



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95192591.1

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1122469C

[22] 申请日 1995.2.22 [21] 申请号 95192591.1

[30] 优先权

[32] 1994. 2. 23 [33] GB [31] 9403420.4

[86] 国际申请 PCT/GB95/00362 1995.2.22

[87] 国际公布 WO95/22915 英 1995.8.31

[85] 进入国家阶段日期 1996.10.15

[71] 专利权人 安东尼·埃文斯

地址 英国兰开夏郡

[72] 发明人 安东尼·埃文斯

审查员 徐晓亚

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

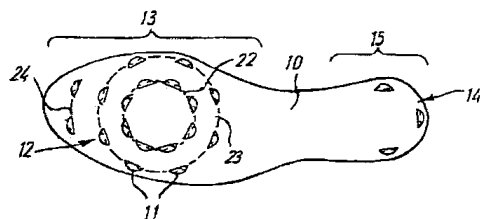
代理人 崔幼平 章社杲

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称 鞋

[57] 摘要

足球靴有许多突钉(11), 布置成一个图案, 该图案包括至少一个圈(12, 14)的一部分。突钉(11)是不对称的, 可沿着第一轴线(A-A)提供抓紧力, 并允许沿着另一个轴线(B-B)滑动从而促进自洁作用。突钉使它们的各自第一轴线(A-A)沿着所述圈的轨迹对齐, 并使它们各自的第二轴线(B-B)配置成横向穿过该圈。



1. 一种靴子，它有一组穿透可穿透的地表面的突钉，这些突钉伸出在靴子的靴底上，突钉是拱形的实心体，从底视图上看，实心体有一第一轴线和与第一轴线横交的第二轴线，实心体在第一轴线的每一端设有
5 斜面，它以大体倾斜的方式从靴底的表面基本上引导到突钉实心体的冠面，实心体在第二轴线的一端有一阻止面，在第二轴线的平面内突钉对于第一轴线是不对称的，从而当突钉穿透可穿透的地表面时，使促使突钉沿着第二轴线一个方向运动的力受到阻碍，而使该突钉抓紧地表面，同时使促使该突钉沿着第一轴线运动的力基本上不会受到阻碍，突钉相对地表面进行的运动必然会在第二轴线的各端处从它的表面上扫清任何
10 积累的地表面物料，其特征在于至少某些突钉布置成包括一或几个部分的或整个的圈的图案，突钉排列成使得它的阻止面位于圈的内侧，突钉的外表面，也就是位于圈外侧的表面至少一部分是凸的，并突钉的阻止面比突钉的外表面更陡。
- 15 2. 如权利要求 1 所述的靴子，其中，该突钉沿它的第一轴线的长度大于沿它的第二轴线的长度。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，所述阻止面是一平直的表面。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，所述阻止面是凹的。
- 20 5. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，所述斜面当沿第一轴线看时，在靴底面附近有凸的轮廓，而在该凸的轮廓和突钉冠状轮廓之间有凹的轮廓。
6. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，所述斜面是凸的。
7. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，至少某些突钉与靴子整体
25 成形。
8. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，至少某些突钉是通过螺纹拧入或通过插头插座装置固定在靴底上。
9. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，至少一个突钉没有平的冠面。
- 30 10. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子，其中，所述突钉沿第一轴线的长度与该突钉沿第二轴线的长度之比在 1: 1 到 10: 1 的范围之内。

11. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子, 其中, 所述突钉沿第一轴线的长度与该突钉沿第二轴线的长度之比在 2: 1 到 5: 1 的范围之内。

12. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子, 其中, 所述突钉从靴掌到突钉冠面之间的长度与该突钉的宽度之比在 1: 0.7 到 1: 3 的范围之内。

5 13. 如权利要求 1 或 2 所申请的靴子, 其中, 所述突钉从靴掌到突钉冠面之间的长度与该突钉的宽度之比在 1: 1 到 1: 2 的范围之内。

14. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子, 其中, 所述突钉的整个上表面是凸的。

10 15. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子, 其中, 所述突钉的外表面, 当从一水平面看时, 是一条平面曲线。

16. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子, 其中, 在靴底的靴跟和靴掌部分分别布设有突钉阵列。

17. 如权利要求 16 所述的靴子, 其中, 突钉在靴掌上的排列是围绕靴掌的中心部分布置成部分的或整个的圈。

15 18. 如权利要求 1 或 2 所述的靴子, 其中, 所有的突钉都有相同的形状。

鞋

本发明涉及一种带突钉的鞋制品，用于要求鞋有增强的抓紧地面作用的体育运动或其他活动，该鞋用于天然或人工可穿透的地表面，例如草地、泥土地，颗粒状全天候地面，达泰（Tartan, 注册商标）跑道地面，人工草地如“阿斯乔达夫”（Astroturf, 注册商标）和所有类似的天然和人工地面。以下将用术语“靴子”表示每种和任何一种鞋制品。

常规的带突钉的靴子，例如足球靴，每个的靴掌部分突出一组固定的或可拆卸的突钉。突钉的形状是带直立（或陡）侧面的圆柱、圆锥或截头圆锥实心体，或者是由部分圆柱和截头圆锥构成的实心体。已知的带突钉靴子有若干缺点。第一，突钉的数量有限，因为装设大量的突钉使突钉之间靠得很近，这就使地表面物料（例如泥土和草）很容易填塞在突钉之间形成一平台，结果使突钉的作用消失。将靴子靴掌部分的突钉数限制在少到4或6个可解决这个问题，但又引起这种靴子在硬地面上很不舒服和/或不稳定，并由于绊倒或摔跤，或者由于在穿着者脚的一小部分上集中过大的压力，而伴随有不舒服或受伤的危险。

此外，这样的突钉还必须大到足以在潮湿/泥泞的条件下牢固地抓紧，而这在比较干燥的条件下就常会产生过度的抓紧力，这种情况在不同的时刻或在运动场地的不同部分都有可能发生。这种过大的抓紧力会使穿着者的靴子在进行突然转弯或转弯时“固定”在地表面上，这种情况有可能引起受伤。

美国专利 4392312 号描述了另一种有两类不同突钉的鞋。一类突钉包括三个部分重叠的截头圆锥突钉部分。虽然突钉的形状一般是拱形的，但突钉较长的各面并不是“流线型”的，因而脏土积累在突钉较长的各面中的凹槽里。两个较长面的轮廓是一样的。

本发明的目的之一是提供一种带突钉的靴子（“靴子”指的是任何一种鞋），它能排除上述种种缺点，或将其减轻到最低限度。

本发明提供一种靴子，它有一组穿透可穿透的地表面的突钉，该突钉伸出在靴子的靴底上，突钉是拱形的实心体，从底视图上看，实心体有第一轴线和与第一轴线横交的第二轴线，实心体在第一轴线的每一端

设有斜面，它以大致倾斜的方式从靴底的表面基本上引导到突钉实心体的冠表面，实心体在第二轴线的一端有一阻止面，在第二轴线的平面内突钉对于第一轴线是不对称的，从而当突钉穿透可穿透的地表面时，促使突钉沿着第二轴线一个方向运动的力受到阻碍，而使该突钉抓紧地表面，同时促使突钉沿着第一轴线运动的力基本上不会受到阻碍，突钉相对地表面进行的运动必然会在第二轴线的各端处从它的表面上扫清任何积累的地表面的物料，其中至少某些突钉布置成包括一或几个部分的或完整的圈的图案，突钉排列成使得它的阻止面位于圈的内侧，突钉的外表面，也就是位于圈外侧的表面至少一部分是凸的，其中突钉的阻止面比突钉的外表面更陡。

圈可以是圆的或是非圆的。

每个突钉沿着它第一轴线的长度大于沿着它第二轴线的长度。

各阻止面可以是平直的表面，或者可以是稍凹或稍凸的面。每个突钉的这种阻止面即每个阻止面可以通过平滑过渡或在尖锐边缘处与它各端的斜面合并在一起。每个突钉的冠面可以是一个平直表面或者可以是平滑的类似拱顶的表面，也可以平滑地或尖锐地与斜面或阻止面合并。该突钉的第一轴线可以是直线，或者可以是曲线如一段圆弧。

当从第二轴线方向看突钉时，每个斜面在靴底表面附近可以有凸的轮廓，在凸的轮廓和突钉冠面之间则有凹的轮廓。

突钉可以与靴底成一整体，例如通过整体模制成形，或者也可以通过螺纹拧入或通过插头插座装置固定在靴底上。

可以在靴底的靴掌和靴跟部分分别装设突钉阵列。

下面将参照附图通过例子进一步描述本发明，在附图中：

图 1 是本发明靴子第一优选实施方案的突钉的底视图；

图 2 是沿 A - A 线的横剖面图；

图 3 是沿 B - B 线的横剖面图；

图 4 是本发明靴子一个优选实施方案的底视图；

图 5 是突钉第 2 种形状的透视图；

图 6 是图 5 沿 A - A 线的横剖面图；

图 7 是突钉第 3 种形状的平视图；

图 8 是突钉第 4 种形状的平视图；

图 9 是图 7 或图 8 沿 A - A 线的横剖面图；

图 10 是图 8 沿 A-A 线的横剖面图;

图 11 是图 7 沿 B-B 线的横剖面图;

图 12 是第二种有不同排列突钉的优选靴子的底视图;

图 13 是突钉另一种形状的透视图;

5 图 14 是图 13 沿 B-B 线的横剖面图;

图 14a 是图 13 沿 A-A 线的横剖面图;

图 15 和 16 是显示使用本发明靴子时的纵剖面图;

图 17a 至 17d 是突钉在本发明靴底上各种可能的圆形布置示意图;

图 18a 是一种变型的透视图; 而

10 图 18b 是显示图 18a 变型的纵剖面图。

参考各附图, 图 4 是本发明优选靴子的靴底 10 的底视图, 靴底 10 有布置在靴底 10 的靴掌 13 上的第一阵列 12 和在靴底 10 的靴跟 15 上的第二阵列 14 中的许多突钉 11。

15 在这个和随后的各个实施方案中, 显示的突钉 11 是用模压或类似的成形过程同靴底 10 整体成形的。但是, 各个突钉 11 也可以通过紧固装置或螺钉或插头插座装置分别固定到靴底上。这个特点与本发明关系并不密切, 因而就不详述。

20 参考图 1 至 3, 将会看到每个突钉具有实体 16 的形式, 有第一轴线 A-A 和第二轴线 B-B。第二轴线 B-B 可与轴线 A-A 成直角, 但并不是必须如此。考察沿轴线 A-A 的横剖面图, 实体 16 在轴线 A-A 的每一端有一个从靴底表面 18 引导到突钉 11 冠面 19 的斜面 17。斜面 17 分成与表面 18 相邻的凹部 17a 和与冠面 19 相邻的凸部 17b。突钉 11 沿第一轴线 A-A 长, 沿第二轴线 B-B 短。从沿轴线 B-B 的横剖面 (图 3) 看, 突钉实体 16 在一侧形成了陡的阻止面 20, 在它的另一侧形成有不太陡的阻止面 21。在倒转的平视图中阻止面 20 可以是平展的, 如图示的那样稍凹或稍凸。阻止面 21 一般将是凸状曲面, 即当从一水平面看时, 是一条平面曲线。

25 突钉 11 沿轴线 A-A 的长度与沿轴线 B-B 的宽度 (在表面 18 之下的可比较的平面上) 之比如图 1 至 3 中所示的约为 3: 1。这个比值可从 1: 1 变化到 10: 1, 但在 2: 1 到 5: 1 范围内是最好的, 给出了所需抓紧力和内在强度这对矛盾之间最佳的平衡。突钉 11 的“高度”, 即从表面 18 到突钉 11 冠面 19 的最低点之间的垂直距离, 与突钉在表面 18

平面上的宽度之比如图示的那样约为 1: 1.3。但是可从 1: 0.7 变化到 1: 3。最好的范围是从 1: 1 到 1: 2。

应该认识到, 突钉 11 沿轴线 A-A 的每个方向上呈“流线”形, 当用力沿轴线 A-A 行走时, 在穿透地表面的同时势必很容易滑过该地面, 而在该地面上造成沟或槽。在这样的行走中, 突钉各个面之间的接触将有助于擦去突钉上的地面物料, 特别是常会积累在阻止面 20 和 21 附近的表面物料(如泥土和草)。这样这些阻止表面就保持没有障碍物。当沿着 B-B 轴线的方向对突钉用力时, 陡的阻止面 20, 21 的作用是使突钉 11 牢固地抓紧地表面, 并防止穿鞋者滑倒。

图 4 表明一组突钉 11 布置在两个阵列 12 和 14 中的情形, 一个在靴 10 的靴掌上; 第二个在靴跟上。由于靴跟很少转动, 几乎不会引起受伤, 所以靴跟排列 14 不是特别重要。但是, 前面讨论过的靴子“固定”到地表面可能引起脚踝受伤的问题, 主要是与靴掌部分有关的。图 4 示明靴掌部分的突钉是围绕靴掌的中心区排列成几个圈 22, 23, 24(每个如上述定义那样)。突钉 11 的轴线 A-A 沿着圈 22, 23, 24 是对齐的, 并使较陡的表面 20 在其内侧。这里显示的圈是圆形的, 但卵形的, 椭圆形的或其它形状的圈也是可以的。圈 22 是完整的, 圈 23 是基本完整的, 圈 24 仅是部分的。突钉在阵列 12 中这样配置的效果是使靴子围绕靴掌中心部分的旋转更加容易, 同时又不削弱靴掌相对地表面作线性运动的阻力。

图 5 和 6 示意地说明突钉 26 第二种可能的形状。突钉 26 是曲面块状或类似叶片状, 在它的两端有平的斜面 27。长轴线 A-A 是曲线。

图 7 至 11 示明有第 3 种和第 4 种突钉 28 和 29, 与突钉 11 主要的差别在于它们的内阻止面 30, 31 是平面, 也可以微凸。如图 11 可见, 突钉 29 对轴线 B-B 对称。两者在轴线 A-A 上的轮廓如图 9 所示。

图 12 与图 4 相似, 但显示变动后的突出在靴掌和靴跟上的突钉阵列 32, 33。

图 13, 14, 14a 示明的突钉 36, 它的大致形状与图 1 至 3 的突钉形状类似, 但它沿轴线 A-A 的长度与沿轴线 B-B 的宽度之比约为 1.5:1, 并仅有一个阻止面 37。这种突钉仅当在轴线 B-B 的一个方向运动时才能有效地抓紧。

图 15 和 16 是示意图, 说明当突钉 38 明显不对称于轴线 B-B 时(例

如图 1 至 3 和图 13 至 14a), 本发明突钉取这样排列布置时的附加优点。在这样的情况下, 阻止面 39 是在各圈的内侧。参考图 16, 其中示明带有陡边突钉 41 的常规靴子 40 正处在与地表面 42 接触的运动动作中, 它的一个运动分量则在箭头 43 所示方向上。在这种情况下, 上游突钉 41a 可能首先与地表面 42 接触并挖入地表面而首先抓紧, 使得靴子沿着它的上游边缘 44 倾斜, 导致不稳定和可能的受伤。在图 15 中如果首先发生接触的突钉 38a 并不起抓紧作用, 而是趋向于滑动直到下游突钉 38b 接触到并抓紧为导引表面的阻止面 39。这意味着抓紧力或制动力是加在靴掌靠近它下游的边缘 45 上, 这就减少了使它倾斜的趋势。保证了抓紧, 但又避免了突然的抓紧和倾斜。

本发明并不局限于上述各个精确的细节, 而是可以对其进行种种修改。例如本发明的靴子可以有一些突钉而不是全部突钉的形状符合于与这里所描述和所图示的突钉。例如在靴掌部分的突钉可以按照本发明, 而靴跟部分的突钉可以是常规的形式。许多其他的变化都是可行的。

通过这里公开的本发明, 有可能提供一种运动鞋, 其中突钉的形成和构型, 除了允许转动外还能在线性冲力的任何一个方向提供抓紧。按照运动类型和运动场地所包括的各种条件, 突钉分布的密度和突钉的尺寸可以有各种各样的变化, 由于本发明突钉的自洁功能, 在任何场合下所装设的本发明的突钉数可以超过在类似情况下可使用的常规突钉数。

还有, 本发明的突钉将允许在最终构造这种靴时使用较轻的更柔软的靴掌材料, 对前述斜面轮廓所作的一种可能变化将使鞋在使用中产生阻止转动的相应变化。

图 18a 和 18b 表明了一种结构, 其中突钉 45 的尺寸可以通过更换它的上部而进行变化以适应不同的运动场地和/或各种条件和/或各类运动。突钉 45 这种变型有一个基座 46, 它与鞋成一整体或固定在鞋上(没有显示)。基座 46 中心有个直立的芯 47, 该芯可被接纳在冠状物 49 的四槽 48 中, 冠状物的形状与基座 46 互补, 形成一种突钉其形状可与上面任何一种实施方案的突钉相类似。用塑料或类似材料的销钉 50 穿过冠状物 49 和芯 47 中对齐的孔, 从而保持住冠状物 49。销钉 50 可与该孔过盈配合。

当需要移开或替换突钉时, 可以用象钳子一样的小工具(没有显示)来插入或移去销钉。突钉磨损时可以替换, 用较高或较低的突钉进行替

换以适应不同的地面条件。

在本发明的范围内可以有许多的变化。

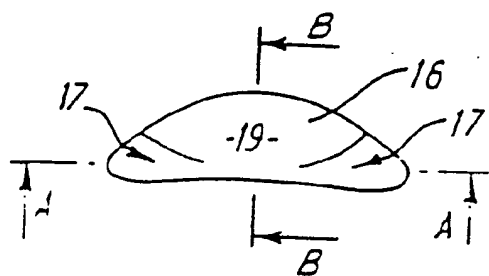


图 1

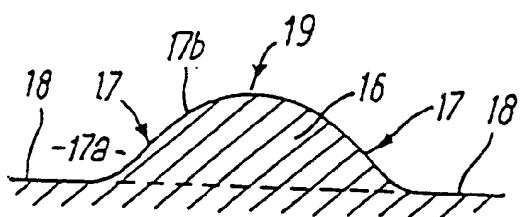


图 2

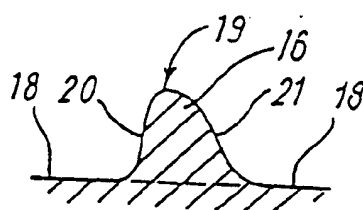


图 3

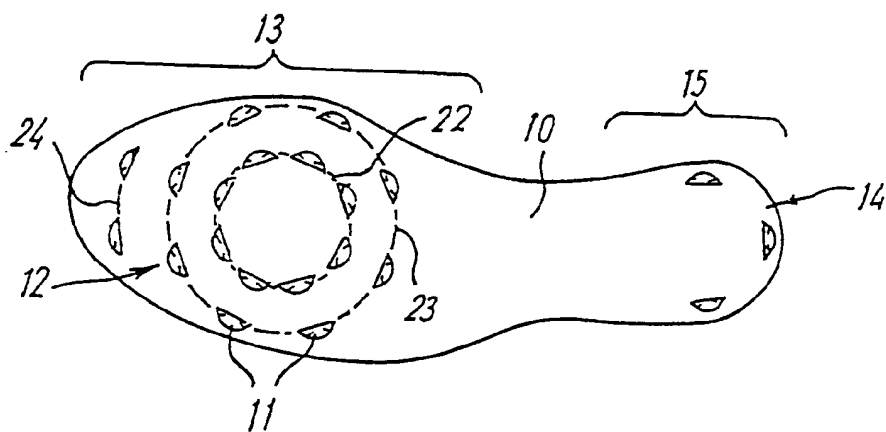


图 4

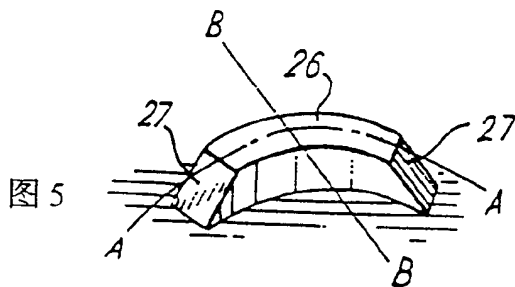


图 5

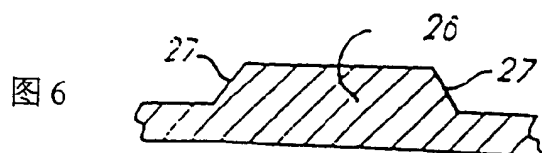


图 6

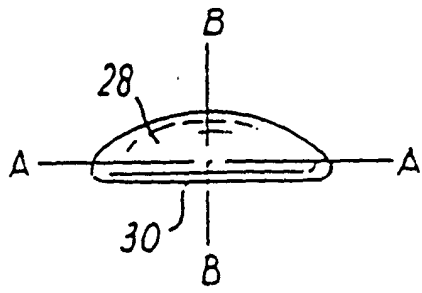


图 7

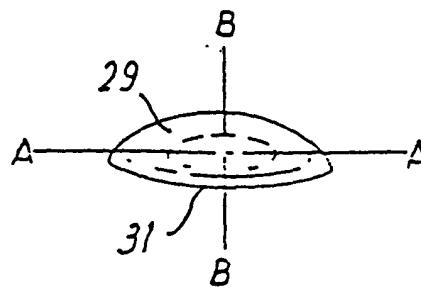


图 8

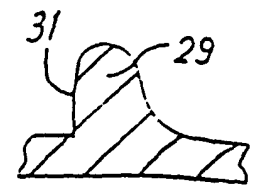


图 10

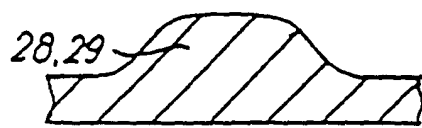


图 9

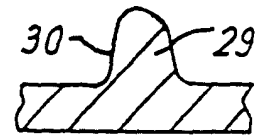


图 11

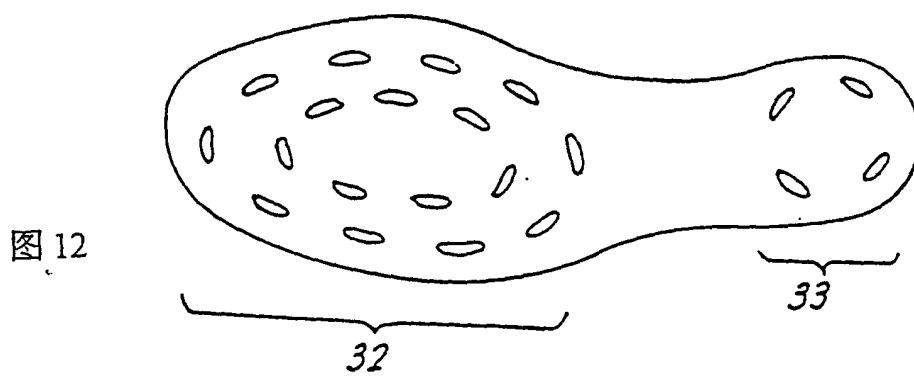


图 12

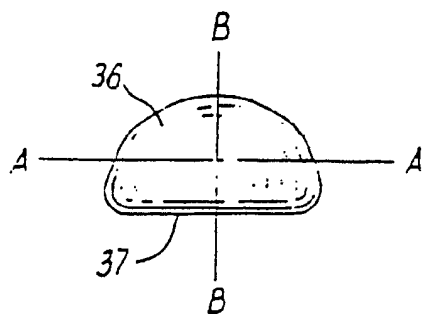


图 13

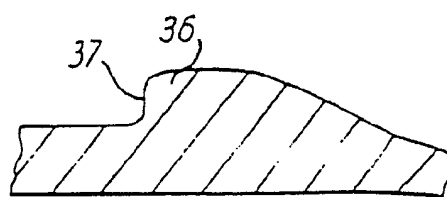


图 14



图 14a

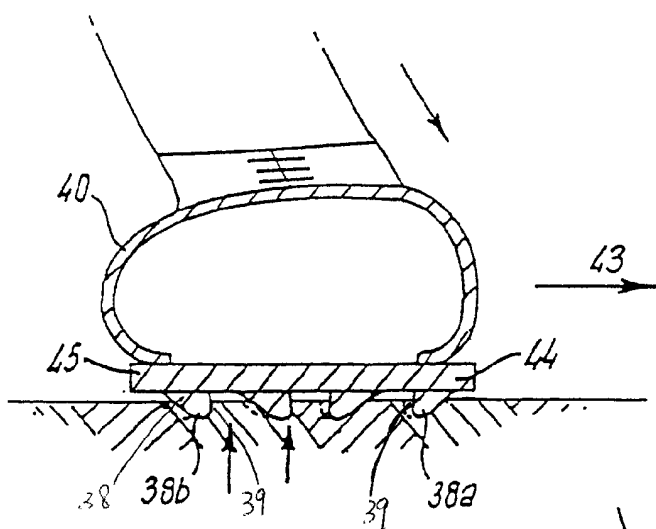


图 15

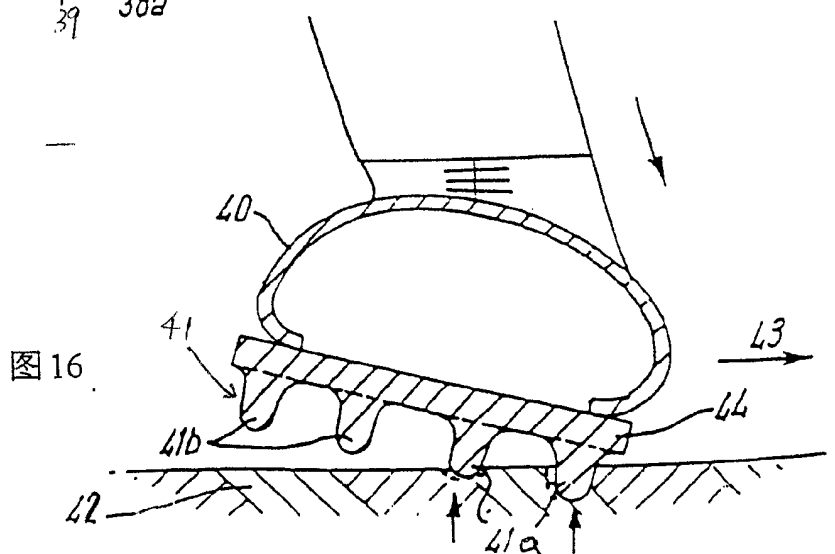


图 16

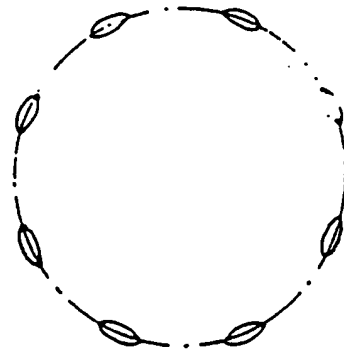


图17a

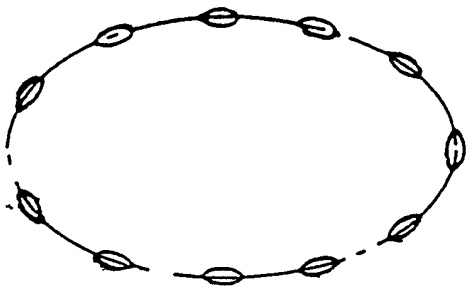


图17 b

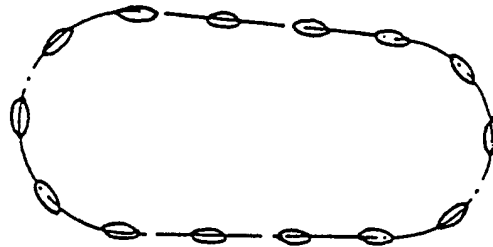


图17 c

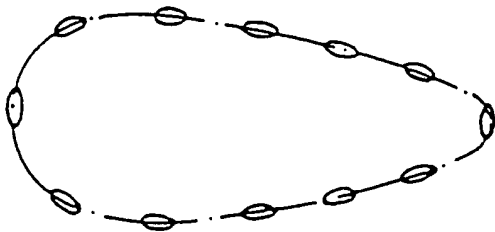


图17 d

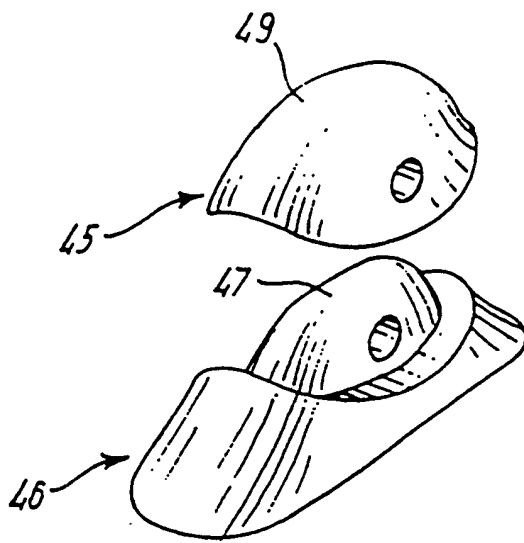


图 18 a

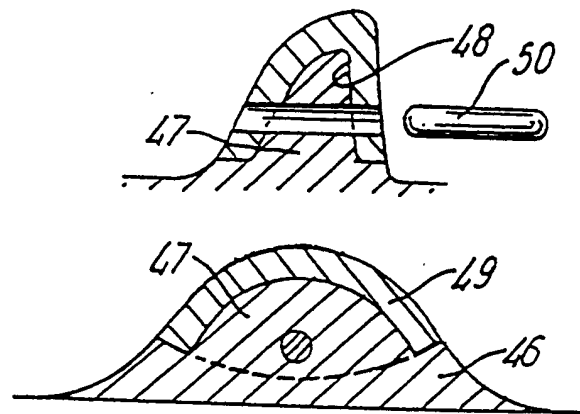


图18 b