



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101291795 B

(45) 授权公告日 2012.06.13

(21) 申请号 200680038646.2

(22) 申请日 2006.09.18

(30) 优先权数据

102005050320.9 2005.10.20 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.04.17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2006/009064 2006.09.18

(87) PCT申请的公布数据

W02007/045316 DE 2007.04.26

(73) 专利权人 蒙布兰克-桑普洛有限公司

地址 德国汉堡

(72) 发明人 迪特马尔·波德斯楚魏特

曼弗雷德·马滕斯 霍尔格·武特克

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 张文 张春水

(51) Int. Cl.

B29C 65/00 (2006.01)

(56) 对比文件

DE 19617621 C2, 1998.04.09, 说明书第4栏第20行-第5栏第4行, 附图1-4.

DE 19617621 C2, 1998.04.09, 说明书第4栏第20行-第5栏第4行, 附图1-4.

US 2455215 A, 1948.11.30, 第5栏42-48行, 附图5、6.

审查员 穆江峰

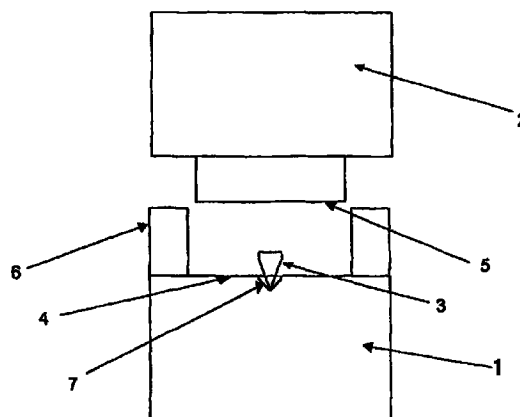
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于制造具有包封物透明主体的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种用于将物体(3)包封在多部分且透明的包封模(1、2)内的制造方法。首先将物体(3)定向在第一包封模(1)的第一接合面(4)上并借助于具有第二接合面(5)的第二包封模(2)压入。随后借助于压力和温度将第一包封模(1)的第一接合面(4)和第二包封模(2)的第二接合面(5)熔化,从而在包封模(1、2)之间的区域无可见的接缝。



1. 一种用于将物体 (3) 包封在多部分的且至少部分透明的包封模 (1、2) 内的制造方法,包括下列步骤:

提供具有第一接合面 (4) 的第一包封模 (1),所述第一包封模 (1) 是透明的;

提供具有第二接合面 (5) 的第二包封模 (2),所述第二包封模 (2) 是透明的;

对所述第一接合面 (4) 和 / 或所述第二接合面 (5) 进行金刚砂抛光;

借助于设置在所述第一接合面 (4) 或所述第二接合面 (5) 中的形状近似物体的定位模,将所述物体 (3) 定向在所述第一包封模 (1) 的第一接合面 (4) 上;

将所述第一包封模 (1) 与所述第二包封模 (2) 接合,使得所述物体 (3) 保持在所述第一接合面 (4) 与所述第二接合面 (5) 之间;

通过向所述第一接合面 (4) 和所述第二接合面 (5) 施加压力和温度,将所述第一包封模 (1) 的第一接合面 (4) 与所述第二包封模 (2) 的第二接合面 (5) 熔化,使得所述第一包封模 (1) 的第一接合面 (4) 过渡到所述第二包封模 (2) 的第二接合面 (5) 而无可见的接缝;以及

在熔化之前形成真空,从而防止在所述第一包封模 (1) 与所述第二包封模 (2) 之间夹杂空气

其中所述第一包封模 (1) 和第二包封模 (2) 是塑料。

2. 如权利要求 1 所述的制造方法,其中,将所述物体 (3) 定向在所述第一接合面 (4) 上的确定位置内,使得其在所述第一包封模 (1) 与所述第二包封模 (2) 接合时保持在所述确定位置内。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,此外包括:将所述第一包封模 (1)、所述第二包封模 (2) 和所述物体 (3) 装入导向通道 (8) 内。

4. 如权利要求 3 所述的制造方法,此外包括:将至少一个冲杆件 (9) 插入所述导向通道 (8) 内,其中借助于所述至少一个冲杆件 (9) 的插入向所述第一包封模 (1) 和所述第二包封模 (2) 施加压力。

5. 如权利要求 4 所述的制造方法,其中,所述物体 (3) 具有与所述导向通道 (8) 的壁面成直角定向的面。

6. 如权利要求 4 或 5 所述的制造方法,其中,所述冲杆件 (9) 产生与所述导向通道 (8) 的壁面平行的压力。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,其中,通过借助于用于暂时定位所述物体 (3) 的定位模 (7) 将所述物体 (3) 设置在所述第一包封模 (1) 或者所述第二包封模 (2) 的中心的中心的方式,进行所述物体 (3) 的定向,其中所述定位模 (7) 的形状近似所述物体并且设置在第一接合面上或者第二接合面上。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,此外包括:

将所述物体 (3) 设置在所述第一接合面 (4) 或者所述第二接合面 (5) 的中心;

其中所述物体 (3) 旋转对称地构成。

9. 如权利要求 7 所述的制造方法,其中,所述物体 (3) 相对于所述第一包封模 (1) 的第一接合面 (4) 和所述第二包封模 (2) 的第二接合面 (5) 沿径向体积对称地定位。

10. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,此外包括:

在所述第一包封模 (1) 的第一包封面和 / 或所述第二包封模 (2) 的第二包封面上加工

出光学效果。

11. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,此外包括:借助于注塑法和/或车削加工制造所述第一包封模(1)和所述第二包封模(2)。

12. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,其中,金刚砂抛光的接合面具有光滑、光亮如镜的高透明度表面。

13. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,其中,

所述两个包封模(1、2)中的一个具有至少局部环绕的边缘(6);

所述另一包封模(2、1)具有凸起部;以及

所述两个包封模接合成使得所述边缘(6)与所述凸起部形状配合地嵌接。

14. 如权利要求 13 所述的制造方法,其中,至少一个由边缘(6)和凸起部组成的元件锥形地构成。

15. 如权利要求 13 所述的制造方法,其中,所述边缘(6)具有用于抽真空的开口(11)。

16. 如权利要求 1 或 2 所述的制造方法,其中,在熔化步骤中加热所述第一包封模(1)和所述第二包封模(2),使得它们呈现糊状状态。

17. 一种具有包封三维物体(3)的主体(10),包括:

带第一接合面(4)的第一包封模(1),所述第一包封模(1)是透明的;

带第二接合面(5)的第二包封模(2),所述第二包封模(2)是透明的,其中所述第一接合面(4)和/或所述第二接合面(5)被金刚砂抛光;以及

三维物体(3);

其中所述第一包封模(1)的第一接合面(4)构成为,使得所述三维物体(3)能在所述第一接合面(4)上定位;

其中在所述第一接合面(4)或所述第二接合面(5)中设置有助于容纳并定位所述三维物体(3)的形状近似物体的定位模;

其中所述第一包封模(1)的第一接合面(4)和所述第二包封模(2)的第二接合面(5)接合为,使得在所述包封模(1、2)之间的区域无可见的接缝;以及

其中所述第一包封模(1)和所述第二包封模(2)设计为,使得在挤压之前能够产生真空,从而借助于真空能够防止在所述第一包封模(1)与所述第二包封模(2)之间夹杂空气

其中所述第一包封模(1)和第二包封模(2)是塑料。

18. 如权利要求 17 所述的主体(10),此外包括用于固定在夹持件上的固定件,其中所述夹持件选自自来水笔、钢笔、表和珠宝饰物。

19. 如权利要求 17 或 18 所述的主体(10),其中,所述主体(10)依据如权利要求 1 至 16 中任一项所述的方法制造。

用于制造具有包封物透明主体的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于将物体包封在多部分且透明的包封模内的制造方法以及一种具有包封物的透明主体。

背景技术

[0002] 在奢侈品领域,为了在光学上美化宝石经常使用光学效果,例如放大镜效果或放大或者缩小效果。此方面的基本原理在于,将物体镶嵌和定位在透明主体内或包封模内并随后通过例如车削和 / 或抛光等成型加工使透明包封模产生光学效果。

[0003] 在目前用于将物体加入透明包封模内的方法中,将包封模熔化并将物体加入到里面。但在这种情况下物体在包封模内的定位和定向上存在问题,因为物体在包封模的熔化过程期间必须从外部保持并因此存在永久可见的接缝或疤痕。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种用于将三维物体包封在透明包封主体内的方法。

[0005] 本发明提供一种用于将物体包封在多部分的且至少部分透明的包封模内的制造方法,包括下列步骤:提供具有第一接合面的第一包封模,所述第一包封模是透明的;提供具有第二接合面的第二包封模,所述第二包封模透明的;对所述第一接合面和 / 或所述第二接合面进行金刚砂抛光;借助于设置在所述第一接合面或所述第二接合面中的形状近似物体的定位模,将所述物体定向在所述第一包封模的第一接合面上;将所述第一包封模与所述第二包封模接合,使得所述物体保持在所述第一接合面与所述第二接合面之间;通过向所述第一接合面和所述第二接合面施加压力和温度,将所述第一包封模的第一接合面与所述第二包封模的第二接合面熔化,使得所述第一包封模的第一接合面过渡到所述第二包封模的第二接合面而无可见的接缝;以及在熔化之前形成真空,从而防止在所述第一包封模与所述第二包封模之间夹杂空气,其中所述第一包封模和第二包封模是塑料。

[0006] 本发明还提供一种具有包封三维物体的主体,包括:带第一接合面的第一包封模,所述第一包封模是透明的;带第二接合面的第二包封模,所述第二包封模是透明的,其中所述第一接合面和 / 或所述第二接合面被金刚砂抛光;以及三维物体;其中所述第一包封模的第一接合面构成为,使得所述三维物体能在所述第一接合面上定位;其中在所述第一接合面或所述第二接合面中设置有助于容纳并定位所述三维物体的形状近似物体的定位模;其中所述第一包封模的第一接合面和所述第二包封模的第二接合面接合为,使得在所述包封模之间的区域无可见的接缝;以及其中所述第一包封模和所述第二包封模设计为,使得在挤压之前能够产生真空,从而借助于真空能够防止在所述第一包封模与所述第二包封模之间夹杂空气,其中所述第一包封模和第二包封模是塑料。

[0007] 依据本发明一种示例性的实施方式,提供一种用于将物体包封在一个多部分的且至少部分透明主体内的制造方法。在依据本发明的方法中,提供具有第一接合面的第一包封模和具有第二接合面的第二包封模。将物体定向在第一包封模的第一接合面区域上或

中。随后将第一包封模与第二包封模接合,使得物体保持在第一接合面与第二接合面之间或者也暂时固定夹紧。在将物体定向在第一接合面上的确定位置内的情况下,可以实现物体在第一包封模与第二包封模接合时保持在该确定位置内。然后通过向第一接合面和第二接合面施加压力和温度的方式,熔化第一包封模的接合面与第二包封模的第二接合面,使得第一包封模的第一接合面以无可见的接缝的方式过渡到第二包封模的第二接合面。

[0008] 在另一种示例性的实施方式中,提供一种具有包封物的透明主体,其具有带第一接合面的第一包封模、带第二接合面的第二包封模和物体本身。第一包封模的第一接合面在此情况下也可以这样构成,使得物体在第一接合面上可以定位在确定的位置内。第一包封模的第一接合面和第二包封模的第二接合面在此情况下这样接合,使得在包封模之间的区域无可见的接缝。

[0009] 利用本发明提供一种制造方法,利用该方法可以将任意的三维物体包封并定向或定位在多部分的透明包封模内,并且在制造过程期间绝对没有难看的接缝。特别是在嵌入宝石时,观察角度非常重要,该观察角度依据本发明可以精确地预先确定。利用三维物体的这种精确定位可以随后通过确定的加工、特别是车削和 / 或抛光技术产生不同的光学效果,例如像放大、缩小或者变形。此外,依据本发明的制造方法以简单的方式构成,从而可以取消烦琐的控制技术或者复杂的设计。

[0010] 在下面,概念“三维物体”指的是高度、宽度或厚度大于约 0.1cm 的这种物体。概念“接缝”指的是各个包封模彼此间的分界线。

[0011] 在该制造方法的另一种示例性的实施方式中,将第一包封模、第二包封模和物体设置在一个导向通道内。为此这三个元件可以在先前的一个加工步骤中例如暂时相互连接成一个连续的构成物,从而物体临时和暂时固定或夹紧在两个接合面之间。这种连接在此情况下例如可以借助于一个包封模上的边缘实现,该包封模与另一个包封模上的相关联的凸起部嵌接,这在后面还要更详细地描述。通过将这样形成的连续的构成物装入导向通道内,在接合过程期间可以确定和预先规定确定的运动过程。导向通道具有精确确定的净宽度,其与由包封模和物体组成的连续的构成物的尺寸匹配,从而该连续的构成物可以非常精确地运动到导向通道内。

[0012] 在该方法又一种示例性的实施方式中,至少一个冲杆件运动到导向通道内,以便因此借助于该运动向第一包封模和第二包封模施加压力。因此借助于导向通道和冲杆可以产生沿着导向通道定向的确定压力,以便作用在两个包封模中的至少一个上。因此可以避免例如会使定向的物体移动的不希望的倾斜力。

[0013] 在该方法又一种示例性的实施方式中,物体具有与导向通道的壁面成直角定向的面。因此物体的面在导向通道内的接合过程期间同样与运动方向成直角地定向,由此可以防止已定向的物体移动。在宝石或钻石的情况下,这些面也称为“镜面”。

[0014] 在本发明又一种示例性的实施方式中,冲杆件产生与导向通道的壁面平行的压力。因此可以避免已定向物体的移动,从而不存在不希望的横向力。

[0015] 在该制造方法又一种示例性的实施方式中,在包封模的熔化之前或者期间形成真空,由此可以避免夹杂空气。因此可以提供一种清澈或清澈透明的包封模,压入或焊入的物体的观看不会受到例如气泡的干扰。此外,通过形成真空可以降低所需的压紧力,从而在这种情况下不必压缩封入的气垫。由此还降低接缝内的应力,因为不再存在处于压力下的夹

杂空气。

[0016] 在又一种实施例中,将物体防止在第一包封模的第一接合面的中心,其中物体旋转对称地构成。利用位于中心的物体可以实现在接缝的横截面上的力均匀分布,从而不会出现会使已定向的物体在接合过程期间移动的横向力。

[0017] 在该方法又一种示例性的实施方式中,物体相对于第一包封模的第一接合面和第二包封模的第二接合面沿径向体积对称地定位。因此实现,在熔化过程和施加压力期间,不会出现会使已精确定位的物体在任意方向上移动的不对称力或横向力。由于在物体周围存在相同体积或相同质量的包封模材料,所以例如在平行作用的压力情况下,不会改变物体的位置。

[0018] 在该方法又一种示例性的实施方式中,借助于加工、特别是借助于对第一包封模的第一包封面和/或第二包封模的第二包封面的车削和/或抛光来产生光学效果。这些包封面在此情况下指的是包封模的表面。通过制造透明包封模的弯曲面,可以达到对消费者非常具有吸引力的任意光学效果。放大效果例如可以使宝石更具价值或显得更大。与此相应地缩小效果或者变形效果也是可以的。

[0019] 在该方法又一种示例性的实施方式中,第一包封模和第二包封模借助于注塑法制造。恰恰是在使用塑料或透明塑料的情况下特别适用注塑法制造基本模或包封模。

[0020] 在又一种示例性的实施方式中,对两个包封模的至少一个接合面进行金刚砂抛光,使得金刚砂抛光的接合面具有光滑的表面。金刚砂抛光意味着借助于金刚石车削加工工具加工光滑的表面。因此实现一种可与无槽抛光表面相比极其光滑的表面结构。利用这种光滑的表面可以产生清澈无可见的接缝。

[0021] 只要使用概念“光滑”,那么在上下文中就意味着粗糙度低于 $R_z = 1 \mu m$ 。但是为了从外面看见接缝,表面的透明度至少与其光滑性同等重要。因此表面应该高度光亮而不黯淡。

[0022] 在又一种示例性的实施方式中,两个包封模的至少一个接合面这样加工,使得其产生一种高度光亮、镜面光泽、高透明度的表面。利用这种表面可以形成最终存在的粗糙度不会产生反射并因此不可见的接缝。

[0023] 正如前面所述的,在另一种示例性的实施方式中,两个包封模的一个具有至少局部环绕的边缘,其中另一包封模具有凸起部。两个包封模然后可以这样接合,使得边缘与凸起部形状配合地嵌接。因此第一包封模和第二包封模形状配合且稳定地连接,其中物体可以精确地定位和固定在内部。在随后的接合过程中或熔化期间,可以将物体更好地保持在其定向的位置内。

[0024] 在又一种示例性的实施方式中,至少第一包封模或者第二包封模的边缘和/或第一包封模或者第二包封模的凸起部锥形地构成。因此可以形成压配合或形状配合,其将第一和第二两个包封模保持在接合的位置上并因此可以更加简单地操作包封主体和更加精确地定位。

[0025] 在又一种示例性的实施方式中,第一或者第二包封模的边缘具有开口,以便可以排出空气。因此,在挤压过程期间可以排出包封模内部夹杂的空气,从而在熔化时不会形成气泡并因此可以形成清澈透明的材料特性。

[0026] 在该方法又一种示例性的实施方式中,通过借助于形状近似物体并能将物体定位

于其中的定位模将物体设置在第一包封模或者第二包封模的中心的方式,进行物体的定向。例如,如果物体处于第一包封模的第一接合面上,那么可以借助于例如在第二接合面上的定位模在包封模彼此运动期间,使物体移入定位模内并因此定向。作为对此的替代,也可以将物体装入在第一包封模内构成的定位模内,并通过将第二包封模的接合面接近物体、直至第二包封模与物体产生接触以便将物体夹紧固定在其位置的方式将物体暂时固定在该位置上。

[0027] 在该方法又一种示例性的实施方式中,在熔化步骤中将第一包封模和第二包封模这样加热,使得它们呈现糊状状态。糊状状态是指介质固体与液体聚合状态之间粘滞的过渡范围。利用依据本发明的方法绝对不需要产生待接合的材料必须呈现液体状态的熔化状态。因为导向通道非常精确地与两个包封模的尺寸匹配,而且材料因此不会逸出或流失,所以在施加压力的情况下可以产生糊状状态,利用该糊状状态可以将两个包封模焊接在一起。借助于这种糊状状态可以将物体保持在确定的位置内并避免从确定位置向任意的方向上漂移。

[0028] 在透明主体的又一种示例性的实施方式中,该透明主体此外具有用于固定在夹持件上的固定件。夹持件在此情况下可以选自自来水笔、钢笔、表和珠宝饰物。

[0029] 在透明主体的又一种示例性的实施方式中,该透明主体按照依据本发明制造方法的上述实施例制造。

[0030] 在该方法一种示例性的实施方式中,熔化期间选择 120℃至 160℃,优选 140℃的温度。该温度在此情况下保持的时间为 1 至 5 秒,优选为 3 秒。冲杆件在此情况下以 180 至 260bar,优选约 230bar 的压力范围向接合的包封模加压。在冷却期间该压力在约 90℃下保持,直至包封模的材料达到固态。在直至达到熔化温度的接合过程期间存在的压力可以为 60 至 80bar,优选约 70bar。优选地,塑料、例如有机玻璃 7H 透明的或者 PMMA 可以用作包封模。当然在不同的材料情况下,选择其他的温度范围、压力范围或者持续时间也可以是有利的。

附图说明

[0031] 为了进一步说明并为了更好地理解本发明,下面借助于附图对不同实施例进行详细说明。其中:

[0032] 图 1 示出依据本发明制造方法的一种示例性实施方式的示意图;

[0033] 图 2 示出该方法的一种示例性实施方式的另一示意图;

[0034] 图 3 示出第一和第二包封模的另一示例性的示意图;

[0035] 图 4 和 5 示出第一和第二包封模的三维示例性视图;

[0036] 图 6 示出制造方法最终制品的示例性的示意图。

[0037] 不同附图中相同或者相似的部件具有相同或者相应的附图标记。

[0038] 附图中的图示为示意性的并未按比例示出,但可以反映定性的尺寸关系。

具体实施方式

[0039] 图 1 示出用于将物体包封在多部分且透明的包封模内的本发明制造方法的示例性布置。物体 3 在此方面可以在第一包封模 1 的第一接合面 4 上定向并借助于第一包封模

与第二包封模 2 的接合固定和包围。第一包封模 1 的第一接合面 4 和第二包封模 2 的第二接合面 5 随后可以借助于施加压力和温度来熔化,从而包封模 1、2 之间的区域无可见的接缝。接合面在此方面优选平面平行地加工和定向。

[0040] 下面借助于图 1 详细地描述用于实施依据本发明方法的示例性布置。在具有接合面 4 的下部透明的包封模 1 上,可以将待包封的物体 3 装入定位模 7 内并根据定位模 7 的位置和形状定向。第二上部透明的包封模 2 可以随后与下部包封模 1 嵌接。在此方面,在第二上部透明的包封模 2 上产生具有接合面 5 的凸起部。现在可以使凸起部 5 与第一包封模 1 的边缘 6 嵌接,由此包封模 1、2 和物体 3 形成一个连续的构成物。因此可以在熔化过程之前将物体 3 定位和固定。在将物体 3 暂时固定之后,现在在压力的作用下导向通道(参见图 2)内产生确定的温度,例如在塑料的情况下为 120℃和 160℃之间,该温度可以使接合面 4 和 5 或上部包封模 2 和下部包封模 1 共同熔化或接合。

[0041] 该温度在此方面例如保持 3 秒并在压力不变的情况下重新冷却到 90℃,直至材料重新硬化。

[0042] 因此产生一体化的物体,其虽然本来由多部分组成,但在光学上却是本身具有一个物体的主体。

[0043] 例如有机玻璃 7H 透明的或者 PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)可以用作包封模。优选的软化温度例如可以为 140℃。在该方法一种优选的实施方式中,冲杆可以在导向通道内产生 230bar 的压力。

[0044] 图 2 示出该方法的另一实施方式,其中略微改变的方法结构装入导向通道 8 内。在图 2 所示的方法结构中,定位模 7 构成在上部包封模 2 内,从而物体 3 首先设置在下部包封模 1 的接合面 4 上,以便在上部包封模 2 接近下部包封模 1 的情况下通过定位模 7 精确定向。导向通道 8 防止包封模 1、2 或者物体 3 在熔化过程期间漂移,因为该导向通道的净尺寸非常精确地与包封模的外部尺寸协调。在将由包封模 1、2 和物体 3 组成的连续的构成物装入导向通道 8 内后,两个冲杆件 9 移入导向通道 8 内并向第一和第二包封模 1、2 施加压力。随后在压力保持不变的情况下产生使包封模 1、2 的材料熔化的温度。在压力和温度下,两个包封模 1、2 熔化并将物体 3 包封在本身内。

[0045] 为了防止在挤压和焊入过程期间在接缝内产生来自柔软和熔化的包封模材料 1、2 内的气泡,在另一种示例性的实施方式中,在接合过程之前或者期间产生真空,以便可以去除空气或气泡。由此还可以附加降低接缝内的应力,因为由此可以避免存在其他情况下导致强制应力的夹杂空气。

[0046] 在另一种示例性的实施方式中,包封模 1、2 和 / 或物体 3 可以旋转对称地构成。由此可以产生相对于第一接合面 4 和 / 或第二接合面 5 的体积对称,从而产生相同的体积部分。因此在压力和熔化阶段期间沿接缝产生恒定的静压压力,从而不会由于作用的压力来产生会使物体 3 在接合过程期间离开其确定位置的横向力。

[0047] 图 3 示出第一和第二包封模 1、2 的另一示意图。在该图中,物体 3 装入第一包封模 1 的第一接合面 4 的定位模 7 内。此外,第一包封模 1 的凸起部以及第二包封模 2 的边缘 6' 构成锥形,由此形成压配合或形状配合,其使第一和第二两个包封模保持在接合位置上并因此可以更简单地操作包封体和更精确地定位。

[0048] 图 4 示出具有第一接合面 4 的第一包封模三维图,在第一接合面中设置有物体的

定位模 7。

[0049] 图 5 示出第二包封模的三维图,其边缘 6 具有开口,通过该开口可以排出挤压和熔化过程期间存在的空气。

[0050] 图 6 示意地示出通过依据本发明的方法制造的制品。在熔化和挤压后产生的一体化主体 10 在此方面包括例如钻石的物体 3。在挤压和熔化过程之后,对由包封模 1、2 产生的主体 10 这样进行例如车削和 / 或抛光的加工,使得其借助于例如车削和 / 或抛光加工确定的几何形状和表面结构产生确定的光学效果、例如放大或者缩小效果。因此在图 6 所示的例子中,一个包封模具有拱顶形,其通过光折射效果使物体 3 向外显得更大。

[0051] 代替通过将物体定中心地安放在接合面 4、5 的确定位置上的方式来将物体 3 相对于主体 10 的外部轮廓定位,这也可以通过后来的加工进行,这种加工使得主体 10 的材料从物体 3 的周围切除,使得物体 3 随后处于相对于主体 10 的外部轮廓的确定的位置。

[0052] 另外需要指出的是,“包括”不排除其他部件或者步骤并且“一”和“一个”不排除多个。此外需要指出的是,参阅上面的实施例所述的特征或者步骤也可以在与上述其他实施例的其他特征或者步骤的组合使用。权利要求中的附图标记不应视为限制。

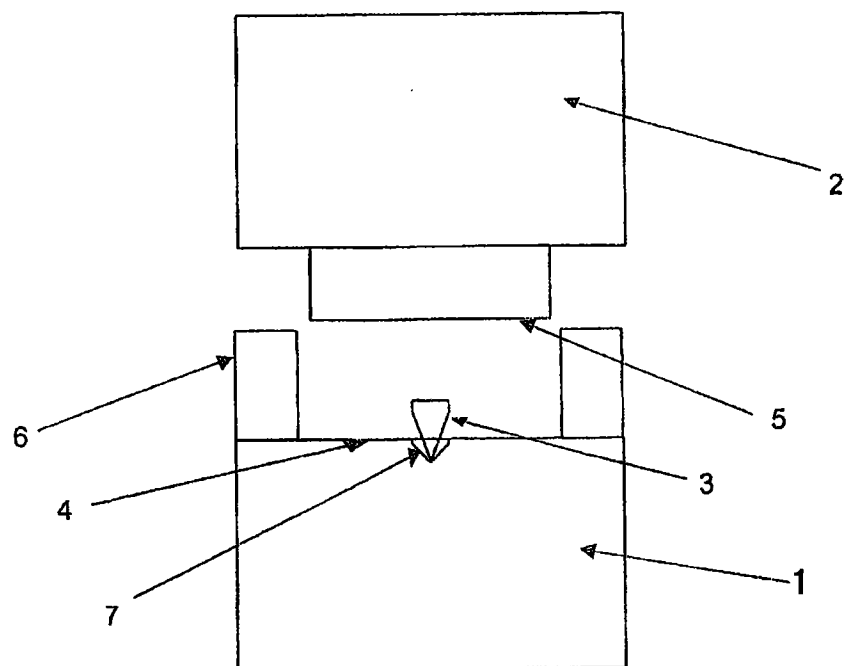


图 1

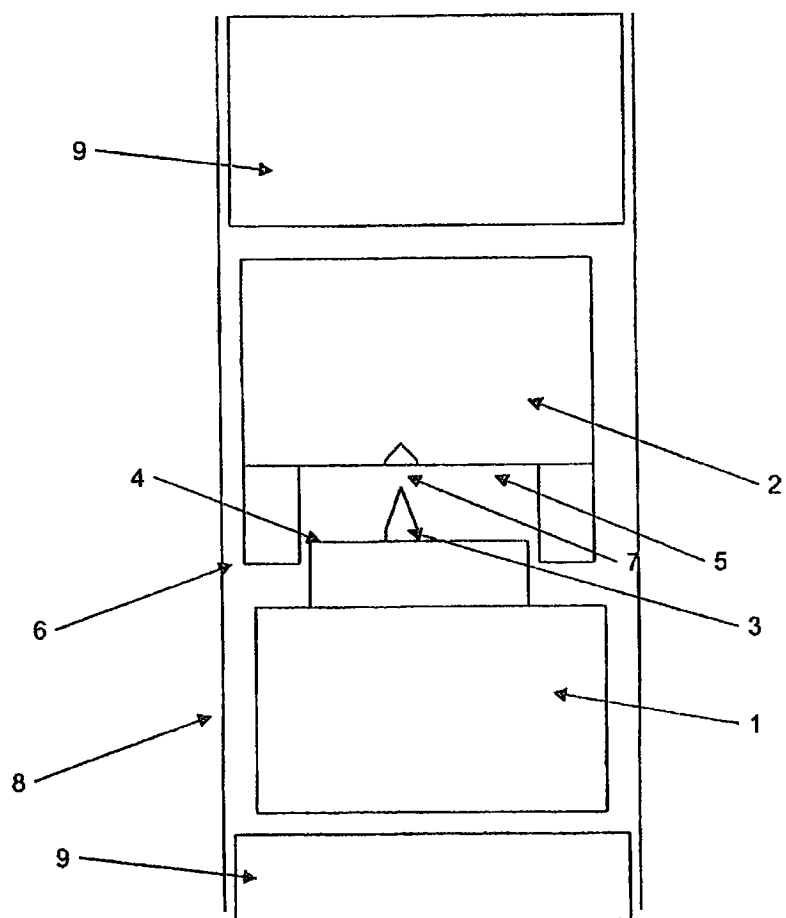


图 2

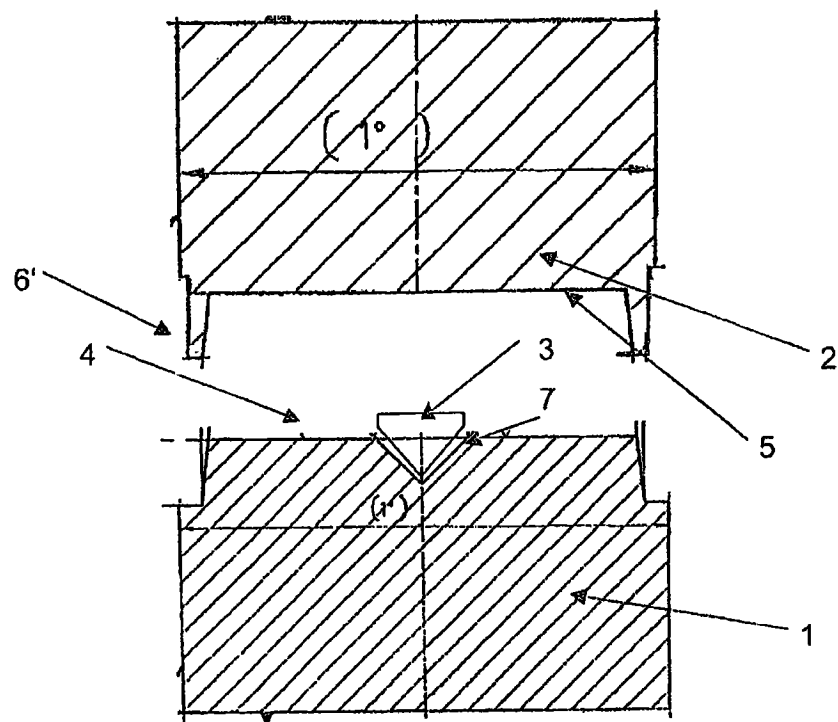


图 3

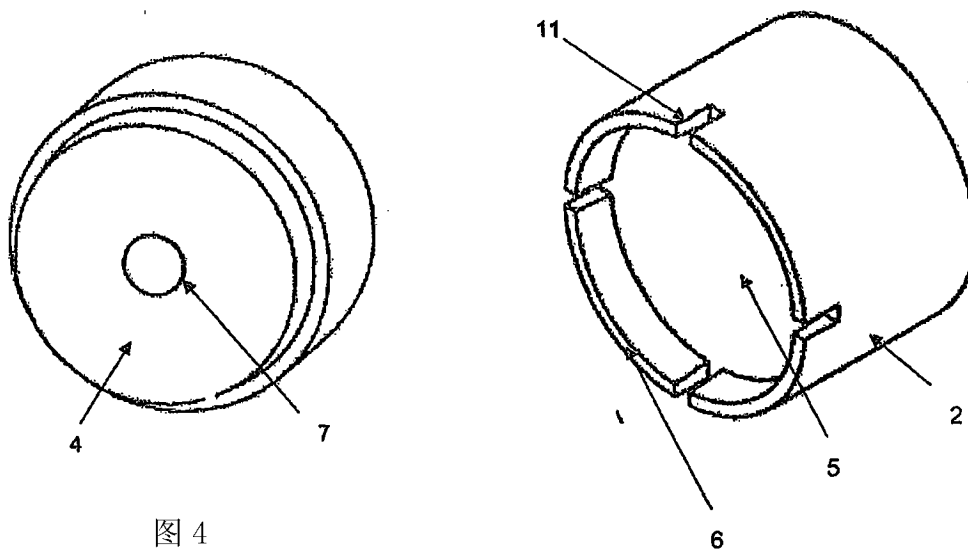


图 4

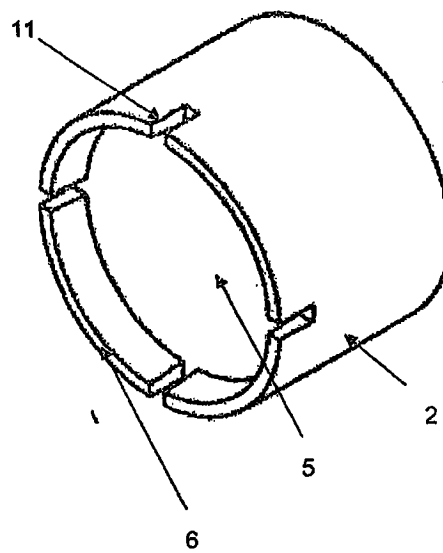


图 5

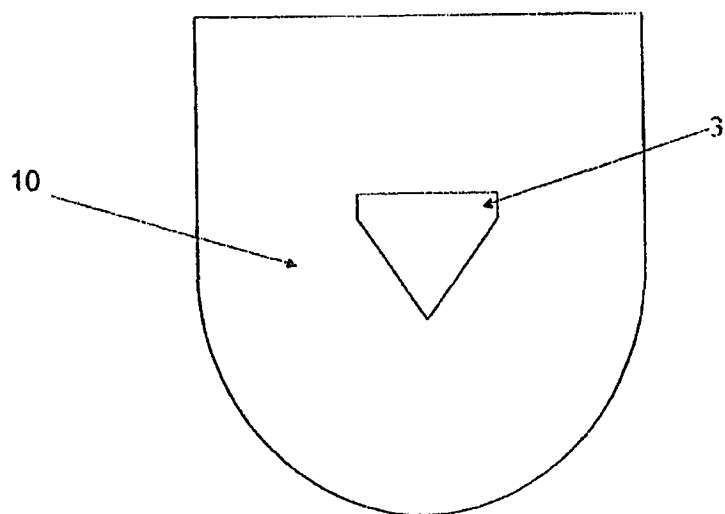


图 6