

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B65D 75/00

B65D 75/58



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95195415.6

[43]公开日 1997年9月17日

[11] 公开号 CN 1159791A

[22]申请日 95.9.15

[30]优先权

[32]94.10.14[33]DE[31]P4436725.2

[86]国际申请 PCT/EP95/03630 95.9.15

[87]国际公布 WO96/11859 德 96.4.25

[85]进入国家阶段日期 97.3.31

[71]申请人 泰脱拉·拉伐尔持股金融股份有限公司

地址 瑞士皮伊

[72]发明人 R·普菲尔 S·马克斯

T·舍斯特兰德 O·特林克豪斯

F·霍姆巴赫

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

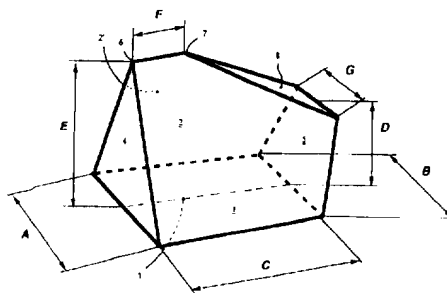
代理人 侯佳猷

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图页数 7 页

[54]发明名称 用于可流动介质的可直立包装袋

[57]摘要

一种用于可流动介质的包装袋，它由可密封的柔性材料制成，具有一底面（1）、侧壁（2、2'、4、5）、连接侧壁的密封接缝（10—15）、以及一倾倒装置（9）。包装袋的灌装容量与包装袋表面积的比例和一个球体的灌装容积与球体表面积的比例之商（Q）在 0.8 与 0.85 之间，包装袋材料厚度及其灌装容量之间具有良好比例并具有良好的倾翻角度，对于预定的包装量可减少且在品质方面采用更简单的材料，并保持一定的直立能力。



# 权 利 要 求 书

1.一种用于可流动介质的包装袋，它由可密封的柔性材料制成，具有一底面(1)、侧壁(2、2'、4、5)、连接侧壁的密封接缝(10-15)、以及一倾倒装置(9)，其特征

5 特征在于，

a.包装袋的灌装容量与包装袋表面积的比例和一个球体的容积与球体表面积的

比例之商(Q)在 0.8 与 0.85 之间；

b.选择包装袋的尺寸以使

aa.  $A:B = 0.55-0.99$ ，较佳为  $0.7-0.95$ ，最佳为  $0.85-0.9$ ；

10 bb.  $((A+B)/2):C = 0.9-1.7$ ，较佳为  $0.95-1.4$ ，最佳为  $1.05-1.25$ ；

cc.  $((A+B)/2)C:E = 50-120$  长度单位，较佳为  $55-82$  长度单位，最佳为  $60-65$

长度单位；

dd.  $F:((A+B)/2 + C) = 1-0$ ，较佳为  $0.5-0$ ，最佳为  $0.25-0$ ；

ee.  $G:A = 0-1.3$ ，较佳为  $1.2-2.8$ ，最佳为  $1.1-0.9$ ；

15 其中：

A = 包装袋的前底边

B = 后底边

C = 侧底边

E = 前垂直投影

20 F = 前纵向边

G = 后上边

$(A+B)/2)C$  为可能是梯形状底部(1)的表面积

c. 拉伸模量在  $200-1500$  牛顿/平方毫米范围内，较佳为  $200-750$  牛顿/平方毫

米，最佳为  $200-375$  牛顿/平方毫米；

25 d.包装袋材料的厚度立方与包装袋的灌装容量在  $0.000027-0.004$  立方毫米/立

方分米范围内；

e.包装袋本身在超过某角度时即倾翻的倾翻角( $\alpha, \beta, \gamma$ )在纵向大于  $10^\circ$  而在横向

则大于  $8^\circ$ 。

2.如权利要求 1 所述的包装袋，其特征在于，所述包装袋材料厚度立方与所

30 述包装袋灌装容量的比例在  $0.0007$  立方毫米/立方分米至  $0.001$  立方毫米/立方分

米范围内。

3.如权利要求 1 或 2 所述的包装袋，其特征在于，所述前和/或后底边(A,B)

设有一密封接缝(10,11)。

4.如权利要求 1 至 3 的任一项所述的包装袋，其特征在于， a.所述两个侧壁(2,

2')在侧底边(C)上方;

b.所述一前壁(4)和一后壁(5)与底面(1)连接; 以及

在所述底面(1)中加设有一从前底边(A)到后底边(B)的交叉密封接缝(12); 以及在所述侧壁(2, 2')的上端部加设有一上部交叉密封接缝(15)。

5 5.如权利要求 1 至 4 的任一项所述的包装袋, 其特征在于, 所述上部交叉密封接缝(15)由至少两个直线和/或曲线部分(15a,15b)组成。

6.如权利要求 1 至 5 的任一项所述的包装袋, 其特征在于, 在所述上部交叉密封接缝(15)上方至少部分装设有一由折起材料部形成的上部拉片(18), 以形成一提手(19)。

10 7.如权利要求 1 至 6 的任一项所述的包装袋, 其特征在于, 在所述折起上部拉片(18)的上部外端上部交叉密封接缝(15)上方一距离处至少部分装设有一端部密封接缝(20)。

8.如权利要求 1 至 7 的任一项所述的包装袋, 其特征在于, 在低于所述直线端密封接缝(20)的折起上部拉片内设置一伸长负荷分配装置(22)。

15 9.如权利要求 1 至 8 的任一项所述的包装袋, 其特征在于, 在所述上部拉片(18)中设有与一只手的手指排列相似的相互隔开一定距离的孔(25,25a)或开口以形成一提手(19)。

# 说明书

## 用于可流动介质的可直立包装袋

5 本发明涉及一种用于可流动介质的可直立包装袋，它由柔性可密封材料制成，并具有一底面、侧壁、连接侧壁的密封接缝和一倾倒装置。

10 现有用于这类可流动介质的包装袋市售的有用于清洗剂的彩色包装袋和再灌装式包装。包装袋的材料为多层可密封材料以生产一种密封而在灌装时也能直立的刚性包装袋。通过将侧壁顶部压平并与一延伸到底面的纵向密封接缝连接而底面则另作密封，因而侧壁的下部边缘扩展开来使底部较宽而顶部较窄的现有包装袋能直立在侧壁的下边缘上。在上部设有一封闭片或一开口或一标志作为倾倒装置，以使最终用户打开封闭片或将拉片撕去或切去而倒出液体。

15 现有直立包装袋是采用多层塑料薄片材料，这种材料因各层难以分离而引起再循环问题，故实现其直立所化成本很高。插入一用于底部衬里的另外的材料片条则增加了现有包装袋的材料和制造成本。

因此，本发明的目的在于对上述型式的用于可流动介质的包装袋进行改进以便对于预定的包装量减少并在品质方面采用更为简单的材料，例如在一预定厚度下具有低拉伸模量的材料，其特点是保持一可接受的直立能力，并且该包装袋最好也能用于较大的灌装容量。

20 这一目的通过本发明的以下技术方案实现：

a. 包装袋的灌装容量与包装袋表面积的比例和一个球体的容积与球体表面积的比之商(Q)在 0.8 与 0.85 之间；

b. 选择包装袋的尺寸以使

aa.  $A:B = 0.55-0.99$ ，较佳为  $0.7-0.95$ ，最佳为  $0.85-0.9$ ；

25 bb.  $((A+B)/2):C = 0.9-1.7$ ，较佳为  $0.95-1.4$ ，最佳为  $1.05-1.25$ ；

cc.  $((A+B)/2)C:E = 50-120$  长度单位，较佳为  $55-82$  长度单位，最佳为  $60-65$  长度单位；

dd.  $F:((A+B)/2 + C) = 1-0$ ，较佳为  $0.5-0$ ，最佳为  $0.25-0$ ；

ee.  $G:A = 0-1.3$ ，较佳为  $1.2-2.8$ ，最佳为  $1.1-0.9$ ；

30 其中：

A = 包装袋的前底边

B = 后底边

C = 侧底边

E = 前垂直投影

F = 前纵向边

G = 后上边

(A+B)/2)C 为可能是梯形状底部(1)的表面积

5 c. 拉伸模量在 200-1500 牛顿/平方毫米范围内, 较佳为 200-750 牛顿/平方毫米, 最佳为 200-375 牛顿/平方毫米;

d. 包装袋材料的厚度立方与包装袋的灌装容量之比在 0.000027-0.004 立方毫米/立方分米范围内;

e. 包装袋本身在超过某角度时即倾翻的倾翻角( $\alpha, \beta, \gamma$ )在纵向大于  $10^\circ$  而在横向则大于  $8^\circ$ 。

10 与现有用于可流动介质的包装袋相比, 按照本发明的新的包装袋所需材料大大减少, 品质方面更为简单, 其特点在于, 尽管如此, 包装袋的直立能力与现有包装袋相比并不逊色。上述按照本发明技术方案的特征提出了与现有彩色包装袋相比不相同的设计方案。换句话说, 无法以按照本发明的成本和所采用的材料品质来制造现有型式的包装袋, 或者制作的包装袋无法直立。如果采用按照本发明

15 技术方案的特征, 则得到一在灌装时其制作形状改变但最终保证这种包装袋所需特性、特别是良好的直立能力和便于搬运的包装袋。装入液体的内部压力可使现有包装袋近似地假定为一圆柱形, 其特点在于包装袋材料可吸收拉伸应力。

特征 a 包括两个比例。第一个比例是包装袋的灌装容量与包装袋的表面积之比, 而第二个比例是一球体的容积与球体表面积之比。熟悉本领域的人员知道一

20 方面要追求具体由柔性材料制成并在灌装时改变其形状的包装袋的表面积的最优化, 另一方面又希望得到在球体情况下该比例的近似值。按照本发明的说明则认为一方面对包装袋和另一方面对球体确定两个比例之商实际上要求同样的灌装容量。

同样可见, 按照本发明的包装袋具有相同的有利特征, 具体来说例如在灌装

25 容量方面为 3 升或更多。

虽然应当遵守按照上述结构的有利特征 a, 但同时按照特征 b 提供包装袋的尺寸是很有好处的。为此应假定一理论包装袋形状, 其中该包装袋具有一正方形而较佳为梯形的底面, 两侧壁从底面的侧底边伸出而在前区顶线处相遇, 一前壁在前底边上方延伸到上述两侧壁的共同顶线, 其中该共同顶线也可被看作为前侧

30 边。相应地, 一后壁在后底边上方延伸而在一垂直于纵向边的后上边处结束。在该后上边与前纵向边之间也可提供一近似地为三角形的顶壁。如果从平行于底面所处平面的方向来看包装袋, 则可看到一前垂直投影即一从前底边向上到前纵向边的视图。同时, 如果从相反方向即从后面向后壁上来看, 则可在后壁上看到一从后底边向上到后顶边的后垂直投影。在该理论模型中是假定底面和前后壁均为

平面。在这种情况下，前壁较佳为三角形，后壁则可以是梯形或较佳为三角形。这里将长边称为“侧底边”，而将短边称为前底边和后底边。

采用上述定义，熟悉本领域的人员即可以所希望的方式选择包装袋的尺寸。

5 在 A 和 B 均大于 0 而 A 小于 B 的情况下，按照本发明，特征 b 中描述的比例 A:B 总是正的。从而认识到从这个比例 A:B 得出的梯形底面被认为是较佳造型。这种尺寸直接影响到直立能力。特别是在灌装时包装袋总是朝后面偏斜一些，而包装袋的倾倒边几乎是垂直的，即三角形前壁的高度大致上是垂直的。为便于理解，可假定平底面位于一水平面上，三角形前壁为大致垂直地伸出，而两侧壁则沿前侧壁的三角形的侧边相应倾斜并在沿纵向边顶部处的底面上方中央  
10 会合。

通过对按照本发明的包装袋的尺寸的最佳选择，可实现材料的最佳使用。这意味着前面已讨论过包装袋表面积与灌装容量的好的比例。

当特征 b 中的比例  $(A+B/2 + C)$  等于 1 时，这意味着后顶边 G 不密封，即两侧壁在顶点沿比侧底边 C 大致长  $A+B/2$  的前纵向边 F 会合。然而在另一极端即该比例  
15 为 0 时，这意味着从前点即三角形顶点尖端处到后顶边为止进行密封。

相应地，当特征 b 中描述的下一个比例即 G:A 具体地说较佳地为 0 时，这意味着拉片未被密封。已看到在这种情况下 G:A 在 1.1 与 0.9 的范围内也产生有利的包装袋几何形状。换句话说，其结果及其意义在于三角形拉片被密封。

当熟悉本领域的人员考虑按照技术方案的特征 b 时，其结果就产生一个具有  
20 较大倾翻角的可直立袋型包装袋。这也意味着该包装袋在倾倒装置打开后本身并不排空。

带有拉伸模量范围的特征 c 意味着可以采用品质方面更为简单的材料，例如在预定厚度时具有比由单层或多层的更厚的塑料制成的现有包装袋更低拉伸模量的材料。这些拉伸模量范围涉及到一些数值，这些数值可按照 DIN53457 标准  
25 确定。一些实施例证明，在上述范围内，对于包装袋材料厚度的立方与包装袋灌装容积的比例较佳为 0.0007-0.001 立方毫米/立方分米。

采用厚一些的包装袋材料，则可看到包装袋的特性特别坚固。

按照本发明的特征 e，倾翻角是这样一个角度，当超过这一角度时包装袋本身即倾翻。倾翻角大意味着按照本发明，尽管是上述塑料薄片，也可得到良好的  
30 直立能力。在对包装袋进行灌装时测试倾翻角。这里对下面三个倾翻角作一区别：第一倾翻角  $\alpha$  指被灌装的包装袋向前压过所谓前壁而倾翻的角度，倾翻角  $\beta$  指包装袋侧向朝相应的侧底边倾翻的角度(朝一侧或另一侧，包装袋较佳设计为对于底面的纵向中心线对称)；而第三倾翻角  $\gamma$  则是指包装袋向后朝后底边倾翻的角度(与第一倾翻角  $\alpha$  相对)。

按照本发明的包装袋的直立能力可被定义为直立力矩大于倾翻力矩。当包装袋以这里定义的方式“笔直地”直立时，这意味着至少包装袋的一部分高度大于包装袋底面的边缘长度。用于建立各个倾翻角的测试步骤采用一水平配置的平面工作台，其上放置被灌装的包装袋的底面。然后将工作台例如倾斜成进行增加的角度而包装袋仍直立在倾斜位置中的工作台上。增加角度直至包装袋朝相应的底边倾翻。有利的是可将一带有角度标尺的倾斜工作台用作一适当的测试装置。倾翻角实际上是在相互垂直的三个方向上加以测量的，但由于按照本发明的包装袋为对称结构(倾翻角 $\beta$ )，故只给出三个倾翻角 $\alpha, \beta, \gamma$ 。

尽管包装袋材料具有软和柔性的特性，均可得到重心非常低的按照本发明的用于可流动介质的可直立包装袋，并已确定按照本发明的包装袋的倾翻高度高于现有包装袋。通过按照本发明的方法，也可采用一具有良好再循环特性的单一材料。底面的折叠采用液体用涂复塑料的纸的一般制造方法，其中一管道在底面上设有一交叉密封接缝，其每个端部均形成对于底面彼此相对的三角形拉片的点。将这些三角形拉片折叠到用于液体的现有包装袋中并与底面固定以便为液体用包装袋提供一个平面的正方形直立底面。

在用于按照本发明的可直立包装袋的相似的制造过程的情况下，可将三角形拉片设置在靠近能以与用于液体的现有包装袋相似的方式折叠和密封的前底边和/或后底边处。

然而按照本发明，也可将包装袋设计成在前底边和/或后底边处装设有密封接缝。然后可将该密封接缝用作为一划分线，其构造可将三角形拉片与底面分离并可重新加工。通过在包装袋灌装后甚至灌装前对三角形拉片进行密封，改善了新包装袋的直立能力。因此当倾倒装置或需打开包装袋的一侧的拉片小于配置在相对侧的另一拉片时特别较为理想。通过这种方式，包装袋即可向后倾斜而防止倾翻。同时通过不同尺寸的三角形拉片可产生梯形的底面，并可在上述意义上正面影响直立能力和稳定性。

而且，按照本发明，在通过到底面的侧底边连接两侧壁以及一前壁和一后壁时，以及在底面上加以一从前底边到后底边的交叉密封接缝和在侧壁上端的上部交叉密封接缝时是有利的。通过一种与上述理论包装袋形状相似的方式，较理想的是使两侧壁以及一前壁和一后壁与底面相连并同时的底面的底部和侧壁上端一定距离处设置交叉密封接缝。因此，按照上部交叉密封接缝或者从三角形前表面的顶点的前面向后到后上边，或者从后上边向前到前纵向边起始处进行密封。在假定直的交叉密封接缝时可特别对理论考虑透彻理解。在平面底面的情况下，下部交叉密封接缝显然实际上是直的。然而多少可将上部交叉密封接缝想象为很长的前纵向边，其中，它与底面侧边上交叉密封接缝的设置角可为大小锐角，较

佳为  $0^{\circ} - 30^{\circ}$ ，最佳为  $5^{\circ} - 25^{\circ}$ 。在这种情况下， $0^{\circ}$ 意味着上部交叉密封接缝与下部交叉密封接缝平行。

5 当在底面上对不同大小的角进行密封时，在以上确定的意义上也即将所述三角形拉片保持在不同大小，当打开倾倒装置时，包装袋在下部交叉密封接缝与上部交叉密封接缝平行时并不倒空。使上部交叉密封接缝相对于下部交叉密封接缝成角度配置，也即上部交叉密封接缝相对于下部交叉密封接缝倾斜具有这样的优点，即减少包装袋中液体上方的空气量并因此而减少袋内液体与空气的直接接触。通过上部交叉密封接缝相对于底面倾斜，包装袋可灌装到一较高水平而具有良好的倾倒特性。此外，液体的重心有利地朝前底边方向向前移动从而便于倾  
10 倒。

当上部交叉密封接缝由至少两个直线和/或曲线部分组成时则更为有利。在这一较佳实施例中，上部交叉密封接缝并不以直线跨设在整个包装袋上部，而是分成不同部分。这种方法可减少包装袋内头部的空气量，使重心以所需方式移动并改善倾倒状况。

15 按照本发明，当至少部分上部交叉密封接缝上装设一由折起材料形成的上部拉片而形成一提手时也是有利的。在按照本发明利用一管材制造一包装袋的过程中，当上部交叉密封接缝与下部交叉密封接缝成一角度设置时，仍保持一可用作一提手的折起材料部分并可通过另一端部密封接缝加强。这样，按照本发明的包装袋从底面到顶部具有三条交叉密封接缝，即底面密封接缝，在顶部界定侧壁的  
20 交叉密封接缝，以及后来描述的所谓端部密封接缝，它界定材料的折起上部，下面还将再次进行描述。按照上端密封接缝的轨迹，可将其与在顶部界定侧壁的所谓上部交叉密封接缝连接或进入其中。即使在上部交叉密封接缝上方的材料部分只是被抓在一只手指之间，仍可通过以这种方式形成的材料部分为用户提供一良好的提手。

25 可将配置在上部交叉密封接缝上方的端部密封接缝配置在上部交叉密封接缝上方的每一处或某几处。通过这种方式使上部交叉密封接缝和端部密封接缝之间形成的材料部分大大增强和加强。通过这种方式并使其可作为提手更好地使用或用于为形成更好的提手提供额外的方法。

30 例如，按照本发明，当将一伸长负荷分配装置装入直线端部密封接缝下的折起上部拉片时是有利的。可将一杆、一管子或一伸长板看作为一负荷分配装置而装在最上部交叉密封接缝即端部密封接缝下面并籍以进行支承。

另外，为进一步对提手加以改进，当按照本发明，当以相互间隔一定距离设置孔或开口 - 与一只手指安排相似 - 在上部拉片上形成一提手时特别有利。塑料部的伸长孔本身即作为提手。然而当与一只手指安排相似的多个孔

- 被配置在直线端部密封接缝下的折起上部拉片时，这就提供了一更好的负荷分配，其结果是增加对以这种方式制造的提手的应力的阻力。通过提手在包装袋上部的配置，袋包可以更容易地从堆垛中、架子上或类似地方取去。当考虑按照本发明的方法时，也可将提手装设在包装袋的后上区即离倾倒装置一定距离处，以通过这种方式方便并改善液体的倾倒。此外，还可更容易地将不同设计的倾倒装置装在包装袋的前壁或至少前区顶部。

另一个好处是孔或开口的设置使两个交叉密封接缝之间的折起上部拉片的材料不必加强。通过使孔口的配置与一只手的手指相似，可将负荷更好地分配到孔的边缘。例如，设计大于 20 毫米的孔、较佳为 22 毫米可产生一种人机工程配置和材料的最小负荷，因而是有利的。

以上在说明包装袋材料与灌装容量的比例时，上述数字并不包括提手区的材料。

与按照本发明的包装袋相联系，提手也可以许多方式设计并具有各种各样的优点。在折起拉片中具有手指孔的实施例可保证材料具有更好的强度和拉伸应力分布，而无需一杆或之类作为一种负荷分配手段。按照本发明，提手在顶部连接两侧壁的上部交叉密封接缝上方时也可被有利地配置在折起上部拉片区域中，并形成一折起上部拉片，而不管是由正好在顶部的一进一步的端部密封接缝加强还是没有这种端部密封接缝。在每种带有一成角度的上部交叉密封接缝的情况下均形成一上部拉片，同时液面上方的空间前面变窄并具有改善倾倒和重心分配等优点。

然而在考虑本发明方法时，最重要的优点是改善直立能力以及大大减少材料成本。

本发明的进一步的优点、特点和可能性将通过以下对于较佳实施例的描述并结合附图予以说明。其中，

图 1 为一精确表示出各边和壁的包装袋的理论模型；

图 2 为带有密封接缝的用于可流动介质的包装袋的一个实施例，与图 1 相似但更为具体；

图 3 - 5 为用于可流动介质的包装袋的进一步的其他实施例，其中上部交叉密封接缝位于与端部密封接缝成不同角度处；

图 6 为按照本发明的用于可流动介质的包装袋的一进一步实施例的立体示意图，但其中将一伸长管装在端部密封接缝上方作为一负荷分配装置；

图 7 - 9 为与图 6 相似的图，其中提手用折起上部拉片中的孔代替；

图 10 - 12 为一典型的用于用于可流动介质的包装袋的示意图，其中示出测量过程中相应的倾翻角；

图 13 为一带有一提手和折叠式三角形拉片的已灌装了可流动介质的包装袋的立体图。

图 1 所示为一带有直边和平面壁的用可流动介质的可直立包装袋的一理论或理想模型。底面 1 为平面并被设想为放在一水平平面支承上。该底面由一前底边 A、一后底边 B 和两条侧底边(其中前面的侧底边标志为 C)确定。两个侧壁 2 和 2' 在两个侧底边 C 上方与底面 1 连接, 该两侧壁在顶部沿该底面的中央纵向的中心线 3 上方的前纵向边 F 接触。而一前壁 4 和一后壁 5 则在前底边 A 和后底边 B 上方与底面连接。前垂直投影 E 位于底面 1 的纵向中心线 3 与前底边 A 相交处。该前垂直高度 E 的上终点标志为 6 并表示前壁 4 的等腰三角形的点, 前纵向边 F 由该点向后平行于侧底边 C 延伸到点 7。因此, 点 6 与 7 之间的距离即表示前纵向边 F 的长度。

在从后面朝后壁 5 作垂直观察时, 可以相似的方式看到后垂直投影 D, 它表示相互平行的后底边 B 与后上边 G 的垂直距离。可以看到在图 1 和 2 的实施例中, 后上边 G 大于 0, 也就是说, 后壁 5 为梯形, 而一三角形表面 8 则在前纵向边 F 的后终点与后上边 G 之间延伸。如后上边 G 的长度为 0, 则上三角形表面 8 消失, 而后壁 5 则为一等腰三角形。

在许多实施例特别是图 3 至 13 所示实施例的情况下取消了后上边 G, 即  $G = 0$ 。故比例  $G:A$  也为 0。此为一较佳实施例, 它显示许多优良的特性。

可设想一公用平面通过前底边 A 和后上边 G, 然后在图 1 和 2 的实施例的情况下将包装袋分成两个几何体, 即一带有底面 1 的倾斜楔块以及一带有前壁 4 和三角形表面 8 的倾斜棱柱体。也可将该包装袋的总容量认为是上述楔块和棱柱体的总和。

在所有实施例中, 如无进一步的具体说明, 倾倒装置均标志为 9。它可以是装设一撕扯拉片(图 2 至 5)或一螺丝帽(图 6 至 9 和 13)或与本发明的基本设想独立的其他装置如切口或标识。

图 1 中所示的基本构思在图 2 中以更具体的方式表现为一带有密封接缝的用可流动介质的包装袋。具体来说, 一密封接缝 10 沿前底边 A 伸展, 而与其平行的一密封接缝 11 则在后底边 B 上。所述两条接缝与一平行于底面 1 中的纵向中心线 3 伸展的纵向中心密封接缝 12 交叉。前壁 4 很光滑, 倾倒装置 9 仅装设在上部区域; 同时, 一密封接缝 13 穿过后壁 5。沿后上边 G 设有进一步的密封接缝 14, 该接缝与密封接缝 11 平行并与上部交叉密封接缝 15 交叉, 该上部交叉密封接缝 15 从后上边 G 开始穿过上壁 8 和等腰三角形的高直至后终点 7 并以一角度沿前纵向边 F 延伸到直至前拐角部 6。

而在按照图 2 至 5 的实施例的情况下, 前底边 A 设有一密封接缝 10 而后底

边 B 则设有一密封接缝 11，未出现三角形拉片；图 8 的实施例示出两个未予密封的三角形拉片 16，尽管设有两条密封接缝 10 和 11。三角形拉片 16 沿后者简单地折叠并贴在底面 1 上以使图 8 中的包装袋能重新直立。

5 当上部交叉密封接缝 15 直线伸展或具有一从前壁 4 的前拐角部 6 向后到后拐角部 17，该后拐角部应被看成由于后上边 G 变为 0 而尖锐，有关实施例如图 3 至 9 和 13 所示。在图 3 和 5 中，上部交叉密封接缝 15 首先沿前纵向边 F 延伸到最后终点 7，然后以一不等于 0 的角度弯曲到底面 1 中的中央纵向密封接缝 12。在这种情况下，总的标志为 15 的交叉密封接缝由一提供前纵向边 F 的直线部分 15a 和在后终点 17 处结束的后角度部 15b 组成。然而上部交叉密封接缝 15 又如  
10 前象其他实施例的情况一样从前面的上终点 6 到后终点 17，这样就使包装袋的灌装容量受到限制。在按照图 4 和 6 的实施例中系将一从材料折起部形成的上部拉片 18 固定在整体上部交叉密封接缝 15 上方并可将其用作一提手 19。在按照图 3、5 的另一些实施例中则是在上部交叉密封接缝 15 的部分 15b 的上方形成一折起拉片 18。如果侧壁 2 和 2' 的材料部分留下不切除并在上部交叉密封接缝 15  
15 的部分 15b 的上方延伸，则形成由折起材料部 18 形成的上部拉片 18。

现在可通过一进一步密封接缝即在上部交叉密封接缝 15 上方一距离处加一端部密封接缝 20 来对该上部拉片 18 进行增强。如另外再将折起上部拉片 18 的后边缘密封，则意味着装设加强接缝 21 而提供进一步的增强。也就是说，在按照图 3 和 5 的实施例中，折起上部拉片 18 系由形成一三角形的三条密封接缝为界，即上部交叉密封接缝 15 和下面将要描述的密封接缝 20 和 21，该接缝 20 和  
20 21 在这种情况下相互垂直。在图 4 的实施例中，上部拉片 18 也为三角形，该三角形以上部交叉密封接缝 15 为斜边而密封接缝 20 和 21 则为相互垂直。该三角形拉片在每种情况下均可用作一用于支承倾倒的提手。

图 6 至 9 中关于三角形拉片 18 的比例相同。然而在图 6 的实施例中，一伸管子 22 在折起的上部拉片 18 中被设置在直线端部密封接缝 20 的上部一由折起的塑料材料制成的支承部 23 中，并通过一配置在上端部密封接缝 20 上方的另一保持密封接缝 24 加以保持。不言而喻，管子 22 的抓取提供了一种改善，另外还便于倾倒。

在按照图 7 至 9 以及 13 的实施例中，在形成为提手并总的标识为 19 的上部拉片 18 中以一定距离配置有孔 25，但这些孔也可用一 U 形开口代替。按照图 7，这涉及在拉片 18 中以与一只手的手指的情况相似的方式设置和安排的四个孔  
30 25。

在图 8 的实施例中，四个孔 25 被一伸长孔 25a 代替，而在图 9 的实施例中则是通过两个稍成角度的伸长孔 25a 以易于抓取方式安排的一提手 19 的情况。

两个伸长孔 25a 也见于图 13 中的条状折起拉片 18 中。这在顶部通过端部密封接缝 20 界定而在底边则通过上部密封接缝 15 界定。后者被分成一曲线前部 15a 和两个稍有弯曲的后部 15b。

5 在图 13 的实施例中示出三角形拉片无密封接缝地在下部区域向下折叠并贴在底面 1 上。

在考虑图 11 时是看包装袋的纵向 26，该方向通过图 10 中指向朝前壁 4 的左面的箭头复制。一倾斜工作台 28 被设置在一水平支承 27 上并以所示方式相对于水平支承 27 倾斜。

10 在图 10 的情况下，被灌装的包装袋沿曲线箭头 29 的方向绕前底边 A 倾倒，而假定底面 1 连同倾斜工作台 28 相对于支承 27 的角度为  $\alpha$ 。如果包装袋仍然直立而不倾翻，则增加角度  $\alpha$  直至达到角度极限即所谓倾翻角  $\alpha$ 。

15 按照图 12，倾斜工作台 28 以相反方向即朝后而沿曲线箭头 30 的方向绕后底边 B 倾倒，而假定底面 1 连同倾斜工作台 28 相对于水平支承 27 的角度为  $\gamma$ 。在这种情况下以上述方式进行操作过程并确定在所选择的角  $\gamma$  时包装袋是直立还是倾翻。

按照图 11 确定横向倾翻角度，由于包装袋设计成相对于纵向中心线 3 对称，故一个方向上的横向倾翻角度与相反方向上的横向倾翻角度相同。在本例中，倾斜工作台 28 倾斜—因按照曲线箭头 31 横向倾翻的横向倾翻角  $\beta$ 。

说明书附图

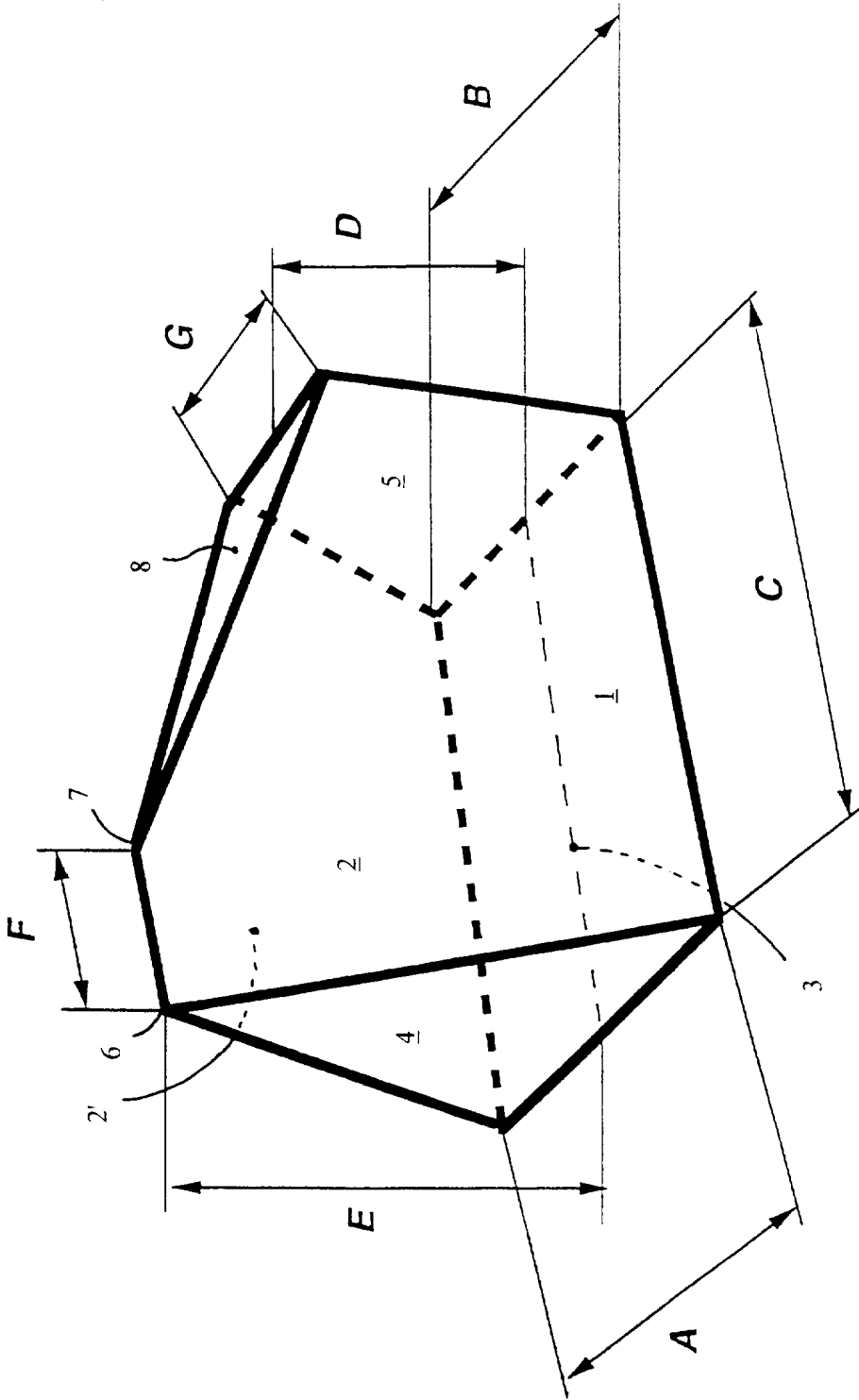


图 1

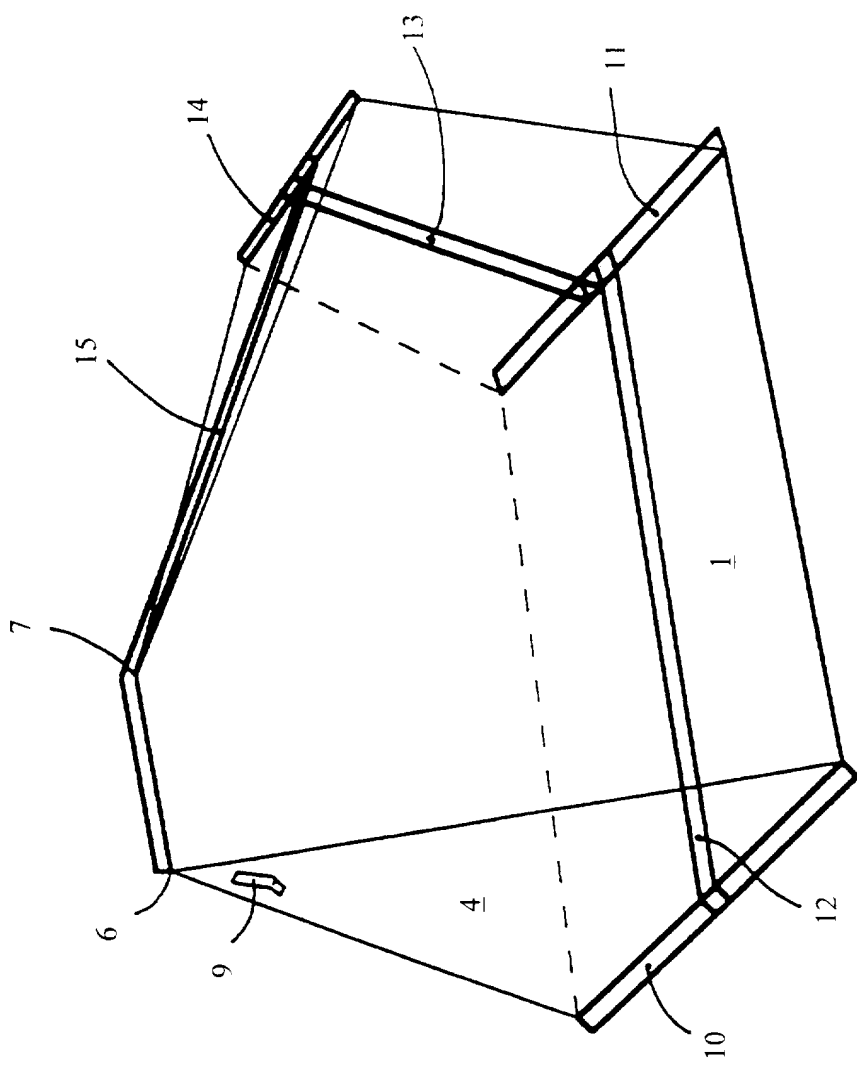


图 2

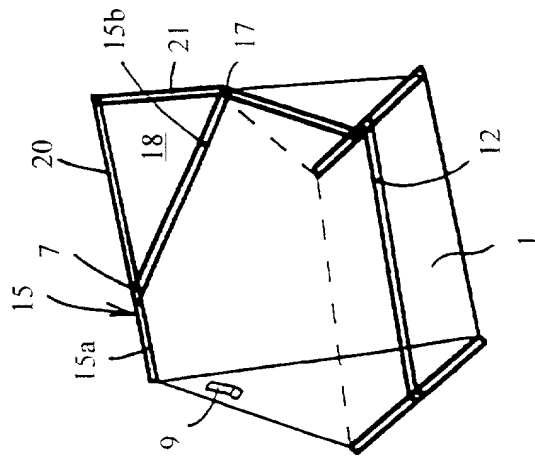


图 3

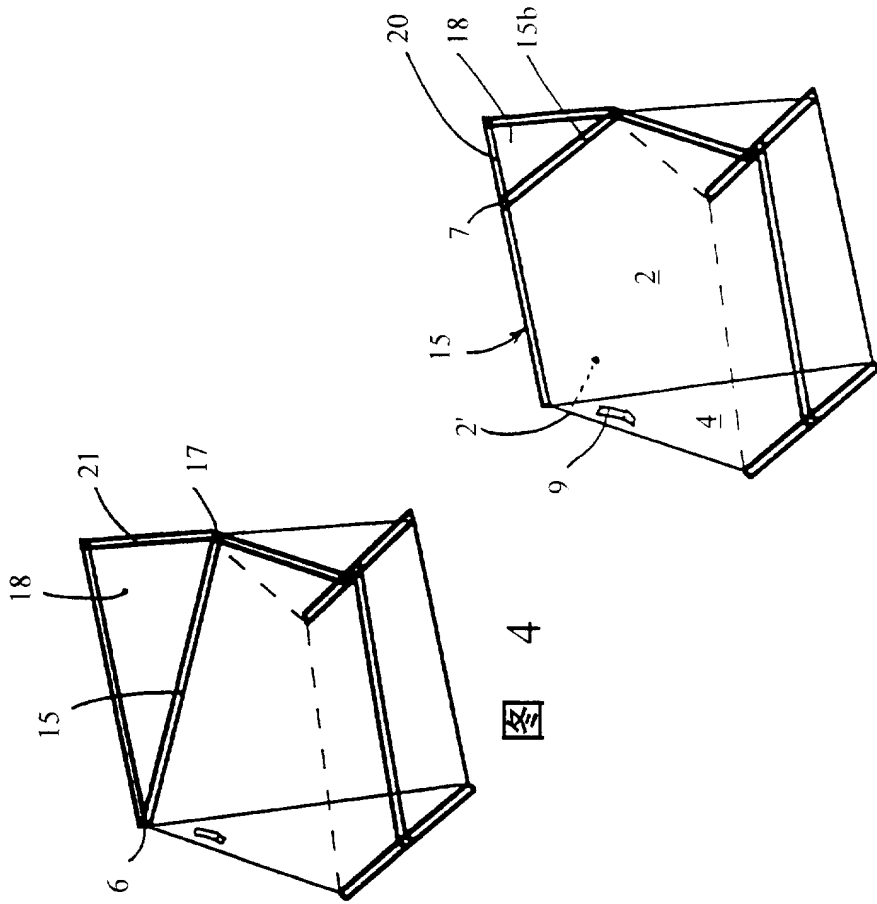


图 4

图 5

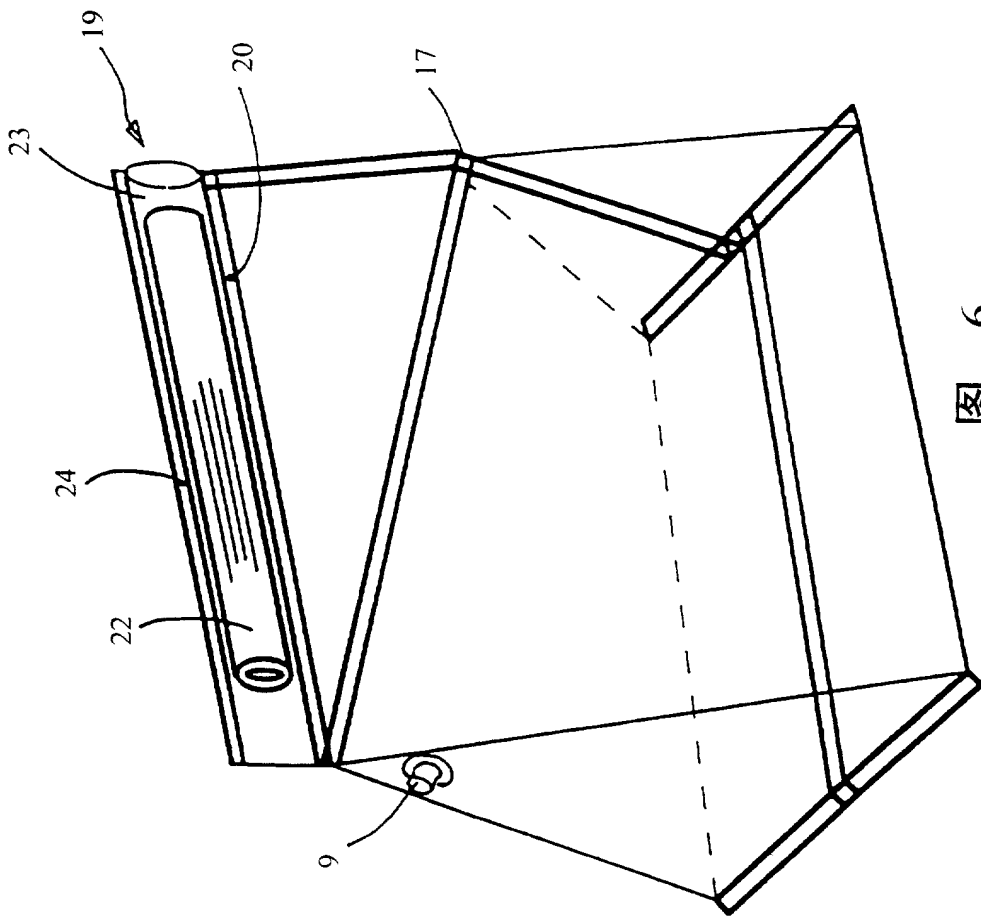


图 6

图 7

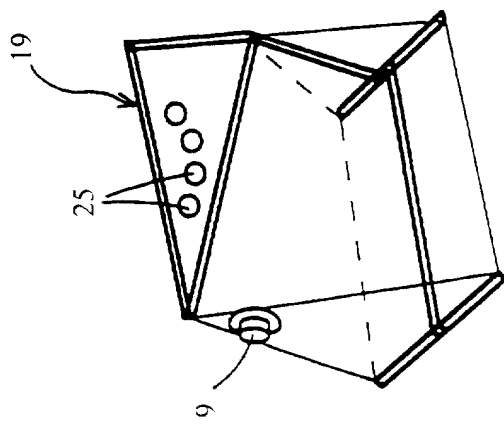


图 9

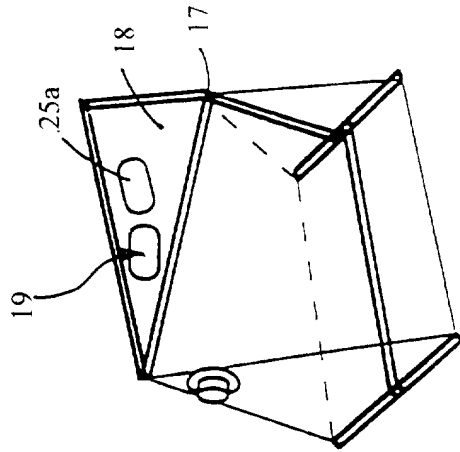
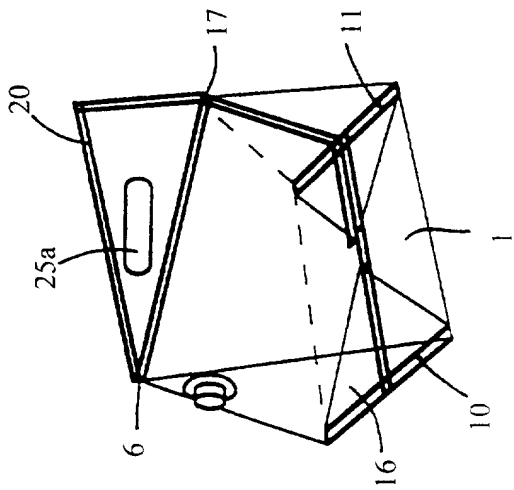


图 8



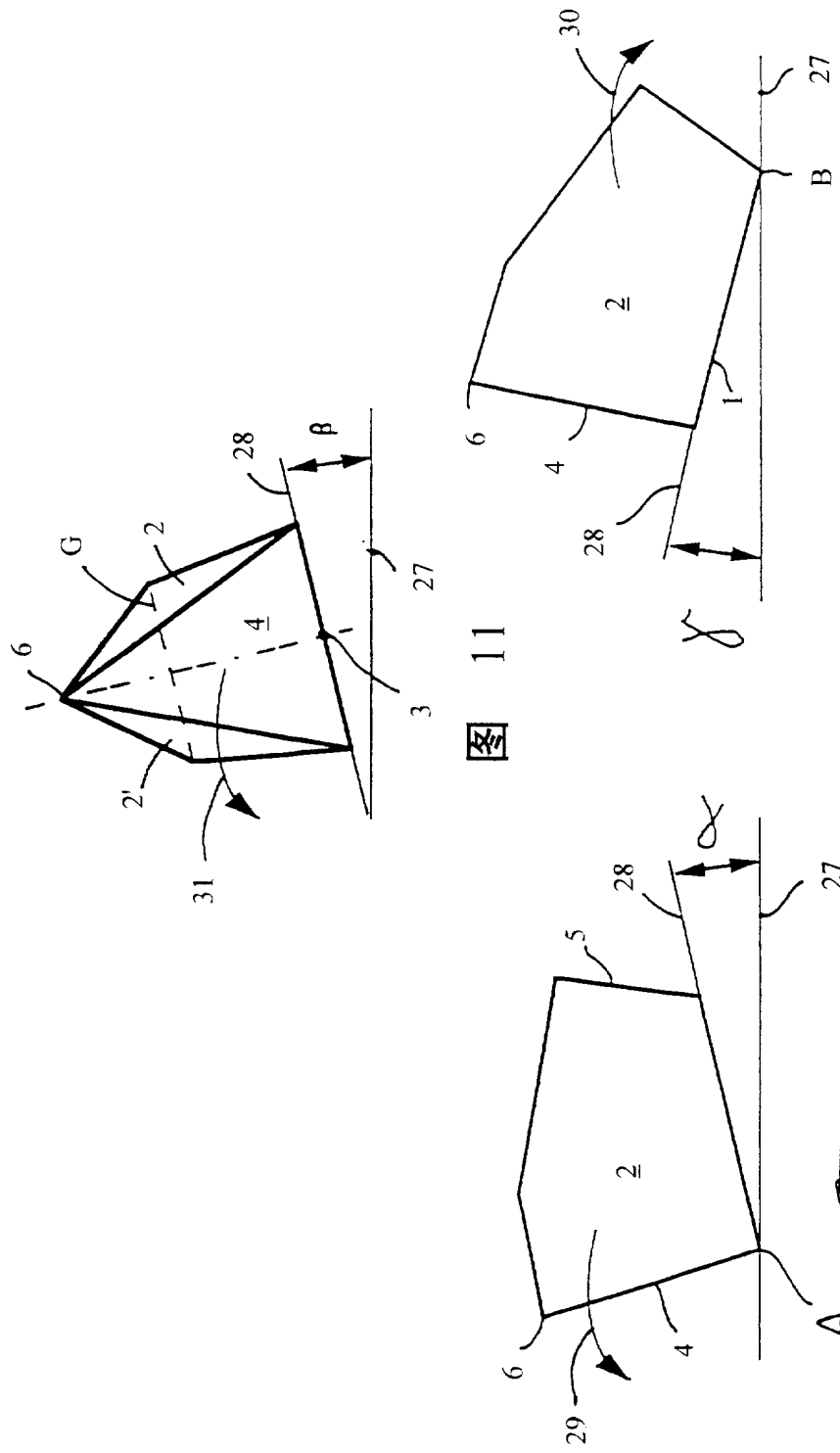


图 12

图 10

图 11

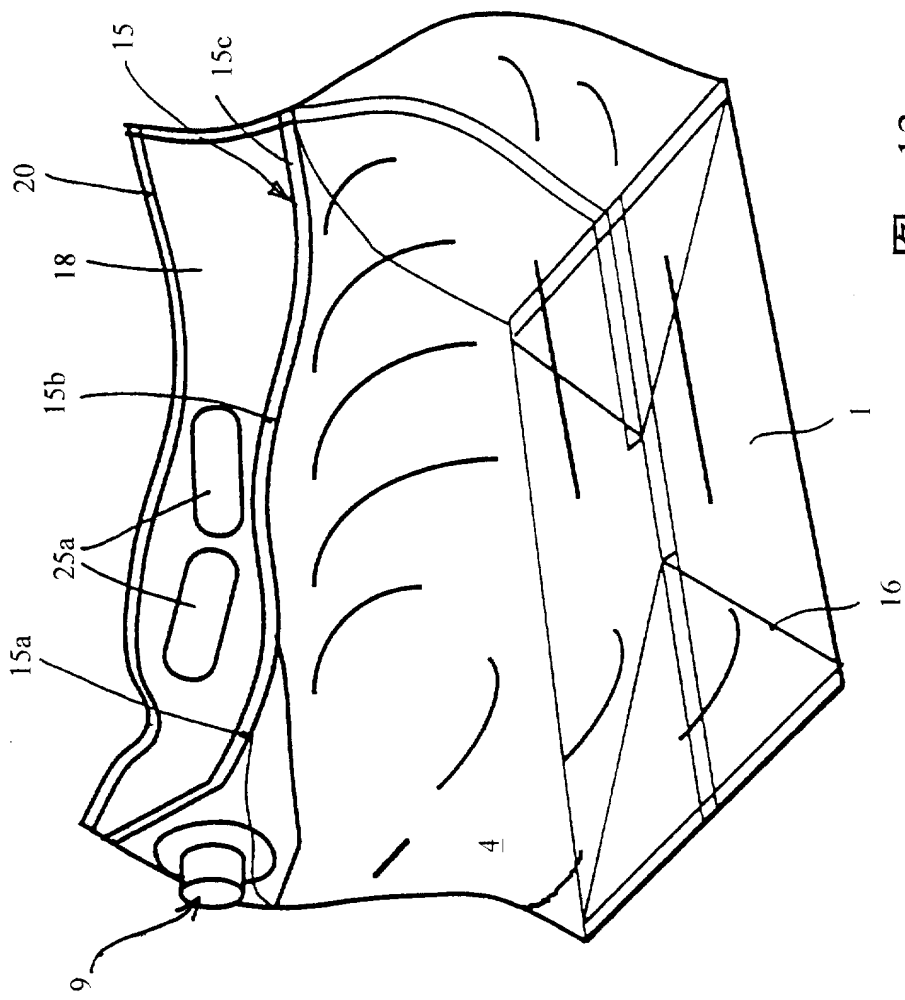


图 13