

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 35/22

B29C 70/76 B29D 23/20

B65D 81/32



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00804996.3

[45] 授权公告日 2003 年 9 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 1120788C

[22] 申请日 2000.3.15 [21] 申请号 00804996.3

[30] 优先权

[32] 1999.3.16 [33] DE [31] 19911728.4

[86] 国际申请 PCT/EP00/02290 2000.3.15

[87] 国际公布 WO00/55062 德 2000.9.21

[85] 进入国家阶段日期 2001.9.14

[71] 专利权人 埃萨自动化工业公司

地址 瑞士武夫里

[72] 发明人 格哈德·凯勒

让-皮埃尔·福格特曼

审查员 邹涤秋

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

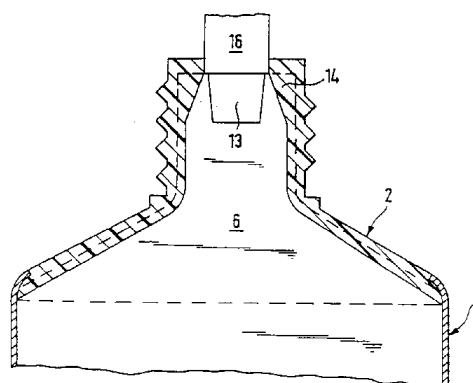
代理人 曾立

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称 双室管

[57] 摘要

本发明涉及一种双室管，它由一个管部(1)和一个成形上的管头(2)组成，该管头具有一个肩(3)和一个中心颈(4)，该颈(4)中形成一条通道(7)，它通入一个可被封闭的出口(8)中，其中，在管部(1)和管头(2)中安置了一个分隔壁(6)；本发明还涉及一种制造双室管的装置，根据本发明，朝着出口(8)的方向，与圆柱状通道(9)连接着一个锥形逐渐收缩的通道段(10)，分隔壁(6)的上端部固定于其中。优选方案是：在成形上管头(2)时，至少分隔壁(6)的上部分在管头(2)中借助于挤压模具被制造出，并且在分隔壁(6)的上部分中构造出一个缺口(13)。



ISSN 1008-4274

1. 双室管，由一个管部（1）和一个成形上的管头（2）组成，该管头具有一个肩（3），一个中心颈（4），一个通道（7）和一个可被封闭的出口（8），所述通道带有一个圆柱形区段（9）和一个向出口（8）方向呈锥形逐渐收缩的区段（10），在该区段（10）中固定着分隔壁（6）的上端部，其中，在管部（1）和管头（2）中安置着一个分隔壁（6），

其特征为：

在分隔壁（6）的上端部上构造了一个缺口（13）。

2. 如权利要求 1 所述的双室管，其特征为：缺口（13）被构造成相对于双室管的中心轴线为对称的。

双室管

本发明涉及一种双室管，它由一个管部和一个成形上的管头组成。该管头具有一个肩，一个中心颈，一个通道和一个可被封闭的出口；所述通道包括一个圆柱状区段和一个向出口方向呈锥形逐渐收缩的区段，在后一个区段中固定着分隔壁的上端部，其中，在管部和管头中安置着一个分隔壁。

这种类型的管已经在诸如 DE-C- 196 40 833 中公开。这里，通过一个封盖可将每个室都密封地封闭，因而，两个组份之间的接触或者结合在管中以及在倒出的过程中均是不可能发生的。倒出时为两股相互隔离的物流，即，不会或者不能相互接近粘连。

US-A-5 102 016 中也公开了一种双室管。它也具有被一条缝隙分隔开的上分隔壁和下分隔壁。其中，上分隔壁具有在颈中向着出口呈锥形汇聚的横截面。在出口区域中，分流之间也被严格分离开来。

对于一些进行分隔保存而具有重要意义的组份或者材料，如果它们能够在被取出时至少相互有一点结合，或者混合形成一个单一的材料流，如同在没有分隔壁的管中那样，是具有优点的，这样可以防止两股分流彼此分离，或者获得它们之间的紧密结合。

本发明的目的是，构造一种前面所述类型的双室管，使得保持分隔开的组份在输出时实现混流并且互相粘连。

该目的通过一种前面所述类型的双室管这样实现，即，在分隔壁的上部分中构造出一个缺口。

以下借助于实施例及相关的图例对本发明进行详细说明。图中所为：

图 1 本发明的一个双室管在垂直于分隔壁面的一个轴向截面中

的部分；

图 2 图 1 所示实施例在分隔壁所在面上的截面；

图 3 在带有分隔壁的一个管体上成形一个管头的装置，其中，分隔壁的上部分终止于出口的紧邻下方；

图 4 一个相应的装置，其中，分隔壁的上部分通过挤压模具（Pressformen）成形；

图 5 具有一个用于双室管的分隔壁的管部管体的两个横截面；

图 6 分隔壁的下料。

图 1 示出的双室管的部分中，具有一个管部 1 和一个成形上的管头 2，该管头包含一个锥形的肩部 3 和一个颈 4。该颈 4 上设置有外螺纹 5，用来拧上一个这里未示出的封盖。

也可以使用没有螺纹的封盖来压盖，例如具有可以摆动的盖的封盖。

在管体 1 中，在其整个长度上伸展着一个分隔壁 6，它延续到颈 4 的内部空间中。在颈 4 中，因而形成了一个分隔开的通道 7，它一直伸展到颈 4 端部的出口 8 处。通道 7 的下部 9 呈圆柱状。与该下部连接着一个直到出口 8 的锥形逐渐收缩的部分 10，它的作用是使物流在取出时汇流到一起。

在图 1 所示的实施例中，出口 8 呈圆柱状构型，并且分隔壁 6 终止于紧邻出口 8 的下方。图中未示出的封盖具有一个内部的圆柱状凸起部，当封盖拧固于螺纹 5 上时，该凸起部与分隔壁 6 的上端部相配合，因此在封盖住时将处于室 11、12 中的各组份完全地相互分隔开来。根据圆柱状出口 8 的高度 H，在通过出口 8 输出两个组份时，从室 11 和 12 中出来的物流发生或多或少不同程度的结合以及互相粘结。

如果希望物流在到达出口 8 之前就发生更强的结合，只要设置的

是一个转动封盖，就可以使分隔壁 6 在上端部上具有一个缺口 13（图 2），它相对于分隔壁 6 的纵轴线呈镜面对称。这个分隔壁 6 上的缺口 13 可以是矩形的、也可以方形的、或者是锥形的。其中，较大的基底应靠近开口 8 一侧。对于锥形的情况，可以是圆锥形的，也可以是截锥形的。当使用摆动封盖时，缺口 13 可以尽可能自由地构造，此时不再要求是一种对称的构造。通过分隔壁 6 中的缺口 13，从室 11、12 中流出的物流很早就开始发生互相接触，并且由此（尤其是也因为颈部 4 中的收缩结构造成的汇聚流动）能够实现更好的互相结合。为了保证两个组份在存放时能够分隔开，一个这里并未示出、可以拧上的封盖具有一个呈旋转对称形的凸起部，而一个可摆动的封盖则具有一个在很大程度上自由构型的凸起部。它与所述缺口 13 形状吻合地配合，并且在封盖住时保证实现对两个组份的隔离。如从图 2 中很清楚地看到的那样，分隔壁 6 的伸入到颈 4 中去的上部区段可以不收缩，这样，它由所成形上的管头 2 的更多塑料材料（正好在出口区域中）所包围，因而它正好在该部分中被非常好、非常牢固地固定住。当然，也可以使分隔壁 6 的这个上部区段相应于内部的颈 4 的锥形的、逐渐收缩的部分同样逐渐收缩地构型。

在图 3 中示出了制造双室管的一种装置。该装置具有一个多构件组成的凹模 15，它具有一个可中心进给的被加弹簧的冲孔凸模 16，可进给的构件 17、17'，它们用来制成颈 4 的外部形状（在这里带有螺纹 5），该装置还具有一个模具 18，它用来承接管体 1 的一个端部、以及用来形成管头 2 的肩部 3 的外部形状，并且同时用来将管头 2 与管部 1 连接起来。在凹模 15 中，可以导入一个芯杆 19，它由两个芯杆部分 20、20' 组成。其前端部具有一种外部形状，该外部形状与双室管的包括通道 7 在内的管头 2 的内部形状相同。在这两个芯杆部分 20、20' 之间的分隔缝隙 21、以及与之相连接的变宽的缝槽 22 中安

置着分隔壁 6。

在图 3 所示的实施例中，分隔缝隙 21 位于芯杆 19 的前端部（在管头区域中）中，其缝宽与分隔壁 6 的厚度相匹配，或者与之相等。这个狭窄的分隔缝隙 21 必须终止于将成形上的管头所在平面的上方、或者至少伸入到该区域之中。否则的话，在成形上头部时，熔融物会进入到分隔缝隙 21 中。它的作用是将分隔壁 6 的上端部固定保持于芯杆部分 20、20' 的前端部之间，在一定程度上夹住，并且由此使得成形上管头的过程中使分隔壁 6 稳定。与狭窄的分隔缝隙 21 连接着加宽的缝槽 22，它起到易于将分隔壁 6 导入芯杆部分 20、20' 之间的作用。为了使之能够更容易一些，这两个芯杆部分 20、20' 也可以彼此相对移动这样远，使得芯杆部分 20、20' 的构成狭窄分隔缝隙 21 的部分处于前后位置上，从而在它们之间形成一种导入漏斗，其开口宽度大于分隔缝隙 21 厚度。移动的方式可以如 DE 196 40 833 C1 中给出的那样。在此，请参阅该文献。

在图 4 给出的实施例中，在其两个芯杆部分 20、20' 之间，芯杆 19 具有一个连贯的加宽缝槽 22，它只是在一个头部区域中的、或者在其向管体 2 过渡处的位置上通过分别处于每个芯杆部分 20、20' 上的、位置相对的两个凸起 23 而被变窄。

这两个凸起 23 之间的距离，最好还是与所使用的分隔壁 6 的厚度相同，以便将其固定住，并且在挤压过程中使之稳定。被夹持于凸起 23 之间的分隔壁 6 的仅仅上端部伸入到缝槽 22 的由凸起 23 到芯杆部分 20、20' 的前端部的延伸区域 24 中。在成形上管头 2 时，塑料熔液材料也进入到这个加宽的区域 24 中，其中，凸起 23 阻止了熔液进一步进入到缝槽 22 的位于凸起后面的部分中。因而，熔体包围住分隔壁 6 的伸入到前部区域中的区段，并且因而形成了分隔壁 6 的延伸至冲孔凸模 16 的上部区段。这样，就能够为分隔壁 6 使用纯矩

形的下料，这是由于不需要与管头和颈的内部形状进行任何匹配的缘故，这样也避免了因颈部凸起而导致产生分隔壁材料上的浪费。将一个没有凸起的分隔壁导入到芯杆之中，从技术方面也变得更简单了。

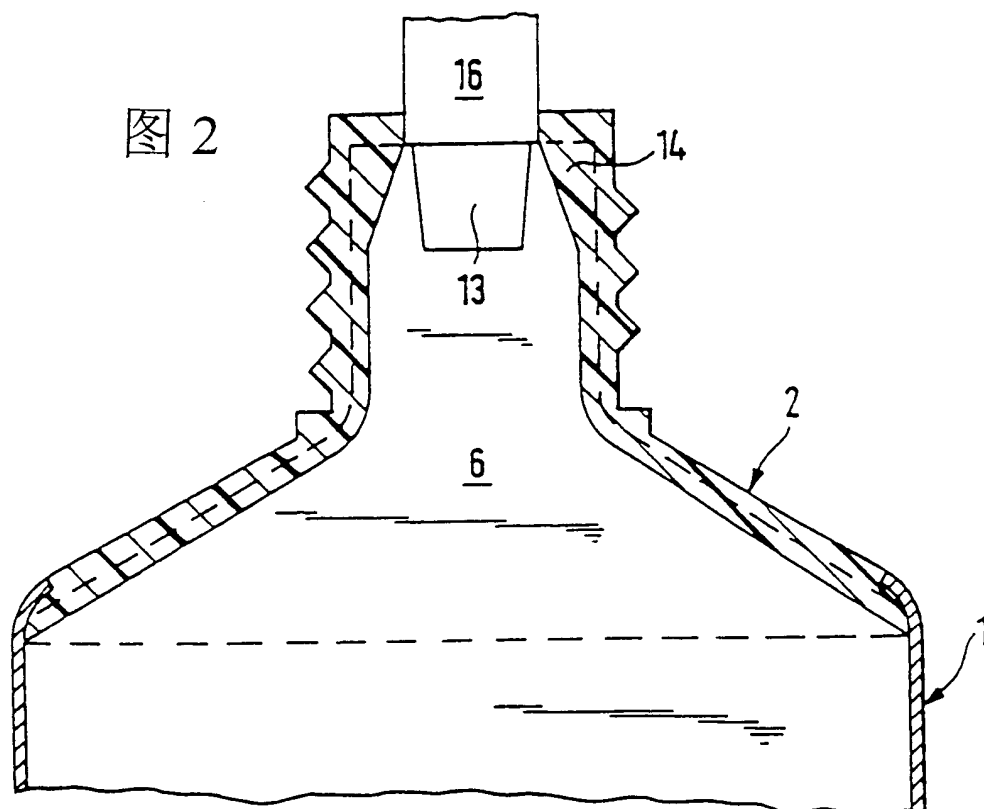
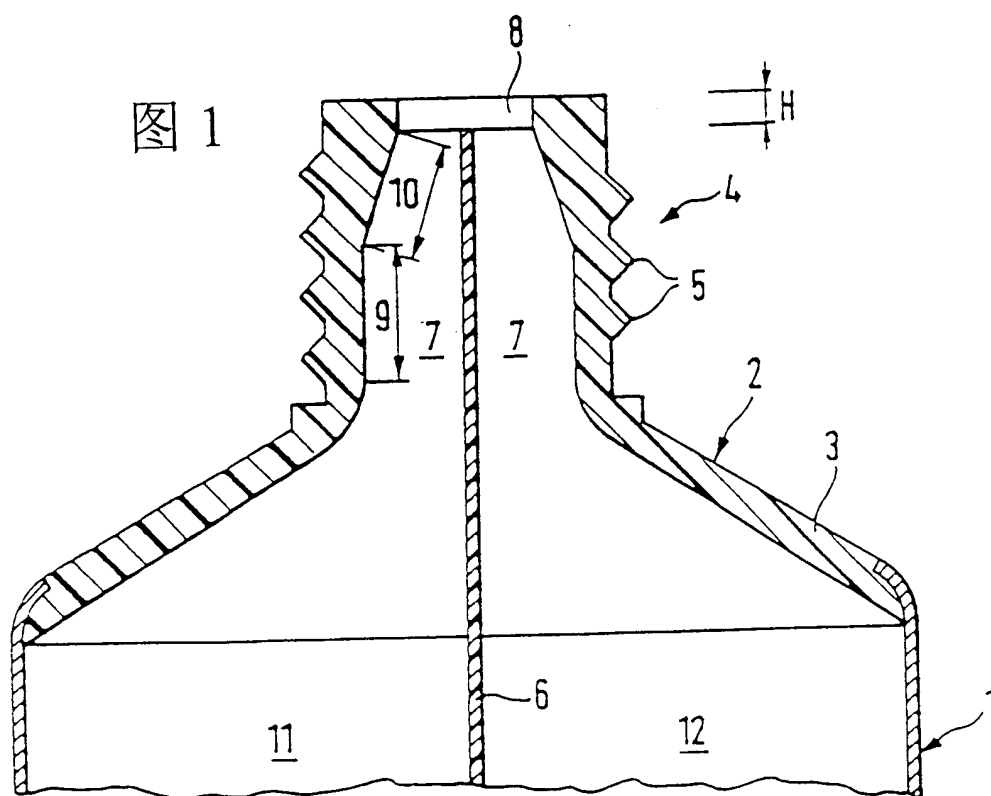
通过芯杆 19 的前端部与冲孔凸模 16 的端面的配合，能够改变出口 8 的高度 H（图 1）。这里的冲孔凸模 16 最好由一根弹簧加载。

在图 4 所示的实施例中，该冲孔凸模 16 也可以具有一个端头（Aufsatz）（在图 2 中示意出）。如果分隔壁是与头部一起由塑料材料制造成形的，则该端头被用作期望获得的在分隔壁 6 上端部上的缺口 13 的成形模具。

在图 3 和 4 中，通过芯杆 19 将坯件、即其中已经安置了一个分隔壁 6 的管体 1、送入到凹模 15 之中。在图 5 中，示出了坯件的两个横截面，带有一个分隔壁 6 在管体 1 中的配置情况。在图 5a 中示出了一个分隔壁 6，它的侧面上加工出弯折的边缘 6a、6b，它们在侧面上超出两个芯杆部分 20、20' 伸出，并且可以安置于在芯杆部分 20、20' 中构造出来的纵向留空 25 中。边缘 6a、6b 在这里可以通过适当的措施成形上或者造型出。如果希望的话，边缘 6a、6b 也可以通过适当的方法与管部 1 固定连接，例如通过焊接方法。在图 5b 所示的实施例中，分隔壁 6 在横截面上多次弯折，并且以其自由部顶靠于管壁 1 上。

在图 6a、6b、6c 和 6d 中，并列示出了分隔壁 6 的不同下料。虚线给出的是弯折边，例如可以通过预压来制得。当分隔壁 6 的为头部区域所设计的上部区段用塑料熔液的挤压与成形上头部同时进行，应使用图 6c 所示的下料。所有其它下料具有用于头部区域的集成于下料中的凸起区段。图 5b 和 5d 所示的实施形式中，分隔壁 6 具有多次弯折，使得它在管体 1 中具有一定的弹性，因而相对于周围的管体 1 具有侧面弹性支撑及密封作用。

分隔壁 6 例如可以用聚乙烯 (PE) 膜冲裁出, 其中也可以使用其它的塑料, 如高密度聚乙烯 (HDPE)、一种具有高密度的聚乙烯, 以及其它可以用于制造管的塑料材料。这种分隔壁的厚度可以根据所希望获得的刚性在很大程度上变化, 而证明有利的是, 壁厚为 0.2mm 时较好。



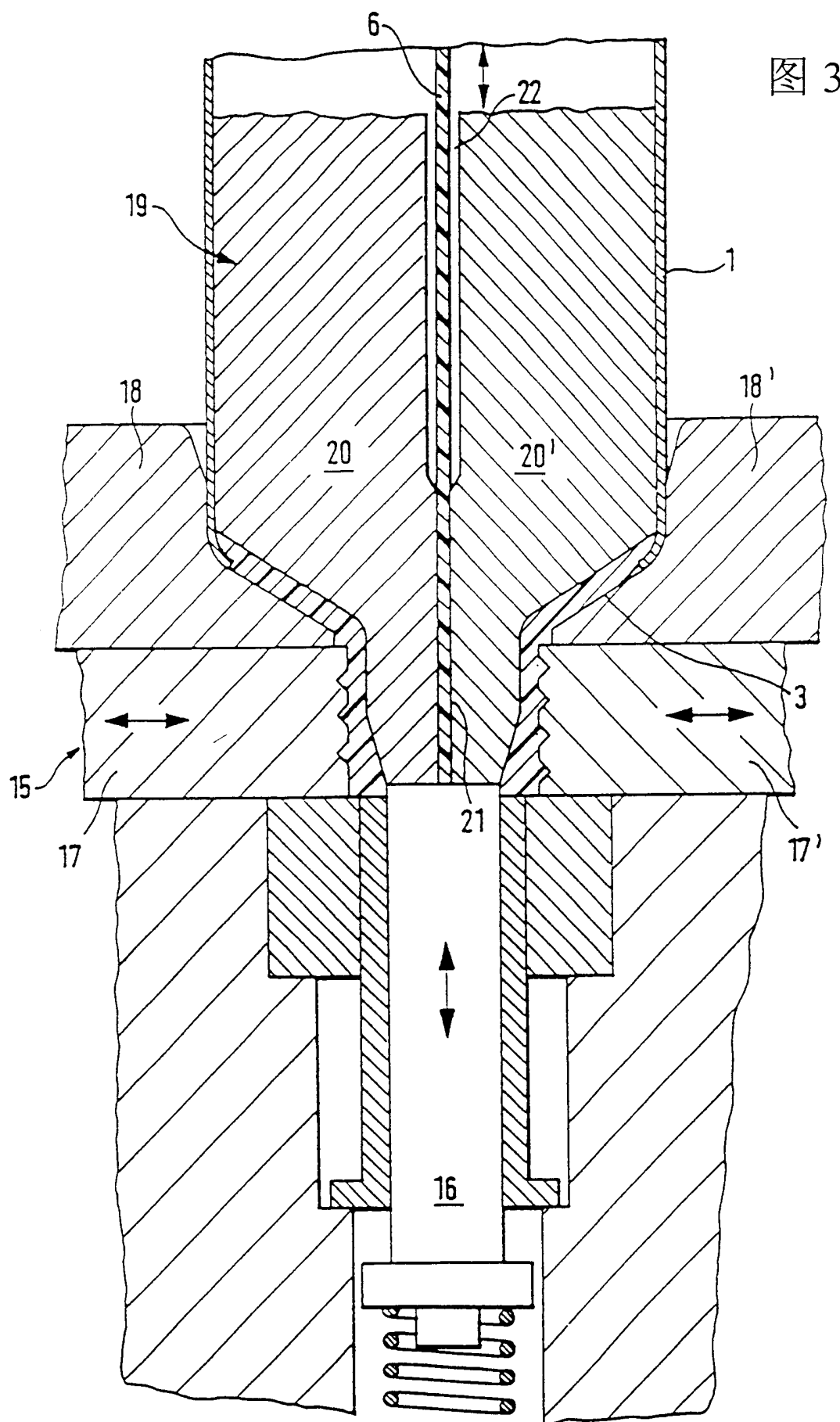
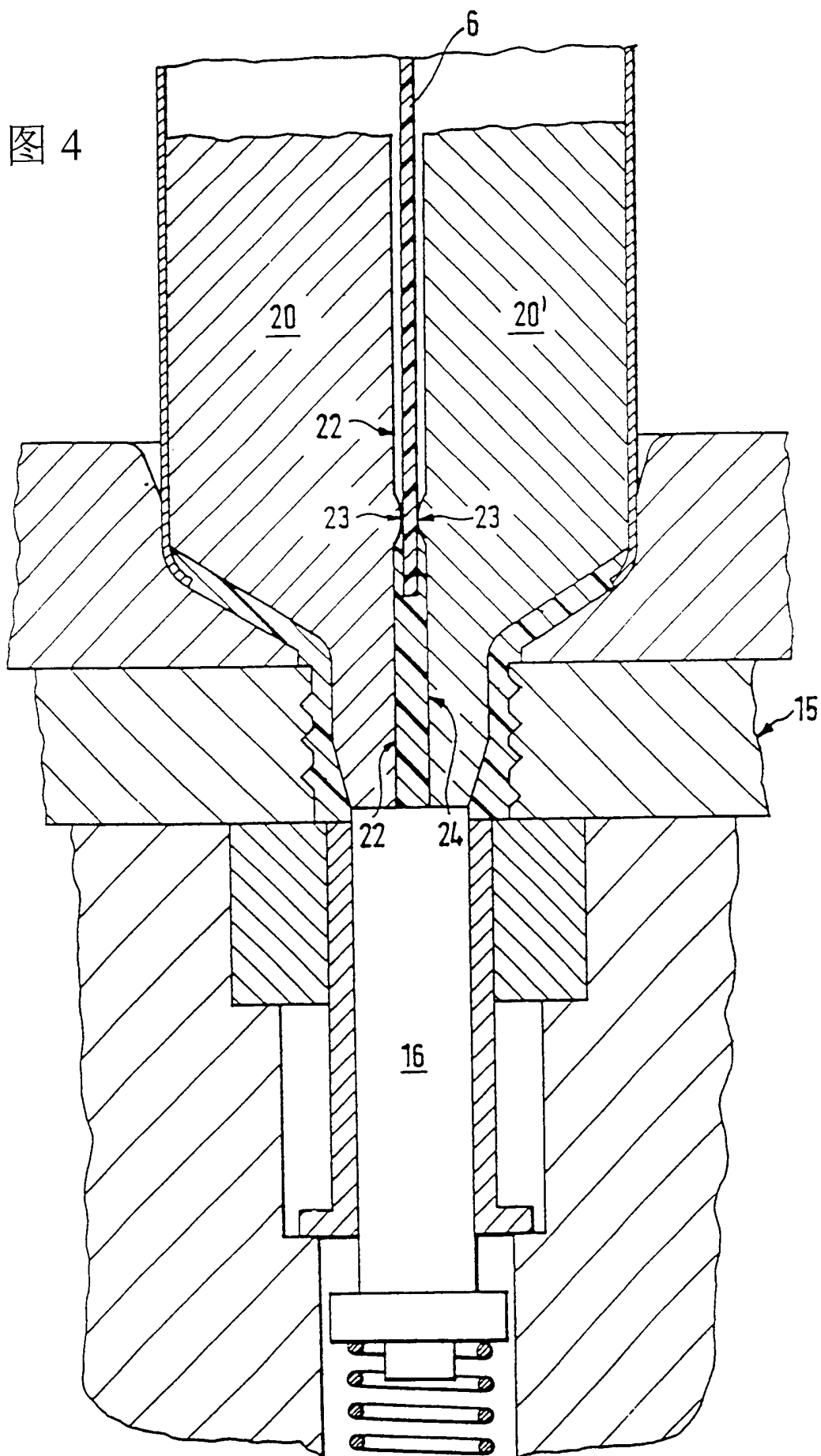


图 4



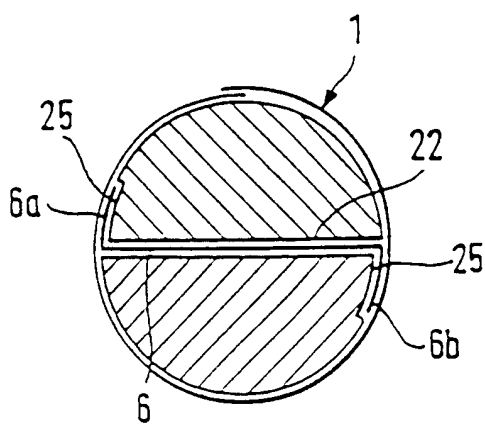


图 5A

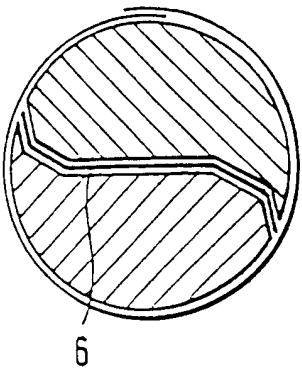


图 5B

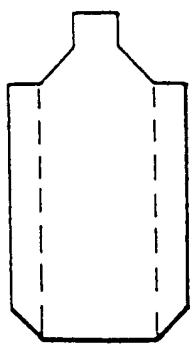


图 6A

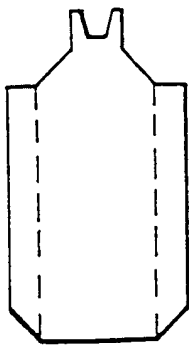


图 6B

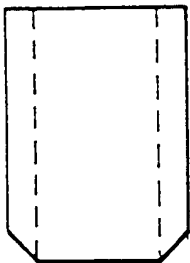


图 6C

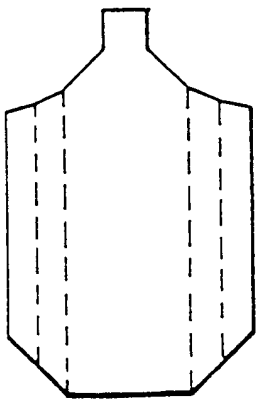


图 6D