(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2014 年 9 月 25 日 (25.09.2014)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2014/146535 A1

(51) 国际专利分类号:
A43B 21/42 (2006.01) *A43C 15/16* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/072700

(22) 国际申请日: 2014 年 2 月 28 日 (28.02.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310088100.X 2013 年 3 月 19 日 (19.03.2013) CN

(72) 发明人; 及
(71) 申请人: 黄英俊 (HUANG, Ying-Chun) [CN/CN]; 中国台湾省南投市成功三路 218 号, Taiwan 540 (CN)。

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD OF LOCKING SPIKED SHOES USING EFFECT OF INERTIA

(54) 发明名称 : 一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法

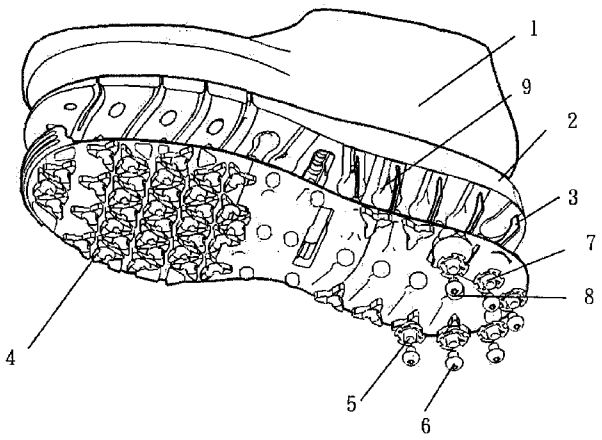


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed is a method of locking spiked shoes using the effect of inertia, wherein the spiked shoes comprise a combined structure of shoe spikes and a shoe spike seat. A shoe spike comprises a ground contacting part, and the shoe spikes and the shoe spike seat are secured together by means of a threaded joining part. The threaded joining part comprises a screw bolt (6, 8) and a threaded seat (5, 7), the screw bolt (6, 8) is located on a component of the shoe spike, the threaded seat (5, 7) is located on the shoe spike seat, and the screw bolts (6, 8) can correspondingly rotate into the threaded seats (5, 7). When the screw bolts (6, 8) are completely screwed into the threaded seats (5, 7), making the component resistant to unscrewing, a locking mechanism of the component can at least be used to form a mutual close fit. The locking mechanism comprises at least one interlocking part that screws anti-clockwise and is arranged in a number and/or position corresponding to the screw thread and the direction of the moment of force formed by the direction of the effect of inertia of a sole of a wearer and the centre of the threaded joining part, determining the locking direction and the arrangement position of the shoe spikes relative to the shoe spike seat.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2014/146535 A1

一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中钉鞋包括鞋钉与鞋钉座的组合结构，鞋钉包括有一接地部，且鞋钉与鞋钉座借由螺纹结合部而彼此牢设，该螺纹结合部包括有螺栓（6，8）及螺纹座（5，7），螺栓（6，8）位于鞋钉的零件上，螺纹座（5，7）位于鞋钉座上，且螺栓（6，8）可对应旋转螺入于螺纹座（5，7）内，当螺栓（6，8）完全螺入于螺纹座（5，7）内并使零件可抵抗旋松时，零件的一锁紧机构至少可被用以形成相互密合，此锁紧机构包括至少一逆时针方向旋紧的闭锁配件，其配置在于穿着者鞋底的惯性作用力方向与螺纹结合部的中心所形成的力矩方向与螺纹的相对应数量及/或位置，决定鞋钉相对于鞋钉座的配置位置与锁紧方向。

一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法

技术领域

本发明关于一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，尤指一种适用于运动鞋类的钉鞋，例如田径鞋、可更换耐磨组件的鞋类，包括但不限于休闲鞋与慢跑鞋，足球靴及高尔夫球鞋，“足球”指包含所有已知的足球运动，例如足球(soccer)、英式橄榄球(rugby)、美式与澳式足球(American and Australian football)。

背景技术

鞋钉指适合于运动中提供一摩擦力并具有一接地部，故足球用的鞋钉倾向具有相对较尖的鞋底钉，而那些高尔夫球鞋具有几个相对较软较钝的抓地钉，至于可更换耐磨组件的鞋类，其鞋钉倾向具有相对较圆滑的鞋底钉，以降低行进着地时的阻力与磨耗，并可避免伤及地面与地板。鞋钉可分开组装于鞋类的鞋底，借由鞋钉的一螺栓接合于一相对的螺纹座而塑造成或牢设于鞋底。

螺纹接合部必须被设计成即使施予一大力量也可确保鞋钉保持于一位置，且不能意外松脱。现有技术中鞋钉具有单纹螺纹或多纹螺纹，单纹螺纹是最简单的螺纹形式，且其于旋松时具有相较于多纹螺纹较大的阻力，于螺栓及螺纹座的螺纹多圈旋转后也可提供一强力结合，然而，不管是使用单纹或多纹螺纹，鞋钉与螺纹座皆包含一闭锁棘轮以防止鞋钉意外松脱，典型做法是于鞋钉与螺纹座皆具有一组齿状物，其可于鞋钉插入螺纹座内时互相接合，此齿状物的配置方式允许当鞋钉完全插入时，其可相对于螺纹座于一些位置中的任一位置上。

中国台湾申请专利第 80202035 号申请案-“钉鞋用承座”，即为一以改进先前对应的咬合齿而代以双重起始线的螺旋以防止鞋钉松脱的设计。

中国台湾申请专利第 90128130 号申请案-“钉鞋”，即为一底层齿合构件配合螺旋组件以防止鞋钉松脱的设计。

中国台湾申请专利第 92108164 号申请案-“钉鞋”，即为一利用防止逆转的闭锁配件肋的螺旋组件以防止鞋钉松脱的设计。

中国台湾申请专利第 92108165 号申请案-“钉鞋”，即为一利用磨擦组件的闭锁效果以防止鞋钉松脱的设计。

中国台湾申请专利第 97200043 号申请案-“鞋钉座结构”，即为一利用可防止逆转的定位块的闭锁效果以防止鞋钉松脱的设计。

上述的发明均未揭露利用惯性作用力，作为锁紧钉鞋的方法。

因此，在一些相对较高施力于鞋钉上的运动中，例如横向力或因为穿鞋者向前加速迅速所产生的力量，鞋钉若能利用惯性作用力，作为锁紧钉鞋的方法将更为有效，而松脱更换鞋钉时也将更为简便。

发明内容

本发明的主要目的是提供一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，能确保一鞋钉可利用惯性作用力锁紧与其相对的螺纹座与容置座。在一般的步态周期中，会由足跟外侧或中间（足跟触地）先着地，再快速往内偏移至足跟内侧，再经由对角线方向逐渐往前脚掌外偏移至其外侧终止，约于行进末期时再度往内偏移，最终由前脚掌内侧或中间脱离与地面的接触。

为达到上述目的，本发明提出一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，零件的锁紧机构，包括有一螺栓、及一螺纹座，利用地面对该螺栓的作用力造成的锁紧力矩，能被用以形成螺栓、及螺纹座相互密合的闭锁配件，所述锁紧机构包括至少一逆时针方向旋紧的闭锁配件的螺纹座。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，所述闭锁配件包括一鞋钉与鞋钉座的组合结构，所述鞋钉包括有一接地部，且所述鞋钉与所述鞋钉座通过螺纹结合部而彼此固设。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，所述闭锁配件的配置的旋紧方向与穿着者鞋底的惯性作用力相对于所述闭锁配件中心的扭力方向相同。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，所述螺纹结合部包括有一螺栓及一螺纹座，所述螺栓位于鞋钉的零件上，所述螺纹座位于所述鞋钉座上，且所述螺栓能对应旋转螺入于所述螺纹座内。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，所述鞋钉接地部与所述鞋钉座能为圆形或多边形。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，至少一逆时针方向旋紧所述闭锁配件的所述螺纹结合部位于鞋底的内侧，所述鞋底为右脚。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，至少一逆时针方向旋紧所述闭

锁配件的所述螺纹结合部位于鞋底的外侧，所述鞋底为左脚。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，所述螺纹结合部的螺纹为多头螺纹。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，所述鞋钉座能使用于所有鞋具的鞋底。

如上所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其中，所述鞋钉座进一步包括与所述鞋钉的組合。

本发明还提供了一种钉鞋，包括一鞋钉与容置座的组合结构，鞋钉包括有一接地部，且鞋钉与容置座借由一多纹螺纹结合部而彼此牢设，多纹螺纹结合部包括有一螺栓、及一螺纹座，螺栓位于鞋钉与容置座的其中之一零件上，螺纹座位于鞋钉与容置座的另一零件上，且螺栓可对应旋转螺入于螺纹座内，当螺栓完全螺入于螺纹座内并使鞋钉与容置座等零件可抵抗旋松时，零件之一利用惯性作用力锁紧的闭锁机构至少可被用以形成相互密合，前述闭锁机构包括至少一逆时针方向锁紧的闭锁配件，其配置是在行进时，地面对该闭锁配件的作用力相对于闭锁配件的中心所形成的力矩为逆时针方向，反之，一顺时针方向锁紧的闭锁配件，其配置是在于行进时，地面对该闭锁配件的作用力相对于闭锁配件的中心所形成的力矩为顺时针方向。

多头螺纹结合部可为双纹、三纹或以上的螺纹，其可减少鞋钉依附或拆卸时所需旋转的圈数。

两者或所有的螺纹较佳是具有相同的结构，鞋钉相对于容置座的起始位置可借由闭锁配件的数量及/或位置决定。例如，一般右脚的后脚跟外侧，可单独仅具有三个顺时针方向闭锁配件，或进一步于内侧亦配置三个逆时针方向闭锁配件。又如，一般右脚的后脚跟外侧可单独仅具有三个顺时针方向闭锁配件，而于左脚的后脚跟，亦仅于外侧亦配置三个逆时针方向闭锁配件。或，一般右脚的后脚跟外侧可单独仅具有三个顺时针方向闭锁配件，而于内侧配置三个逆时针方向闭锁配件，相对地，于左脚的后脚跟外侧，则具有三个逆时针方向闭锁配件，于内侧则配置三个顺时针方向闭锁配件。

与现有技术相比，本发明具有如下的有益效果：

设若针对某些特定运动时，仅需考虑地面作用力相对于闭锁配件的中心所形成的力矩为顺时针方向或逆时针方向，以决定闭锁配件的锁紧方向，从而利用惯性作用力锁紧与其相对的螺纹座与容置座而不需复杂的闭锁机构，此一方法更适用于任何结构的闭锁机构，其用以确保鞋钉相对于容置座的精确闭锁是容易的，此鞋钉也可为一特殊方向

性鞋钉，尤其是一非旋转对称形鞋钉。

附图说明

图 1 为本发明一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法的实施例；

图 2 为本发明的钉鞋其左右脚具相反锁紧方向的示意图；

图 3 为本发明的鞋钉座组合其具左螺旋锁紧方向的剖面图；

图 4 为本发明的鞋钉座组合其具右螺旋锁紧方向的剖面图；

图 5 为本发明的一具体实施例；

图 6 为本发明的另一具体实施例。

附图标记说明：

1 鞋面

2 鞋中底

3 鞋中底支撑片

4 鞋大底

5 容置座（右螺旋钉座）

6 右螺旋鞋钉

7 容置座（左螺旋钉座）

8 左螺旋鞋钉

9 凹穴

具体实施方式

图 1 显示有一适合用于如可更换耐磨组件的鞋类(图未示)的组合包括鞋面 1，鞋中底 2，支撑片 3 与大底组合 4，该大底组合 4 则包括右螺旋鞋钉 6 与左螺旋鞋钉 8，此右螺旋鞋钉 6 可被用于螺入并容置于右螺旋的一容置座 5 内，而左螺旋鞋钉 8 可被用于螺入并容置于右螺旋的一容置座 7 内，其可被塑造成或以其它方式附加于上述运动鞋的鞋底或鞋跟上。

右螺旋鞋钉 6 或左螺旋鞋钉 8 可为任何金属、陶瓷或任何塑料材料的一体化或复合组件并具有一可供锁紧的螺旋结构，鞋底钉状有一接地部向下侧凸出，且一外部螺栓由上侧凸出，容置座 5 或容置座 7 必须配合鞋底与鞋钉的方向性使用，容置座内的鞋钉的方向性是此处的第一步骤。

在一般的步态周期中，会由足跟外侧或中间（足跟触地）先着地，再快速往内偏移至足跟内侧，再经由对角线方向逐渐往前脚掌外侧偏移至其外侧旋即向脚掌内侧旋转，约于行进末期时最终由前脚掌姆指内侧或脚掌中间脱离与地面的接触。因此，按照上述作用力的传递轨迹可知，地面对左脚足跟外侧的作用力相对于左螺旋鞋钉 8 与容置座 7 的组合的中心所形成的作用力矩为左螺旋方向，因此左脚足跟外侧的闭锁机构包括有具有左螺旋方向锁紧的左螺旋鞋钉 8 与容置座 7 形成的配合部的闭锁配件，此闭锁机构确保左脚足跟外侧的鞋钉能利用地面的作用力以左螺旋方向自动螺紧而不松脱。

而相对于左脚足跟外侧的左螺旋方向锁紧机构，地面对左脚足跟内侧的作用力，其相对于右螺旋鞋钉 6 与容置座 5 的组合的中心所形成的作用力矩为右螺旋方向，因此左脚足跟内侧的闭锁机构包括有具有右螺旋方向锁紧的右螺旋鞋钉 6 与容置座 5 形成的配合部的闭锁配件，此闭锁机构也确保鞋钉能利用地面的作用力以右螺旋方向自动螺紧而不松脱。

依此原理可知，左脚前脚掌外侧若需设置鞋钉，则其至少包括一具以左螺旋方向自动螺紧而不松脱的锁紧机构，而前脚掌内侧若需设置鞋钉，则其至少包括一具以右螺旋方向自动螺紧而不松脱的锁紧机构。

当足跟外侧的鞋钉选择较为坚硬的金属或陶瓷材质时，若中底 2 的材质为具弹性的发泡材料，其上方相对应区域的中底材质可选择较软且弹性较佳的发泡材料，而内侧的鞋钉若选择较为不耐磨且具弹性的材质如塑料材质者，其上方相对应区域的中底 2 的材质可选择较硬的发泡材料，如此配置将可取得较佳的平衡状态，令穿着者行走时得到更稳定的效果。

若中底 2 的材质为具弹性且可高度变形的中空架构的设计如气垫者，可于气垫下方设置可充填支撑片 3 的凹穴 9，当足跟外侧的鞋钉选择较为坚硬的金属或陶瓷材质时，其上方相对应区域的气垫凹穴 9 可选择硬度较软的支撑片 3，或不装置支撑片，而内侧的鞋钉若选择较为不耐磨且具弹性的材质如塑料材质，其上方相对应区域的气垫凹穴 9 则可选择硬度较硬的支撑片 3，如此配置将可取得较佳的平衡状态，不仅令穿着者行走时得到更稳定的效果，更可藉由脚跟外侧着地时，足跟外侧坚硬材质的鞋钉由于挤压气垫，导致鞋钉上方气垫形状内缩变形，进而造成二次弹簧效果，不仅吸震效果更佳，更将原来气垫未充气时的能量回复率由 44%提升至 60%，而充气 10 PSI 后的能量回复率则由 54%提升至 64%，堪称改善鞋底功能的一大发现。

图 2 为本发明钉鞋左右脚鞋跟外侧具相反锁紧方向的示意图，右脚为顺时针即右

螺旋方向锁紧，左脚为逆时针即左螺旋方向锁紧。

图 3 为本发明的鞋钉座组合具左螺旋锁紧方向的剖面图。

图 4 为本发明的鞋钉座组合具右螺旋锁紧方向的剖面图。

图 5 为发明的一具体实施例，为一可更换耐磨组件的鞋类大底，为一鞋钉可同时置于后脚跟的内外侧，而内外侧的鞋钉材质与数量可按穿着者的步态予以调整，例如外八式行走者，脚跟的外侧一般较内侧容易磨损，故采用较多的鞋钉安置，材质则可为耐磨的金属或陶瓷材质，而相对的脚跟内侧一般较不易磨损，故可考虑采用较少的鞋钉安置，并采用较不耐磨的材质如塑料材质。而相对于外八式行走者，内八式行走者的脚跟的内侧一般较外侧容易磨损，故采用较耐磨的金属或陶瓷材质，而相对的脚跟外侧则可考虑采用较不耐磨的材质如塑料材质。而由于鞋钉可更换，可借由更换新鞋钉，避免因为鞋底磨损而导致脚底压力与身体重心偏移而衍生的膝盖与脊椎或脚底的病变，并延长鞋子正确穿着的使用期。

图 6 为本发明的一具体实施例，其鞋钉仅置于左右脚后跟的外侧，而外侧的鞋钉数量与材质均可按穿着者的步态予以调整，由于外侧的鞋钉超出鞋底高度，造成鞋底的外侧高于内侧，进一步导致身体重心向内倾斜，并造成足底压力中心向内侧的偏移，一般为复健与物理治疗采用作为改善内侧膝盖受损的退化性关节炎患者的疼痛症状，可于行进时降低其膝盖内收缩力矩，而脚跟外侧一般较容易磨损，故采用较耐磨的金属或陶瓷材质，而由于鞋钉可更换，可借由更换鞋钉高度，达到明确降低其膝盖内收缩力矩的效果，并可避免因为鞋底磨损而导致脚底压力与身体重心偏移而衍生的膝盖与脊椎或脚底的病变，并可斟酌退化性关节炎患者的改善情况而变更鞋钉高度，可更换式鞋钉亦可延长鞋子正确穿着的使用期。

权利要求书

1、一种利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，零件的锁紧机构，包括有一螺栓及一螺纹座，利用地面对所述螺栓的作用力造成的锁紧力矩，能被用以形成所述螺栓及所述螺纹座相互密合的闭锁配件，所述锁紧机构包括至少一逆时针方向旋紧的所述闭锁配件的螺纹座。

2、如权利要求 1 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，所述闭锁配件包括一鞋钉与鞋钉座的组合结构，所述鞋钉包括有一接地部，且所述鞋钉与所述鞋钉座通过螺纹结合部而彼此固设。

3、如权利要求 1 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，所述闭锁配件的配置的旋紧方向与穿着者鞋底的惯性作用力相对于所述闭锁配件中心的扭力方向相同。

4、如权利要求 2 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，所述螺纹结合部包括有所述螺栓及所述螺纹座，所述螺栓位于所述鞋钉的零件上，所述螺纹座位于所述鞋钉座上，且所述螺栓能对应旋转螺入于所述螺纹座内。

5、如权利要求 2 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，所述鞋钉接地部与所述鞋钉座能为圆形或多边形。

6、如权利要求 4 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，至少一逆时针方向旋紧所述闭锁配件的所述螺纹结合部位于鞋底的内侧，所述鞋底为右脚。

7、如权利要求 4 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，至少一逆时针方向旋紧所述闭锁配件的所述螺纹结合部位于鞋底的外侧，所述鞋底为左脚。

8、如权利要求 4 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，所述螺纹结合部的螺纹为多头螺纹。

9、如权利要求 4 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，所述鞋钉座能使用于所有鞋具的鞋底。

10、如权利要求 9 所述的利用惯性作用锁紧钉鞋的方法，其特征在于，所述鞋钉座进一步包括与所述鞋钉的組合。

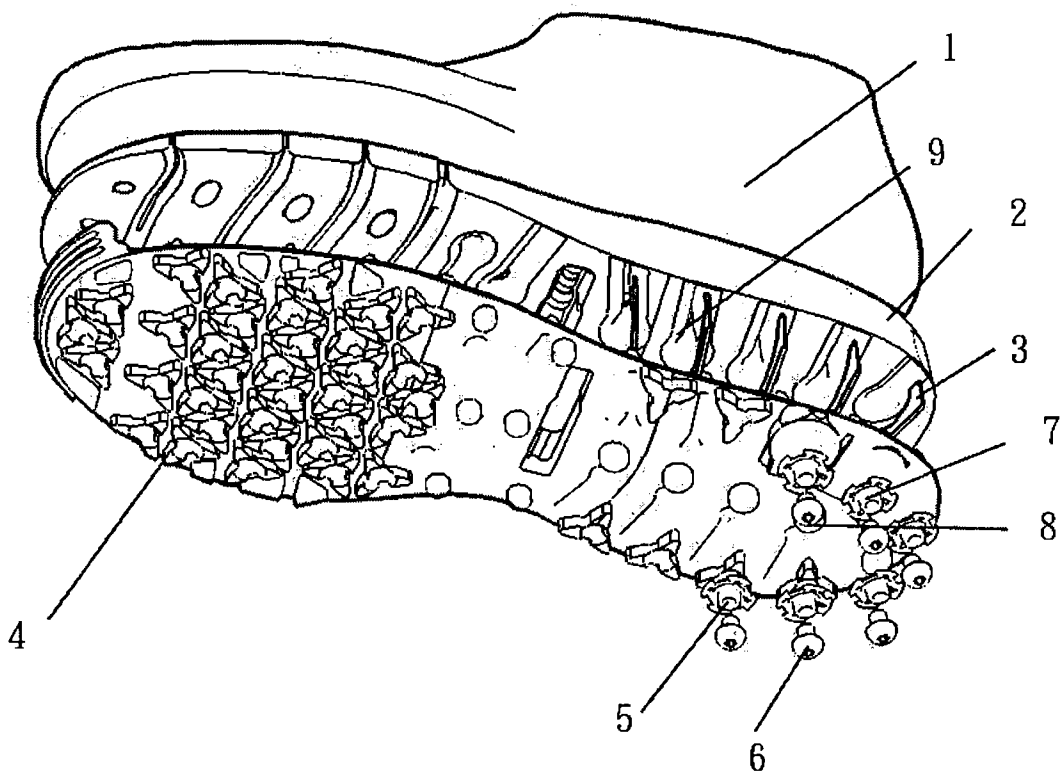


图 1

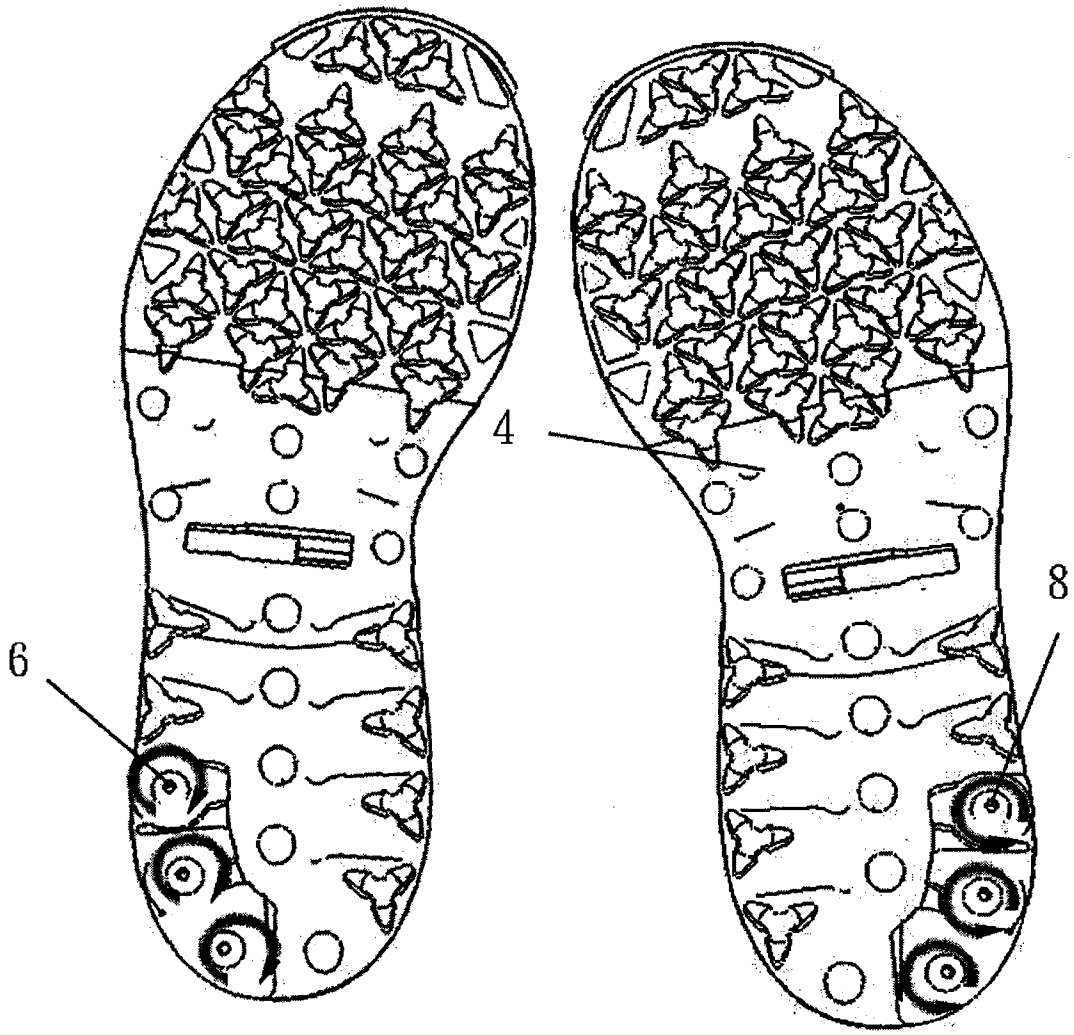


图 2

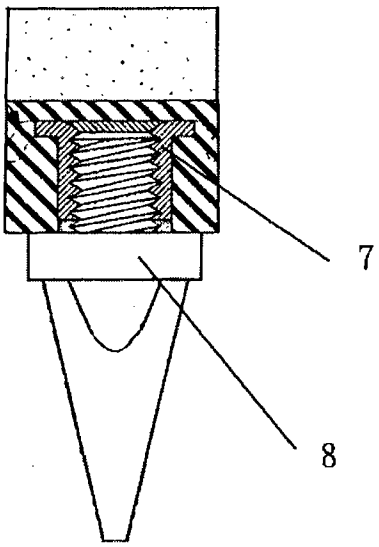


图 3

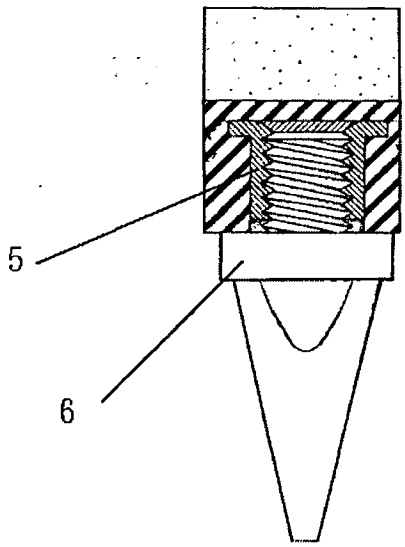


图 4

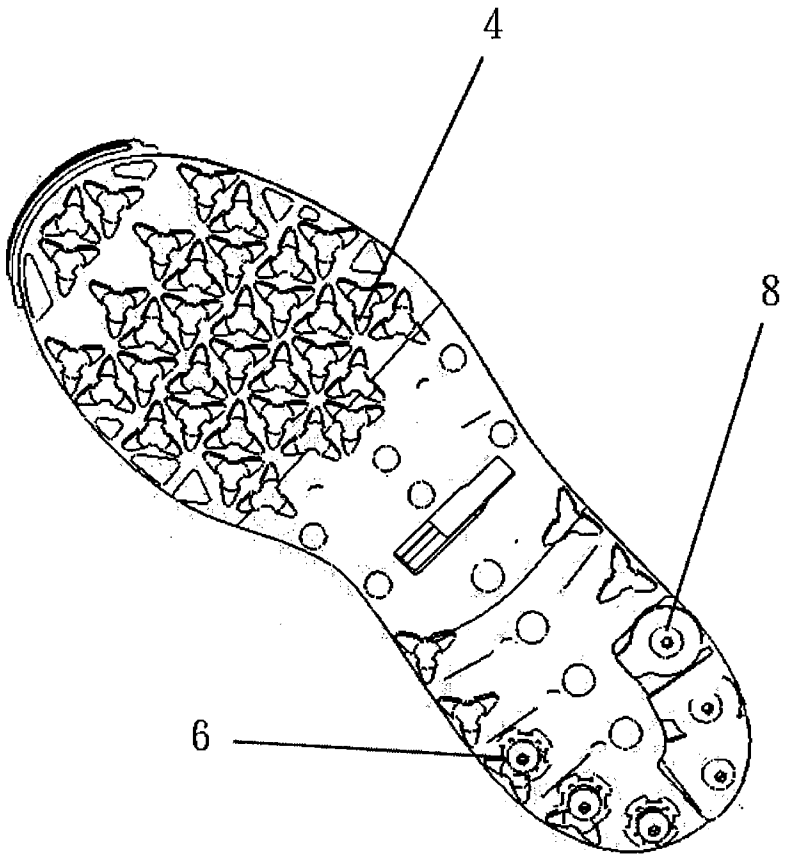


图 5

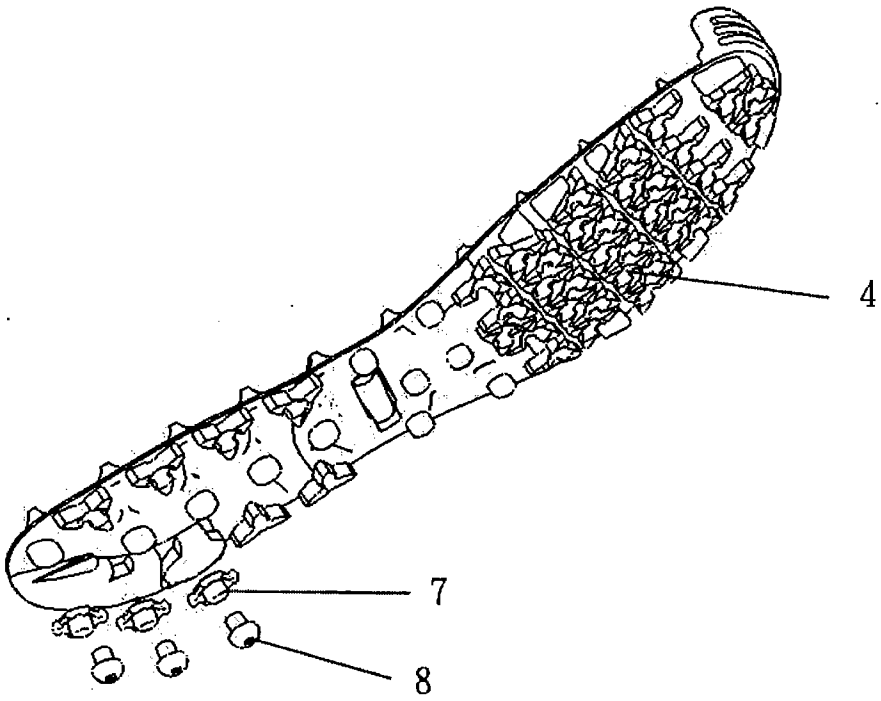


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/072700

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A43B 21/42 (2006.01) i; A43C 15/16 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A43C, A43B, A43D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS, TWABS, VEN: HUANG,Yingjun; lock+, direction, rotat+, football, soccer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	TW 201316915 A (HUANG, Y.C.), 01 May 2013 (01.05.2013), description, pages 7-9	1-10
PX	TW 201316916 A (HUANG, Y.C.), 01 May 2013 (01.05.2013), description, pages 7-9	1-10
A	CN 2829422 Y (ZHANG, Quanli), 25 October 2006 (25.10.20065), description, pages 2-3	1-10
A	CN 1054889 A (CHEN, Qiming), 02 October 1991 (02.10.1991), the whole document	1-10
A	US 7946062 B2 (TRISPORT LTD.), 24 May 2011 (24.05.2011), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
30 May 2014 (30.05.2014)	**16 June 2014 (16.06.2014)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **XING, Jinhui** Telephone No.: (86-10) **62085572**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/072700

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
TW 201316915 A	01.05.2013	None	
TW 201316916 A	01.05.2013	None	
CN 2829422 Y	25.10.2006	None	
CN 1054889 A	02.10.1991	None	
US 7946062 B2	24.05.2011	US 2003188458 A1	09.10.2003
		US 2009272012 A1	05.11.2009
		US 7559160 B2	14.07.2009

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2014/072700

A. 主题的分类

A43B 21/42(2006.01)i; A43C 15/16(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A43C, A43B, A43D

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CPRSABS;TWABS;VEN:黄英俊，锁，向，足球，lock+, direction, rotat+, football,soccer

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	TW 201316915A (HUANG YING-CHUN) 2013年 5月 01日 (2013-05-01) 说明书第7-9页	1-10
PX	TW 201316916A (HUANG YING-CHUN) 2013年 5月 01日 (2013-05-01) 说明书第7-9页	1-10
A	CN 2829422Y (张全立) 2006年 10月 25日 (2006-10-25) 说明书第2-3页	1-10
A	CN 1054889A (陈启明) 1991年 10月 02日 (1991-10-02) 全文	1-10
A	US 7946062B2 (TRISPORT LTD) 2011年 5月 24日 (2011-05-24) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2014年 5月 30日	2014年 6月 16日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	邢锦晖 电话号码 (86-10)62085572

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/072700

检索报告引用的专利文件		公布日（年/月/日）	同族专利		公布日（年/月/日）
TW	201316915A	2013年 5月 01日	无		
TW	201316916A	2013年 5月 01日	无		
CN	2829422Y	2006年 10月 25日	无		
CN	1054889A	1991年 10月 02日	无		
US	7946062B2	2011年 5月 24日	US	2003188458A1	2003年 10月 09日
			US	2009272012A1	2009年 11月 05日
			US	7559160B2	2009年 7月 14日