

[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 200510027666.7

[51] Int. Cl.

B65D 81/03 (2006.01)

B65D 85/30 (2006.01)

B65D 65/38 (2006.01)

B65D 30/02 (2006.01)

B31B 41/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 100497117C

[22] 申请日 2005.7.11

[21] 申请号 200510027666.7

[73] 专利权人 上海尼禄国际贸易有限公司

地址 200122 上海市浦东新区东方路 800
号宝安大厦 3502 室

[72] 发明人 张耀鹏 张佑光

[56] 参考文献

JP2002 - 19789A 2002.1.23

JP2003 - 26233A 2003.1.29

DE20312565U 2005.1.20

CN1478043A 2004.2.25

审查员 邵际涛

[74] 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司

代理人 赵继明

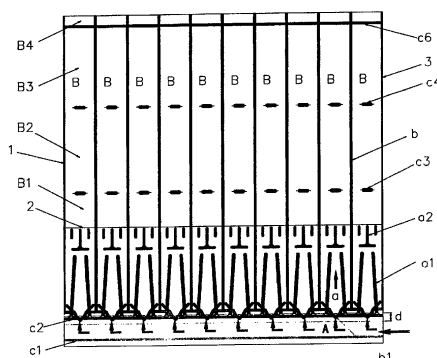
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 7 页

[54] 发明名称

U 型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法

[57] 摘要

本发明涉及 U 型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法，该方法利用自粘膜的自吸性和印刷阻隔装置的特性，经过一系列特殊专用热封设备的简单的局部热封粘结，并利用配给供应总管分配技术，即可制造出 U 型自粘膜回绝空气立体包装袋。与现有技术相比，本发明制造的 U 型自粘膜回绝空气立体包装材料具有耐挤压、抗震动、抗摔跌和缓冲等优良的综合防护性能，可以作为物品的填充包装材料，物品的局部或重要部位的隔垫板和物品全方位的外包装用。



1. U型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法，其特征在于，该包装袋由树脂薄膜（1），树脂薄膜（3）两张较宽的树脂薄膜和树脂薄膜（2a），树脂薄膜（2b）两张较窄的树脂薄膜组成，其中树脂薄膜（2a）为内表面局部带有耐高温防粘印刷阻隔装置（d），且在印刷时树脂薄膜（2a）的内表面局部需要经过电晕处理，同时必须能够实现在热封时使树脂薄膜（2a）和树脂薄膜（2b）之间形成一个虚假的热封，不至于使树脂薄膜（2a）和树脂薄膜（2b）粘结在一起；树脂薄膜（1），树脂薄膜（3）放在上下表层，树脂薄膜（2）放在中间层，重叠放好后经过热封（a1），热封（a2）的热封，重叠好后先经过热封（b）的热封，再经过热封（c1），热封（c2）和热封（c6）的热封，则形成一个可以存放介质空气的空间（B）；若重叠好后先经过多条热封（b）的热封，再经过热封（c1），热封（c2），热封（c3），热封（c4）和热封（c6）的热封，则形成一种由多个空间（B）相连充气后形成的U型自粘膜回绝空气立体包装材料（D）；

所述的立体包装材料（D），经过断续的热封（c3），热封（c4）两条折叠线折叠配置后，进行局部的热封，经空气配给供应总管（A）进入并经过分配通道（a）进入可以存放介质空气的空间（B）后，利用薄膜自身的粘性特点和空气压力的原理，使介质空气不能从中渗漏出来，利用树脂薄膜（2a）局部带有印刷阻隔装置（d），使热封（a1）的底边部份与热封（c2）在印刷阻隔装置（d）上的热封共同形成的假热封（b1）为空虚的假热封的技术；充气时空气经过配给供应总管（A）的开口进入并经过分配通道（a），顺利的进入每个空间（B），便形成了一个立体的空气包装材料（U），即为U型自粘膜回绝空气立体包装袋。

2. 根据权利要求1所述的U型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法，其特征在于，所述的空间（B），有断续的热封（c3），热封（c4）两条折叠线产生，断续状的折点四周未与热封（b）接触，这样空气依然很容易进入空间（B）；热封（c3），热封（c4）两条折叠线的存在，包装材料（D）可以实现折叠和变形，更适合产品的多样性；所述的立体空气包装材料（D），热

封（c2）和热封（c3）之间形成一个可以折叠的面（B1），热封（c3）和热封（c4）之间形成一个折叠面（B2），热封（c4）和热封（c6）之间形成一个折叠面（B3），热封（c6）和树脂薄膜边缘形成一个余量面（B4）；将折叠面（B1）和折叠面（B3）对置，在折叠面（B1）和折叠面（B3）的底面存在折叠面（B2）；将折叠面（B1）和折叠面（B3）通过折叠线热封（c3）和热封（c4）折叠配置后，经过局部热封，形成一个可以存放物品（W）的空间；在折叠面（B1）和折叠面（B3）对置形成的折叠面（B2）的对立面即形成物品很容易放入的开口部。

U 型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法

技术领域

本发明涉及 U 型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法，可以使用在电子产品，玻璃器皿，精密仪器仪表，工艺品等珍贵易碎品以及安全保护性能比较高的各种领域。

背景技术

利用传统的包装材料，如发泡塑料，EPE，纸质和硬塑等各种材料，物品在安全防护性能要求高时，它们往往很难提供。然而空气作为最廉价，环保的包装介质已经被使用，当空气与薄膜共同组成包装材料时，它具有以往包装材料无法比拟的优点，如耐挤压、抗震动、抗摔跌和缓冲等一系列优良的综合防护性能。

如上所述的空气包装材料，也有传统的原始做法，如气球，充气后用线绳打结栓住以防空气漏出，也有利用所谓的止动阀，安全阀，机械阀等一系列复杂的阀门或塞头等，它们在实际生产和操作中有一定的片面性和不便性。

发明内容

本发明的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种具有耐挤压、抗震动、抗摔跌和缓冲等优良的综合防护性能的 U 型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法。

本发明的目的可以通过以下技术方案来实现：

U 型自粘膜回绝空气立体包装袋的制造方法，其特征在于，该包装袋由树脂薄膜 1，树脂薄膜 3 两张较宽的树脂薄膜和树脂薄膜 2a，树脂薄膜 2b 两张较窄的树脂薄膜组成，其中树脂薄膜 2a 为内表面局部带有耐高温防粘印刷阻隔装置 d，且在印刷时树脂薄膜 2a 的内表面局部需要经过电晕处理，同时必须能够实现现在热封时使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间形成一个虚假的热封，不至

于使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 粘结在一起；树脂薄膜 1，树脂薄膜 3 放在上下表层，树脂薄膜 2 放在中间层，重叠放好后经过热封 a1，热封 a2 的热封，重叠好后先经过热封 b 的热封，再经过热封 c1，热封 c2 和热封 c6 的热封，则形成一个可以存放介质空气的空间 B；若重叠好后先经过多条热封 b 的热封，再经过热封 c1，热封 c2，热封 c3，热封 c4 和热封 c6 的热封，则形成一种由多个空间 B 相连充气后形成的 U 型自粘膜回绝空气立体包装材料 D；

所述的立体包装材料 D，经过断续的热封 c3，热封 c4 两条折叠线折叠配置后，进行局部的热封，经空气配给供应总管 A 进入并经过分配通道 a 进入可以存放介质空气的空间 B 后，利用薄膜自身的粘性特点和空气压力的原理，使介质空气不能从中渗漏出来，利用树脂薄膜 2a 局部带有印刷阻隔装置 d，使热封 a1 的底边部份与热封 c2 在印刷阻隔装置 d 上的热封共同形成的假热封 b1 为空虚的假热封的技术；充气时空气经过配给供应总管 A 的开口进入并经过分配通道 a，顺利的进入每个空间 B，便形成了一个立体的空气包装材料 U，即为 U 型自粘膜回绝空气立体包装袋。

所述的空间 B，有断续的热封 c3，热封 c4 两条折叠线产生，断续状的折点四周未与热封 b 接触，这样空气依然很容易进入空间 B；热封 c3，热封 c4 两条折叠线的存在，包装材料 D 可以实现折叠和变形，更适合产品的多样性；所述的立体空气包装材料 D，热封 c2 和热封 c3 之间形成一个可以折叠的面 B1，热封 c3 和热封 c4 之间形成一个折叠面 B2，热封 c4 和热封 c6 之间形成一个折叠面 B3，热封 c6 和树脂薄膜边缘形成一个余量面 B4；将折叠面 B1 和折叠面 B3 对置，在折叠面 B1 和折叠面 B3 的底面存在折叠面 B2；将折叠面 B1 和折叠面 B3 通过折叠线热封 c3 和热封 c4 折叠配置后，经过局部热封，形成一个可以存放物品 W 的空间；在折叠面 B1 和折叠面 B3 对置形成的折叠面 B2 的对立面即形成物品很容易放入的开口部。

本发明的第一内容，提出一种全新而简便的技术，利用自粘膜的自吸性和印刷阻隔装置 d 的特性，经过一系列特殊专用热封设备的简单的局部热封粘结，即可以生产出利用自粘膜回绝空气的立体包装材料，它摒弃了传统所谓的止动阀，安全阀，机械阀等一系列复杂的阀门或塞头的繁琐做法，利用介质空气，使空气包装材料的生产和操作更方便，更简单，应用领域更加广阔。

本发明的第二内容，是利用配给供应总管分配技术，在配给供应总管上衍生出多个分配通道，这样空气就很容易且自然的进入包装材料内部。

本发明的第三内容，为实现配给供应总管分配技术，而发明的特殊耐高温防粘印刷阻隔装置阻隔技术。

本发明是利用以上的三项发明原理，发明出自粘膜回绝空气立体包装之 U 型自粘膜回绝空气立体包装袋。

1. 本发明的第一内容：空气由配给供应总管 A 的开口进入，从树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的缝隙通过假热封 b1 并经过分配通道 a，从树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的缝隙，顺利的进入每个空间 B，随着空气流量的增加，空间 B 开始逐渐膨胀，当停止充气时，树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的缝隙，由于薄膜内表面自身的特殊性能而自动的吸附在一起，另外在加上空气压力的作用，使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的粘贴的更紧密，从而使进入的空气无法从空间 B 内渗漏出来，实现了薄膜自粘吸附单向防漏功能的技术发明。

2. 本发明的第二内容：热封 c1 和热封 c2 形成空气配给供应总管 A，热封 c1 和热封 c2 的顶端与热封 b 相接触，共同形成封闭，空气由开口处进入，从假热封 b1 处经过通道 a 流入每个空间 B，这样在充气时只要将空气源直接接入配给供应总管 A 的开口处，空气便会通过假热封 b1 和分配通道 a 的分流自动的进入每个气室 B，从而在使用产品时非常的方便快捷，大大提高了工作效率。

3. 本发明的第三内容：假热封 b1 的实现。热封 c2 的热封直接作用与印刷阻隔装置 d 上，树脂薄膜 1 与树脂薄膜 2a 通过热封 c2 的作用热封在一起，同时树脂薄膜 3 与树脂薄膜 2b 通过热封 c2 的作用热封在一起，其中树脂薄膜 2a 为内表面局部带有特殊耐高温防粘印刷阻隔装置 d，其对自粘膜本身的原料性能指标要求较高，且在印刷时树脂薄膜 2a 的内表面局部需要经过电晕等一系列的处理，对印刷的介质也有很特殊的专业要求，必须是能够实现在热封时使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间形成一个虚假的热封，不至于使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 粘结在一起。树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间由于有印刷阻隔装置分隔，这样假热封 b1 就实现了，空气就可以很容易的进入空间 B。

本发明 U 型自粘膜回绝空气立体包装袋。其特点为：由树脂薄膜 1，树脂薄膜 3 两张较宽的树脂薄膜和树脂薄膜 2（树脂薄膜 2a， 树脂薄膜 2b）两张

较窄的树脂薄膜组成,其中树脂薄膜 2a 为内表面局部带有特殊耐高温防粘印刷阻隔装置,其对自粘膜本身的原料性能指标要求较高,且在印刷时树脂薄膜 2a 的内表面局部需要经过电晕等一系列的处理,对印刷的介质也有很特殊的专业要求,必须是能够实现在热封时使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间形成一个虚假的热封,不至于使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 粘结在一起。树脂薄膜 1,树脂薄膜 3 放在上下表层,树脂薄膜 2 放在中间层,重叠放好后经过热封 a1,热封 a2 的热封,重叠好后先经过热封 b 的热封,再经过热封 c1,热封 c2,热封 c3,热封 c4 和热封 c6 的热封,形成一个可以存放介质空气的空间 B。

该产品的特点为每个空间 B 都有独立的进气口假热封 b1 和由树脂薄膜 2 (树脂薄膜 2a, 树脂薄膜 2b) 在热封 a1,热封 a2 的作用下热封在一起形成的分配通道 a,并形成一个密封的空间体。

该产品 D 的特点为每个空间 B 都相对独立,发挥各自的作用,假如其中有一个空间 B 发生漏气,其它的空间 B 不会受到影响。

该产品 D 的特点为每个空间 B 中的介质空气都是由同一个配给供应总管 A 提供,只要对配给供应总管 A 充气,每个空间 B 都会很顺利的进入空气。

该产品 D 的特点为每个空间 B 中都有热封 c3,热封 c4 两个折叠点,将树脂薄膜 1 和树脂薄膜 3 热封住,并且每个折叠点的四周均与热封 b 不接触,这样就不会影响空气的进入。

上述 U 型包装袋的特征为:

热封 c2 和热封 c3 之间形成的一个折叠面 B1,将折叠面 B1 作为 U 型袋的正前面;

热封 c3 和热封 c4 之间形成的一个折叠面 B2,将折叠面 B2 作为 U 型袋的底面;

热封 c4 和热封 c6 之间形成的一个折叠面 B3,将折叠面 B3 作为 U 型袋的正后面;

热封 c6 和薄膜边缘之间形成的一个面 B4,此面为制袋的安全生产余量面;

由于热封 c2 和热封 c3 之间形成一个可以折叠的面 B1,热封 c3 和热封 c4 之间形成一个折叠面 B2,热封 c4 和热封 c6 之间形成一个折叠面 B3,热封 c6 和树脂薄膜边缘形成一个余量面 B4。经过专用的特殊设备将折叠面 B1 和折叠

面 B3 对置，在折叠面 B1 和折叠面 B3 的底面存在折叠面 B2。将折叠面 B1 和折叠面 B3 通过折叠线热封 c3 和热封 c4 折叠配置后，经过局部热封，形成一个可以存放物品 W 的空间。在折叠面 B1 和折叠面 B3 对置形成的折叠面 B2 的对立面即开口部假热封 b1，物品很容易放入。这样就形成了一个 U 型空气立体包装袋。

物品放入包装袋中，将空气源由配给供应总管 A，通过假热封 b1 并经过分配通道 a，顺利的从树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的缝隙进入每个空间 B，随着空气流量的增加，空间 B 开始逐渐膨胀；当停止充气时，树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的缝隙，由于薄膜内表面自身的特殊性能而自动的吸附在一起，另外在加上空气压力的作用，使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的粘贴的更紧密，从而使进入的空气无法从每个空间 B 内渗漏出来。物品在袋中多个表面受到保护。

与现有技术相比，本发明的 U 型空气立体包装材料具有耐挤压、抗震动、抗摔跌和缓冲等优良的综合防护性能，可以作为物品的填充包装材料，物品的局部或重要部位的隔垫板和物品全方位的外包装用。

附图说明

图 1：自粘膜回绝空气立体包装袋配给供应总管分配技术示意图；

图 2：印刷阻隔装置阻隔技术示意图；

图 3：自粘膜回绝空气立体包装袋配给供应总管分配口假热封 b1 的形成示意图；

图 4：自粘膜回绝空气立体包装袋工作原理图（自粘膜回绝示意图）；

图 5：自粘膜回绝空气立体包装袋之 U 型空气包装袋配置平面图；

图 6：自粘膜回绝空气立体包装袋之 U 型空气包装袋折叠示意图；

图 7：自粘膜回绝空气立体包装袋之 U 型空气包装袋立体示意图；

图 8：自粘膜回绝空气立体包装袋之 U 型空气包装袋应用范例示意图。

具体实施方式

1. 只要四层树脂薄膜，利用自粘膜的自动吸附性和特殊耐高温防粘印刷

阻隔装置的阻隔特性的原理，经过特殊专用热封设备的一系列简单的局部热封粘结，就可以生产出自粘膜回绝空气立体包装袋的一系列相关产品。

如图 4 所示，取两张相当尺寸的聚乙烯类薄膜，一张由两层较窄的具有相互自吸性的聚乙烯自粘薄膜，两张较宽的树脂薄膜 1，树脂薄膜 3 分别放在上下表层，树脂薄膜 2 放在中间层，其中树脂薄膜 2a 为内表面局部带有特殊耐高温防粘印刷阻隔装置 d，其对自粘膜本身的原料性能指标要求较高，且在印刷时树脂薄膜 2a 的内表面局部需要经过电晕等一系列的处理，对印刷的介质也有很特殊的专业要求，必须是能够实现在热封时使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间形成一个虚假的热封，不至于使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 粘结在一起。重叠放好后经过热封 a1，热封 a2 的热封，将树脂薄膜 2 与树脂薄膜 1 热封在一起，同时形成一个分配通道 a，再经过热封 b，热封 c1，热封 c2 和热封 c6 的热封，形成一个可以存放介质空气的密封空间 B。多个空间 B 相连充气后形成立体空气包装材料 D。如图 3 所示假热封 b1 的形成，热封 c2 的热封由于特殊耐高温防粘印刷阻隔装置的阻隔特性，从而使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间形成了假热封，其实热封 c2 的一次热封是将树脂薄膜 2a，树脂薄膜 1 和树脂薄膜 2b，树脂薄膜 3 分别的热封在一起，这样空气就很容易从树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间进入空间 B，从而充满整个空间 B。

空气进入空间 B 后，由于树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的相互吸附特性，所以当停止充气后，树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的通道自动的闭合，所以空气无法从空间 B 内渗漏出来；另外，由于树脂薄膜 2 与树脂薄膜 1 热封在一起，所以树脂薄膜 2 未与树脂薄膜 1 直接热封的一面会受到空间 B 的空气压力，从而使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 贴合的更加紧密，使空间 B 成为一个完全密闭的空间。

以上就是对本发明原理的叙述，它区别与以往传统的防止空气渗漏的方法，无须另外添加外部辅助装置，仅仅依靠经过特殊处理的四层树脂薄膜，经过一系列简单的局部热封粘结，就可以使空气长时间的存放在一个密闭的空间里，利用这一原理，可以生产出自粘膜回绝空气立体包装袋的一系列相关产品和衍生产品。

2. 自粘膜回绝空气立体包装袋配给供应总管分配技术：如图 1 所示，空

气只要从供应总管 A 的开口处进入,然后经过假热封 b1 的分配,再经过通道 a 顺利的进入空间 B。当然,有时候根据需要,热封 c1 可以不热封,直接将气源对着假热封 b1 进行充气,空气也能顺利的进入空间 B。

3. 耐高温防粘印刷阻隔装置阻隔技术:如图 2 和图 3 所示,由于树脂薄膜 2a 为内表面局部带有印刷阻隔装置 d,其对自粘膜本身的原料性能指标要求较高,且在印刷时树脂薄膜 2a 的内表面局部需要经过电晕等一系列的处理,对印刷的介质也有很特殊的专业要求,必须是能够实现在热封时使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间形成一个虚假的热封,不至于使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 粘结在一起。所以热封 c2 的热封由于印刷阻隔装置的阻隔特性,从而使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间形成了假热封,其实热封 c2 的一次热封是将树脂薄膜 2a,树脂薄膜 1 和树脂薄膜 2b,树脂薄膜 3 分别的热封在一起,这样空气就很容易从树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的虚假热封进入空间 B,从而整个空间 B 形成密闭。

4. 自粘膜回绝空气立体包装袋之 U 型空气包装袋:如图 6 到图 8,利用热封 c3 和热封 c4 两条热封刀模,使热封 c3 和热封 c4 两条热封沿着折叠面 B2 的中间折叠重合,热封 c6 和热封 c2 两条热封重合,然后将折叠面 B1,折叠面 B3 的两边沿着折叠面 B2 的两边进行折叠热封,其中一边将热封 c1 和热封 c2 之间形成的进气供应配给总管 A 的一端封闭,另一端作为充气开口。这样折叠好充气后,形成一个规则的 U 型空气包装袋。

此空气包装袋采用供应总管配给进气技术,利用树脂薄膜 2a 局部带有特殊耐高温防粘印刷阻隔装置 d,使热封 a1 的底边部份与热封 c2 在印刷阻隔装置 d 上的热封共同形成的假热封 b1 为空虚的假热封,这样空气就很容易由配给供应总管 A 的开口进入,由于供应总管 A 的另一端是封闭的,所以空气只能从假热封 b1 处进入,经过分配通道 a 进入每个空间 B。多个相连在一起的空间 B 经过简单的热封和折叠充气后形成了立体空气包装材料 U。当停止充气时,树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的缝隙,由于薄膜内表面自身的特殊性能而自动的吸附在一起,另外在加上空气压力的作用,使树脂薄膜 2a 和树脂薄膜 2b 之间的粘贴的更紧密,从而使进入的空气无法从每个空间 B 内渗漏出来。就可以形成具有多面保护性能的空气包装袋。

由于每个空间 B 都是相互独立的空间，所以当其中的一个发生破损时，不会影响到另外的气室 B。在实际应用中，可以是单个的使用此包装袋对物品进行包装，也可以利用多个对物品进行包装。例如，为了降低包装成本，在不降低对物品保护性能的条件下，可以使用两个 U 型包装袋对套的方法对物品进行包装，如图 8 所示，同样可以起到很好的保护性能。而且采用两个 U 型包装袋对套的包装方法，也解决了单个 U 型包装袋无法提供全方位保护的弊端。因此，这种包装袋是属于大众化的产品包装，使用非常的简便。

另外，需要重点提出声明的是：以上所提到的 U 型袋并不是本发明的全部内容，仅仅是我们制造的包装袋的类型之一；而且折叠面也不仅仅是单一的平面，在实际应用中可以将折叠面通过热封和折叠作成倒 V 字形，这样 U 型包装袋就形成 W 型包装袋，经过这样的变形，包装袋可以承受更大的载荷冲击，缓冲性能可以得到极大的提高，对一些有特殊要求的物品，我们通常使用以上的方法提供包装，以此为物品提供更安全的防护作用。

总之，任何通过改变热封的形状，折叠的方式，热封的规格尺寸，位置或者通过不同的裁剪来使产品的外形发生改变，只要能够达到本发明的目的，皆属于本发明的范畴。

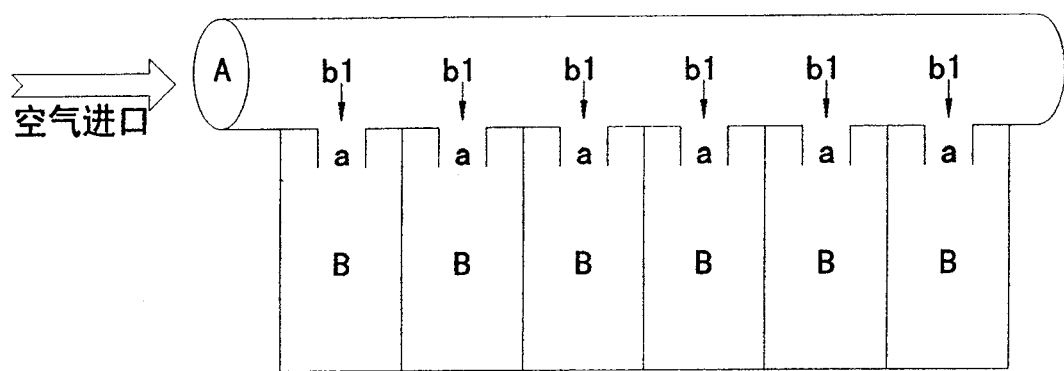


图 1

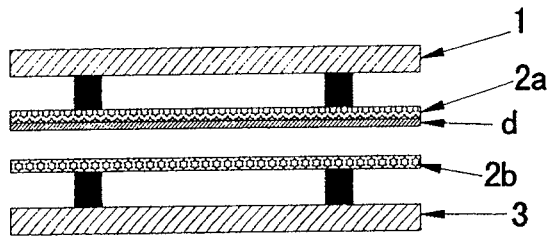


图 2

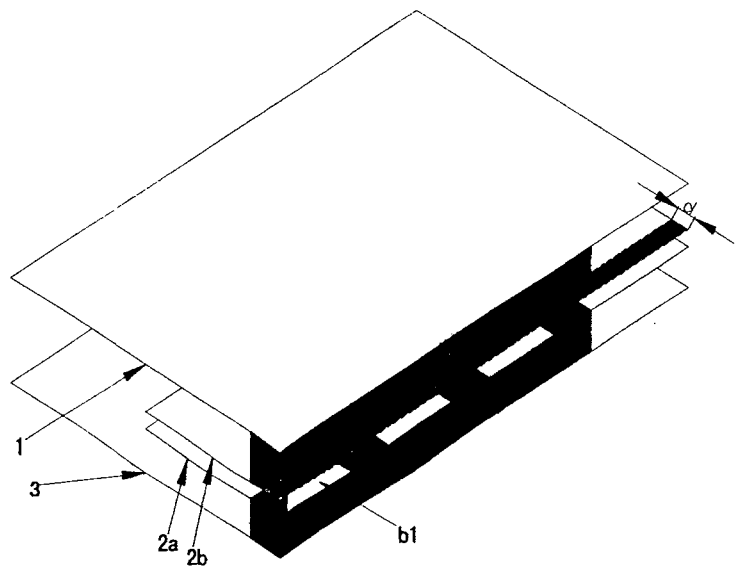


图 3

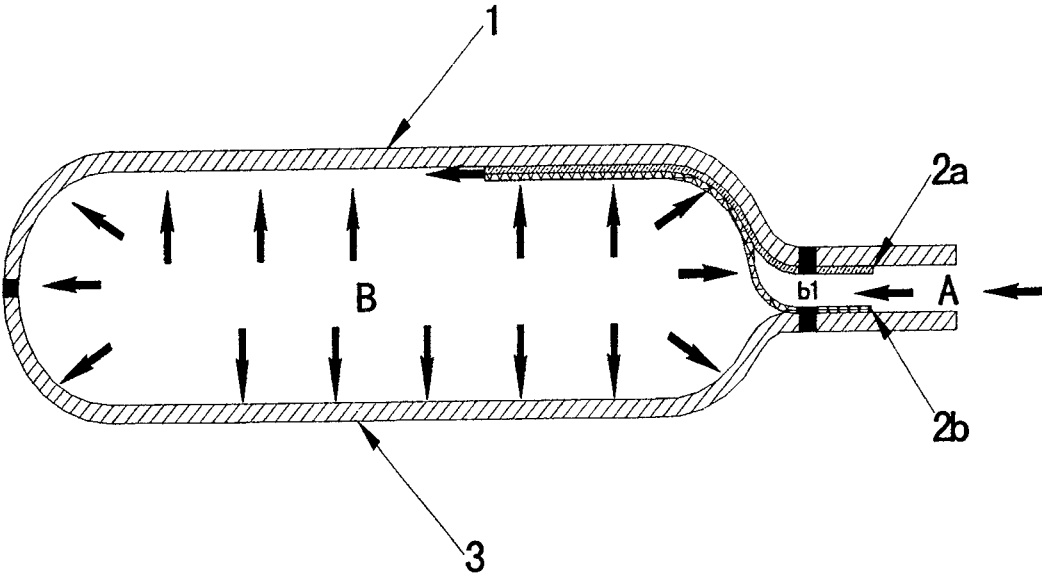


图 4

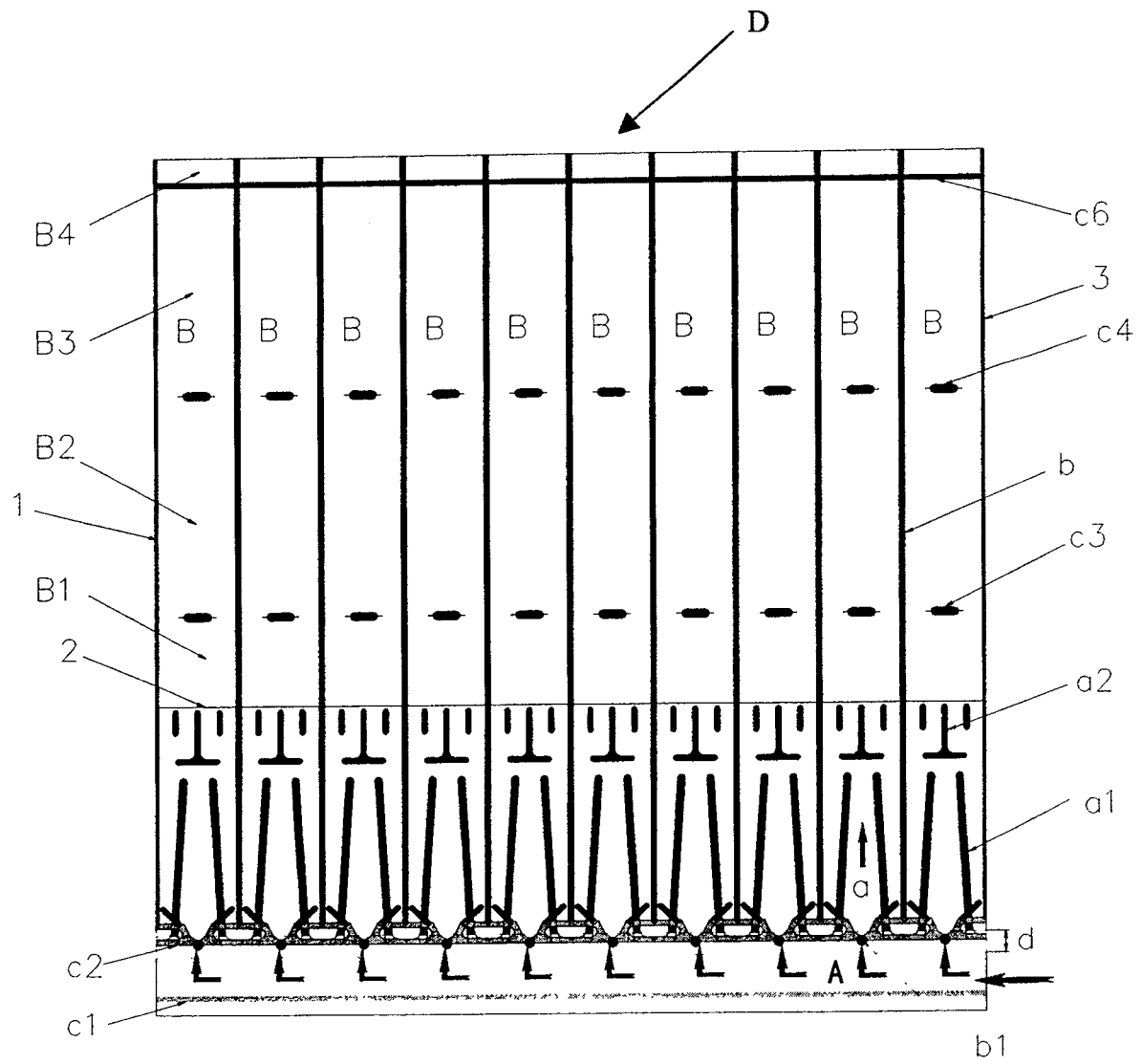


图 5

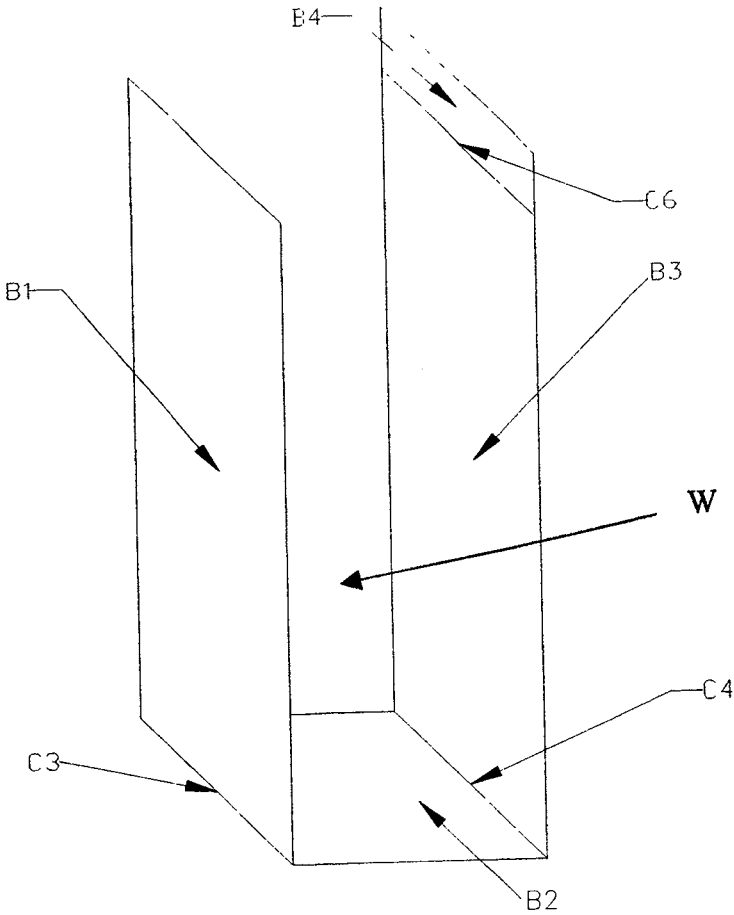


图 6

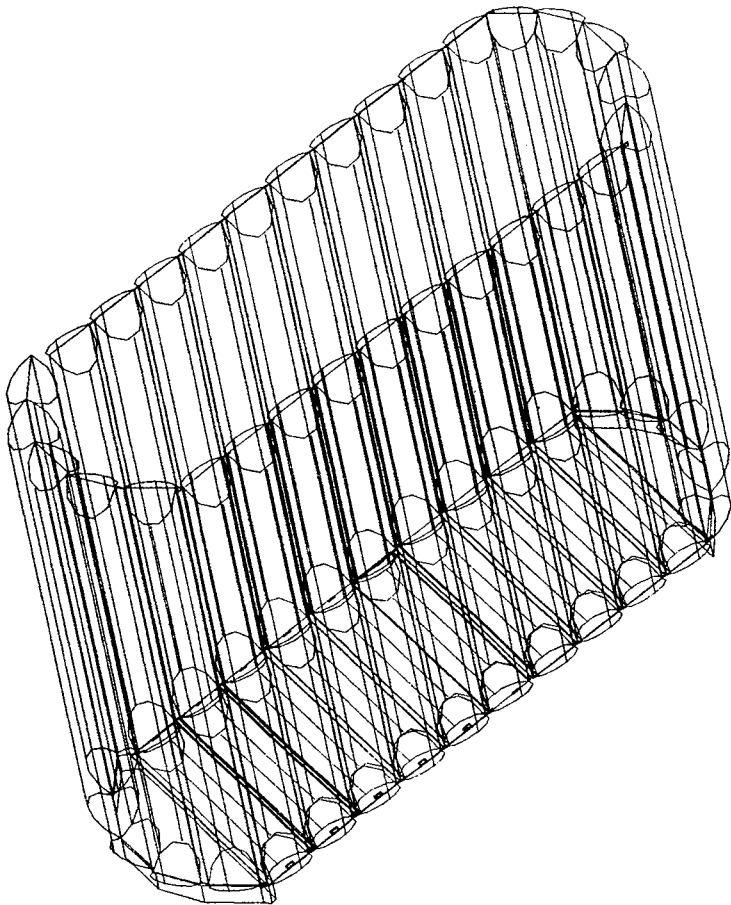


图 7

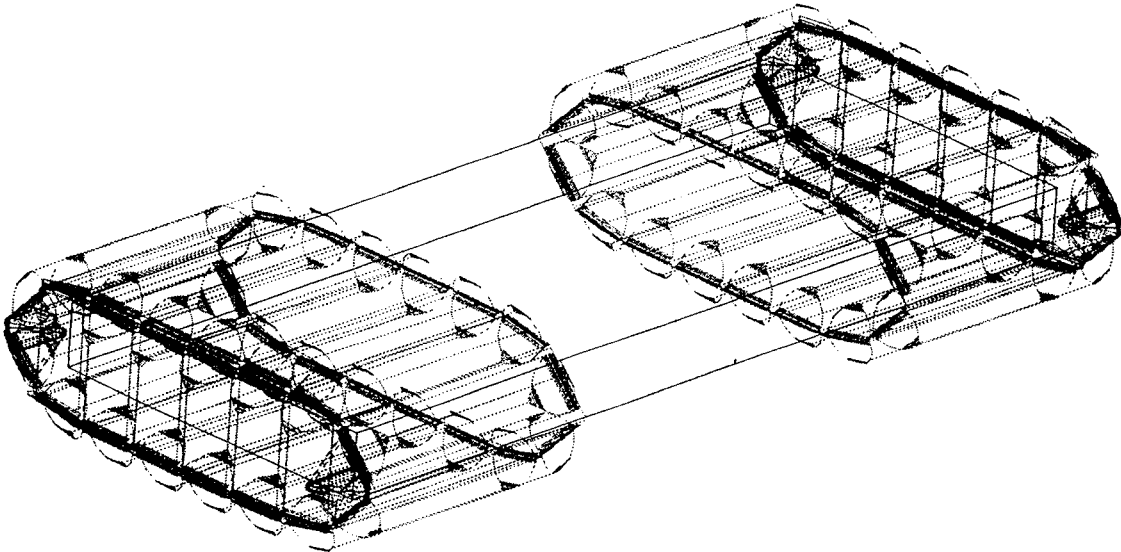


图 8