

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 81/03 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410059963.5

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 100540412C

[22] 申请日 2004.6.25

[21] 申请号 200410059963.5

[73] 专利权人 佳美工业股份有限公司 (中国台湾)

地址 台湾台北市士林区天母西路 54 号 1 楼

[72] 发明人 陈黛华

[56] 参考文献

DE3738641A 1989.6.1

JP2002-19789A 2002.1.23

CN2774977Y 2006.4.26

CN1478043A 2004.2.25

审查员 邵际涛

[74] 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公司
代理人 万学堂

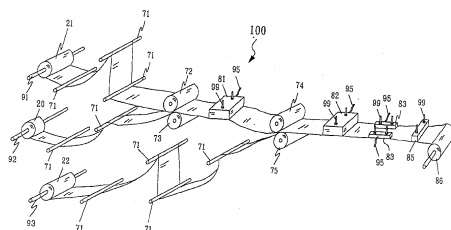
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 4 页

[54] 发明名称

气体包装袋的制造方法及其设备

[57] 摘要

气体包装袋的制造方法，步骤是：将包装袋的上膜，气阀膜、下膜，分别装置于各自的出料滚轮上，驱动旋转，使上膜，气阀膜、下膜，进行出料；引导滚轮分别引导上膜，气阀膜、下膜等的前进方向；整平滚轮进行整平；第一铜模、第二铜模、前后封袋铜模等对通过的薄膜进行高热印刷；冷却模进行冷却整形；第一铜模对上膜、气阀膜进行高热印刷，而结合后面的上膜、气阀膜，配合下膜一起进行另一次的高热印刷，接着前后封袋铜模及冷却模分别下降，再由卷收滚轮对已成型的气体包装袋进行卷收。设备设有若干个引导滚轮：第一上、下整平滚轮，第二上、下整平滚轮，及卷收滚轮，同时还设有：第一铜模，第二铜模，前后封袋铜模，冷却模等组成。



1、一种气体包装袋的制造方法，其步骤包括：

将用于制造气体包装袋的上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)分别装置于各自的出料滚轮(91、92、93)上，使上膜、气阀膜、下膜分别从各自的出料滚轮出料；

用若干个引导滚轮(71)分别引导所述上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)的前进方向；

使上膜(21)和气阀膜(20)通过第一上下整平滚轮(72、73)的间隙进行整平；

使第一铜模(81)下降，对整平后的上膜(21)和气阀膜(20)进行高热印刷；

使经过高热印刷的上膜(21)和气阀膜(20)、以及来自其出料滚轮(93)的下膜(22)一起通过第二上下整平滚轮(74、75)的间隙进行整平；

使第二铜模(82)下降，对经第二上下整平滚轮整平的上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)进行高热印刷；

使前后封袋铜模(83)下降，对上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)进行压印，使气体包装袋压印成型；

其中，上述各滚轮、各铜模均与驱动装置联结，其联结方式使各部件同步运行，且各铜模由驱动装置驱动进行升降。

2、如权利要求1所述的气体包装袋的制造方法，其中，在用前后封袋铜模(83)对上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)进行压印且使气体包装袋压印成型后，还包括：将上述压印成型的气体包装袋通过冷却模(85)进行冷却整形、再由卷收滚轮(86)对已成型的气体包装袋进行卷收的步骤。

3、如权利要求1所述的气体包装袋的制造方法，其中，所述第一铜模(81)对上膜(21)和气阀膜(20)进行高热印刷时，使上膜(21)和气阀膜(20)因高热瞬间结合在一起，同时压印出气阀流路；

所述气阀膜(20)包括上气阀膜(25)和下气阀膜(26)，所述气阀流路包括

不平行的热封线(32)及斜向热封线(39)。

4、如权利要求1所述的气体包装袋的制造方法，其中，所述第二铜模(82)对上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)进行高热印刷时，将三者结合在一起，并同时压印出气体包装袋各气室(10)之间的热封线(31)。

5、如权利要求1所述的气体包装袋的制造方法，其中，所述前后封袋铜模(83)对上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)进行压印时形成前后封袋热封线(38,40)，并同时压印折叠线(41,42)。

6、如权利要求1所述的气体包装袋的制造方法，其中，所述第一铜模(81)、第二铜模(82)、前后封袋铜模(83)使用电热方式进行加热，维持其高温；

所述第一铜模(81)、第二铜模(82)、前后封袋铜模(83)上分别设有螺杆(99)，螺杆将上述各铜模与驱动装置结合；

所述驱动装置使用液压或气压方式来驱动各铜模的升降；

所述冷却模(85)中设有冷却液体通过，使冷却模持续维持低温。

7、一种气体包装袋的制造设备，包括若干个引导滚轮(71)，用于分别引导上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)的前进方向，其特征在于，还包括：

分别装置有上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)的三个出料滚轮(91、92、93)；

第一上下整平滚轮(72、73)，使来自出料滚轮的上膜(21)和气阀膜(20)能通过其间隙进行整平；

第一铜模(81)，用于对经第一上下整平滚轮整平后的上膜(21)和气阀膜(20)进行高热印刷；

第二上下整平滚轮(74、75)，使经过高热印刷的上膜(21)和气阀膜(20)、以及来自出料滚轮(93)的下膜(22)一起通过其间隙进行整平；

第二铜模(82)，用于对经第二上下整平滚轮整平后的上膜(21)、气阀膜(20)和下膜(22)进行高热印刷；

前后封袋铜模(83)，用于对经第二铜模高热印刷的上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)进行压印，使气体包装袋压印成型；

其中，上述各滚轮、各铜模均与驱动装置联结，其联结方式使各部件同步运行，且各铜模由驱动装置驱动进行升降。

8、如权利要求7所述的气体包装袋的制造设备，其特征在于，还包括：
冷却模(85)，用于对经前后封袋铜模(83)压印成型的气体包装袋进行冷却整形；和

卷收滚轮(86)，用于对已经成型的气体包装袋进行卷收。

9、如权利要求7所述的气体包装袋的制造设备，其特征在于，
经所述第一铜模(81)高热印刷后，上膜(21)和气阀膜(20)结合在一起并压印出气阀流路；

所述气阀膜(20)包括上气阀膜(25)和下气阀膜(26)，所述气阀流路包括不平行的热封线(32)及斜向热封线(39)。

10、如权利要求7所述的气体包装袋的制造设备，其特征在于，经所述第二铜模(82)高热印刷后，上膜(21)、气阀膜(20)、下膜(22)结合在一起并压印出气体包装袋的各气室(10)之间的热封线(31)。

11、如权利要求7所述的气体包装袋的制造设备，其特征在于，经所述前后封袋铜模(83)对上膜(21)、气阀膜(20)和下膜(22)压印后，形成前后封袋热封线(38,40)和折叠线(41,42)。

12、如权利要求7所述的气体包装袋的制造设备，其特征在于，所述第一铜模(81)、第二铜模(82)、前后封袋铜模(83)使用电热方式进行加热，维持其高温；

所述第一铜模(81)、第二铜模(82)、前后封袋铜模(83)上分别设有螺杆(99)，螺杆将上述各铜模与驱动装置结合；

所述驱动装置使用液压或气压方式来驱动各铜模的升降；

所述冷却模中设有冷却液体通过，使冷却模持续维持低温。

气体包装袋的制造方法及其设备

技术领域

本发明涉及一种气体包装袋的制造方法及其设备，特别是一种能够连续并且快速生产气体包装袋的制造方法及这种方法所使用的设备。

背景技术

传统的具有缓冲作用的包装物品的方式，是在塑料薄膜片上设置若干个凸起的小气囊泡，将这种塑料膜包复在物品的外面，借小气囊泡的吸振缓冲作用，以避免物品在运输途中破裂或损坏，但是这种小气囊泡的吸振能力有限，对于较小的冲击勉强可以产生缓冲作用，而对于较大的振动或冲击负荷就无法达到缓冲吸振的目的，容易造成物品的破裂损坏。

我国台湾的专利公告第 363600 号公开了一种缓冲包装袋，其结构是：具有一个内侧壁及弯折的外侧壁，内、外侧壁的两层塑料薄膜之间形成气密室，气室内充满气体。内侧壁紧密包裹在欲包装的物品上，充满气体的气密室可以起到缓冲、保护作用。另外，对这种充气包装袋的改进方案有：我国台湾的专利公告第 128326 号公开的缓冲用包装材料，其结构是：缓冲包装袋，具有空气给排口之止气阀，并以塑料薄膜制成为方形的气密袋，又将该包装材料的本体对折折弯，使重叠成为两个空气的充填收容部，其中，该两个空气充填部的内面各个别部位至少有一处成线状黏结，借该线状黏结部于充填空气时，用以限制该面空气充填部的鼓胀状态。以上所述的两个技术方案，虽然以气密室或充填收容部充填空气，以保护收容物，达到缓冲包复效果，但是如果该气密室或充填收容部在运输过程中发生破裂，则空气泄漏出来，整

个的气密室或充填收容部即失去缓冲保护的功能。所以，中国 200420024028.0 号实用新型专利申请提供了一种充气防震袋，其结构是：两层塑料薄膜的四周由热压黏结封闭，袋体的上端向下折叠；下端向上折叠，两端相对，形成环闭的空间，其特征在于：在四周封闭边的中间还设置有若干条隔离线，隔离线将两层薄膜固定联结，将充气袋分割成若干条充气筒，各充气筒分别设有各自的进气口，所有进气口设在共同的进气通道中，进气通道设有进气口，每个充气筒的进气口上设有单向阀，该单向阀的结构是：在进气口内设有两层与塑料薄膜平行的气阀薄膜。中国 200420042371.8 号专利申请公开了一种具有若干独立气室的气体包装袋，其结构是：由若干个气室连接而成，气室与气室间以热封线加以分割，该充气包装袋的一侧设有一进气口，连接该进气口设有一进气道，该进气道有气路与各个气室连通，所述的充气包装袋由上膜及下膜两层薄膜组成，其特征在于：由上、下气阀膜组成的气阀，以适当的长度夹置于前述的上、下膜之间，并且以横跨整个充气包装袋的方式加以设置，在上、下气阀膜之间设置一耐热印刷，气位置恰位于进气道处，该耐热印刷亦是以横跨整个充气包装袋的方式加以设置。

对于这种具有若干独立气室的气体包装袋，如果用传统的生产装置生产制造，将耗费大量的人工及成本，而不易实施。

发明内容

本发明将提供一种气体包装袋的制造方法及其设备，主要是针对传统制造方法和设备作出改进，希望由连续并且快速的制造方式达到提高充气式包装袋的生产效率，并且大幅度降低制造成本。

气体包装袋的制造方法，其步骤是：

将用于制造包装袋的上膜，气阀膜、下膜，分别装置于各自的出料滚轮上，借由驱动装置的驱动旋转，使上膜，气阀膜、下膜，进行出料；

复数个引导滚轮，则分别引导上膜，气阀膜、下膜等的前进方向；

上、下整平滚轮，对通过其间隙的薄膜进行整平；

第一铜模、第二铜模、前后封袋铜模等借由驱动装置使其升降，对通过的薄膜进行高热印刷；

冷却模，对通过的薄膜进行冷却整形；

当上膜、气阀膜导引通过第一上、下整平滚轮，第一铜模下降，对该经过整平后的上膜、气阀膜进行高热印刷，而结合后面的上膜、气阀膜，配合下膜一起通过第二上、下整平后的薄膜进行另一次的高热印刷，接着前后封袋铜模及冷却模分别下降，至此气体包装袋已经完全成型，最后再由卷收滚轮对已成型的气体包装袋进行卷收。

第一铜模对经过整平后的上膜，气阀膜进行高热印刷，使上膜，气阀膜等薄膜因高热瞬间结合在一起，同时压印出气阀流路。

更具体的工艺步骤将在以下结合设备进行说明。

本发明提供的气体包装袋的制造设备，结构包括：若干个引导滚轮，第一上、下整平滚轮，第二上、下整平滚轮，第一铜模，第二铜模，前后封袋铜模，冷却模，及卷收滚轮等组成，所述的各引导滚轮、各铜模及冷却模均与驱动装置联结，其联结方式使各部件同步运行，其中，

制造包装袋所用的上膜，气阀膜、下膜，分别装置于各自的出料滚轮上，借由驱动装置的驱动旋转，使上膜，气阀膜、下膜，进行出料；

所述的复数个引导滚轮，则分别引导上膜，气阀膜、下膜等的前进方向；

所述的上、下整平滚轮，对通过其间隙的薄膜进行整平；

所述的第一铜模、第二铜模、前后封袋铜模等借由驱动装置使其升降，对通过的薄膜进行高热印刷；

所述的冷却模，对通过的薄膜进行冷却整形；

所述的卷收滚轮则对已经成型的气体包装袋进行卷收。

当上膜、气阀膜导引通过第一上、下整平滚轮，第一铜模下降，对该经过整平后的上膜、气阀膜进行高热印刷，而结合后面的上膜、气阀膜，配合下膜一起通过第二上、下整平后的薄膜进行另一次的高热印刷，接着前后封袋铜模及冷却模分别下降，至此气体包装袋已经完全成型，最后再由卷收滚轮对已成型的气体包装袋进行卷收。如此，借由该装置即可连续并且快速的制造气体包装袋。

本实用新型用连续并且快速的制造方式达到了提高充气式包装袋的生产效率之目的，并且大幅度降低了制造成本。

附图说明

图 1 为本发明气体包装袋的制造设备结构示意图；

图 2 为本发明气体包装袋制造设备所制造的气体包装袋未充气时的示意图；

图 3 为本发明气体包装袋制造设备所制造的气体包装袋充气时，单一气室的断面示意图；

图 4 为本发明气体包装袋制造设备所制造的气体包装袋结束充气时，单一气室的上、下气阀膜压贴于上膜而关闭入气口时气室的断面示意图；

图 5 与图 4 相对应，为本发明气体包装袋制造设备所制造的气体包装袋

结束充气时，气室的横向断面图；

图 6 为本发明气体包装袋制造设备所制造的气体包装袋结束充气，膨胀成型的立体示意图。

具体实施方式

实施例 1，参照图 1：气体包装袋的制造设备 100，其结构包括：上膜 21，气阀膜 20、下膜 22，若干个引导滚轮 71，第一上、下整平滚轮 72，73，第二上、下整平滚轮 74，75，第一铜模 81，第二铜模 82，前后封袋铜模 83，冷却模 85，及卷收滚轮 86 等组成。所述的上膜 21，气阀膜 20、下膜 22 是分别装置于各自的出料滚轮 91，92，93 上，所述的出料滚轮 91，92，93 借由驱动装置（图中未绘出）的驱动旋转，使出料滚轮 91，92，93 进行出料；所述的复数个引导滚轮 71，则分别引导上膜 21，气阀膜 20、下膜 22 等的前进方向；引导滚轮 71 将上膜 21，气阀膜 20 引导通过第一上、下整平滚轮 72，73 的间隙进行整平，接着，第一铜模 81 下降，对经过整平后的上膜 21，气阀膜 20 进行高热印刷。利用铜模的高热，使上膜 21，气阀膜 20 等薄膜瞬间结合在一起，同时压印出气阀流路。而第一铜模 81 可以继续维持高温。当驱动装置驱动第一铜模 81 下降压印上膜 1 与气阀膜 20，即可以利用该铜模的高热使上膜 21 与气阀膜 20 两者迅速结合在一起，并同时压印出气阀的流路。第一铜模 81 上设有螺杆 99，利用锁固装置可以将第一铜模 81 与驱动装置（图中未示）结合。该驱动装置可以使用液压或气压等方式，驱动第一铜模 81 等的升降。

结合以后的上膜 21、气阀膜 20，配合下膜 22 一起通过第二上、下整平滚轮 74、75 的间隙进行整平，然后第二铜模 82 驱动装置（图中未示）驱动

第二铜模82下降,对经过整平后的上膜21、气阀膜20、下膜22进行另一次高热印刷,将三者结合在一起,并同时压印出各气室10之间的热封线31。而第二铜模82也是以电热95或其他方式维持其高温,并且利用螺杆99将其固定于第二铜模82的驱动装置上。

接着进行至前后封袋铜模83处,借由前后封袋铜模83驱动装置(图中未示)驱动前后封袋铜模83下降,对前述的上膜21、气阀膜20、下膜22压印前后封袋热封线38、40,并同时压印折叠线41、42,至此气体包装袋1已经压印成型。随后通过冷却模85进行冷却整形,该冷却模85是借由冷却液体的通过,使冷却模85持续维持低温。最后再由卷收滚轮86对已成型的气体包装袋进行卷收。

完成后的气体包装袋1,如图2所示,是由复数个气室10、10...组成,所述的气室10与气室10间是以热封线31加以分隔,而各气室10的颈部设有气体入口部14,使气体由气体包装袋1的进气口2进入后即可由连通的个个气室入口部14、14...对个个气室10、10...进行充气操作。请同时参照图2、3、4、5:该气室是由四层薄膜组成,分别为上膜21、上气阀膜25、下气阀膜26,及下膜22,这些薄膜是由塑料等材质制成的薄膜。气室的两侧分别各设有一条热封线31、31,将四层薄膜21、22、25、26热封在一起。而于该热封线31的顶端,气室10的开口50处的一侧形成两条热封线37、38,开口50的另一侧形成另一条热封线40,热封线37、40将上膜与下膜22两层热封在一起,与两侧的热封线31共同将气室10分隔成一密封空间。另外,上气阀膜25与下气阀膜26中间夹设一耐热印刷33组成一气阀膜20。而不平行的热封线32及斜向热封线39等则组成气阀流路。

请参照图3：当气体由气体包装袋1的进气口2充入，气体会沿着各气室10的进气口进入，该进气口因为有耐热印刷33的设置，可防止上、下气阀25、26的两层薄膜粘附在一起，使气体能快速由进气口35灌入各个气室10。各气室10的气体入口部14是互相连通，因此气体由气体包装袋1一端的进气口2沿着气体入口部14进入各个气室10并不会遭到阻碍。参阅图6：当气体进入每一个气室10后，气室10即会膨胀，膨胀成型的气体包装袋1即于其所围成的空间形成一容纳空间，以收容欲收容物。该收容物受到各气室10于其四周的充气保护，即可避免因振动或冲击而遭受损害，达到缓冲保护的目的。本发明是以热封线31、37、40、39围成一个独立的气袋空间，因此即使其中有一或二个气室10在搬运过程中破裂，气体泄漏出来，其他未破裂的气室仍然会维持气密状态，一样具有缓冲保护收容物的功效。因此本发明的气体包装袋即使有不定数目的气室破裂，仍然具有保护的功能，比传统包装袋的效果有大幅度改进。

参照图4、图5：当气室充气完成，结束进气操作，则气室10内部的高压气体将推压上气阀膜25及下气阀膜26的两层膜片偏向上膜21一侧，并使上、下气阀膜25、26紧密贴压于上膜21上。因为上、下气阀膜25、26及上膜21都是由塑料制成的薄膜，因此当气室10内的其他压力推压上、下气阀膜25、26紧贴于上膜21时，将封闭气室10的进气口35，而形成气密，防止气室10内的气体逃逸。当气体包装袋1完成充气操作，各气室10已经充满气体而膨胀成型，则各气室10所围成的内部空间即可形成一收容物置放处，收容物受气室的保护即可避免因运送期间的振动或冲击而损坏。各气室10的连通气体入口部14因为并未充气膨胀，仍呈薄膜状态，因此可配合开

口50置入气体包装袋1的内部收容空间，而仍呈薄膜状态的气体入口部14恰可当作封盖，封住开口50。

综上所述，本发明提供的气体包装袋的制造设备，由上、下整平滚轮，第一铜模，第二铜模，前后封袋铜模，冷却模的设计，可连续并且快速地制造气体包装袋，具有工业生产的实用性；与传统气体包装袋生产技术比较，具有增进功效的显著进步。

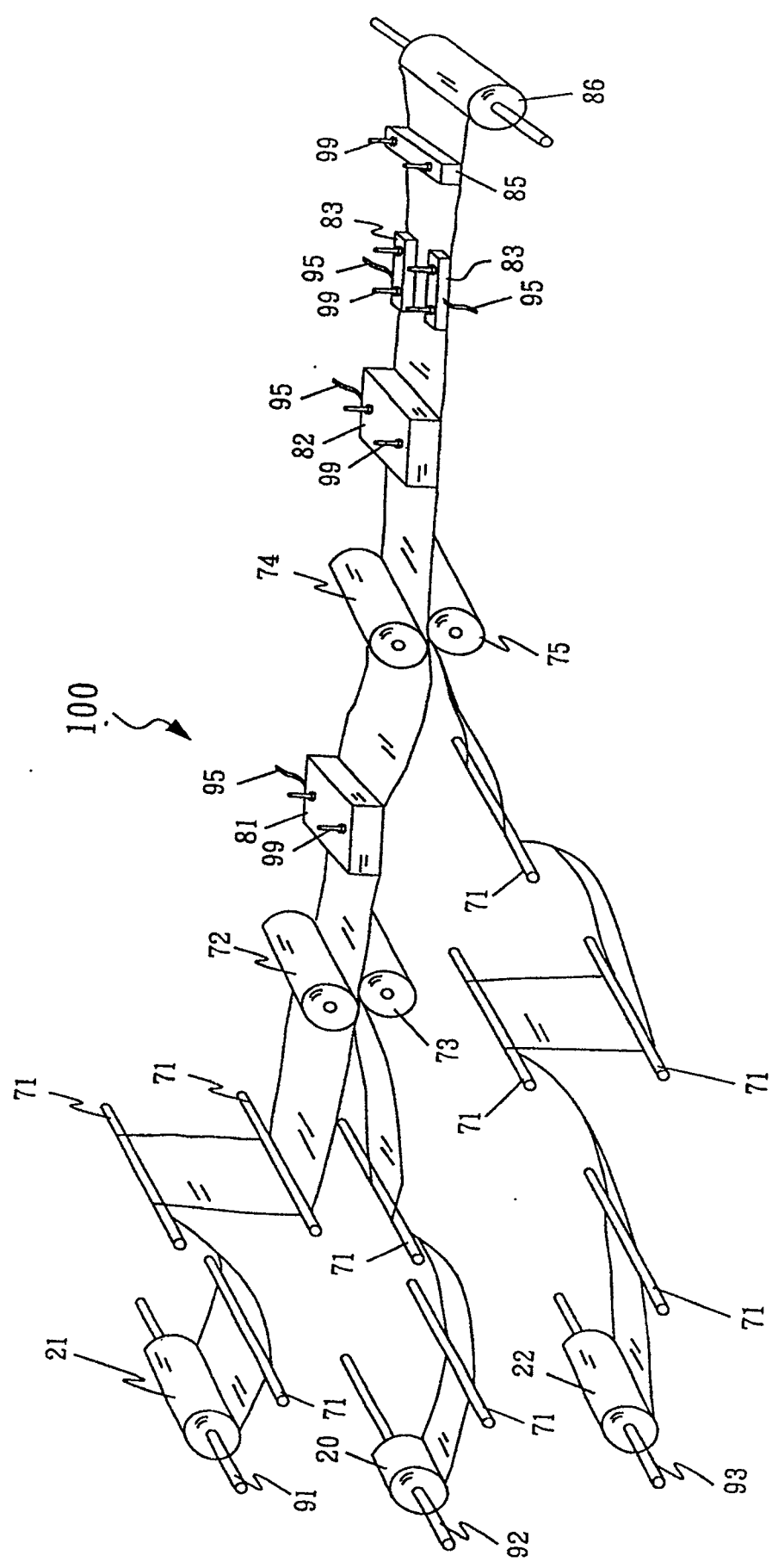


图 1

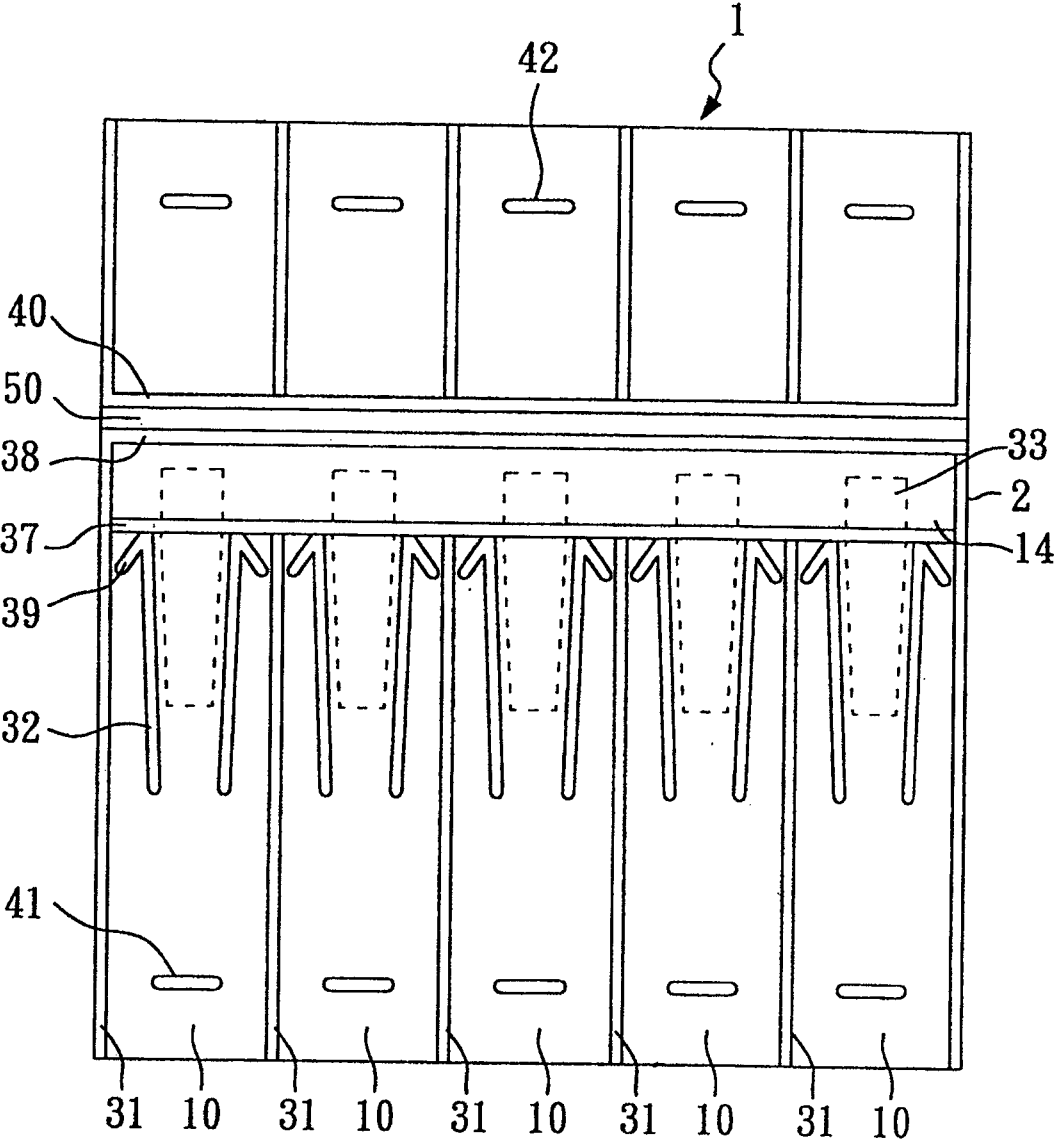


图 2

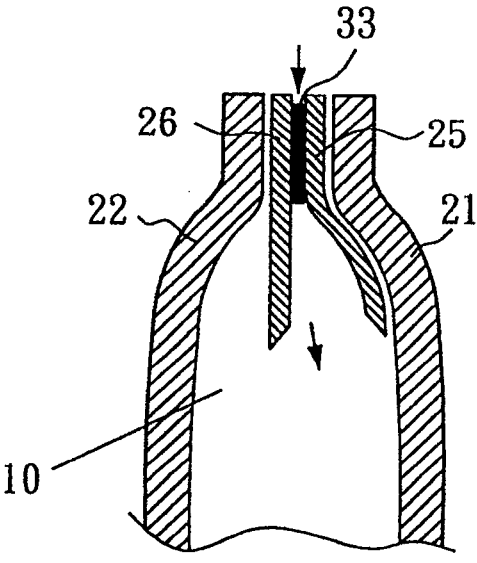


图 3

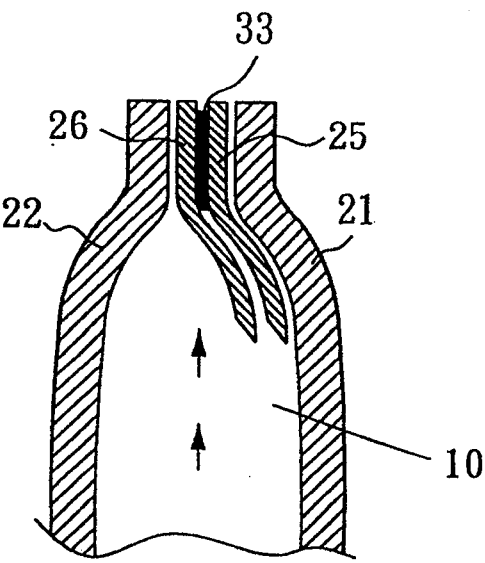


图 4

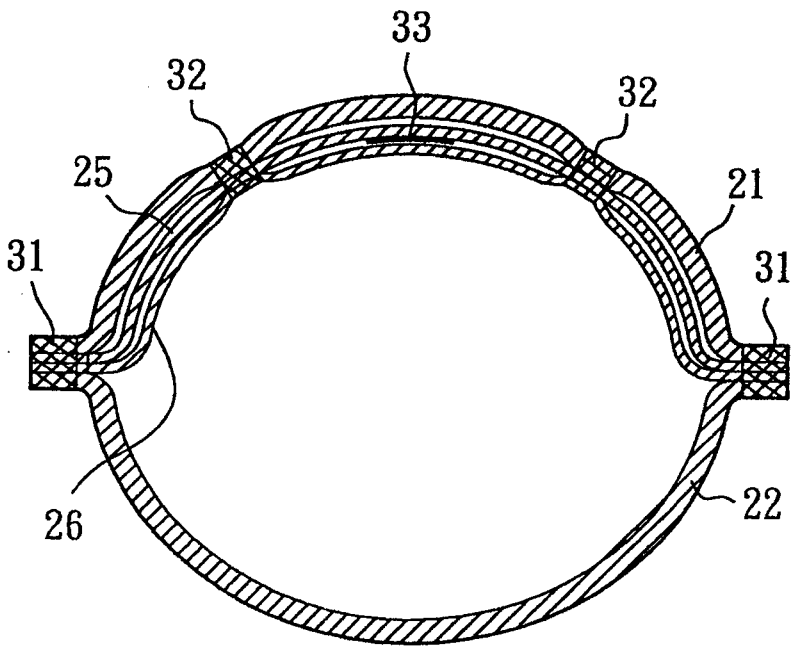


图 5

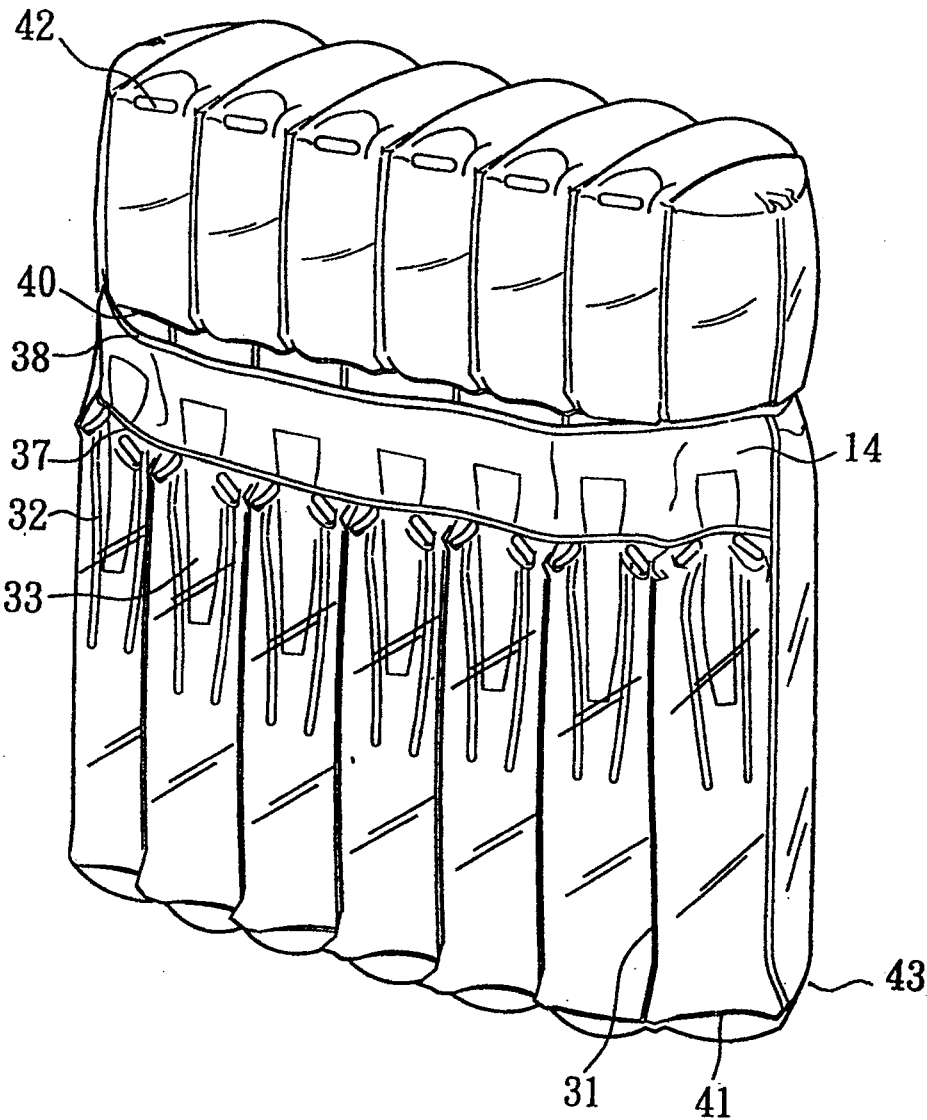


图 6