



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1665977 B

(45) 授权公告日 2011.08.10

(21) 申请号 03807658.6

(22) 申请日 2003.03.26

(30) 优先权数据

200200885 2002.04.03 ES

(85) PCT申请进入国家阶段日

2004.09.30

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2003/003142 2003.03.26

(87) PCT申请的公布数据

W02003/083202 DE 2003.10.09

(73) 专利权人 BSH 博施及西门子家用器具有限公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 C·阿尔万多斯鲁伊斯德奥
A·弗朗柯弗

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 苏娟 赵辛

(51) Int. Cl.

D06F 75/38 (2006.01)

(56) 对比文件

US 3811208 A, 1974.05.21, 第4栏第8行至第5栏第67行, 图4, 9, 10.

US 3930325 A, 第2栏第49行至第4栏第10行, 图1-3.

审查员 许妍

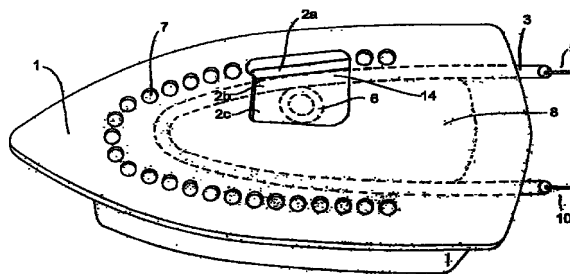
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

电熨斗

(57) 摘要

本发明涉及一种电熨斗, 带有一个由一加热体 (3) 加热的熨斗底板 (1) 和一个用于调节加热体 (3) 的调节装置 (4), 该调节装置有一个温度探头 (5), 该温度探头在一接触点 (6) 上与熨斗底板 (1) 实现热连接。为了改善接触点与加热体的热连接, 提出如下方案: 熨斗底板 (1) 配备缝隙空间 (2), 该缝隙空间位置限定在接触点 (6) 及一个所属的加热体区段 (14) 的范围内, 而且该缝隙空间至少减小由加热体 (3) 发出的热流偏离于接触点 (6) 方向中的导热, 其中所述熨斗底板 (1) 通过底板 (11) 进行覆盖, 其中所述接触点 (6) 偏心于加热体 (3) 的对称轴线被布置在加热体 (3) 的两个腿部之一旁边; 在熨斗底板 (1) 上的至少一个分开的孔眼 (2a) 沿着该腿部的外棱边在接触点 (6) 的范围内延伸。其优点在于: 如果接触点 (6) 直接处于加热体 (3) 上或者至少离它很近的话, 还可改善在熨斗底板 (1) 上的热量调节。



1. 电熨斗,带有一个由一加热体 (3) 加热的熨斗底板 (1) 和一个用于调节加热体 (3) 的调节装置 (4),该调节装置包括一个温度探头 (5),该温度探头在一个接触点 (6) 上与熨斗底板 (1) 热连接,其特征在于:熨斗底板 (1) 具有缝隙空间 (2),该缝隙空间位置限制在接触点 (6) 及其所属的一个加热体区段 (14) 的范围内,该缝隙空间至少减小了从加热体 (3) 发出的热流离开接触点 (6) 方向的热传导,其中所述熨斗底板 (1) 通过底板 (11) 进行覆盖,其中缝隙空间 (2) 被布置在加热体区段 (14) 的对置于接触点 (6) 的一边上,其中加热体 (3) 呈 U- 形地围绕着接触点 (6);并且沿着 U- 形加热体 (3) 分布若干个间距均匀的蒸汽逸出孔 (7);缝隙空间 (2) 通过长孔 (2a) 在熨斗底板 (1) 中形成,该长孔沿着 U- 形的加热体 (3) 的外边 (15) 延伸,并且其中所述接触点 (6) 偏心于所述 U- 形的加热体 (3) 的对称轴线被布置在加热体 (3) 的两个腿部之一旁边;所述长孔 (2a) 沿着该腿部的外棱边在接触点 (6) 的范围内延伸,并且其中所述长孔 (2a) 沿着许多蒸汽逸出孔 (7) 在接触点 (6) 的旁边延伸。

2. 按权利要求 1 所述的电熨斗,

其特征在于:所述长孔沿着外边 (15) 延伸,其所经长度在 2 厘米和 6 厘米之间。

3. 按权利要求 2 所述的电熨斗,

其特征在于:该长孔所经长度在 3 厘米和 5 厘米之间。

4. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的电熨斗,

其特征在于:一个第一凹槽 (2b) 被成形在熨斗底板 (1) 的底边上,该第一凹槽在加热体区段 (14) 的下方延伸。

5. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的电熨斗,

其特征在于:一个第二凹槽 (2c) 被成形在熨斗底板 (1) 的底边上,该第二凹槽在接触点 (6) 的下方延伸。

6. 按权利要求 5 所述的电熨斗,

其特征在于:第二凹槽 (2c) 具有一个基面,该基面的大小至少相当于接触点 (6) 的基面。

7. 按权利要求 5 所述的电熨斗,

其特征在于:第二凹槽 (2c) 的基面在 4 平方厘米和 25 平方厘米之间。

8. 按权利要求 4 至 7 中任一项所述的电熨斗,

其特征在于:第一凹槽 (2b) 和 / 或第二凹槽 (2c) 的高度在 0.5 毫米和 5 毫米之间。

9. 按权利要求 1 至 3 所述的电熨斗,

其特征在于:至少一个凹槽 (2b, 2c) 设计成形在熨斗底板 (1) 的底边上,其中,所述至少一个凹槽 (2b, 2c) 在加热体区段 (14) 的下方和 / 或在接触点 (6) 的下方延伸,并且其中所述长孔 (2a) 和所述至少一个凹槽 (2b) 是彼此连通的。

10. 按权利要求 7 所述的电熨斗,

其特征在于:第二凹槽 (2c) 的基面在 7 平方厘米和 17 平方厘米之间。

11. 按权利要求 8 所述的电熨斗,

其特征在于:第一凹槽 (2b) 和 / 或第二凹槽 (2c) 的高度在 2 毫米和 4 毫米之间。

电熨斗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电熨斗。该电熨斗带有一个由一加热体加热的熨斗底板和一个用于调节加热体的调节装置,该调节装置包括一个温度探头,该温度探头在一个接触点上与熨斗底板热连接。

背景技术

[0002] 这类电熨斗已在 DE 42 12 286 A1 中公开过。该电熨斗包含一个金属的熨斗底板和一个 U- 形电阻加热体。该加热体依形状刚性接合地嵌置在用压铸法制造的熨斗底板中。在熨斗工作时,加热体经过在 U- 形加热体的两个腿部的端头上的电接触而得到电能供给。加热体以热量的形式向熨斗底板提供所输入的电能。为了调节熨斗底板的温度,配置了一个恒温器,该恒温器测得熨斗底板的瞬时温度,并控制一个调节器,该调节器根据瞬时的熨斗底板温度和使用者的预选的熨衣温度来接通和关断电加热体的电源。

[0003] 为此,恒温器具有一个温度探头,该温度探头通常是用一种双金属制成的。为了能进行可靠的温度调节,必须确保:熨斗底板的温度改变可直接作为恒温器上的温度变化被觉察出来。因此,熨斗底板通常配有一个接触点,恒温器被固定在此接触点上。接触点通常由一个拱顶形实心突起部构成,该突起部直接成形在熨斗底板上。

[0004] 为了恒温器在最短时间内便能反应微小的温度波动,从而非常精确地保持已调定的熨斗底板的温度,在 DE 42 12 286 A1 中提出配置一个分开的导热桥,该导热桥从接触点通到加热体的至少一个腿部,从而可传输更高的热流。这一解决方案特别在下述情况下是合适的:在这些情况下,接触点不是直接毗连加热体,而是布置得离加热体有明显的距离。不过,其缺点是:如果接触点已经直接布置在加热体上,能够提高从加热体至接触点的热流的分开的导热桥只带来微不足道的改善,或者不带来改善。

发明内容

[0005] 本发明的任务是改进接触点与加热体的热联接。

[0006] 依本发明,上述任务是通过这样一种电熨斗以解决的:该电熨斗带有一个由一加热体加热的熨斗底板和一个用于调节加热体的调节装置,该调节装置包括一个温度探头,该温度探头在一个接触点上与熨斗底板热连接。

[0007] 根据本发明,所述熨斗底板具有一个缝隙空间,该缝隙空间位置限定在接触点和一个所属的加热体区段的范围内,而且该缝隙空间至少减小从加热体产生的热流沿离开接触点方向的热传导,其中所述熨斗底板通过底板进行覆盖,其中所述接触点偏心于加热体的对称轴线被布置在加热体的两个腿部之一旁边;在熨斗底板上的至少一个分开的孔眼沿着该腿部的侧边在接触点的范围内延伸。

[0008] 由于从加热体发出的热流在一个偏离于接触点方向的方向中被防止或者至少被减小,所以向接触点的方向中产生一个改善的热流。依此,从加热体至接触点的热流被如此得到改善:由加热体产生的热量主要向接触点方向被输送,而离开接触点的热传输被防止

或者至少被减小。尤其在接通熨斗之后的第一个加热过程中,可以防止局部过热。加热调节上的这个难题通过本发明得到了特别有效的解决,借以防止被熨衣物被烧坏。在下述条件下还可得到进一步改善:阻止或者至少减小已经达到接触点的热量的流失。

[0009] 缝隙空间最好布置在加热体的一个侧边上,该侧边背离加热体的朝向接触点的那个侧边。因此,缝隙空间可以布置在加热体的不直接对准接触点的任务侧边上。按本发明的一项优选的设计,缝隙空间被布置在对应于接触点的加热体区段的对置于接触点的一个侧边上。这一位置的优点在于:直接处于加热体附近的热量可以特别有效地被导引到接触点,因为在上述加热体区段和接触点之间的路程是最短的,而且避免了由于路程长有可能产生的热量损失。

[0010] 如果将接触点相对于 U- 形加热体的对称轴线偏心地布置在加热体的两个腿部之一旁边,那么至少一个孔眼可以沿着该腿部的侧边在接触点的范围内延伸。一种方案是:将缝隙空间或者说至少一个分开的孔眼设计成在熨斗底板上的长孔,该长孔在外面沿着 U- 形加热体延伸。

[0011] 若将熨斗底板如此加以设计,使得加热体呈 U- 形地围绕着接触点,并沿着 U- 形加热体分布若干个有均匀间距的蒸汽逸出孔,则缝隙空间可由熨斗底板上的至少一个分开的孔眼形成,该孔眼沿着 U- 形加热体的外侧延伸。其优点在于:该分开的孔眼还承担了作为蒸汽逸出孔的另一个功能。

[0012] 通过这样一个缝隙空间,就可在配置给接触点的加热体区段的范围内防止或减少沿熨斗底板侧边方向的热量流失。由于尽管要求恒温器有较短的反应时间,还需要熨斗底板尽可能均匀的加热,所以应保证在熨斗底板的整个底面积上的一定散热。为了实现尽可能快速的恒温器反应行为,和保证熨斗底板内的均匀温度分布,长孔最好在 2 厘米和 6 厘米之间的长度上。特别有利和优选的是,长孔在常规的熨斗尺寸的情况下在 3 厘米和 5 厘米之间的一个长度上在外面沿着 U- 形加热体延伸。长孔基本上防止或减小在熨斗底板侧边方向中的散热。

[0013] 优选向接触点方向导引从加热体区段发出的热量的第二种方案是:将缝隙空间作为凹槽成形在熨斗底板的底边上,该凹槽在配置给接触点的加热体区段的下方延伸。通过这样一个缝隙空间就能在该加热体区段范围内防止或减小熨斗底板的底面方向中的散热。

[0014] 为了防止或减小从接触点至熨斗底板的底面的散热,缝隙空间可以通过在熨斗底板的底边上的一个凹槽加以成形,该凹槽在接触点的下方延伸。其中,缝隙空间处在拱顶形接触点的基础中。

[0015] 由此可达到下述目的:从加热体发出的已经到达接触点的热量不会再通过接触点的底面丧失。

[0016] 一般侧向从加热体传输到接触点的热量也最好向上沿固定在接触点上的恒温器的方向加以导引,从而可防止或减小经过接触点的底面进入熨斗底板的热量的散失。

[0017] 凹槽最好具有这样一个基面,其大小至少相当于接触点的基面。在将接触点设计成拱顶状隆起部的情况下,可取的是将凹槽的基面的大小选择在 4 平方厘米和 25 平方厘米之间。为了保证在恒温器的短的反应时间和熨斗底板内的均匀热量分布之间有一个特别合适的比例,凹槽的基面最好应在 7 平方厘米和 17 平方厘米之间。

[0018] 缝隙空间的高度应在 0.5 毫米和 5 毫米之间。若缝隙空间的高度特别在 2 毫米和

4 毫米之间,则可达到特别合适的结果。通过对长孔和凹槽的所述尺寸的选择,便可达到一个尽可能短的恒温器反应时间和在熨斗底板上一个非常均匀的温度分布。

[0019] 敏感的被熨烫衣物,即可以加以处理的被熨烫衣物,不会有由于不均匀的温度分布而受到损坏的危险。

[0020] 本发明提出的熨斗底板可以具有两个缝隙空间,依此,其中一个缝隙空间设计成一个分开的孔眼,该孔眼延伸在加热体区段的对置于接触点的一边上;另一个缝隙空间则作为至少一个凹槽成形在熨斗底板的底边上,该凹槽延伸在加热体区段和 / 或接触点的下方。优选的是,所述的长孔也可以与一个所述的凹槽相联合。这两个缝隙空间可以如此加以布置,使得它们在至少一个点上彼此相连通,即这两个缝隙空间彼此汇合。

[0021] 这样,加热体区段的热断联作用是特别有效的,这是因为在两个缝隙空间之间根本不保留任何可能排热的隔片。

[0022] 本发明并不局限于电蒸汽熨斗,它也涉及电干燥熨斗。本发明提出的电熨斗的熨斗底板可用不同材料制成,特别是用压铸铝制成,可以有选择地配分开的底板。依此,底板可优先用特种钢、铝制成或用有搪瓷或陶瓷涂层的底板。若熨斗底板具有这样一个底板,它固定在熨斗底板的底边上与之实现平面接触,那么,本发明提出的凹槽或缝隙空间的一个边受到该底板的限界。

[0023] 下面参照一个优选的实施例形式对本发明做详细说明。

附图说明

[0024] 附图表示:

[0025] 图 1 本发明提出的熨斗底板的仰视图,

[0026] 图 2 图 1 所示熨斗底板的俯视图,

[0027] 图 3 本发明提出的一种熨斗的一个横断面,

[0028] 图 4 图 1 所示熨斗底板的一个横断面图。

具体实施方式

[0029] 图 1 表示本发明提出的熨斗底板 1 的底边,在用铝压铸法制造的熨斗底板 1 中形成了一个电阻加热体 3。加热体 3 是 U- 形的,并沿着蒸汽逸出孔 7 延伸,这些蒸汽逸出孔将一个蒸汽室 8 同熨斗底板 1 的底边连通起来。U- 形加热体 3 的两个腿部的端头 9 和 10 从蒸汽室 8 中伸出,并具有电触点。

[0030] 在蒸汽室 8 的下方,在熨斗底板 1 上铸成了一个拱顶形的接触点 6。接触点 6 形成一个管座,一个调节装置 4 的温度探头 5 触点接通该管座。拱顶形接触点 6 直接毗连 U- 形加热体 3 的一个腿部的加热体区段 14。拱顶形接触点 6 隆起在熨斗底板 1 的上边上。在拱顶形接触点 6 下方,在熨斗底板 1 的底边上有一缝隙空间 2b。该缝隙空间 2b 是作为在熨斗底板 1 的底边上的一个凹槽加以设计成形的。缝隙空间 2b 基本上是设计成矩形的,具有 4.5 厘米 × 3 厘米的基面。因此,如在图 1 中所示,缝隙空间 2b 具有一个 13.5 平方厘米的基面面积。

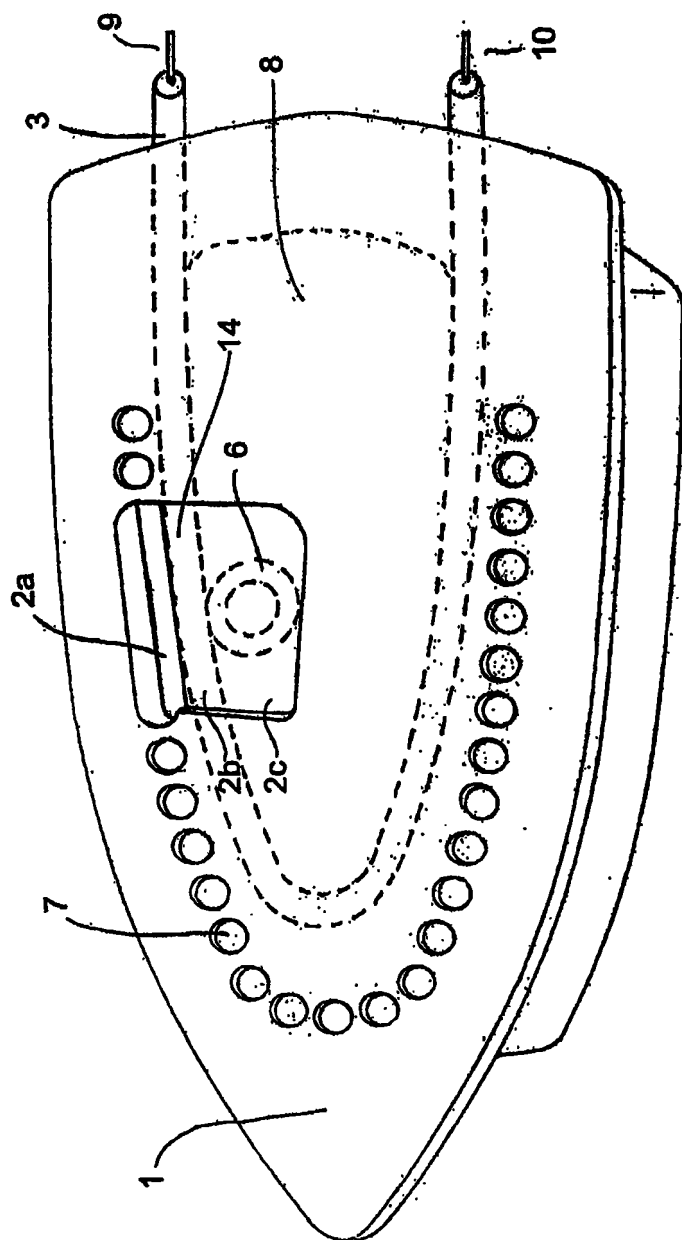
[0031] 图 2 表示本发明提出的熨斗底板 1 的上边。缝隙空间 2a 是作为长孔设计成形在熨斗底板 1 上。该缝隙空间 2a 在外面沿着 U- 形加热体 3 的一个腿部延伸。长孔 2a 沿着许

多蒸汽逸出孔 7 在拱顶形接触点 6 的旁边延伸。长孔 2a 处于加热体 3 的腿部的对置边上, 在这个边上拱顶形接触点 6 与 U- 形加热体 3 的加热体区段 14 相毗连。长孔 2a 沿着 U- 形加热体 3 的外边 15 延伸, 所经长度为 4.5 厘米。

[0032] 图 3 表示本发明提出的熨斗底板 1 的横断面。在用铝压铸法制造的熨斗底板 1 上铸有一个拱顶形接触点 6。在拱顶形接触点 6 上, 一般用双金属设计成形的温度探头 5 热联接在熨斗底板 1 上。温度探头 5 与一调节装置 4 相连, 该调节装置经过一个旋钮 13 而被安置在熨斗的外壳 12 中。在熨斗底板 1 的横断面图中, 在拱顶形接触点 6 的下方布置了缝隙空间 2b。作为长孔设计成形的缝隙空间 2a 直接与作为凹槽设计成形的缝隙空间 2b 相连。

[0033] 如图 4 所示, 作为长孔设计成形的缝隙空间 2a 直接与作为凹槽设计成形的缝隙空间 2b 相连通。作为凹槽设计成形的缝隙空间 2b 既在加热体 3 的下方又在接触点 6 的下方延伸。

[0034] 依本发明的缝隙空间 2a 和 2b 从原则上说既可用在蒸汽熨斗上, 也可用在干燥熨斗上。缝隙空间 2a 和 2b 优选用在蒸汽熨斗上, 其熨斗底板 1 如图 3 中所示被一底板 11 盖住。其中, 底板 11 限定作为凹槽设计成形的缝隙空间 2b 的底边。并与熨斗底板 1 的底边实现平面接触。于是获得一个完整的熨烫面, 该熨烫面贴在被熨烫衣物上, 而且拱顶形接触点 6 的热断联得到了保证。



一、**知**

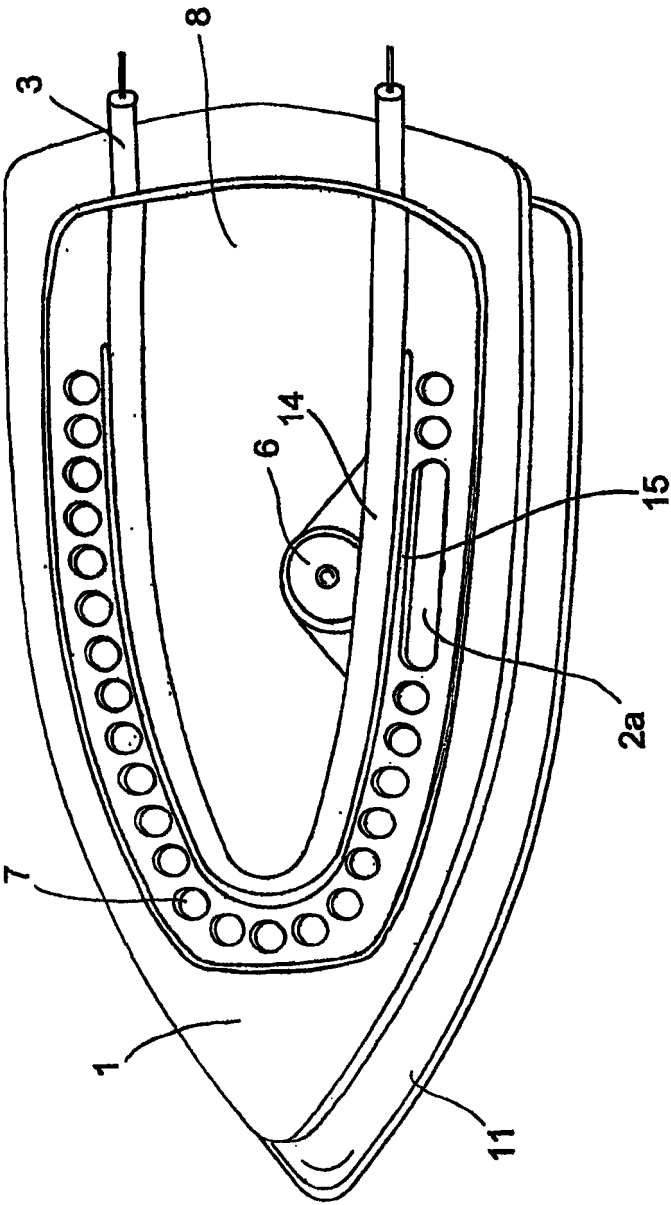


图 2

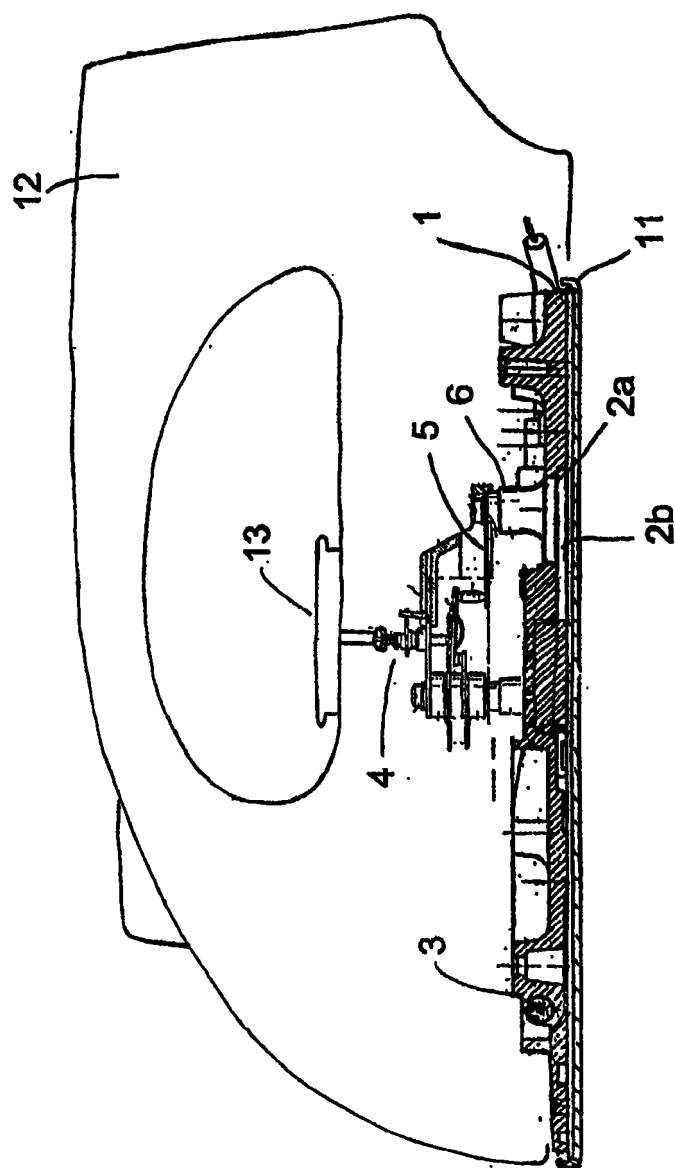


图 3

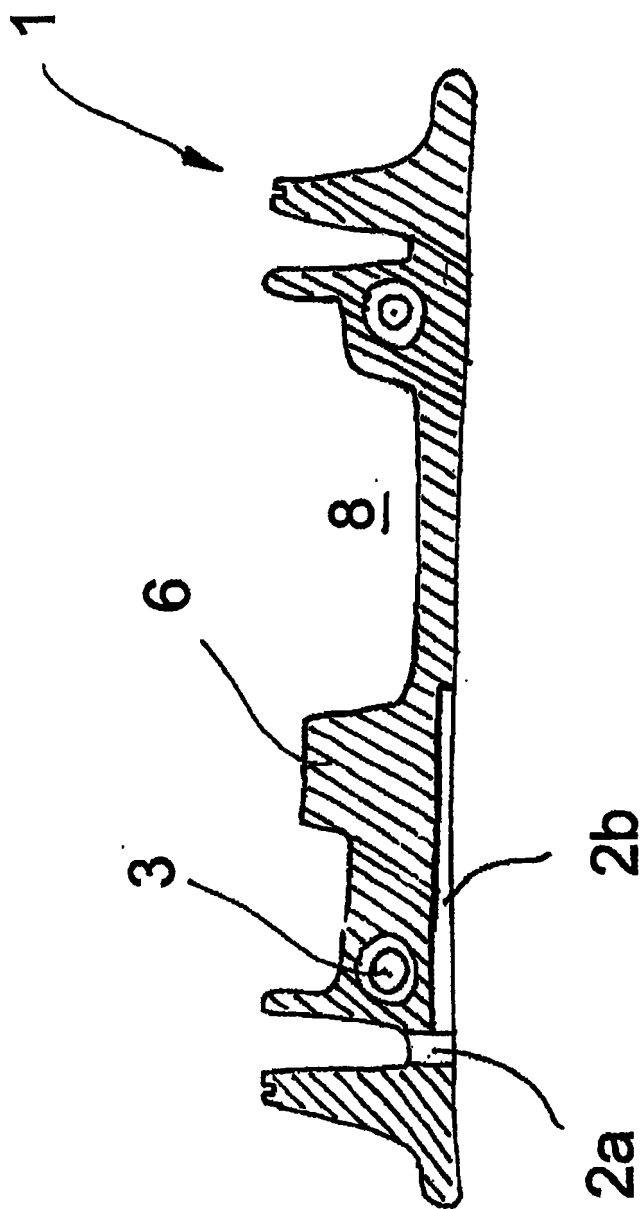


图 4