



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103388697 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201310173032. 7

代理人 黄刚 车文

(22) 申请日 2013. 05. 10

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

12167501. 1 2012. 05. 10 EP

PCT/EP2012/072939 2012. 11. 17 WO

PCT/EP2012/072938 2012. 11. 17 WO

F16K 27/00(2006. 01)

F16L 41/02(2006. 01)

B22D 19/04(2006. 01)

(71) 申请人 HDO 压力铸造和表面技术有限公司

地址 德国帕德博恩

(72) 发明人 亚历山大·格辛 亚诺河·劳特巴赫

彼得·基斯勒 安德烈亚斯·奥夫勒

约瑟夫·施廷佩尔

乌尔里希·弗兰克

海因茨·赫贝霍尔德

迪特尔·施托尔布格斯

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

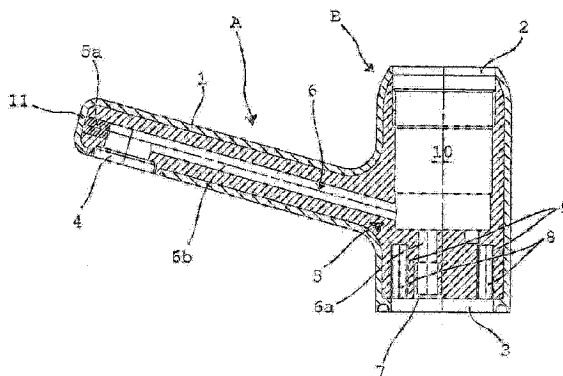
权利要求书3页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

模铸组件和用于生产模铸组件的方法

(57) 摘要

模铸组件和用于生产模铸组件的方法。本发明涉及模铸组件特别是出水口配件,模铸组件包括基座本体(1),基座本体(1)由金属或金属合金通过模铸方法生产且具有空腔,在基座本体中设置多个开口(2、3、4),借助于开口,可从外侧进入空腔,空腔至少部分地用铸造型芯(5)填充,铸造型芯(5)与基座本体(1)的内侧二维接触,且在铸造型芯中设置至少一个通道(6)用于流体的输送,其中在接触表面的主要部分中,特别是在铸造型芯(5)与基座本体(1)之间的整个或几乎整个接触表面区域中,铸造型芯(5)的壁厚与基座本体(1)的壁厚一样大或大于基座本体(1)的壁厚。此外,本发明涉及生产该类型的模铸组件的方法。



1. 一种模铸组件特别是出水口配件,包括基座本体(1),所述基座本体(1)由金属或金属合金通过模铸方法生产,并且所述基座本体(1)具有空腔,在所述基座本体中设置多个开口(2、3、4),借助于所述多个开口,可从外侧进入所述空腔,所述空腔至少部分地用铸造型芯(5)填充,所述铸造型芯(5)与所述基座本体(1)的内侧二维接触,并且在所述铸造型芯中设置至少一个通道(6)用于流体的输送,其特征在于:在所述接触表面的主要部分中,特别是在所述铸造型芯(5)与所述基座本体(1)之间的整个或几乎整个接触表面区域中,所述铸造型芯(5)的壁厚与所述基座本体(1)的壁厚一样大或大于所述基座本体(1)的壁厚。

2. 根据权利要求1所述的模铸组件,其特征在于所述铸造型芯(5)被以一体部件制成。

3. 根据权利要求1所述的模铸组件,其特征在于所述铸造型芯(5)被划分成一个位于另一个后面的多个铸造型芯元件(5a、5b),并且特别地每个铸造型芯元件限定通道段(6a、6b),所述铸造型芯元件(5a、5b)每个均被以一体部件制成。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的模铸组件,其特征在于所述基座本体(1)由锌合金制成,并且所述基座本体(1)具有的壁厚在1.0至3.5mm的范围内,特别是在1.5至2.5mm的范围内,并且优选地在近似2mm的区域中。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的模铸组件,其特征在于所述基座本体(1)由镁合金制成,并且所述基座本体(1)具有的壁厚在1.0至4.5mm的范围内,特别是在2.0至3.0mm的范围内,并且优选地在近似2.5mm的区域中。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的模铸组件,其特征在于所述基座本体(1)由铝合金制成,并且所述基座本体(1)具有的壁厚在1.0至4.5mm的范围内,特别是在2.0至3.0mm的范围内,并且优选地在2.5mm的区域中。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的模铸组件,其特征在于所述铸造型芯(5)的壁厚是所述基座本体(1)的壁厚的至少1.3倍特别是至少1.5倍。

8. 根据前述权利要求中的任一项所述的模铸组件,其特征在于所述铸造型芯(5)设有加强肋和/或杆。

9. 根据权利要求8所述的模铸组件,其特征在于在所述通道(6)中设置穿过所述通道(6)的杆。

10. 根据前述权利要求中的任一项所述的模铸组件,其特征在于:所述铸造型芯(5)由熔点低于生产所述基座本体(1)的材料的熔点的材料制成;并且所述铸造型芯(5)的外侧以至少大致所有其表面靠在所述基座本体(1)的内侧上。

11. 根据前述权利要求中的任一项所述的模铸组件,其特征在于所述铸造型芯(5)由至少大致塑性材料特别是纤维加强的和/或玻璃纤维加强的塑料制成。

12. 根据权利要求11所述的模铸组件,其特征在于陶瓷和/或玻璃部分被添加到所述铸造型芯(5)的所述塑性材料。

13. 根据前述权利要求中的任一项所述的铸造组件,其特征在于在所述铸造型芯(5)中设有用于保持紧固装置的至少一个紧固凹部(8)特别是螺纹孔(9),以便将所述铸造组件附接至进一步的组件特别是盥洗台或盥洗盆。

14. 根据前述权利要求中的任一项所述的铸造组件,其特征在于在所述铸造型芯(5)中设有用于流量调节器件的接纳区域(10),并且所述基座本体(1)具有开口(2),借助于所

述开口 (2), 能够将所述流量调节器件至少部分地引入到所述接纳区域 (10) 中。

15. 一种用于生产模铸组件特别是出水口配件的方法, 所述模铸组件包括具有空腔的基座本体 (1), 在所述基座本体 (1) 中设置多个开口 (2、3、4), 借助于所述多个开口 (2、3、4), 可从外侧进入所述空腔, 所述方法具有如下步骤:

- 提供模铸工具 (12), 铸造型芯 (5) 被保持在所述模铸工具 (12) 内,
- 通过模铸生产所述基座本体 (1); 以及
- 从所述基座本体 (1) 移除所述模铸工具 (12),

所述铸造型芯 (5) 留在所述基座本体 (1) 中, 并且用于流体输送的至少一个通道 (6) 被设置在所述铸造型芯 (5) 中, 其特征在于使用的铸造型芯 (5) 被制作成使得: 在所述接触表面的主要部分中, 特别是在所述铸造型芯 (5) 与所述基座本体 (1) 之间的整个或几乎整个接触表面区域中, 所述铸造型芯 (5) 的壁厚与所述基座本体 (1) 的壁厚一样大或大于所述基座本体 (1) 的壁厚。

16. 根据权利要求 15 所述的方法, 其特征在于使用一体部件铸造型芯 (5)。

17. 根据权利要求 15 所述的方法, 其特征在于, 使用的铸造型芯 (5) 具有一个位于另一个后面的多个铸造型芯元件 (5a、5b), 并且特别地每个铸造型芯元件限定通道段 (6a、6b), 所述铸造型芯元件 (5a、5b) 每个均被以一体部件形成。

18. 根据权利要求 15 至 17 中的任一项所述的方法, 其特征在于使用的铸造型芯 (5) 的壁厚是所述基座本体 (1) 的壁厚的至少 1.3 倍特别是至少 1.5 倍。

19. 根据权利要求 15 至 18 中任一项所述的方法, 其特征在于所述基座本体 (1) 由锌合金生产, 并且所述基座本体 (1) 具有的壁厚在 1.0 至 3.5mm 的范围内, 特别是在 1.5 至 2.5mm 的范围内, 并且优选地在近似 2mm 的区域中。

20. 根据权利要求 15 至 18 中任一项所述的方法, 其特征在于所述基座本体 (1) 由镁合金生产, 并且所述基座本体 (1) 具有的壁厚在 1.0 至 4.5mm 的范围内, 特别是在 2.0 至 3.0mm 的范围内, 并且优选地在近似 2.5mm 的区域中。

21. 根据权利要求 15 至 18 中任一项所述的方法, 其特征在于所述基座本体 (1) 由铝合金生产, 并且所述基座本体 (1) 具有的壁厚在 1.0 至 4.5mm 的范围内, 特别是在 2.0 至 3.0mm 的范围内, 并且优选地在 2.5mm 的区域中。

22. 根据前述权利要求 15 至 21 中的任一项所述的方法, 其特征在于, 使用的铸造型芯 (5) 设有加强肋和 / 或杆。

23. 根据权利要求 22 所述的方法, 其特征在于在使用的铸造型芯 (5) 的所述通道 (6) 中存在穿过所述通道的杆。

24. 根据前述权利要求 15 至 23 中的任一项所述的方法, 其特征在于, 使用的铸造型芯 (5) 由至少大致塑性材料特别是纤维加强的和 / 或玻璃加强的塑料制成。

25. 根据权利要求 24 所述的方法, 其特征在于所述陶瓷和 / 或玻璃部分被添加到所述铸造型芯 (5) 的所述塑性材料。

26. 根据权利要求 15 至 25 中的任一项所述的方法, 其特征在于使用通过铸造方法生产的铸造型芯 (5)。

27. 根据权利要求 15 至 26 中的任一项所述的方法, 其特征在于: 在所述铸造型芯 (5) 中设有用于保持紧固装置的至少一个紧固凹部 (8) 特别是至少一个螺纹孔 (9), 以便将所

述铸造组件附接至进一步的组件特别是盥洗台或盥洗盆；且 / 或在所述铸造型芯 (5) 中设有用于流量调节器件的接纳区域 (10)，并且在所述基座本体 (1) 中设有开口 (2)，借助于所述开口 (2)，能够将所述流量调节器件至少部分地引入到所述接纳区域 (10) 中。

28. 根据权利要求 15 至 27 中的任一项所述的方法，其特征在于：在所述铸造型芯 (5) 中铸造所述基座本体 (1) 之前，设置所述至少一个通道 (6) 和 / 或至少一个紧固凹部 (8) 和 / 或用于流量调节器件的接纳区域 (10)，特别是在生产期间，特别是在所述铸造型芯 (5) 的铸造期间，将所述至少一个通道 (6) 和 / 或至少一个紧固凹部 (8) 和 / 或用于流量调节器件的接纳区域 (10) 引入到所述铸造型芯 (5) 中。

29. 根据权利要求 28 所述的方法，其特征在于在所述铸造本体 (1) 的铸造之前和之后，重新加工所述铸造型芯 (5)。

30. 根据权利要求 15 至 29 中的任一项所述的方法，其特征在于：在铸造所述基座本体 (1) 之后，在所述铸造型芯 (5) 中设置所述至少一个通道 (6) 和 / 或至少一个紧固凹部 (8) 和 / 或用于流量调节器件的接纳区域 (10)。

模铸组件和用于生产模铸组件的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模铸组件,特别是出水口接头,该模铸组件包括通过模铸方法从金属或金属合金生产的基座本体,并且模铸组件具有空腔,在该基座本体中设置多个开口,借助于所述多个开口,能够从外侧进入该空腔,该空腔至少部分地用铸造型芯填充,铸造型芯与基座本体的内侧二维接触,并且在铸造型芯中设置至少一个流道用于流体的输送。

[0002] 进而,本发明涉及一种用于生产模铸组件特别是出水口配件的方法,该出水口配件包括带有空腔的基座本体,多个开口被设置在基座本体中,借助于所述多个开口,能够从外侧进入空腔,该方法具有以下步骤:

[0003] - 提供模铸工具,该模铸工具带有铸造型芯,所述铸造型芯被保持在模铸工具内;

[0004] - 通过模铸生产所述基座本体;和

[0005] - 从所述基座本体移除所述模铸工具,

[0006] 铸造型芯留在基座本体中,并且用于流体输送的至少一个通道被设置在铸造型芯中。

背景技术

[0007] 根据现有技术,具有各种构造的这种铸造组件和用于生产铸造组件的方法是已知的。例如,DE102009024791A1 公开了用于生产模铸组件的器件和方法,其中使用用作模具的模铸工具和消失铸造型芯。消失铸造型芯在这里使得获得带有空腔的模铸组件成为可能。为此目的,以凭它本身的权利已知的方式,液体材料特别是处于高压的加热金属被挤压到模铸工具中。材料填充由模铸工具限定的空间,消失铸造型芯延伸的区域保持空置。在材料冷却的预先指定的时间段之后,模铸工具被从模铸组件移除。然后例如以热方式、催化方式和/或通过破碎,消失铸造型芯被从模铸组件断开。所获得的模铸组件然后能够被进一步处理或者被直接地供应进行使用。

[0008] 利用铸造方法生产组件已经证实为适合于流体输送组件即设有流体输送管的组件。这些组件能够例如是卫生组件特别是出水口配件。

[0009] 为了生产这种类型的组件,以上述方式,首先生产由金属制成的大致中空的基座本体例如出水口配件的壳体。接着,进一步的部件诸如例如管和流量调节器件被装配在基座本体的内部中。除了单阀之外,还使用了混合筒,借助于混合筒,不仅使得管的打开和关闭是可能的,而且还使得特别是不同温度的流体的混合是可能的。

[0010] 然而,部分地认为在由铸造方法生产的出水口配件上或出水口配件中安装进一步的组件是不利的,因为这与大量的时间和高生产成本相关联。

[0011] 为了克服该问题,在 US2003/0062088A1 中提出了在通常由型砂制成的铸造型芯中结合管。在铸造过程之后,在移除型砂的同时,该管留在配件壳体中。

[0012] 进而,在 US5,579,823A 中,描述了一种用于铸造出水口配件的方法,其中所谓的永久型芯被用作铸造型芯,在生产过程之后,铸造型芯留在组件中,并且用于在配件中提供水通道。永久型芯在这里由应该由熔点高于铸造配件壳体的材料的熔点的材料制成的多个

对应地模制的部件构成。

[0013] 最后, EP2033721A1 公开了一种用于生产用于卫生配件的壳体的方法。在卫生配件中, 首先提供由多个元件构成且形成管系统的预模制中空轮廓, 并且预模制中空轮廓配备有覆盖材料以便获得用于铸造过程的铸造型芯。特别地提出了使用型砂作为覆盖材料, 型砂能够经由冷水连接在铸造过程之后被再次移除。

发明内容

[0014] 从该现有技术出发, 本发明的一个目的在于提供一种能够容易且廉价地生产的具有在开始处指定的类型的流体输送铸造组件, 其特征在于高质量和可靠性。而且, 本发明的一个目的在于指定一种用于生产这种类型的铸造组件的方法。

[0015] 利用一种具有在开始处指定的类型的模铸组件实现了该目的, 其中在接触表面的主要的即至少 60% 或 70% 的部分特别地几乎全部接触表面区域即接触表面区域的至少 80% 或 90% 并且优选地在铸造型芯和基座本体之间的全部接触表面区域中, 铸造型芯的壁厚等于或大于基座本体的壁厚。

[0016] 而且, 利用一种具有在开始指定的类型的方法解决了该目的, 其中使用铸造型芯, 该铸造型芯被以如下方式设计, 所述方式使得: 在接触表面的主要的即至少 60% 或 70% 的部分特别地几乎全部接触表面区域中即在接触表面区域的至少 80% 或 90% 并且优选地在铸造型芯和基座本体之间的全部接触表面区域中, 铸造型芯的壁厚等于或大于基座本体的壁厚。

[0017] 这里铸造型芯的壁厚能够具有如下尺寸, 所述尺寸使得它是基座本体的壁厚的至少 1.3 倍特别地至少 1.5 倍。

[0018] 因此, 本发明所基于的凭它本身的权利已知的构思在于一种已经利用模铸方法生产的流体输送组件, 使得通常在铸造过程之后移除的整个铸造型芯留在已经生产的基座本体中并具体为了流体输送即任何流体特别是液体、蒸汽或气体的输送而使用该铸造型芯。为此目的, 用于流体输送的至少一个通道被设置在铸造要求的铸造型芯中。以此方式, 使得能够直接地在铸造过程完成之后供应根据本发明的铸造组件以例如在盥洗盆或浴盆上使用。不需要在铸造组件的基座本体中设置任何被形成为分离的组件的管, 因为根据本发明形成的铸造型芯承担管的功能。因此防止了通常从金属生产的铸造组件的基座本体与流体形成接触。因此铸造型芯自动地保护基座本体免于腐蚀而不要求引起附加成本的措施诸如例如基座本体的内侧的塑料密封。原则上, 根据本发明的铸造组件能够由任何流体输送特别是水输送组件制成。它能够例如是配件, 特别是出水口配件或者还可以是阀。

[0019] 因为这是已经被用于铸造过程的铸造型芯, 所以铸造型芯至少在它负责模制的那些段中完全地填充基座本体, 从而在这些段中它的全部外表面与已经生产的基座本体的内侧接触。以此方式, 铸造型芯被自动地保持在基座本体中而不必另外地设置紧固装置, 紧固装置将会导致附加的复杂度和成本。

[0020] 根据本发明的铸造组件能够容易地获得并在比较短的生产时间之后供应以进行使用。设置在铸造型芯中的通道在这里的特征在于高密闭度。能够因此特别地在卫生领域中特别可靠地使用所获得的铸造组件。

[0021] 因为在模铸组件的全部区域中的铸造型芯的区域中的壁厚至少等于将被铸造的

基座本体自身的壁厚,所以保证了在铸造过程期间足够的热吸收容量。进而,壁厚是足够大的,从而在模铸期间发生的压力能够被补偿。铸造型芯能够可选地设有加强肋和/或杆。进而,穿过通道的杆还能够被设置在通道中。如果使用多个铸造型芯元件,则这些铸造型芯元件应该相互接合,在铸造元件之间的对应的交叉区域对应地被圆化,从而使在模铸期间发生的应力保持尽可能小。在特定程度上,这里当然能够还保留铸造型芯的壁厚保持小于于基座本体的壁厚的区域。特别地,在模铸期间能够从外侧将型芯引入到可选地从内侧支撑铸造型芯的铸造模具中的区域中是这种情形。因此首要地在基座本体的开口的区域中设有对应的壁区域。

[0022] 有利地,熔点低于生产基座本体的材料即金属或金属合金的熔点的材料被用于铸造型芯。有利地,铸造型芯材料的熔化温度或熔点比构成基座本体的材料的熔点低至少 30°C 优选至少 50°C 并且特别地至少 100°C。这里优选地使用可选地能够被添加陶瓷和/或玻璃部分的塑性材料特别是纤维加强和/或玻璃纤维加强塑料。这些材料提供铸造型芯易于生产和处理的优点。

[0023] 这里必须的是:在模铸中,使用例如与钢合金相比熔点相对低的金属合金,并且另外地,模铸方法生产的组件仅具有几个毫米的小壁厚。例如,基座本体能够由锌合金制成,其熔化温度通常在 400 到 420°C 的范围中。在此情形中,基座本体能够具有在 1.0 到 3.5mm 的范围中特别地在 1.5 到 2.5mm 的范围中且优选地在近似 2mm 的区域中的壁厚。可替代地,能够使用镁合金,其熔点为近似 620°C 或更高。利用这种类型的镁合金,能够生产在 1.0 到 4.5mm 的范围中特别地在 2.0 到 3.0mm 的范围中且优选地在近似 2.5mm 的区域中的壁厚。当使用铝合金时,熔化温度为 690°C 或者更高。由这种类型的铝合金制成的基座本体具有 1.0 到 4.5mm 特别地在 2.0 到 3.0mm 的范围中且优选地在 2.5mm 的区域中的壁厚。

[0024] 大多数塑料具有低于指定温度的熔点,并且从而多种材料选择可用于铸造型芯。

[0025] 铸造型芯能够被以一体部件制成,从而它在它在铸造过程期间负责模制的那些段中完全地填充基座本体。可替代地,使用然后负责将被生产的基座本体的分别相邻的段的模制并且填充基座本体特别是形成被用于流体输送的通道的相应通道段的多个铸造型芯元件也是可行的。这已经证实为是特别有利的,如果将要获得带有比较复杂的结构的空腔的话。然后多个较不复杂成形的铸造型芯部件能够被置于一一起以形成具有所期形状的铸造型芯。

[0026] 例如,为出水口配件的基座段提供铸造型芯元件和用于从基座段突出的臂的进一步的铸造型芯元件是可行的。必须的是,铸造型芯元件分别被以一体部件即由一致的材料类似单体地制成,并且从而并非如从 US2003/0062088 或者 EP2033721A1 已知的复合铸造型芯的情形那样从内侧到外侧由多个段构成。

[0027] 根据本发明的一个实施例,能够作出规定使得:通道将基座本体中的两个开口相互连接。如果铸造组件具有出水口配件的形式,则这是特别有利的。该通道然后能够将例如用于水的供应管连接到的出水口配件中的入口开口连接到出口开口,借助于出口开口,水能够被引入到盥洗盆或浴盆中。

[0028] 在本发明的进一步的构造中,作出规定使得:使用由准许用于输送水特别地用于输送饮用水的材料制成的铸造型芯。特别地对于根据本发明的铸造组件被用于输送饮用水的情形,除了温度稳定性之外,生产铸造型芯的材料应该满足特别的卫生和安全要求。被准

许用于输送饮用水的材料满足了这些要求。

[0029] 一个进一步的实施例的特征在于,使用利用铸造方法生产的铸造型芯。这种方法已经证实为特别地适合于获得具有期望的和要求的形式的铸造型芯。在铸造过程的框架内,这里特别地能够生产带有复杂几何形状的铸造型芯。为了获得多部件式铸造型芯,单独部件特别地被分开地或者在分离的模具中铸造并且然后被组装。

[0030] 在本发明的进一步的改进中,在铸造型芯中设置用于保持紧固装置的至少一个紧固凹部特别是至少一个螺纹孔,以便将铸造组件附接到进一步的组件特别是盥洗台或盥洗盆。在这种构造中,不仅为了提供用作流体管的通道而使用铸造型芯,铸造型芯还被形成使得将铸造组件紧固到进一步的组件是可行的。为此目的,能够保持紧固装置例如螺纹衬套的一个或更多个紧固凹部被设置在铸造型芯中。可替代地,例如在铸造型芯的铸造过程的框架内,或者通过随后的钻孔,螺纹还能够被直接地引入铸造型芯中。然后能够将螺钉引入螺纹中,利用该螺钉,出水口配件能够被以凭它本身的权利已知的方式固定到盥洗盆。

[0031] 根据本发明的进一步的实施例,在铸造型芯中设有用于流量调节器件的接收区域,并且在基座本体中设有开口,借助于开口能够至少部分地将流量调节器件引入接收区域中。

[0032] 在该实施例中,铸造型芯被构造成使得流量调节器件能够被放置在铸造型芯中。因此,不要求用于在基座本体中固定流量调节器件的附加的紧固装置。铸造组件的生产因此被以显著的程度简化,并且能够减少生产成本。

[0033] 这里流量调节器件有利地被形成和布置成使得:它被集成到用于流体输送的所述至少一个通道中,从而所述至少一个通道能够借助于流量调节器件调节流体流量。如果设置了热水管或者冷水管,则流量调节器件有利地包括混合筒,以便能够通过混合而设定所期水温。这里,特别地,在铸造型芯中设置两个通道,所述两个通道在所述两个通道的一端处分别地被连接到热水供应线路或冷水供应线路,并且所述两个通道的另一端向外通向流量调节器件中。进一步的通道或者通道段然后从流量调节器件通向铸造组件的出口开口,从而处于使用者设定的温度的水能够被引入盥洗盆或者浴盆中。这种构造类似于在带有混合筒的出水口配件中根据现有技术已知的水输送,水管由根据本发明在铸造型芯中设置的通道形成。

[0034] 在本发明的进一步的改进中,在铸造基座本体之前,在铸造型芯中设置该至少一个通道和/或该至少一个紧固凹部和/或用于流量调节器件的接收区域。在此情形中,在它被供应以进行使用之前,该组件不必直接地在用于生产基座本体的铸造过程之后经受任何进一步的处理,因为铸造型芯已经具有流体输送要求的性质。

[0035] 如果还在铸造过程的框架内生产翻砂型芯,则能够特别作出规定使得:在铸造铸造型芯的同时,该至少一个通道和/或该至少一个紧固凹部和/或用于流量调节器件的接收区域被引入铸造型芯中。可替代地,能够将铸造型芯铸造为实心体,例如通过钻孔在铸造型芯的铸造后将该至少一个通道和/或该至少一个紧固凹部和/或用于流量调节器件的接收区域引入铸造型芯中。

[0036] 这里特别地能够作出规定使得:在基座本体的铸造之前或者之后重新加工铸造型芯,并且如果该至少一个通道和/或该至少一个紧固凹部和/或用于流量调节器件的接收区域仍不具有所期尺寸或者它们已经在铸造期间改变,则这是特别有利的。

[0037] 可替代地,还能够在铸造型芯中的铸造本体的铸造过程之后设置该至少一个通道和 / 或该至少一个紧固凹部和 / 或用于流量调节器件的接收区域。然后,例如形式为实心体的铸造型芯能够首先被保持在铸造工具中以通过铸造生产基座本体,并且在生产随后,对于被基座本体包围的铸造型芯进行重新加工。这里能够特别地通过钻孔借助于基座本体中的开口在铸造型芯中设置紧固凹部和接收区域,如果这样适当的话。

附图说明

[0038] 关于本发明的进一步的有利构造和进一步的改进,参考附图来参考从属权利要求和示范实施例的以下说明。附图示出如下:

[0039] 图 1 是以出水口配件为形式的根据本发明的模铸组件的截面图;

[0040] 图 2 是图 1 中所示的在模铸工具中的模铸组件;并且

[0041] 图 3 是以出水口配件为形式的根据本发明的另一模铸组件的截面图。

具体实施方式

[0042] 图 1 示出根据本发明的铸造组件,该铸造组件以出水口配件为形式。该出水口配件包括通过模铸方法生产的基座本体,该基座本体在此处形成出水口配件的壳体 1,并且基座本体由适合于模铸的金属合金(特别是锌合金、铝合金或镁合金)制成。

[0043] 出水口配件的壳体 1 被制成中空的,并且由大致圆筒形基座段 B 和从该圆筒形基座段 B 突出到侧面的臂 A 形成。在圆筒形基座段 B 的上端处,存在用于未绘制的流量调节器件的开口 2。在圆筒形基座段 B 的下侧上,圆筒形基座段 B 进一步包括开口 3,该开口 3 用于水的供应以及将出水口配件紧固到进一步的组件,特别是紧固到盥洗盆(未示出)。在突出臂 A 的下侧上,存在出水口开口 4,螺纹孔在该出水口开口 4 的区域中,延伸到该出水口开口 4 中,束形成器(通气器)能够被螺接至该螺纹孔。借助于在壳体 1 中的这三个开口 2、3、4,能够从外侧进入壳体 1 的内部。

[0044] 壳体 1 的内部几乎完全用铸造型芯 5 填充,在壳体 1 的所有壁段中,该铸造型芯 5 与壳体 1 的内侧二维接触,在模铸期间,铸造型芯 5 负责壳体 1 的模制。二维接触保证铸造型芯 5 牢固地就座于壳体 1 中并且不能滑动。此外,壳体 1 被构造成使得铸造型芯 5 不可能脱落。

[0045] 在翻砂型芯 5 中,存在通道 6,该通道 6 用作将进水口开口 7 连接至出水口开口 4 的水管,该进水口开口 7 位于圆筒形基座段 B 的下开口 3 的区域中,并且可借助于下开口 3 进入。给水管(未示出)能够被连接至进水口开口 7,以便对出水口配件供水。出于该目的,在进水口开口 7 的区域中设置螺纹孔,给水管能够被螺接至该螺纹孔中。

[0046] 铸造型芯 5 进一步包括用于保持紧固装置的两个紧固凹部 8,所述两个紧固凹部 8 在此处以螺纹孔 9 为形式。设置这些是为了将出水口配件附接至进一步的组件例如盥洗台或盥洗盆(然而在图中未示出)。

[0047] 此外,在铸造型芯 5 中设置用于流量调节器件的接纳区域 10。该接纳区域 10 由在铸造型芯 5 中的凹部形成,该凹部大致在铸造型芯 5 的圆筒形基座段 B 的上区域中延伸。借助于上开口 2,能够将流量调节器件至少部分地引入到接纳区域 10 中。

[0048] 接纳区域 10 在此处被布置成使得它中断通道 6,使得通道 6 的第一部分 6a 从入口

开口 7 延伸到接纳区域 10 中,并且通道 6 的第二部分段 6b 从接纳区域 10 延伸到出水口开口 2。如果将流量调节器件放置在接纳区域 10 中,则能够借助于接纳区域 10 调节通过通道 6 的水流。

[0049] 铸造型芯 5 在此处由纤维加强塑料制成,并且已经由铸造过程生产铸造型芯 5。可选地,可以在铸造铸造型芯 5 时将通道 6、紧固凹部 8 和接纳区域 10 至少部分地引入到铸造型芯 5 中,或者将铸造型芯 5 铸造为实体,并且在铸造之后通过在铸造型芯 5 中钻孔来设置通道 6、紧固凹部 8 和接纳区域 10。在示例性实施例中,示出的情况是后一种。

[0050] 由于通道 6 的段 6b 将被从铸造型芯 5 的前面边缘 11 钻孔,所以通道段 6b 在此处延伸到面侧 11,在该面侧 11 处,通道段 6b 通向开口。通过钻孔确定的该开口由作为铸造型芯 5 的一部分的小部分段 5b 关闭。因此,铸造型芯 5 被形成为两部分。

[0051] 如在附图中能够看到,铸造型芯的壁厚在几乎所有区域中比基座本体 1 的壁厚(为近似 2mm)大。仅在基座本体 B 的上端区域(在该上端区域中,铸造型芯 5 锥形化)上存在例外。在臂 A 的区域中,铸造型芯 5 的壁厚大于基座本体 1 的壁厚的两倍厚,并且在基座本体的区域中,壁厚比例是在 1.5(在基座本体 B 的上端区域处)乃至 6(在下端区域中)之间。

[0052] 为了生产根据本发明的出水口配件,最初提供在此处形成为两部分的模铸工具 12,如图 2 中所示。在模铸工具 12 中,铸造型芯 5 由总共三个模具 13a、13b、13c 保持。借助于模具 13a、13b、13c 关闭在铸造型芯 5 中的所有开口,使得在模铸过程的框架内,没有材料能够进入到通道 6、紧固凹部 8 或接纳区域 10 中。在铸造型芯 5 与模铸工具 12 之间延伸的是自由区域,借助于该自由区域限定将通过模铸方法生产的出水口配件的壳体 1 的模具。

[0053] 液态金属(在此处,锌)在高压下被挤压到模铸工具 12 中,使得位于铸造型芯 5 与模铸工具 12 之间的空间被填充。出于该目的,在模铸工具中设有多个分配通道(未绘制),借助于所述多个分配通道,液态金属能够进入到在铸造型芯 5 与模铸工具 12 之间延伸的自由空间中。在金属的冷却和固化所需的时间段之后,将模铸工具 12 从生产出的壳体 1 移除,从而获得图 1 中所示的出水口配件。

[0054] 铸造型芯 5 特别是设置在铸造型芯 5 中的通道 6、紧固凹部 8 和接纳区域 10 随后能够被重新加工(如果需要的话),或者出水口配件被直接装配到进一步的组件例如盥洗盆并且被使用。

[0055] 在图 3 中,示出根据本发明的出水口配件的进一步的实施例。如在该图中能够容易地看到,铸造型芯 5 在此处由两个铸造型芯元件 5a、5b 组成,一个铸造型芯元件 5a 被分配给基座本体 B,并且在铸造过程期间基本上负责基座本体 B 的模制,而另一铸造型芯元件 5b 填充臂 A 并且在模铸期间负责臂 A 的模制。两个铸造型芯元件 5a、5b 在臂 A 与基座本体 B 之间的交叉区域处彼此接合,出于该目的,圆形插座 14 被形成在填充臂 A 的铸造型芯元件 5b 中,并且接合在插座 14 中的附件 15 被形成在另一个铸造型芯元件 5a 上。能够容易地看到的是:限定插座的壁段在其面侧上是非常圆化的,并且因此相应地对接触的区域进行定轮廓(contoured),从而形成光滑交叉以便避免在模铸期间的应力峰值。

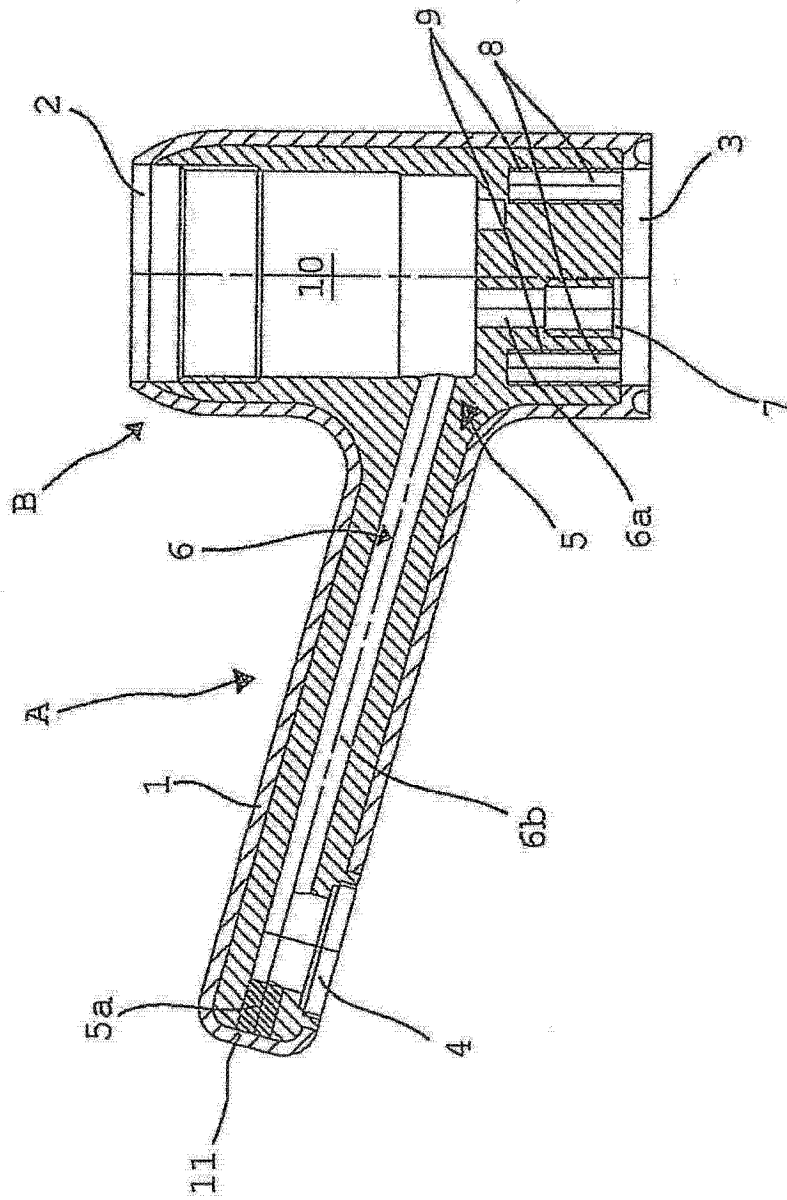


图 1

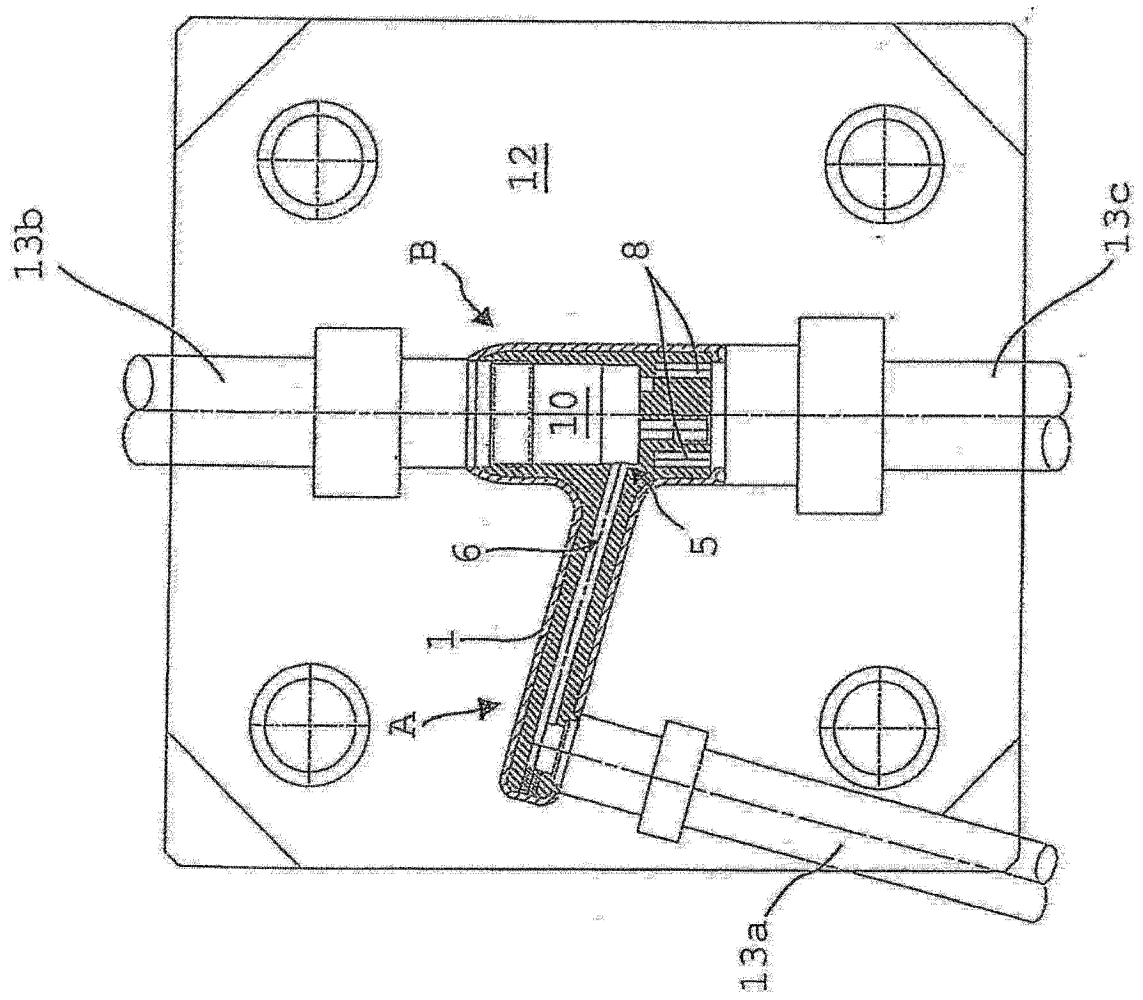


图 2

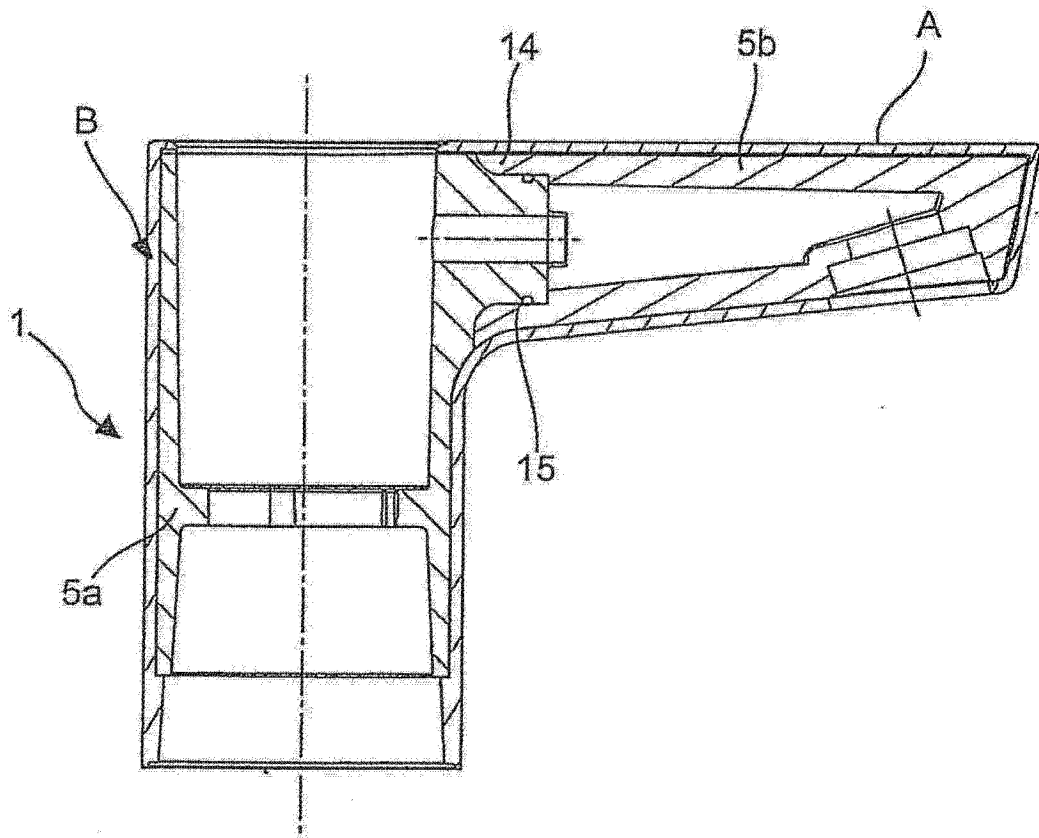


图 3