



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1984722 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 200580023945. 4

(22) 申请日 2005. 07. 08

(30) 优先权数据

04405461. 7 2004. 07. 16 EP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007. 01. 16

(86) PCT申请的申请数据

PCT/CH2005/000395 2005. 07. 08

(87) PCT申请的公布数据

W02006/007747 DE 2006. 01. 26

(73) 专利权人 魏德曼塑料技术股份有限公司

地址 瑞士拉珀斯维尔

(72) 发明人 保罗·伯施

(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 王艳江 许天易

(51) Int. Cl.

B05B 1/16 (2006. 01)

B05B 15/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

FR 1497857 A, 1967. 10. 13, 全文.

US 5707011 A, 1998. 01. 13, 全文.

FR 2453680 A, 1980. 11. 07, 附图 2, 4.

FR 2210195 A, 1974. 07. 05, 说明书第 5-9 页、附图 1.

CH 646499 A5, 1984. 11. 30, 说明书第 3 页、附图 1.

CN 2435152 Y, 2001. 06. 20, 全文.

US 5383604 A, 1995. 01. 24, 全文.

审查员 刘景逸

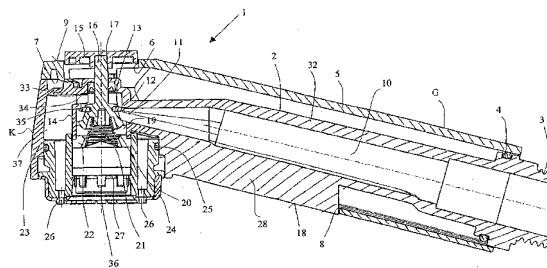
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

淋浴器

(57) 摘要

公开了一种包括壳体 (2) 的淋浴器, 其形成有头部 (K), 其中放置有可切换的阀。所述阀设置有密封构件 (16), 其能够从上阀座 (12) 移动到下阀座 (20), 以便于切换喷射的类型。致动装置 (15) 连接至该密封构件 (16)。淋浴插件 (24) 包括用于形成喷射的第一装置 (26) 和第二装置 (27)。其中设置有用于将水分配到该阀的管 (10) 的轴 (32) 固定到该头部 (K)。套筒 (5) 从自由端可拆卸地滑动装配到该轴 (32) 上。所述套筒 (5) 能够例如在该头部 (K) 的区域内与该壳体 (2) 互锁。



1. 一种具有壳体 (2) 的淋浴器,其形成有头部 (K),其中放置有可切换的阀,所述可切换的阀包括密封构件 (16),其能够从上阀座 (12) 移动到下阀座 (20),以便于切换喷射的类型,具有与该密封构件 (16) 相连接的致动装置 (15),具有可拆卸地固定到该头部 (K) 的淋浴插件 (24),所述淋浴插件 (24) 包括用于形成喷射的第一装置 (26) 和第二装置 (27),其中,该密封构件 (16) 在其外部包括橡胶弹性和径向向外突出的密封装置 (13),其与上阀座 (12) 相配合,其特征在于,该下阀座 (20) 由橡胶弹性密封装置 (22) 形成。

2. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其特征在于,该密封装置 (13) 以盘状的方式实现。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的淋浴器,其特征在于,该密封装置 (13) 的肖氏硬度为 50-80。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的淋浴器,其特征在于,该密封装置 (13) 的肖氏硬度为 60-70。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的淋浴器,其特征在于,该密封装置 (13) 的肖氏硬度为 70。

6. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其特征在于,该密封构件 (16) 包括下密封表面 (19),其与下阀座 (20) 相配合,并且其由比所述下阀座 (20) 的材料硬的材料形成。

7. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其特征在于,该橡胶弹性密封装置 (22) 以密封的方式安装到该淋浴插件 (24) 的套筒状部件中。

8. 如权利要求 1 或 7 所述的淋浴器,其特征在于,该橡胶弹性密封装置 (22) 在上侧处以密封的方式抵靠在套筒状引导件 (14) 上,该密封构件 (16) 能够移动地置于所述套筒状引导件 (14) 中。

9. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其特征在于,该橡胶弹性密封装置 (22) 形成为一件,并且其肖氏硬度为 10-80。

10. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其特征在于,该橡胶弹性密封装置 (22) 形成为一件,并且其肖氏硬度为 60-70。

11. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其特征在于,该橡胶弹性密封装置 (22) 形成为一件,并且其肖氏硬度为 70。

12. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其特征在于,使得该密封构件 (16) 夹抵该上阀座 (12) 的弹簧 (21) 设置在该密封构件 (16) 和通气装置 (27) 之间,其中该弹簧 (21) 支撑在该通气装置 (27) 上。

13. 如权利要求 1 所述的淋浴器,具有附接到该头部 (K) 的轴 (32),设置在所述轴 (32) 中的水管 (10),其一端能够与水管线相连接,其中,从所述端,套筒 (5) 可拆卸地放置在该壳体 (2) 上。

14. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,该壳体 (2) 包括整体模制的轴 (32),该套筒 (5) 以可拆卸的方式放置在其上。

15. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,该套筒 (5) 是互锁的。

16. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,该套筒 (5) 在前端处包括用于将该套筒 (5) 锚定在该壳体 (2) 上的闩锁装置 (7)。

17. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,该致动装置 (15) 包括按钮,其可拆卸地互锁在该密封构件 (16) 上。

18. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,该套筒 (5) 在该头部 (K) 的区域内延

伸。

19. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,该套筒 (5) 包括在该头部 (K) 的区域内
的环 (29),所述环 (29) 包括致动装置 (15)。

20. 如权利要求 19 所述的淋浴器,其特征在于,该环 (29) 互锁在该头部 (K) 处。

21. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,其以模块化的方式构造且在该套筒 (5)
滑动装配上之前能够测试该阀的所有功能。

22. 如权利要求 13 所述的淋浴器,其特征在于,该头部 (K) 仅在该致动装置 (15) 的区
域内由该套筒 (5) 环绕。

23. 如权利要求 1 所述的淋浴器,其中,手柄 (G) 由套筒 (5) 形成,该套筒在其下侧上包
括开口 (8),该壳体 (2) 的肩部 (28) 延伸到该开口中,因此该肩部 (28) 用作撞击保护。

24. 如权利要求 23 所述的淋浴器,其特征在于,该壳体 (2) 包括整体模制的轴 (32),该
套筒 (5) 以可拆卸的方式放置在其上。

25. 如权利要求 24 所述的淋浴器,其特征在于,该套筒 (5) 互锁在该壳体 (2) 上。

26. 如权利要求 23 所述的淋浴器,其特征在于,该套筒 (5) 在前端包括用于将该套筒
(5) 锚定在该壳体 (2) 上的门锁装置 (7)。

27. 如权利要求 23 所述的淋浴器,其特征在于,该致动装置包括按钮 (15),其可拆卸地
互锁在该密封构件 (16) 上。

28. 如权利要求 23 到 27 中任一项所述的淋浴器,其特征在于,其以模块化的方式构造
且套筒 (5) 滑动装配到该壳体 (2) 上,因此在该套筒 (5) 滑动装配上之前,能够测试该淋浴
器 (1) 的所有功能。

淋浴器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种淋浴器,更具体地,涉及一种具有同时用作阀座和用于密封淋浴插件的橡胶弹性密封装置的淋浴器。

背景技术

[0002] 从现有技术的 CH646499 已知这种类型的淋浴器。该淋浴器是用于从喷射切换到淋浴的一种水出口配件。该淋浴器包括用于喷射出口以及用于淋浴出口的相应的阀座。该密封构件包括具有两个唇形密封的切换活塞。能够通过转动旋钮而使得淋浴出口保持打开。

[0003] 从 W001/23096、US5,707,011 和 DE3643320A 已知这种类型的其它淋浴器。

[0004] 实际上,所述淋浴器证实了其自身的作用。然而,本发明人承担了进一步改进所述类型淋浴器的任务。具体地,使以更方便并且更节省成本的方式制造根据本发明的淋浴器成为可能,并且可有特别吸引人的外观设计。

发明内容

[0005] 本发明的目的由一种如下所述的淋浴器得到解决。所述淋浴器具有壳体,其形成有头部,其中放置有可切换的阀,所述可切换的阀包括密封构件,其能够从上阀座移动到下阀座,以便于切换喷射的类型,具有与该密封构件相连接的致动装置,具有可拆卸地固定到该头部的淋浴插件,所述淋浴插件包括用于形成喷射的第一装置和第二装置,该密封构件在其外部包括橡胶弹性和径向向外突出的密封装置,其与上阀座相配合,其中,该下阀座由橡胶弹性密封装置形成。

[0006] 在普通的淋浴器中,密封构件在其外部包括橡胶-弹性和径向向外突出的密封装置,其与上阀座配合。由此,这可以制造具有特别小且紧凑的头部的淋浴器。所述密封装置能够以比较小的弹簧弹力对阀进行密封。若密封装置实现为盘状方式,这可能是特别可靠的方式。由于其形状,该密封装置是特别灵活的,并能够以比较小的弹簧弹力来密封阀开口。

[0007] 根据本发明的发展形式,若密封装置的肖氏 (Shore) 硬度为 50-80,优选地肖氏硬度为 60-70,并且更优选地肖氏硬度为约 70,则可得到特别高的密封性。

[0008] 若密封构件包括下密封表面,能够实现头部特别低的总体高度,该下密封表面与下阀座相配合。然而,阀在两个位置都可靠地密封。

[0009] 根据本发明的发展形式,若下阀座由橡胶弹性密封元件形成,则可得到特别简单的并且节省成本的实施方式。优选地,该密封装置以密封的方式安装到淋浴插件的套筒状部件中。橡胶弹性密封装置从而具有双功能,并因而用作阀座以及还用于密封该淋浴插件。

[0010] 在根据本发明的淋浴器的可选形式中,套筒设置为能够从轴的自由端取下。这允许有模块化的配置,其中该淋浴器能够可选地设置有不同的套筒。淋浴器的套筒以后还能够由另一套筒替换。如果套筒根据本发明的发展形式是互锁的,则这是特别简单的。优选

地,在淋浴器的头部区域,套筒与头部互锁。优选地,在此设置可拆卸的可互锁的致动装置。例如且优选地,该致动装置是按钮,其设置在套筒的开口中。在装配过程中,具有阀和淋浴插件的壳体能够是完整的,并且能够测试其所有功能。随后,附接所需的套筒,最后最好附接并互锁致动装置或按钮。因此,在有利于存储的情况下,这允许简单的组装及运送。

[0011] 若套筒在其下侧具有开口,能够实现有效的紧凑的保护,其中壳体的肩部延伸到该开口中。优选地,该肩部在套筒的外部之上略微地突出。例如,若淋浴器撞击在盘(pan)的边缘,套筒不会损坏。优选地,肩部为薄片状的连接板,并且优选地,套筒的所述开口朝向前方打开。这里,套筒从而还能够滑动装配到壳体的轴上。

[0012] 由于根据本发明的淋浴器,根据可选形式可提供用于头部的容积为小于 56cm^3 ,优选地为小于 40cm^3 。就其容积而言,具有更小的头部构造的结果是实际上更简单并且更安全的操作,以及外观设计的美观性特别好。

[0013] 根据附加的特征、下面的说明和附图,得出其它优点。

附图说明

[0014] 下面将借助于附图更详细地解释本发明的示例性实施方式。其中:

[0015] 图1是根据本发明的淋浴器的截面图,

[0016] 图2是根据本发明的淋浴器的立体图,以及

[0017] 图3是根据本发明的淋浴器的另一立体图。

具体实施方式

[0018] 图1中示出的淋浴器1包括壳体2,其优选地在注模工艺中由塑料制成为单一件。壳体2包括壁23,其大致形成头部K,其上形成具有套筒5的手柄G的轴32整体模制在该壁上。轴32在一端处包括诸如螺纹3的水连接部分,用于将淋浴器1连接到柔性软管,例如其与水供应管线相连接。在口部11被引入到头部K的管10穿过轴32。

[0019] 头部K在其内部包括套筒状引导件14,其朝向口部11打开,并且切换阀的密封构件16可移位地设置在其中。引导件14具有上开口35,其形成上阀座12(即第一阀座12)。在图1中示出的密封构件16的位置,所述引导件14由橡胶弹性环或由盘状密封装置13抵靠在该上阀座12上。接触压力由螺旋弹簧21形成,其一端支撑在密封构件16上,另一端支撑在本身已知的通气装置27上。如图可见,密封装置13径向地突出并以翼状的方式实现。从轴向方向观看,密封装置13是柔性的,并且由比较柔软的塑料制成。例如且优选地,塑料是EPDM并且肖氏硬度为50-80,优选地肖氏硬度为60-70,更优选地肖氏硬度为约70。由于所述设计且由于高弹性,密封装置13可有足够的密封性,即使上阀座12具有比较小的直径并且即使同时弹簧21比较弱。这可使得头部K的总体高度特别小。

[0020] 密封构件16具有下密封表面19,其形成密封并与下阀座20(即第二阀座20)相配合,该阀座由环形密封装置22形成。密封装置22抵靠在套筒状引导件14的下缘上。优选地,密封装置22形成为单一件,并且肖氏硬度为10-80,优选地肖氏硬度为60-70,更优选地肖氏硬度为约70。例如,密封装置22也由EPDM制成。

[0021] 此外,密封装置22抵靠在通气装置27上,并且将其相对于壳体2以及相对于淋浴插件24密封。

[0022] 若图 1 的密封构件 16 借助于压力向下移动到板形按钮 15 或另一合适的致动装置上,密封构件 16 或下密封表面 19 反向于弹簧 21 的回复力移动而靠住下阀座 20。若下密封表面 19 支承在下阀座 20 上,导向通气装置 27 的通道 36 关闭。另一方面,由橡胶弹性密封装置 22 以及由比较硬的密封构件 16 确保密封性。若密封构件 16 在下位,水流经口部 11 进入引导件 14 并流经开口 35 进入到空间 37 中。从该空间,水通过喷嘴开口 26 到达外部。借助于引导件 14 中的水的压力,密封构件 16 抵抗弹簧 21 的作用而被保持在下阀座 20 上。通过限制水供应,密封构件 16 上的压力或力能够减小使得其返回到图 1 中示出的上位。然而,原则上,这里也可以有返回装置,密封构件 16 能够通过该返回装置返回到图 1 中示出的位置。这种返回装置在本领域中已知有多种设计。

[0023] 若密封构件 16 位于图 1 中示出的位置,水从口部 11 通过通道 36 流入通气装置 27 并成为相应的起泡流离开所述通气装置 27。淋浴插件或插件 24 从而具有用于形成喷射的第二装置。第一装置是喷嘴 26,第二装置是通气装置 27。本身已知的通气装置 27 从上部插入到淋浴插件 24 中,并且若插件 24 取下,则可被清洁或替换。大体上,通气装置 27 或另一合适的喷射成形装置也是可能的,该喷射成形装置从下方例如旋入地插入到淋浴插件 24 中。

[0024] 插件 24 由未示出的卡口连接或另一合适的例如普通螺纹的连接插入到头部 K 中。密封装置 25 设置成相对于壳体 2 密封插件 24。

[0025] 套筒 5 能够包括精加工或光学的外表面,例如镀铬。套筒可拆卸地滑动装配到轴 32 上。在其前端,其包括具有环形表面 9 和优选地圆形的开口 6 的环 29,按钮 15 接合到该开口中,或者按钮 15 插入到该开口中。按钮 15 包括闩锁装置 17 或另一合适的连接装置,以此,按钮 15 可拆卸地与密封构件 16 相连接。在环形和下密封表面 19 下方,与壳体 2 的相应的闩锁装置 33 相配合的闩锁装置 7 在套筒 5 的内部整体模制。闩锁装置 7 和 33 实现为:若按钮 15 取下,套筒 5 能够滑动装配到壳体 2 上或者滑动装配到轴 32 上,并且在取下按钮 15 后,套筒能够再取下。

[0026] 套筒在其下侧上包括在前部打开的椭圆形开口 8,相应的肩部 28 延伸到开口中。由于薄片状表面 18,该肩部 28 在开口 18 之上略微突出,优选地突出达至 2mm,如图 1 所示约为 0.5mm。图 2 还示出了关于手柄 G 的肩部 28 的构造。连接板(web)状肩部 28 形成紧凑的保护。例如在淋浴器 1 的下侧撞击到盘的边缘时,不会损坏套筒 5。然而,由塑料制成的肩部 28 能够吸收这种撞击而不会进一步损坏。整体模制在壳体 2 上的凸轮 31(图 2)防止套筒 5 扭转。

[0027] 特别地如图 3 所示,头部 K 具有比较小的外径及比较小的总体高度。头部 K 的外部 30 大体上为圆锥形并清楚可见。头部 K 不会实质地突出于在上侧上的手柄之上。只有例如在这里由拇指操作的按钮 15 在上侧突出。优选地,包括按钮 15 和淋浴插件 24 的头部 K 的高度小于 56mm,优选地小于 40mm。实施例示出一头部,该头部约 37cm³ 且高约 43mm。优选地,包括按钮 15 和淋浴插件 24 的头部 K 的高度小于 50mm,优选地小于 45mm。如图 2 和 3 所示,头部 K 大体上为锥形,其中头部 K 的最大外径优选地小于 50mm。优选地,最大外径小于 45mm,中间外径约为 35mm。从而能够制造特别便利的并且形状美观的淋浴器。此外,根据本发明的淋浴器由相对较少且坚固的零件构成。淋浴器能够以特别节省成本的方式制造,并且参照由于所述模块化配置的制造,其存储和组装也是特别有利的。如上所述,在套

筒 5 滑动装配上之前,能够测试淋浴器 1 的所有功能。通过以不同颜色、表面结构和 / 或材料来制造壳体 2 和套筒 5,其外观能够以简单和多样的方式变化。

[0028] 附图标记列表

[0029]	1 淋浴器	21 弹簧
[0030]	2 壳体	22 密封构件
[0031]	3 螺纹	23 壁
[0032]	4 密封圈	24 插件
[0033]	5 套筒	25 密封圈
[0034]	6 开口	26 喷嘴开口
[0035]	7 闩锁装置	27 通气装置
[0036]	8 开口	28 肩部
[0037]	9 表面	29 环
[0038]	10 管	30 外部
[0039]	11 口部	31 凸轮
[0040]	12 上阀座	32 轴
[0041]	13 阀装置	33 闩锁装置
[0042]	14 引导件	34 密封
[0043]	15 按钮	35 开口
[0044]	16 密封构件	36 通道
[0045]	17 闩锁装置	37 空间
[0046]	18 表面	G 手柄
[0047]	19 下密封表	K 头部
[0048]	面	
[0049]	20 下阀座	

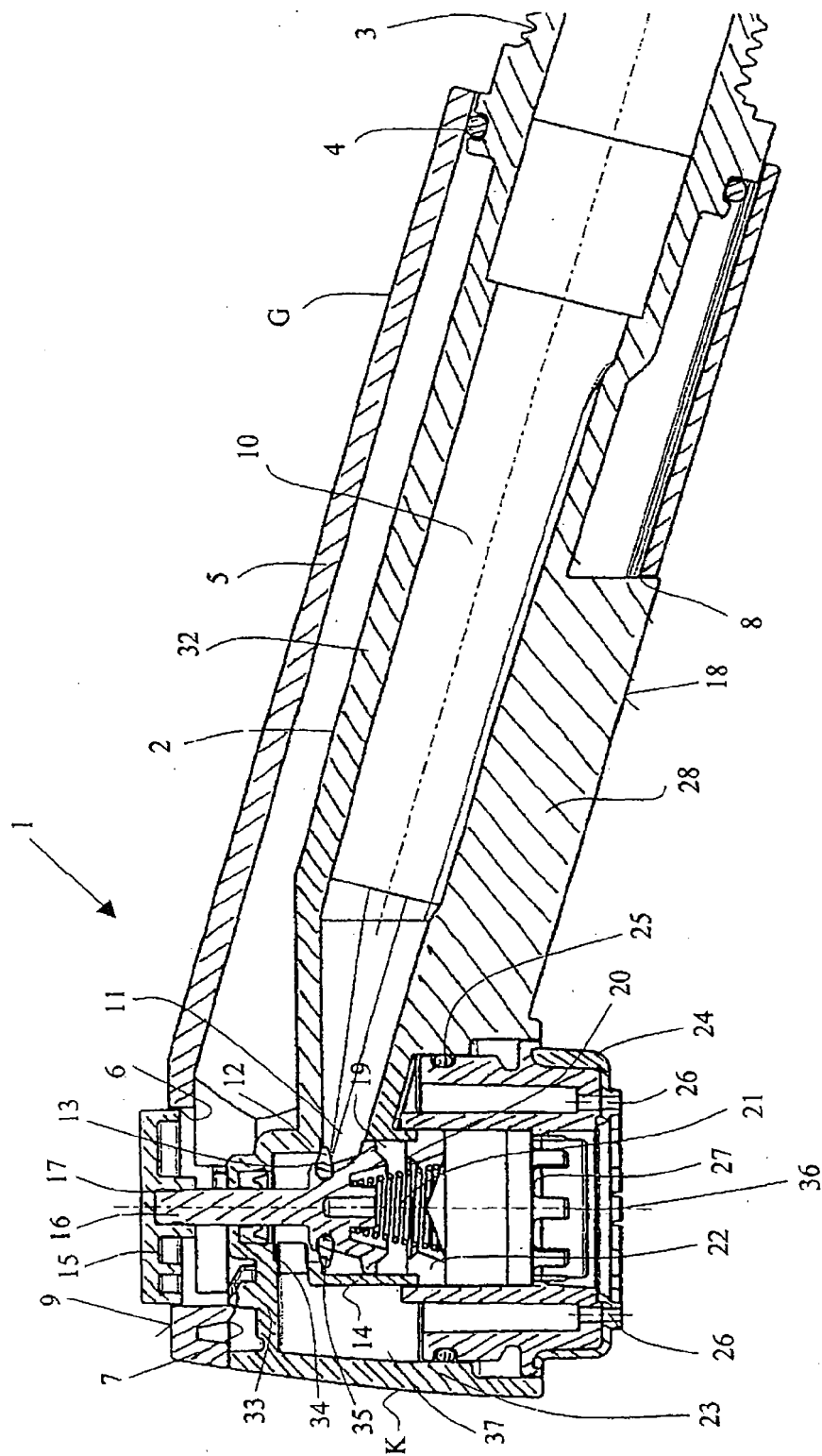


图1

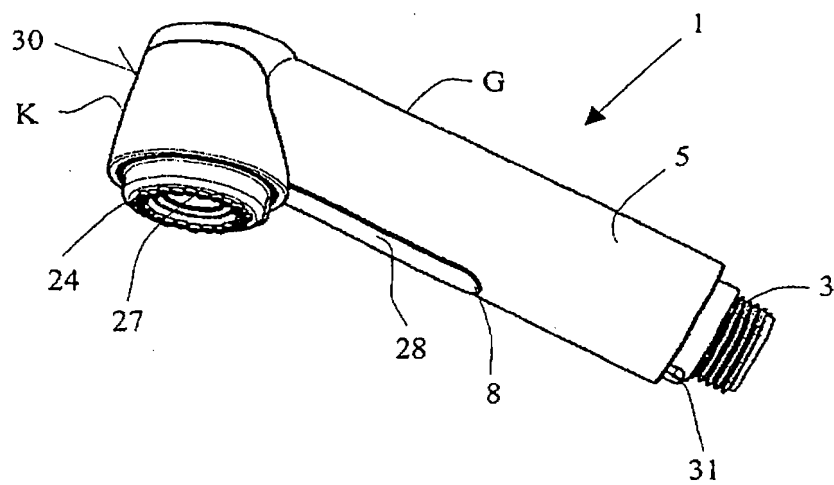


图 2

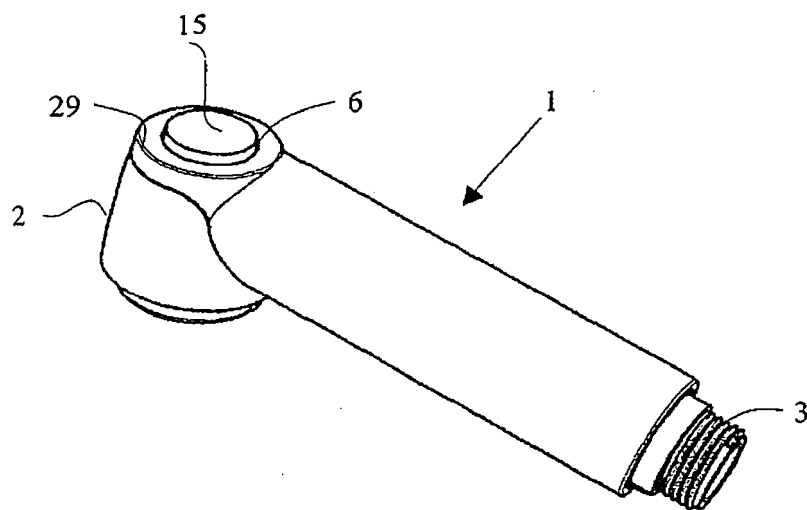


图 3