

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61F 7/00 (2006.01)

A45D 26/00 (2006.01)

F25D 3/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03803338.0

[45] 授权公告日 2006年9月6日

[11] 授权公告号 CN 1273096C

[22] 申请日 2003.1.23 [21] 申请号 03803338.0

[30] 优先权

[32] 2002. 2. 6 [33] EP [31] 02100111.0

[86] 国际申请 PCT/IB2003/000185 2003. 1. 23

[87] 国际公布 WO2003/065948 英 2003. 8. 14

[85] 进入国家阶段日期 2004. 8. 5

[71] 专利权人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 R·弗特纳 P·萨发里克

审查员 田蕴青

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 周备麟 黄力行

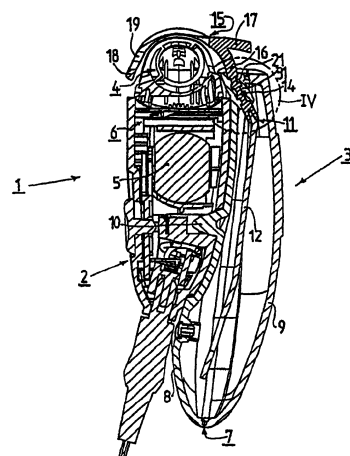
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

具有个人护理装置和冷却装置的个人护理系统

[57] 摘要

在一具有专用保养装置(2)和冷却装置(3)的专用保养系统(1)中,冷却装置(3)有一塑料壳体(7)和一金属的导热装置(11),其中该导热装置(11)有一延伸通过壳体(7)的部分(14),在该部分(14)上设有至少一个在该部分(14)的外表面(20)上敞开的槽状凹陷(21)而在其两个侧壁(23、24)的后面被壳体(7)的部分(25、26)钩住。



1. 一种具有个人护理装置(2)和冷却装置(3)的个人护理系统(1), 该冷却装置(3)具有一个塑料壳体(7), 其内含有冷却剂, 并且设有导热装置(11), 其中该导热装置(11)具有一个被容纳在壳体(7)内并与该冷却剂成导热连接的第一部分(12), 一个沿通道(13)方向通过壳体(7)的第二部分(14), 和一个旨在冷却要被冷却的身体区域的第三部分(15), 其中在导热装置(11)的第二部分(14)和包围在其外面的壳体(7)区域之间设有至少一个沿通道(13)的横向延伸而由至少一个槽状凹陷(21)和至少一个带状突起(31)构成的组合, 并且其中在该至少一个组合中的至少一个槽状凹陷(21; 27)是由两个侧壁(23、24; 29、30)限定的, 而其中至少一个侧壁(23、24; 29、30)的形状能被带状突起(31)的一部分(25、26)在其后面钩住。

2. 权利要求1的个人护理系统(1), 其特征在于该凹陷的两个侧壁(23、24; 29、30)的形状使带状突起(31)的两个部分(25、26)能在其后面钩住。

3. 权利要求1的个人护理系统(1), 其特征在于至少一个槽状凹陷(21)为燕尾形状。

4. 权利要求1的个人护理系统(1), 其特征在于至少一个组合包括环形的槽状凹陷(27)和环形的带状突起。

5. 权利要求1的个人护理系统(1), 其特征在于在该至少一个组合中, 该至少一个槽状凹陷(21、27)被设在导热装置(11)的第二部分(14)上, 而该至少一个带状突起(31)被设在包围该导热装置(11)第二部分(14)的壳体(7)区域上。

6. 权利要求1的个人护理系统(1), 其特征在于导热装置(11)具有至少一个由铝制成的成形轮廓的挤压件。

7. 一种个人护理系统(1)用的冷却装置(3), 该冷却装置(3)具有一个塑料壳体(7), 其内含有冷却剂, 并且设有导热装置(11), 其中该导热装置(11)具有一个被容纳在壳体(7)内并与冷却剂成导热连接的第一部分(12), 一个沿通道(13)方向通过壳体(7)的第二部分(14), 和一个旨在冷却身体上要被冷却区域的第三部分(15), 其中在导热装置(11)的第二部分(14)和包围在其外面的壳体(7)

区域之间设有至少一个沿通道(13)的横向延伸而由至少一个槽状凹陷(21)和至少一个带状突起(31)构成的组合,并且其中在该至少一个组合中的至少一个槽状凹陷(21; 27)是由两个侧壁(23、24; 29、30)限定的,而其中至少一个侧壁(23、24; 29、30)的形状能被带状突起(31)的一个部分(25、26)在其后面钩住。

8. 权利要求7的冷却装置(3),其特征在于凹陷侧壁(23、24; 29、30)的形状使该带状突起(31)的两个部分(25、26)能在其后面钩住。

9. 权利要求8的冷却装置(3),其特征在于该至少一个槽状凹陷(21)为燕尾形状。

10. 权利要求7的冷却装置(3),其特征在于至少一个组合包括环形的槽状凹陷(27)和环形的带状突起。

11. 权利要求7的冷却装置,其特征在于在该至少一个组合中,该至少一个槽状凹陷(21; 27)被设在导热装置(11)的第二部分(14)上,而该至少一个带状突起(31)被设在包围导热装置(11)第二部分(14)的壳体(7)区域上。

12. 权利要求7的冷却装置(3),其特征在于导热装置(11)具有至少一个由铝制成的成形轮廓的挤压件。

## 具有个人护理装置和冷却装置的个人护理系统

### 技术领域

- 5 本发明涉及一种具有个人护理装置和冷却装置的个人护理系统，该冷却装置具有一个塑料壳体，其内含有冷却剂，并且具有导热装置。
- 本发明还涉及一种个人护理系统用的冷却装置，该冷却装置有一塑料壳体，其内含有冷却剂，并且具有导热装置。

### 背景技术

- 10 相当于上面所说个人护理系统的一种毛发去除系统和这个系统使用的冷却装置曾在专利文件 WO 00/76363 A1 中公开过。在这已知的实施方案中，铝制的导热装置具有三个部分：第一部分被容纳在冷却装置的壳体内并可导走热地与冷却剂接触；第二部分连在第一部分上，被设计成基本如套筒的形式而具有椭圆的外形；第二部分的一端被一
- 15 套筒底即第三部分封闭，其目的是要用来冷却人体上要被冷却的区域。在该已知的设计中，套筒形式的第二部分在其套筒的外壁面上设有多个自身闭合成环状的槽状凹陷，用来接纳在壳体上用注射模塑法制成的、自身也是闭合成环状的带状突起。在该例中，槽状凹陷的横截面成 U 字形，当从朝向凹陷底壁的方向看去时第一个凹陷的两个侧
- 20 壁都各略微向内倾斜。由于导热装置第二部分采用套筒形式，因此具有足够高的弹性，尽管在这种冷却装置内会发生温度差，仍能在塑料的壳体和铝制导热装置的第二部分之间保持良好的密封，从而可防止壳体内所含冷却剂的不希望有的逸出。

- 实际调查曾经表明，在导热装置的具有不同外形设计的第二部分
- 25 通过壳体的地方采用专利 WO 00/76363A1 的方案遗憾地并不能满足要求。这是因为当导热装置的第二部分由金属制成，而且例如多少具有板状的外形，并被塑料的壳体包围时，由于这两种材料的热膨胀系数有相当大的差别，所以不希望有的泄漏仍会发生。

### 发明内容

- 30 本发明为自身设定的目的就是要克服上面列出的困难而提供一种改进的个人护理系统和改进的冷却装置。

为了达到上述目的，按照本发明的个人护理系统具有下列特征：

一种具有个人护理装置和冷却装置的个人护理系统，该冷却装置具有一个塑料壳体，其内含有冷却剂，并且具有导热装置。其中导热装置有一被容纳在冷却装置壳体内并与该冷却剂或导热连接的第一部分，沿通道的方向通过壳体的第二部分，以及旨在冷却人体上要被冷却区域的第三部分。其中在导热装置的第二部分和包围在其外面的壳体区域之间设有至少一个沿通道的横向延伸的、由至少一个槽状凹陷和至少一个带状突起构成的组合，并且其中在该至少一个组合中的至少一个槽状凹陷是由两个侧壁限定的，而其中至少一个侧壁的形状能被带状突起的一部分在其后面钩住。

10 为了达到上述目的，按照本发明的冷却装置具有下列特征：

一种个人护理系统用的冷却装置，该冷却装置有一塑料壳体，其内含有冷却剂，并且具有导热装置。其中导热装置有一被容纳在冷却装置壳体内并与冷却剂连接成导热的第一部分，一个沿通道方向通过该壳体的第二部分，以及旨沿冷却人体上要被冷却区域的第三部分。其中在导热装置的第二部分和包围在其外面的壳体之间设有至少一个沿通道的横向延伸的由至少一个槽状凹陷和至少一个带状突起构成的组合，并且其中在该至少一个组合中的至少一个槽状凹陷是由两个侧壁限定的，而其中至少一个侧壁的形状能被带状突起的一部分在其后面钩住。

20 由于具有按照本发明的上述这些特征，便能以结构简单、容易制造的方式作出有效的设计，使当按照本发明的冷却装置暴露在高温差的环境之下时始终能够在导热装置延伸通过冷却装置壳体的区域内保持令人满意的密封。这可从两方面进行分析。首先当冷却装置变冷时，如同将它放置在冰箱的冷冻间内或放置在冷冻柜内的情况，这时冷却装置的塑料壳体和金属导热装置的第二部分都将收缩，但前者的收缩程度比后者大，于是带状突起的每一个在后面钩住凹陷侧壁的部分将从后面以较高的力抵压在它所钩住的凹陷侧壁上，从而可得到安全可靠的密封。其次，当冷却装置变暖时，如同个人护理系统和冷却装置在使用时的情况，这时冷却装置的塑料壳体的膨胀程度将比金属的导热装置的第二部分大，这时塑料壳体的每一个带状突起将以较高的力抵压在槽状凹陷的底壁上，还抵压在从一个槽状凹陷到相邻槽状凹陷之间的过渡区域上，这样也可得到令人满意的密封。

在按照本发明的个人护理系统或冷却装置中，能将凹槽的只是一个侧壁的形状制造得可被带状突起的一部分从后面将它钩住。但曾经证实，如果至少一个槽状凹陷的两个侧壁都这样做，将特别有效，能高度可靠地保证密封的良好。

5 槽状凹陷的横截面可以是弧形的。曾经证实，如果至少一个槽状凹陷具有燕尾形状，对一个必须尽可能做好的密封来说将特别有效。

虽然槽状凹陷也可只在壳体或导热装置的第二部分的在与通道成横向的方向上具有较大尺寸的区域作出，但曾经证实，在各该情况下将权利要求 4 和 10 所限定的特征添加进去是高度有效的。同时这意味  
10 着至少应有一个槽状凹陷在导热装置的第二部分或包围所说第二部分的壳体区域的整个范围内、在与通道成横向的方向上延伸以资确保整个范围内具有令人满意的密封。

如果分别具有权利要求 5 和 11 的特征，曾经证实这是有效的并且切合实际。但应提醒，如果将带状突起设在冷却装置的壳体上，而将  
15 相关的槽状凹陷设在导热装置的第二部分上也可以是有有效的。

如果导热装置具有至少一个成形轮廓的挤压件，曾经证实这样做是特别有利的，因为导热装置可用挤压法特别容易地制造出来。

在参阅下面说明的实施例后当可对本发明的上述这些和其他方面有清楚的了解，但应知道本发明并不限于这里说明的实施例。

20 附图说明

在附图中：

图 1 为按照本发明的、具有个人护理装置和按照本发明的冷却装置的个人护理系统的从上面看去的斜视图。

图 2 为与图 1 相似的图，示出图 1 中个人护理系统的冷却装置。

25 图 3 图 1 中的个人护理系统沿 III-III 线切开的剖面图。

图 4 为图 1 和 3 中的个人护理系统的冷却装置用图 3 中的圆圈 IV 限定的区域的剖面详图。

图 5 为本发明第二实施例的冷却装置中的导热装置一部分的剖面图。

30 具体实施方式

图 1 和 3 所示为一包括个人护理装置 2 和冷却装置 3 的个人护理系统 1。该个人护理装置 2 为一毛发去除装置 2，用该装置可从人体区

域上去除毛发。为了使毛发能被去除，该毛发去除装置 2 具有一组互相靠近设置并通过齿轮箱 6 被电动机 5 驱动旋转的毛发去除刀盘 4。这种毛发去除装置 2 很常见并且不是本发明要说明的主要内容，因为不再详述。

5 在图 2 中示出其自身、在图 3 中示出其细部的冷却装置 3 具有一个壳体 7。该壳体 7 包括两个由塑料制成的半片 8 和 9 并且液密封地被焊接在一起。在该壳体 7 内含有主要为水加上合适的添加剂而制成的冷却剂。在第一半片壳体 8 的区域内，冷却装置 3 设有一个可按压的突起 10，使用该突起可将冷却装置 3 连接到毛发去除装置 2 上，这样  
10 样便能使冷却装置 3 和毛发去除装置 2 的构成一个适宜实际操作的工作组合即个人护理系统 1。

冷却装置 3 还具有一个导热装置 11。该导热装置 11 包括一个完全被容纳在壳体 7 内并与冷却剂热接触的第一部，一个延伸通过壳体 7 即在图 4 中按箭头 13 所指通道方向通过半片壳体 8 的第二部 14，和  
15 一个要被用来冷却人体上要被冷却区域的第三部 15。在本例中，导热装置 11 具有两个挤压的铝制型材，其中第一挤压型材构成第一部 12 而第二挤压型材构成第二部 14 和第三部 15。这两型材被压迫操作构成的压迫接头连接在一起。第一部 12 被设计成基本如板状并且略微倾斜成一角度使其外形尽可能与壳体 7 的形状接近而相配。应该注意到第一部  
20 部 12 也可由冲压件构成。第三部 15 具有一个连接部 16 以便与第二部 14 连结成为一件，一个从连接部 16 伸出的主要冷却部 17，及一个与连接部 16 和主要冷却部 17 都连接而基本上为 U 字形的额外冷却部 18。在该 U 形件设有许多进入小孔使毛发能够进入而到达成组毛发去除刀盘上。

25 导热装置 11 在其第二部 14 上设有六个在通道的横向上伸出而在第二部 14 的外表面上敞开的槽状凹陷。在本例中这六个槽状凹陷基本上为燕尾形状。每一个槽状凹陷 21 都由一个底壁 22 及两个侧壁 23 和 24 形成。这两个侧壁 23 和 24 一方面与底壁 22 连接，另一方面与第二部 14 的外表面 20 连接。凹陷侧壁 23 和 24 的形状的特别有效的做法  
30 是使壳体 7 上的部分 25 和 26 能在后面将侧壁 23 和 24 钩住。这两部分 25 和 26 如同整个壳体半片 8 那样，在导热装置 11 的第二部 14 的周围用注射模塑法制出。这样便可在壳体上制出带状突起 31，其中部

分 25 和 26 的目的和设计是要在侧壁 23 和 24 的后面将它们钩住。

由于侧壁 23 和 24 的上述槽状凹陷 21 及带状突起 31 的形式，人们总是能够得到令人满意的密封，这样便可靠地防止在通过冷却装置 3 的壳体 7 的第二部 14 的区域内冷却剂从冷却装置内不希望地泄漏出来，这就是说，即使在冷却装置 3 暴露于高温差时也如此。这实际上是发生的，因为该冷却装置例如被安置在致冷器的冰冻框或冰冻室内而使它温度下降，而此刻使用时，被可处于高温的周围空气所包围。

在本发明的第二实施例中，冷却装置 3 的导热装置 11 的第二部在图 5 中概略地示出。在本例中设有三个槽状凹陷 27 并且自身闭合成环状。每一槽状凹陷也都由一个底壁 28 和两个侧壁 29、30 形成，只是这些壁被连成一个弧形，而侧壁 29 和 30 的形状使壳体上的带状突起（未示出）能从后面将它们钩住。

在上面图 1 到 5 的说明中，槽状凹陷 21 和 27 是设在导热装置 11 的第二部 14 上，而带状突起 31 是设在冷却装置 3 的壳体 7 上。但也可能将带状突起设在导热装置上而将槽状凹陷设在壳体上，这样做的好处是不会因凹槽而引起该导热装置材料的削弱。

上面在图 1 到 4 中说明的是一个具有毛发去除装置 2 和冷却装置 3 的个人护理系统 1。但本发明还可用于其他方面，如一个使用按摩单元或循环刺激单元的个人护理系统，其时在皮肤处理用具中用到针状或销状处理件，使用冷却装置可减少疼痛的感觉。

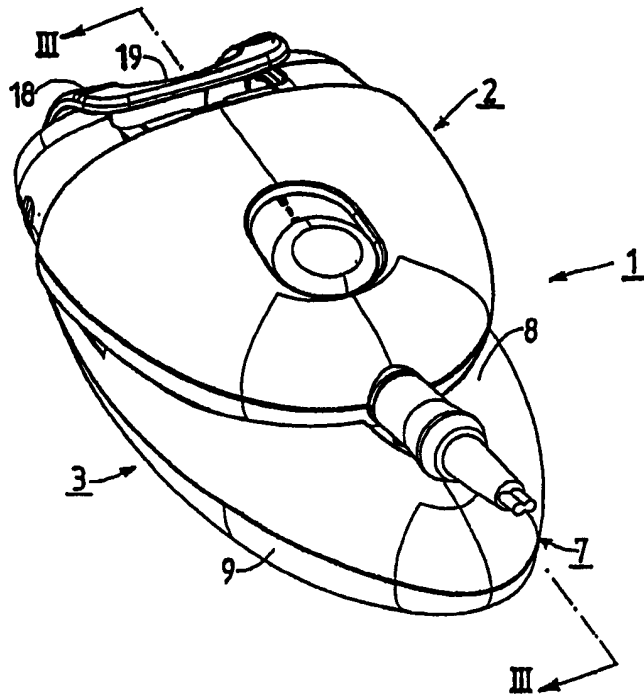


图 1

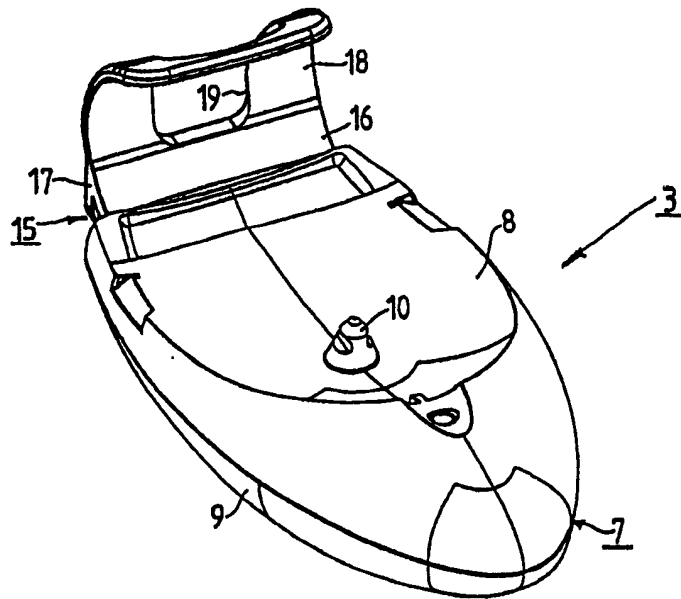


图 2

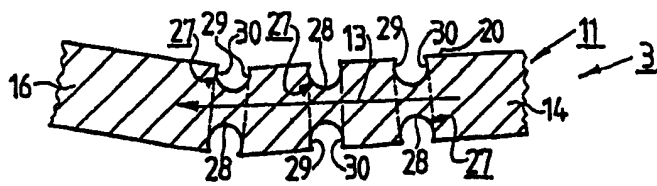


图 5

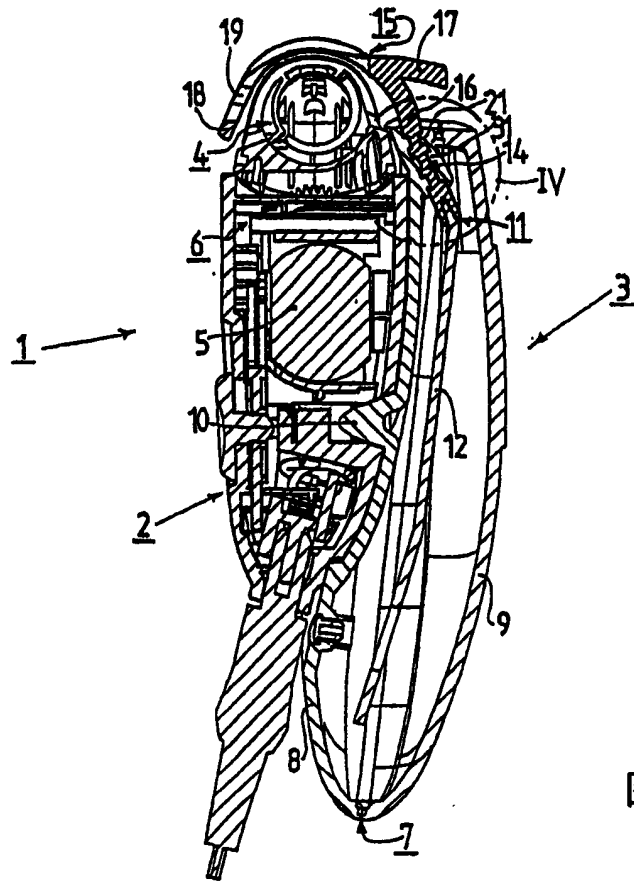


图 3

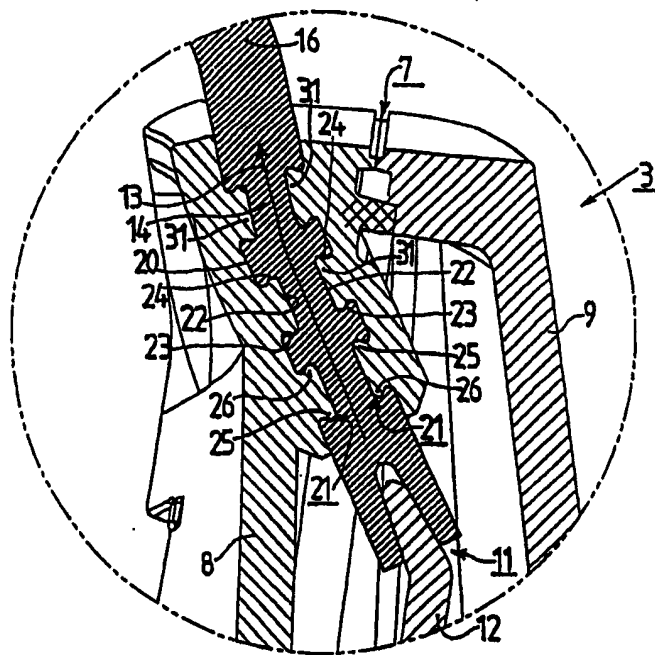


图 4