



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105197414 B

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201510617419.6

B65D 81/18(2006.01)

(22)申请日 2015.09.24

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105197414 A

CN 205186905 U,2016.04.27,权利要求1-16.

(43)申请公布日 2015.12.30

TW 200930632 A,2009.07.16,第7页第6行-第9页第14行、附图1-3B.

(73)专利权人 张嘉盈

US 2008/0193055 A1,2008.08.14,全文.

地址 上海浦东外高桥保税区福特西一路
355号5楼

CN 201209048 Y,2009.03.18,全文.

专利权人 聂会平

CN 2772996 Y,2006.04.19,全文.

审查员 赵月霞

(72)发明人 聂会平

(74)专利代理机构 宁波理文知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33244

代理人 罗京 孟湘明

(51)Int.Cl.

B65D 81/03(2006.01)

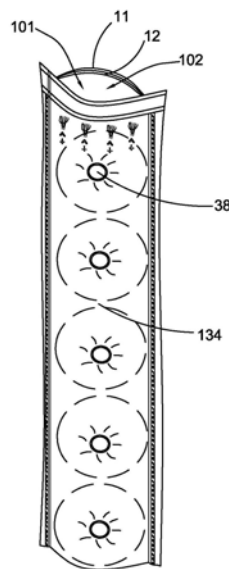
权利要求书2页 说明书13页 附图20页

(54)发明名称

流体包装袋及其应用

(57)摘要

一流体包装袋及其应用,该流体包装袋包括由至少两层流体储存膜形成的至少一流体缓冲体以及由至少两层阀膜形成的至少一流体填充阀,其经过一系列塑封形成可储存流体的至少一流体储存单元并且所述流体储存单元经弯折形成具有一开口的一容纳腔,以用于容纳多个所述包装物品,其中所述流体缓冲体还设置有多组互相间隔的限位缝,以在所述流体储存单元经所述流体填充阀填充流体后,用于对容纳在所述容纳腔的多个所述包装物品进行限位从而防止相邻两个所述包装物品之间的碰撞。



1. 一流体包装袋,用于包装至少一包装物品,其特征在于,包括由至少两层流体储存膜形成的至少一流体缓冲体以及由至少两层阀膜形成的至少一流体填充阀,其中所述流体储存膜经过一系列塑封形成可储存流体的至少一流体储存单元并且所述流体储存单元经弯折形成具有一开口的一容纳腔,以用于容纳多个所述包装物品,其中所述流体缓冲体还设置有多组互相间隔的限位缝,以在所述流体储存单元经所述流体填充阀填充流体后,用于对容纳在所述容纳腔的多个所述包装物品进行限位从而防止相邻两个所述包装物品之间的碰撞,其中相邻两组所述限位缝之间的距离略大于所述包装物品的尺寸,在所述流体储存单元填充流体后,各组所述限位缝的各个所述限位缝分别位于所述容纳腔的前后侧,并且位置互相对应,其中所述流体储存单元经弯折后形成一前侧壁和一后侧壁,各组所述限位缝分别包括设置于所述前侧壁和所述后侧壁的至少一限位缝,其中在所述流体储存单元填充流体后,所述前后侧壁各自在相邻的两组所述限位缝之间形成一流体缓冲段,其中分别位于前后侧的所述流体缓冲段向内凸起,以形成一间隔空间,前后侧的所述限位缝位置附近形成一分装室,以用于容纳所述包装物品。

2. 根据权利要求1所述的流体包装袋,其中各个所述限位缝包括分别位于所述流体储存单元左右边缘的两个限位塑封块,两个所述限位塑封块之间形成一流体通路。

3. 根据权利要求2所述的流体包装袋,其中各组所述限位缝的所述限位塑封块进一步地塑封连接在一起以形成立体塑封缝。

4. 根据权利要求1所述的流体包装袋,其中各个所述限位缝设置在所述流体储存单元的中部位置,在所述限位缝的两侧各自形成一连通通路。

5. 根据权利要求1至4中任一所述的流体包装袋,其中各个所述限位缝呈半圆形、圆形、三角形、方形、或其他多边形。

6. 根据权利要求1至4中任一所述的流体包装袋,其中各个所述限位缝包括一个或多个限位塑封段,其形成“一”字形、“=”字形、“+”字形、“井”字形、或其他网格形状。

7. 根据权利要求1至4中任一所述的流体包装袋,其中所述流体缓冲体包括多个所述流体储存单元,其中各个所述限位缝包括设置于多个所述流体储存单元的多个限位塑封区。

8. 根据权利要求1至4中任一所述的流体包装袋,其中所述流体缓冲体还包括一列或多列分隔缝,以形成多个所述流体储存单元,其中各个所述限位缝包括多个与所述分隔缝一体成形的多个限位塑封区。

9. 根据权利要求1至4中任一所述的流体包装袋,其中所述限位缝在平面塑封步骤中形成,或在立体塑封步骤中形成。

10. 根据权利要求1至4中任一所述的流体包装袋,其中所述流体缓冲体在顶侧还设置有悬挂孔,以使所述流体包装袋在包装所述包装物品后适合于被悬挂。

11. 一流体包装袋应用于包装多个包装物品的方法,其特征在于,包括如下步骤:

(a) 将多个所述包装物品容纳于由对折流体储存单元并经塑封而形成的具有一开口的一容纳腔内;

(b) 经由流体填充阀形成的流体填充通道向所述流体储存单元进行流体填充操作;以及

(c) 对应多组互相间隔地设置的限位缝的设置防止相邻的两个所述包装物品之间发生碰撞;

其中每组所述限位缝之间的流体缓冲段在填充有流体后向内凸起并推压所述包装物品从而使相邻的两个所述包装物品相隔离。

12. 根据权利要求11所述的方法,其中所述流体缓冲段在填充流体后其前后侧壁的内表面形成凹凸结构以对所述包装物品进行分装和限位。

13. 根据权利要求11所述的方法,其中还包括步骤:对所述容纳腔进行抽真空操作并对所述包装物品进行减压包装。

14. 根据权利要求13所述的方法,其中还包括步骤:在所述抽真空操作后再向所述容纳腔填充惰性气体并对所述包装物品进行增压包装。

15. 根据权利要求11所述的方法,其中所述方法应用于包装水果或蛋类食品。

流体包装袋及其应用

技术领域

[0001] 本发明涉及一流体包装袋,尤其涉及能够适合于分装并限位多个包装物品的流体包装袋。

背景技术

[0002] 现今科技日新月异、交通四通八达,各种电子产品、陶瓷塑料产品、化学医药产品、食品等不断的被制造、生产或种植并且被消费者购买,而从生产至到达消费者的手中的运输和储存过程中,常常难免有损伤,因此,对于这些产品或物品的保护或者包装是一个重要的议题。

[0003] 现今大部分包装方案常采用一般气体缓冲垫进行物品的保护或者包装,或者通过若干个气室壁围绕成一个可以容纳待包装物品的容纳腔,各气室壁可以包含一个或多个气室用以缓冲,当所述待包装物品放置在所述容纳腔中时,所述气体包装袋的所述气室能够从不同方向给待包装物品提供气体缓冲作用,以防止所述待包装物品在受到撞击或跌落等过程中遭到损坏。

[0004] 现有的这种包装袋,一般会形成一个该容纳腔,然而,多个物品并不适合于放置在同一个该容纳腔中,虽然该包装袋能够缓解外部的撞击和冲击,但在该包装袋内部,因为物品之间在运输和储存过程中难免会碰撞和挤压,这样会造成物品的损坏。而针对小体积的每个物品都配置包装袋来运输无疑会大大增加成本。另外,现有的充气包装袋也没有考虑这个问题,即对于一些生鲜类食品如水果、鸡蛋等,在运输和储存过程中,还需要减少包装内氧气含量,防止包装食品的霉腐变质,保持食品的色香味,并延长保质期。

发明内容

[0005] 本发明的一个目的在于提供一流体包装袋,其适合于分装并限位多个包装物品的流体包装袋,以防止多个所述包装物品在运输和储存过程中产生碰撞而造成损坏。

[0006] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其通过塑封至少两层流体储存膜和两层阀膜形成可储存流体的至少一流体储存单元,所述流体储存单元经对折后在前后侧壁相对应的位置设置有一组限位缝,并且多组限位缝互相间隔地设置,这样使所述包装物品得以通过所述限位缝而得到限位,从而避免所述包装物品之间的碰撞。

[0007] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中所述包装袋在相邻两组所述限位缝之间形成一分装室,这样,各个所述包装物品适合于被分装并且限位在各个所述分装室中,从而各个所述包装物品被提供有独立的所述分装室,增强对所述包装物品的包装缓冲作用又增强其美观性。

[0008] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中在一些实施例中,相邻两组所述限位缝之间的距离与所述包装物品的尺寸搭配,当所述流体包装袋的所述流体储存单元填充流体后,各个所述包装物品被限位在各个所述分装室中,因为所述限位缝的阻挡,一个所述分装室中的所述包装物品不会进入相邻的另一个所述分装室,从而起到防止相邻的所

述包装物品之间的碰撞的作用。

[0009] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中在一些实施例中,对应所述限位缝的位置的所述流体储存单元的内壁互相邻近并贴附于所述包装物品,从而通过摩擦接触对所述包装物品起到限位作用。

[0010] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中所述流体可以是气体,从而所述流体包装袋成为一个充气包装袋,以能够为所述包装物品提供较强的充气缓冲效果,并且所述流体包装袋呈透明状态,消费者可以直观地看清装载在所述流体包装袋内的所述包装物品从而所述流体包装袋能够提供较佳的展示效果。

[0011] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中所述流体可以是液体,例如可以是保温液体,从而所述流体包装袋进一步地能够为所述包装物品提供保温效果。

[0012] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中各个所述流体包装袋因为所述限位缝的设置得以形成凹凸结构,并且存储在所述包装物品的多个所述流体包装袋在堆放时,可以凹凸配合从而节省空间。

[0013] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中各个所述流体包装袋也可以竖直悬挂,从而更方便利用空间以及增强所述包装物品的展示效果。

[0014] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中所述流体包装袋用来容纳所述包装物品的容纳腔内可以抽真空,从而提供减压包装,以防止所述包装物品特别是食品的霉腐变质。

[0015] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其中所述流体包装袋用来容纳所述包装物品的容纳腔内在抽真空后也可以进一步填充有惰性气体如氮气,二氧化碳等,从而提供增压包装,从而提供保鲜性能。

[0016] 本发明的另一个目的在于提供一流体包装袋,其结构简单,成本低廉,适合于各种生鲜食品以及其他电子产品、灯具等的包装。

[0017] 为达到以上目的,本发明提供一流体包装袋,其包括由至少两层流体储存膜形成的至少一流体缓冲体以及由至少两层阀膜形成的至少一流体填充阀,其经过一系列塑封形成可储存流体的至少一流体储存单元并且所述流体储存单元经弯折形成具有一开口的一容纳腔,以用于容纳多个所述包装物品,其中所述流体缓冲体还设置有多组互相间隔的限位缝,以在所述流体储存单元经所述流体填充阀填充流体后,用于对容纳在所述容纳腔的多个所述包装物品进行限位从而防止相邻两个所述包装物品之间的碰撞。

[0018] 根据本发明的一个实施例,所述流体储存单元经弯折后形成一前侧壁和一后侧壁,各组所述限位缝分别包括设置于所述前侧壁和所述后侧壁的至少一限位缝。

[0019] 根据本发明的一个实施例,相邻两组所述限位缝之间的距离略大于所述包装物品的尺寸,在所述储存单元填充流体后,各组所述限位缝的各个所述限位缝分别位于所述容纳腔的前后侧,并且位置互相对应。

[0020] 根据本发明的一个实施例,在所述流体储存单元填充流体后,所述前后侧壁各自在相邻的两组所述限位缝之间形成一流体缓冲段,其中分别位于前后侧的所述流体缓冲段形成一分装室,以用于容纳所述包装物品,并且前后侧的所述限位缝向内凹在在每组所述限位缝之间形成一间隔空间。

[0021] 根据本发明的一个实施例,在所述流体储存单元填充流体后,所述前后侧壁各自

在相邻的两组所述限位缝之间形成一流体缓冲段,其中分别位于前后侧的所述流体缓冲段向内凸起,以形成一间隔空间,前后侧的所述限位缝位置附近形成一分装室,以用于容纳所述包装物品。

[0022] 根据本发明的一个实施例,在所述流体储存单元填充流体后,各组所述限位缝的各个所述限位缝分别位于所述容纳腔的左右侧,并且位置互相对应。

[0023] 根据本发明的一个实施例,各个所述限位缝包括分别位于所述流体储存单元左右边缘的两个限位塑封块,两个所述限位塑封块之间形成一流体通路。

[0024] 根据本发明的一个实施例,各组所述限位缝的所述限位塑封块进一步地塑封连接在一起以形成立体塑封缝。

[0025] 根据本发明的一个实施例,各个所述限位缝设置在所述流体储存单元的中部位置,在所述限位缝的两侧各自形成一连通通路。

[0026] 根据本发明的一个实施例,各个所述限位缝呈半圆形、圆形、三角形、方形、或其他多边形。

[0027] 根据本发明的一个实施例,各个所述限位缝包括一个或多个限位塑封段,其形成“一”字形、“=”字形、“+”字形、“井”字形、或其他网格形状。

[0028] 根据本发明的一个实施例,所述流体缓冲体包括多个所述流体储存单元,其中各个所述限位缝包括设置于多个所述流体储存单元的多个限位塑封区。

[0029] 根据本发明的一个实施例,所述流体缓冲体还包括一列或多列分隔缝,以形成多个所述流体储存单元,其中各个所述限位缝包括多个与所述分隔缝一体成形的多个限位塑封区。

[0030] 根据本发明的一个实施例,所述限位缝在平面塑封步骤中形成,或在立体塑封步骤中形成。

[0031] 根据本发明的一个实施例,所述流体缓冲体在顶侧还设置有悬挂孔,以使所述流体包装袋在包装所述包装物品后适合于被悬挂。

[0032] 根据本发明的另外一方面,本发明还提供一流体包装袋应用于包装多个包装物品的方法,其包括如下步骤:

[0033] 将多个所述包装物品容纳于由对折流体储存单元并经塑封而形成的容纳腔内;

[0034] 经由流体填充阀形成的流体填充通道向所述流体储存单元进行流体填充操作;以及

[0035] 对应多组互相间隔地设置的限位缝的设置防止相邻的两个所述包装物品之间发生碰撞。

[0036] 根据本发明的一个实施例,每组所述限位缝之间的流体缓冲段在填充有流体后向内凸起并推压所述包装物品从而使相邻的两个所述包装物品相隔离。

[0037] 根据本发明的一个实施例,每组所述限位缝因不能填充流体而向内凹而且每组所述限位缝之间的距离小于所述包装物品的厚度从而使相邻的两个所述包装物品相隔离。

[0038] 根据本发明的一个实施例,所述流体缓冲体在填充流体后其前后侧壁的内表面形成凹凸结构以对所述包装物品进行分装和限位。

[0039] 根据本发明的一个实施例,所述流体缓冲体在填充流体后其左右两侧的内表面形成凹凸结构以对所述包装物品进行分装和限位。

[0040] 根据本发明的一个实施例,其中还包括步骤:对所述容纳腔进行抽真空操作并对所述包装物品进行减压包装。

[0041] 根据本发明的一个实施例,在所述抽真空操作后再向所述容纳腔填充惰性气体并对所述包装物品进行增压包装。

[0042] 根据本发明的一个实施例,所述方法应用于包装水果或蛋类食品。本领域技术人员可以理解的是水果或蛋类食品只作为举例,本发明的流体包装袋而可以包括其他电子产品、灯具等,本发明在这方面并不受到限制。

附图说明

[0043] 图1是根据本发明的一个优选实施例的流体包装袋平面展开时的结构示意图。

[0044] 图2是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋经立体塑封后形成的立体包装袋的结构示意图。

[0045] 图3是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋充入流体并用来容纳包装物品的结构示意图。

[0046] 图4是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的一个变形实施方式的平面展开时的结构示意图。

[0047] 图5是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一个变形实施方式的平面展开时的结构示意图。

[0048] 图6是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一个变形实施方式的平面展开时的结构示意图。

[0049] 图7是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一个变形实施方式的平面展开时的结构示意图。

[0050] 图8是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一个变形实施方式的在容纳包装物品时的结构示意图。

[0051] 图9示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一种限位缝的变形实施方式。

[0052] 图10示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一种限位缝的变形实施方式。

[0053] 图11示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一种限位缝的变形实施方式。

[0054] 图12示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一种限位缝的变形实施方式。

[0055] 图13是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋用于容纳包装物品时的一种侧面结构示意图。

[0056] 图14是根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋用于容纳包装物品时的另一种侧面结构示意图。

[0057] 图15是图14中的流体包装袋充入流体并用于容纳包装物品的立体示意图。

[0058] 图16是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋交容纳腔抽真空时的结构示意图。

[0059] 图17是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋用来包装多列包装物品的结构示意图。

[0060] 图18是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋适合于通过悬挂的方式用来展示其内的包装物品。

[0061] 图19是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋在堆放时的状态示意图。

[0062] 图20是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的一种流体填充阀的结构示意图。

[0063] 图21是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一种流体填充阀的结构示意图。

[0064] 图22是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一种流体填充阀的结构示意图。

[0065] 图23是示意根据本发明的上述优选实施例的流体包装袋的另一种流体填充阀的结构示意图。

具体实施方式

[0066] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本发明的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本发明的精神和范围的其他技术方案。

[0067] 如图1至图23所示是根据本发明的优选实施例的流体包装袋,其具有可填充流体的结构,以在填充流体后可以为各种包装物品如电子产品、食品、医药产品、化工原料、生物材料、塑料陶瓷、快速消费品、照明灯具等提供缓冲效果,而且在未使用时,可以不填充流体而方便存储和运输,在使用时再现场填充流体,从而使用非常方便。

[0068] 在本发明的这个优选实施例中,流体包装袋可以实施为空气缓冲材料,即充入的流体可以是气体,如以空气为例,当然本领域技术人员可以理解的是,在应用中根据需要也可能是其他气体。在这个优选实施例中,其在充气后可以形成一立体包装袋,从而为一包装物品提供空气缓冲效果。可以理解的是,所述流体也可以是液体,如保温液体,从而能够使所述流体包装袋具有保温效果。

[0069] 在这个优选实施例中,所述流体包装袋包括至少一流体缓冲体10,即由一个所述流体缓冲体10形成一个立体包装袋或多个所述流体缓冲体10经塑封连接如粘接或热封形成所述立体包装袋。在本发明的图1至图16所示的示例中,其由一个所述流体缓冲体10形成。更具体地,参照图20,所述流体缓冲体10包括至少两层流体储存膜11和12经一系列平面塑封缝30和立体塑封缝40形成包括一个或多个相连接的流体储存单元13的所述立体包装袋,各个所述流体储存单元13内形成一个可储存流体的流体储存室14。

[0070] 本领域技术人员可以理解的是,所述平面塑封缝30用于将多层薄膜经塑封形成如图1所示的一个平面缓冲材料,所述立体塑封缝40用于将上述平面缓冲材料进一步塑封而使所述流体包装袋形成具有空间立体构型并且能够容纳所述包装物品的所述立体包装装置,如图3中所示。所述平面塑封缝30和所述立体塑封缝40可以通过粘接或热封连接的方式将多层薄膜连接在一起,优选地,在这个实施例中,所述平面塑封缝30和所述立体塑封缝40

可以都实施为由热封工艺形成。

[0071] 如图4中所示,在另外的变形实施方式中,所述平面塑封缝30包括多列分隔缝31,其将两层流体储存膜11和12分隔成多个所述流体储存单元13。即优选地,各列所述分隔缝31通过热封工艺形成,其热封连接两层所述流体储存膜11和12,从而相邻两个所述流体储存单元13之间形成一列所述分隔缝31。所述分隔缝31可以是连续的热封线,从而使多个所述流体储存单元13互相独立。可以理解的是,如图3中所示,分别设置在两侧的一列所述分隔缝31可以分别成为所述流体缓冲体10的侧边界缝。所述分隔缝31也可以是断续的热封线,从而使多个所述流体储存单元13互相连通。所述流体储存单元13可以是各种形状,如条形,圆形,多边形或其他不规则形状等,如图4中所示,本发明的所述流体缓冲体10可以包括多个并排排列的流体储存柱,但本方明在这方面并不受到限制。在图1至图3所示的例子中,其包括一个所述流体储存单元13,并且两侧的分隔缝31形成侧边界缝,在两列所述分隔缝31之间形成所述流体储存室14。

[0072] 在这个优选实施例中,参考图20,所述流体缓冲体10进一步地包括一流体填充阀20,其可以有合适的阀体形成,如单向机械阀等,在这个实施例中,其是至少两层阀膜21和22形成的所述流体填充阀20,所述流体填充阀20的所述阀膜21和22与所述流体储存膜11和12互相叠合地设置,并且在所述阀膜21和22之间形成用于向所述流体储存室14充气的流体填充通道23。可以理解的是,所述阀膜21和22的长度短于所述流体储存膜11和12。当通过所述流体填充通道23向所述流体储存室14中填充流体并且所述流体储存室14中的压力达到预定要求时,所述流体储存室14中的流体压力作用在所述阀膜21和22上,以使所述阀膜21和22贴合于其中一层所述流体储存膜,从而封闭所述流体填充通道23,以使所述流体填充阀20起到单向阀的作用。当每个所述流体储存单元13内形成至少一个所述流体填充通道23,并且各个所述流体储存单元13互相独立时,当其中一个所述流体储存单元13发生损坏漏气时,其他的所述流体储存单元13并不会被影响,还能起到空气缓冲效果。

[0073] 可以理解的是,所述流体缓冲体10的所述流体储存膜11和12以及所述流体填充阀20的所述阀膜21和22分别可以由各种合适的薄膜材料制成,如聚乙烯薄膜、聚丙烯薄膜、聚氯乙烯薄膜、聚酯薄膜、聚苯乙烯薄膜或复合薄膜等,本发明在这方面也并不受到限制,只要是合适的柔性薄膜即可。值得一提的是,为了增加单向密封效果,所述流体填充阀20的所述阀膜21和22也可以是由上述薄膜经添加化学成分而改性得到的自粘性薄膜。

[0074] 所述流体缓冲体10进一步地包括一主通道单元15,其连接于各个所述流体储存单元13,优选地,其一体地延伸于各个所述流体储存单元13。更具体地,在这个优选实施例中,所述主通道单元15与所述流体储存单元13的延伸方向相垂直。例如,在这个实施例中,各个所述流体储存单元13沿着纵向方向延伸,所述主通道单元15沿着横向方向延伸。所述主通道单元15形成一主通道151,并且所述主通道151具有一填充流体口152,当所述填充流体口152的位置设置有填充流体嘴并且执行填充流体操作时,流体从所述填充流体口152沿着横向方向进入所述主通道151,并且再沿着纵向方向进入所述流体储存单元13,并且当所述流体储存室14中达到预定流体压力后,所述流体填充阀20的所述阀膜21和22贴合于其中一层流体储存膜11或12,从而实现自封闭,以防止充入的流体再反渗进入所述主通道151。

[0075] 值得一提的是,可以理解的是,所述主通道单元15可以由两层所述流体储存膜11和12形成,如图20中所示;也可以由两层所述阀膜21和22形成,如图23中所示,或者由其中

一层所述流体储存膜11或12和其中一层所述阀膜21或22形成。

[0076] 如图1中所示,所述平面塑封缝30进一步地包括分别位于所述流体缓冲体10的顶侧和底侧的连续密封的一边封缝32和顶侧邻近所述边封缝32的一连续密封的主通道密封缝33,其中顶侧的所述边封缝32和所述主通道密封缝33之间形成所述主通道151。可以理解的是,所述边封缝32通过塑封工艺如粘接或热封形成并且封合连接两层所述流体储存膜11和12。所述主通道密封缝33通过塑封工艺如粘接或热封形成并且将两层所述流体储存膜11和12和两层所述阀膜21和22分别连接在一起,如图20中所示,例如通过一次热封工艺而形成的上下两侧的所述主通道密封缝33分别将所述流体储存膜11和所述阀膜21热封连接,以及将所述流体储存膜12和所述阀膜22热封连接,并且在除了对应所述流体通道23的其他位置将所述阀膜21和22也一并热封连接。

[0077] 如图1中所示,各个所述流体储存单元13在邻近所述主通道151的位置各自包括两列互相间隔导引缝34,其由热封连接所述流体储存膜11和12以及所述阀膜21和22形成,所述阀膜21和22形成的所述流体填充通道23位于两列所述导引缝34之间。

[0078] 参照图20,所述阀膜21和22进一步地通过多个连接缝35热封连接至所述流体储存膜11,这样在所述流体储存室14中达到预定的压力时,压力作用于所述阀膜21和22,并且因为所述连接缝35的设置而同时被压向所述流体储存膜11并最终贴合于所述流体储存膜11,从而关闭所述流体填充通道23。即所述连接缝35热封连接两层所述阀膜21和22以及一层所述流体储存膜11。另外,如图1中所示,各个所述连接缝35的形状的设计使得其还进一步地起到防止流体回流的作用,也就是说,当所述流体储存室14中的流体想要回流时,会被所述连接缝35所阻挡而不能轻易地反渗进入所述主通道151。

[0079] 另外,在热封形成这些平面塑封缝30时,所述流体填充阀20的所述阀膜21和22的所述流体填充通道23可以通过设置耐热阻隔装置而形成,在热封工艺之后,再取出所述耐热阻隔装置。在这个优选实施例中,所述流体填充阀20的所述阀膜21和22之间设置有一耐热层24,如图1和图20中所示,例如可以是耐热油墨,其贴附于其中一层所述阀膜21或22的内表面,这样,在热封形成所述主通道密封缝33时,在对应所述耐热层24的位置,两层所述阀膜21和22不会热封连接,从而所述流体填充通道23得以能够与所述主通道151相连通,而不会因热封而将其进出口关闭。

[0080] 在这个优选实施例中,所述主通道151由两层所述流体储存膜11和12形成,所述耐热层24和所述阀膜21和22各自有延伸段进入所述主通道151,所述平面塑封缝30还包括对应于所述耐热层24的延伸段的位置的一列互相间隔的沿横向方向排列的接合缝36,因为所述耐热层24的设置,所述接合缝36将两层所述流体储存膜11和12和两层所述阀膜21和22分别连接在一起,而两层所述阀膜21和22没有热封连接,所述接合缝36的设置使得所述流体缓冲体10在填充流体时,流体进入所述主通道151后,相邻的所述阀膜21和22与对应连接的所述流体储存膜11和12能够一起膨胀而打开对应的所述流体填充通道23。

[0081] 如图4中所示,所述平面塑封缝30还包括一列或多列呈间断热封的弯折缝37,填充流体后的所述流体缓冲体10适合于沿着所述弯折缝37弯折,从而使所述流体缓冲体10形成多个侧壁。更具体地,所述弯折缝37将各个所述流体储存单元13分成多个子流体储存单元131,所述弯折缝可以位于所述流体储存单元13的中部位置,并且两侧分别形成一连通道132,这样相邻的所述子流体储存单元131得以互相连通,如图4所示。可以理解的是,所述弯

折缝也可以位于所述流体储存单元13的两侧,而所述连通通道132位于所述流体储存单元13的中部位置。相应地,可以理解的是,各列所述弯折缝37热封连接两层所述流体储存膜11和12。

[0082] 如图1至图3所示是根据本发明的一个优选实施例的流体包装袋,图1所示是其平面展开示意图,并且所述流体缓冲体10在示意的这个实施例中包括一个所述流体储存单元13,并且沿纵向方向排列。所述主通道单元15沿横向方向排列并与所述流体储存单元13一体成形。如图中所示,所述流体储存单元13可以被提供由所述流体填充阀20形成多个所述流体填充通道23,从而增强流体填充速度和效率。

[0083] 如图1中所示的沿纵向延伸的所述流体储存单元13适合于被对折,从而得到如图2中所示的子流体储存单元131互相叠合的结构,从而所述流体缓冲体10形成前侧壁10a和后侧壁10b,然后通过左右两侧的所述立体塑封缝40将所述流体缓冲体10的左右两侧的前侧壁10a和后侧壁10b的边缘部分相连接,从而在所述流体缓冲体10填充流体后,所述流体缓冲体10形成具有开口102的容纳腔101,其中包装物品适合于通过所述开口102放入所述容纳腔101并储存在所述容纳腔101中。

[0084] 可以理解的是,在这个实施例中,所述流体缓冲体10被设置有两列所述立体塑封缝40,其可以是连续的塑封也可以是断续的塑封。其可以是额外独立的塑封缝,也可以是与所述流体缓冲体10左右两侧的分隔缝31通过相同的热封工艺同时形成,或者可以说在平面塑封步骤中并没有形成所述分隔缝31,而在立体塑封步骤中形成所述立体塑封缝40,此时所述立体塑封缝40是连续的塑封,以实现所述流体储存室的密封。

[0085] 所述流体缓冲体10还被设置有互相间隔地布置的多组限位缝38,并且在所述流体缓冲体10被对折而形成所述前后侧壁10a和10b时,每组限位缝38的各个限位缝38位置相对应。也就是说,每组限位缝38包括塑封连接所述前侧壁10a的至少一个所述限位缝38,以及塑封连接所述后侧壁10b的至少一个所述限位缝38,并且两者形成在所述流体包装袋的前后侧,并且位置互相对应。

[0086] 如图1至图3中所示,在这个示例中,沿着纵向方向,所述流体缓冲体10设置有10个所述限位缝38,而在所述流体缓冲体10经立体塑封后,所述流体缓冲体10的前后两侧分别有5个所述限位缝38,从而形成5组所述限位缝38,每组所述限位缝38中两个所述限位缝38的位置对应,使所述流体缓冲体10形成的所述流体包装袋前后侧大致呈对称的结构。

[0087] 在图1至图3的示例中,各个所述限位缝38位于所述流体储存单元13的中部位置,各个所述限位缝38的两侧分别形成有连通通路133,相邻的两个所述限位缝38之间形成流体缓冲段134。即所述限位缝38的形状和位置不影响所述流体缓冲体10形成整体相连通的所述流体储存单元13。可以理解的是,所述限位缝38塑封连接至少两层所述流体储存膜11和12,从而使得对应所述限位缝38的部分不能填充流体,而对应的所述流体缓冲段134的部分可以填充流体,以用于对包装物品起到缓冲作用。

[0088] 本领域技术人员可以理解的是,所述限位缝38在这个实施例中实施为平面塑封缝,即在未进行立体塑封时即形成所述限位缝38。而在另外的变形中,所述限位缝38也可以在立体塑封步骤中进行,也就是说将所述流体缓冲体10对折以形成所述前后侧壁10a和10b,然后通过塑封机形成所述立体塑封缝40和所述限位缝38,在形成所述限位缝38的过程中,如在热封工艺中,所述容纳腔101中设置有耐热阻隔装置,从而避免内侧的流体储存膜,

如流体储存膜12,在对折后其内表面被所述限位缝38热封连接,即所述限位缝38只热封连接两层所述流体储存膜,而不将四层膜热封连接成一体,从而保证连续贯通地形成所述容纳腔101。或者所述内侧的流体储存膜内表面贴附于类似所述耐热层24的耐热物,从而防止其内表面热封连接在一起。

[0089] 在本发明的这个优选实施例中,各个所述限位缝38是塑封块,并呈圆形,本领域技术人员可以理解的是,所述限位缝38也可以是如图9所示的三角形,或者是其他形状如四边形、五边形、六边形等多边形,本发明在这方面并不受到限制。如图10至图12所示,各个所述限位缝38也可包括多个限位塑封段381,如图10和图12中所示,多个所述限位塑封段381可以相交叉形成一体结构,并呈十字形,或井字形,或其他交叉形状。即多个所述限位塑封段381可以包括一个或多个横向塑封段和一个或多个纵向塑封段,其相互交叉而形成所述限位缝38,当然可以理解的是相交叉的多个所述限位塑封段381也可以是倾斜地布置,例如交叉大致形成“×”字形等,本发明在这方面并不受到限制。如图11所示,多个所述限位塑封段381也可以互相间隔地并且平行地布置,而大致形成“=”形。在只有一个所述限位缝封段181时,所述限位缝38呈一字形。可以理解的是,上述通过限位塑封段381形成的所述限位缝38的形状只作为举例,而并不限制本发明,本领域技术人员可以根据实际需要设计其他形状的所述限位缝38。

[0090] 如图3和图13所示,所述流体缓冲体10经对折,所述流体储存膜11位于外侧,所述流体储存膜12位于内侧以形成所述容纳腔101。更进一步地,当所述流体缓冲体10填充流体后,对应每组所述限位缝38的位置附近形成一分装室1011,而对应所述流体缓冲段134的位置附近还形成一间隔空间1012,即所述容纳腔101由交替的所述分装室1011和所述间隔空间1012形成。当多个包装物品放入所述容纳腔101中,由于在对应所述限位缝38位置,内侧的所述流体储存膜12的内表面互相邻近而贴附于所述包装物品,从而将所述包装物品稳固地限于所述分装室1011中。而因为相反两侧的所述流体缓冲段134内填充有流体,从而在其凸起部分形成所述间隔空间1012,这样因为所述流体缓冲段134的阻隔作用,一个所述分装室1011内的所述包装物品将不容易越过所述间隔空间1012而到达另一个所述分装室1011而造成对另一个所述分装室1011内的另一个包装物品的碰撞,从而得以防止多个所述包装物品在所述容纳腔101中互相碰撞而造成损坏。可以理解的是所述间隔空间1012的宽度D小于所述包装物品的厚度W,从而防止两个相邻所述包装物品之间的碰撞。

[0091] 可以理解的是,因为所述限位缝38的设置,所述流体缓冲体10在填充流体并形成的所述流体包装袋时,在内表面和外表面都形成连续的凹凸结构,内表面形成的凹凸结构能够有效地对多个所述包装物品起到限位作用而防止其互相碰撞。在图3和13所示的例子,所述流体包装袋在其相反的前后侧壁10a和10b的外表面形成凹凸结构,这样如图19中所示,当多个所述流体包装袋在一起堆放时,一个所述流体包装袋的所述流体缓冲体10的内凹结构可以对应另一个所述流体包装袋的所述流体缓冲体10的外凸结构,从而有效地节省空间,方便存放。

[0092] 可以理解的是,在图3和图13所示的例子中,相邻两组所述限位缝38的位置大致与所述包装物品的尺寸匹配,并且相邻两组所述限位缝38之间的距离略大于所述包装物品的尺寸,所述流体包装袋底侧的所述限位缝和底侧的对折线之间的距离大致小于所述包装物品的尺寸,从而在对应所述限位缝38的位置附近形成所述分装室1011。在包装时,所述流体

包装袋的所述流体缓冲体10还没有填充流体,将多个所述包装物品从所述开口102放入所述容纳腔101中,如图3所示。然后,将流体源装置的流体填充嘴放置在所述流体缓冲体10的所述流体填充口152的位置并执行流体填充操作,这时流体进入所述主通道151并通过所述流体填充通道23进入所述流体储存室14,从而各个所述流体缓冲段134被填充有流体,从而向内凸出并按压作用于各个对应的所述包装物品的外表面,以形成所述间隔空间1012从而所述相邻的两个所述包装物品相间隔,如图13所示。

[0093] 在图14和图15的例子中,所述流体包装袋底侧的所述限位缝和底侧的对折线之间的距离略大于所述包装物品的尺寸,相邻两组所述限位缝38之间的距离略大于所述包装物品的尺寸,从而在对应所述限位缝38的位置附近形成所述间隔空间1012,而对应所述流体缓冲段134的位置形成所述分装室1011。类似地,所述间隔空间1012的宽度D小于所述包装物品的厚度W,从而一个所述分装室1011中的所述包装物品被阻止进入另一个相邻的所述分装室1011的另一个所述包装物品,从而防止两个相邻所述包装物品之间的碰撞。在包装时,所述流体包装袋的所述流体缓冲体10还没有填充流体,将多个所述包装物品从所述开口102放入所述容纳腔101中。然后,将流体源装置的流体填充嘴放置在所述流体缓冲体10的所述流体填充口152的位置并执行流体填充操作,这时流体进入所述主通道151并通过所述流体填充通道23进入所述流体储存室14,从而各个所述流体缓冲段134被填充有流体,各个所述限位缝38因为不能填充流体从而向内凹并按压作用于各个对应的所述包装物品的外表面,以形成所述间隔空间1012从而所述相邻的两个所述包装物品相间隔,如图14所示。

[0094] 在图13和图14所示的例子中,本发明的所述流体包装袋用于包装水果,例如可以是苹果、梨、菠萝、桃、西瓜、橙子、桔子、李子、椰子、柚子、石榴、火龙果、芒果等等。可以理解的是,实施为水果的所述包装物品只作为举例,而并不限制本发明。本发明的所述流体包装袋还可以应用于包装其他食品如鸡蛋、鸭蛋、鹅蛋、咸蛋、皮蛋等蛋类食品,或者其他电子产品、灯具、陶瓷制品等等。

[0095] 如图4所示,根据本发明的这个优选实施例的一个变形实施方式,所述流体缓冲体10被4列所述分隔缝31分成3个所述流体储存单元13,其中外侧两列所述分隔缝31成为左右两侧的边界塑封缝。中间两列所述分隔缝31形成位于中间的所述流体储存单元13,并且中间的所述流体储存单元13被设置有多个所述限位缝38,并且在所述流体储存单元13对折后形成多组所述限位缝38,如图中所示的布置,将会形成5组所述限位缝38。

[0096] 所述流体缓冲体10形成的前后侧壁10a和10b中间有一列间隔地设置的弯折缝37,以使所述流体缓冲体10适合于沿着所述弯折缝37弯折。在图4所示的平面展开图中,所述流体缓冲体10在所述弯折缝37的两侧大致形成对称的结构,以使每组所述限位缝38的两个所述限位缝38位置对应。通过设置所述弯折缝37,各个所述流体储存单元13被对应的所述弯折缝37分成两个所述子流体储存单元131,以用于分成形成所述流体缓冲体10的前后侧壁10a和10b。

[0097] 可以理解的是,各个所述流体储存单元13各自具有由所述流体填充阀20的所述阀膜21和22形成的至少一流体填充通道23。所述流体储存单元13可以具有大致相同的直径,也可以是具有大小不同的直径。例如可以是中间的所述流体储存单元13具有较大的直径,而两侧的所述流体储存单元13具有较小的直径。或者中间的所述流体储存单元13具有较小的直径,而两侧的所述流体储存单元13具有较大的直径。

[0098] 当多个所述包装物品容纳在所述流体缓冲体10形成的所述流体包装袋的所述容纳腔101中时,具有多个所述流体储存单元13的所述流体缓冲体10同样地起到对多个所述包装物品起到分装和限位的作用。而且因为多个所述流体缓冲体10的布置,其在填充流体后在表面形成波浪形结构,从而增强对所述包装物品的缓冲作用。

[0099] 如图5所示,根据本发明的另外的变形实施方式,每组所述限位缝38的各个所述限位缝38包括多个限位塑封区382,每个所述限位塑封区382可以设置在对应的各个所述流体缓冲单元13的中部位置并且使各个所述流体缓冲单元13整体呈连通结构,多个所述限位塑封区382形成预设形状,如圆形、三角形、四边形或其他多边形形状。在图5所示的例子中,各个所述限位缝38包括4个所述限位塑封区382,并且排列形成大致呈菱形的结构。这样通过提供多个所述限位塑封区382,实现对所述包装物品的分装和限位的作用。

[0100] 如图6所示,根据本发明的另外的变形实施方式,类似地,每组所述限位缝38的各个所述限位缝38包括多个限位塑封区382,每个所述限位塑封区382可以设置在对应的各个所述流体缓冲单元13的两侧位置,如与所述分隔缝31一体成形。在图6所示的例子中,各个所述限位缝38包括4个所述限位塑封区382,2个所述限位塑封区域382位于中间的一列所述分隔缝31并且互相间隔地布置,另两个所述限位塑封区域382分别位于两侧相邻的一列所述分隔缝31,并且4个所述限位塑封区382的位置排列形成大致使所述限位缝38呈菱形的结构。这样通过提供多个所述限位塑封区382,实现对所述包装物品的分装和限位的作用。

[0101] 可以理解的是,图5和图6所示的限位缝38的所述限位塑封区382互相间隔地布置,以使对应的所述流体储存单元13不会因为设置所述限位缝38而导致不能填充流体。另外,如图6所示的平面展开图中,所述流体缓冲体10进一步地在中部位置设置有两列所述弯折缝37,从而在所述流体缓冲体10对折以后,在两列所述弯折缝37之间还可形成一底侧壁10c,这样所述流体缓冲体10在对折以后其截面大致形成U形结构。所述底侧壁10c是流体填充结构,从而在底侧为所述流体包装袋提供加强的底部缓冲作用。

[0102] 如图7和图8所示,根据本发明的另外变形实施方式,各个所述限位缝38包括位于所述流体缓冲体10的左右两侧边缘的两个所述限位塑封块383,而流体连通通道133形成在两个所述限位塑封块383之间。在所述流体缓冲体10对折以后并经立体塑封后,所述前侧壁10a的各个所述限位缝38的所述限位塑封块383与所述后侧壁10b的对应的各个所述限位缝38的所述限位塑封块383形成一个整体的塑封块,导致对应的所述整体的塑封块的区域不能填充流体而起到对所述包装物品的分装和限位的作用。

[0103] 可以理解的是,在图1至图6,以及图9至图15所示的例子中,所述流体缓冲体10形成的所述流体包装袋的前后侧面形成凹凸结构,以在前后侧面的方向对多个所述包装物品起到限位作用。而在图7和图9所示的示例中,所述流体缓冲体10形成的所述流体包装袋的左右侧面形成凹凸结构,以在左右侧面的方向对多个所述包装物品起到限位作用。

[0104] 另外,所述流体缓冲体10的所述前侧壁10a的左右两侧边缘的两个所述限位塑封块383可以分别和所述后侧壁10b的左右两侧边缘的两个所述限位塑封块383通过立体塑封步骤形成,即所述限位缝38也可以是立体塑封连接缝,其将对折后的所述流体缓冲体10的左右两侧塑封连接,并且可以进一步地起到对所述包装物品的限位作用。可以理解的是,在利用所述限位缝38形成所述立体塑封连接缝后,可以选择还提供位于所述流体缓冲体10两侧的上述立体塑封缝40或者可以不提供上述立体塑封缝40。

[0105] 相应地,在图7和图8所示的示例中,当在包装时,所述流体包装袋的所述流体缓冲体10还没有填充流体,将多个所述包装物品从所述开口102放入所述容纳腔101中。然后,将流体源装置的流体填充嘴放置在所述流体缓冲体10的所述流体填充口152的位置并执行流体填充操作,这时流体进入所述主通道151并通过所述流体填充通道23进入所述流体储存室14,从而各个所述流体缓冲段134被填充有流体,各个所述限位缝38因为不能填充流体从而分别从左右两侧向内凹并按压作用于各个对应的所述包装物品的外表面,或相反两侧的所述流体缓冲段134内填充有流体,从而在其凸起部分之间形成所述间隔空间,从而所述相邻的两个所述包装物品相间隔,如图8所示。

[0106] 相应地,本发明的所述流体包装袋的制造过程包括薄膜叠合步骤,平面塑封步骤以及立体塑封步骤中。更具体地,在所述薄膜叠合步骤中,将至少两层所述阀膜21和22与至少两层所述流体储存膜11和12相叠合,使两层所述阀膜21和22位于两层所述流体储存膜11和12之间,并且两层所述阀膜21和22长度较短,两层所述流体储存膜11和12较长,其中两层所述阀膜21和22叠合于所述流体储存膜11和12的顶侧端部附近。

[0107] 在所述平面塑封步骤中,通过塑封机器如热封模具对所述阀膜21和22以及所述流体储存膜11和12进行塑封,这样通过平行的相间隔的所述分隔缝31,以及边封缝32形成一个或多个可储存流体的所述流体储存单元13;通过所述主通道密封缝33与顶侧的所述边封缝32的塑封连接在两者之间形成具有所述主通道151的所述主通道单元15;通过所述导引缝34,所述连接缝35和所述接合缝36的塑封将所述阀膜21和22与所述流体储存膜11和12形成可填充流体的结构;通过多个互相间隔的所述限位缝38的塑封形成所述连通通路133和所述流体缓冲段134。

[0108] 在所述立体塑封步骤中,通过塑封机器如热封模具对弯折后的所述流体储存膜11和12进一步地进行立体塑封以形成所述立体塑封缝40,并且形成具有所述开口102的所述容纳腔101的所述流体包装袋,以用于储存多个所述包装物品。

[0109] 可以理解的是,上述限位缝38也可以在立体塑封步骤中形成,其可以是整块塑封区域,并且呈各种形状,或者可以由多个限位塑封段381,多个限位塑封区382,或多个限位塑封块383形成。并且其可以位于所述流体存储单元13的中部,或两侧,或者是整个所述流体缓冲体10的左右边缘。

[0110] 如图16中所示,在所述流体包装袋装载有所述包装物品并且填充有流体后,还可以进一步地对所述流体包装袋的所述容纳腔101进行抽真空操作,并且在抽真空结束后将所述容纳腔101的所述开口102进行密封,从而所述流体包装袋得以提供减压包装,除真空包装所具备的除氧保质功能外,其主要还能起到抗压、阻气、保鲜等作用,能更有效地使食品长期保持原有的色、香、味、形及营养价值。当然可以理解的是,在抽真空操作后,还可以进一步地填充气体如氮气、氧体、或二氧化碳等,从而提供增压包装,防止外界空气进入,从而在所述流体包装袋在用于包装食品时可以提供保护以及保鲜性能等。

[0111] 如图17所示,所述流体包装袋可以包括多个所述流体缓冲体10,从而形成多个延长形的所述容纳腔101,每个所述容纳腔101可以用于包装一列所述包装物品,从而多个所述流体缓冲体10可以用来包装多列所述包装物品。

[0112] 可以理解的是,多个所述流体缓冲体10可以一体成形,并且相邻两个所述流体缓冲体10之间通过连续或间隔的所述立体塑封缝40相连接,从而形成各个所述容纳腔101。

[0113] 如图18所示,所述流体包装袋在顶侧边缘的位置,在不影响其流体填充的结构的基础上,还设置有悬挂孔16,其通过穿透薄膜而形成,这样所述流体包装袋在用来包装所述包装物品后,适合于被悬挂,以进行对所述包装物品的售卖又能节省空间。

[0114] 可以理解的是,形成本发明的所述流体包装袋的薄膜材料可以是透明的薄膜材料,这样在所述流体包装袋被填充有流体以用来包装所述包装物品后,使用者可以从外部直接观看到容纳在所述流体包装袋内的所述包装物品,从而给使用者提供较佳的展示效果,又提高整个包装效果的美观性能。

[0115] 如图20至图23所示是本发明的流体包装袋的所述流体填充阀20的结构,所述流体填充阀20可以具有合适的结构如机械单向阀,优选地,在本发明的示例中,其由两层或多层薄膜形成。

[0116] 更具体地,如图20中所示,所述流体填充阀20包括相对于两层所述流体储存膜11和12较短的阀膜21和22,其分别与所述流体储存膜11和12相叠合以用于形成向各个所述流体储存单元13的所述流体储存室14填充流体的流体填充通道23。如图21所示,所述流体填充阀20进一步地可以包括增加一层阀膜25,其位于两层所述阀膜21和22之间,以用于增强密封性能。如图22所示,所述流体填充阀20可以进一步地包括一层补强膜26,其位于一层所述流体储存膜12和所述阀膜22之间,即位于两层所述阀膜21和22的外侧,从而起到防止所述阀膜22和所述流体储存膜12的相连接处被撕裂,以起到加强其稳固连接的作用。如图23所示,所述主通道单元15也可以由所述阀膜21和22的外延伸段形成,而其内延伸段与所述流体储存膜11和12形成所述流体填充通道23。可以理解的是,上述流体填充阀20的具体结构只作为举例而并不限制本发明。

[0117] 本领域的技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本发明的实施例只作为举例而并不限制本发明。本发明的目的已经完整并有效地实现。本发明的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本发明的实施方式可以有任何变形或修改。

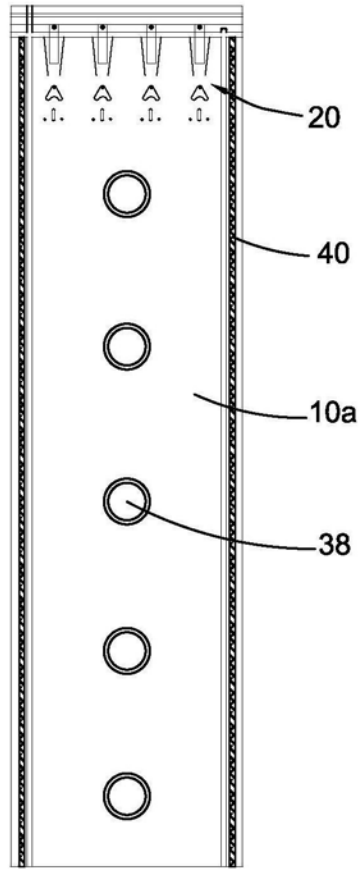


图2

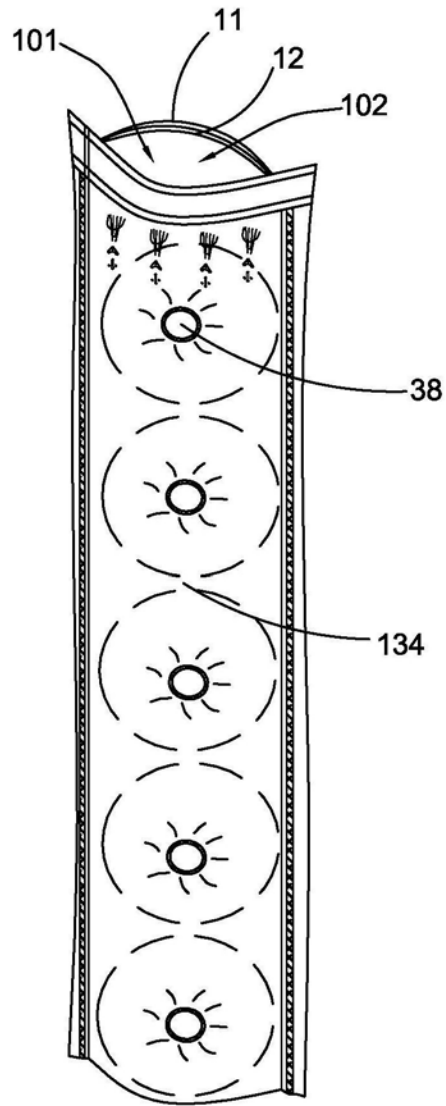


图3

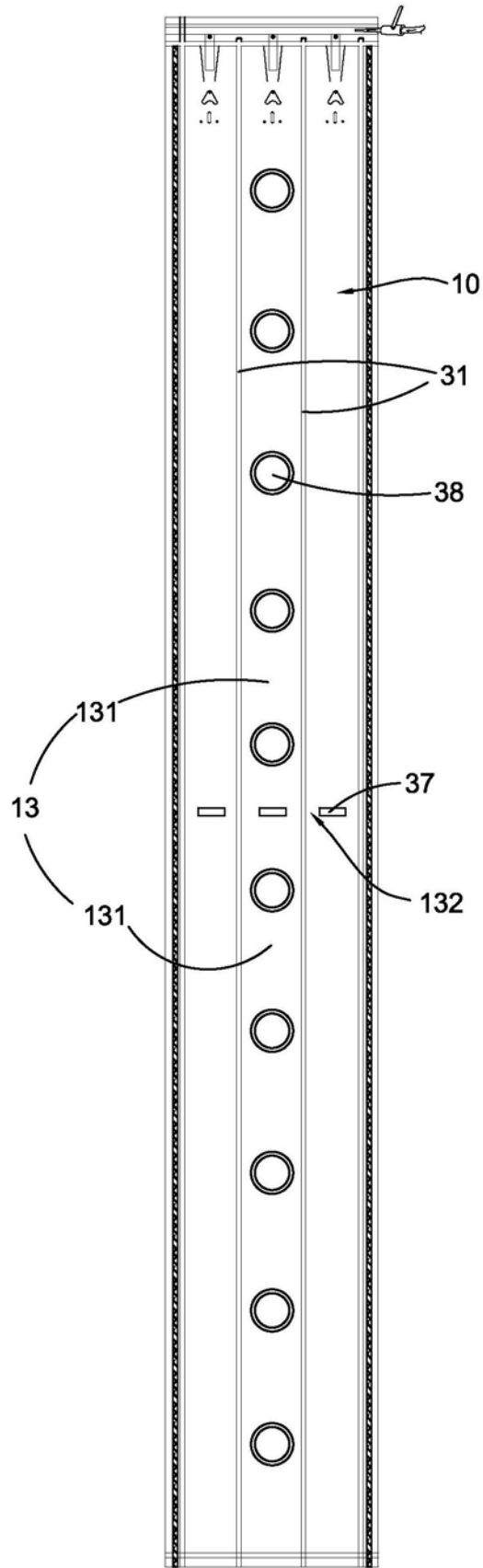


图4

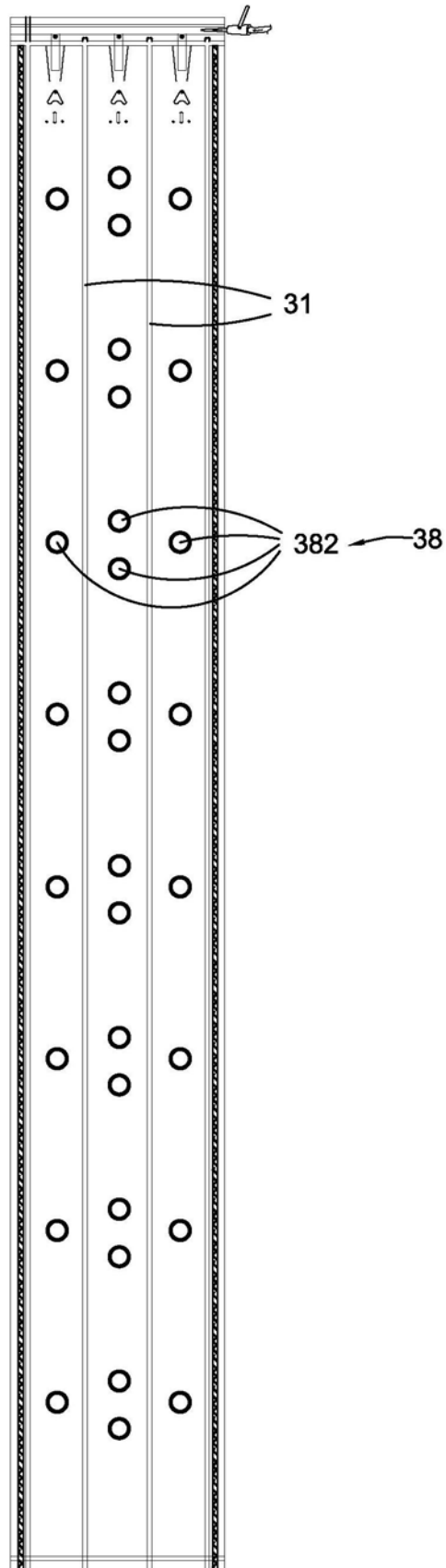


图5

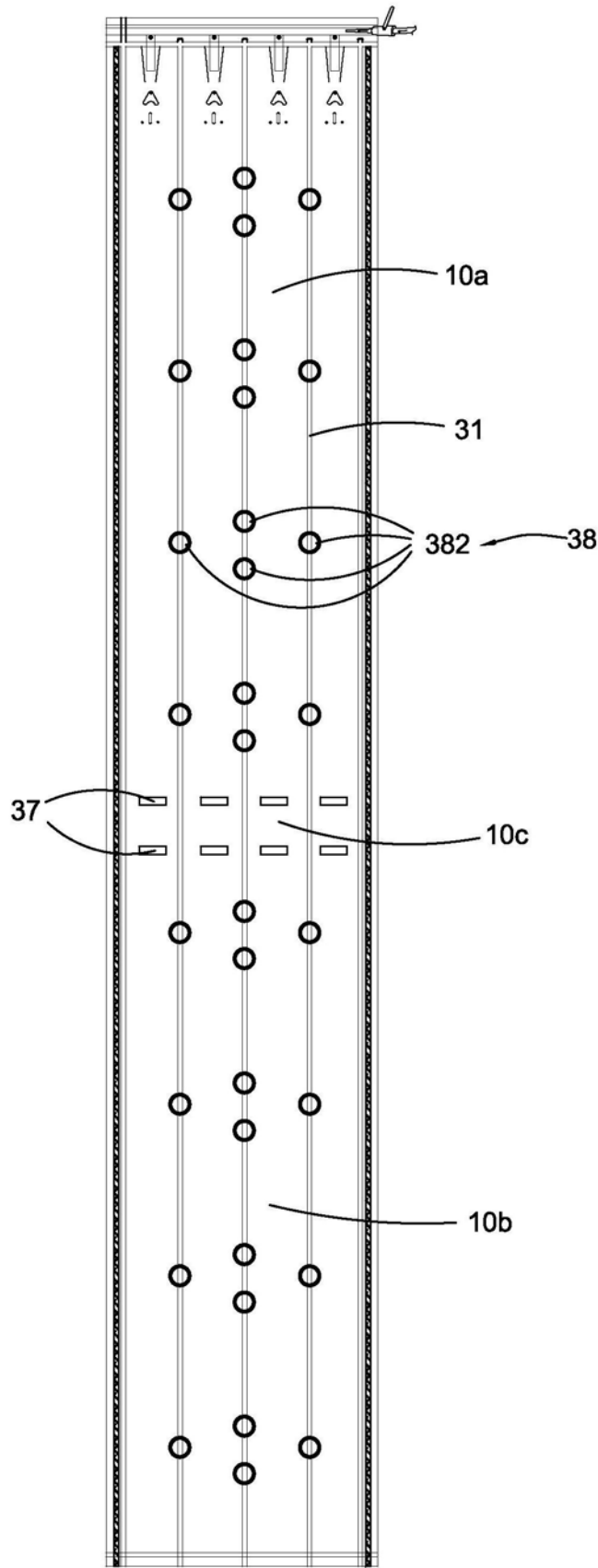


图6

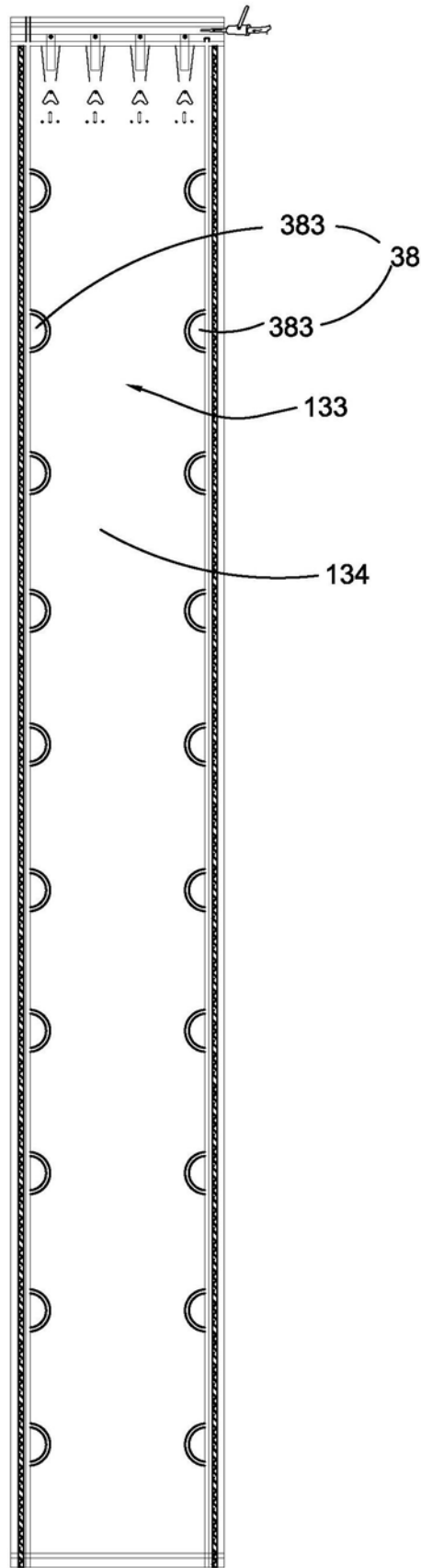


图7

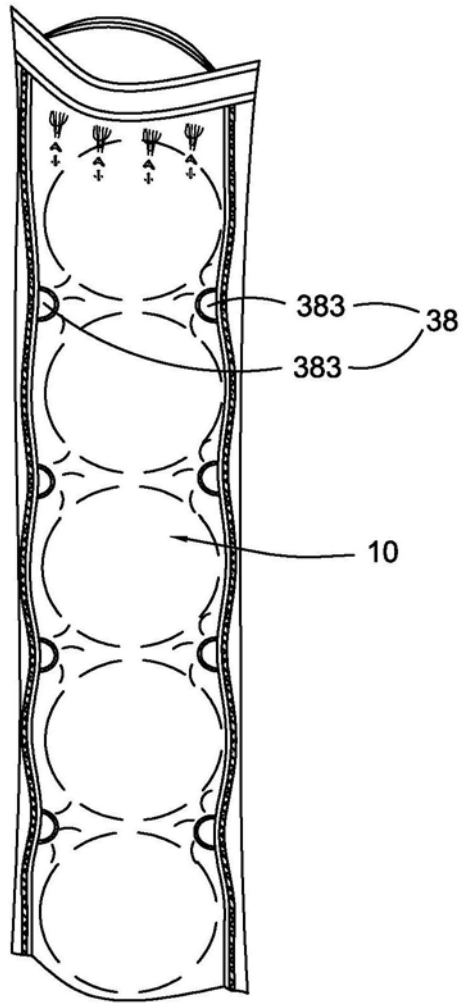


图8

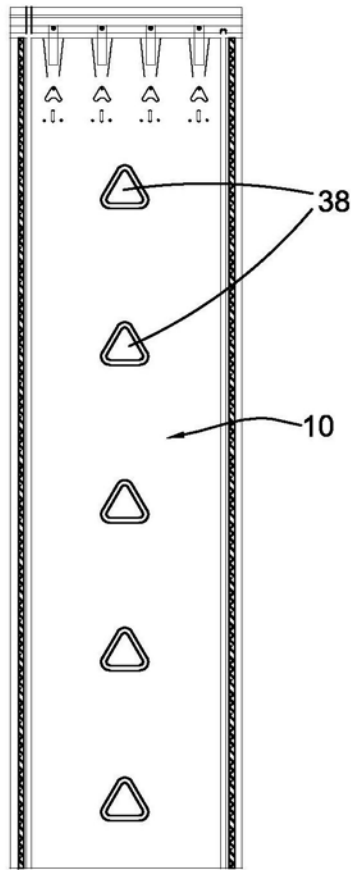


图9

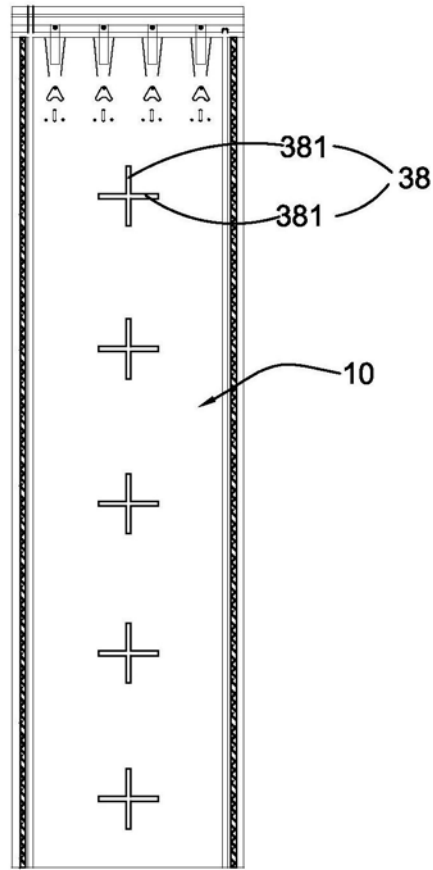


图10

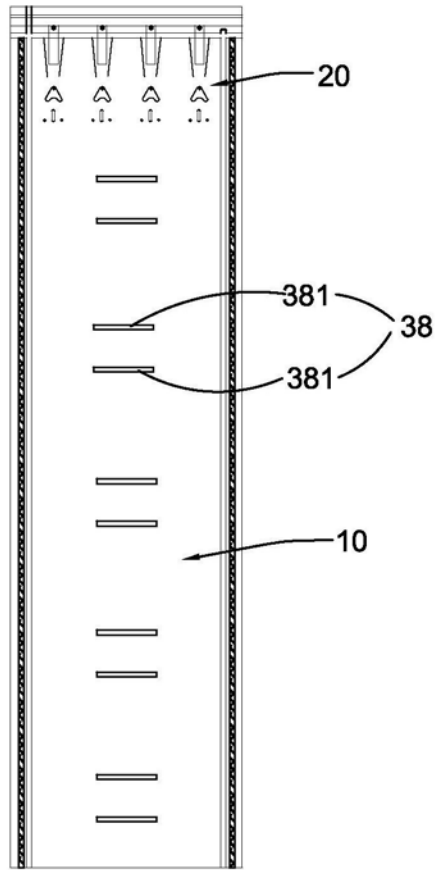


图11

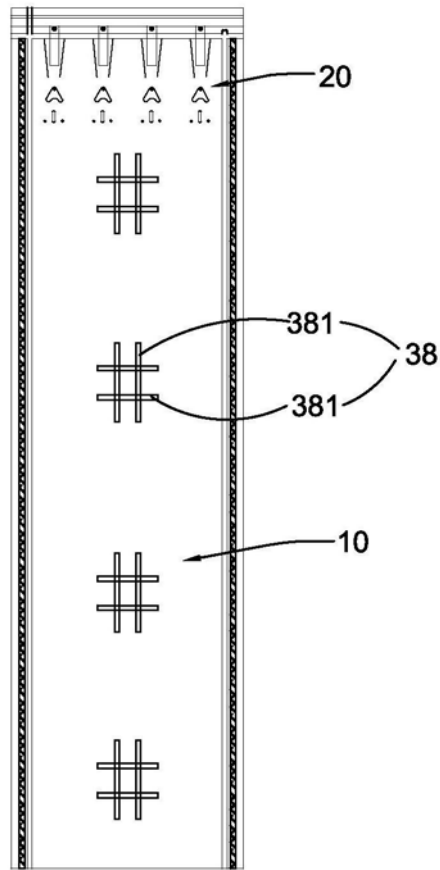


图12

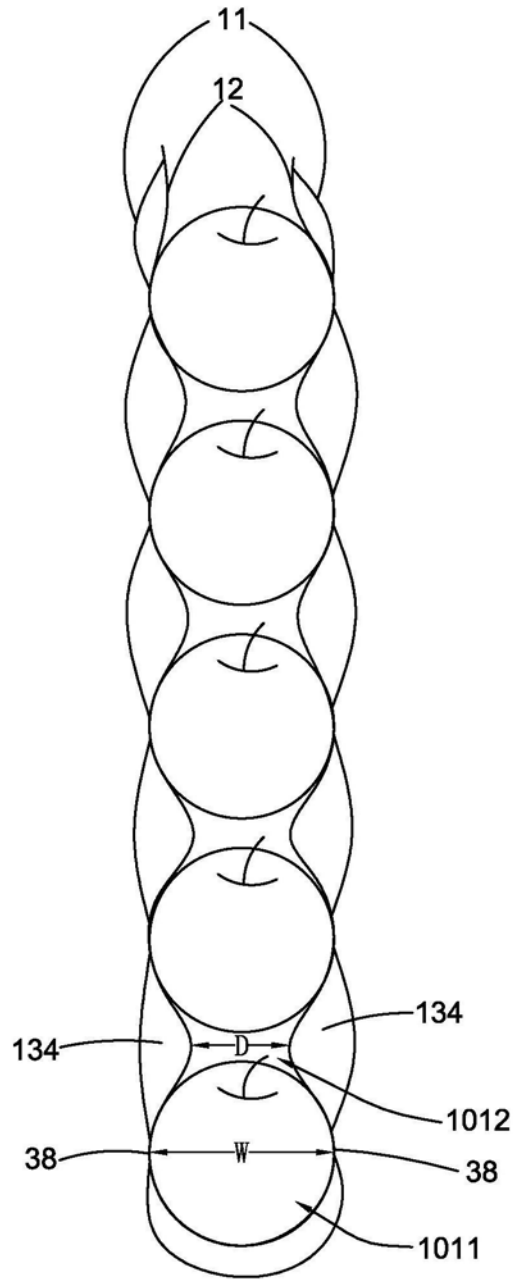


图13

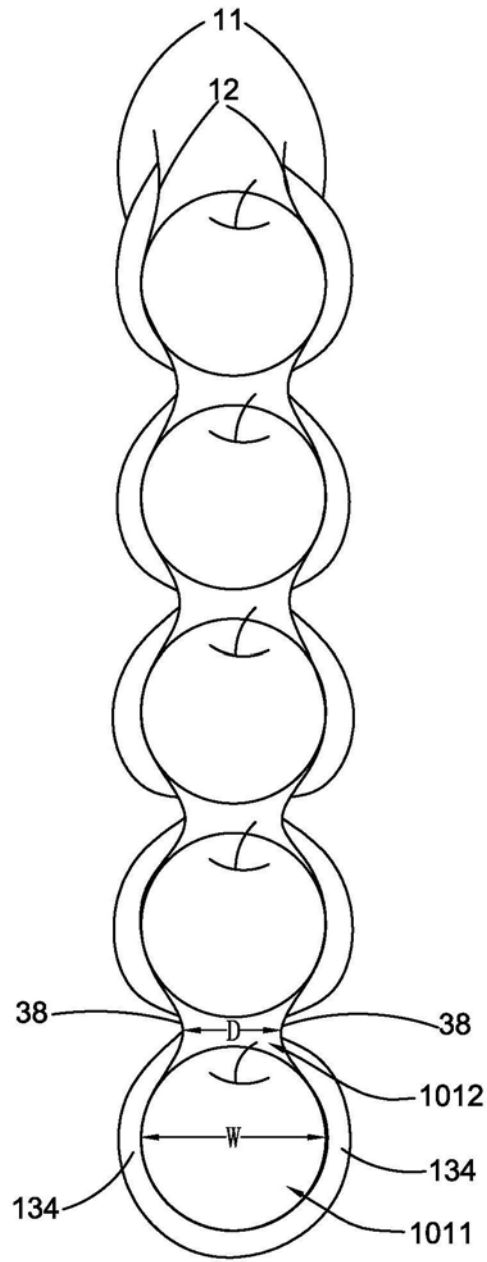


图14

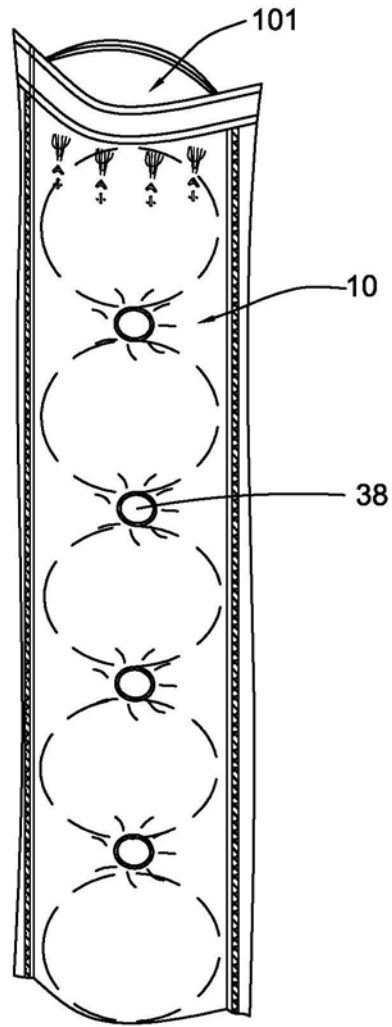


图15

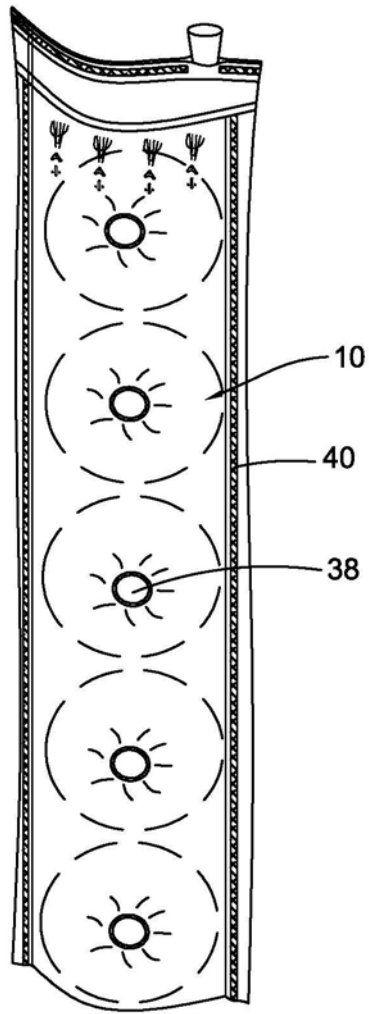


图16

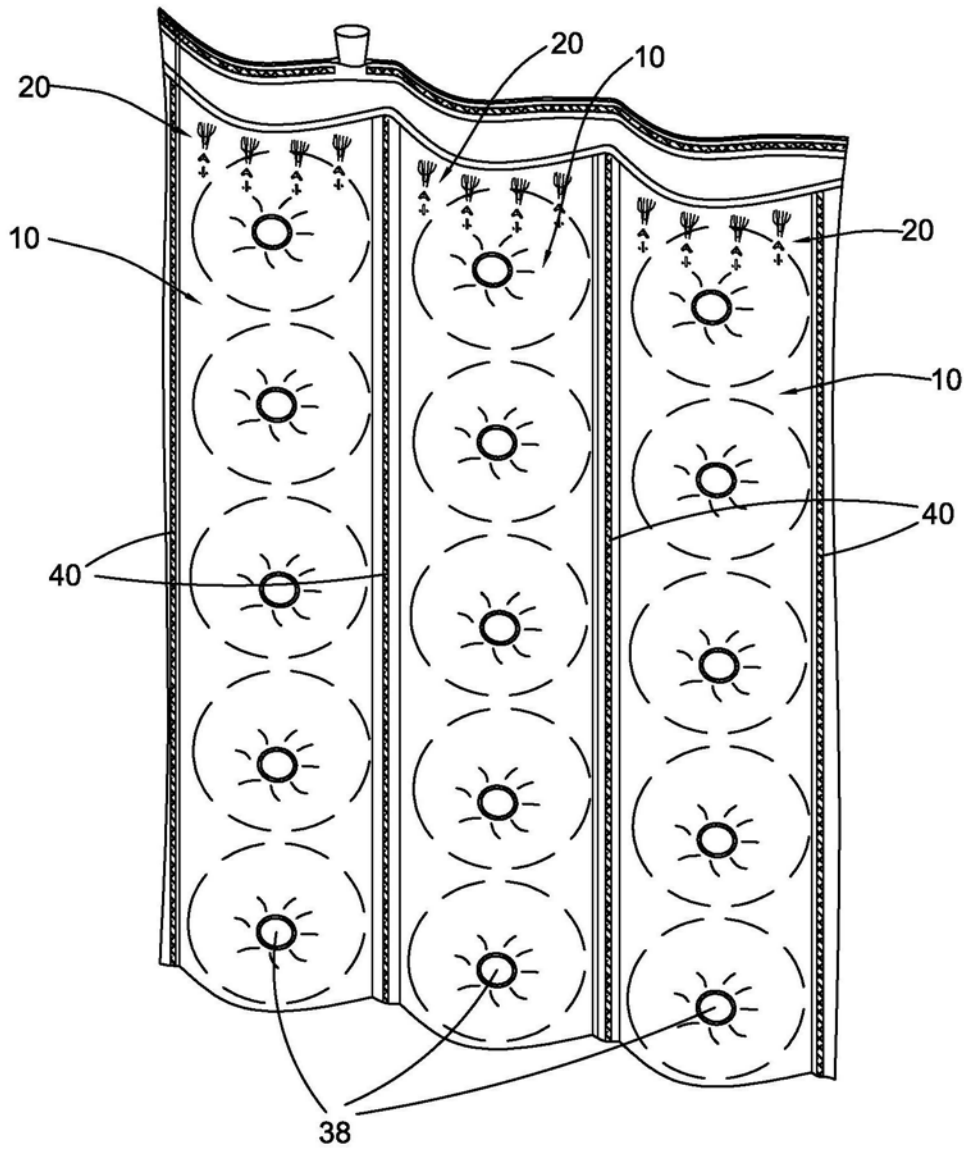


图17

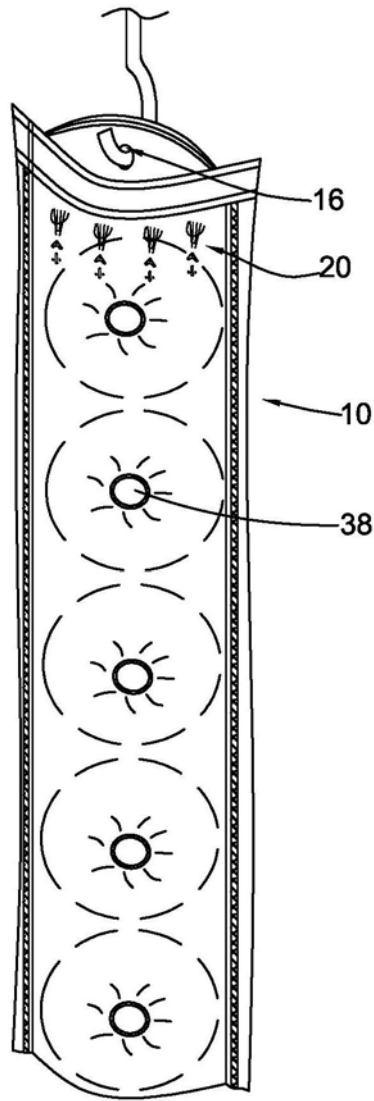


图18

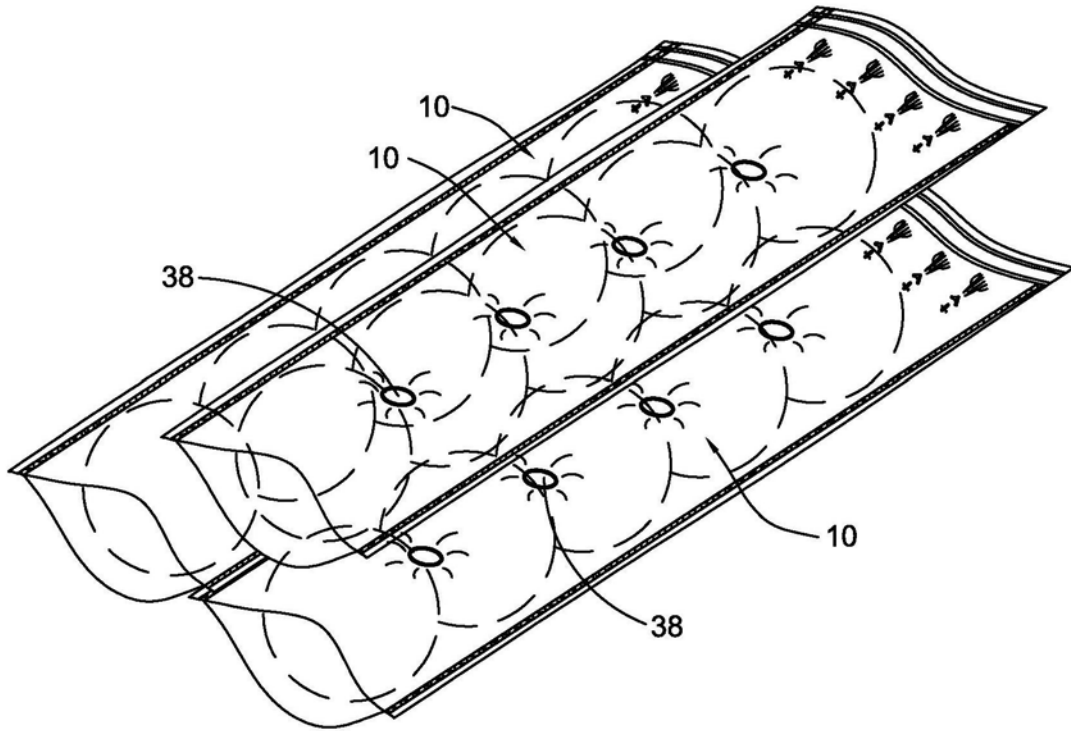


图19

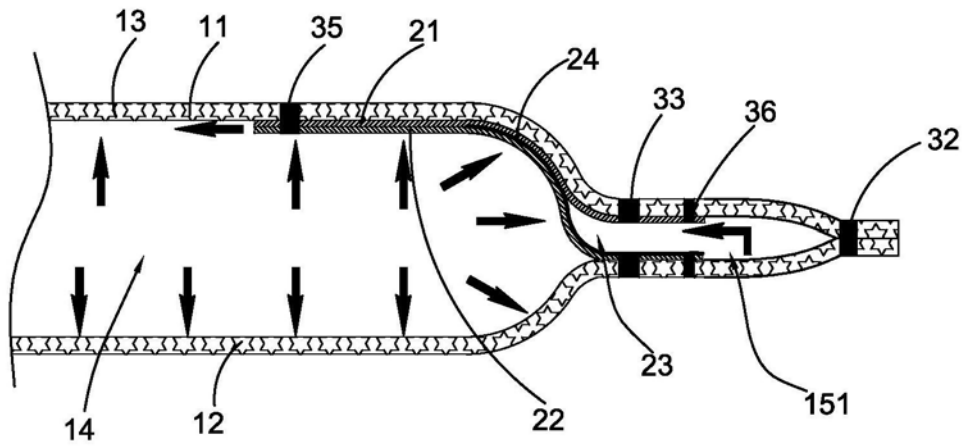


图20

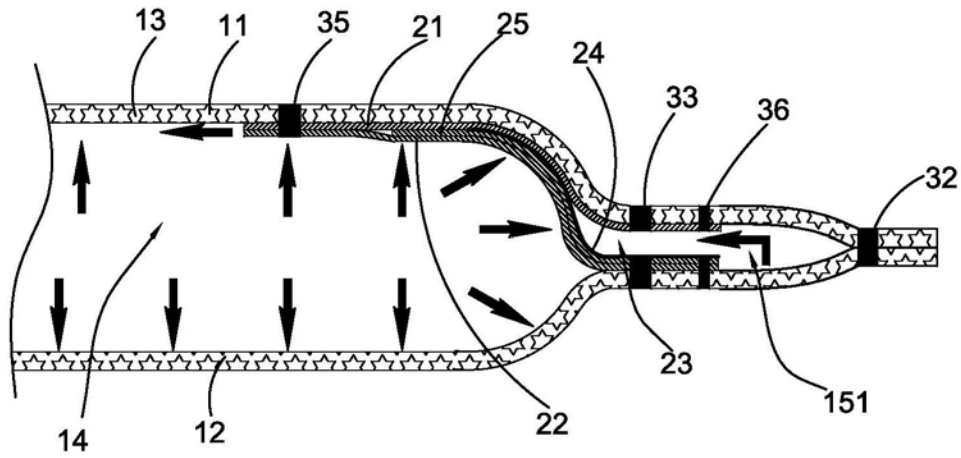


图21

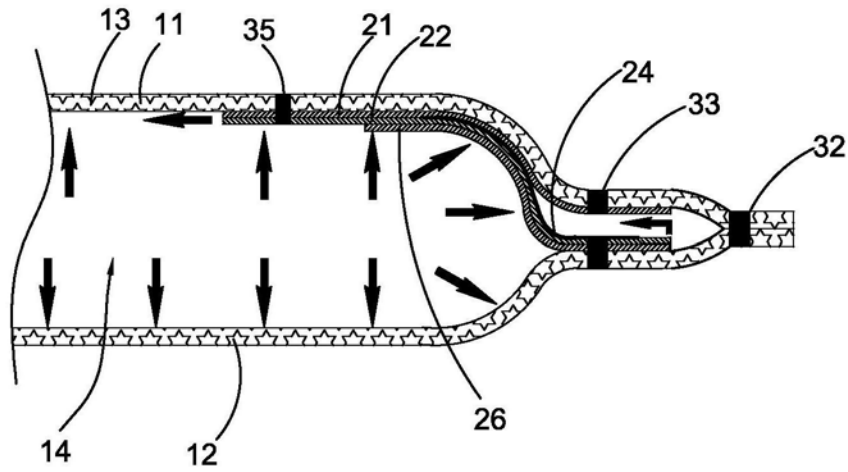


图22

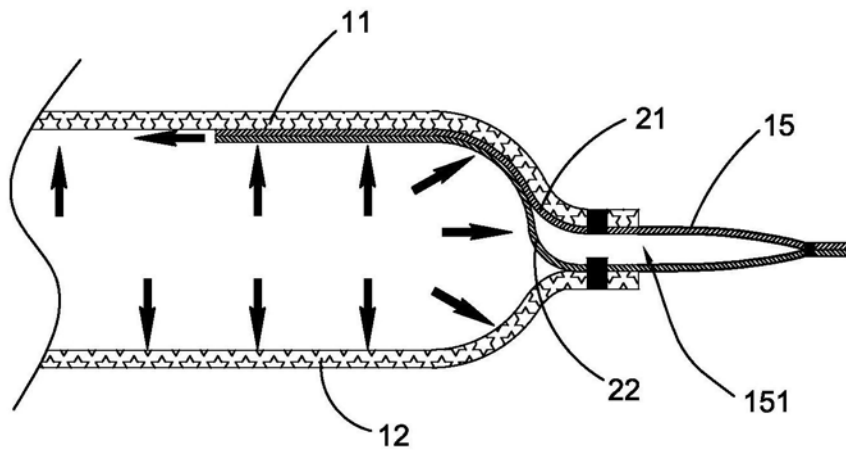


图23