

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98810533.0

[45] 授权公告日 2002 年 10 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 1091724C

[22] 申请日 1998.8.26 [21] 申请号 98810533.0

[30] 优先权

[32] 1997.8.26 [33] US [31] 08/917,516

[32] 1998.4.17 [33] US [31] 09/061,227

[86] 国际申请 PCT/CA98/00818 1998.8.26

[87] 国际公布 W099/09853 英 1999.3.4

[85] 进入国家阶段日期 2000.4.25

[73] 专利权人 约瑟夫 W·斯塔休科

地址 英属西印度群岛大开曼

[72] 发明人 约瑟夫 W·斯塔休科

[56] 参考文献

US4310829 1983.4.19 B65D17/34

审查员 齐健

[74] 专利代理机构 中国商标专利事务所

代理人 万学堂

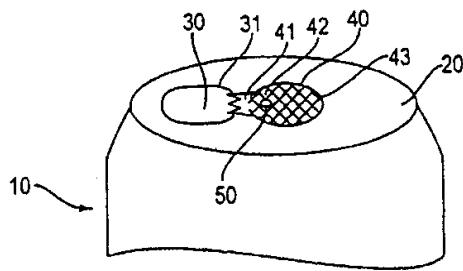
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图页数 7 页

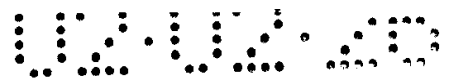
[54] 发明名称 拉片式容器开启机构及制法和拉片式容器

部分可以从容器分离开作为标志物和纪念品。

[57] 摘要

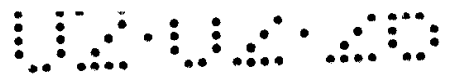
一种容器开启机构,容器盖,或具装饰性的罐头顶盖,或作为一种开启机构来说,是一种连接到容器顶盖(20)或者罐头盖上的标志形拉片(40),其特征是具有打开容器和为标识及促销目的而装饰容器的双重功能。拉片(40)能以杠杆方式打开容器,即通过它紧压容器顶盖(20)上由开口线(31)限定的开口条(30)使开口条与容器顶盖(20)分离开从而打开容器(10)。拉片(40)进行了装饰并呈标志形状从而起到了装饰和促销的功能。它采用的装饰和标志形状可以识别为图片、商标、图标、安符和其它符号标志。通过对拉片(40)、容器顶盖(20)和容器(10)应用色彩、印刷、浮雕和粘贴标签可进一步增强装饰效果。此种拉片(40)或其装饰可以采用公司的标志、商标和图标等的形状和设计。在另一种实施例中,此种拉片(40)上有一脆弱部分(44)以便拉片上的一





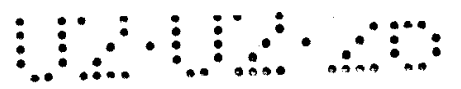
## 权利要求书

1. 一种容器开启机构的制造方法，包括以下步骤：  
提供一部分拉片原材，在其上表面有一个基本持久的涂层；  
5 通过定位激光器将所述涂层除去从而用拉片装饰物装饰所述的拉片原材；  
将拉片原材成型为一个拉片；  
其中所述拉片可以被附着在容器顶盖上。
2. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的装饰步骤在所述的成型步骤之前进行。
- 10 3. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的装饰步骤在所述的成型步骤之后进行。
4. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，还包括将所述的拉片附着到所述的容器顶盖的步骤，其中所述的附着步骤在所述的装饰步骤之前进行。
- 15 5. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的拉片原材包括一种从一组包括金属、塑料、复合材料、天然材料和合成材料的材料中选择的材料。
6. 根据权利要求 5 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的材料在其上表面有许多基本持久的涂层。
- 20 7. 根据权利要求 1 或 6 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的涂层是一种有机材料。
8. 根据权利要求 6 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的装饰步骤包括用激光器加工所述的有涂层的拉片原材以除去一部分上部涂层从而露出底部涂层并还除去一部分底部涂层从而露出所述拉片无涂层的表面。
- 25 9. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的成型步骤包括用转换冲压机加工所述拉片原材。
10. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的成型步骤包括将所述拉片原材成型为一个具有标志形状的拉片。
11. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的拉片是封闭口的  
30 的拉片。
12. 根据权利要求 1 所述的容器开启机构的制造方法，其中所述的装饰步骤还包



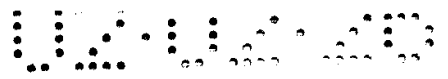
括在上述拉片原材上进行的浮雕、DEBOSSING、雕刻、或刻蚀拉片装饰。

13. 一种容器开启机构，包括：
  - 一拉片，显示为一个充分平坦的构件，有一个用于与容器相连接的连接点，拉片的封闭的抓取部位于所述连接点的一侧；
  - 5 在所述拉片上安置的一种基本持久的涂层；
  - 在所述拉片上的图象，其中所述的图象是通过定位激光器除去所述涂层以露出所述拉片的无涂层的表面而得到。
14. 根据权利要求 13 所述的容器开启机构，还包括两个或更多的安置在所述拉片上的激光刻蚀涂层。
- 10 15. 根据权利要求 13 所述的容器开启机构，其中所述的充分平坦的构件定制为标志形。
16. 一种容器开启机构，其连接到容器的顶端，然后连接到装有食物或饮料的容器体上，包括：
  - 一拉片，显示为一个具有标志形状的充分平坦的构件并有一个用于与所述容
  - 15 器相连接的连接点，
  - 在所述拉片上安置有一基本持久的涂层；
  - 在所述拉片上的图象，其中所述的图象是通过定位激光器除去所述涂层以露出所述拉片的无涂层的表面而得到。
17. 根据权利要求 13、15 或 16 所述的容器开启机构，所述的拉片还包括在抓取
- 20 部和头部之间的脆弱部以便抓取部可以从头部分离。
18. 一种容器，包括：
  - 一容器顶盖；
  - 一开口条，位于容器顶盖以开启容器顶盖；
  - 一拉片，包括一个充分平坦的构件，有一个用于与所述容器相连接的连接点，
  - 25 所述的拉片相对于开口条连接以便拉片动作以打开开口条。
  - 在所述拉片上的图象，其中所述的图象是通过定位激光器除去所述涂层以露出所述拉片的无涂层的表面而得到。
19. 根据权利要求 18 所述的容器，其中所述的拉片还包括一个标志形状。
20. 根据权利要求 19 所述的容器，还包括在拉片上的抓取部和头部之间的脆弱
- 30 部以便抓取部可以从头部分离。
21. 根据权利要求 20 所述的容器，所述的开口条几乎包含了整个容器顶盖，并且被容器顶盖上的一条连续不间断开口线所界定形成了一个闭合的几何图



形，从而在拉片把开口条从容器顶盖分离以打开容器后整个开口条与容器顶盖相分离。

22. 根据权利要求 18-21 的任何一个所述的容器，还包括连接到所述的容器顶部的容器体以及在容器体中的食物或饮料。



# 说明书

## 拉片式容器开启机构及制法和拉片式容器

本申请是申请人在1997年8月26日提出的名称为“标志形拉片容器开启机构”的待审批的美国专利申请号为08/917, 516申请的继续部分。

5

### 本发明背景

#### 1. 本发明领域

本发明涉及被装饰的基体，特别是涉及容器开启机构、被装饰的容器，及其制造方法。

#### 2. 相关技术说明

10 美国专利4, 465, 204和4, 530, 631公开了容器顶盖上常用的传统式拉片容器开启机构及其制造方法。美国外观设计专利289, 017公开了一种传统式拉片的外观设计。

美国专利3, 958, 354公开了在传统式拉片的指孔里促销片的放置。美国专利5, 191, 695公开了在拉片的指孔里放置促销片的方法。

15 美国专利4, 322, 016公开了为了促销目的在拉片底下压力敏感标签的放置。

美国专利4, 363, 179公开了在拉片下面的罐头盖上促销材料的放置。

美国专利5, 416, 951公开了一种可把装饰品连接到滑动扣件（如：拉链）上的拉片。

### 本发明概述

20 食品和饮料工业未曾将拉片式容器开启机构用于包装件加固、品牌识别、市场促销和信息目的。大多数现有拉片的设计仅考虑到使得使用者能打开罐头的功能。请参见美国专利4, 465, 204号和4, 530, 631号以及外观设计289, 017号。拉片式容器开启机构曾用于包装促销，其方法是：在拉片的指孔里放置促销材料（参见美国专利3, 958, 354号和5, 191, 695号）；在拉片底下放置压力敏感标签（参见美国专利4, 322, 016号）；在拉片下面的容器顶盖放置促销材料（参见美国专利4, 363, 179号）。然而，正如美国专利4, 465, 204号所述，所有这些促销方法为了尽量降低拉片的重量而保持了拉片的传统形状。原先的工艺中没有一种工艺考虑到利用拉片本身的顶盖作为促销或装饰片或者利用它为消费者提供信息，也没有一种工艺考虑到利用拉片本身的底部作为装饰片或者利用它为消费者提供信息。

25



因此，本发明一方面提供了一种集信息、促销和装饰材料为一体的拉片式容器开启机构，另一方面提供了为达到促销和装饰目的而采用标志形状的拉片式容器开启机构。在相关方面，提供了根据本发明制造拉片的方法。

5 根据当前发明，提供了一种用于容器的端部的具有新颖形状的拉片式容器开启机构。原先工艺生产的拉片式容器开启机构是一种开口拉片式设计，它是由头部和环形手指抓取部组成并通过拉片上一个连接点连接到容器顶盖上。这种拉片是由片状金属制成。金属片冲孔形成2个环，环边卷到拉片的下面。这种原先工艺设计的目的是使拉片重量减到最低而拉片强度达到最大。

10 在一个实施例中，本发明的拉片包括有一个抓取部，抓取部通过它和头部之间一个连接点与头部相连接。根据本发明，减轻拉片重量并无重大意义。因此，拉片可以是一个连续定模板。另外，也不需要把拉片的边卷在下面增加强度。既然拉片可以由其它材料制成，也不需要把拉片的边卷在下面以避免有尖锐的金属边缘。换言之，本发明中的拉片既可以有卷边也可以无卷边。因此，拉片是一种充分平坦的构件，或者是一种平板材料。在一种实施例中，拉片的平坦表面在整个拉片范围内充分相互平行。

15 本发明中所述的拉片可以用任何具有容器拉片功能的材料制成，包括：铝、钢、塑料或者任何天然、合成和复合材料以及其它合适材料。本领域中具有普通技术水平的人员完全有能力选取合适的材料。拉片含有一个指孔。根据本发明，本领域中具有普通技术水平的人员完全有能力制造合适的拉片。

20 根据本发明，所述的拉片可以在拉片上的连接点处铆接或以其它方式连接到容器顶盖。此拉片可作为一个杠杆，其支点位于连接点处。当提起其抓取部时会使头部向下推压容器顶盖，从而打开容器顶盖上的开口条部分。其头部可以按当前本领域所知的技术设计以便有效地打开开口条。

25 根据本发明的一方面，提供了一种装饰性拉片。“装饰性拉片”这一词语意图表达此种拉片集信息、促销或装饰材料功能为一体的含义。信息、促销或装饰材料意指，但也不局限于，任何单词、数字、符号、名字、颜色、设计或者图像；所有这些材料在下文都称为“拉片装饰”。根据当前发明装饰性拉片上应有一个指孔。然而，在一个最佳实施例中，介绍了一种采用封闭式设计的装饰性拉片。封闭式拉片设计能提供额外空间以容纳拉片装饰。

30 因此，本发明的一个目的是，提供一种采用封闭式拉片设计并且装有拉片装



5 饰品的装饰性拉片。在一个实施例中，提供了一种装饰性拉片，装饰性拉片具有采用了浮雕、DEBOSSSED、蚀刻或雕刻等方法的拉片装饰。在另一个实施例中，提供了一种装饰性拉片，装饰性拉片具有通过粘贴或附加其上的拉片装饰。拉片装饰的粘  
10 贴或附加可以用任何技术方法进行。这些技术方法包括，但也不局限于，使用墨水、颜料、丝网印刷法、粘贴剂或者胶水。在另一个实施例中，提供的装饰性拉片，其拉片表面经阳极极化处理、或采用有机涂层或者其它涂层。装饰性拉片可以采用如上述几种方式中任何一种拉片装饰，或者这种拉片也可以采用以浮雕、DEBOSSSED、蚀刻、雕刻、粘贴或者附着方法的各种拉片装饰。还有在另一个实施例中，提供了  
15 多层装饰性拉片。多层装饰采用了机械或化学方法处理从而在拉片上呈现具有各种色彩和阴影的拉片装饰效果。

可以采用各种涂层。合适的涂层包括通常在饮料容器领域使用的方式。Alcoa  
20 公司可供给那些采用由 Dexter、Valspar、BASP 和其它公司提供的合适涂层的拉片原材。涂层的方式也不局限于环氧、乙烯和阳极极化涂层。也许最好采用与其底部材料颜色明显区别的涂层。底部材料可以是铝、其它材料或另外的涂层层。此外，  
25 可以采用颜色明显区别于涂层的多层，以便有选择地除去一些涂层以实现多种色彩设计的效果。

本发明相关的目的是提供一种装饰性拉片，此种装饰性拉片具有涂层和具有由  
30 激光器或者其它光学设备产生的拉片装饰。在一个实施例中，提供一种装饰性拉片，其表面是无涂层、或者经阳极极化处理过的、或者有涂层，或者为上述几种表面的多层次复合结构，拉片的表面还用一种光学设备进行处理并产生充分持久性的拉片装饰效果。在另一种实施例中，装饰性拉片表面采用有机涂层并经一种光学设备处理过产生充分持久性的拉片装饰效果。还有在另一个实施例中，装饰性拉片为多层结构并用一种光学设备处理过产生充分持久性的多种色彩和阴影拉片装饰效果。

在一个相关方面，本发明提供一种装饰性拉片，它包含有一种材料或多种特殊  
35 材料，当用一种光学设备处理时，能使拉片上（或其中）会产生拉片装饰。

根据本发明的另一方面，提供一种标志形拉片。“标志形拉片”这个术语意图  
40 表达如下含义：此拉片式容器开启机构呈标志形状，从而同时起到容器开启机构和促销或装饰的双重作用。标志形意味拉片形状被识别为图像、商标、图标、字符、  
45 或者其它标志性项目。例如，拉片可采用公司标志、商标、字符、圣诞树、足球帽



或水果等等。因此，拉片能用来促销产品，促进补偿竞争和为购买者提供纪念品。为了达到标志形的效果，此种拉片应采用和原先技术制作的拉片不相同的形状。

为了加强标志形的效果，在上述所讨论的与装饰性拉片相关的任何方法都可用

5 来装饰这种标志形拉片。这样，在一个方面，本发明提供一种装饰性的标志形拉片。举例说，可以在标志形拉片添加上一个图像。图像可以通过印刷、浮雕、DEBOSSING、丝网印刷法，激光蚀刻或其它合适方法添加到拉片上。任何形式图像，包括相片、商标、全息摄影、条形码或者其它合适的图像，都可以添加到拉片上。为了产生特殊图

10 象，此种标志形拉片可以简单地由染色的和彩色的原材料制成。或者，标志形拉片采用无色拉片原材料，然后采用印刷、染色和其它合适方法装饰。此外，可在拉片上粘贴粘性标签。

根据本发明，装饰性和标志形拉片也可以采用一种可分离二段式设计。在这样一种设计中，在拉片的抓取部和头部二者之间制成一个脆弱部分或者有孔眼部分。在拉片推开并打开容器顶盖的开口条后，抓取部能作为一种标志或者纪念品从拉片分离。为了允许在打开方向对拉片加上相对大的力而不使抓取部和头部分离开，以

15 及在相反方向对拉片加上相对小的力就可以把抓取部和头部分离开，此脆弱部分或者有孔眼部分应偏斜。

根据本发明另一方面，提供一个改进型转换冲压机的模压区域，使得生产拉片的冲压和成形工艺可以根据如上所述的本发明生产出拉片。拉片可以用比传统生产方法所用的较宽或较窄的原材制取。接下来的抓取部成形工艺可采用浮雕，或者

20 其它方法，也可在抓取部上切割一个指孔。头部可以用在当前技术上常用的传统方法加工成形。按照当前技术，常用的任何一种方法都可以把拉片连接或铆接到容器顶盖上。

本发明也涉及如上所述的装饰性拉片的制造方法。拉片能用转换冲压机生产，并在本发明中所述的改进型拉片模压成形区冲压成形。可以在整块拉片原材上或者

25 成形的拉片原材条上或从转换冲压机输出的拉片上进行拉片装饰。机械式或计算机识别系统用来确保拉片装饰效果的精确性和一致性。在本发明的一个最佳实施例中，要用一个激光器在拉片上进行刻蚀拉片装饰。在拉片原材初次进入转换冲压机之前，激光器可以配置在任何地点或位置来刻蚀拉片原材、或者在经转换冲压机的成形和卷边模压输出后刻蚀已成形的拉片原材带，或者在拉片经过模压从转换冲压机

30 出来后刻蚀拉片。

## 附图简要说明

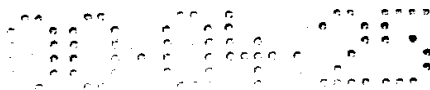
- 图 1 本发明具有拉片式容器开启机构的容器的立体图。
- 图 2 图 1 所示容器的顶部平面图。
- 图 3A-3D 为沿图 2 的 III-III 线的断面图。这些图显示出用拉片容器开启机构  
5 打开容器的各步骤。
- 图 4 和图 3A 相似的断面图，显示出在拉片上粘贴有标签实施例。
- 图 5 本发明的一种可供选择实施例的顶盖平面图。在此种实施例中，拉片连接到容器上，几乎整个容器顶盖和拉片一起可以取下。
- 图 6 和图 3A 相似的断面图，显示出一个供选择的实施例，其拉片为二段式，  
10 在开启容器时，二段相互可分离。
- 图 7 本发明的一个拉片生产装置实施例的顶视图。
- 图 8 本发明的一个拉片生产装置供选择实施例的顶视图。
- 图 9 本发明拉片生产装置的另一个供选择实施例的顶视图。
- 图 10 本发明的一个实施例的罐头盖顶视图。
- 图 11 本发明的一个实施例的有激光刻蚀装饰的瓶盖。  
15 图 12 本发明的一种实施例的多层结构。

## 最佳实施例的详细说明

根据本发明制作的典型拉片式容器开启机构在图中通常以 40 表示。在图 1-2  
20 和图 3A-D 所示的第一种最佳实施例中，拉片 40 连接到容器 10 上。拉片 40 包括头部 41 和抓取部 43 两部分。容器包括顶盖 20。容器顶盖盖包括有由开口线 31 限定的开口条 30 和开口线间断部分 32。

拉片 40 上有一个连接点 42 通过铆钉 50 连接到容器顶盖 20 上，使得拉片 40 的  
25 头部 41 靠着开口条 30 上。如图 3A-3D 所示，拉片 40 作为其支点在连接点 42 处的一个杠杆可打开开口条 30。当使用者提升抓取部 43 时，头部 41 会向开口条 30 施加一个向下压力，使开口条 30 沿着开口线 31 与容器顶盖 20 分离。开口线间断部分 32 使开口条 30 保持连接在容器顶盖 20 上并防止其掉落到容器中。在拉动拉片 40 打开容器顶盖 20 后，拉片 40 可弯曲回到它原先位置，如图 3D 所示。

在图 1-2 和图 3A-D 中所示的那种实施例中，拉片 40 采用标志形状来装饰容器。  
30 这些图所示的标志形状拉片为一个菠萝水果形状。为增强标志形效果，拉片装饰如



菠萝的纹理可以在拉片上进行浮雕和/或在拉片上印上菠萝的图案。此外，人们能想象出其它可供选择的拉片标志形状，包括但不限于，公司标志、商标、字符和图标等。人们还可想象出其它的拉片装饰。

5 为了促进标志形拉片的生产，拉片应为连续定模板，无需在拉片上冲孔。在图所示的实施例中，定模板为一充分平坦的构件，其上平面 45 和下平面 46 基本相互平行。换言之，拉片是由各处厚度充分一致的平板材料制成。然而，在一实施例中，非连续定模板，如：有孔，或者非平面构件和非基本平板材料，也可实现标志形状。拉片最好形成被识别为图像，商标、标识、字符或者其它标志项目的形状。

10 图 4 为本发明第二种最佳实施例。在这种实施例中，为达到促销的目的，由包含有粘贴标签 60 的拉片装饰品附着到拉片 40 上进一步加强拉片的标志形效果。此标签可以粘贴到拉片的任何部位。拉片 40 采用在如图 1-2 和图 3A-3D 所示中所讨论相同的标志形状。

15 图 5 为本发明第三种最佳实施例。在这种实施例中，拉片 40' 具有如上面所述拉片 40 同样的组成部分和标志形并通过铆钉 50' 连接到容器顶盖 20' 上。然而，在这种实施例中，开口条 30' 几乎包括整个容器顶盖 20'。开口线 31' 不间断地沿着容器顶盖 20' 的整个周边延伸。在这个实施例中，使用者提起拉片的抓取部 43' 会使拉片的头部 41' 开始沿着开口线 31' 撕开开口条 30'。然后，使用者把拉片 40' 向容器的相反拉动，从而完整地从容器取下拉片 40' 和开口条 30'。在这个实施例中，拉片 40' 也采用上面所述并由图 1-4 所示的相同的标志形。

20 图 6 所示为本发明第四种最佳实施例。在这个实施例中，拉片 40'' 采用了二段式结构设计，使得抓取部 43'' 能从头部 41'' 分离开。在拉片 40'' 上制成一个脆弱部分 44''，例如一条刻痕线或者穿孔。拉片上此脆弱部分在抓取部 43'' 和头部 41'' 之间以一定角度延伸使得当使用者提起抓取部 43'' 时会相对开口条 30'' 拉动头部 41'' 而又不使抓取部 43'' 从头部 41'' 分离开。在打开开口条 30'' 之后，通过在脆弱部分 44''  
25 方向加压力，抓取部 41'' 便从头部 43'' 分离开。拉片 40'' 也采用上述如图 1-4 所示的拉片 40 相同的标志形。这种二段式设计允许使用者保留拉片的一部分作为纪念品或者礼物从而增强了拉片的促销或装饰的功能。

30 图 7-9 所示为制造本发明所述拉片的典型生产设备。在图 7 所示的第一个实施例中，该生产设备包括有改进型转换冲压机 70。采用原先工艺的拉片生产用标准转换冲压机能从如 Burder 或者 Minister 公司购买到。改进型冲压机 70 包括一台

容器顶盖传送器 71 以便运送容器顶盖通过冲压机 70。容器顶盖传送器 71 有一个入口 72 和一个出口 73。入口 72 用来接收未装拉片的容器顶盖，出口 73 是用来收集安装拉片后的容器顶盖。传送器 71 将容器顶盖由入口 72 通过冲压机 70 送往出口 73，在此出口处收集安装拉片后的容器顶盖。

5 正如图 7 所示，冲压机 70 也包括一个拉片原材入口 74 和一个成形拉片片材条出口 76。模压成形区 75 介于拉片原材入口 74 和成形拉片片材条出口 76 之间并横相通过传送器 71。根据常用工艺，模压成形区 75 包括切割模具和冲压模具等多种设备（图中未显示），这些模具将通过这里的材料加工成形为所需形状。当容器顶盖在传送器 71 上通过模压成形区 75 时，模压成形区 75 可以加工容器顶盖。根据  
10 本发明，拉片原材 90 通过拉片原材入口 74 进入冲压机 70 中。如图 7 所示，一条拉片原材 90 通过入口 74 进入冲压机中，然后进入模压成形区 75，并被切割和加工成形为成形拉片。然后，成形拉片条 91 由成形拉片片材条出口 76 从冲压机 70 输出。

在一种最佳实施例中，模压成形区 75 是由许多可交替使用的切割模具和冲压  
15 模具组成。正如本领域普通技术人员所知，可交替使用的模具可使单个冲压机生产出具有不同标志形状和由许多不同材料制成的装饰性拉片。举例说，通过拆下或锁上孔眼切割模具来配置模具以生产无指孔的拉片。进而，模压成形区 75 可经过安排以切割出如图 1-2 和图 3A-D 所示的菠萝形拉片。模压成形区还能经安排使拉片经模压后浮雕出菠萝的纹理。此外，模压成形区经安排后能刻制出菠萝形抓取部以  
20 便能从头部分离开。因此，根据本说明书，熟练的技师能完全实现对模压成形区的大量其它改进，生产出各种装饰性和标志形的拉片。

成形拉片片材条 91 通过成形拉片片材条出口 76 从冲压机 70 输出后可以通过成形拉片片材条入口 77 再次进入冲压机 70 中。成形拉片片材条被运送入到临近传送器 71 的铆接区 78。在铆接区 78，成形拉片从成形拉片片材条上脱离后铆接到由  
25 传送器 71 送入铆接区 78 的容器顶盖上。然后，成形拉片片材条废料 92 离开铆接区 78，最后通过片材条废料出口 79 离开冲压机。容器顶盖离开铆接区 78 时已通过传送器 71 使拉片铆接到上面。传送器最后从其出口 73 处把铆接上拉片后的容器顶盖送出冲压机并在此处将拉片顶盖收集起来。拉片片材条废料从拉片片材废料出口 79 送出后也可收集起来作其它用途，例如回收后用作新的拉片原材 90。

30 根据本发明，拉片原材 90 可以包括能用来制作拉片式容器开启机构的任何材



料。典型材料包括铝、钢、塑料、或者任何天然、合成和复合材料，或者其它合适材料。同样地，也可以将多种材料组合使用作为多层结构或其它形式。因此，本领域普通水平技术人员也会明白，为了能适应各种材料对改进型冲压机进行相应操作是必要的。在一个最佳实施例中，拉片原材 90 由铝组成。如图 7 所示，铝质拉片原材可为任何合适宽度和任何理想长度。一般来说，现有冲压机可容纳 1.9 英寸或 2.8 英寸宽和 0.009-0.010 英寸厚的拉片原材。根据本发明，拉片原材的厚度能增加，主要取决于所需强度和所用材料。一个最佳实施例考虑使用约 1-3 英寸宽和约 0.125 英寸厚的铝质拉片原材。

如果拉片需要有色彩装饰，按本发明可使用彩色拉片原材 90。为了实现着色，可在加工成形拉片原材 90 时进行染色，或者在拉片原材上涂上彩色材料。同样地，一般本领域的普通水平技术人员会意识到可以采用其它的涂色或涂层材料，例如塑料。

为了进一步加强拉片的装饰和标志效果，可采用一个拉片装饰区 100。拉片装饰区 100 可以是改进型冲压机中的一个区域，例如压印点或丝网印刷点等。或者，拉片装饰区 100 可以位于冲压机外面，它也仍然可以与冲压机 70 协调工作或者与冲压机 70 组装在一起。浮雕或者其它装饰加工也可以在模压成形区 75 内进行。

在图 7 所示的一个最佳实施例中，拉片装饰区 100 位于一个区域，拉片原材 90 在进入拉片原材入口 74 之前在此区域被装饰。拉片装饰区 100 可以与把拉片原材 90 送入拉片原材入口 74 的入料机构组装在一起。或者，拉片装饰区 100 可以位于处理拉片原材 90 的区域，这一区域甚至可以不位于冲压机 70 所处的地方。换言之，拉片原材 90 可以先进行装饰加工，然后再被送入到装有冲压机 70 的地方。

图 8 所示为另一种制造本发明的拉片的生产设备的实施例。参看图 7，其中的图标号表示与图 8 相同的部件。然而，在这一实施例中，拉片装饰区 100 位于在冲压机之外但能与拉片原材 90 协调工作，以便成形拉片片材条 91 在成形拉片片材条出口 76 处从冲压机 70 输出后，在再次输入冲压机 70 之前通过拉片装饰区 100。

虽然考虑到不管拉片装饰区 100 位于什么地方，它都可以完成本发明范围内所有的装饰功能，但是最好还是把拉片装饰区 100 放置在冲压机生产流程中并且能接收到成形拉片片材条的位置。第一，拉片已在拉片原材条上成形，这样可以通过机械定位或者计算机识别提高生产设备的工作速度和生产能力，或者在每个拉片上进行充分相同的拉片装饰。第二，拉片装饰区 100 可以与传动装置（图中未显示）相



连，传动装置可允许模压成形区 75 以比拉片装饰区 100 能适应的更快节奏工作。

图 9 所示为另一个制造本发明的拉片式开启机构的供选择的实施例。参考图 7 和图 8，图 9 中用的同样的图标号都相应地表示如图 7 和图 8 中所示的相同部件。然而，图 9 中的拉片装饰区 100 位于接收在传送器出口 73 离开传送器 71 的已安装  
5 上拉片的容器顶盖的区域。在图 9 所示特殊的实施例中，拉片装饰区 100 为一般圆柱形。在拉片装饰区 100 内配置的一个圆柱形轨道 101 可接收受许多已装上拉片的容器顶盖。拉片装饰区 100 还有一个被圆柱形轨道 101 环绕的内部区 102。

在这一实施例中，装有拉片的容器顶盖在传送器出口 73 处离开传送器 71 后，  
10 被拉片装饰区 100 中的圆柱形轨道 101 接收。轨道可以向任一方向旋转以便容器顶盖被旋转到（或通过）拉片装饰区中的一个位置或多个位置。采用这样一种安排，可以在不同位置将不同的拉片装饰施加在拉片或者容器顶盖上。拉片装饰设备可以位于拉片装饰区 100 中的内部区 102 之内和（或者）圆柱形轨道 101 之外。如果不仅对拉片而且对容器顶盖进行装饰，这种实施例可优先考虑，或者与前面实施例相结合。

15 本发明的拉片装饰区 100 可以以任何方法进行安置以便对拉片原材、成形拉片片材条、或连接到容器顶盖之后或之前的拉片上进行拉片装饰。拉片装饰区的实际布局和设计将根据所用的装饰方法和所装饰的材料而改变。拉片装饰区可以包括一种进行浮雕、DEBOSSING、雕刻或蚀刻拉片装饰的设备，或者多种装饰设备的组合。同样地，拉片装饰区也可以包括适于印刷、丝网印刷、绘画、粘附、粘贴以及其它  
20 对拉片或拉片原材安置装饰物或产生装饰效果的装饰设备中的任何一种或者多种设备的组合。拉片装饰区可以利用机械定向或者计算机控制人工识别系统帮助确保在最终产品上的拉片装饰基本相同。利用多个拉片装饰区，比如图 7-9 中的几种方案组合，也属于本发明内容范围内。

光学设备是在拉片装饰区优先选用的装饰设备，尤其是激光器可以在拉片或拉  
25 片原材上产生基本持久性的拉片装饰效果。例如，在为铝质容器制造装饰性拉片或者装饰-标志形拉片时，可以采用阳极极化处理铝材或者有有机涂层的铝材。最好，采用在一边上有有机涂层的铝材。假如希望拉片有多种色彩，也可以使用有多个涂层的材料。然后，用激光器加工处理这种阳极极化处理过的铝材或者有有机涂层的铝材，以便把预定的拉片装饰烧蚀或者刻蚀到拉片和拉片原材中从而使铝质材料透  
30 过外涂层或者阳极极化处理层显示出来。激光器也可以加以设定以产生纹理图案。

假如采用多个涂层，激光器可以按要求设定后，使最上面涂层一部分被刻蚀到所需深度（最好此深度能露出第二涂层或者底部铝材），接着也可以使第二涂层也被刻蚀到所需深度，显露出下面一个涂层或者底部铝材。以此类推，直到达到最终要求为止。因此，在工艺方面本领域内一般水平技术人员也会懂得，对涂层和激光器设定作多次改进能影响生产速度、拉片装饰品清晰度、刻蚀深度和所需图形色彩的质量，当前可选用的激光器是高功率激光器或者具有精密标志能力的激光器，例如 200 瓦特 NDYAG 激光器（钕钇铝石榴石激光器）和二氧化碳（CO<sub>2</sub>）激光器。二氧化碳激光器能达到 600 瓦特功率。

5

根据前述，一般水平技术人员会明白图 1-2 和图 3A-D 所示的铝质包装容器的装饰性和标志形的拉片式开启机构是怎样被制造出来的。举例说，一种铝质拉片原材 90，其第一层涂层为绿色，而顶层涂层为褐色。在与拉片原材入口 74 相邻的第一拉片装饰区 100，或者离开改进型冲压机 70 的区域，可以进行拉片涂色。然后，拉片原材 90 被送入到改进型冲压机中，接着拉片原材 90 进入冲压机中的模压成形区 75，在那里一系列切割模具和冲压（压花、压纹和压印）模具把拉片原材加工成上面有呈菠萝形状和具有模压菠萝纹理的拉片片材条 91。然后，成形拉片片材条 91 从冲压机 70 输出后又进入第二个拉片装饰区 100，为了获得基本一致的拉片装饰效果，在那里机械定向或计算机控制人工识别设备被用来确保成形拉片被正确地定位。然后采用一个激光器或者一系列激光器烧蚀或切割最上面涂层的一部分显示出靠近头部部位的绿色层使之同菠萝的叶子相一致。采用一个激光器或者多个激光器同时或者相继烧蚀或者切割双面涂层的一部分显示出下面的铝质材料从而产生了菠萝形状。激光器或者涂层的厚度在进行这种工艺之前可以进行调整，以便通过此工艺能制造出菠萝的纹理图案。成形拉片片材条 91 接着重新进入改进型冲压机 70，在其中的拉片铆接区 75 拉片被铆接到容器顶盖上。然后铆接上拉片的容器顶盖离开冲压机在另外的拉片装饰区 100 作进一步处理，或者它们被收集起来连接到容器体上。

10

15

20

25

按照进一步特性要求，拉片原材可以在成形工艺前，用激光器或者其它离线方法预先进行刻蚀或者预先标记。拉片在冲压到罐头盖之后也可以离线进行刻蚀或者标记。本发明也考虑采用激光器刻蚀有涂层的罐头盖或阳极极化处理后的罐头盖、罐头其它部分、铝质或其它金属质瓶盖、塑料瓶盖或者饮料包装容器其它部分。

30

图 10 所示为一个罐头盖 120。罐头盖 120 和拉片的成形可以用转换冲压机完



说明书附图

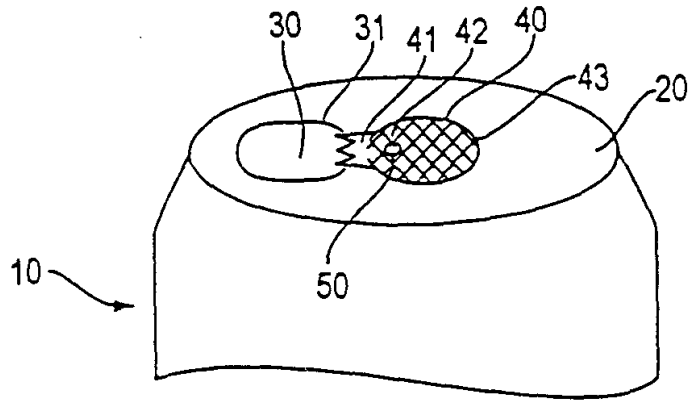


图 1

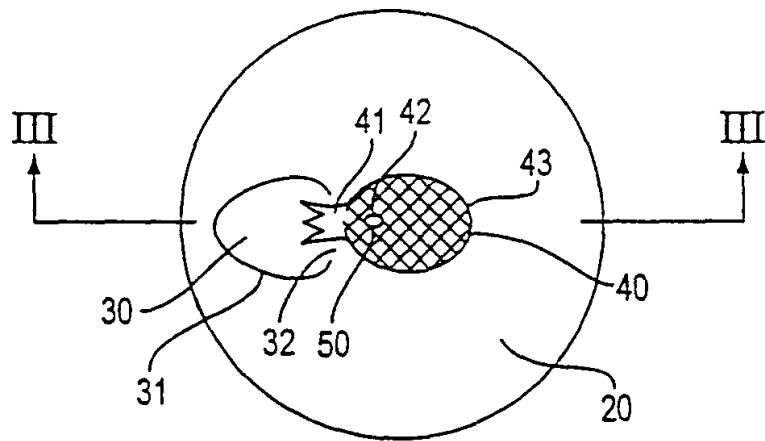


图 2

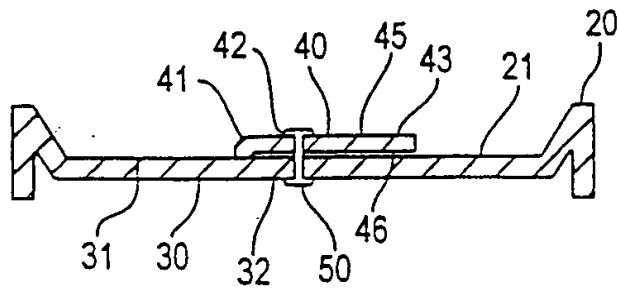


图 3A

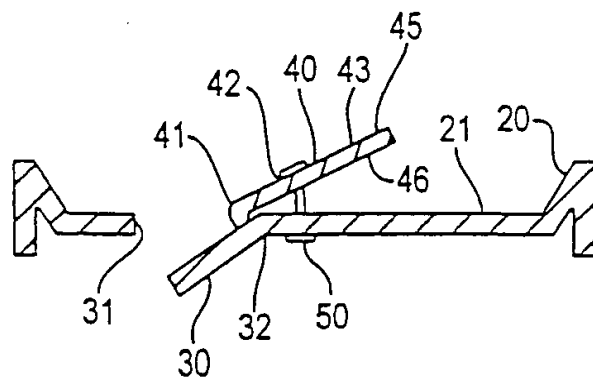


图 3B

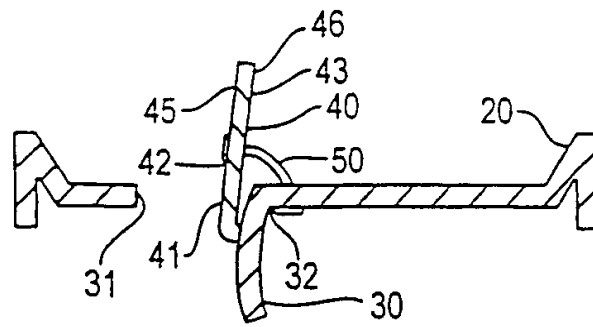


图 3C

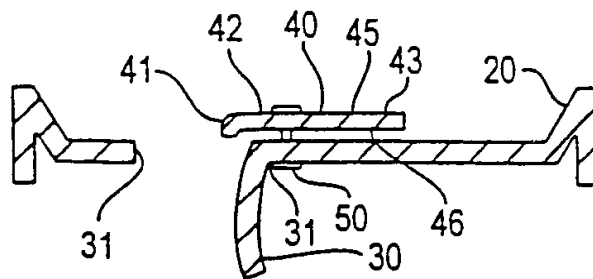


图 3D

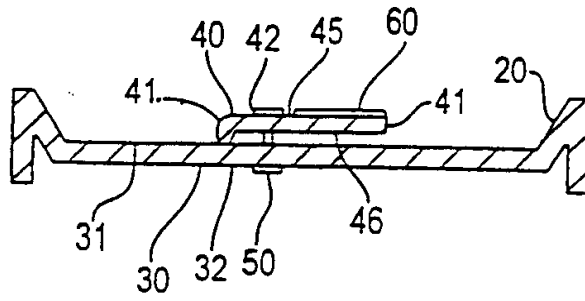


图 4

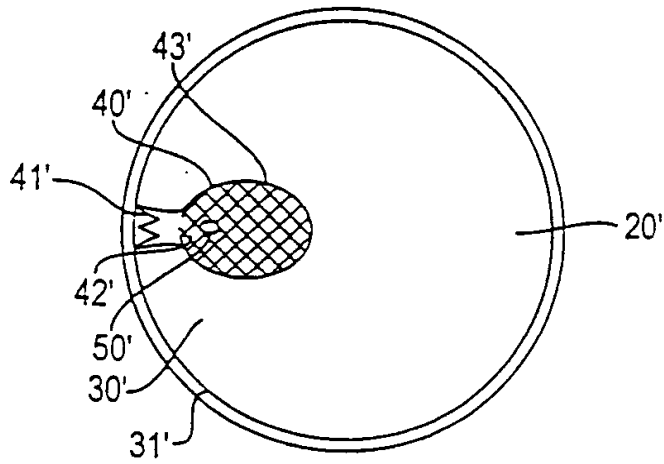


图 5

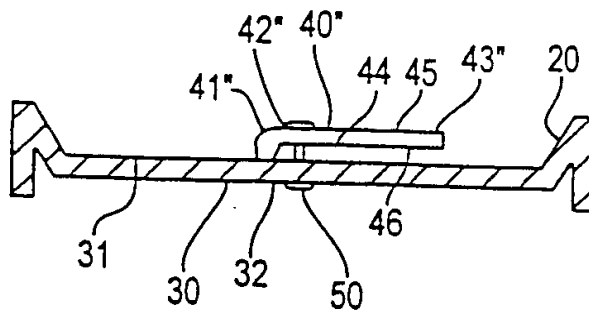


图 6



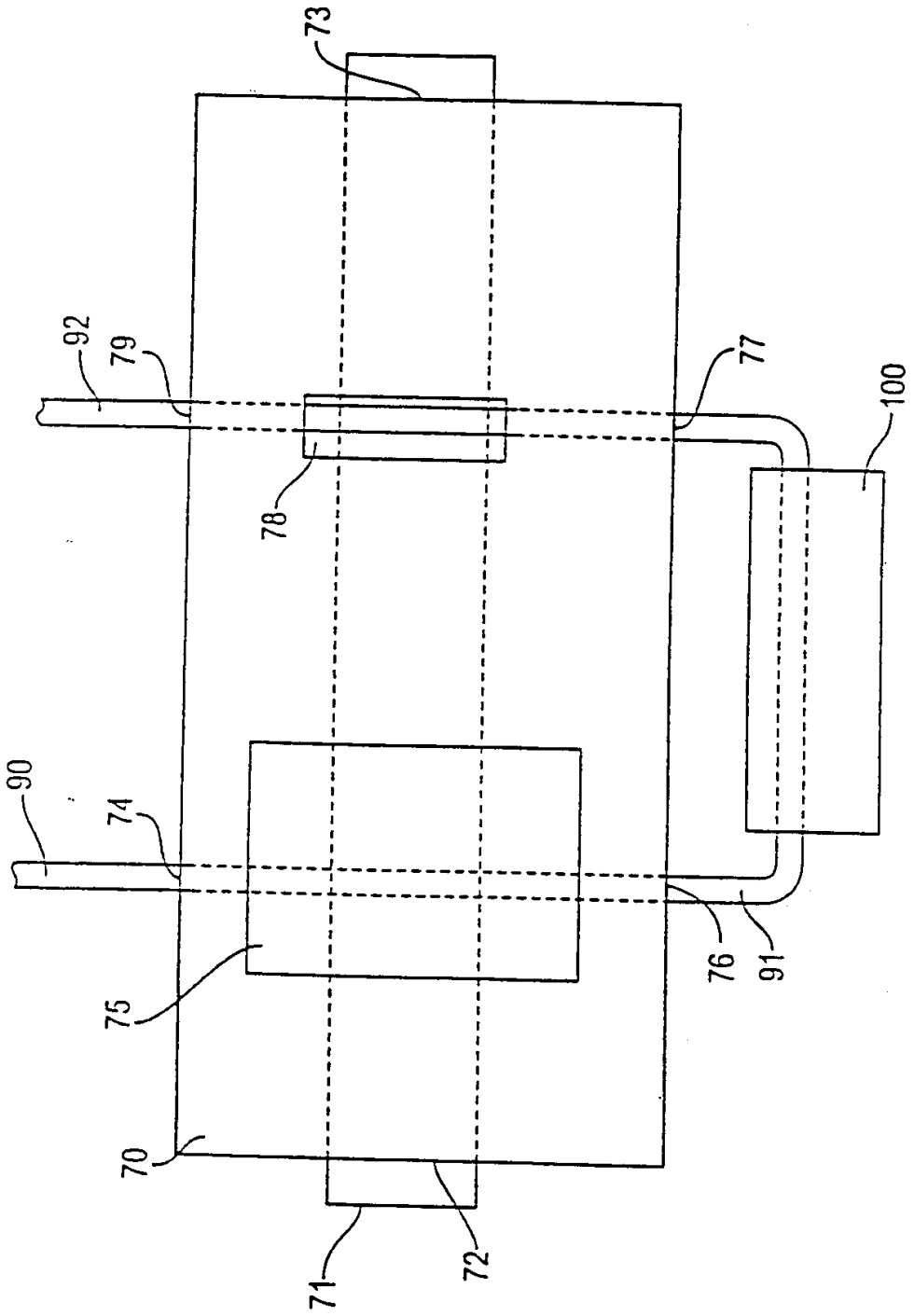


图 8

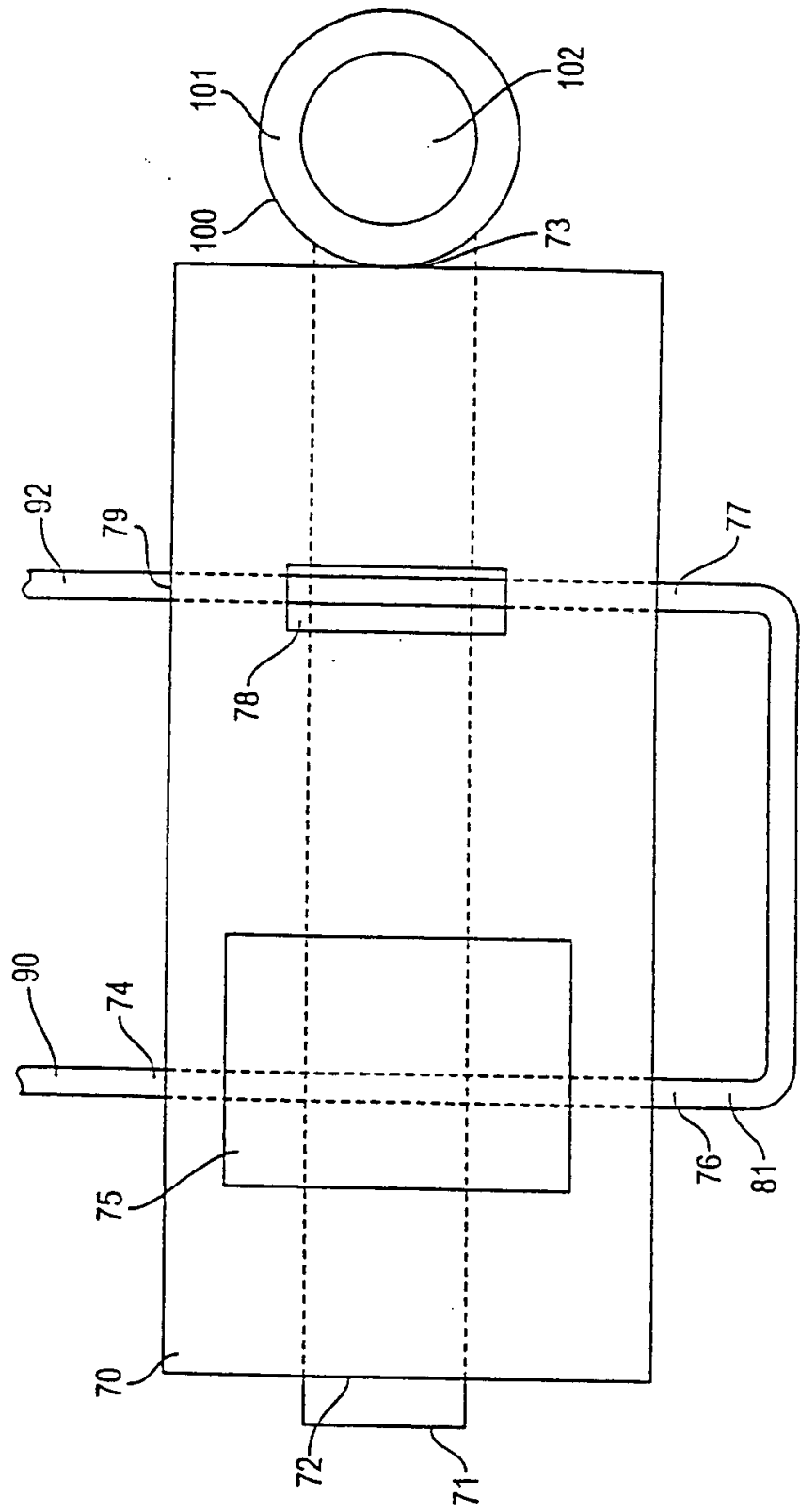


图 9

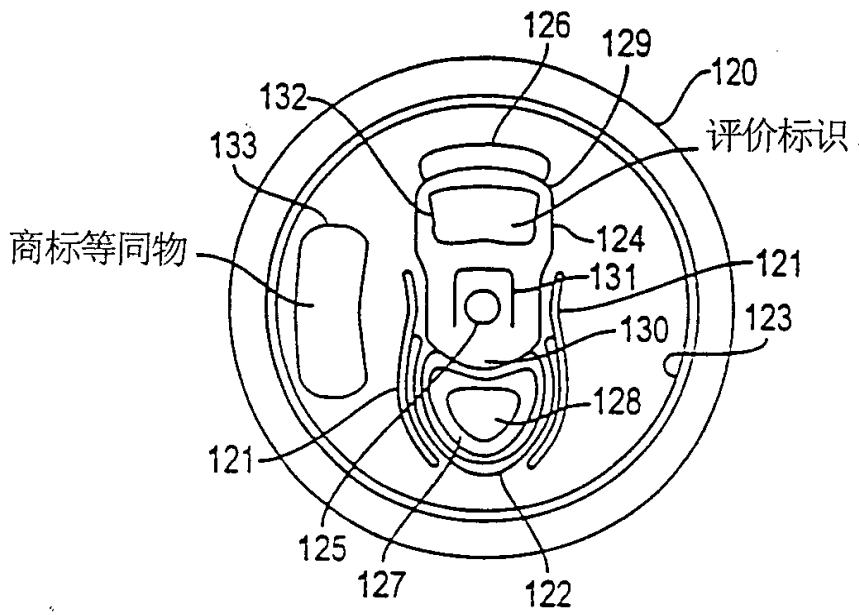


图 10

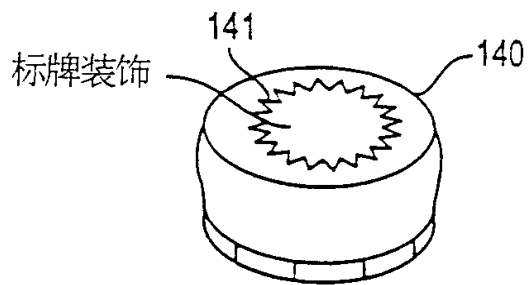


图 11

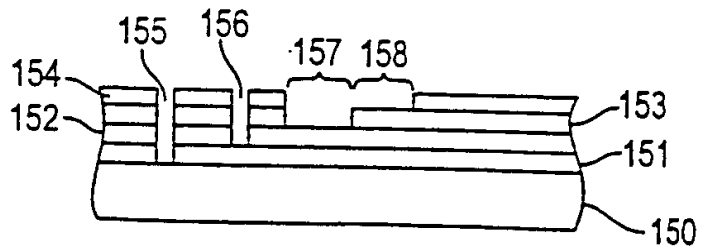


图 12