[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61H 15/00 (2006.01)
A61H 7/00 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580025462.8

[43] 公开日 2007 年 6 月 27 日

[11] 公开号 CN 1988871A

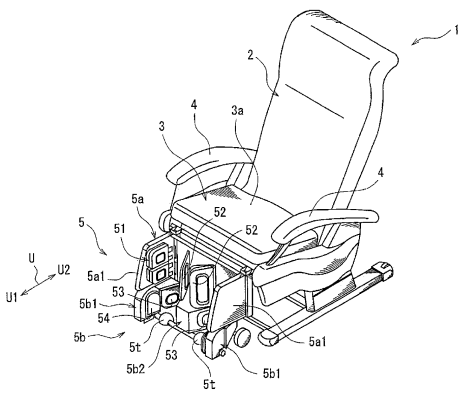
[22] 申请日 2005.12.12
[21] 申请号 200580025462.8
[30] 优先权
[32] 2005. 6.17 [33] JP [31] 178093/2005
[86] 国际申请 PCT/JP2005/022783 2005.12.12
[87] 国际公布 WO2006/134680 日 2006.12.21
[85] 进入国家阶段日期 2007.1.29
[71] 申请人 发美利株式会社
地址 日本大阪府
[72] 发明人 榎并宏一 金明植
[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司
代理人 雒运朴 徐 谦
权利要求书 1 页 说明书 11 页 附图 8 页

[54] 发明名称

椅子型按摩机

[57] 摘要

一种椅子型按摩机，其具有：用于被治疗者(h)就座的座面(3a)；已就座的被治疗者(h)可放置脚心(h6)的脚心用突起(5t)；在脚心(h6)放置于脚心用突起(5t)的脚载置状态下，可夹住并按压脚后跟(h3)的脚后跟治疗气囊(53)，可有效地治疗脚后跟及脚掌。



1. 一种椅子型按摩机，其特征在于，其具有：

用于被治疗者就座的座面；

已就座的上述被治疗者可放置脚心的脚心用突起；

在脚心放置于上述脚心用突起的脚载置状态下，可夹住并按压脚后跟的脚后跟治疗部。

2. 根据权利要求 1 所述的椅子型按摩机，其特征在于，在上述脚心用突起的周围、上述脚载置状态下的脚后跟配置侧，设有比上述脚心用突起还向脚掌法线方向的下方扩展的空间。

3. 根据权利要求 1 所述的椅子型按摩机，其特征在于，在上述脚心用突起的周围、上述脚载置状态下的脚后跟配置侧，向脚掌法线方向的下方开放。

4. 根据权利要求 1 所述的椅子型按摩机，其特征在于，其设有可将脚后跟插入上述脚载置状态下的上述脚后跟配置位置的脚掌长边方向的后方的空间。

5. 根据权利要求 1 所述的椅子型按摩机，其特征在于，上述脚心用突起以直接与被治疗者的脚心顶接的方式露出。

椅子型按摩机

技术领域

本发明涉及一种椅子型按摩机。

背景技术

椅子型按摩机具有可按摩脚后跟或脚掌的按摩机。例如，JP 特开2004－215938 号公报（以下，称为“以往文献”）公开了下述椅子型按摩机：其具有：支撑被治疗者足底的足底支撑面；竖立设置于该足底支撑面的后侧并支撑脚后跟后部的脚后跟支撑面，脚后跟支撑面设有夹住并按压脚后跟后部的脚后跟治疗部，足底支撑面设有按压足底的足底治疗部。

人体的脚后跟为向其后端部渐渐变细的形状。所以，夹住并按压脚后跟的脚后跟治疗部的按压力，相对脚掌长边方向向脚趾侧倾斜，会产生向该脚趾方向的分力。

因此，会发生由于用脚后跟治疗部夹持脚后跟，从而使该脚后跟以从脚后跟治疗部被挤出的方式移动，所以无法有效地利用脚后跟治疗部进行按压的情况。并且，如上所述当脚后跟被挤出后而使脚掌（足底）向脚趾方向移动时，对脚掌的按压位置偏移，因此有时也会降低对脚掌的治疗效果。

发明内容

本发明是鉴于上述情况而形成的，其目的是提供一种可有效地治疗脚后跟及脚掌的椅子型按摩机。

为了达成上述目的，本发明采用了下列技术手段。

即，本发明的椅子型按摩机的特征在于，其具有：用于被治疗者就座的座面；已就座的上述被治疗者可放置脚心的脚心用突起；在脚心放置于上述脚心用突起的脚载置状态下，可夹住并按压脚后跟的脚后跟治疗部。

该情况下，可使脚心用突起的凸部与凹形脚心顶接的同时治疗脚后跟，所以通过脚心用突起在物理上的卡定效果，即使夹住并按压脚后跟，脚掌也难于向脚趾方向脱离（难于移动）。并且，脚心用突起对脚心起到指压效果。因此，可以有效地治疗脚后跟及脚心。

优选在上述脚心用突起的周围、上述脚载置状态下的脚后跟配置侧，设有比上述脚心用突起还向脚掌法线方向的下方扩展的空间。在该情况下，被治疗者可以改变脚脖子的角度来将脚后跟插入上述空间，所以可以提高脚掌相对脚心用突起的顶接角度和顶接位置的自由度。因此，可以进一步提高脚心用突起对脚掌的治疗效果。

并且，优选在上述脚心用突起的周围、上述脚载置状态下的脚后跟配置侧，向脚掌法线方向的下方开放。在该情况下，在可确保上述脚后跟配置侧的空间的基础上，使脚掌易于透气，并且使从脚掌脱离的垃圾和灰尘等难于聚集在脚心附近。因此，可在极其舒适的状态下治疗脚掌。

并且，优选设有可将脚后跟插入上述脚载置状态下的上述脚后跟配置位置的脚掌长边方向的后方的空间。在该情况下，可将脚后跟插入该空间从而挪动脚掌在脚掌长边方向的位置，可提高脚掌在脚掌长边方向的位置的自由度。因此，可使脚心用突起与希望的脚掌位置顶接。并且，可提高脚后跟治疗部的治疗位置的选择自由度。

优选上述脚心用突起以直接与被治疗者的脚心顶接的方式露出。

该情况下，不会由于覆盖脚心用突起的罩体等而使脚心用突起被平坦化。因此，可以更进一步提高上述脚心用突起在物理上的卡定效果，更有效地治疗脚心及脚后跟。

附图说明

图 1 是作为本发明一实施方式的椅子型按摩机的立体图。

图 2 是图 1 的椅子型按摩机的侧视图。

图 3 是从脚掌法线方向的上方看到的脚凳的第二单元体的图。

图 4 是从脚掌长边方向的前方看到的脚凳的第二单元体的图。

图 5 是表示利用第二单元体治疗被治疗者的脚的情况的图。

图 6 是示出了靠背机构及脚凳角度联动机构的椅子型按摩机的侧视图，是靠背部为最大立起状态的图。

图 7 是示出了靠背机构及脚凳角度联动机构的椅子型按摩机的侧视图，是靠背部从图 6 的状态被放倒的状态的图。

图 8 是表示脚心用突起 5t 与脚的顶接状态的图。

符号说明：1 椅子型按摩机；3 座部；3a 座面；5 脚凳；53 脚后跟治疗气囊（脚后跟治疗部）；5t 脚心用突起；U 脚掌长边方向；H 脚掌法线方向；k1 第一空间（在脚载置状态下的脚后跟配置位置的脚掌长边方向的后方的空间）；k2 第二空间（在脚心用突起的周围的、脚载置状态下的脚后跟配置侧，比脚心用突起还向脚掌法线方向的下方扩展的空间）；h 被治疗者；h1 脚掌；h3 脚后跟；h6 脚心

具体实施方式

以下参照附图对本发明的实施方式作以说明。

图 1 是表示作为本发明一实施方式的椅子型按摩机 1 的整体的立体图，图 2 是其侧视图。如这些附图所示，椅子型按摩机 1 具有：可支撑已就座的被治疗者 h 的背部和头部的靠背部 2；把可支撑上述被治疗者 h 的臀部和大腿部的座面 3a 设为顶面的座部 3；被设置于左右两侧并可支撑上述被治疗者 h 的胳膊的扶手部 4；可配置上述被治疗者 h 的腿肚子和脚掌的脚凳 5。而且，图 1 是为了示出脚凳 5 的内部机构而除去了覆盖脚凳 5 的罩的状态的图。

虽未图示，但靠背部 2 和座部 3 的内部适当地配置有用于治疗被治疗者 h 的气囊和治疗球及颤震器等的治疗体。并且，座部 3 的下部收纳有供给这些气囊及下述脚凳 5 的气囊空气的空气供给机构和控制各个治疗体的动作的控制部等（省略图示）。而且，如图 1 所示脚凳 5 配置有多个用于治疗腿肚子、脚后跟、脚掌等的气囊（详细内容下述）。

椅子型按摩机 1 具有将靠背部 2 的倾斜角度设为可变的靠背机构 r。图 6 及图 7 是表示靠背机构 r 的内部结构的侧视图。如这些图所示，靠

背机构 r 具有：被设于座部 3 内并向座部 3 的纵深方向延伸的框架部件 7；可回转地连接框架部件 7 的一端部（靠背部 2 侧的端部）与靠背部 2 的下部的第一回转轴 z1；被配置于靠背部 2 下部的第二回转轴 z2；被配置于框架部件 7 的另一端部（脚凳 5 侧的端部）的第三回转轴 z3。第二回转轴 z2 被配置于比第一回转轴 z1 还靠近靠背部长边方向的下端侧。并且，第二回转轴 z2 被配置于靠背部 2 的下端部。第一回转轴 z1 被配置于靠背部 2 的下部并位于座部 3 的座面附近。而且，可伸缩的传动装置 6 的一端部利用第二回转轴 z2 被可回转地连接于靠背部 2 的下部，传动装置 6 的另一端部利用第三回转轴 z3 被可回转地连接于框架部件 7 的另一端部。该结构的靠背机构 r 伴随传动装置 6 的伸长而将靠背部 2 放倒，伴随传动装置 6 的缩短而将靠背部 2 立起。图 6 是靠背部 2 为最大立起状态的图，图 7 是将靠背部 2 放倒为规定角度的状态的图。

另外，座部 3 的框架部件 7 被设于座部 3 的左右两侧，但在图 6 及图 7 中，为便于看到靠背机构 r 的内部机构，而去掉了被配置于左右两侧的框架部件 7 中的靠近观察者一侧的框架部件 7。

并且，椅子型按摩机 1 具有与靠背部 2 的上述倾动联动而使脚凳 5 相对座部 3（或椅子设置面）的角度变化的脚凳角度联动机构 f。如图 6 及图 7 所示，脚凳角度联动机构 f 具有：被设于靠背部 2 的下部的回转轴 z4；其一端部利用回转轴 z4 被连接于靠背部 2 的下部，并且其另一端部与脚凳 5（的内侧部分 5c）顶接的联杆部件 9；在联杆部件 9 的上述一端部与上述另一端部之间，自由滑动地夹持联杆部件 9 的一对滚轮 15。滚轮 15 被固定于彼此连接左右两侧的框架部件 7 的另一端部并在左右方向延伸的横框架部件 8。该滚轮 15 维持座部 3 与联杆部件 9 的间隔并可使联杆部件 9 滑动移动。当靠背部 2 在倾斜的方向倾动时，联杆部件 9 围绕回转轴 z4 回转，并相对滚轮 15 向前侧（脚凳 5 侧）滑动移动来提起脚凳 5。联杆部件 9 的另一端部顶接于脚凳 5 的内面部，该顶接位置并不固定。因此，联杆部件 9 的另一端部伴随脚凳 5 的倾动，边在脚凳 5 的内面部滑动（滑动移动）边提起脚凳 5。

对脚凳 5 作进一步详细说明。脚凳 5 被可回转地装配于座部 3 的前部，利用上述脚凳角度联动机构 f 相对座部 3 或椅子设置面（水平面）倾动。

并且，脚凳 5 具有可使脚凳 5 相对座部 3 接离的第一接离机构。如图 7 所示，脚凳 5 的第一单元体 5a 利用脚凳支撑轴 z5 被可回转地连接于座部 3。而且，第一单元体 5a 与脚凳支撑轴 z5 通过可相对第一单元体 5a 滑动的第一滑动体 5d 连接在一起。第一单元体 5a 通过在第一滑动体 5d 上滑动来改变座部 3 与脚凳 5 的间隔。图 7 表示利用上述第一接离机构使脚凳 5 远离座部 3 的状态。

并且，脚凳 5 是具有主要用于治疗被治疗者 h 的腿肚子的第一单元体 5a；主要用于治疗被治疗者 h 的脚后跟、脚背及脚掌的第二单元体 5b 的单元结构。并且，脚凳 5 具有可使第一单元体 5a 与第二单元体 5b 相互接离的第二接离机构。即，如图 7 所示，第一单元体 5a 与第二单元体 5b 通过第二滑动体 5e 连接在一起。该第二滑动体 5e 被固定于第一单元体 5a 与第二单元体 5b 中的任意一方并可相对另一方滑动。利用该第二滑动体 5e 改变第一单元体 5a 与第二单元体 5b 的间隔。图 7 表示利用上述第二接离机构使第一单元体 5a 与第二单元体 5b 相互远离的状态。

可利用上述第一接离机构及第二接离机构，根据被治疗者 h 的脚长和就座状态来调整第一单元体 5a 和第二单元体 5b 的配置。

虽未图示，但上述第一接离机构及第二接离机构，分别具有向缩短接离间隔的方向施力的弹性体（弹簧等）。具体而言，第一滑动体 5d 及第二滑动体 5e 分别具有弹簧等的弹性体。第一滑动体 5d 的弹性体向缩短第一单元体 5a 与座部 3 的间隔的方向（缩短第一滑动体 5d 的方向）施力。第二滑动体 5e 的弹性体向缩短第一单元体 5a 与第二单元体 5b 的间隔的方向（缩短第二滑动体 5e 的方向）施力。通过施加大于这些弹性体的弹性力的伸长方向的力，可伸长各个滑动体 5d、5e。当第一滑动体 5d 的弹性体的弹性系数（弹簧常数等）比第二滑动体 5e 的弹性体的弹性系数（弹簧常数等）大时，可使第二滑动体 5e 的滑动量大于第一滑动体 5d 的滑动量。这是因为在该情况下弹性系数较小的第二滑动体 5e 比弹性系数较大的第一滑动体 5d 优先伸长的缘故。反之，当第一滑动体 5d 的弹性体的弹性系数（弹簧常数等）比第二滑动体 5e 的弹性体的弹性系数（弹簧常数等）小时，可使第一滑动体 5d 的滑动量大于第二滑动体 5e 的滑动量。这是因为在该情况下弹性系数较小的第一滑

动体 5d 比弹性系数较大的第二滑动体 5e 优先伸长的缘故。这样，当在第一接离机构与第二接离机构的两者均设有弹性体（弹簧等）时，可以通过调节各个弹性体（弹簧）的强度（弹性系数）来改变第一单元体 5a 和第二单元体 5b 的配置状态（脚凳 5 相对座部 3 的配置及第一单元体 5a 与第二单元体 5b 的相互间隔）。

如图 1 所示，脚凳 5 的第一单元体 5a 具有被竖立设置于左右两侧并相互对置的第一双侧壁部 5a1。这些第一双侧壁部 5a1 的左右方向的内侧面设有用于从外侧按压腿肚子的外侧气囊 51。并且，在两个第一双侧壁部 5a1 之间的左右方向的中央位置，设有用于从内侧按压腿肚子的中央气囊 52。该中央气囊 52 夹着脚凳 5 的左右方向的中央线而被分别左右设置。而且，被治疗者 h 接受治疗时，被治疗者的左右的腿（的腿肚子部）被分别配置于外侧气囊 51 与中央气囊 52 之间。外侧气囊 51 利用供给的气体向左右方向的内侧膨胀，中央气囊 52 利用供给的气体向左右方向的外侧膨胀。因此，第一单元体 5a 可利用外侧气囊 51 与中央气囊 52 夹入被治疗者 h 的腿肚子进行治疗。

接下来，对脚凳 5 的第二单元体 5b 作以说明。

另外，在本申请中对脚凳 5 及第二单元体 5b 的方向定义如下。如图 2 所示，在将就座状态的被治疗者 h 的脚以脚脖子为近似 90 度的通常状态配置于脚凳 5 的标准脚载置状态下，把大致沿着被治疗者 h 的脚掌 h1 的长边方向的方向设为脚掌长边方向 U，把大致沿着相对脚掌面的法线方向（被治疗者 h 的腿肚子 h2 的长边方向）的方向设为脚掌法线方向 H。脚掌长边方向 U 与脚掌法线方向 H 相互大致垂直。

而且，在脚掌长边方向 U 中，将从上述标准脚载置状态的被治疗者 h 的脚后跟 h3 到脚趾 h4 的方向设为脚掌长边方向的前方 U1，反之将从脚趾 h4 到脚后跟 h3 的方向设为脚掌长边方向的后方 U2（参照图 2 等）。

并且，在脚掌法线方向 H 中，将从上述标准脚载置状态的被治疗者 h 的脚掌 h1 到膝部 h5 的方向设为脚掌法线方向的上方 H1，反之将从膝部 h5 到脚掌 h1 的方向设为脚掌法线方向的下方 H2（参照图 2）。

因此，椅子型按摩机 1 的左右方向 sy 成为垂直于脚掌长边方向 U 并垂直于脚掌法线方向 H 的方向。并如图 7 所示，脚掌长边方向 U 及脚掌法线方向 H 与铅直方向的关系，伴随脚凳 5 的倾动而变动。脚凳 5 可从该脚掌法线方向 H 为近似铅直方向的状态（如图 1 及图 2 所示）向脚掌法线方向 H 接近水平的状态回转。

图 3 是从脚掌法线方向的上方看到的第二单元体 5b 的单体的图，图 4 是从脚掌长边方向的前方看到的第二单元体 5b 的单体的图。如图 1、图 3 及图 4 所示，第二单元体 5b 具有：被竖立设置于左右两侧并相互对置的第二双侧壁部 5b1；被竖立设置于这些第二双侧壁部 5b1 之间的左右方中央位置的第二中央壁部 5b2。

如图 3 所示，第二双侧壁部 5b1 具有：与第二中央壁部 5b2 对置的后壁部 5c1；从该后壁部 5c1 向脚掌长边方向延伸，并且比第二中央壁部 5b2 靠向脚掌长边方向的前方突出的前壁部 5c2。后壁部 5c1 与第 2 中央壁部 5b2（的侧面）在左右方向相互对置，但该左右方向的对置间隔随着向脚掌长边方向的后方渐渐变窄。而且，在后壁部 5c1 及第二中央壁部 5b2 的两个对置面上设有脚后跟治疗气囊 53，其作为脚后跟治疗部，用于从左右两侧夹住并按压被治疗者 h 的脚后跟 h3。脚后跟治疗气囊 53 作用于脚后跟 h3 来从左右两侧夹住并治疗被治疗者 h 的阿基里斯腱。

如图 4 及图 3 所示，在脚后跟治疗气囊 53 的脚掌法线方向的下端位置并且脚后跟治疗气囊 53 的脚掌长边方向的前端位置设有脚心用突起 5t。脚心用突起 5t 被设于与上述标准脚载置状态下的被治疗者 h 的脚心 h6 的配置位置大致对应的位置。各左右脚心用突起 5t 呈向脚掌法线方向的上方突起的形状（参照图 4），所以可以刺激脚心 h6 以及被治疗者 h 的脚掌 h1。并且，脚心用突起 5t 被从左右方向连接相互对置的第二双侧壁部 5b1 彼此的棒状体 5g 支撑。该棒状体 5g 在脚掌长边方向宽度小于脚心用突起 5t 在脚掌长边方向的宽度。在第二单元体 5b 中，只有脚心用突起 5t 及棒状体 5g 存在于上述脚载置状态下的脚掌的脚掌法线方向的下方。所以，在第二单元体 5b 中，在脚心用突起 5t 的周围、上述脚载置状态下的脚后跟配置侧，向脚掌法线方向的下方开放。并且，在脚心用突起 5t 的周围、上述脚载置状态下的脚趾配置侧，向脚掌法

线方向的下方开放。

另外，脚心用突起 5t 的材质没有特别限定，可适当使用树脂、橡胶、金属等。

这样，面向脚掌法线方向的下方开放的结果是，在脚心用突起 5t 的周围、上述脚载置状态下的脚后跟配置侧，设有作为比脚心用突起 5t（的脚心法线方向的下端位置 p5、在图 8 中由虚线表示）还向脚掌法线方向的下方扩大的空间的第二空间 k2（参照图 3 及图 8）。该情况下，如图 8（b）所示，被治疗者 h 可以通过被治疗者改变脚脖子的角度（比 90 度还小）等将脚后跟 h3 插入第二空间 k2。换言之，可以使脚后跟 h3 位于比脚心用突起 5t 的脚掌法线方向的下端位置 p5 还靠近脚掌长边方向的下方（参照如图 8（b））。因此，可以提高脚掌相对脚心用突起 5t 的顶接角度和顶接位置的自由度。所以，可以进一步提高脚心用突起 5t 对脚掌的治疗效果。并且，第二单元体 5b 中，不仅设置第二空间 k2，而且还使上述脚载置状态下的脚后跟配置侧向脚掌法线方向的下方开放。因此，在可确保上述第二空间 k2 的基础上，使脚掌易于透气，而且使从脚掌脱离的垃圾和灰尘等难于聚集在脚心用突起 5t 附近，所以可在极其舒适的状态下治疗脚掌。

并且，通过上述那样使其开放，可以使脚凳 5 比不开放时（例如，以往文献中的设有足底支撑面时）轻量化。因此，可以减轻用于使脚凳 5 倾动的驱动装置（上述传动装置 6）的负担，从而可以实现该驱动装置的小型化或轻量化。

并且，脚凳 5（的第二单元体 5b）未设有可支撑大致整体脚掌面的脚掌支撑面（例如，上述以往文献中的足底支撑面）。当设有脚掌支撑面时，如图 2 那样，在使脚凳 5 竖立时脚掌 h1 的位置变高，所以需要与其对应而增加座面 3a 等椅子型按摩机 1 的整体高度。然而，在椅子型按摩机 1 中，由于不必确保脚掌支撑面的厚度，所以可以降低椅子整体的高度，从而可以实现椅子的小型化。

另外，脚凳 5（的第二单元体 5b）可以设有与脚掌对置的面。

并且，当脚凳 5（的第二单元体 5b）设有与脚掌对置的面时，优选

设置脚掌对置面，从而确保上述第二空间 k2。即，当脚凳 5 设有脚掌对置面时，优选设置为可不妨碍插入脚后跟。

如图 3 所示，在将被治疗者 h 的脚心 h6 放置于脚心用突起 5t 的脚载置状态下，脚后跟治疗气囊 53 被配置于可夹住并按压脚后跟 h3 的位置。而且，上述脚载置状态下的脚后跟 h3 的脚掌长边方向的后方设有第一空间 k1。即，在上述脚载置状态下，在脚后跟 h3 的脚掌长边方向的后方确保了能插入脚后跟 h3 的第一空间 k1。因此，将脚后跟 h3 插入第一空间 k1，由此可以调节脚掌的脚掌长边方向的位置，并可正确地将脚心 h6 放置在脚心用突起 5t 上。而且，可以提高脚后跟治疗气囊 53 的治疗位置的选择自由度。反之，当在没有第一空间 k1 那样的空间，而使脚后跟 h3 与设于脚后跟 h3 的脚掌长边方向的后方的顶接面顶接来进行脚掌的定位（脚掌长边方向位置的定位）的情况下，有脚掌的脚掌长边方向位置被束缚在该脚后跟顶接面的位置，脚心 h6 从脚心用突起 5t 偏移的情况。而且，在该情况下由于脚掌无法在脚掌长边方向的后方偏移，所以易于发生无法将脚心用突起 5t 配置于希望的位置，或利用脚后跟治疗气囊 53 治疗脚后跟 h3 的治疗位置偏移。然而，通过上述的结构，可以提高脚掌相对脚掌长边方向的位置自由度，并且可以将脚心 h6 的位置作为基准调节脚掌在脚掌长边方向的位置。因此，可以正确地将脚心 h6 配置于脚心用突起 5t 上，并可提高脚心用突起 5t 和侧面气囊 54 带来的治疗效果。

如图 3 所示，人体的脚后跟 h3 为向其后端部渐渐变细的形状。并且，相互对置的脚后跟治疗气囊 53 为了配合脚后跟 h3 的形状，被配置为其对置间隔向脚掌长边方向的后方变窄。因此，夹住并按压脚后跟的脚后跟治疗气囊 53 的按压力，相对脚掌长边方向向脚趾侧倾斜，从而产生向该脚趾方向的分力。因此，通过用脚后跟治疗气囊 53 夹持脚后跟 h3，该脚后跟（即脚掌整体）易于以从脚后跟治疗部拔出的方式移动。然而，根据上述结构的第二单元体 5b，由于可使脚心用突起 5t 的凸部与凹形脚心顶接的同时治疗脚后跟 h3，所以由于脚心用突起 5t 在物理上的卡定效果，即使夹持并按压脚后跟 h3，脚掌也难于向脚趾方向（脚掌长边方向的前方）脱离（难于移动）。因此，可以有效地治疗脚后跟 h3 和脚心 h6。

当脚掌难于向脚掌长边方向的前方移动时，也可以提高第一单元体5a对腿肚子的治疗效果。当脚掌向脚掌长边方向的前方偏移时，腿肚子也发生同样方向的偏移，腿肚子h2从外侧气囊51与中央气囊52之间移动。因此，该情况下，降低气囊51、52对腿肚子h2的治疗效果。然而，如上所述，脚掌难于向脚掌长边方向的前方移动，所以也可以提高对腿肚子h2的治疗效果。

虽然在图1等中省略了记载，但被设于脚凳5的气囊即外侧气囊51、中央气囊52、脚后跟治疗气囊53、侧面气囊54被利用布、皮革等形成的罩体覆盖。然而，脚心用突起5t未被罩体等覆盖而露出。因此，脚心用突起5t直接顶接于被治疗者h的脚心h6。该情况下，不会因覆盖脚心用突起的罩体等而使脚心用突起5t被平坦化。因此，可更进一步提高脚心用突起5t在物理上的卡定效果，对脚心h6及脚后跟h3的治疗更有效。

第二单元体5b除上述脚后跟治疗气囊53之外还设有其他气囊。即，相互对置的左右前壁部5c2的该对置面，分别设有主要用于按压被治疗者h的脚背h7的侧面气囊54。该侧面气囊54通过相互连接被重叠的多个空气室来构成蛇腹状。而且，如图5所示，侧面气囊54把该脚掌法线方向的下侧作为支点而被膨胀为近似扇形。因此，侧面气囊54可以按压将脚心h6放置于脚心用突起5t的脚载置状态下的脚背h7。

如图3所示，脚心用突起5t的脚掌长边方向的中央位置P1被包括在侧面气囊54的脚掌长边方向的设置范围W1内。因此，可以利用脚心用突起5t与侧面气囊54来高效率地夹住并治疗被治疗者h的脚。换言之，可以通过侧面气囊54来高效率地将被治疗者h的脚按压到脚心用突起5t。因此，可以进一步提高脚心用突起5t的治疗效果（按压效果）。

并且，如图3所示侧面气囊54的脚掌长边方向的中央位置P2，位于比上述脚心用突起5t的脚掌长边方向的中央位置P1靠近脚掌长边方向的前方。并且，侧面气囊54的脚掌长边方向的中央位置P2，位于比脚心用突起5t中最向脚掌法线方向的上方突出的最突出位置P3靠近脚掌长边方向的前方。因此，当侧面气囊54膨胀时，可以通过该侧面气囊54的按压力及伴随其的来自脚心用突起5t的阻力，将脚背h7的靠

近脚趾的部分压向脚掌法线方向的下方。因此，可以更进一步提高上述脚心用突起 5t 在物理上的卡定效果，并且提高脚心用突起 5t 的指压效果。因此，脚凳 5 的治疗效果极其有效。

另外，脚心用突起 5t 被设为可相对棒状体 5g 装拆。即，脚心用突起 5t 通过卡定用突起 5t1 被装配于棒状体 5g，该卡定用突起 5t1 可通过使其弹性变形而被嵌合于断面为圆形的棒状体 5g 的外周。因此，便于更换脚心用突起 5t，可以根据被治疗者 h 的希望而选择改变了大小、形状、或硬度等规格的脚心用突起 5t。另外，棒状体 5g 和/或脚心用突起 5t，优选设有用于防止脚心用突起 5t 相对棒状体 5g 的长边方向的移动的卡定机构（凹凸和台阶等）。并且，棒状体 5g 和/或脚心用突起 5t，优选设有用于防止脚心用突起 5t 相对棒状体 5g 的圆周方向的旋转的卡定机构（凹凸和台阶等）。通过这些卡定机构，可以牢固地固定脚心用突起 5t 的位置，提高脚心用突起 5t 的治疗效果。

并且，棒状体 5g 和/或脚心用突起 5t 可以设有用于调节脚心用突起 5t 在左右方向的固定位置的调节机构。并且，棒状体 5g 和/或脚心用突起 5t 可以设有用于调节棒状体 5g 相对脚心用突起 5t 的圆周方向的位置的调节机构。通过这些调节机构，可以根据被治疗者 h 的希望来改变脚心用突起 5t 的配置，所以可以更进一步提高脚心用突起 5t 的治疗效果。

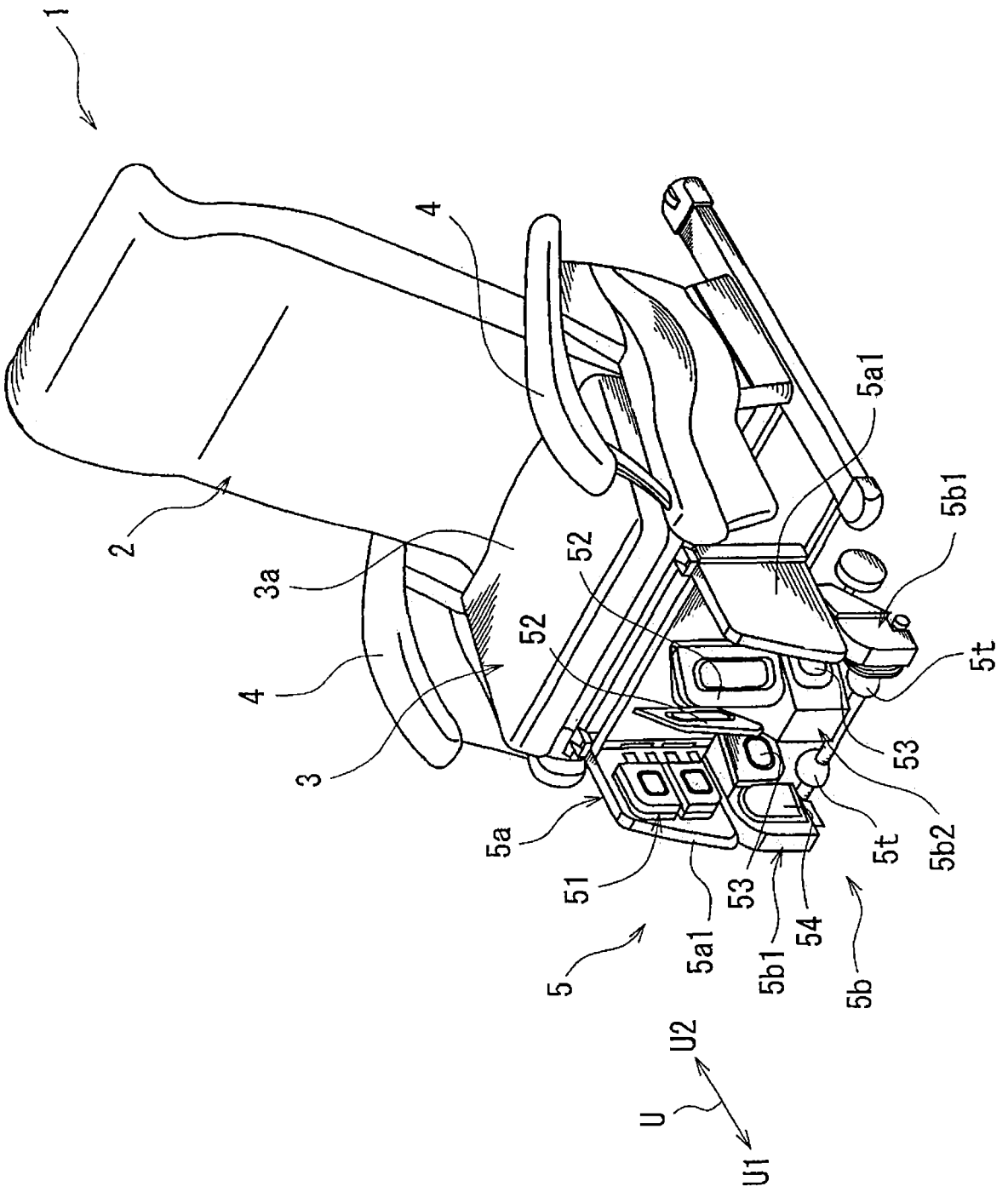


图1

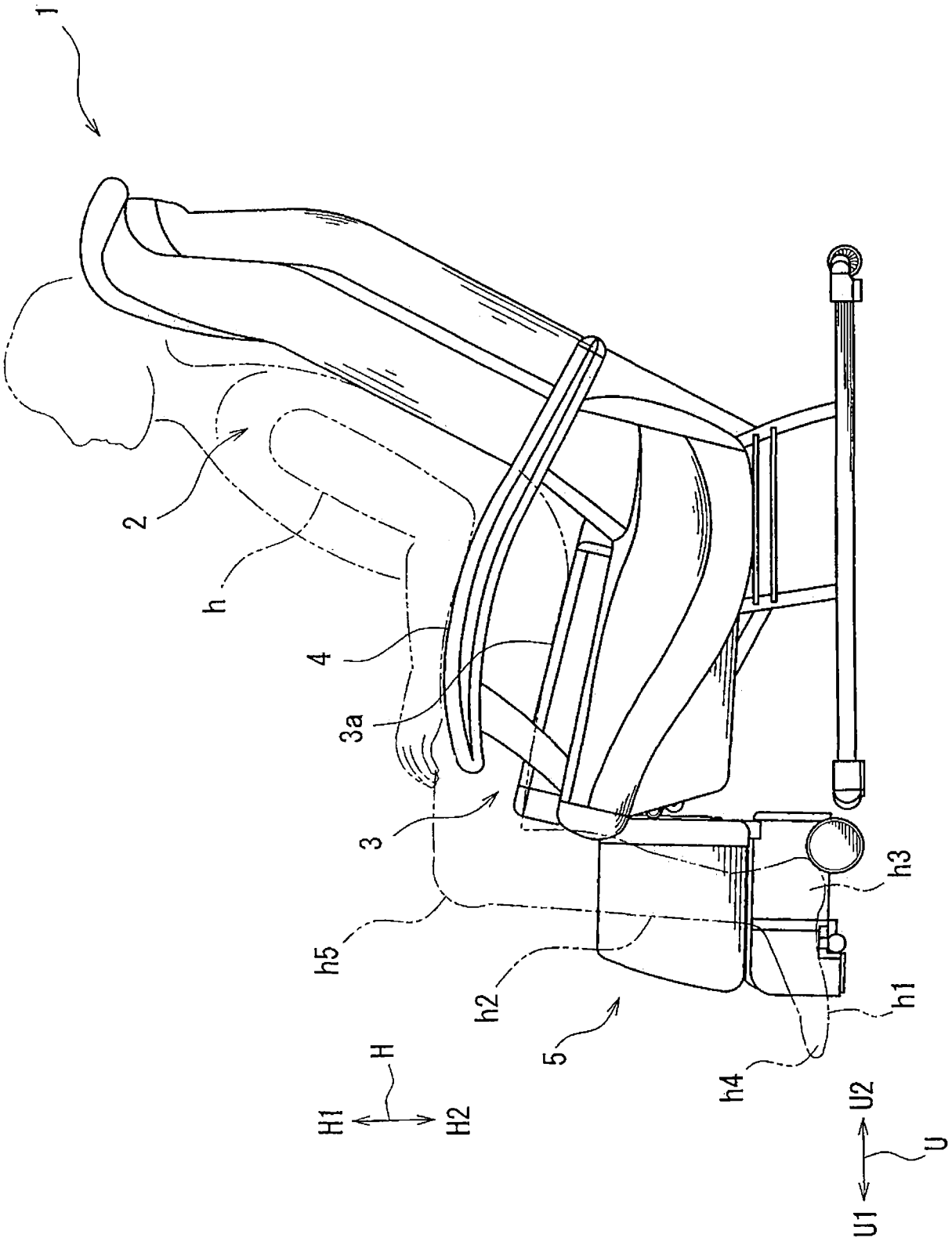


图 2

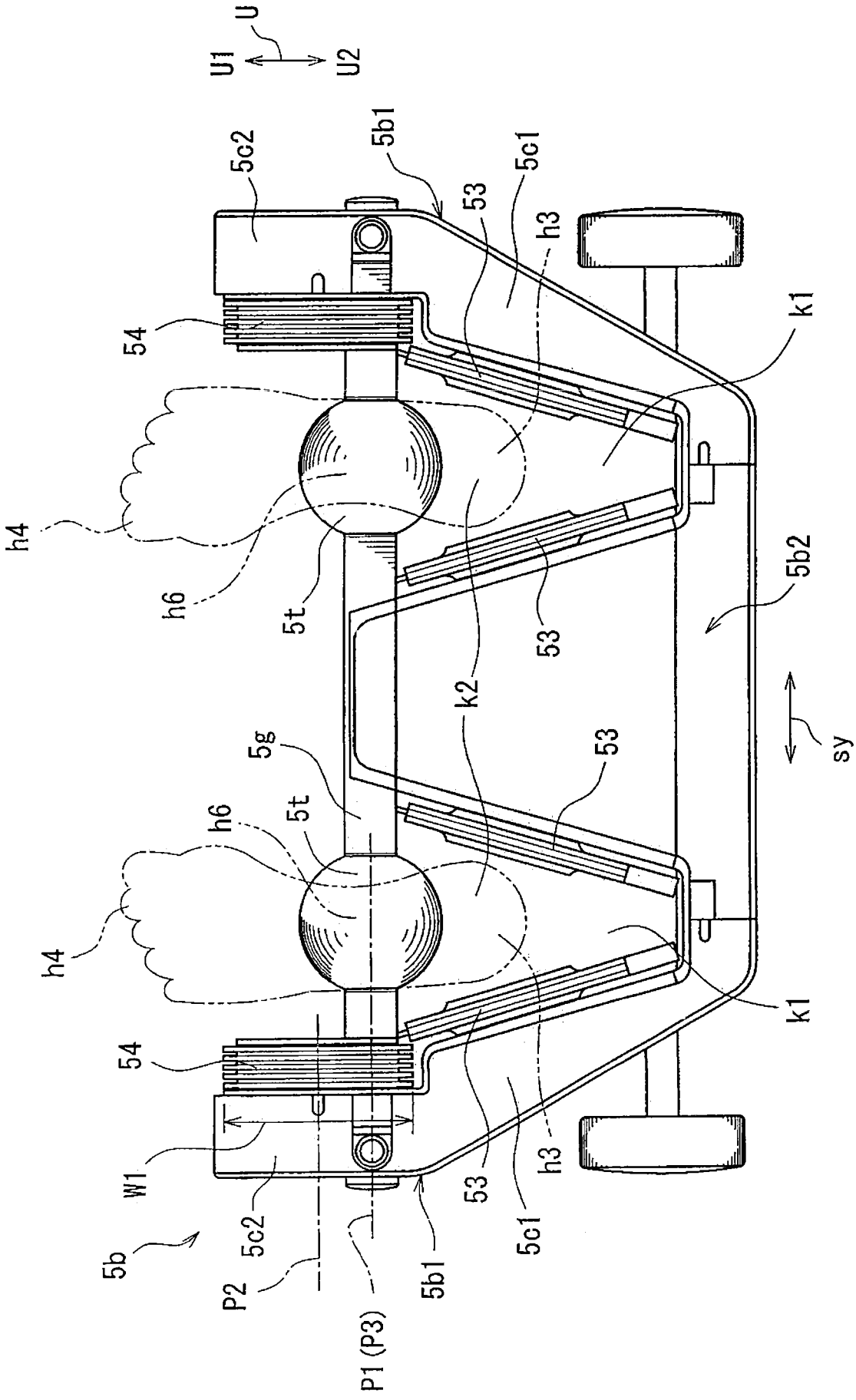

U
U1
U2
5c2
5b1
53
5c1
h3
54
k1
h4
h6
5t
5b2
53
k2
5g
sy
53
h6
5t
h4
k1
54
W1
5b
5c2
P2
P1 (P3)
5b1
53
5c1
h3

图3

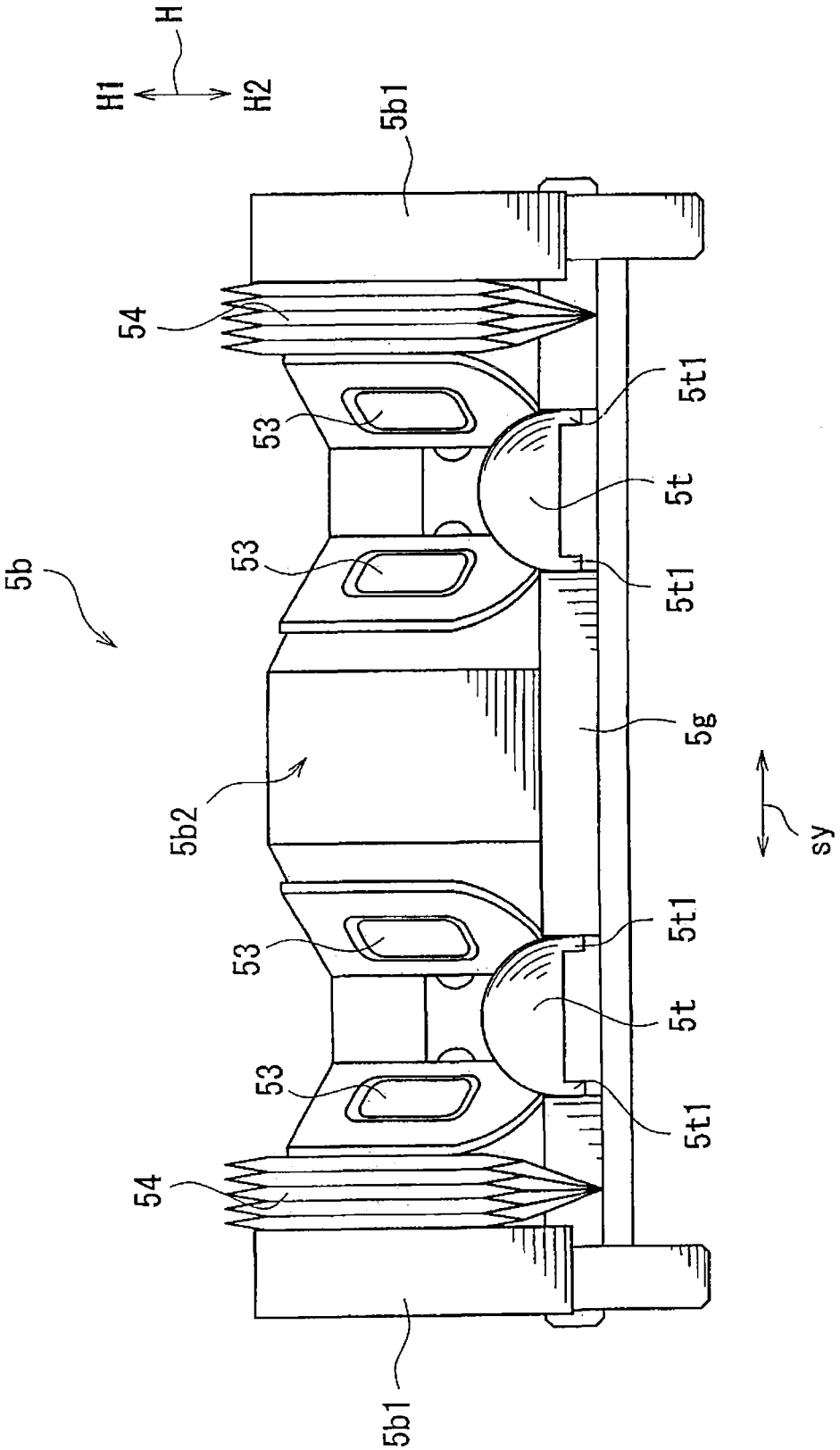


图 4

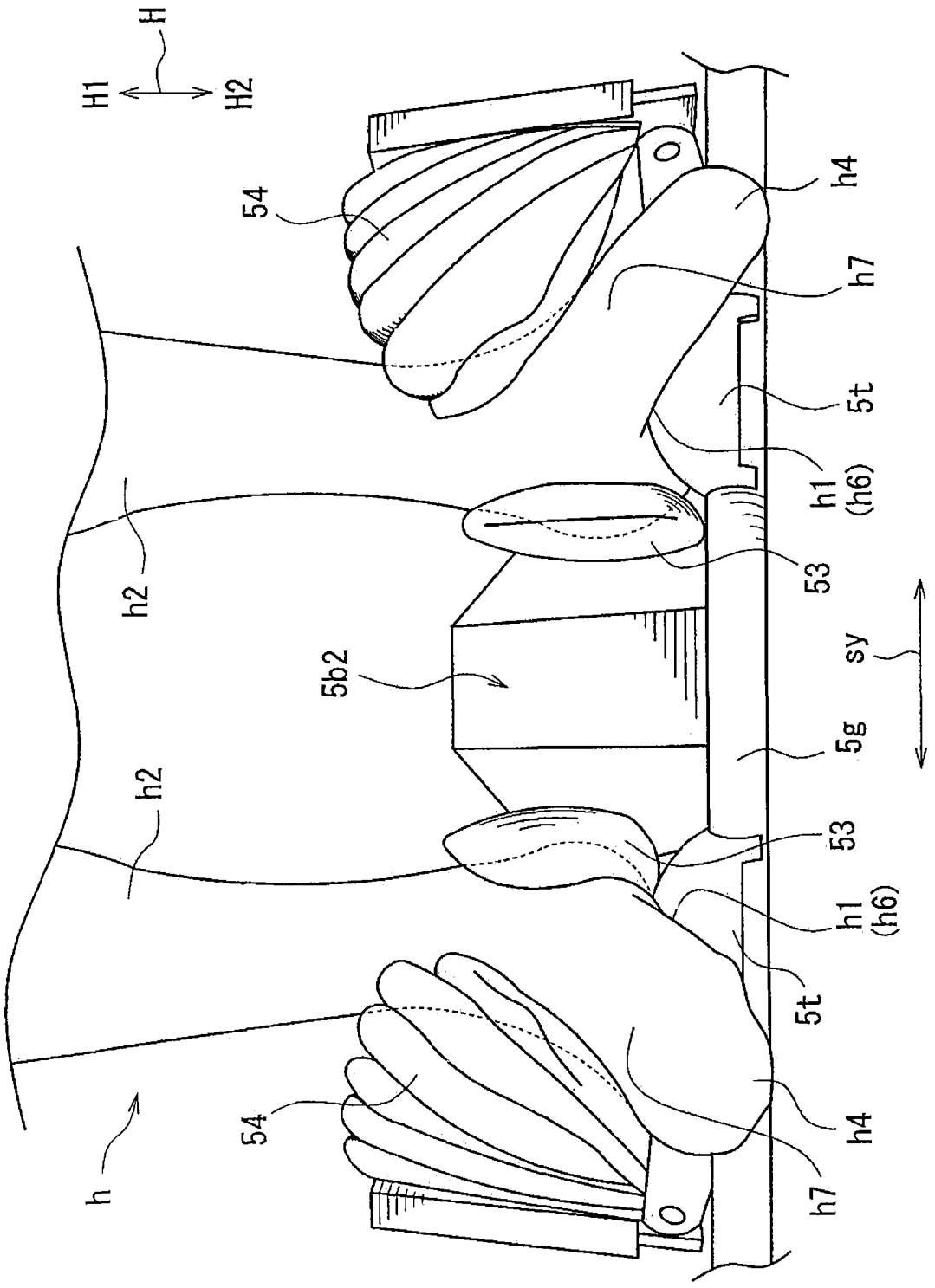


图 5

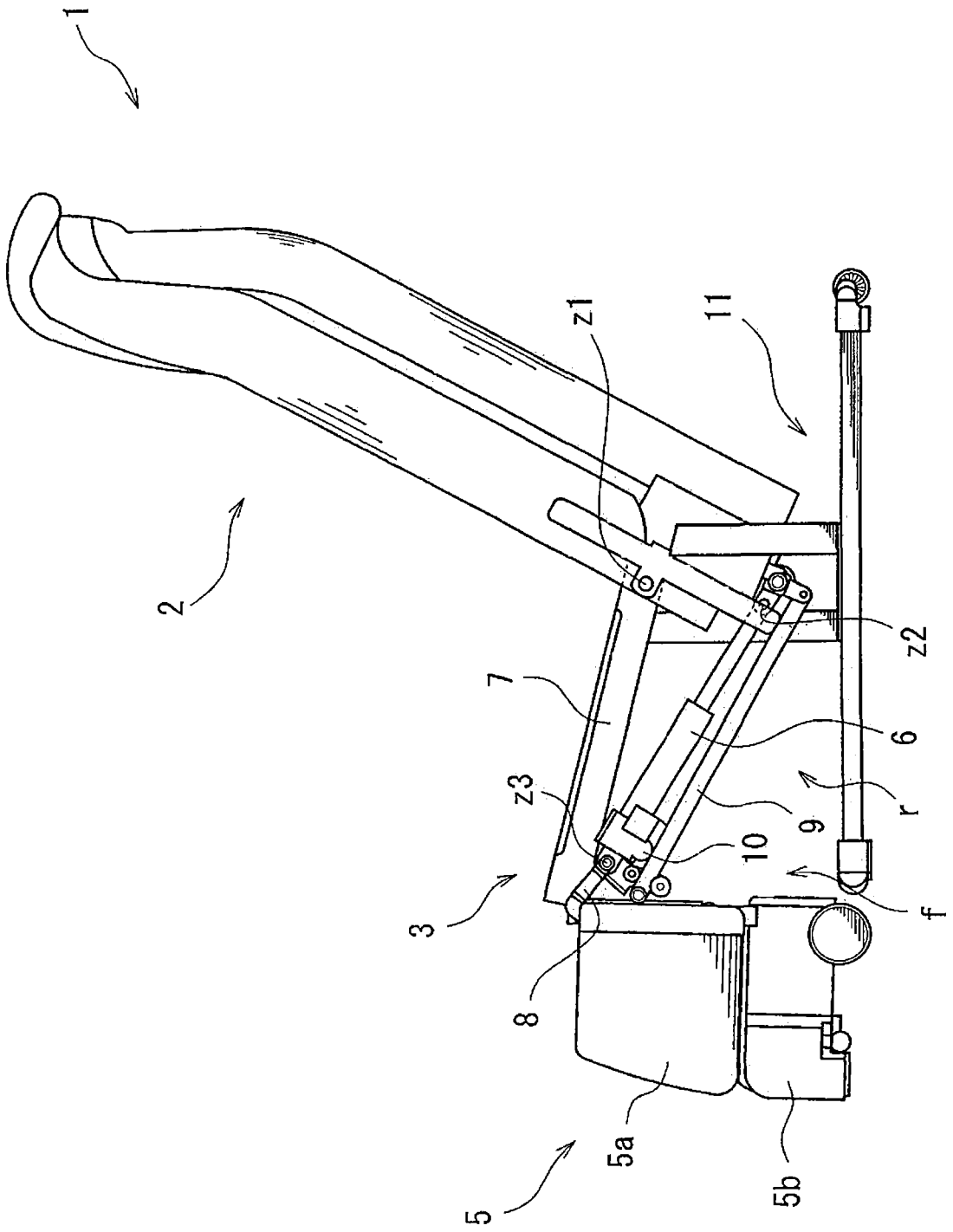


图6

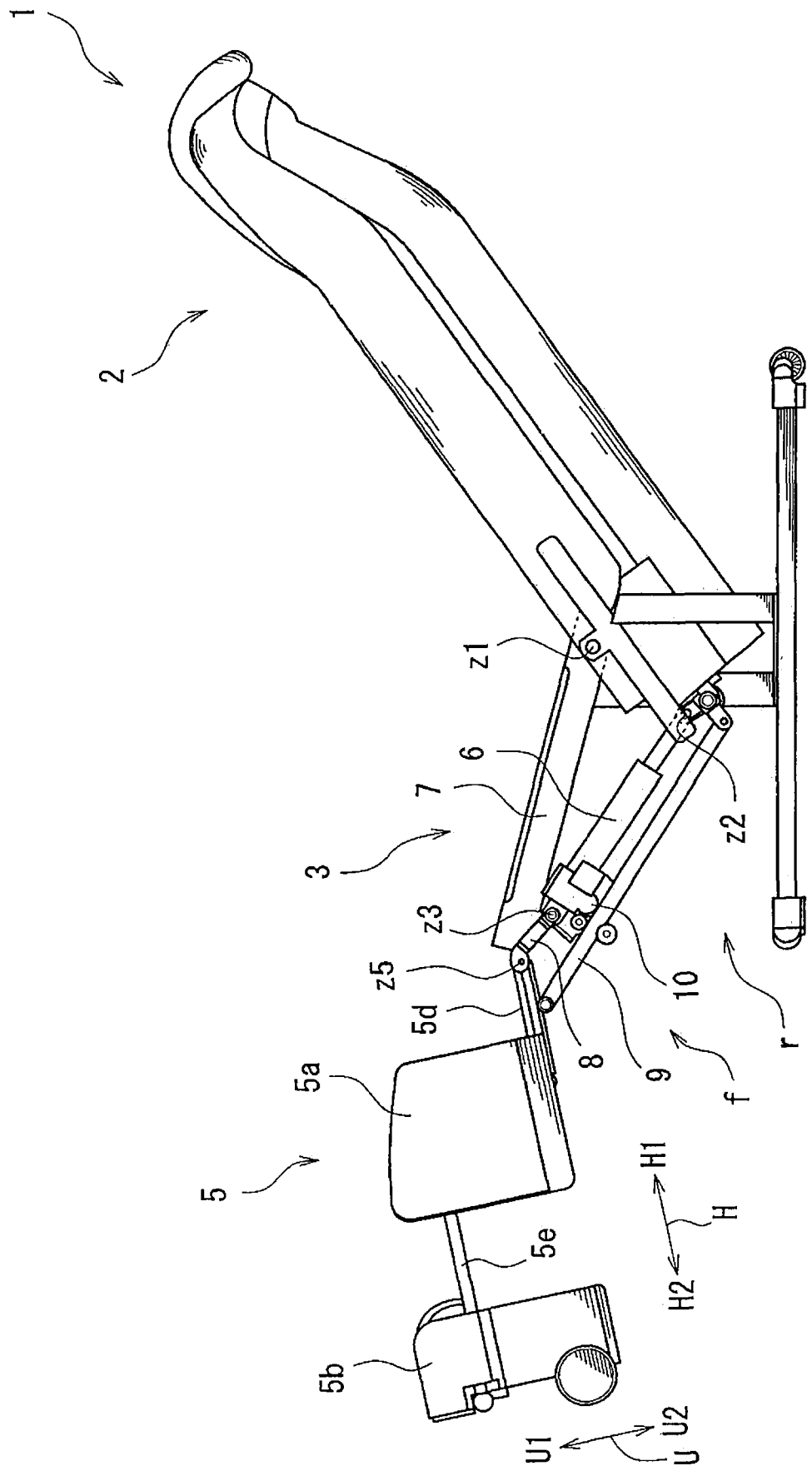
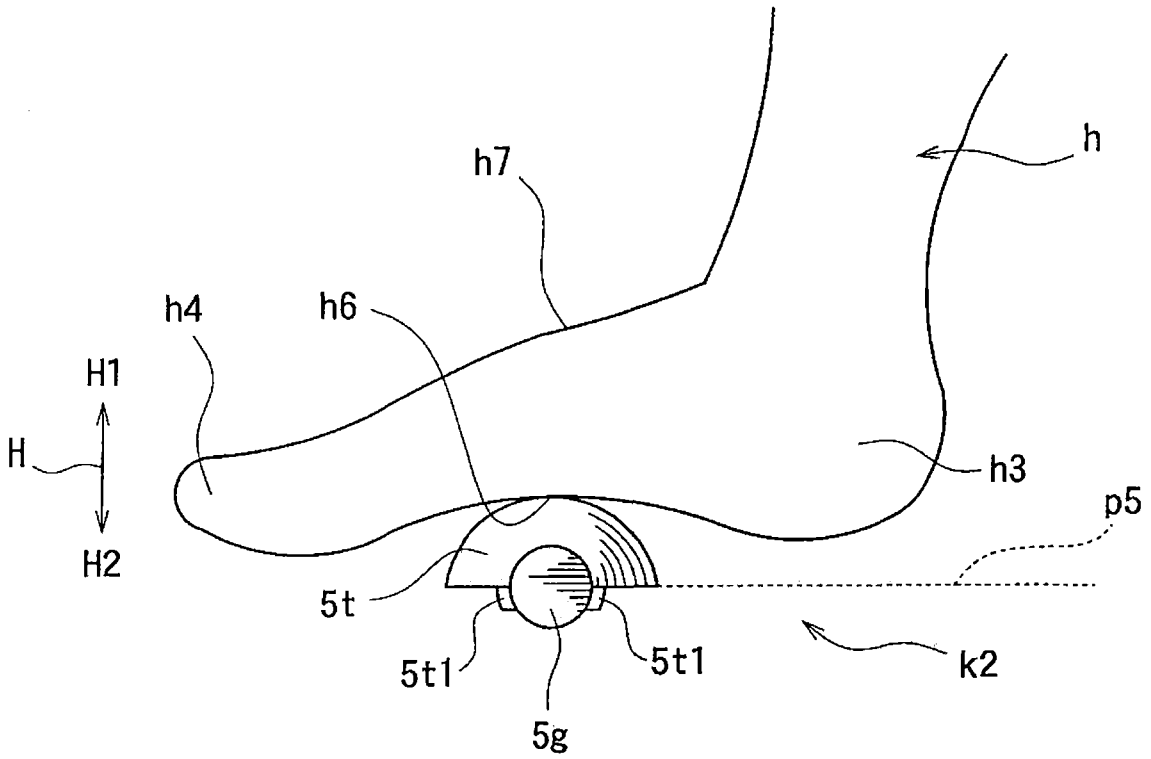
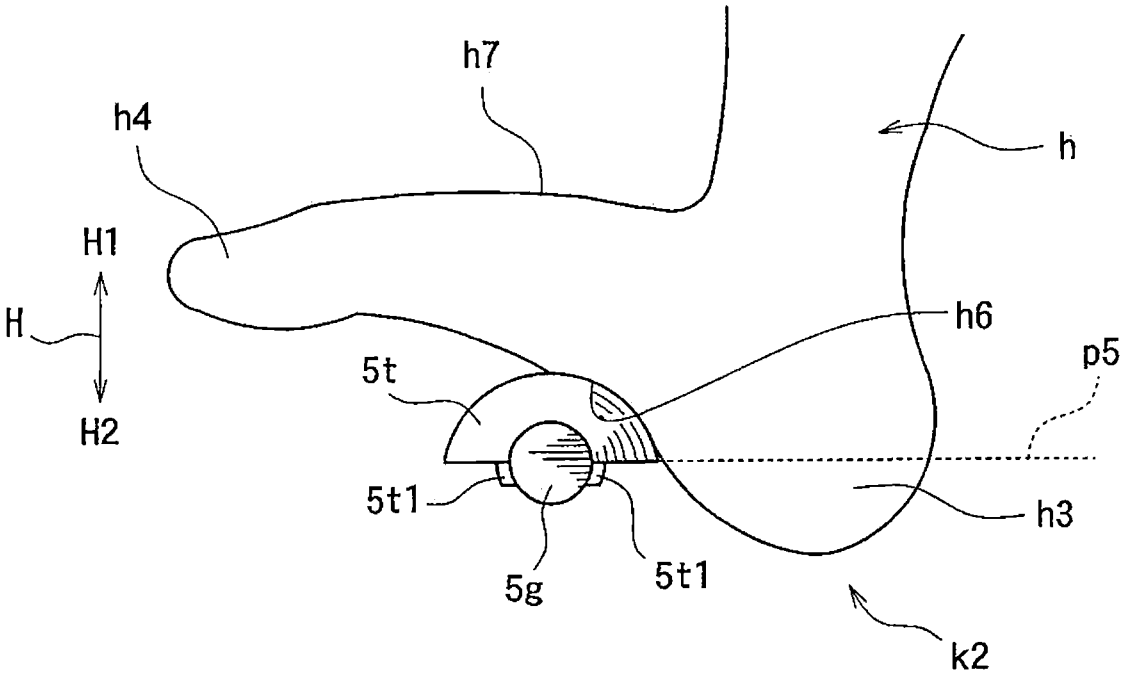


图7


h7
h
h4
h6
H1
H
H2
h3
p5
5t
5t1
5t1
k2
5g

(a)


h7
h4
h
H1
H
h6
p5
5t
H2
5t1
h3
5g
5t1
k2

(b)

图8