

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03803323.2

[51] Int. Cl.

B65D 75/62 (2006.01)

B65D 75/48 (2006.01)

B65D 65/40 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007年9月5日

[11] 授权公告号 CN 100335380C

[22] 申请日 2003.2.7 [21] 申请号 03803323.2

[30] 优先权

[32] 2002.2.8 [33] US [31] 60/354,997

[86] 国际申请 PCT/US2003/004028 2003.2.7

[87] 国际公布 WO2003/066472 英 2003.8.14

[85] 进入国家阶段日期 2004.8.5

[73] 专利权人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州

[72] 发明人 M·贾维斯 J·R·郎梅尔

J·P·布拉斯托卡斯

[56] 参考文献

FR1399493A 1965.5.14

EP1057746A 2000.12.6

US5938032A 1999.8.17

FR1280211A 1961.12.29

审查员 任国丽

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 周承泽

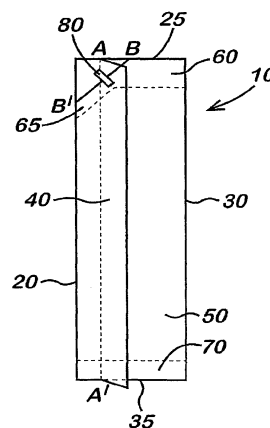
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 发明名称

儿童安全小袋

[57] 摘要

本发明涉及改善儿童安全性的小袋(10)结构,适用于容纳医药产品,特别是香味产品。小袋是三边密封小袋或条形小袋,由层压片材制成,小袋具有沿着纵向轴线的凸片密封(40)和位于每一末端的横向凸片密封(60、70)。层压材料具有足以抵制撕裂的坚韧度,除非提供一个缺口,通过该缺口进行初始撕开动作。折叠线(B, B')横跨小袋的一个角延伸,通过凸片密封和缺口(80),缺口(80)在横向密封区域内垂直于折叠线延伸,这样,当小袋被折叠时可暴露出切口,允许使用者通过对包装的初始撕开动作来获得用于配送医药产品的倒出口。在本发明可供选择的方面中,所提供的层压片材具有位于片材表面上的丙烯腈丙烯酸甲酯共聚物树脂层,其形成小袋的内侧。该层提供改善的香味保持性,同时,一旦具有初始裂缝,仍可容易地撕开小袋。



1. 用于医药产品的三边密封小袋，所述三边密封小袋包括：
 - a) 层压片材，其包括相对的片材第一和第二纵向边缘和相对的片材第一和第二表面；其中
 - i) 所述层压片材被折叠形成相对的小袋第一和第二纵向边缘和相对的小袋第一和第二表面；和
 - ii) 所述层压片材沿着所述片材第一表面上的所述片材第一和第二纵向边缘的边界部分被密封到自身上，从而形成具有位于所述小袋第一表面上的带有凸片密封的扁平管状物，所述凸片密封紧贴所述小袋第一表面被折叠；
 - b) 第一和第二横向密封，其沿着所述片材第一表面上的所述片材第一和第二横向边缘的边界部分将所述层压片材粘合到一起，从而在每一端封闭所述管状物；
 - c) 折叠线，其从所述片材的第一横向边缘开始延伸，通过所述第一横向密封和所述凸片密封，至所述小袋第一纵向边缘；和
 - d) 缺口，其通过所述第一横向密封和所述凸片密封，并与所述折叠线相交，这样，当沿着所述折叠线折叠所述小袋时，可暴露出用于撕开所述小袋的切口边缘。
2. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述折叠线的长度为至少 8mm。
3. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述缺口离所述折叠线的每一端的距离为至少 4mm。
4. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述缺口离所述小袋的第二纵向边缘的距离为至少 4mm，所述距离垂直于所述边缘进行测量。
5. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述纵向密封和所述横向密封确定所述小袋被不透气密封的内部空间；在所述缺口和所述内部空间之间的间隔为至少 2mm。
6. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述第一横向密封具有沿着所述小袋第一边缘纵向延伸的扩大区域。

7. 如权利要求 6 所述的三边密封小袋，其中所述折叠线延伸进入所述扩大区域。

8. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述缺口垂直于所述折叠线延伸。

9. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述小袋包括机械部件来辅助沿着所述折叠线的折叠。

10. 如权利要求 9 所述的三边密封小袋，其中所述机械部件是沿着所述折叠线延伸的折痕区域或未密封区域。

11. 如权利要求 1 所述的三边密封小袋，其中所述层压材料包括位于所述层压片材第一表面上的一层丙烯腈丙烯酸甲酯共聚物树脂。

12. 用于医药产品的三边密封小袋，所述三边密封小袋包括：

- e) 层压片材，其包括相对的片材第一和第二纵向边缘和相对的片材第一和第二表面；其中
 - i) 所述层压片材被折叠形成小袋第一边缘和相对的小袋第一和第二表面；和
 - ii) 所述层压片材沿着所述片材第一表面上的所述片材第一和第二纵向边缘的边界部分被密封到自身上，从而形成扁平管状物，
- f) 第一和第二横向密封，其沿着所述片材第一表面上的所述片材第一和第二横向边缘的边界部分将所述层压片材粘合到一起，从而在每一端封闭所述管状物；
- g) 折叠线，其从所述片材的第一横向边缘开始延伸，通过所述第一横向密封，至小袋纵向边缘；和
- h) 缺口，其通过所述第一横向密封，并与所述折叠线相交，这样，当沿着所述折叠线折叠所述小袋时，可暴露出用于撕开所述小袋的切口边缘。

其中所述层压材料包括位于所述层压片材第一表面上的一层丙烯腈丙烯酸甲酯共聚物树脂。

13. 如权利要求 12 所述的三边密封小袋，其中所述层压材料包括一层铝箔。

14. 如权利要求 13 所述的三边密封小袋，其中所述小袋容纳包含苦味活性剂和至少 0.5% 的调味剂的液体医药产品，所述苦味活性剂

选自止咳药、抗组胺剂、非镇静性抗组胺剂、减充血剂、祛痰药、溶粘剂、止痛药、退热药、消炎剂、局部麻醉剂，以及它们的混合物。

15. 如权利要求 14 所述的三边密封小袋，其中所述液体医药产品包含活性剂，所述活性剂选自美沙芬、固阿菲尼辛、伪麻黄碱，以及它们的混合物。

儿童安全小袋

技术领域

本发明涉及用于医药产品的儿童安全小袋，在该类型中，小袋可抵抗一般的撕开，但提供一个缺口，当小袋横跨缺口折叠时，暴露出用于初始撕开的切口边缘，从而配送小袋中的内容物。

背景技术

对于医药产品，如果超量服用或被不应该服用的人服用，特别是被幼儿服用，将会是有害的。因此，通常提供的用于某些产品的包装不能被儿童容易地打开，但仍包含一些功能，一旦包装采用特殊方法进行处理，成人可以使用这些功能打开包装。本发明涉及三边密封小袋，通常也称之为条形包装，其具有一个纵向密封和两个横向密封。这种三边密封小袋经常用于食品包装，但典型地不具有儿童安全功能。这种小袋可具有一个撕口，但该撕口通常位于小袋边缘的明显位置，其使得打开方法很明显，但也可因疏忽而误打开包装。

PCT 申请 WO 95/01921 描述了用于液体药物的条形包装，但它也在包装的边缘处提供了一个缺口，其不足以对幼儿打开包装构成足够的难度。

美国专利 5,222,813 和美国专利 5,371,997 描述了具有纵向凸片密封和撕开狭缝的包装袋，撕开狭缝沿凸片密封延伸，但是，类似于 WO 95/01921，其仅公开了始于包装的边缘处的缺口，因此对儿童没有足够的安全性。

美国专利 5,511,665 和美国专利 5,472,093 涉及适用于医药品的包装，其引入“隐藏缺口”，所述缺口仅在完成特定折叠后才会暴露出撕开狭缝，从而使打开方法难以被幼儿看清楚，但可让成人依照说明来打开。

本发明的一个目的是改善条形包装或三边密封包装或小袋的儿童安全性，这些包装或小袋在配送液体和粉末方面具有优点。本发明的进一步目的是提供三边密封包装或小袋，其具有改善的抗香味损失效果，从而使它

们更适用于医药产品，对于药品，用香味来掩盖药用活性剂的苦味很重要。

这些和其它目的从随后的详细描述中将变得显而易见。

发明内容

在第一方面，本发明提供用于医药产品的三边密封小袋，其包括：

- a) 层压片材，其包括相对的片材第一和第二纵向边缘和相对的片材第一和第二表面；其中
 - i) 层压片材被折叠形成相对的小袋第一和第二纵向边缘和相对的小袋第一和第二表面；和
 - ii) 层压片材沿着片材第一表面上的片材第一和第二纵向边缘的边界部分被密封到自身上，从而形成具有位于小袋第一表面上的凸片密封的扁平管状物，凸片密封紧贴小袋第一表面被折叠；
- b) 第一和第二横向密封，其沿着片材第一表面上的片材第一和第二横向边缘的边界部分将层压片材粘合到一起，从而在每一端封闭管状物；
- c) 折叠线（BB'），其从片材的第一横向边缘开始延伸，通过第一横向密封和凸片密封，至小袋第一纵向边缘；和
- d) 缺口，其通过第一横向密封和凸片密封，并与折叠线相交，这样，当沿着折叠线折叠小袋时，可暴露出用于撕开小袋的切口边缘。

本文公开的小袋设计在包装形式方面增强了儿童安全性，其在配送产品方面具有优点，因为，该包装具有沿着包装的一个表面的凸片密封，已经发现，与具有沿着所有四个侧边的密封的扁平小袋相比，其能更好地保持三维形状并能更容易地倒出产品。

为确保在采用预计方式操作时能容易地打开包装，并能获得足够大的倒出口，使产品能通过倒出口被完全地配送，折叠线的长度和位置以及缺口的位置很重要。

在第二个但相关的方面，本发明还涉及类似形式的小袋，其中小袋层压材料的内层是丙烯腈丙烯酸甲酯共聚物树脂，其提供改良的香味阻隔性能而不会损害小袋的撕裂功能。在此第二方面，当小袋打算用于包含苦味活性剂例如包含美沙芬的医药产品时，并且当调味剂和香味保持对于使医药产品可口很必要时，这特别有用，而纵向凸片密封的位置则不那么重要，其可位于小袋的纵向边缘上。

优选地，综合本发明的两个方面，从而得到使用者对包装的最大程度的认可，并改进患者适用性。

附图说明

图 1 是依据本发明的三边密封小袋的平面图。虚线指示从小袋边缘开始的密封范围。

图 2 是图 1 所示实施方案的另一个平面图，所示包装沿其折叠线折叠，暴露出缺口。

图 3 是同一个实施方案被打开后的透视图，说明倒出口的形成。

具体实施方式

现在本发明通过实施方案的方式并参考附图进行详细描述。

三边密封小袋 10，如图 1、2 和 3 所示，基本包括纵向折叠的包装材料，具有纵向密封 40，使其成为管状物，并具有位于片材第一横向边缘 25 和第二横向边缘 35 处的横向密封 60 和 70，封闭管状物并形成不透气密封的内空间，在小袋被打开前能容纳和保护医药产品，在本发明的第一方面，纵向密封是凸片密封 40，即，小袋的纵向边缘仅是折叠并且纵向密封位于小袋的第一表面 50 上。在本发明的第二方面，纵向密封可以是如上文所述的凸片密封，但可供选择地，它也可能沿着小袋的一个纵向边缘，而小袋的纵向边缘是折叠。

在密封处，层压片材的第一表面沿着小袋边缘的边界部分粘合到自身上。优选热密封。粘合的边界部分用于纵向密封时，宽度通常为约 3mm 至约 5mm；用于横向密封时，宽度通常为约 3mm 至约 12mm。在一个优选的方面，第一横向密封具有一个扩大区域 65，该区域沿着小袋第一纵向边缘纵

向延伸。这是为了辅助折叠线 BB' 的形成，其不会损害包装的整体性。这个扩大区域可沿着小袋第一纵向边缘 20 延伸达到 20mm 或更长。在所示的实施方案中，折叠线 BB' 延伸进入所述扩大区域 65 内。

小袋的优选尺寸如下：沿其纵向边缘的长度为约 5cm 至约 15cm，更优选地为约 6cm 至约 10cm；沿其横向密封的宽度为约 10mm 至约 25mm，更优选地为约 12mm 至约 18mm。小袋通常可容纳约 0.5 至约 5ml 的产品，更优选地约 0.5ml 至约 2ml 的产品。如果小袋的宽度比约 25mm 大得多，那么它将更难以从包装中挤出全部剂量的医药产品，导致不可取的剂量不足。

本文的凸片密封通常可紧贴小袋表面（其形成于该表面上）进行折叠，折叠的方向不是特别重要，但是在优选实施方案中，折叠使层压片材的朝向远离小袋第一纵向边缘。

至少在本发明的第一方面，小袋包括折叠线 BB'，该折叠线从小袋的第一横向边缘 25 开始延伸，通过第一横向密封 60 和凸片密封 40，至小袋第一纵向边缘 20。折叠线可以仅是一个印刷标记，来告诉使用者折叠位置。在优选的实施方案中，小袋包括机械部件，辅助沿着折叠线的折叠。这种机械部件可包括沿折叠线延伸的折痕或未密封区域。无疑，未密封区域不应具有损害小袋整体性的过大宽度。可供选择地，机械部件可以是滚花图样的变化，其由夹钳产生，典型地用于实现密封。

至少在本发明的第一方面中，小袋还包括缺口 80，该缺口 80 通过第一横向密封 60，也通过凸片密封 40，并与折叠线 BB' 相交，这样，当沿着折叠线折叠小袋时，可暴露出用于撕开小袋的切口边缘。如果小袋具有凸片密封且缺口没有通过该密封，那么凸片密封会妨碍打开小袋所需的裂缝的传播。缺口 80 整体位于密封区域之内，从而确保包装的不透气密封不受破坏。优选地，小袋的所述缺口 80 和所述内空间之间的间隔为至少约 2mm，更优选地，至少约 3mm。一旦小袋被折叠，缺口就辅助初始撕开小袋，产生倒出口 90。

缺口 80 与折叠线 BB' 相交。相交角可以是任意角度，只要在折叠线的任一侧都有足够的缺口，一旦小袋被折叠，就能进行初始撕开动作。优选地，缺口垂直于折叠线延伸。

折叠线 BB' 的长度优选地为至少约 8mm，更优选地为至少约 10mm，还更优选地为至少约 12mm。这可使缺口 80 与折叠线相交并在缺口的每一边都得到足够的空间以让使用者抓住已折叠的小袋。适当地，所述缺口离折叠线的每一端的距离为至少 4mm，优选地，至少 5mm。

为了让使用者撕开小袋后能产生足够大的倒出口 90，优选地，缺口 80 离小袋第二纵向边缘的距离为至少约 4mm，该距离垂直于所述边缘进行测量。

三边密封小袋的套管可采用如下方法来制成，这种方法可包括如下步骤：包装片材在一个成形装置上拉开，在该处，片材纵向弯曲形成套管，然后两个邻接的片材纵向边缘相互粘合到一起，形成纵向密封 5。之后，采用这种方法形成的管状组件被设置于预定位置，挤压到一起，进一步得到横向密封和撕开狭缝。然后，使用切割装置切割小袋前部，并采用这种方法，小袋尾部在一个产品配送装置之下被导向，该装置将产品通过开口侧充入小袋，当充填完成后，封闭开口侧形成第二横向密封。之后，在第二横向密封处形成第二撕开狭缝也是可行的。

依据本发明使用的撕开狭缝避免使用额外的材料，并确保得到用于小袋的用户友好的撕开辅助物，小袋具有包含多个粘合层的纵向和横向密封，这是本发明的三边密封小袋的优点。这里提到的“用户友好”意思是：包装片材，如由聚酯、聚丙烯或定向聚丙烯制成的那些材料，即使难以用手撕开，对于本应用方法，也可用手仅需轻微的力容易地撕开，并且，所得开口很大。当使用依据本发明的撕开狭缝时，小袋被撕开的宽度可超过 50%。对于长宽比率为例如 5:1 的狭窄细长的小袋，或甚至对于仅包含流动性不良的材料，如粉末态浓液的普通小袋，这一点尤其重要。

优选地，本文中小袋适用的医药产品旨在为液体。医药产品通常包含活性剂，该活性剂至少属于下列药理学分类的一个类别中：止咳药；抗组胺剂；非镇静性抗组胺剂；减充血剂；祛痰药；溶粘剂、止痛药、退热消炎剂、局部麻醉剂，以及它们的混合物。本文中的发明，特别是在其第二方面，当活性剂是苦味时，产品还包含按重量计至少约 0.5%，更优选地至少约 0.8% 的调味剂，这是尤其有用的。本文所用术语“调味剂”是指分

子量为至少 65 的挥发性物质，其被加入以改善医药产品的味道。适当的调味剂包括茴芹；薄荷油；丁香油；桉树、柠檬、酸橙、甜柠檬、红果、柚子、橙和樱桃的油和香精；以及冷却剂和加温剂，如酰胺、薄荷醇、百里酚、樟脑、辣椒、苯酚、桉树油、苜基醇、水杨基醇、乙醇、丁香芽油，和己基间苯二酚、缩酮、二醇，以及它们的混合物。在优选的实施方案中，医药产品用于治疗咳嗽或感冒，其包含的活性剂选自美沙芬、固阿菲尼辛(guaiaphenesin)和伪麻黄碱，更优选地，活性剂为美沙芬，特别是采用其游离碱形式。示例性医药产品公开于 PCT 申请 WO 00/41692 和 WO 00/41694 中，二者均全文引入本文以供参考。

用于构成层压片材的材料可以是本领域常用的任意材料，如聚酯、聚丙烯、聚乙烯和聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)，前提条件是若不采用正确的操作方法，小袋将难以被撕开。在优选的实施方案中，层压材料包括一层铝箔。在高度优选的实施方案中，层压材料包括位于层压片材第一表面上的一层丙烯腈丙烯酸甲酯共聚物树脂，一旦构成，其可形成小袋的内侧。这一层在密封处会粘合到其自身。尽管与更常用的材料相比，丙烯腈丙烯酸甲酯共聚物树脂更难以粘合，但基于其改进的香味阻隔性能，它仍是优选的。丙烯腈丙烯酸甲酯共聚物树脂以名称 Barex[®] 商购自 BP Chemicals。优选地，层压材料包括位于层压片材第二表面上的第三材料。在所示的实施方案中，层压材料包括片材第一表面 Barex[®] 210 级和片材第二表面 PET，两者之间夹有一层铝箔。Barex[®]、PET 和铝箔层的近似厚度分别为 12.5、23 和 8.8 μm 。

由于在不背离总特征的前提下本文所公开的发明可采用其它具体形式来表达，因此本文所述的实施方案在所有方面仅是说明性的，本发明的范围由所附的权利要求书限定，而不是由前文的描述来限定；并且具有与权利要求书等价的含意和范围内的所有实施方案都因此包含在其中。

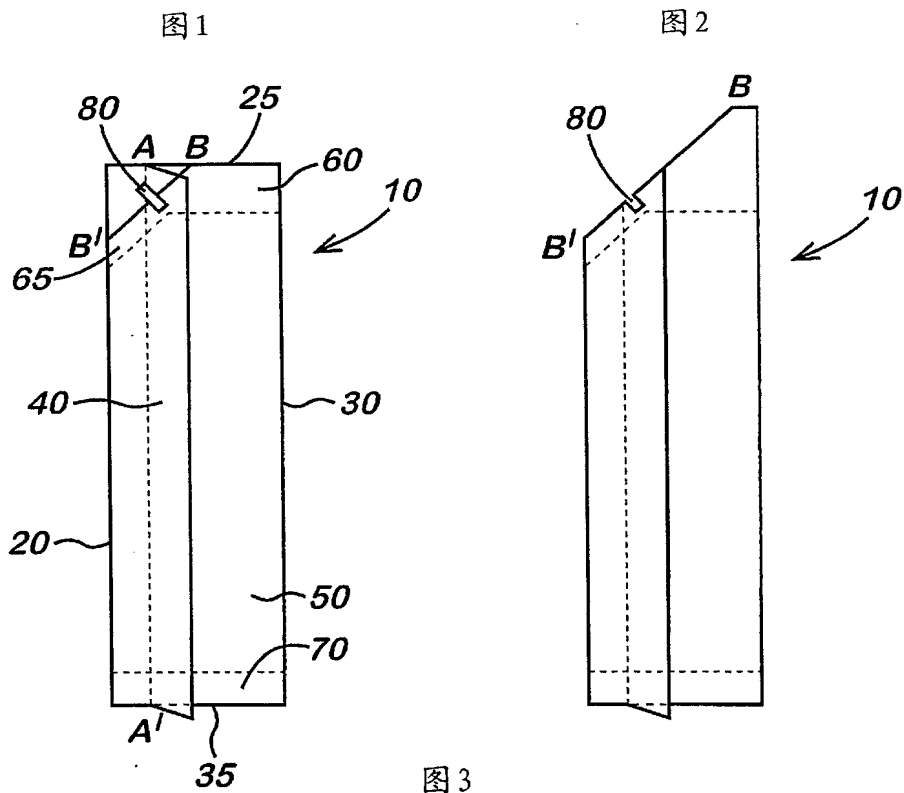


图3

