[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A61H 33/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02818675.3

[43] 公开日 2005 年 4 月 27 日

[11] 公开号 CN 1610532A

[22] 申请日 2002.7.22 [21] 申请号 02818675.3
[30] 优先权
[32] 2001. 7.31 [33] US [31] 09/919,296
[86] 国际申请 PCT/US2002/023288 2002.7.22
[87] 国际公布 WO2003/011203 英 2003.2.13
[85] 进入国家阶段日期 2004.3.24
[71] 申请人 康艾尔公司
地址 美国康涅狄格州
[72] 发明人 A·K·L·梁 谢中舜 冯锦辉

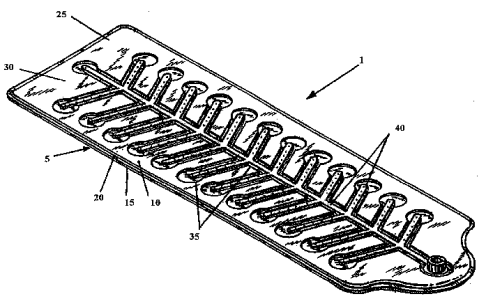
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 蔡民军

权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称 一种可产生气泡的洗浴防滑垫

[57] 摘要

提出一种可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，其具有模制柔性材料的主体，主体容纳柔软泡沫垫，可在防滑垫的外边之间形成内部空气通道。 空气通道一端形成入口端口。 入口端口可接受从压缩空气源输送到通道的空气，空气在压力作用下通过通道，并经过通道顶面的许多小孔离开，形成具有医疗作用的气泡按摩。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1. 一种可产生气泡的洗浴防滑垫，包括:

主体，可形成中空细长的第一空腔，所述主体具有围绕其周边的外缘，所述主体具有位于所述第一空腔内的第二内部空腔;

设置在顶面外缘和所述主体的第二空腔之间的垫体，所述第二空腔具有沿所述防滑垫的纵向中心线延伸的主通道和多个分支通道，所述分支通道可连接和分流所述主通道，所述主通道和所述多个分支通道上设有许多孔，所述孔终止于环形球体;

其中，所述主通道的第一端封闭，可在相对的第二端容纳和设置机构，以将压缩空气输送到所述主通道并通过所述多个小孔。

2. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述主通道具有支撑结构。

3. 根据权利要求 2 所述的防滑垫，其特征在于，所述支撑结构是两个中空管。

4. 根据权利要求 3 所述的防滑垫，其特征在于，所述两个中空管都是柔性的。

5. 根据权利要求 2 所述的防滑垫，其特征在于，所述支撑结构是中空管。

6. 根据权利要求 5 所述的防滑垫，其特征在于，所述两个中空管都是柔性的。

7. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，所述防滑垫还包括多个固定到所述主体下表面的吸盘，以连接所述防滑垫到某表面。

8. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述垫体由柔软材料制成。

9. 根据权利要求 8 所述的防滑垫，其特征在于，所述材料是泡沫材料。

10. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述多个分支

通道以小角度与所述主通道斜交。

11. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述多个分支通道的一端终止于环形球体。

12. 根据权利要求 11 所述的防滑垫，其特征在于，所述环形球体包括所述多个小孔的第一部分。

13. 根据权利要求 12 所述的防滑垫，其特征在于，在各所述环轮球体中的所述多个小孔第一部分设置成环形。

14. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述防滑垫可卷成紧凑的形状。

15. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，压缩空气产生温暖空气。

16. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述多个分支通道与所述防滑垫的中心线成锐角。

17. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述主通道的所述第一端形成环形球体。

18. 根据权利要求 17 所述的防滑垫，其特征在于，所述主通道的环形球体具有所述多个小孔的第二部分。

19. 根据权利要求 1 所述的防滑垫，其特征在于，所述压缩空气具有医疗作用。

20. 一种可产生气泡的洗浴防滑垫，包括:

主体，可形成中空细长的第一空腔，所述主体具有围绕其周边的外边，所述主体具有位于所述第一空腔内的第二内部空腔;

柔软材料制成的垫体，设置在所述顶面外边和所述主体的第二空腔之间，所述第二空腔具有沿所述防滑垫的纵向中心线延伸的主通道和多个分支通道，所述分支通道连接和分流所述主通道，所述主通道和所述多个分支通道上设有许多孔，所述孔终止于环形球体;

其中，所述主通道的第一端封闭，可在相对的第二端容纳和设置机构，以将压缩空气输送到所述主通道并通过所述多个小孔，所

述主通道具有中空的柔性管。

一种可产生气泡的洗浴防滑垫

技术领域

本发明涉及一种可产生气泡的洗浴防滑垫，具体地，本发明涉及一种可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，可提供具有医疗曝气作用的气泡按摩。

背景技术

可产生气泡的柔性洗浴防滑垫已为人所知。例如，Sandrin 的美国专利 5，050，591 介绍了一种柔性洗浴防滑垫，能够提供气泡按摩。该防滑垫设置成具有双通道结构。第一通道可充气以支撑使用者，第二通道允许来自压缩空气源的空气从多个位于上表面的小孔离开。第二通道的上表面在垂直方向上低于第一通道的上表面。这样设置可使使用者支承于第一通道，而且不会阻碍空气从第二表面离开。这种类型的洗浴防滑垫的缺点是使用这种装置所需时间和操作很多（如使用前充气，使用后要放气）。

已进行了许多努力来改进与上述防滑垫类似的洗浴防滑垫的使用效率。例如，已知一种可产生气泡的柔性防滑垫，其未采用上述双通道结构，而是采用了多个柔性矩形垫体，其设置成可支撑使用者且不防碍空气从防滑垫的上表面离开。这种结构的缺点是柔性垫体可形成局部压力点，令使用者产生不舒服的感觉。

上述的防滑垫都不是可改进医疗曝气作用还可提高舒适度以及不会形成局部压力点的产生气泡的柔性洗浴防滑垫。为此，本发明提供了一种紧凑和柔性的可高效管理的洗浴防滑垫，这种防滑垫容易运输和/或储存。

发明内容

本发明的目的是提供一种可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，该防滑垫使用了柔软支撑垫体以提高舒适感和能够更好地在防滑垫表面分配使用者的重量。

本发明的另一目的是提供这样一种可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，其具有模制的空气通道，能改进空气分配和整体医疗曝气作用。

本发明另外的目的是提供这样一种可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，其具有至少一个位于空气通道的支撑管，可改进空气流动和保持整个空气通道中有均匀的空气压力。

本发明的又一目的是提供一种能够折叠成很小尺寸的可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，其便于运送和储存。

本发明还有的一个目的是提供这样的可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，其可结合压缩空气源，以提供温暖空气来保持热水温度。

本发明的这些和其他目的以及优点通过一种可产生气泡的柔性洗浴防滑垫得以实现，该防滑垫包括主体，主体最好有两个由模制柔性材料制成的细长片，其通过焊接线固定到一起。焊接线包括沿所述片外周边的周长焊接线，其形成了可容纳夹在两个所述片之间的泡沫垫的空腔，泡沫垫置于外周边焊接线和内部焊接线之间，内部焊接线形成了内部空腔或空气通道。空气通道具有许多在上表面形成的小孔，并具有脊骨和肋结构。当防滑垫适当地置于浴盘或水盆时小孔最好面朝上。通道的一端是封闭的，另一端连接到软管，该软管允许来自压缩空气源的空气通过入口端口输送到通道。压缩空气源可以是任何能够产生压缩空气的适合装置。入口端口与软管的一端连接。空气在压力作用下通过通道从位于通道顶面的许多小孔离开，形成气泡按摩作用。泡沫垫位于主体当中，可为使用者提供舒适的支撑表面。

附图说明

图 1 是根据本发明优选实施例的可产生气泡的柔性洗浴防滑垫的透视图；

图 2 是图 1 的可产生气泡的柔性洗浴防滑垫的旋转 180 度的顶视图；

图 3 是图 1 的可产生气泡的柔性洗浴防滑垫的旋转 180 度的底视图；和

图 4 是图 1 的可产生气泡的柔性洗浴防滑垫的旋转 180 度的侧视图。

具体实施方式

参考附图尤其是图 1，图中显示了根据本发明优选实施例的可产生气泡的柔性洗浴防滑垫，防滑垫用标记 1 来代表。可产生气泡的柔性洗浴防滑垫 1 具有主体或外壳 5。外壳 5 最好是模制成的，由上片 10 和下片 15 组成，沿周长线 20 进行焊接形成中空的较细长的空腔 25。空腔 25 容纳有柔软的泡沫垫 30，夹在上片 10 和下片 15 之间，置于周长焊接线 20 和内部焊接线 35 之间的空间。焊接线 35 形成上片 10 和下片 15 之间的内部空腔或空气通道 40。

上片 10 和下片 15 最好是两个相对应的片，由柔性的最好是柔软材料制成。泡沫体 30 最好是单体结构。

参考图 2，内部焊接线 35 最好沿空气通道 40 的整个外周边延伸，在空气通道 40 和空腔 25 之间形成气密的密封线。空气通道 40 具有主通道 105，沿可产生气泡的柔性洗浴防滑垫 1 的纵向中心线延伸。空气通道 40 包括主通道 105 和多个分支通道 115，分支通道可连接到主通道。主通道 105 和分支通道 115 分别具有上表面 75。各上表面 75 最好具有一个或多个，且最好具有许多个小孔 70。此外，小孔 70 还可以设置在主通道 105 和/或任一个分支通道 115 的侧面。

主通道的一端 45 是封闭的，可在相对的另一端 50 形成空气入口端口 65。空气入口端口 65 可连接到软管（未显示），允许空气，

最好是加热的空气，从压缩空气源（未显示）输送到主通道105。空气入口端口65最好是可以上升和下降，以便于连接压缩空气软管，和在防滑垫1充满足够的空气时关闭入口端口。在主通道105中的压缩空气通过主通道，经过空气通道40的小孔70离开，形成医疗气泡按摩作用。

参考图3，主通道105在主通道的整个长度上设置至少一个，但最好是两个中空的柔性管110。当使用者的全部体重由可产生气泡的柔性洗浴防滑垫1支撑时，管110可保证一致的空气流动和空气压力。参考图2，分支通道115从主通道105分叉，与正交主通道的方向所形成的角度向下游方向即朝端部45偏斜不大的角度。各个分支通道115与正交于主通道105轴向的方向的倾斜角大约为10度到大约80度，最好为45度。因此，倾斜角度是锐角。各个通道115终止于环形球体120，各个环形球体120的上表面75最好可使小孔70形成如图2所示的环形图案。这样的通道设置和孔图案有助于空气通道40中的空气流动。这样的空气流动可减少空气通道40的端部压力损失的可能性，并可提高整体的曝气作用。

参考图3和图4，可产生气泡的柔性洗浴防滑垫1最好具有多个吸盘80，其固定到下片15的外表面85。各个吸盘80具有由适当的柔性材料形成的上盘90，上盘最好可通过已知的适当方式连接到表面85。各个吸盘80最好具有圆柱部分95，可将上盘90连接到下凹吸盘部98。吸盘部98可与浴盆或水盆的表面接触，将可产生气泡的柔性洗浴防滑垫1固定到适当位置。

除了上面所介绍的，可产生气泡的柔性洗浴防滑垫1的形状最好符合传统浴盆或水盆的轮廓。此外，可产生气泡的柔性洗浴防滑垫1可容易地取下，将其卷成很小的尺寸，以便有效地输送和储存。此外，可产生气泡的柔性洗浴防滑垫1最好能与可产生热空气的压缩空气源（未显示）结合，产生温暖的气泡，这样有助于保持水温。

已经通过参考本发明的优选实施例对本发明进行了介绍，很明

显，在不脱离所介绍的本发明的精神的情况下，对本发明可进行变化和改进。

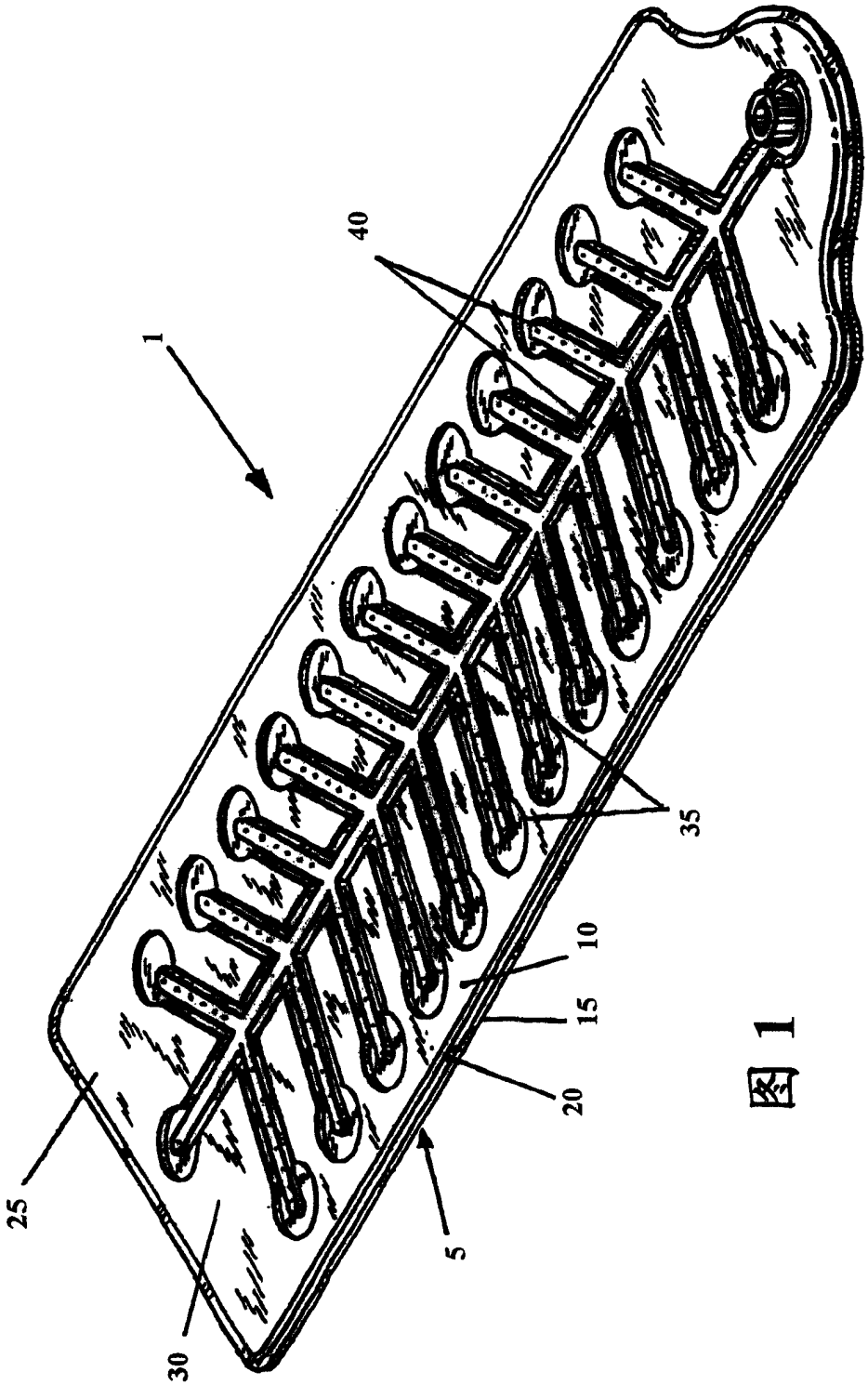
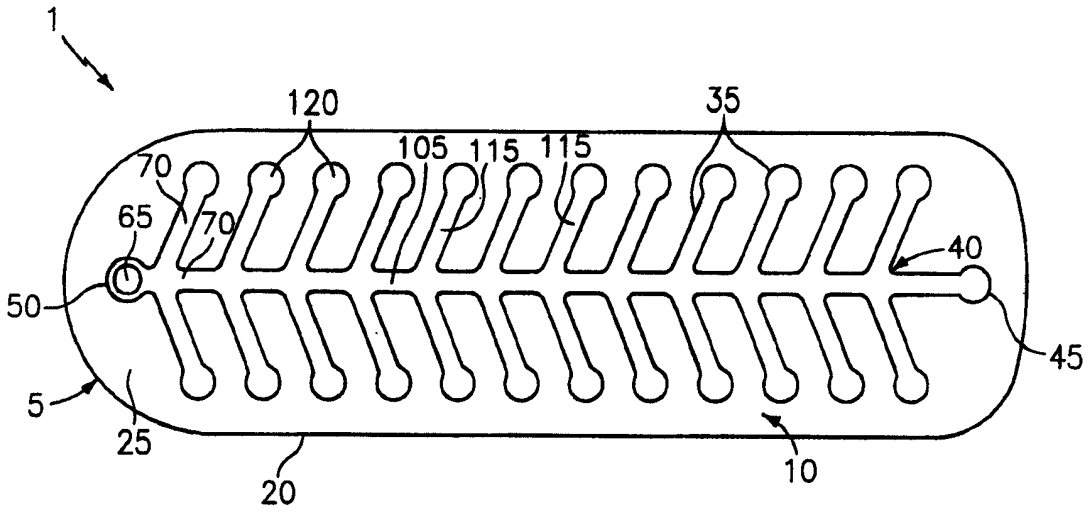


图 1

图 2


1
120
35
105
115
115
70
65
70
40
50
45
5
25
20
10

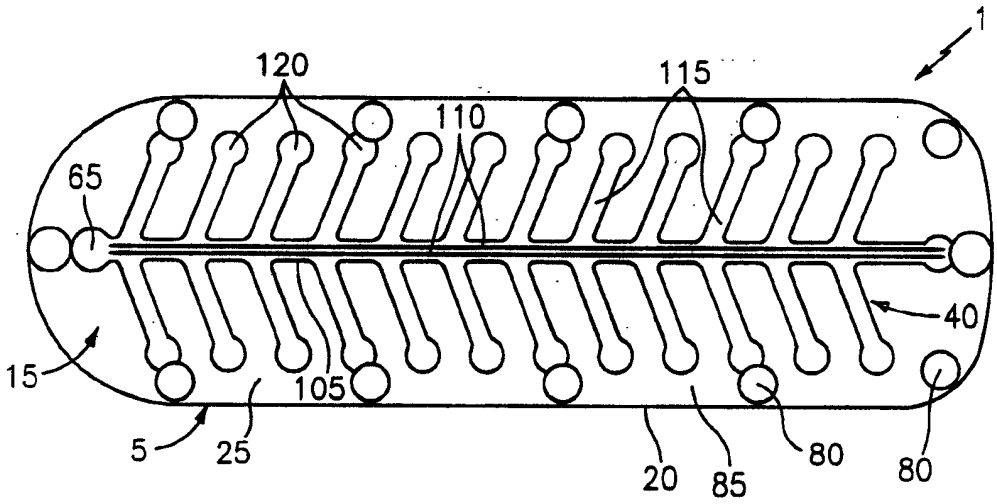

1
120
115
110
65
40
15
105
5
25
20
85
80
80

图 3

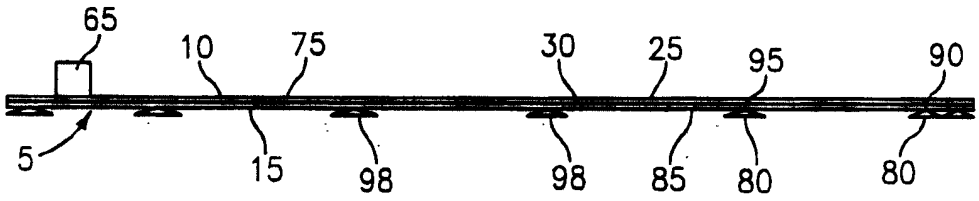

65
10
75
30
25
95
90
5
15
98
98
85
80
80

图 4