



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101518431 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 200810081364. 1

CN 2478528 Y, 2002. 02. 27, 说明书附图 2.

(22) 申请日 2008. 02. 25

审查员 周永恒

(73) 专利权人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

(72) 发明人 蒋未来

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 王新华

(51) Int. Cl.

A47L 13/282 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2584117 Y, 2003. 11. 05, 说明书第 2-3 页, 图 1.

CN 2584117 Y, 2003. 11. 05, 说明书第 2-3 页, 图 1.

US 6052856 A, 2000. 04. 25, 说明书第 3 页第 45 行-第 4 栏第 25 行, 图 1-5.

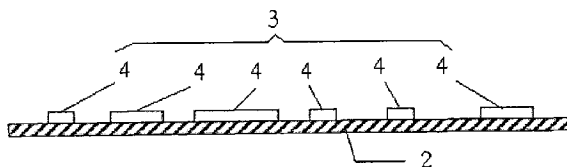
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 2 页

(54) 发明名称

脚踏式洁地布

(57) 摘要

本发明公开了一种脚踏式洁地布, 该脚踏式洁地布包括: 防滑层, 所述防滑层与使用者的鞋底面之间具有第一摩擦系数; 和固定在防滑层之下的清洁层, 所述清洁层与待清洁表面之间具有第二摩擦系数, 其中所述第一摩擦系数大于所述第二摩擦系数。从而使用者可以有效地用脚控制清洁材料对地面进行清洁, 而无需替换任何类鞋形的工具。本发明也公开了一种防滑层可与清洁层分开的脚踏式洁地布, 以及一种使用在脚踏式洁地工具中的防滑片。



1. 一种脚踏式洁地布,包括:

防滑层,所述防滑层与使用者的鞋底面之间具有第一摩擦系数;和
固定在防滑层之下的清洁层,所述清洁层与待清洁表面之间具有第二摩擦系数,
其中:

所述防滑层与鞋底面接触的上表面设置有从该表面凸出的防滑纹理或图案,使得所述
第一摩擦系数大于所述第二摩擦系数;

所述清洁层至少包括第一清洁部分和第二清洁部分,其中第一清洁部分由具有刮擦性
能的材料制成,第二清洁部分由具有吸收性的材料制成;且

所述防滑层的所述上表面至少具有防滑纹理或图案彼此不同的第一防滑部分和第二
防滑部分,其中第一防滑部分的位置与第一清洁部分的位置对应,第二防滑部分的位置与
第二清洁部分的位置对应。

2. 根据权利要求1所述的脚踏式洁地布,其中所述清洁层由抗菌材料制成或经过抗菌
处理。

3. 根据权利要求1所述的脚踏式洁地布,其中所述清洁层由具有易洗涤性的材料制成
或进行了染整处理以使其具有易去污性能。

4. 根据前述权利要求中1所述的脚踏式洁地布,进一步包括防水层,所述防水层设置
在清洁层与防滑层之间。

5. 根据权利要求4所述的脚踏式洁地布,所述防水层由不透水的树脂薄膜、或无纺布
与不透水的树脂薄膜的复合材料制成。

6. 根据权利要求4所述的脚踏式洁地布,所述防水层由经过憎水处理的织物或无纺布
材料制成。

7. 根据权利要求4所述的脚踏式洁地布,所述防水层由经过憎水、憎油处理的织物或
无纺布材料制成。

8. 根据权利要求1所述的脚踏式洁地布,其中所述防滑纹理或图案的高度在0.5-1mm
之间。

9. 根据权利要求1所述的脚踏式洁地布,其中形成所述防滑纹理或图案的由丁氰橡
胶、硅橡胶或硅胶弹性体材料制成。

10. 根据前述权利要求1所述的脚踏式洁地布,其中所述防滑层被直接加工到清洁层
上。

11. 一种可与长杆连接的拖把盘配套使用的洁地布,包括:

上述权利要求中1-10中任一项所述的脚踏式洁地布;和

设置在脚踏式洁地布上的紧固件,所述紧固件用于将脚踏式洁地布可拆卸地紧固配合
到拖把盘上。

12. 根据权利要求11所述的可与长杆连接的拖把盘配套使用的洁地布,其中所述紧固
件为设置在所述脚踏式洁地布两侧的裙边部分。

13. 一种脚踏式洁地布,包括:

防滑层,其具有上表面和下表面;和

清洁层,其具有上表面和下表面,使用中,清洁层的上表面与防滑层的下表面接触并且
清洁层的下表面与待清洁表面接触,且清洁层由防滑层与清洁层之间的摩擦力移动,

其中：

所述防滑层的上表面和下表面均设置有凸出的防滑纹理或图案，使得防滑层的下表面与清洁层的上表面之间的摩擦系数以及防滑层的上表面与鞋底之间的摩擦系数大于清洁层的下表面与待清洁表面之间的摩擦系数；

所述清洁层至少包括第一清洁部分和第二清洁部分，其中第一清洁部分由具有刮擦性能的材料制成，第二清洁部分由具有吸收性的材料制成；且

所述防滑层的所述上表面至少具有防滑纹理或图案彼此不同的第一防滑部分和第二防滑部分，其中第一防滑部分的位置与第一清洁部分的位置对应，第二防滑部分的位置与第二清洁部分的位置对应。

14. 根据权利要求 13 所述的脚踏式洁地布，其中

所述防滑纹理或图案由丁氰橡胶、硅橡胶或硅胶弹性体材料制成。

15. 一种在脚踏式洁地工具中使用的防滑片，其中：

所述防滑片的与鞋底接触的上表面设置有从该上表面凸出的防滑纹理或图案，所述防滑片的与清洁材料接触的下表面设置有从该下表面凸出的防滑纹理或图案，使得该防滑片的上表面与鞋底之间的摩擦系数以及防滑片的下表面与清洁材料之间的摩擦系数大于清洁材料与待清洁表面之间的摩擦系数；

所述清洁材料至少包括第一清洁部分和第二清洁部分，其中第一清洁部分由具有刮擦性能的材料制成，第二清洁部分由具有吸收性的材料制成；且

所述防滑片的所述上表面至少具有防滑纹理或图案彼此不同的第一防滑部分和第二防滑部分，其中第一防滑部分的位置与第一清洁部分的位置对应，第二防滑部分的位置与第二清洁部分的位置对应。

脚踏式洁地布

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家庭清洁用品,尤其是一种脚踏式洁地布。此外,本发明还涉及一种可与长杆连接的拖把盘配套使用的洁地布以及一种使用在脚踏式洁地工具中的防滑片。

背景技术

[0002] 传统的地板擦拭类清洁工具,主要以手持式工具为主,其中包括带杆工具(拖把类)和不带杆的工具(洁地布类)。脚踏式的地板擦拭类清洁工具相对较少。

[0003] 对于某些特定区域而言,脚踏式地面清洁工具具有手持式工具所不具备的优势。以厨房为例,对消费者调研显示,厨房地面最容易出现污染的情况往往是烹饪或者碗碟清洗的时候,因为此时飞溅的油星,散落的水分,掉落的菜屑等垃圾,与地面上的灰尘混和,很容易形成油腻且难以去除的污垢。而随着人的走动,这些污垢往往会随着鞋底被带到室内其他区域,从而形成区域间的交叉污染。但是,传统的手持式洁地工具此时并不能发挥最好的作用,因为在烹饪和清洗时,消费者的双手没有空闲,如果要使用手持式的工具,则必须中断正在进行的事务。由于污垢是不时产生的,这样的方式显然不够方便,无法满足实际的需要。进一步的调研显示,许多消费者会在厨房地面上放置一块毛巾充当洁地布,当污垢产生时,消费者随即用脚控制洁地布对地面进行清洁,我们称这种清洁行为为“即时清洁”。对于“即时清洁”的需要而言,脚踏式清洁工具无疑更具优势。

[0004] 脚踏式清洁工具在之前的文献中有一些应用的先例。

[0005] 例如,US6446300 披露了一种脚踏式的擦地工具。该工具包含一个硬质矩形底板,该板可以固定于脚上。可拆卸的吸收性清洁材料被套在矩形底板的外部,覆盖底板与地面相对的一面。用户可用脚控制该清洁工具擦拭、清洁地面。虽然该脚踏式擦地工具能够实现对清洁材料的有效控制,但是其与脚的结合并不方便。

[0006] 又如,JP2001025454 公开了一种简单的脚踏式洁地工具。其中,清洁材料被制成拖鞋鞋底的形状,并且在清洁材料的一边附上双面胶带。使用时,将双面胶带的离型纸除去,然后将清洁材料粘附于拖鞋鞋底。这样,就可以用脚有效地控制清洁材料而清洁地面。但其使用成本较高。

[0007] 对于脚踏式洁地工具而言,在保证低的使用成本的情况下,保持对清洁材料的有效控制,和方便的实现清洁工具与脚的结合是一对矛盾。

发明内容

[0008] 本发明旨在克服现有技术中存在的缺陷和问题的至少一个方面。

[0009] 为此,本发明的至少一个目的在于提出一种脚踏式洁地布,该脚踏式洁地布利用清洁材料背面简单的防滑纹理或图案设计,使得清洁材料与鞋底之间的摩擦力远远大于清洁面与地面之间的摩擦力。这样,使用者就可以有效地用脚控制清洁材料对地面进行清洁,而无需替换任何类鞋形的工具。

[0010] 根据本发明的一个方面,提出了一种脚踏式洁地布,其包括:防滑层,所述防滑层

与使用者的鞋底面之间具有第一摩擦系数；和固定在防滑层之下的清洁层，所述清洁层与待清洁表面之间具有第二摩擦系数，其中所述第一摩擦系数大于所述第二摩擦系数。

[0011] 可选地，所述清洁层由具有吸收性的材料或刮擦能力强的材料制成。

[0012] 进一步地，所述清洁层由抗菌材料制成或经过抗菌处理，或者所述清洁层由具有易洗涤性的材料制成或进行了染整处理。

[0013] 在一种实施例中，所述防滑层与鞋底面接触的表面设置有从表面凸出一定高度的防滑纹理或图案。

[0014] 进一步地，形成所述防滑纹理或图案的材料为丁氰橡胶、硅橡胶或硅胶弹性体。

[0015] 可选地，防水层设置在清洁层与防滑层之间。

[0016] 可选地，所述清洁层至少包括第一清洁部分和第二清洁部分，其中第一清洁部分由刮擦能力强的材料制成，第二清洁部分由具有吸收性的材料制成。优选地，所述防滑层至少具有防滑纹理或图案彼此不同的第一防滑部分和第二防滑部分，其中第一防滑部分的位置与第一清洁部分的位置对应，第二防滑部分的位置与第二清洁部分的位置对应。

[0017] 根据本发明的另一方面，提出了一种可与长杆连接的拖把盘配套使用的洁地布，该洁地布包括上述脚踏式洁地布；和设置在脚踏式洁地布上的紧固件，所述紧固件用于将脚踏式洁地布可拆卸地紧固配合到拖把盘上。

[0018] 根据本发明的再一方面，提出了一种脚踏式洁地布，其包括：防滑层，其具有上表面和下表面；和清洁层，其具有上表面和下表面，使用中，清洁层的上表面与防滑层的下表面接触并且清洁层的下表面与待清洁表面接触，且清洁层由防滑层与清洁层之间的摩擦力移动，其中防滑层的下表面与清洁层的上表面之间的摩擦系数以及防滑层的上表面与鞋底之间的摩擦系数大于清洁层的下表面与待清洁表面之间的摩擦系数。

[0019] 本发明还提出了一种用于脚踏式洁地工具的防滑层，该防滑片的上表面与鞋底之间的摩擦系数以及防滑片的下表面与清洁材料之间的摩擦系数大于清洁材料与待清洁表面之间的摩擦系数。

附图说明

[0020] 图 1 是根据本发明的一个实施例的脚踏式洁地布的横截面视图；

[0021] 图 2 是是根据本发明的一个实施例的脚踏式洁地布的清洁层的局部平面图；

[0022] 图 3 是图 2 中的实施例的脚踏式洁地布的防滑层的局部平面图；

[0023] 图 4 是根据本发明的另一实施例的脚踏式洁地布的横截面视图；

[0024] 图 5 根据本发明的一个实施例的可与长杆连接的拖把盘配套使用的脚踏式洁地布的示意图；和

[0025] 图 6 是图 5 中脚踏式洁地布与拖把盘配套使用时的立体图。

具体实施方式

[0026] 下面将参照 1-6 详细描述根据本发明的脚踏式清洁工具，附图中相同的附图标记始终表示相同的元件。

[0027] 然而，图 1-6 中所描述的一些特征在具体的脚踏式清洁工具中并不一定是必须具备的。换言之，图 1-6 中所描述的一些特征可以单独使用或者通过不同的组合来构成根据

本发明的脚踏式清洁工具。

[0028] 如图 1 所示,脚踏式洁地布 1 由清洁层 2 和防滑层 3 组成。清洁层 2 可选用具有吸收性的清洁材料,例如超细纤维、微纤维、棉布、无纺布、木浆海棉、PVA 等,其能够吸收污垢、水分和油渍从而对地面进行清洁。根据需要,清洁层 2 也可以选用具有较强刮擦能力的清洁材料,例如百洁布、尼龙包芯纱、带有树脂颗粒的无纺布等。

[0029] 清洁层 2 还可以使用抗菌纤维、或抗菌纤维与其他纤维混纺形成的纤维,或者可以对形成清洁层 2 的材料直接进行抗菌后处理,使清洁层 2 具有一定的抗菌、防霉功能。清洁层 2 的抗菌后整理一般采用浸渍或浸轧的工艺。若采用浸渍工艺,则要将需处理的材料在稀释的抗菌剂溶液中进行短时间的室温整理 10 分钟左右,然后升温至 60-80℃ 并保持 30-40 分钟,然后将该材料脱水、烘干即可。需说明的是,工艺条件随选用抗菌剂和材料的不同而不同,需根据实际情况调整。若采取浸轧工艺,则要将面料在抗菌溶液中整理后进行压轧,轧余率在 70% -150% 左右,然后烘干、定型。

[0030] 如果采取抗菌纤维混纺的办法,则需采用本身具有抗菌性的纤维与一般纤维按照一定的比例混合。抗菌纤维在纺丝过程中共混、添加抗菌剂,或在原丝加工时将抗菌防臭剂附着在或渗入纤维内部而形成。市售的抗菌纤维中的抗菌成分多种多样,有将含银无机沸石 (Ag10N) 嵌入聚酯中的无机类型,或者采用在纺丝液中添加三氯生的有机类型等等。

[0031] 同样,如果对清洁面的易洗涤性能有较高的要求,可以对材料进行染整。以有机氟处理液在涤纶上的应用为例,在染整阶段,加入相对于材料重 1.5% 的处理液,然后加入其他助剂、染料,将材料从 35-55℃ 程序升温至 130℃ 左右,对材料染色 15 ~ 45 分钟 (或按照染厂的经验进行染色),然后根据染厂的实际操作条件降温并清洗,最后拉出材料,进行干燥和定型。

[0032] 在防滑层 3 与使用者的鞋底面接触的表面设置有从表面凸出一定高度的防滑图案 (或纹理) 4,这些防滑图案 4 可以是间断的,也可以是连续的。如果是连续的纹理,则防滑层 3 可以通过热合或粘合的方式与清洁层 2 固定在一起;如果这些防滑图案 4 是间断的,则可以通过丝网印刷或刮板法制作防滑图案 4。

[0033] 防滑图案 4 的高度优选在 0.5-1mm 之间,此时,由于丝网印刷工艺不适合制作有高度要求的图案,因此刮板法更加适合。材料固化后,所形成的防滑图案 4 与防滑层 3 自然结合,无需粘合。

[0034] 形成防滑图案的材料优选地是摩擦力较大,固化条件不苛刻,固化后抗摩擦强度好的材料,例如丁腈橡胶、硅橡胶、硅胶弹性体等。

[0035] 需要注意的是,防滑层 3 与使用者的鞋底面之间具有第一摩擦系数,而清洁层与待清洁的表面之间具有第二摩擦系数,且第一摩擦系数大于第二摩擦系数。在此,第一摩擦系数比第二摩擦系数大得越多越好。

[0036] 下面将结合表 1 描述不同清洁材料 (无纺布、超细纤维) 与待清洁地面 (瓷砖、大理石) 之间的摩擦力以及防滑材料 (无防滑、橡胶防滑、硅胶防滑) 与鞋底材料 (EVA、PVC) 之间的摩擦力的比较试验。在该实验中,负重为 500g,移动速度为 38mm/sec。

[0037] 表 1

		鞋底材料		地面材料 (待清洁面材料)		
		EVA	PVC	瓷砖	大理石	
[0038]	与鞋底接触的 材料	无防滑	4.64N	5.15N		
	利用橡胶 防滑	5.62N	5.20N			
[0039]		利用硅胶 防滑	10.12N	13.44N		
	清洁材 料	无纺布			5.18N	5.68N
		超细纤维			7.92N	5.89N

[0040] 如表 1 所示,可以看出:

[0041] (1) 无防滑图案的与鞋底接触的表面与鞋底之间的摩擦力小于清洁材料和地面之间的摩擦力,这就意味着,在实际使用过程中,使用者无法用脚对清洁工具进行有效的控制;

[0042] (2) 具有橡胶防滑图案的与鞋底接触的表面与鞋底之间的摩擦力略有提升,其摩擦力基本上小于清洁材料与地面之间的摩擦力,因此,防滑的效果一般;

[0043] (3) 具有硅胶防滑图案的与鞋底接触的表面与鞋底之间的摩擦力得到极大提高,从而具有硅胶防滑图案的与鞋底接触的表面与鞋底之间的摩擦力远大于清洁材料和地面之间的摩擦力,由此保证了良好的防滑效果,从而使用者可以用脚对清洁工具进行有效的控制。

[0044] 清洁层 2 和防滑层 3 之间可以通过缝纫、胶粘剂、热轧等连接在一起。

[0045] 如图 4 中所示,脚踏式清洁工具 1 进一步设置有隔水层 5,用于阻止水分通过清洁层 2 渗透到脚踏式清洁工具 1 的防滑层 3,以避免污染使用者的鞋底。

[0046] 当对脚踏式洁地布 1 的水分挥发率没有要求时,防滑层 3 可以采用不透水的树脂薄膜材料或者无纺布与不透水的树脂薄膜材料的复合材料。不透水的树脂薄膜(如 PE 薄膜或 PET 薄膜)能够有效隔绝水分渗透,从而防止使用者鞋底受到污染。

[0047] 隔水层 5 也可以采用经过憎水处理的织物或无纺布,这样,能够保持脚踏式清洁工具 1 的水分挥发。当脚踏式清洁工具 1 吸收了地面上的水渍,而没有及时晾干时,由于隔水层 5 保证水分的自然挥发,不会导致清洁层一直潮湿。

[0048] 还可以对隔水层 5 进行憎水、憎油处理,则脚踏式清洁工具 1 在能够有效隔绝水分渗透的同时,防滑层 3 也不容易沾染油污,从而使脚踏式清洁工具 1 更容易洗涤,而能够长时间保持良好的外观。

[0049] 下面以有机氟整理为例说明对隔水层 5 的处理,与前述易去污整理类似,通过将处理液按照一定比例加入染缸中,然后加入其他助剂、染料,材料经过程序升温,或按照染厂的经验进行染色,然后根据染厂的实际操作条件降温并清洗,最后拉出材料,进行干燥和定型。

[0050] 在另一实施例中,如图 2 和 3 所示,防滑层 3 上具有两组不同形状的防滑图案:圆环图案 6 和星形图案 7;布满星形图案 7 的区域为 A 区,布满圆环图案 6 的区域为 B 区。相应地,在清洁层 2 上具有由刮擦性材料 8 构成的 A' 区和由吸收性材料 9 构成的 B' 区。其中,A 区的位置对应于 A' 区的位置;B 区的位置对应于 B' 区的位置。

[0051] 如上所述,防滑层 3 和清洁层 2 之间通过缝纫、胶粘剂、热轧等连接在一起。

[0052] 使用者在使用时,可以通过防滑层 3 表面的图案提示,清楚地知道相对应的清洁层 2 上是哪一种清洁材料。使用者通过调整脚部施力点的位置,可以更加有效地利用不同的清洁材料进行清洁。例如,如果遇到粘附在地上难以去除的顽垢,使用者可以将施力点调整到 A 区,从而利用 A' 区的刮擦性材料将其去除。

[0053] 需要注意的是,可以直接将防滑图案 4(或防滑层 3)加工到清洁层 2 上。这样,清洁层 2 的一面的清洁材料提供清洁功能,而另一面的防滑图案 4 可以为使用者提供对脚踏式清洁工具 1 的良好控制。

[0054] 在又一实施例中,所述脚踏式清洁工具 1 可以被改造成一种可与长杆连接的拖把盘配套使用的清洁工具。如图 5 所示,防滑层 3 上,除了布满防滑图案的中央区域,在两侧还设置有布满能够与拖把盘面上的尼龙搭扣连接的毛圈的连接区 C。这里,连接区 C 为裙边的形状。

[0055] 当使用者直接用它来清洁地面时,中央的防滑图案可以提供对其的有效的控制;而当配合可与长杆连接的拖把盘使用时,如图 6 所示,只需将 C 区翻折,使其与位于拖把盘面上的尼龙搭扣结合,将可以作为拖把布使用。

[0056] 当然,脚踏式洁地布 1 还可以本领域普通技术人员容易想到的其他方式紧固到拖把盘上,例如系绳、卡扣等。

[0057] 在上面脚踏式洁地工具的实施例中,清洁层固定连接在防滑层上,但是可选地,清洁层也可以与防滑层分离。

[0058] 例如,脚踏式洁地工具可以包括防滑层,其具有上表面和下表面;和清洁层,其具有上表面和下表面,使用中,清洁层的上表面与防滑层的下表面接触并且清洁层的下表面与待清洁表面接触,且清洁层由防滑层与清洁层之间的摩擦力移动,防滑层的下表面与清洁层的上表面之间的摩擦系数以及防滑层的上表面与鞋底之间的摩擦系数大于清洁层的下表面与待清洁表面之间的摩擦系数。

[0059] 这样,使用者可以将一次性使用的清洁材料或可重复使用的清洁材料放置在待清洁表面(例如地板)上之后,再将防滑层放置在清洁材料上,当使用者脚踏在防滑层上时,由于防滑层与清洁材料之间的摩擦力以及防滑层与鞋底之间的摩擦力大于清洁材料与地板之间的摩擦力,使用者可以通过脚控制清洁材料(或清洁层)的移动从而清洁地板。

[0060] 所述防滑层的上表面和下表面可以均设置有凸出的防滑纹理或图案。有利地,所述防滑纹理或图案的由丁氰橡胶、硅橡胶或硅胶弹性体材料制成。在防滑层由防水材料制成的情况下,可以防止使用者的鞋底在清洁过程中受到污染。

[0061] 另外,这里的清洁材料也可以采用上面提到的适合的材料。

[0062] 进一步,本发明还涉及一种在脚踏式洁地工具中使用的防滑片,该防滑片的上表面与鞋底之间的摩擦系数以及防滑片的下表面与清洁材料之间的摩擦系数大于清洁材料与待清洁表面之间的摩擦系数。当然,该防滑片的上表面和下表面可以均设置有凸出的防

滑纹理或图案。

[0063] 尽管已经示出和描述了几个实施例,但是本领域普通技术人员将理解的是:在不偏离本发明的原理和精神的情况下还可以对这些实施例作出改变,且本发明的保护范围由权利要求及其等同物确定。

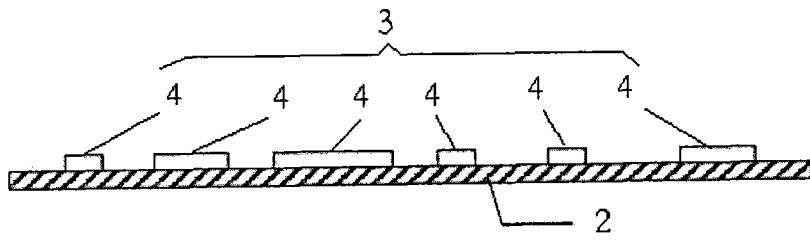


图 1

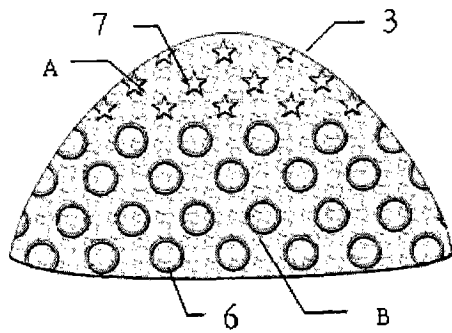


图 2

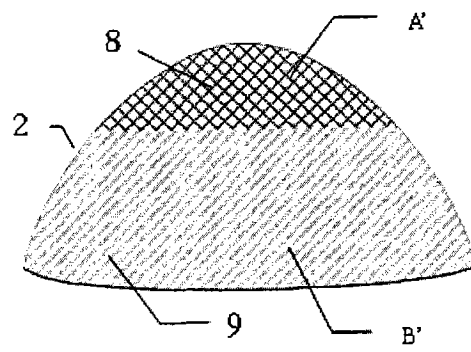


图 3

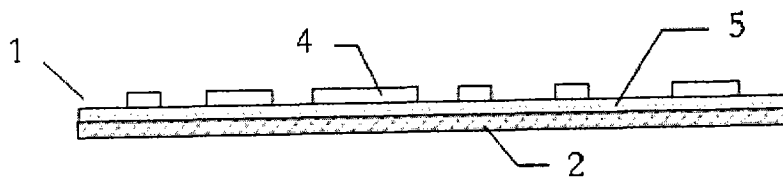


图 4

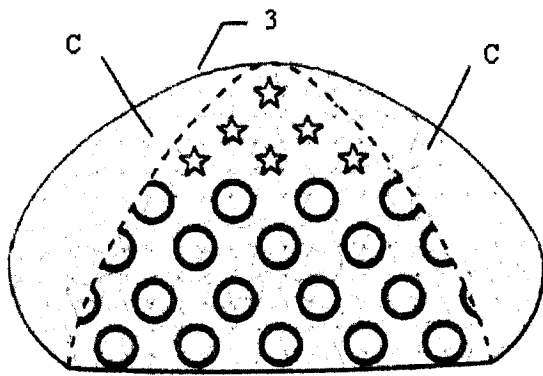


图 5

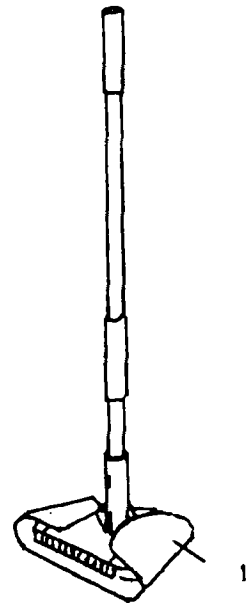


图 6