

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

B65D 41/34

B65D 55/06 B29C 45/02

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00107087.8

[43]公开日 2000年11月1日

[11]公开号 CN 1271680A

[22]申请日 2000.4.28 [21]申请号 00107087.8

[30]优先权

[32]1999.4.28 [33]US [31]09/301,282

[71]申请人 欧文斯-伊利诺伊封闭物有限公司

地址 美国俄亥俄州

[72]发明人 P·R·格拉汉姆 C·A·韦伯斯特

J·L·格雷戈里

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

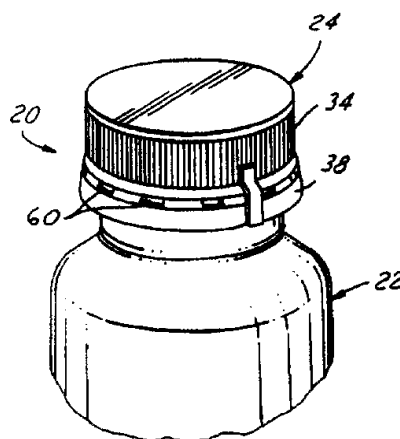
代理人 崔幼平 黄力行

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 开启显示封闭件及其制造方法

[57]摘要

一种封闭件,其包括一基壁(30),它具有带内螺纹(36)的周向的裙部(34),用于将封闭件连接于容器端口(26)。开启显示带(38)通过一易折断桥(40)连接于裙部的边缘。止挡凸缘(42)从边缘上伸出,以便与容器端口上的凸台(44)相抵靠,以防止在易折断装置没有断开时取下封闭件。若干在周向上隔开的开孔(60)在易折断桥与内螺纹之间的位置上穿过裙部。这些开孔使清洗液能够浸入。在止挡凸缘和/或开启显示带上提供排液孔(52),以允许排除冲洗溶液,同时也允许排除任何在湿端口的应用中积累的液体。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

1. 一种整体模塑结构的开启显示封闭件(24), 其包括: 一底壁(30), 该底壁具有一周边的裙部(34), 该裙部带有用于将封闭件连接于容器的内部装置(36); 一开启显示带(38), 该带通过易折断装置(40)连接于所述裙部的一边缘, 所述裙部的一部分(66)在所述底壁与所述易折断装置之间在径向上向外扩张; 和一止挡凸缘(42), 其从所述带的远离所述裙部的一边缘沿轴向和径向伸出, 用于抵住容器, 以防止在所述易折断装置未断开的情况下取下封闭件, 其特征在于, 若干在周向上隔开的开孔(60)在所述易折断装置与所述底壁之间的一位置上穿过所述裙部的所述扩张部分沿径向延伸, 若干在周向上隔开的开孔(52)穿过与所述凸缘相邻的所述带、穿过与所述带相邻的所述凸缘或者既穿过所述凸缘又穿过所述带沿轴向延伸。

2. 如权利要求1所述的封闭件, 其中, 所述径向延伸的开孔(60)在与所述易折断装置(40)隔开并且不与其相交的位置上穿过所述裙部, 使得所述开孔在所述易折断装置破坏并且所述带(38)与所述裙部(34)分开后仍然由所述裙部包围着。

3. 如权利要求2所述的封闭件, 其中, 用于将该封闭件连接于一容器的所述装置(36)包括一整体地模塑在所述裙部(34)内的内螺纹, 并且其中所述径向延伸的开孔(60)设置在所述螺纹与所述易折断装置(40)之间。

4. 如权利要求3所述的封闭件, 其中, 所述径向延伸的开孔(60)的数量等于所述轴向延伸的开孔(52), 并且其中所述径向开孔(60)与所述轴向开孔(52)围绕所述裙部在周向上错开。

5. 如权利要求4所述的封闭件, 其中, 所述径向延伸的开孔(60)和所述轴向延伸的开孔(52)基本上为矩形的。

6. 如权利要求5所述的封闭件, 其中, 所述轴向延伸的开孔(52)大于所述径向延伸的开孔(60)。

7. 如权利要求3所述的并与一容器(22)结合的封闭件, 该容器具有一端口(26), 该端口带有一外螺纹(28), 所述内螺纹(36)与该外螺纹固定, 该端口还带有一与所述凸缘(42)接合的外部凸台(44)。

8. 一种制造开启显示封闭件的方法，其包括整体地模塑一塑料的模塑好结构的封闭件(24)的步骤，该封闭件包括：一底壁(34)，该底壁具有一周边的裙部(34)，该裙部带有一用于将封闭件固定于容器的内部装置(36)；一开启显示带(38)，其借助于易折断装置(40)连接于所述裙部的外边缘；所述裙部上的一沿径向向外扩张的部分(66)，该部分位于所述底壁与所述易折断装置之间；一止挡凸缘(42)，其从所述带上的一远离所述裙部的一边缘沿轴向和径向延伸出，用于与容器相抵靠，以阻止封闭件在所述易折断装置没有破坏的情况下取下封闭件；若干在周向上隔开并在所述易折断装置与所述底壁之间的一位置上沿径向穿过所述裙部的所述扩张部分的开孔(60)；若干周向上隔开的并穿过与所述凸缘相邻的所述带、穿过与所述带相邻的所述凸缘或者既穿过所述凸缘又穿过所述带的轴向延伸的开孔(52)。

9. 如权利要求8所述的方法，其中，模塑所述封闭件的所述步骤选自注塑所述封闭件和挤压模塑所述封闭件。

10. 如权利要求8所述的方法，其中，所述径向延伸的开孔在与所述易折断装置隔开并且不交叉的一位置上延伸通过所述裙部，因此，在所述易折断装置断开并且所述带与所述裙部分开之后，所述开孔仍然由所述裙部所包围着。

11. 如权利要求10所述的方法，其中，用于将封闭件固定于一容器的所述装置包括一整体地模塑在所述裙部内的内螺纹，并且所述径向延伸的开孔设置在所述螺纹与所述易折断装置之间。

12. 如权利要求11所述的方法，其中，所述径向延伸的开孔(60)的数量等于所述轴向延伸的开孔(52)的数量，并且所述径向开孔(60)与所述轴向开孔(52)沿着所述裙部(38)在周向上错开。

13. 如权利要求12所述的封闭件，其中，所述径向延伸的开孔(60)和所述轴向延伸的开孔(52)基本上为矩形的。

14. 如权利要求13所述的封闭件，其中，所述轴向延伸的开孔(52)大于所述径向延伸的开孔(60)。

# 说明书

## 开启显示封闭件及其制造方法

5 本发明涉及一种开启显示封闭件、制造这种开启显示封闭件的方法及其包括在一容器上的这种封闭件的包装件。

传统的形成开启显示封闭件的方式是，封闭件的裙部与一个条带通过与它们一体的易折断桥连接在一起。该条带具有一止挡件（例如一凸缘或凸台）该止挡件与容器上的一凸台接合，以阻止将封闭件旋开，因此，在取下封闭件时就损坏了将条带连接于封闭件的裙部的易折断桥。转让给本受让人的美国专利Re33265、4322009和4432461公开了具有这种特征的开启显示封闭件，其中的开启显示条带完全与封闭件的裙部断开，在将封闭件从容器上取下后，该条带保留在容器上。同样转让给本受让人的美国专利US5295600公开了一种开启显示封闭件，其中的开启显示条带保持连接于封闭件的裙部，而与带有该封闭件的容器脱离。

15 虽然在前述专利中所公开的这种类型的开启显示封闭件在本领域中已经为商家所接受，但是仍然需要进一步的改进。特别是，在许多种应用场合希望提供用于将开启显示带与容器端口之间的区域的冲洗，以防止装填操作之后积累液体的装置。例如，在将这种类型的封闭件用于所谓湿端口应用场合时就遇到了问题，在这种应用场合，在灌注操作中或操作之后，液体可能溢到容器端口的外表面上，在为容器上盖后，这些溢出的液体保留在容器端口与封闭件裙部之间。这种湿端口的情况出现在热灌注、冷灌注和无菌灌注时，在这些灌注场合，几乎将容器充满或溢出才盖上盖。在那种液体可能从灌注机上滴到容器端口上的灌注操作中也会遇到湿端口的情形。在这类湿端口的情况下，在从容器端口的外表面与封闭件裙部之间的区域，即在容器端口的螺纹与裙部之间并围绕着开启显示带和止挡件的区域排液或将该区域干燥时遇到了问题。窝藏在这一区域的液体可能导致霉菌的生长或发霉。

30 本发明的总的目的是提供一种封闭件和制造一种封闭件的方法，这种封闭件在施加到容器端口上之后易于在一个洗涤操作中对开启显示带与容器端口之间的区域进行冲洗，而这种洗涤以前是用传统

的方式进行的。本发明的另一目的是提供一种封闭件和制造方法，这种封闭件既易于在盖上容器后排除液体产品又在盖上盖后进行干燥时改善了封闭件与容器端口之间的空气流动。本发明的另一个相关的目的是提供一种封闭件及其制造方法，这种封闭件不仅达到了前述目的，而且保持了上述专利中所述的优点，这些优点是，在灌注之后容易施加于容器端口（最大负荷较低、温度较低），以及开启显示带整体或部分与封闭件裙部断开，以提供开启显示特征。本发明的再一个目的是提供一种包括一个封闭件和一个容器的包装件，其特别适用于所述湿端口的应用场合。

10 按照本发明的目前的一个优选实施例，一种整体模塑的开启显示封闭件包括一底壁，该底壁具有一边缘的裙部，该裙部带有一种内部装置，例如螺纹或凸台，用于将封闭件连接于容器端口。开启显示带通过一易折断装置连接于裙部的边缘，该易折断装置例如为一薄膜或若干沿轴向隔开的整体的易折断桥。从带的远离裙部的边缘延伸出一止挡装置，例如凸缘或者凸台，以便与容器口部上的凸台接触，以便防止在易折断装置没有断开的情况下取下封闭件。在易折断装置与内部装置之间的一位置上，若干沿周向隔开的开孔径向上穿过裙部。这些开孔在将封闭件施加到容器上之后的洗涤操作中使清洗液能够进入，以便从开启显示带与封闭件端口之间冲洗出任何残存物。排液孔  
15 20 优选提供在止挡装置和/或开启显示带中，以便冲洗溶液的排除，也使在湿端口应用场合中积累的任何液体能够排出。

径向开孔穿过裙部的位置优选与将开启显示带连接于裙部的自由边缘的易折断装置隔开，而不是与其相交，这样，在易折断装置断开并且防伪带与裙部分离后，这些开孔仍然在周向上被裙部围绕着。由于这些通孔这样被封闭件的裙部所界定或围绕着，所以，在开启显示带分离之后，这些开孔不会在裙部的自由边缘形成锐边或毛刺，这些锐边或毛刺可能绊住任何与封闭件裙部接触的物品。在本发明的优选实施例中，裙部在底壁与易折断装置之间沿径向向外扩张，以易于制造。裙部上的若干在周向上隔开的孔沿径向穿过裙部的所述扩张部分。  
25 30

按照本发明的另一方面，提供一种制造开启显示封闭件的方法，其包括如下步骤，整体模塑一个塑料封闭件，作为模塑结构，该封闭

件包括：一底壁，该底壁具有一周边的裙部，该裙部具有用于将封闭件固定于一容器的内部装置；一开启显示带由易折断装置连接于裙部的边缘；从带的一远离裙部的边缘延伸出止挡装置，用于与容器端口相抵靠，以防止在易折断装置没有断开的情况下取下封闭件；若干沿周边隔开的开孔，这些开孔在易折断装置与底壁之间的一位置沿径向穿过裙部。封闭件由注塑或挤压模塑模制而成。本发明的第三方面设计将这种封闭件用于一个容器上，该容器具有一端口，该端口具有一外部螺纹和一用于与止挡装置相抵靠的外部凸台。

按照本发明的另一方面的对一容器进行灌注和加盖的方法包括为一个具有一端口的容器提供一外部螺纹和外部凸台。一开启显示封闭件具有：一底壁；一周边裙部，该周边裙部带有一内螺纹，用于接合容器端口上的外螺纹；一带，该带借助于易折断装置连接于裙部，一从带上延伸出的凸缘，用于与外部端口凸台接合；一系列轴向排布的开孔，这些开孔在内螺纹与易折断装置之间穿过裙部。将容器灌注，并将封闭件施加到容器端口上。于是，清洗液直接流向封闭件裙部，这种溶液的一部分流过封闭件裙部上的开孔，清洁带与容器端口之间的区域。优选对封闭件提供排液孔，这些开孔穿过带和/或凸缘，以便将清洗液排出。

从下面的描述、所附权利要求书和附图中可以最好地理解本发明及其目的、特征和优点，其中：

图1是按照本发明的目前优选的一实施例的由一容器和一封闭件构成的包装件的一局部透视图；

图2是一局部剖面图，示出图1所示包装件中的容器端口和封闭件；

图3是图1和2所示包装件中的封闭件在模塑后，即，在止挡凸缘反转前的一局部剖开的侧视立面图；

图4是封闭件在图3所示圆圈4内的部分的局部剖视图；以及

图5是基本上沿着图3中的5-5线截取的一局部剖视图。

图1-5示出一按照本发明的目前优选的实施例的包装件20，其包括一玻璃或模塑结构的容器22和旋拧在该容器上的开启显示封闭件24。容器22具有用于接纳封闭件24的轴向伸展的端部26。封闭件24具有一平的底壁30，在该底壁上固定一密封垫32。一环形的周边裙部

34从封闭件的底壁30上向下延伸，该裙部具有至少一个内螺纹36，用于与容器22上的一外螺纹28接合，将封闭件24固定。（诸如“向下”这样的方向性的描述是参照如图1和2所示的容器的垂直取向作出的）。一开启显示带38固接于裙部34的下端，一周边上的刻痕40将二者分开。于是，开启显示带38通过在周向上隔开的一列易折断桥与封闭件裙部34连接。这些桥可以在刻痕操作中形成，这在后面将要参考的专利中作了描述。一种替代形式，也可以将桥模塑在裙部34的内表面和带38上，这在美国专利US4407422和4418828中示出。另一种不太优选的替换是，带38可以通过一与封闭件整体地模塑的薄的易折断辐条连接于裙部34。一止挡凸缘42径向向内且轴向向上地（见图2）从带38的下部的内边缘上延伸到容器22上的一径向向外延伸的凸台44之下的一位置，凸台44位于螺纹28的下面。凸台44有时称为转换凸台或“A”凸台，这是因为凸台44限定了容器端口的“A”尺寸。止挡凸缘42优选在与带38连接处最薄，并且向着与容器凸台44抵靠的自由边缘均匀地加厚。

封闭件24可以如图3所示注塑而成，也可以像在美国专利US5554327中讲授的那样挤压模塑而成。密封垫32可以单独地形成，或者更优选在现场在一预成形的封闭件内挤压模塑而成，这在美国专利US4984703和5451360中作了公开。美国专利US5488888、5522203和5564319公开了在刻痕操作中形成刻痕线和桥的技术。美国专利US5755347和Re33265公开了将止挡凸缘42从图3所示的模塑后的结构翻转到图2所示的使用前的结构。所有在此引证的转让给本受让人的专利作为背景技术引作参考。

图3-5示出一在止挡凸缘42翻转、刻痕线40形成以及密封垫32模塑之前的模塑出的封闭件24。在模塑操作中，在止挡凸缘42和/或带38上形成一系列周向的排液孔52。排液孔52设置在直接与开启显示带38相邻处，并优选沿径向延伸到带38的内表面内，这在图5中最清楚地示出。限定止挡凸缘42和带38上的开孔的壁沿轴向取向并彼此平行，这是由于形成开孔的模具是轴向取向的。开孔52完全被凸缘42和带38所界定。这就是说，排放孔52并不延伸到止挡凸缘42的远离带38的自由边缘54。优选使止挡凸缘的自由边缘54在周向上连续，并位于一平面内，该平面无论在凸缘翻转前（图3-5）还是在翻转后（图2）都平

行于封闭件底壁30。在凸缘1-5所示的本发明的48mm实施例中，排液孔52是矩形的，其径向尺寸为0.060英寸，周向尺寸为0.188英寸。孔52延伸到带38内0.030英寸，带38的最下端厚度为0.030英寸。从带38开始测量的凸缘42的径向和轴向总长为0.156英寸。与带38相邻的凸缘42的厚度为0.013-0.015英寸，带的自由边的厚度为0.030英寸。

周向上的一系列孔60沿径向穿过裙部34。该列孔60轴向上设置在裙部内螺纹36与将裙部34与带38分开的易折断装置40之间。裙部34上的孔60的数量优选等于在带38和/或凸缘42上的排液孔52的数量，一个裙部通孔60设置在每对相邻的排液孔52的正中间。各孔60包括一径向的主部分62和一轴向的次部分64。轴向部分64是为了制造方便而提供的。各孔60的至少轴向的主部分62的周边与易折断装置40隔开，因此，在通过使易折断装置40断开而使带38与裙部34分开后，孔60的周边仍然由裙部所界定。换句话说，在易折断装置40处的分离并不使孔60的周边破坏。这防止了开启显示带分开后裙部边缘起毛刺。在图示的本发明的优选实施例中，裙部34的一部分66在螺纹36之下在径向上向外扩张。提供这种扩张的部分66是为了便于在挤压或注塑操作中制造。裙部通孔60优选沿径向穿过裙部34的该扩张部分66。在图示的本发明的优选的48mm的实施例中，孔60为矩形的，其周向尺寸为0.126英寸，轴向尺寸为0.050英寸。有十二个等间距的裙部通孔60（和十二个等间距的排液孔52）。表面64与封闭件轴线的角度优选为15°。裙部的扩张部分66与封闭件轴线的角度优选为30°。

在使用中，封闭件24如所描述的注塑或者模塑而成，密封垫32在其内形成，将凸缘42翻转成图2所示的结构。向可以以任何适当的成形操作形成的容器22中灌注液体，然后用通常的封闭件施加设备将封闭件24施加到容器上。这样施加的封闭件24呈现出图2所示的结构。在灌注和加盖之后，以通常的方法输送容器包装件20，使其通过一清洗工序，在该工序中，清洗液被引导到封闭件24上和容器22的上部。这种清洗可以通过用沿周边排布的一系列喷嘴将水或其它清洗液引导到容器包装件上进行，或者使用较少数量的清洗液喷嘴，使容器包装件在穿过清洗液时旋转来进行。在任何情况下，清洗液都无妨碍地

穿过通孔60和排液孔52, 冲洗任何可能积累在开启显示带38、凸缘42和容器端口26之间的材料。

# 说明书附图

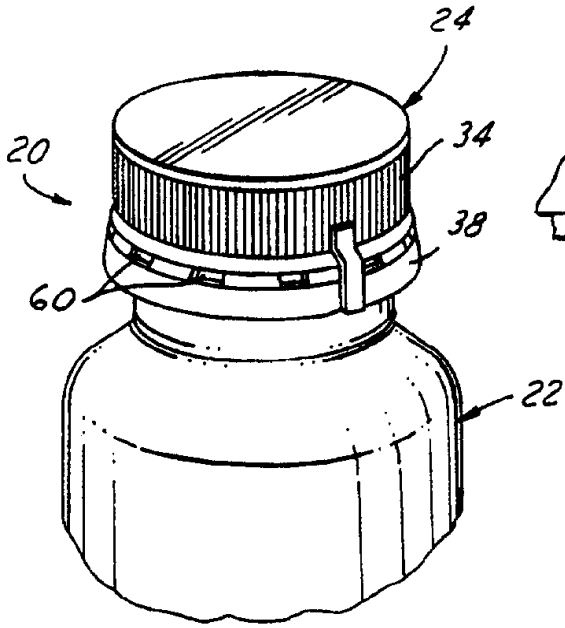


图 1

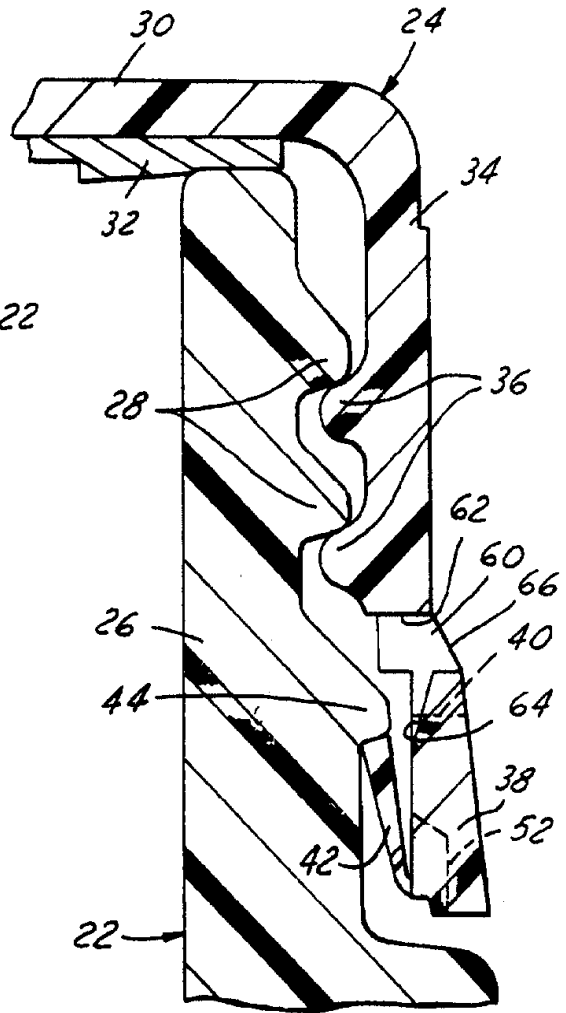


图 2

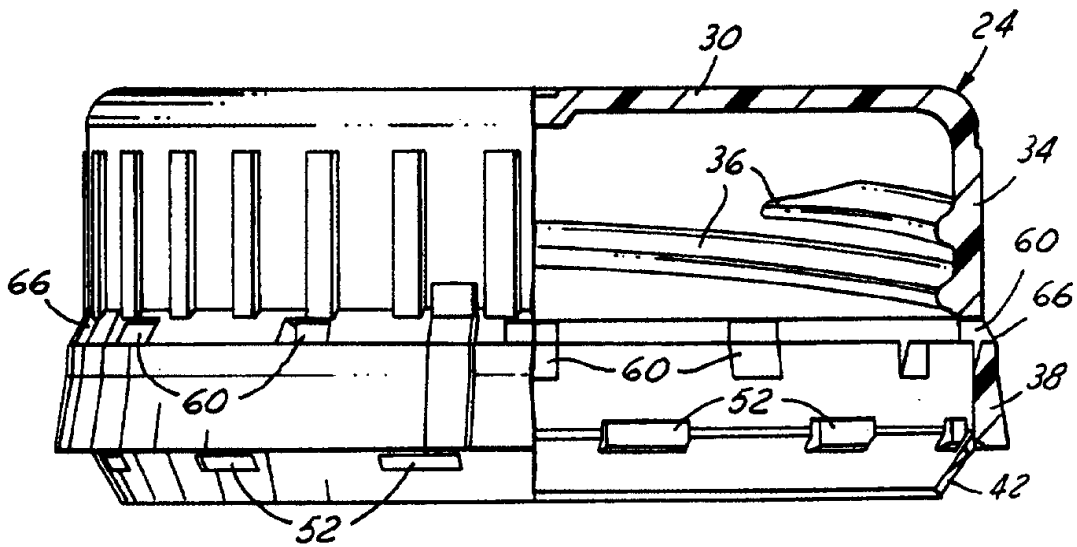


图 3

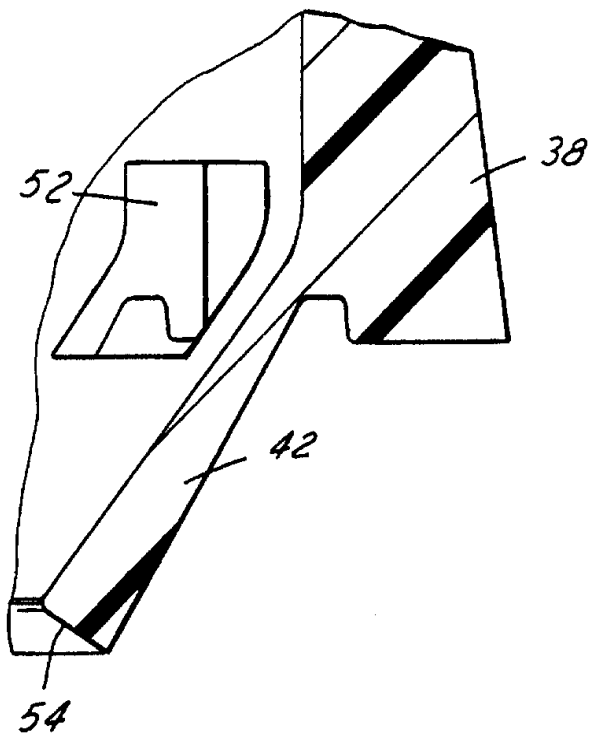


图 4

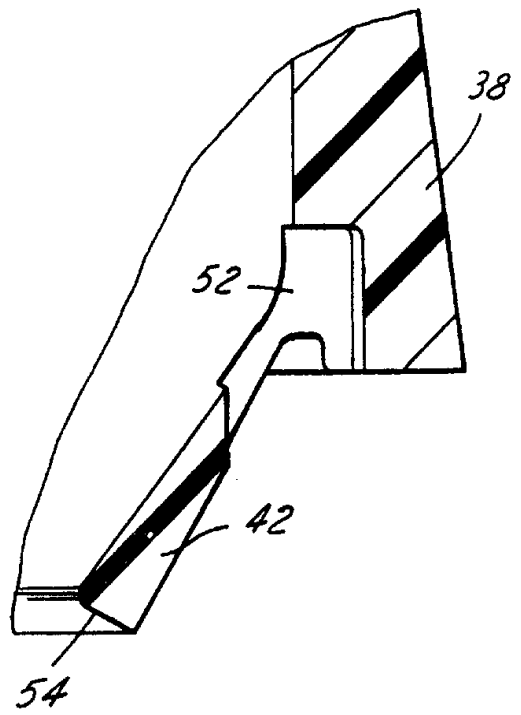


图 5