

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A61H 7/00

A47C 7/50

A47C 7/62

A61H 15/02



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510007082.3

[43] 公开日 2005年8月31日

[11] 公开号 CN 1660026A

[22] 申请日 2005.2.7

[21] 申请号 200510007082.3

[30] 优先权

[32] 2004.2.27 [33] JP [31] 2004-052883

[71] 申请人 三洋电机株式会社

地址 日本国大阪府

[72] 发明人 常峰丰彦 中村尚 铃木孝诚

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

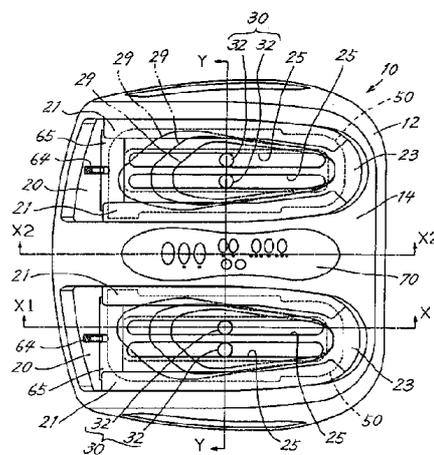
代理人 李香兰

权利要求书1页 说明书7页 附图6页

[54] 发明名称 脚用按摩组合件

[57] 摘要

一种脚用按摩组合件，具有收容被按摩者的脚部的凹状容纳部(20)，并在该凹状容纳部(20)中设置有按摩脚部按摩机构(30)；在凹状容纳部(20)的底面，配置有加热器(50)。通过配备加热器，这种脚用按摩组合件，由于具有加热器，所以，当把脚插入时被按摩者不会感到冷，另外，通过暖脚效果能够促进血液循环。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种脚用按摩组合件，具有收容被按摩者的脚部的凹状收纳部  
5 (20)，并在该凹状收纳部(20)中设置有按摩脚部按摩机构(30)；其特征  
在于：  
在凹状收纳部(20)的底面，配置有加热器(50)。
2. 如权利要求1所述的脚用按摩组合件，其特征在于：按摩机构(30)，  
是从在凹状收纳部(20)的底面开设的孔(25)向上方突出的指压棒(32)，  
10 加热器(50)，被配置在开孔(25)的周围。
3. 如权利要求1所述的脚用按摩组合件，其特征在于：在凹状收纳部  
(20)的底面，开设具有在周围向下方突出设置的棱(26)的孔(25)，  
按摩机构，是从上述孔(25)向上方突出的指压棒(32)，加热器(50)，  
被配置在凹状收纳部(20)底面的背面一侧，即使水从孔(25)进入，加  
15 热器(50)也不会直接沾上水。
4. 如权利要求1所述的脚用按摩组合件，其特征在于：按摩机构(30)，  
是从在凹状收纳部(20)底面开设的孔(25)向上方突出设置的指压棒(32)，  
加热器(50)，被配置在指压棒(32)的内部。
5. 如权利要求2所述的脚用按摩组合件，其特征在于：指压棒(32)，  
20 其下端与底面气囊(34)连接，通过底面气囊(34)的膨胀收缩，能够从  
孔(25)中出没。
6. 如权利要求1所述的脚用按摩组合件，其特征在于：在凹状收纳部  
(20)的侧面配置有加热器。
7. 如权利要求1至6中任意一项所述的脚用按摩组合件，其特征在于：  
25 加热器(50)，在接通按摩装置(10)的电源时通电并开始升温。
8. 一种椅式按摩机，其特征在于：  
将权利要求1至7中任意一项所述的脚用按摩组合件(10)配置在被  
按摩者的靠背椅前方的下部。

## 脚用按摩组合件

5

### 技术领域

本发明涉及可以对被按摩者的脚、尤其是对脚心一边加温一边进行按摩的脚用按摩组合件以及具有该组合件的椅式按摩机。

10

### 背景技术

有一种将被按摩者的脚插入、尤其是能够对脚心进行按摩的脚用按摩组合件。这种脚用按摩组合件，具有向前后方向延伸的左右一对凹状收纳部，在凹状收纳部的底面配置有气囊等按摩机构。被按摩者将脚插入凹状收纳部，通过使按摩机构动作，能够得到对脚心的按摩（例如参照专利文献1）。

15

【专利文献1】特开2002-238963号公报（全文）

凹状收纳部，由于与脚接触的部分或由树脂构成，或用布等加以覆盖，所以特别是冬季，当把脚插入凹状收纳部时会感到很冷，而使被按摩者有不舒服的感觉。另外，即使以此状态进行按摩，也不能充分发挥促进血液循环的效果。

20

### 发明内容

本发明的目的，是提供一种通过配备加热器而使被按摩者在把脚插入时不会感到冷，另外，通过暖脚效果能够促进血液循环的脚用按摩组合件。

25

为了解决上述课题，本发明的脚用按摩组合件，具有收容被按摩者的脚部的凹状收纳部，并在该凹状收纳部中设置有按摩脚部按摩机构；在凹状收纳部的底面，配置有加热器。

通过在凹状收纳部的底面和侧面配置的加热器，对凹状收纳部加温，使被按摩者把脚插入时不会感到冷。另外，通过在加热器的工作状态下进行脚部按摩，能够通过暖脚效果而促进血液循环，并能提高按摩效果。

30

而且，若不进行按摩，只通过让加热器工作，也能通过暖脚效果而促进血液循环。

另外，在被按摩者把按摩装置的电源打开的同时，加热器通电，通过预先对凹状收纳部加温，当被按摩者为进行按摩而把脚插入凹状收纳部的时候不会感到冷。

#### 附图说明：

图 1 是本发明的脚用按摩组合件的立体图。

图 2 是去除了脚用按摩组合件的布罩的状态下的俯视图。

10 图 3 是沿图 2 的 X1-X1 线箭头方向的剖面图。

图 4 是沿图 2 的 X2-X2 线箭头方向的剖面图。

图 5 是沿图 2 的 Y-Y 线箭头方向的剖面图。

图 6 是操作板的俯视图。

图 7 是在指压棒上配备了加热器的按摩机构的主要部分放大图。

15 图中：10-脚用按摩组合件，20-凹状收纳部，30-按摩机构，32-指压棒，34-底面气囊，50-加热器。

#### 具体实施方式

图 1，本发明的脚用按摩组合件 10 的立体图，图 2 是本发明的脚用按摩组合件 10 在去除布罩 16 的状态下的俯视图。如图 1 所示，脚用按摩组合件 10，在树脂制外壳 12 上，形成有插入被按摩者的脚（脚踝以下的部分）的、断面为  $\pi$  字形的左右一对凹状收纳部 20、20。在凹状收纳部 20、20 之间，如图 1 及图 2 所示，由中间隔板 14 隔开，在中间隔板 14 的上面，设置有由按摩者操作的操作板 70。另外，凹状收纳部 20 的内面，由布罩 25 16 覆盖。

图 3 是沿图 2 的 X1-X1 线箭头方向的剖面图，图 4 是沿图 2 的 X2-X2 线箭头方向的剖面图，图 5 是沿图 2 的 Y-Y 线箭头方向的剖面图。

如图 1 及图 5 所示，在凹状收纳部 20 的两个侧面，安装有侧面气囊 21、21，内侧面由布罩 16 覆盖。侧面气囊 21、21，通过连接软管 65 连通，连接软管 65，通过空气供给软管 64，与电磁阀 62 及泵 60 连接。侧面气

囊 21, 由吹塑成型制作, 在前后分别形成褶皱状膨胀部 21a、21b。其他是在尼龙制的布料上层压聚氨酯薄膜而制成。

连接软管 65, 如图 3 所示, 配置在凹状收纳部 20 底面的前方设置的凹槽 65a 内, 介于凹状收纳部 20 的底面接近后述的加热器 50, 可进行热交换。通过这样配置连接软管 65, 能够对通过连接软管 65 供给侧面气囊 21 的压缩空气进行加温, 从而能提高加温效果。

而且, 在图中, 在凹状收纳部 20 的两侧分别设置侧面气囊 21、21, 但一侧可以用海绵、聚氨酯等有弹性的弹性部件制作。

凹状收纳部 20 的底面, 如图 3 所示, 前高后低而倾斜地构成。这是为了在被按摩者把脚放入时, 提高脚部的稳定性。另外, 凹状收纳部 20 的后端, 由为了使脚不会从凹状收纳部 20 脱落而向上突出设置有立壁 23。立壁 23, 为了与脚后跟相符合而形成向后凹陷的形状。最好将立壁 23 形成为 20~50mm 的高度。

在凹状收纳部 20 的底面, 如图 2 至 5 所示, 配备有按摩被按摩者脚心的按摩机构 30。作为按摩机构 30, 能够例示具有图示的指压棒 32、32 的装置。指压棒 32、32, 从凹状收纳部 20 的底面开设的 2 个的长孔 25、25 向前端突出配置。长孔 25、25, 向凹状收纳部 20 的前后方向延伸开设, 在长孔 25、25 的周围, 向下方突出设置有棱 26。

在凹状收纳部 20 底面的背面一侧, 安装有加热器 50。作为加热器 50, 可以例示用铝箔包裹电热丝的结构。加热器 50, 如图 2、图 3 及图 5 所示, 可以围绕着上述长孔 25、25 配置。如上所述, 通过在长孔 25 上预先形成棱 26, 即使由于被按摩者的误把水等溢出在按摩装置 10 上, 加热器 50 也不会直接沾上水等。因此, 通过在长孔 25 上设置棱 26, 能够实现加热器 50 的防水。

按摩机构 30, 如图 3 及图 5 所示, 2 个指压棒 32、32 从筐体 36 的内部以突出的状态配置在凹状收纳部 20 底面的背面一侧。在筐体 36 的内部, 具有直立地设置着 2 根断面是圆形的指压棒 32、32 的矩形板 33, 该板 33, 被装配在配置在下部的底面气囊 34 上。筐体 36 的上部开口, 由后述的安装板 40 关闭, 从在安装板 40 上开设的孔 42 中突出设置指压棒 32。在安装板 40 与板 33 的上面之间, 配置有对板 33 向下加力的弹簧 35, 在底面

气囊 34 收缩的状态下，将板 33 向下压，使指压棒 32、32 的突出量最小。

底面气囊 34，例如，可以采用在尼龙制的布料上层压聚氨酯薄膜的材料。底面气囊 34，通过空气供给软管 64，与图 4 所示的电磁阀 62 及泵 60 连接。当通过开关电磁阀 62 的开关、从泵 60 供给压缩空气时，底面气囊  
5 34 膨胀，指压棒 32 就会向上方移动。当从底面气囊 34 抽掉空气时，通过弹簧 35 的加力，使指压棒 32 向下方移动。

树脂制外壳 12 的底面，在左右端部附近如图 5 所示，向上隆起，形成对按摩机构 30 进行可滑动支撑的轨道部 28、28。另外，轨道部 28，配合凹状收纳部 20 底面的倾斜，前方高、后方低地形成。

10 安装板 40，如图 5 所示，由左右方向长的金属板构成，两端嵌在轨道部 28、28 上，在轨道部 28、28 上设置有能滑动的导槽 41、41。在安装板 40 上，各个左右的按摩机构 30、30 的筐体 36、36 由螺栓固定，并开设有突出指压棒 32、32 的孔 42、42。在安装板 40 上面的中央，进给螺母 43 由螺母固定件 44 固定。在进给螺母 43 上，后述的进给螺杆 45 以啮合的状态贯通，通过旋转进给螺杆 45，安装板 40 可以在轨道部 28、28 上向前  
15 后方向移动，使安装在安装板 40 上的按摩机构 30、30 向前后往返移动。

在凹状收纳部 20、20 之间，即，在树脂制外壳 12 的中间隔板 14 的内部，如图 4 及图 5 所示，使按摩机构 30 向前后移动的进给螺杆 45，沿前后方向延伸配置。进给螺杆 45，如图 4 所示，以与凹状收纳部 20 的底面一致的方式而倾斜，由树脂制外壳 12 内设置的框 46 支撑，在进给螺杆  
20 45 的后端设置的带轮 45a 通过皮带 47a 与电动机 47 的带轮 47b 可传递动力地连接。通过使电动机 47 正转或反转，可使进给螺杆 45 正转或反转，使安装在进给螺杆 45 上的进给螺母 43 在进给螺杆 45 上移动，从而使按摩机构 30、30 能够向前后往返移动。

25 加热器 50 的开、关，以及底面气囊 34、侧面气囊 21 的膨胀、收缩、按摩机构 30 的位置控制，通过设置在中间隔板 14 上的操作板 70 进行，并且，对这些机构动作的电磁阀 62、气泵 60 及电动机 47 的控制，如图 4 所示，由配置在操作板 70 下侧的控制装置 71 进行。

在操作板 70 上，如图 6 所示，配置有作为电源开关的「操作开/关」  
30 按钮 73、选择自动按摩模式的操作按钮 74、74、选择手动按摩种类的操作

作按钮 74a、74a、控制按摩机构 30 位置的操作按钮 74b、选择按摩机构 30 强度的操作按钮 74c、控制加热器 50 开、关的「加温」按钮 75、按照被按摩者的脚部大小以所希望的范围使按摩机构 30 移动的「脚部尺寸」按钮 76 等。另外，各个按钮，为了对每种操作都能进行目视确认，在按钮的旁边设置由 LED 的灯亮、灯灭的显示部 77、77。

关于上述构成的脚用按摩组合件 10，被按摩者只要一按「操作开/关」按钮 73，首先，加热器 50 进行通电，「加温」按钮 75 旁边的 LED 表示部 77 的灯亮。通过加热器 50 的升温，凹状收纳部 20 底面被加温。

在按下「操作开/关」按钮 73 的同时，通过加热器 50 的通电，在被按摩者将脚插入凹状收纳部 20 之前，对凹状收纳部 20 加温，所以在把脚插入凹状收纳部 20 的时候，被按摩者不会感觉冷。而且，当不用加热器 50 的时候，在按下「操作开/关」按钮 73 以后，只要按「加温」按钮 75，加热器 50 的通电就会停止（LED 显示部 77 的灯灭），加热器 50 就不升温。另外，还可以设定成即使不按「加温」按钮 75，只要经过所规定的时间（例如 15 分钟），就可以停止向加热器 50 通电。

以这种状态，被按摩者把脚插入凹状收纳部 20。例如，在睡眠前等脚冷、只想暖一下脚时，以只让加热器 50 升温的状态把脚插入就可以了。由此，被按摩者的脚心，通过加温治疗效果而温暖，血液循环就会变好。

尤其是凹状收纳部 20 底面不是在整个面上配置加热器 50，如图 2 所示那样，通过配置在脚心的外周部分，从末端部分为脚心加温，能够促进血液循环。

被按摩者把脚插入凹状收纳部 20，以把脚后跟贴紧在立壁 23 上的状态，通过操作操作按钮 74，就能够接受所操作的操作按钮对应的各种脚部按摩。

脚部按摩，可以例示由按摩机构 30 的指压棒 32 所进行的指压按摩、由气囊 21 按压从脚面到脚踝的脚部侧面的按压按摩，使指压棒 32 突出并向前后移动的滚压按摩，还有这些按摩的组合。

指压按摩，是将底面气囊 34 膨胀、收缩，能够通过使指压棒 32 从凹状收纳部 20 底面出没而进行。另外，在指压棒 32 出没的同时，操作操作按钮 74b，使指压棒 32 移动到所希望的位置，或通过向前后往返移动，能

够对脚心、尤其是脚中心和脚指根进行高效的指压按摩。在指压按摩时，通过由加热器 50 对被按摩者的脚进行加温，通过加温治疗效果和指压治疗效果，能够加大治疗的效果。

底面气囊 34 的膨胀、收缩，可以通过电磁阀 62 的开关及泵 60 的驱动进行。另外，指压棒 32 的前后移动，可以通过电动机 47 的驱动进行。

而且，「脚部尺寸」按钮 76，是对每个被按摩者选择不同的脚部尺寸的按钮，通过选择被按摩者的脚部尺寸，在进行自动按摩模式或滚压按摩时，就按照脚部尺寸，确定指压棒 32 的移动范围。图 2 是以符号 29 表示被按摩者脚部形状的例子。

指压按摩，由于是将指压棒 32 向上压而对脚心进行按摩，所以被按摩者的脚会从凹状收纳部 20 浮起。因此，在进行指压按摩时，最好使侧面气囊 21 膨胀，由侧面气囊 21、21 把脚夹住而不让脚浮起。向侧面气囊 21 供给压缩空气的连接软管 65，由于与加热器 50 接触，所以供给的压缩空气是被加热的，可以向侧面气囊 21 供给温暖的空气，不仅仅是脚心，还能对从脚面直到脚踝的部分进行加温。

按压按摩，是通过使侧面气囊 21 膨胀、收缩，由侧面气囊 21、21 夹住从脚部前端一直到脚踝的脚部侧面，进行按压按摩的。侧面气囊 21 的膨胀、收缩，可以通过电磁阀 62 的开关及泵 60 的驱动进行。向侧面气囊 21 供给压缩空气的连接软管 65，由于与加热器 50 接触，所以供给的压缩空气是被加热的，所以能向侧面气囊 21 供给温暖的空气，从而增加由加热器 50 向脚心进行加温治疗的效果，不仅仅是脚心，还能得到从脚面一直到脚踝的部分的加温治疗效果。

上述按压按摩，通过加温治疗效果和按压治疗效果，能够加大治疗的效果。

在进行指压按摩与按压按摩的组合式按摩时，只要同时进行上述动作即可。而且，在这种情况下，由加热器 50 对被按摩者的脚心、尤其是通过侧面气囊 21 对从脚面一直到脚踝部分的加温，增加了加温治疗的效果，从而能够加大治疗效果。

自动按摩模式，将指压按摩或按压按摩、滚压按摩按照适当确定的程序而实施。

这里，在进行滚压按摩的时候，在指压棒 32 开始移动的同时使底面气囊 34 膨胀、指压棒 32 突出，即，在移动中使指压棒 32 慢慢地突出来，不久当突出达到一定的量时持续移动，相反当移动达到所规定的结束位置前时，底面气囊 34 开始排气，通过使指压棒 32 缩回，能获得圆滑的指压，成为舒适的滚压按摩。关于指压棒 32 的返回也是一样。

另外，最好将这些各种按摩设定成一旦达到规定时间就自动终止。

上述实施例的说明，是为了对本发明进行说明，而不应将上述的发明限定在本发明的范围内，或缩减其范围。同时，本发明的各部分构成不局限于上述实施例，在本发明的范围内可以做各种各样的变形。

例如，按摩机构 30，不局限于上述实施例，也可以只采用气囊、或采用振动型等。

脚用按摩组合件 10，也可以如上述实施那样采用单体，也可以配置在被按摩者的靠背椅前方的下部，构成椅式按摩机。在椅子上，按其希望，可以在靠背或座位部等配置各种按摩机构。

另外，还可以将按摩被按摩者小腿的按摩组合件与脚用按摩组合件 10 相连而构成按摩组合件。

而且，虽然加热器 50 配置在凹状收纳部 20 的底面，不过，如图 7 所示，也可以将加热器 50 配置在指压棒 32 的内部。加热器 50 的配线 52，可以从指压棒 32 的内部引出。另外，也可以在凹状收纳部 20 侧面的一方或双方配置加热器。当然，也可以将这些组合在一起。

指压棒 32，配置成可以将凹状收纳部 20 向前后方向移动，不过，也可以作为不移动的结构。在这种情况下，将长孔 25，按照指压棒 32 的形状开孔，例如，也可以设置为圆孔。

本发明的脚用按摩组合件，由于在凹状收纳部配备了加热器，所以当被按摩者把脚插入时不会感到冷的不舒适感，另外，通过由加热器进行的加温治疗效果，作为能增大治疗效果的按摩组合件非常有用。



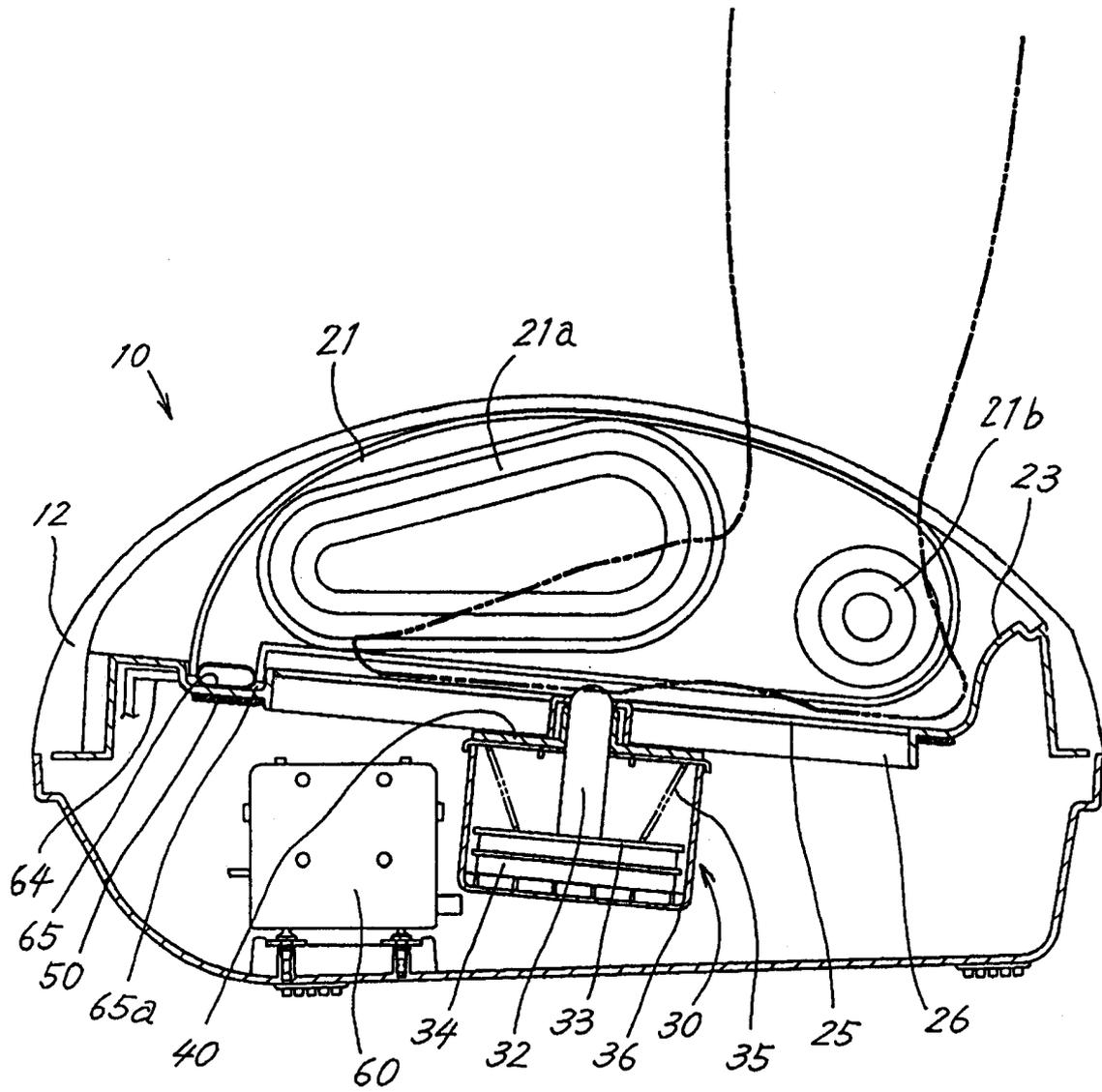


图 3

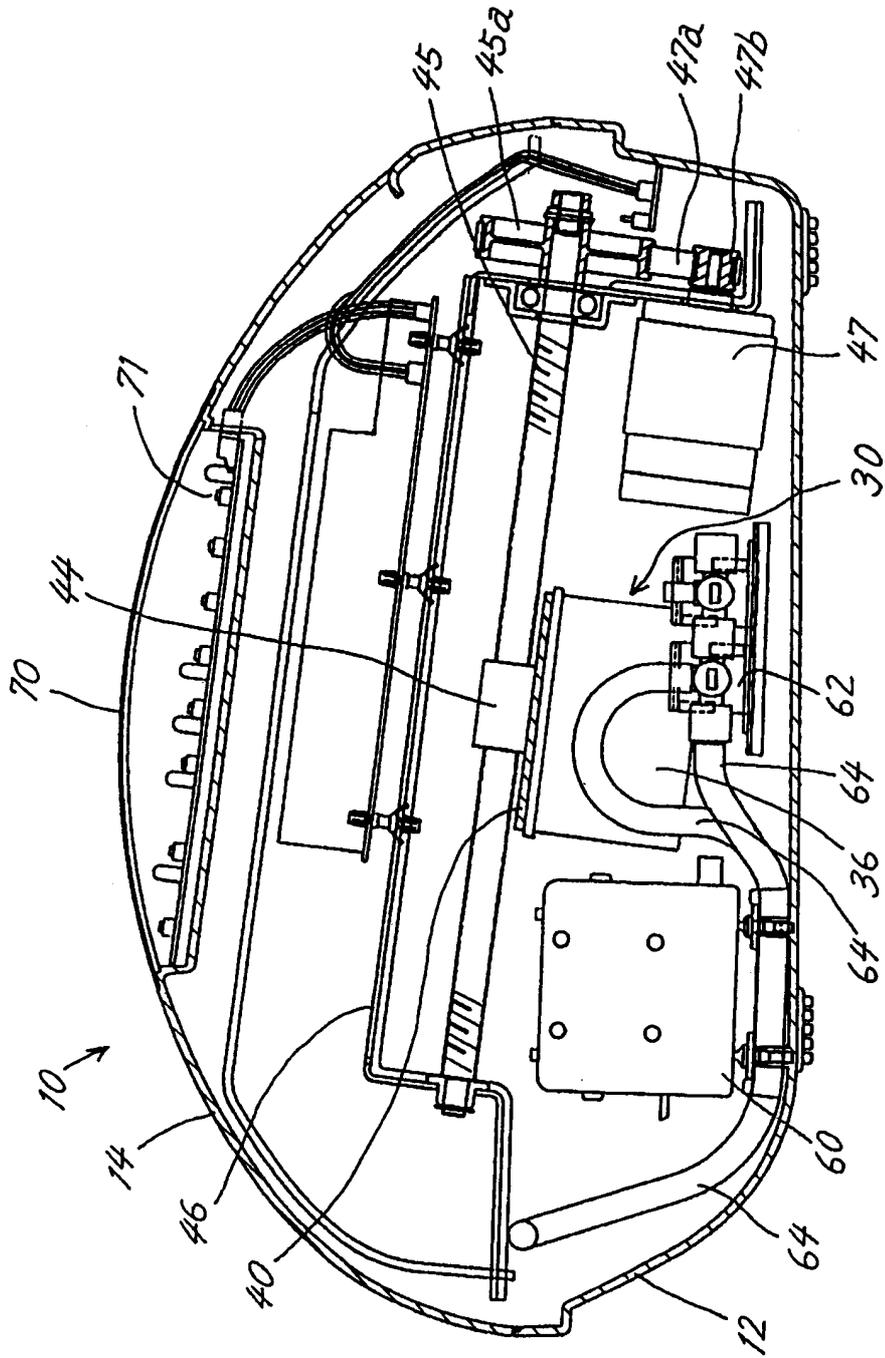


图 4

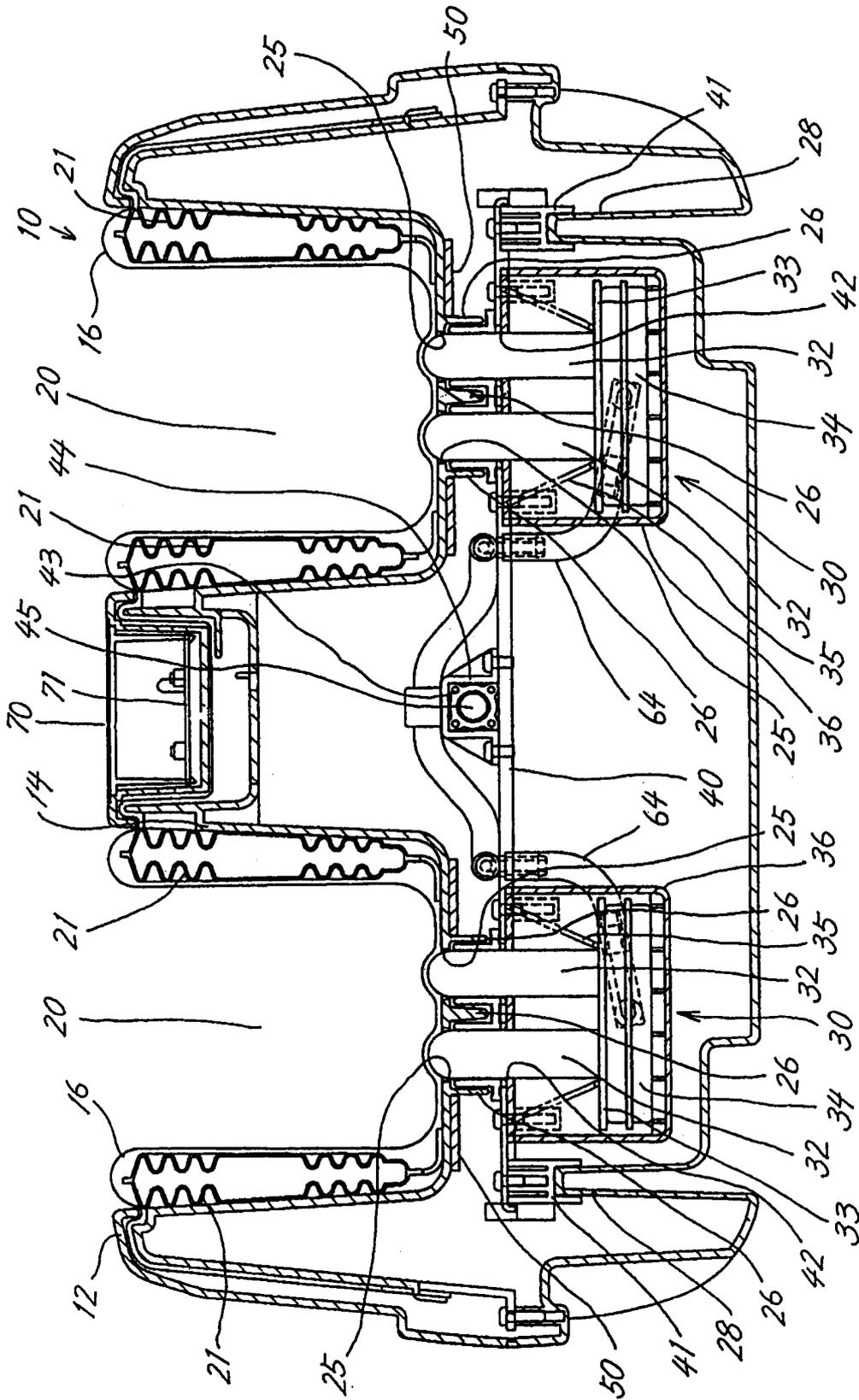


图5

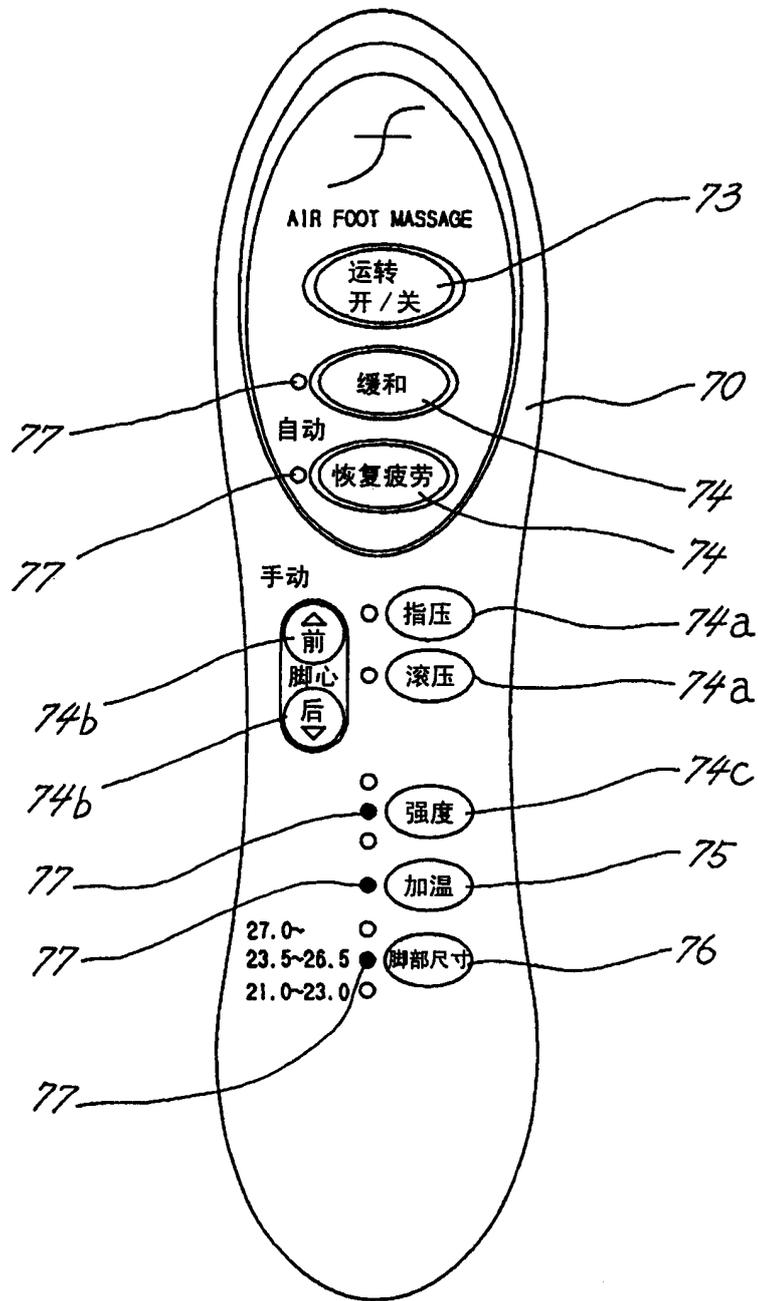


图 6

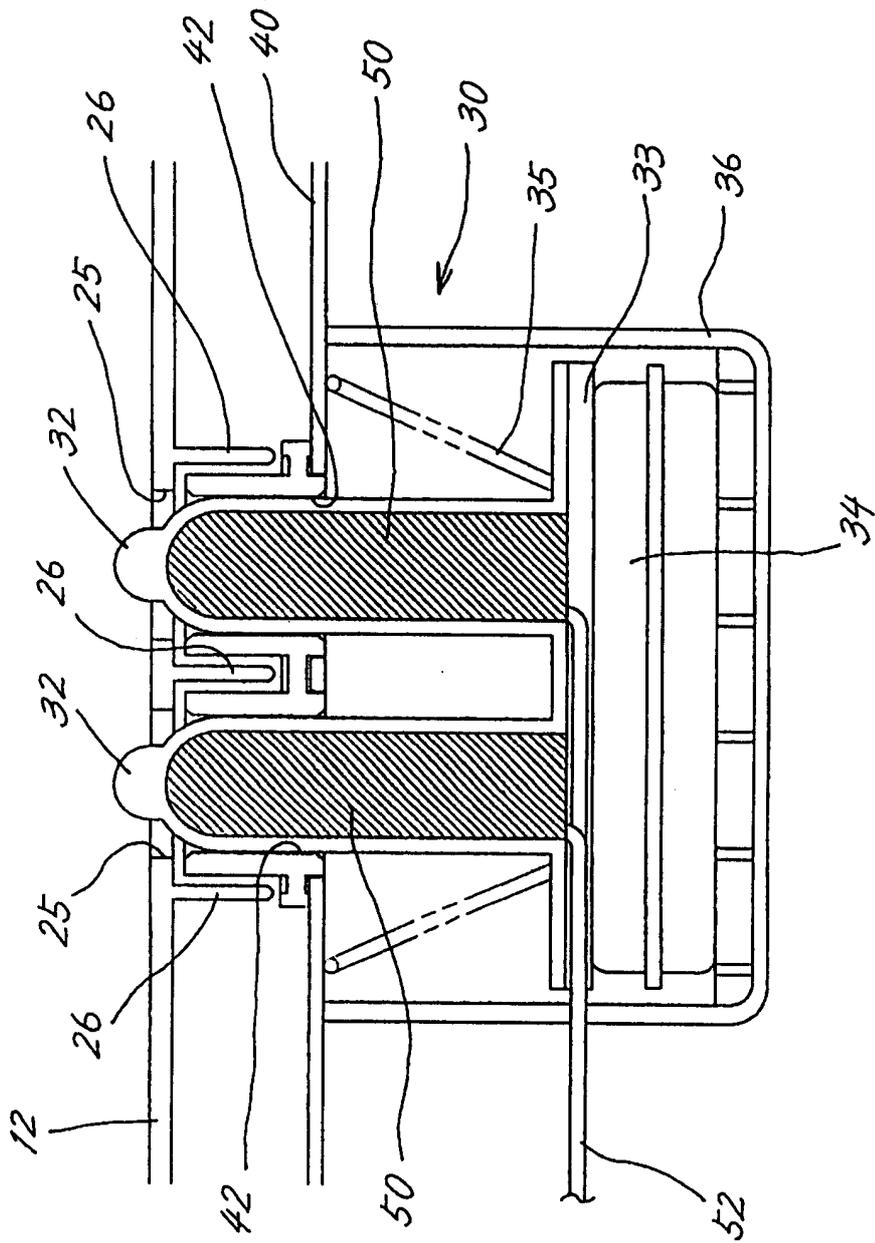


图7