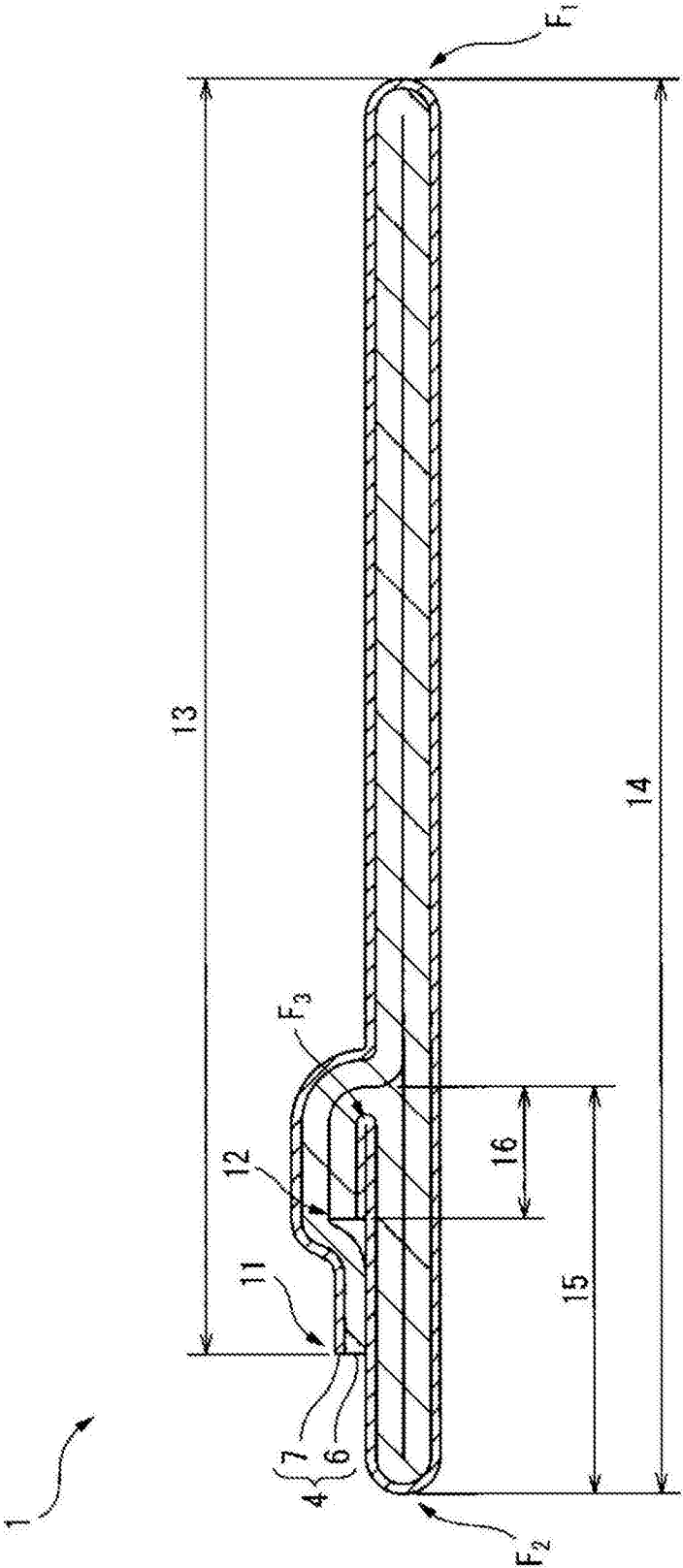


图5

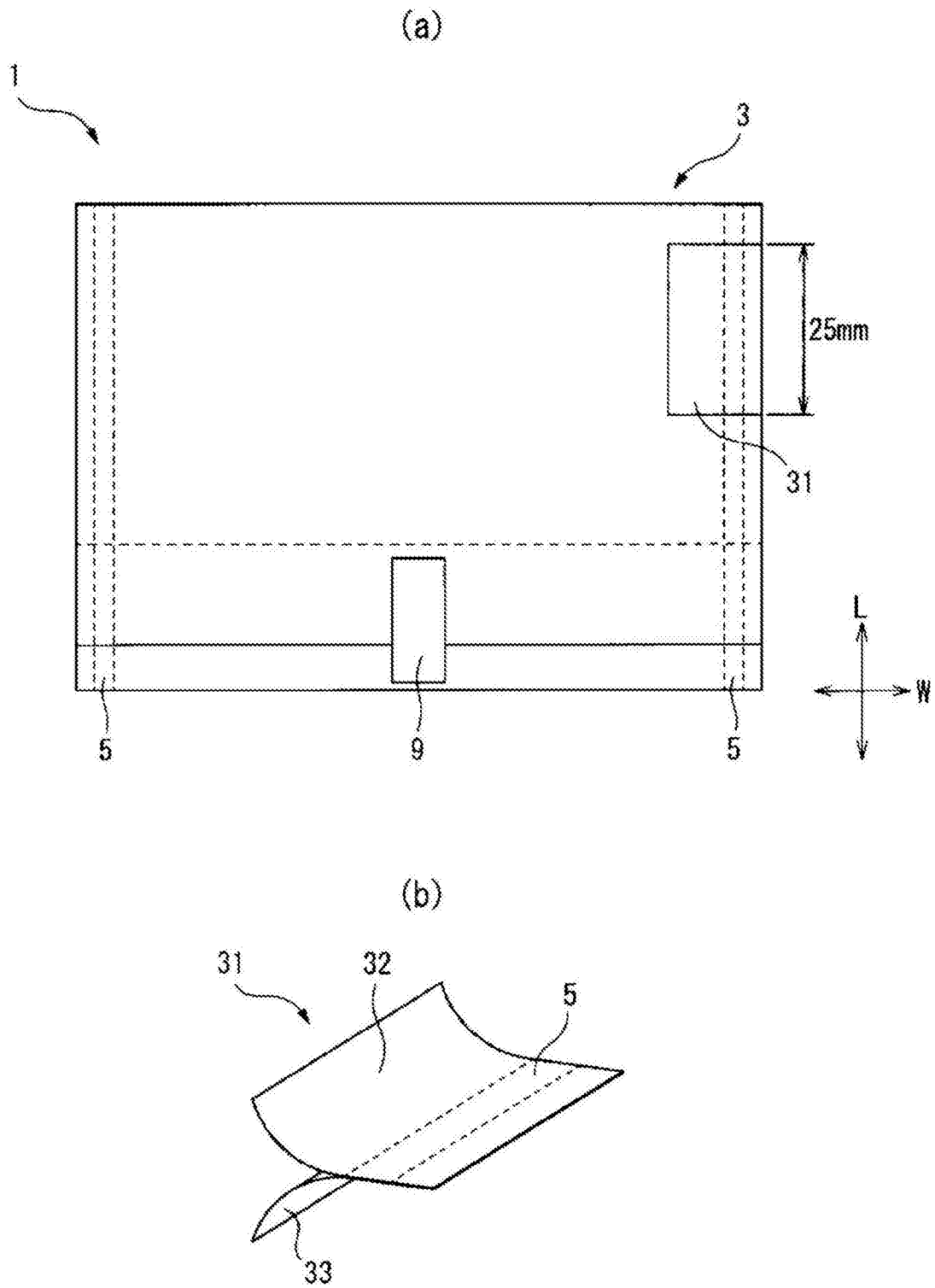


图6