

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 83/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93117815.0

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1062826C

[22] 申请日 1993.9.21 [24] 颁证日 2000.12.22

[21] 申请号 93117815.0

[30] 优先权

[32] 1992.9.21 [33] FR [31] 9211200

[73] 专利权人 莫尼奎·温梅克斯

地址 法国巴黎

共同专利权人 埃德蒙·温梅克斯

[72] 发明人 莫尼奎·温梅克斯

埃德蒙·温梅克斯

[56] 参考文献

CN1030554A 1989. 1. 25 B65D83/00

EP0300886A 1989. 1. 25 B65D83/00

GB2212130A 1989. 7. 19 B65D6/28

JP01009187A 1989. 1. 12 B65D83/00

US3738538 1973. 6. 12 B67D5/06

US3796356A 1974. 5. 12 B65B11/00

US3961725 1976. 6. 8 B65D37/00

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

代理人 卢 宁

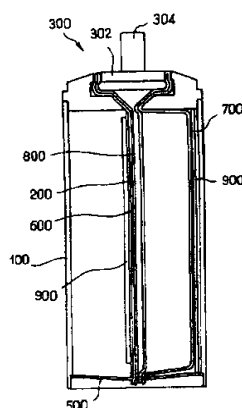
审查员 23 51

权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图页数 4 页

[54] 发明名称 可分解式配料设备

[57] 摘要

本发明涉及一种配料设备,这种类型的配料设备包括:外壳体 100;弹性材料制的贮罐 200,用于盛装要进行配料的物质;以及排料头 300,它与贮槽 200 连通,并能按要求开或关,其特征包括:外壳体 100 的轴向端头有一底壁 500,它与排料头 300 相对,贮罐 200 固定在它上面;一个拉伸限制器 800,限制器一方面固定在排料头 300 上,另一方面固定在底壁 500 上,以便限制它们互相分离;以及一个贮罐 200 的径向膨胀限制器 100,900。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种配料设备，包括：

一外壳体，具有第一和第二轴向端，以及设置在所述外壳体内的一个插入件，该插入件包括：

一弹性材料制成的具有第一和第二轴向端的贮罐，用于盛装要进行配料的物质；

一排料头，其固定在所述贮罐的第一轴向端，并与贮罐内部连通，并能按要求开或关，

一底壁，固定在所述贮罐的第二轴向端；

其特征在于，

一个拉伸限制器，限制器由所述贮罐内部的非弹性整体元件构成，其固定在排料头和底壁之间，以便限制它们互相分离。

2. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：贮罐由挤压管制成。

3. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：拉伸限制器由柔性材料制成。

4. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：拉伸限制器由柔性狭长片构成。

5. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：拉伸限制器为一根管子，管子上至少有一个孔。

6. 按照权利要求 5 所述之设备，其特征为：所述拉伸限制器为一根管子，管子上有多个纵向槽。

7. 按照权利要求 5 所述之设备，其特征为：所述至少一个孔

包括在所述管子下端附近的一个孔。

8. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：拉伸限制器用聚乙烯制成。

9. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：底壁有一个夹紧机构。

10. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：底壁由一个盘构成，盘上有一个穿透其厚度的“H”形切口。

11. 按照权利要求 10 所述之设备，其特征为：“H”形切口包括中间腹部和侧翼，所述腹部沿盘的径向，“H”形切口的两翼朝它们的自由端收拢。

12. 按照权利要求 10 所述之设备，其特征为：底壁上有可以插入钩子的通道。

13. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：此设备还有两块弹性板，它们分别装在贮罐的两侧。

14. 按照权利要求 13 所述之设备，其特征为：此设备还有一个弹性护套，它在弹性板外面。

15. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：所述外壳体包括一径向膨胀限制器。

16. 按照权利要求 15 所述之设备，其特征为：径向膨胀限制器由螺旋状弹性外壳体构成。

17. 按照权利要求 16 所述之设备，其特征为：设备还有一个在螺旋状弹性外壳体外可热收缩的衬套。

18. 按照权利要求 1 所述之设备，其特征为：拉伸限制器包括一种金属狭长片。

19. 按照权利要求 1 所述之设备, 其特征为: 外壳体包括螺旋状弹性外壳体。

20. 按照权利要求 1 所述之设备, 其特征为: 外壳体包括被可热收缩的衬套包围的螺旋状弹性外壳体。

21. 按照权利要求 1 所述之设备, 其特征为: 外壳体还包括在所述贮罐外侧上的螺旋状弹性外壳体, 以限制所述贮罐的径向膨胀。

说明书

可分解式配料设备

本发明涉及诸如气悬体物质或粘性材料的配料设备。

已经推荐了用于此种目的的多种配料设备。

具体而言，推荐了一些盛装大量以碳氟化合物为基的推进气体的配料设备。然而目前已倾向于废弃这些设备，因为据推测，在环境，尤其是臭氧，和这些碳氟化合物之间有相互作用。

为避免使用这些碳氟化合物，还曾推荐使用替代的气体，如氮、压缩空气和尤其是丁烷。这些不同的解决办法并不总是令人满意的。

此外，提出的配料器包括弹性推进装置。

具体而言，文件 EP-A-O 300886 推荐的配料器包括一个外壳体、一个柔性材料制的盛装配料用的贮罐、一个可按要求开或关的排料头，以及由两块分别位于贮罐两侧的弹性板构成的弹性装置，以便在贮罐上作用恒定的压力，并只有在排料头接指令打开时，才允许对上述物质进行排放。

文件 EP-A-O 388270 叙述了对前述文件 EP-A-O 300886 中的配料器的改进。按照这些改进，弹性装置包括一个沿上

述弹性板延伸的弹性护套。

按文件 EP-A-O 388270 的配料器表示在附图 1 和 2 中。更确切地说,图 1 表示空配料器的轴向剖面,图 2 表示此同一配料器装满时的轴向剖面。由图 1 和图 2 中可以看出:

- 外壳体 1,例如由标准的马口铁形成;

- 贮罐 2,是一个柔性材料制的袋,最好是弹性的,由丁基橡胶制成,它用于盛装要进行配制的物料;

- 排料头 3,它与贮罐 2 连通,能按要求开或关;

- 帽盖 4,它最好用翻边固定在外壳体 1 上,以保证贮罐 2 的密封性,并最好通过卷边固定在外壳体 1 上,以支承排料头 3;

- 底 5,它固定在外壳体 1 上;以及

- 弹性装置,包括

- 两块分别位于贮罐 2 内侧的弹性板 6、7;

- 一个沿板 6、7 延伸的弹性护套 8 以便在贮罐 2 上作用固定压力,并只在排料头 3 按要求打开时才允许所述物料排出。

表示在附图 1 和 2 中的这类配料设备证明是很有前途的。但它们有时受到某些批评。确实,目前臭氧层的问题是有争论的,而且就生态学而论,那些成堆的废弃物和它们的重复利用或销毁,已成为非常现实和突出的问题。

从这一方面看,附图 1 和 2 所示的这类配料设备是不能完全令人满意的。确实,由于将帽盖 4 装在排料头 3 和外壳体 1 上时要使

用高压力,因此这种配料器是不能分解的。

如前面曾指出的,帽盖 4 通常用卷边固定在外壳体上,当这些构件是金属时。如果合适,帽盖 4 可以焊接或粘接在外壳体 1 上,当这些构件由塑料或玻璃制成时。这些不同的组装方法禁止作任何再分解。

曾设想借助螺纹将帽盖 4 装在外壳体 1 上、然而,由于所含的压力,要求用大螺距的螺纹,这一点与外壳体的厚度不协调。况且,制造螺纹的工具相当复杂,降低了零件生产及装配两方面的生产率,并必须使用轴对称的外壳体。

本发明的目的是改进现有的配料设备。

本发明的一个重要目的是提出一种容易分解的新颖配料设备。

本发明另一个重要目的是提出一种能再次充填的新颖配料设备。

按本发明达到这些目的是借助于一种包括下列各部分的配料设备:

— 外壳体;

— 弹性材料制的贮罐,用于盛装要进行配料的物质;以及

— 排料头,它与贮罐连通,并能按要求开或关,

其特征包括:

— 外壳体的轴向端头有一底壁,它与排料头相对,贮罐固定在其上面;

—一个拉伸限制器,限制器一方面固定在排料头上,另一方面固定在底壁上,以便限制它们互相分离,以及

—一个贮罐的径向膨胀限制器。

由以下所述可知,按本发明的配料设备易于分解,这是由于由贮罐、排料头、底壁和拉伸限制器组成的组合件是一种插接式结构,它可以方便地从外壳体上分解下来。

本发明其它的特征、目的和优点在下面结合附图的详细介绍中可以看出,附图给出了非限定性的举例,其中:

图 1 和 2 表示以上所述的先有技术;

图 3 排料头侧视图;

图 4 帽盖轴向剖视;

图 5 帽盖平面图;

图 6 按本发明底壁的第一轴向剖视;

图 7 按本发明底壁为固定贮罐而变形后的第二轴向剖视;

图 8 与图 6 相应的底壁第一平面图;

图 9 与图 7 相应的底壁第二平面图;

图 10 按本发明拉伸限制器的侧视图;

图 11 按本发明贮罐侧视图;

图 12 按本发明弹性板侧视图;

图 13 按本发明外壳体的轴向剖视图;

图 14 按本发明拉伸限制器侧视图;

图 15 按本发明配料设备的轴向剖视,更确切地说,图 15 左半部分表示设备是空的情况,而图 15 的右半部分表示设备充满后的情况;以及

图 16 按本发明另一种实施例的外壳体。

在各附图中表示的本发明配料设备包括: 外壳体 100、贮罐 200、排料头 300、帽盖 400、底壁 500、两块弹性板 600 和 700、拉伸限制器 800 和弹性护套 900。

外壳体 100 可有许多形式、例如它可以是具有连续体的圆柱形壁,如图 13 和 15 所示,相对于中心轴 102 为轴对称或非轴对称的。从垂直于轴线 102 的平面中看,外壳体 100 可例如有多边形模截面。外壳体 100 最好沿其全长模截面不变。外壳体 100 可采用任何合适的材料,例如塑料或金属,特别是铁、铝,以至硬纸板或玻璃。

作为一种变形,外壳体 100 可如图 16 所示,由一简单的与轴 102 同心的螺旋弹簧构成。

由下文可见,外壳体 100 用作为贮罐 200 的径向膨胀限制器。

贮罐 200 可由一个如上述文件 EP-A-O 300866 或 EP-A-O 383270 中所介绍的有底袋构成。

但在本发明中,贮罐 200 最好由挤压的弹性管构成。与文件 EP-A-O 300866 和 EP-A-O 383270 中所述之有底袋相比,采用挤压管,工具大为简单,挤压头代替了模具,并可无限制地适应贮罐的长度。此外,如下所述,采用挤压管可使它便于清洁,即在配料设备

分解后,可冲洗和消毒贮罐或管子 200,例如在使用无菌热空气之后接着用蒸汽流。

挤压的贮罐 200 最好用丁基橡胶制成。

排料头 300 可为先有技术中已知的任何适合用的结构,它最好包括一个外壳 302,里面装有一个由弹簧加载的阀和操纵按钮 304、阀压靠在一个相关的阀座上,使用者可操纵此按钮,将上述阀与阀座分开,并因而打开了通道,允许物料排出。外壳体 302 最好在其外圆周上设有一个环状轮缘,以便于将排料头固定在帽盖 400 上。

帽盖 400 同样也可有许多形式。它可以用金属或塑料制成。

帽盖 400 最好制成单个零件,它的垂直截面的外部与外壳体 100 相配。帽盖在其外表面上最好有一个环形凹口 402,它允许帽盖 400 固定在外壳体 100 的轴向端头上。

帽盖 400 有一腔室 406,它与排料头 300 的外壳 302 形状相配,此腔室 406 一直通到其上表面 408。帽盖 400 被一个通道 410 穿过,此通道最好是狭槽,它使帽盖 400 的下表面 412 与腔室 406 连通。如图 4 所示,通道 410 最好在腔室 406 侧面制有斜倒角 414。

通道 410 用来安放贮罐 200 和拉伸限制器 800 的上端,但允许要排放的物料通过。

底壁 500 压靠在外壳体 100 的底部。此外,它固定在贮罐 200 的下端上。

适用于这一目的的底壁 500 可有不同的实施形式。

底壁 500 上最好有一个夹紧机构,用于夹持贮罐 200 的下端,从而将之固定并同时保证贮罐 200 的密封性。

这种底壁 500 的一个最佳实施例表示在图 6 至 9 中。在图 6 至 9 的实施例,底壁 500 包括一个未受力时基本上平的盘 502,在它上面制有穿透其厚度的切口 504,切口形状大体为“H”。切口 504 的腹部 506 沿盘 502 的径向。切口 504 的两翼 508 分别位于腹部 506 两侧,并相对于腹板 506 所在的径向平面对称。两翼 508 朝它们的自由端彼此收拢。此外,设有两条互相平行的折叠线 510,折叠线 510 平行于腹部 506,它们分别与翼 508 的自由端连接。

这种形式的底壁 500 用弹性材料制成,例如金属或塑料。

为了将底壁 500 固定在贮罐 200 和拉伸限制器 800 的下端,只要使由切口 504 确定的两块折板 512 在盘 502 同一个侧面变形便足够了,因此可以将折板 512 内部的径向边彼此分开,如图 7 和 9 所示,贮罐 200 和拉伸限制器 800 的下端,插入两块折板 512 之间形成的间隙中,然后松开折板。显然,贮罐 200 和拉伸限制器 800 因此而被紧夹在折板 512 之间。此外,作用在贮罐 200 上的任何拉力,例如贮罐内压引起的,会使之夹得更紧,并因而提高了密封性。

弹簧板 600 和 700 在结构上相同。它们分别位于贮罐两侧,并最好压靠在外壳体内表面上,以便在贮罐 200 上作用一个固定压力,从而当排料头 300 打开时,可允许盛在贮罐 200 中的物料排出。

板 600 和 700 可按文件 EP-A-O 300886 和 EP-A-O

383270 中所述之结构。板 600 和 700 最好用厚度为零点几毫米的弹簧钢板制成,它们的外形为矩形。

拉伸限制器 800 用于限制帽盖 400 和底壁 500 分离,这尤其是在贮罐 200 内充满的情况下。拉伸限制器 800 为非弹性元件,所以限制器不能伸长。但拉伸限制器 800 最好用一种柔性材料制成。因此,拉伸限制器 800 可例如以金属或塑料为基础制成。

拉伸限制器 800 可有多种形式。例如,它可以是一个装在贮罐 200 内的简单狭长片,以便与贮罐 200 上端一起固定在帽盖 400 上,并与贮罐 200 下端一起固定在底壁 500 上。

如附图所示,拉伸限制器 800 最好用一根装入贮罐 200 的塑料管制成,例如聚乙烯。在这种情况下,构成拉伸限制器 800 的管子上端被紧夹在帽盖 400 和排料头 300 的外壳 302 之间,其下端被紧夹在底壁 500 中。因此,在排料头 300 打开时,为了不妨碍要排放的材料通过,管子 800 必须至少有一个贯穿其厚度的通道。

按照图 10 所示的第一种形式,管子 800 上制有许多纵向槽 802,除了位于管子 800 上下端的冠部以外,它们基本上沿管子全长延伸,管子上下端在冠部分别被紧夹在帽盖 400 和外壳 302 之间和底壁 500 中。

相比之下,按图 14 所示的第二种形式,管子 800 下端附近有一个简单的通孔。这第二种形式适合于在排放含推进气体的混合物的情况下使用,因此封闭在贮罐 200 上部的气体不能直接进入排料头

300, 相反, 物料要从下部孔 804 通过。

如果合适, 配料设备可增设一个固定在外壳体 100 底部内的护罩。为此目的, 为了便于固定此护罩, 外壳体 100 最好在其下端制有其形状与护罩相配的槽 104。

配料设备的装配过程如下。

首先, 将拉伸限制器 800 装入贮罐 200 内。贮罐 200 和拉伸限制器 800 的上端安放在帽盖 400 的狭槽 410 内, 并通过将外壳 302 固定在腔室 406 中, 使它们也固定在帽盖 400 上。将排料头 300 固定在帽盖 400 中可使用任何适用的传统手段, 例如利用帽盖 400 的凸缘扣在外壳 302 上。然后, 将板 600 和 700 分别装在贮罐 200 的两侧。此外, 最好沿板 600 和 700 设弹性护套 900。接着将构成的这一组件装入外壳体 100 内, 帽盖 400 的底座固定在外壳体 100 上端内。下一步, 按前面曾介绍的方法, 将贮罐 200 和拉伸限制器 800 的下端夹紧在装于外壳体 100 下端的底壁 500 中, 最后得到如图 15 所示之可供使用的设备。

帽盖 400 的底壁 500 通过拉伸限制器 800 互相连接。

当向贮罐 200 内充填时, 外壳体 100 用来限制此贮罐的径向膨胀。

为了分解此设备, 只要分开两块折板 512, 松开贮罐 200 和拉伸限制器 800 就行了。如果必要, 可以很容易地更换掉任何磨损的或损坏的零件。

为了使折板 512 便于变形。最好在折板 512 上设孔,孔中可插入钩子。

当向贮罐 200 加料时,最好撑住帽盖 400 和底壁 500,为的是在压力增加时撑住拉伸限制器 800。

如前面曾指出的,贮罐的径向膨胀限制器可为图 16 所示之螺旋弹簧 100。与采用连续的圆柱壁作为外壳体相比,这种技术显然有经济性好的优点,因为采用弹簧 100 允许直径不同,并只需用非常简单的工具便可按要求改变其长度,其结果是零件成本往往比采用不管什么材料的圆柱体要低。

此外,在采用弹簧 100 的情况下,径向膨胀限制器的储存限于线材。缠绕机便宜和简单,并在改型费用较低的情况下可以制造由高到很低的不同系列。

如果合适,弹簧 100 外可以套一个可热收缩的套筒。尤其是它可以采用这样一种配料设备,即它包括一个如外壳体那样的弹簧 100 和套一个可热收缩的套筒,用作同类产品的底部,尤其是用于公共场合,例如医院。

此外,可以为组装而提供包括贮罐 200、排料头 300、帽盖 400、作为径向膨胀限制器的弹簧 100、底壁 500、最好还有弹性板 600、700 和护套 900 的配料设备,它以再装品的形式插入一个由用户保存的多少有点浪费的外套中,类似于附图中的外壳体 100。一旦用空,再装品回到包袋机,以便重新注满。

还应指出,弹簧 100 的弹性,保护此排料设备,防止在多次运输过程中的冲击。

当然,本发明不限于已经介绍的实施例,可以在本发明的精神内作出多种改型。

例如,尽管按上面所介绍的最佳实施例,此设备包括两块加载板 600 和 700 和一个护套 900,但如果合适,这些元件可以取消,只要贮罐 200 本身的弹性允许,或与推进气体结合使用的情况下。使用加载板 600 和 700 的同时可例如结合着使用一种气体和要排放物质的混合物,尤其是如果被使用的气体仅仅是小量的,和仅仅起稀释作用。

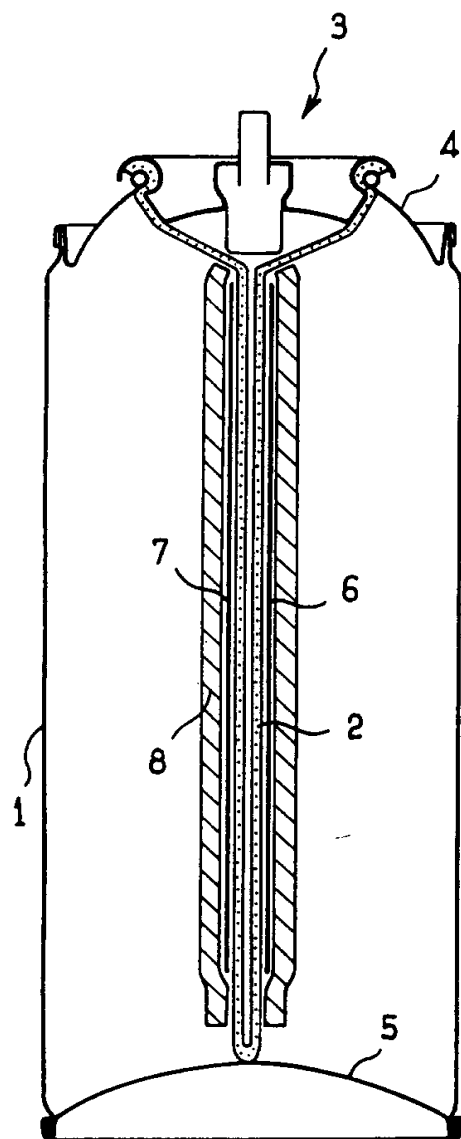


图1

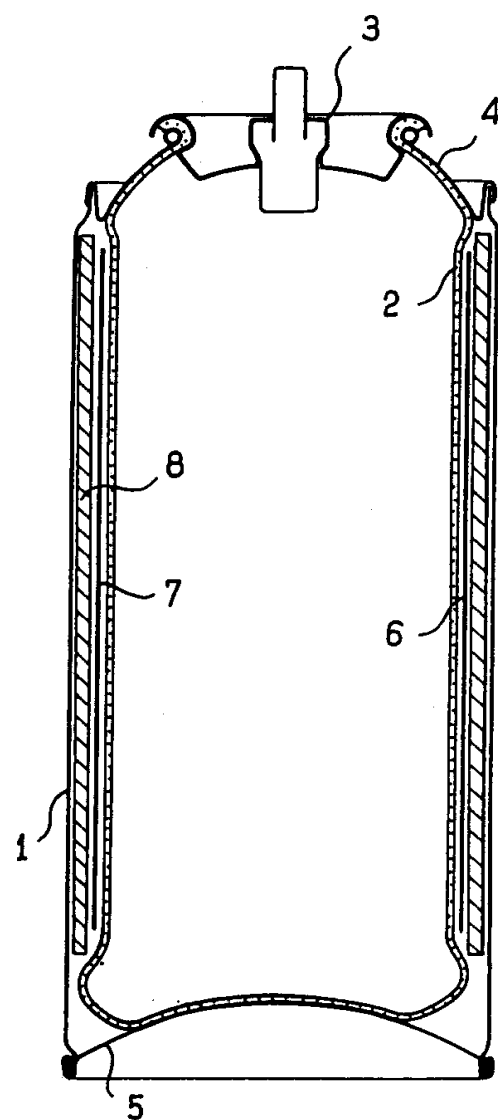


图2

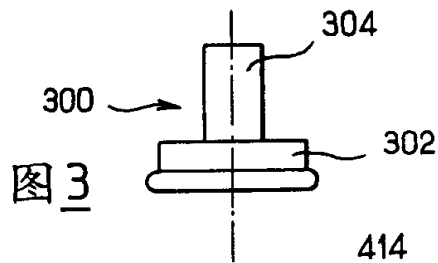


图 3

图 5

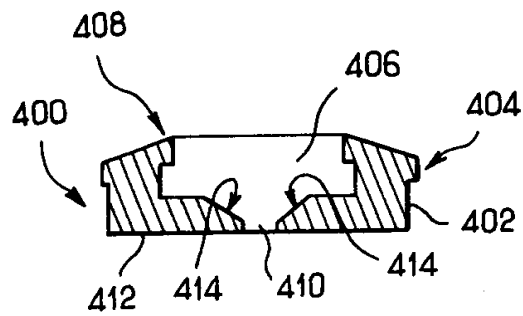


图 4

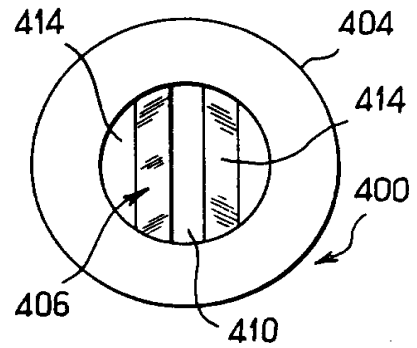


图 8

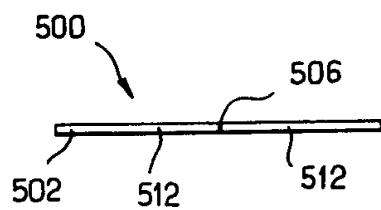


图 6

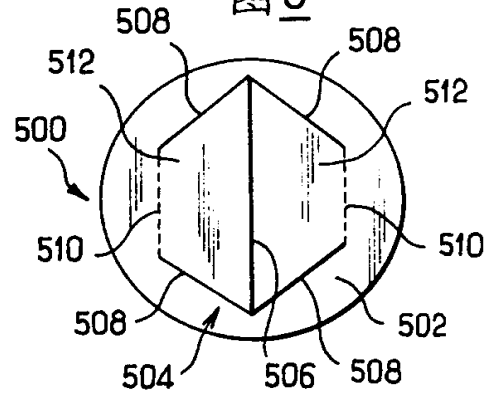


图 9

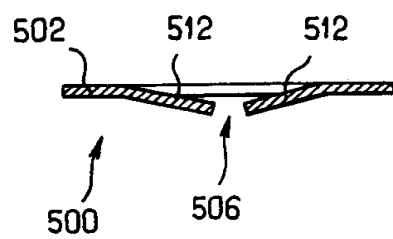


图 7

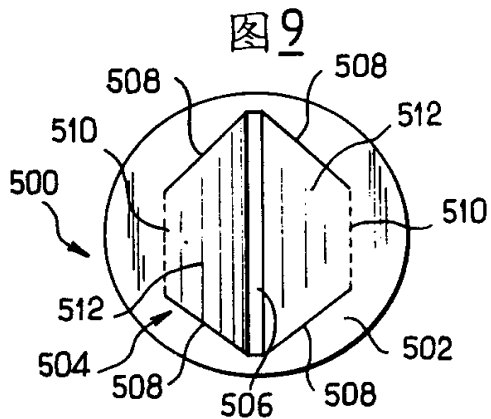


图13

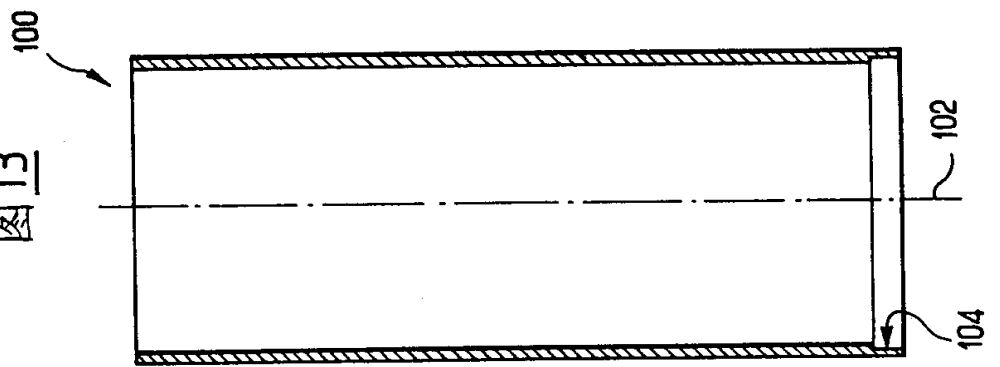


图12

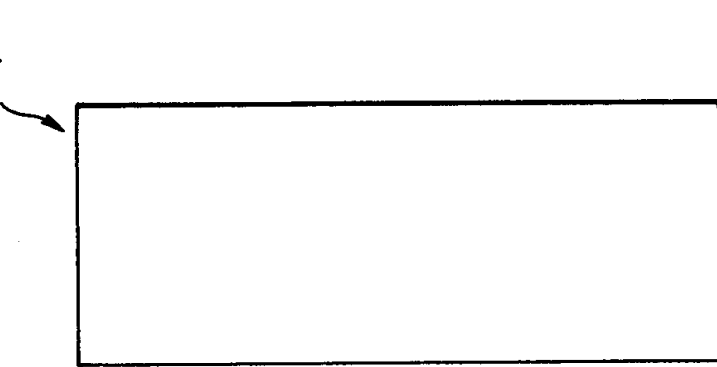


图11

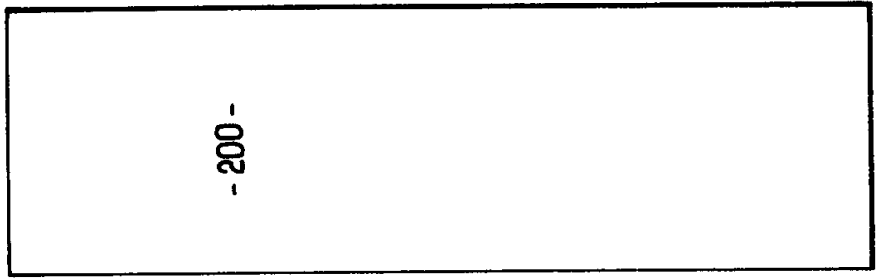


图10

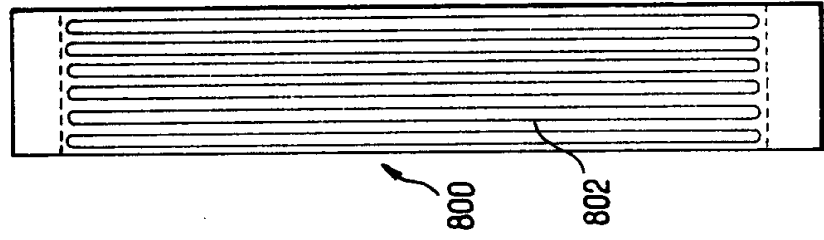


图14

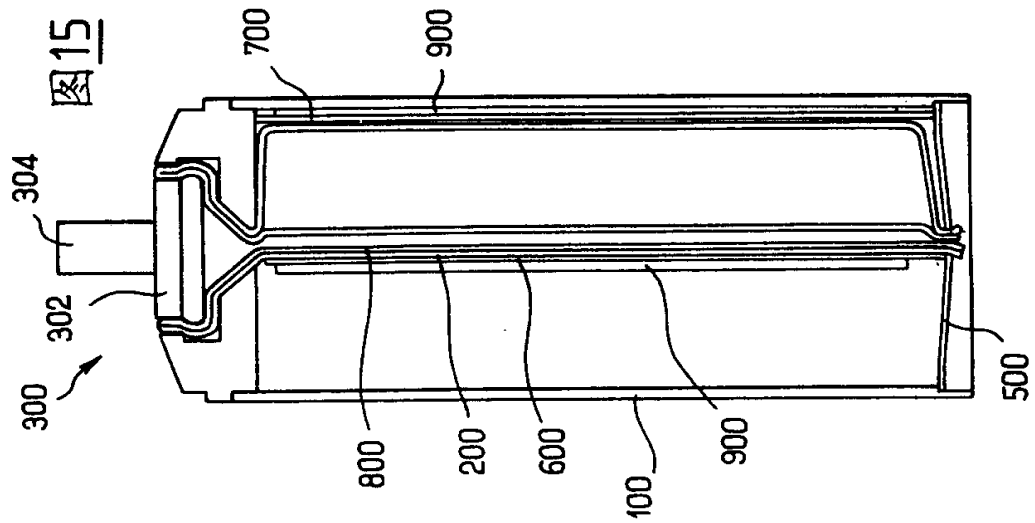
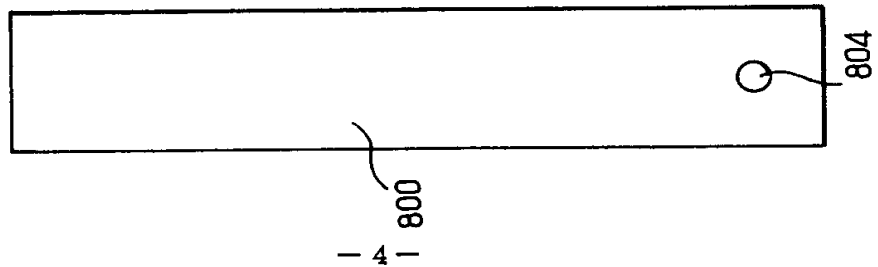


图16

