



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 90109625.3

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

B65D 30/02

[43] 公开日 1991年8月14日

[22]申请日 90.12.3

[30]优先权

[32]90.2.2 [33]US [31]474,414

[71]申请人 S·C·约翰逊和逊公司

地址 美国威斯康星州

[72]发明人 蒂莫斯·R·苏利万 卡尔·A·科勒

索马斯·J·茨姆萨克

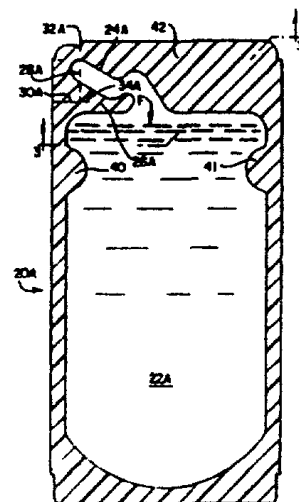
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利代理部  
代理人 王宪模

说明书页数: 6 附图页数: 3

[54]发明名称 具有撕开式出料口的密封袋

[57]摘要

一种由分子取向的聚合物薄膜制成的沿周边密封的密封袋(20)。袋子(20)限定了容纳流体(F)的密封空腔(22),还限定了与流体空腔(22)连通的密封的出料口(24)。袋子(20)还限定了一位于空腔(22)和出料口(24)之间的接缝区(26)。本发明改进的一个特征是薄膜中限定流体排出端(36)的部分是沿预定方向分子取向的。另一特征是接缝区(26)部分限定了垂直于预定方向的狭缝(30)。第三个特征是密封袋边缘部分限定了一导槽(32)。



# 权 利 要 求 书

---

1. 一种沿周边密封的袋子，其中，该袋子限定了一容纳流体的密封空腔，袋子边缘的一部分限定了一与该空腔进行流体连通的密封的流体排出出料口，上述出料口具有一流体排出端，袋子边缘的另一部分限定了一位于上述空腔和出料口之间的接缝区，该袋子特征在于：

袋子由具有分子取向的聚合物薄膜制成；

限定出料口的流体排出端的袋子边缘部分是沿预定方向分子取向的；

接缝区部分限定了一垂直于上述预定方向的开口终止狭缝；

限定出料口的流体排出端的袋子边缘部分包括一沿上述预定方向设置的撕开导槽，上述狭缝完全穿透薄膜，其长度可有效地终止从导槽至狭缝的沿预定方向的撕开开口。

2. 按照权利要求 1 的袋子，特征在于狭缝断开了袋子的边缘。

3. 按照权利要求 1 的袋子，特征在于狭缝终止于袋子的边缘区域。

4. 按照权利要求 1 的袋子，特征在于出料口、接缝区和狭缝是细长的，其中细长的出料口包括控制通过出料口的流体流的装置。

## 具有撕开式出料口的密封袋

本发明一般涉及由具有分子取向的聚合物薄膜沿其周边密封而制成的密封袋。

象聚乙烯或聚丙烯这样的塑料薄膜，实际上不可能沿直线或其他规则的线直接撕开。这是由于在薄膜或薄片的某一区域施加反向的剪力或拉力时，该两力会使塑料薄膜材料变形和塑性拉伸，直至超过其弹性极限，这时才能产生撕开或分离现象。上述撕开现象可开始于变形、拉伸区的任何地方，通常在由上述厚度减小的最薄弱处，一般来说不会沿垂直于撕开力的方向延伸。这样，由于薄膜的可拉伸性，即使小心、均匀地施加撕开力，也不可能人工地沿预定直线或其他规则的线撕开塑料薄膜。

结果，为打开塑料袋，常常需要采用锐利的工具或其他装置。显然，这是很麻烦的，还经常找不到适用的工具。

对上述问题的一种解决方案是在密封袋或薄膜的选定部分打孔或划痕，使塑料薄膜材料可有规则地撕开，但这会使薄膜本身受到削弱。而且，打孔或类似方法会削弱所需的密封，使含有流体的密封袋产生泄漏，限制了密封袋的实际应用。

在含有流体并具有放出该流体的出料口的密封塑料袋中，要求该出料口容易打开，而无需使用工具或在塑料材料上划痕。

因此，本发明的目的是提供一种改进的密封袋，它不需任何工具或在材料上划痕而容易地打开。

本发明的密封袋是由具有分子取向的沿周边区域密封的薄膜制成

的密封袋。该密封袋限定了一容纳流体的密封空腔。该密封袋还限定了一与流体空腔连通的密封的流体排出口，还限定了一设于流体空腔和排出口之间的接缝区。

本发明的改进至少包括三个基本特征。一个特征是聚合物薄膜上限定出料口的流体排出端的那部分为在预定方向上具有分子取向的。另一个特征是上述接缝区限定了一垂直于上述预定方向的狭缝。再一个特征是密封袋周边在出料口流体排出端附近的部分限定了一沿上述预定方向的撕开导槽。

本发明的上述和其他特征可通过下面结合附图的描述而一目了然。

图 1 是本发明一个实施例的立体图；

图 2 是沿图 1 中 2—2 线截取的剖视图，比图 1 稍有放大；

图 3 是沿图 2 中 3—3 线截取的放大的部分剖视图；

图 4 是本发明另一实施例的放大的部分剖视图，表明了撕开式出料口；

图 5 是类似于图 4 的部分剖视图，表明了已经撕开的出料口；

图 6 是本发明又一个实施例的立体图；

图 7 是沿图 6 中 7—7 线截取的剖视图，比图 6 稍有放大；

图 8 是沿图 7 中 8—8 线截取的放大的部分剖视图。

在所有附图中，相同参考号代表相同部分。

本技术领域的专业人员都知道，软塑料袋的边缘可采用热压、高频焊接、感应加热、溶剂溶合或粘接剂等密封方法连接在一起。例如美国专利 4 8 3 8 4 2 9 号中所公开的。

下面参见图 1，本发明对密封容器或袋 2 0 A 的改进详述如下。

其中，密封袋20A由具有分子取向的软聚合物薄膜沿周边密封而制成。

该领域专业人员都知道，各种热塑性板材或薄膜材料，特别是用来制造软的袋或容器的材料，无论通过吹塑、压延、模塑或挤塑形成，均具有某种程度的分子取向性。例如，某种热塑板材或薄膜可通过朝预定方向拉伸而有意地使其分子取向。请见美国专利4838429号的公开内容。在这方面，熟知的分子取向性材料包括聚乙烯、聚丙烯和聚苯乙烯。见美国专利3608815号中的公开内容。

袋20A限定了一容纳流体“F”的密封空腔22A，还限定了与空腔22A进行流体连通的流体出料口24A。

如图1至图3中所示密封的出料口24A可以是弯曲的，出料口24B也可取相对空腔22B（图4）为锐角的直线状。另外，出料口24C可以是细长的，其内部带有压痕25（图6至图8）。这些出料口均适于完成本发明的目的。袋20A还限定了一位于流体空腔22A和出料口24A之间的密封的接缝区26A。

本发明的改进包括至少三个基本特征。

一个特征是限定出料口24A的流体排出端的聚合物薄膜的部分28A是在预定方向上具有分子取向的。图1至图3中（在部分28A处）、图4中（部分28B处）和图6至图8中（部分28C处）的虚线表明了本发明中聚合物薄膜袋的预定的分子取向的方向。本发明中优选的聚合物薄膜材料为具有分子取向的聚乙烯或聚丙烯。而且，薄膜厚度是一个设计选择因素，它是根据所容纳的流体种类和从经济角度考虑的。

另一个特征是接缝区26A的部分限定了一完全穿透薄膜材料并

垂直于薄膜的预定的分子取向方向的狭缝 30A，该分子取向方向由密封出料口 24A 的排出端处的标号 28A 所指的虚线表示。狭缝 30A 在图 1 至图 3 中为直线状，在图 4 中为弧线状。图 6 至图 8 中表示了另一实施例的细长狭缝 30C。

再一个特征是密封的出料口 24A 的流体排出端附近的密封袋周边部分限定了一撕开导槽 32A。导槽 32A 位于限定密封的出料口 24A 的流体排出端的薄膜的部分 28A 附近，并朝薄膜分子取向的方向。结果，当用两手的手指抓住导槽两侧的密封的边缘后，使用者很容易从导槽至狭缝撕开袋的边缘。由于狭缝的朝向垂直于薄膜分子取向的方向，撕开的开口总是终止于上述狭缝。狭缝 30A 的一端 34A 最好延伸到接缝区 26A 内，使开始于导槽 32A 的开口有效地终止。图 4 表明了类似的结构，各部分分别为导槽 32B、狭缝 30B、狭缝终止端 34B 和接缝区 26B。在图 1 中，狭缝 30A 的其余部分可完全断开袋 20A 的边缘或如图 4 中可终止于即将断开的边缘处。最好，未断开的边缘部分尽量小，使袋 20B 的一角 38B（图 4）容易从袋的剩余部分上撕下，又不致使流体从袋 20B 的空腔 22B 产生不应有的泄漏。在实际操作中，从导槽 32B 至狭缝 30B 的撕裂的传播和从袋 20B 的边缘撕下角 38B（图 4），使袋 20B 产生了出料口及打开的排出端 36B（图 5）。

下面回来看图 1 和图 2，其中袋 20A 包括由袋边缘限定并向内伸入空腔 22A 的压痕 40 和 41。空腔压痕 40 和 41 相对由袋 20A 的上缘 42 限定的封闭的弯曲出料口 24A 的位置，使使用者通过在袋侧壁上向袋内的流体施加压力，迫使流体从空腔 22A 进入弯曲的出料口 24A，并使上缘 42 的变形最小。该领域专业人员都

会懂得上缘 4 2 的变形会限制流体通过弯曲出料口 2 4 A 的流动。

压痕 4 0 和 4 1 (图 1 和图 2) 不是本发明的基本特征。因此, 本领域技术人员很容易懂得, 如果需要的话可制造具有本发明上述三个特征但不包括压痕 4 0 和 4 1 的某种密封袋。

再来看图 6 至图 8, 以讨论本发明的又一特征。如图所示, 出料口 2 4 C 和接缝区 2 6 C 均可为细长的。狭缝 3 0 C 可为细长形, 并且设在接缝区 2 6 C 之内, 使狭缝内端 3 4 C 处于这样的位置, 使得有效地形成限定细长出料口 2 4 C 的上缘盖 4 4。以上述方式从导槽 3 2 C 至狭缝 3 0 C, 在出料口端部 2 8 C 撕开一开口并将角 3 8 C 从袋 2 0 C 上撕下后, 如果需要的话, 袋 2 0 C 的软聚合物材料可使使用者折曲盖 4 4, 令其离开袋 2 0 C 密封边缘剩余部分限定的平面, 使流体流通过细长的出料口 2 4 C。

如果设有压痕 2 5, 它将进一步控制通过细长出料口 2 4 C 的流体流。象出料口 2 4 C 一样, 压痕 2 5 也由密封袋 2 0 C 的上缘限定。在图 6 至图 8 中, 压痕 2 5 位于细长出料口 2 4 C 相对的内侧壁上。设置压痕 2 5 的一个目的是提供一种将流体排出率控制在预定限度内的一种装置。当使用者有意识地迫使流体通过出料口 2 4 C 时, 它对流出率进行控制。压痕 2 5 的另一个目的是当使用者无意中迫使流体通过出料口 2 4 C 时, 如一个开口的袋子由一人递给另一人时, 将流体排出率减到最小。压痕 2 5 的第三个目的是当袋子不使用时, 如无意中使其侧向平放时, 限制流体流通过出料口 2 4 C。上述目的实现与流体的粘度和表面张力、出料口 2 4 C 的轴向和垂向尺寸、沿出料口 2 4 C 轴向设置的压痕数目和出料口垂向上相对设置的压痕 2 5 C 之间的间隙大小有关。

上面描述的是对具有分子取向的聚合物薄膜制成的密封袋进行的改进。而本发明的密封袋以几个实施例进行了描述，但不限于上述描述。该领域专业人员在阅读了上面描述后可进行各种改形和修正。例如，本发明的密封袋包括竖立的底部（图 1 和图 6），而美国专利 3 5 1 0 0 5 4 号公开的平底袋显然是本发明的改形。因此，这种改形和修正应被看作是本发明的一个部分，并包括在本文权利要求的保护范围内。

本发明的密封袋可容纳多种流体，如洗发液、护发素、沐浴和剃须膏、沐浴油、洗手液、洗碗剂、含水护肤膏、洗衣剂、除锈剂、液体汽车用品，如风挡玻璃清洗液、番茄酱和芥末、沙拉调料和果冻、液体奶制品，如牛奶和酸乳酪、矿泉水等。本申请中限定的“流体”是广义的，因此，本发明的密封袋也用来装可倒出的粉状物，如洗衣粉、家用清洗剂等。



说明书附图

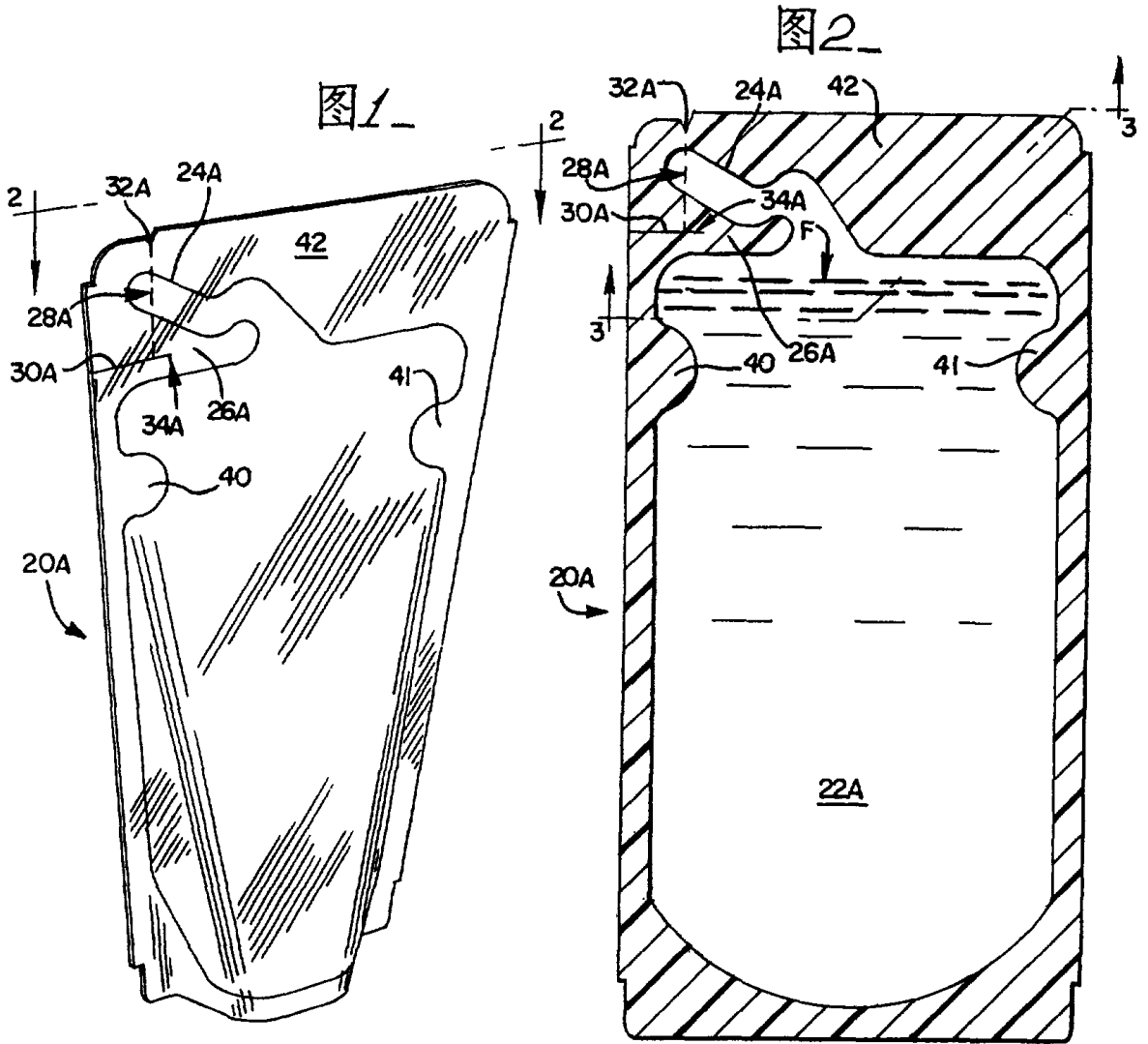


图3

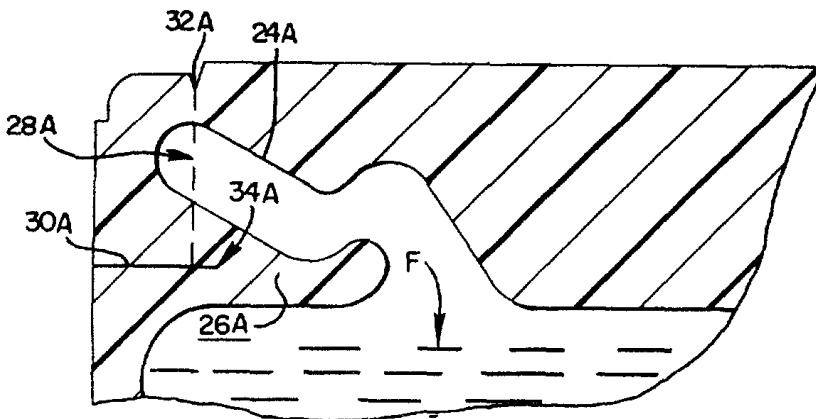


图4

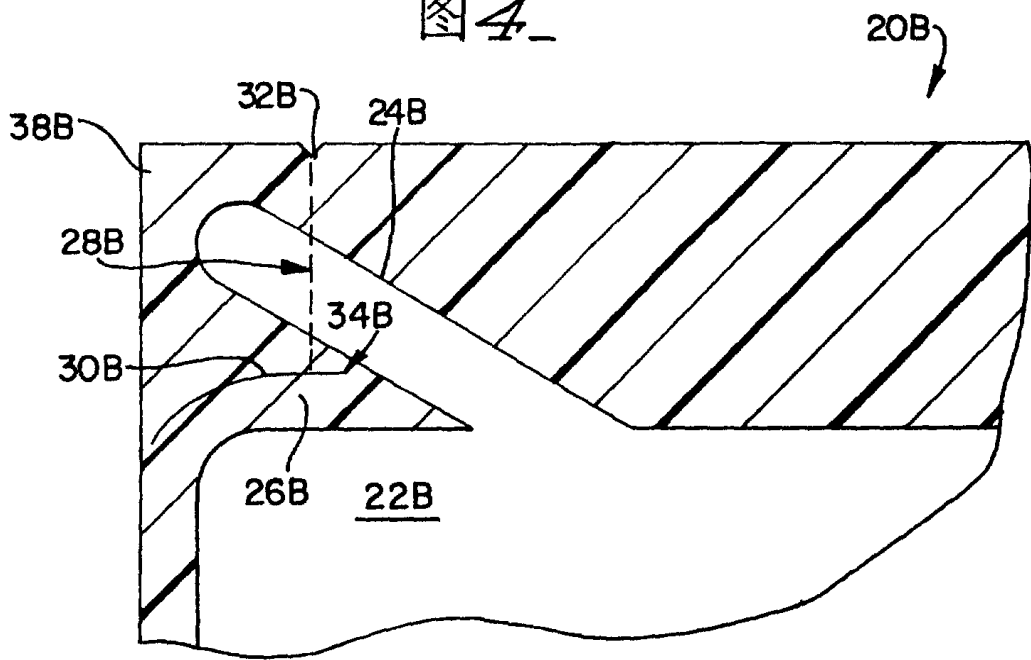


图5

