

(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
2016年2月4日 (04.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/015622 A1

- (51) 国际专利分类号:
A63B 71/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/085291
- (22) 国际申请日: 2015年7月28日 (28.07.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410365832.3 2014年7月29日 (29.07.2014) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 袁洪涛 (YUAN, Hongtao) [CN/CN]; 中国湖南省长沙市宁乡县玉潭镇沿河路62号, Hunan 410000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所 (SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路1014号老特区报社四楼(5号信箱), Guangdong 518028 (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, 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, ST, 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: JOINT MOVEMENT SUPPORTING PROTECTOR

(54) 发明名称: 关节运动支撑护具

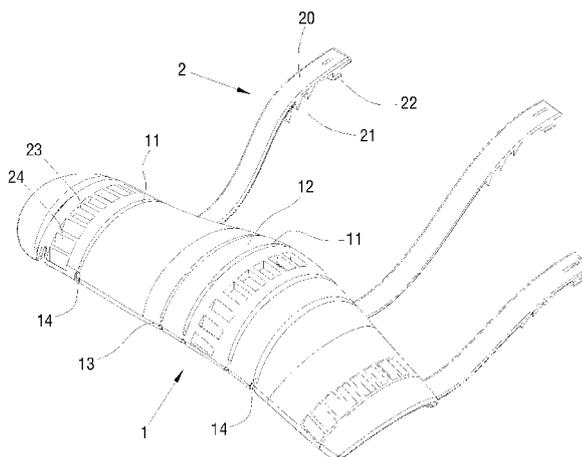


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A joint movement supporting protector, comprising a joint protection body (1) matched with a joint in shape and a fixing device (2) that is in connection or contact with the joint protection body (1) and tightly attaches the joint protection body (1) to the joint of the human body. The portion, close to the movement area of the joint, of the joint protection body (1) is provided with a plurality of upper notches (11) that extend downwards from the top but not penetrate through the bottom. The joint protection body (1) is thus divided into a plurality of joint pieces (12). The connecting portions of the upper notches (11) and the lower edge of the joint protection body (1) form rotating pivots (13) between adjacent joint pieces (12). When the joint is bent to the limit position, two adjacent joint pieces (12) at two sides of each upper notch (11) make contact.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/015622 A1

一种关节运动支撑护具，包括与关节外形相吻合的关节保护主体(1)以及与关节保护主体(1)相连或接触并将关节保护主体(1)紧贴于人体关节的固定装置(2)，关节保护主体(1)上靠近关节活动区域开设若干由顶部向下延伸但不穿透底部的上缺口(11)，关节保护主体(1)因此被分割成若干关节片(12)，上缺口(11)与关节保护主体(1)下边缘之间的连接处即构成相邻关节片(12)之间的转动支点(13)，当关节弯曲至极限位置时，上缺口(11)两侧的两个相邻关节片(12)相接触。

关节运动支撑护具

技术领域

[0001] 本发明涉及人体运动保护器具技术领域，尤其涉及一种关节运动支撑护具。

背景技术

[0002] 目前，关节护具主要有两种：带皮筋的弹性纤维织物护具及塑胶支撑护具。带皮筋的弹性纤维织物护具常见的有护踝、护腕、护膝、护腰、护指等，其原理是利用材料的弹性增加关节稳定性，对外部伤害和过度变形起到一定的缓冲及阻止作用。但由于它是一种单一材料及结构，对各个方向的物理性能是一样的，在兼顾关节的活动功能的要求下，对关节的保护作用是有限的。原因很简单：如果为了增加对关节的保护作用，需要增加捆绑力度，这样会影响关节的活动；相反如果为了顾及关节活动而降低捆绑力度，则对关节的保护会降低。塑胶支撑护具常见的有滑冰滑雪等运动的保护膝盖的护具，足球守门员手套内的指关节支撑护具。此类护具弥补了前者的某些不足，但此类护具目前的结构存在体积较大，与身体不贴合，配带不舒适，结构复杂因而成本较高等缺点。

[0003] 对篮球爱好者来说，手指戮伤虽然通常来说不会像其它部位如膝盖、脚踝的伤那样致命，但因为手指本身纤细脆弱，不能承受太大力量，同时手指时刻与篮球接触，所以更容易受伤，而一旦受伤，势必对篮球运动造成严重影响。手指受伤后更加脆弱，所以很容易重复受伤，导致长时间不能恢复。篮球运动领域一直希望出现一种能对手指起到有效保护的篮球护指，但是，目前市面上只有一种护指，那就是带皮筋的弹性筒状护指，这种护指影响手感且对手指的保护作用比较有限，因此，开发一种对手指既能起到很好保护，同时又不影响手感的护指是业界亟待解决的技术问题。

技术问题

[0004] 本发明的目的在于克服以上现有缺陷，提供一种体积轻薄、结构简单、能与关节部位贴合牢靠且不影响关节正常运动，同时成本低的关节运动支撑护具。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0005] 本发明实施例提供了一种关节运动支撑护具，包括与关节外形相吻合的关节保护主体以及与所述关节保护主体相连或相接触并将所述关节保护主体紧贴于关节的固定装置，所述关节保护主体上靠近关节活动的区域开设有多个由顶部向下延伸的上缺口，多个所述上缺口之间形成有多个关节片，所述上缺口与所述关节保护主体下边缘之间的连接处形成为相邻两所述关节片之间的转动支点；当关节弯曲至极限位置时，各所述上缺口两侧的两相邻所述关节片相接触。
- [0006] 进一步地，所述上缺口的底边向下延伸处还开设有下列缺口，所述下缺口与所述上缺口一一对应，所述下缺口的深度小于所述上缺口的深度，所述上缺口与所述下缺口之间相连处形成相邻两所述关节片之间的所述转动支点。
- [0007] 进一步地，所述下缺口的深度与所述上缺口的深度之比为1: 2~1: 8。
- [0008] 进一步地，所述上缺口或所述下缺口及所述关节片的边缘处导圆角。
- [0009] 优选地，所述上缺口的底部宽度大于其顶部宽度。
- [0010] 优选地，多个所述关节片的高度呈阶梯式递增，且各所述关节片向外延伸并遮挡于所述上缺口的顶部。
- [0011] 优选地，所述固定装置包括多个条状固定带，所述固定带的一端与所述关节保护主体的一侧一体化成型，所述固定带的末端设置有至少一卡扣，所述关节保护主体上开设有与所述卡扣相匹配的通孔，所述固定带绕过关节后通过所述卡扣与所述通孔扣合形成与所述关节保护主体扣紧。
- [0012] 进一步地，所述固定带的末端还设置有至少一锯齿状钩体，所述关节保护主体上还开设有与所述锯齿状钩体相匹配的对应通孔或者半通孔。
- [0013] 优选地，所述固定装置包括设置于所述关节保护主体两端的固定环，所述固定环与所述关节保护主体一体化成型。
- [0014] 进一步地，所述固定装置为封闭环或者开口环。

发明的有益效果

有益效果

- [0015] 基于上述技术方案，本发明实施例提出的关节运动支撑护具，能够与关节部位贴合牢靠，且不影响关节的正常运动，有效地保护了人体关节；而且，其结构

简单、轻薄、成本低、佩带及拆卸方便快捷。

对附图的简要说明

附图说明

- [0016] 图1为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的正面立体示意图；
- [0017] 图2为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的侧视立体示意图；
- [0018] 图3为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的侧面剖视示意图；
- [0019] 图4为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的使用状态示意图之一；
- [0020] 图5为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的使用状态示意图之二；
- [0021] 图6为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的扣紧状态剖面示意图；
- [0022] 图7为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的侧视示意图；
- [0023] 图8为本发明实施例提出的关节运动支撑护具的局部剖面示意图；
- [0024] 图9为本发明其他实施例提出的关节运动支撑护具的侧视立体示意图；
- [0025] 图10为本发明其他实施例提出的关节运动支撑护具的侧视示意图；
- [0026] 图11为本发明另一实施例提出的关节运动支撑护具的正面立体示意图；
- [0027] 图12为本发明又一实施例提出的关节运动支撑护具的侧视立体示意图；
- [0028] 图13为本发明另一其他实施例中的关节运动支撑护具的正面立体示意图；
- [0029] 图14为本发明又一其他实施例中的关节运动支撑护具的正面立体示意图；
- [0030] 图15为本发明其他实施例提出的关节运动支撑护具的应用示意图之一；
- [0031] 图16为本发明其他实施例提出的关节运动支撑护具的应用示意图之二。

发明实施例

本发明的实施方式

[0032] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0033] 以下结合具体实施例对本发明的实现进行详细的描述。

[0034] 如图1至图8所示，本发明实施例提供了一种关节运动支撑护具，该关节运动支撑护具可以包括关节保护主体1和固定装置2，其中，关节保护主体1的横截面为弧状，且该关节保护主体1与人体关节的形状大小及长度相匹配，固定装置2与

关节保护主体1相连或相接触并将其紧贴于人体关节。具体地，关节保护主体1上靠近关节活动的区域开设有多个由顶部向下延伸但不穿透底部的上缺口11，此处，多个上缺口11将关节保护主体1分割成多个关节片12，即多个上缺口11之间形成有多个关节片12，同时，上缺口11与该关节保护主体1下边缘之间的连接处形成成为相邻两关节片12之间的转动支点13，相邻两关节片12可以绕转动支点13转动。当该关节运动支撑护具佩戴于人体关节（例如人体手指）上时，且当手指伸直时，各上缺口11两侧相邻两关节片12相互接触而不再转动，如此，达到了阻止手指关节向手背方向过度弯曲以保护手指的目的。对手指关节的防护而言，最主要是防止手指向手背面过度扭曲。当不考虑限制手指关节向手心方向弯曲时，可采用上述实施例的情形。

[0035] 在本发明实施例中，上述上缺口11底边向下延伸处还开设有下列缺口14，该下缺口14与上缺口11一一对应，此处，下缺口14深度小于上缺口11深度，具体可选范围为：下缺口14的深度与上缺口11的深度之比为1:2~1:8，藉此上缺口11与下缺口14将上述关节保护主体1分割成多个关节片12，且上缺口11与下缺口14之间的相连处构成了相邻两关节片12之间的转动支点13。当手指关节伸直时，上缺口11两侧的两个相邻关节片12彼此接触，此时，由于关节保护主体1的刚性支撑力作用，上缺口11两侧相邻两关节片12相互接触后不再转动，如此，达到了阻止关节向手背方向过度弯曲以保护手指的目的；当手指关节向手心方向弯曲到一定程度时，下缺口14两侧的两相邻关节片12彼此接触，此时，由于关节保护主体1的刚性支撑力作用，下缺口14两侧的相邻两关节片12相互接触后不再转动，如此，达到了阻止关节向手心方向过度弯曲以保护手指的目的。

[0036] 在本发明的实施例中，上述上缺口11，或者上述下缺口14，或者上述关节片12的边缘处为导圆角设置。此处，通过在上缺口11或者下缺口14或者关节片12的边缘处导圆角，如此，提升了佩戴该关节运动支撑护具的舒适度，从而改善了该关节运动支撑护具的性能。

[0037] 在本发明的其他实施例中，如图10所示，上述上缺口11的底部宽度大于其顶部宽度，如此，通过将上缺口11的底部宽度设置为大于其顶部的宽度，使得连接相邻两上述关节片12的转动部位韧性更强，不会容易折断，从而提高了上述关

节运动支撑护具整体的韧性。当然，根据实际情况和具体需求，在本发明的其他实施例中，还可以通过其他措施以提高关节运动支撑护具整体的韧性。

[0038] 在本发明的一实施例中，如图12所示，上述多个关节片12之间的高度呈阶梯式递增，且各个关节片12向外延伸并遮挡于上述上缺口11的顶部，如此，当手指关节向手心方向弯曲到一定程度时，上缺口11两侧的相邻两关节片12绕两者之间的转动支点13反向转动，这样，上缺口11的顶部张开，由于各个关节片12的边缘向外伸出并遮挡于上述上缺口11的顶部，如此，避免了上缺口11的顶部完全暴露，从而避免了因上缺口11的顶部过度暴露而造成外部物体对手指的伤害，或防止其它外物进入上缺口11，进而提高了上述关节运动支撑护具整体的安全性。

[0039] 在本发明的实施例中，上述固定装置2可以包括多个条状固定带20，该固定带20的首端与上述关节保护主体1的一侧一体化成型，该固定带20的末端设置有至少一个卡扣22，对应地，关节保护主体1上开设有与该卡扣22相匹配的通孔23，如此，通过卡扣22与关节保护主体1上的通孔23扣合，使得该固定带2绕过关节后能够与关节保护主体1形成连接，从而使得该关节运动支撑护具套紧固定在关节上。当然，根据实际情况和需求，在本发明的其他实施例中，固定装置2还可以为其他结构，此处不作唯一限定。

[0040] 在本发明的实施例中，上述固定带2末端还可设有至少一锯齿状钩体21，对应地，上述关节保护主体1上开设有与该锯齿状钩体21相匹配的通孔23或者半通孔24，如此，锯齿状钩体21与通孔23或半通孔24扣合。附图7、图8揭示了上述卡扣22扣紧到通孔23中的细节状态；锯齿状钩体21和卡扣22与不同的通孔23或半通孔24配合，可以调节固定带2的松紧，从而使同一关节保护主体1在一定程度上能适应不同大小的手指。

[0041] 在本发明的其他实施例中，根据不同护具固定的需要，上述固定装置2也可以选择采用一种其它类型的结构形式，比如采用传统的魔术贴固定形式，镶嵌固定于手套及弹性织物中，或者用独立的固定带固定，独立固定带可以采用适当形式的材料配合适当结构的卡扣来固定关节保护主体1，以达到将关节保护主体1贴紧在人体关节上。

- [0042] 如图9所示, 在本发明的另一实施例中, 上述固定装置2可以包括上述固定带20以及设置在上述关节保护主体1两端的固定环25, 该固定环25采用二次成型模具与关节保护主体1一体化成型为软胶环状结构, 如此, 固定环25与关节保护主体1就形成了一体件。同时, 关节保护主体1背部开设有适配于固定带20的容置槽200, 该容置槽200用于容置固定带20, 即当该固定带20围绕在关节保护主体1背部时, 固定带20的外端部分容置在该容置槽200内, 如此, 该固定带20高度与关节保护主体1背部平齐, 避免了突兀感, 以及刮伤; 另外, 上述卡扣22的中间位置具有开口220, 通过设置开口220, 使得卡扣22能够更加容易接入上述通孔23内, 如此, 提高了拆装的便捷性
- [0043] 或者, 如图11所示, 上述固定装置2还包括采用单一材料一次成型的封闭环状固定结构, 即该固定装置2与上述关节保护主体1之间形成封闭环26, 且该固定装置2与上述关节保护主体1的材料一样, 两者一次成型。此处, 将封闭环26设置为波形, 如此, 在一定程度上, 可以适应不同尺寸的关节部位, 提高了关节运动支撑护具的尺寸应用范围, 满足了用户需求。同时, 关节保护主体1背部也开设有适配于固定带20的容置槽200, 避免了突兀感以及刮伤。
- [0044] 或者, 如图12所示, 上述固定装置2还包括采用单一材料一次成型的开口环状固定结构, 即该固定装置2与上述关节保护主体1之间形成开口环27, 且该固定装置2与上述关节保护主体1的材料一样, 两者一次成型。如此, 在一定程度上, 可以适应不同尺寸的关节部位, 提高了关节运动支撑护具的尺寸应用范围, 满足了用户需求。
- [0045] 或者, 上述关节保护主体1与人体关节的固定形式可以是, 将与要保护的人体关节形状及结构相适配的关节保护主体1镶嵌或固定到一定形状及尺寸的织物上, 再将此织物缠绕到关节上, 并利用粘贴扣固定。具体地, 参照图13, 以保护膝关节为例, 固定装置2包括粘贴带2a和织物2b, 关节保护主体1设置在织物2b上, 应用时, 将关节保护主体1置于人体腿部的膝关节处, 然后将织物2b缠绕人体腿部, 最后将织物2b两端的粘贴带2a相贴粘接。
- [0046] 另外, 对于需要限制关节多个方向的运动时, 可使用多个关节保护主体1, 即将与要保护的关节形状及结构相适配的多个关节保护主体1镶嵌或固定到一定形

状及尺寸的织物上，再通过此织物缠绕到关节上，并利用其粘贴扣固定。具体地，如图14至15所示，以保护腕关节为例，固定装置2可包括粘贴带2a'和织物2b'，两个关节保护主体1设置在织物2b'上，应用时，将两个关节保护主体1分别置于人体手臂2c'的腕关节的正反处，然后将织物2b'缠绕在人体手臂2c'上，最后将织物2b'两端的粘贴带2a'相贴粘接。此护具结构可用于其它一些人体部位的保护，如护肘、护踝、护腰以及护腰，结构以及原理一样，但需要根据保护部位形状不同而设计成不同的形状。

[0047] 或者，上述关节保护主体1还可以配合使用自粘无纺布或各种胶布胶纸或其它公知固定方式直接用于运动保护或康护医疗支具。以保护膝关节为例，具体参见图16，固定装置2可包括自粘无纺布27（或胶布胶纸），将关节保护主体1紧贴在膝关节3上，再通过自粘无纺布将关节保护主体1与膝关节3固定。

[0048] 在本发明的其他实施例中，也可以将上述关节保护主体1镶嵌到某些运动专用的鞋子中的脚部需要保护的部位，这样，可以防止脚踝扭伤，同时也不阻碍脚部的正常活动；或者，也可以将上述关节保护主体1作为加强件镶嵌并固定到运动手套，如守门员手套中，以承受接球时手指受到的冲击力，防止手指受伤；或者，也可以将上述关节保护主体1应用于假肢表面皮肤装饰部件的内层，作为装饰部件的支撑，通过该关节保护主体1，可以简化假肢结构，使假肢更美观，同时又保证了假肢弯曲自如。

[0049] 本发明实施例提出的关节运动支撑护具应用于篮球护指是最充分体现其结构优点的实施例之一，因此本发明主要以应用于篮球护指为实施例来讲解。对于其它方面的应用，如足球守门员手套支撑件、乐器弹奏用护指、切菜护指，乃至球类运动及户外运手腕、脚踝、膝盖等方面的防护，其结构及原理大致相同，只不过形状尺寸等不同，但都属于本专利保护范围。

[0050] 基于上述技术方案，本发明实施例提出的关节运动支撑护具，能够与关节部位贴合牢靠，且不影响关节的正常运动，有效地保护了人体关节；而且，其结构简单、轻薄、成本低、佩带及拆卸方便快捷。

[0051] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到各种

等效的修改、替换和改进等，这些修改、替换和改进都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种关节运动支撑护具，包括与关节外形相吻合的关节保护主体以及与所述关节保护主体相连或相接触并将所述关节保护主体紧贴于关节的固定装置，其特征在于，所述关节保护主体上靠近关节活动的区域开设有多个由顶部向下延伸的上缺口，多个所述上缺口之间形成有多个关节片，所述上缺口与所述关节保护主体下边缘之间的连接处形成相邻两所述关节片之间的转动支点；当关节弯曲至极限位置时，各所述上缺口两侧的两相邻所述关节片相接触。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述上缺口的底边向下延伸处还开设有下缺口，所述下缺口与所述上缺口一一对应，所述下缺口的深度小于所述上缺口的深度，所述上缺口与所述下缺口之间相连处形成相邻两所述关节片之间的所述转动支点。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述下缺口的深度与所述上缺口的深度之比为1: 2~1: 8。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述上缺口或所述下缺口及所述关节片的边缘处导圆角。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述上缺口的底部宽度大于其顶部宽度。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的关节运动支撑护具，其特征在于，多个所述关节片的高度呈阶梯式递增，且各所述关节片向外延伸并遮挡于所述上缺口的顶部。
- [权利要求 7] 根据权利要求1至6任一项所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述固定装置包括条状固定带，所述固定带的一端与所述关节保护主体的一侧一体化成型，所述固定带的末端设置有至少一卡扣，所述关节保护主体上开设有与所述卡扣相匹配的通孔，所述固定带绕过关节后通过所述卡扣与所述通孔扣合形成与所述关节保护主体扣紧。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述固定带的末端还设置有至少一锯齿状钩体，所述关节保护主体上还开设有与

所述锯齿状钩体相匹配的对应通孔或者半通孔。

- [权利要求 9] 根据权利要求1至6任一项所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述固定装置包括设置于所述关节保护主体两端的固定环，所述固定环与所述关节保护主体一体化成型。
- [权利要求 10] 根据权利要求1至6任一项所述的关节运动支撑护具，其特征在于，所述固定装置为封闭环或者开口环。

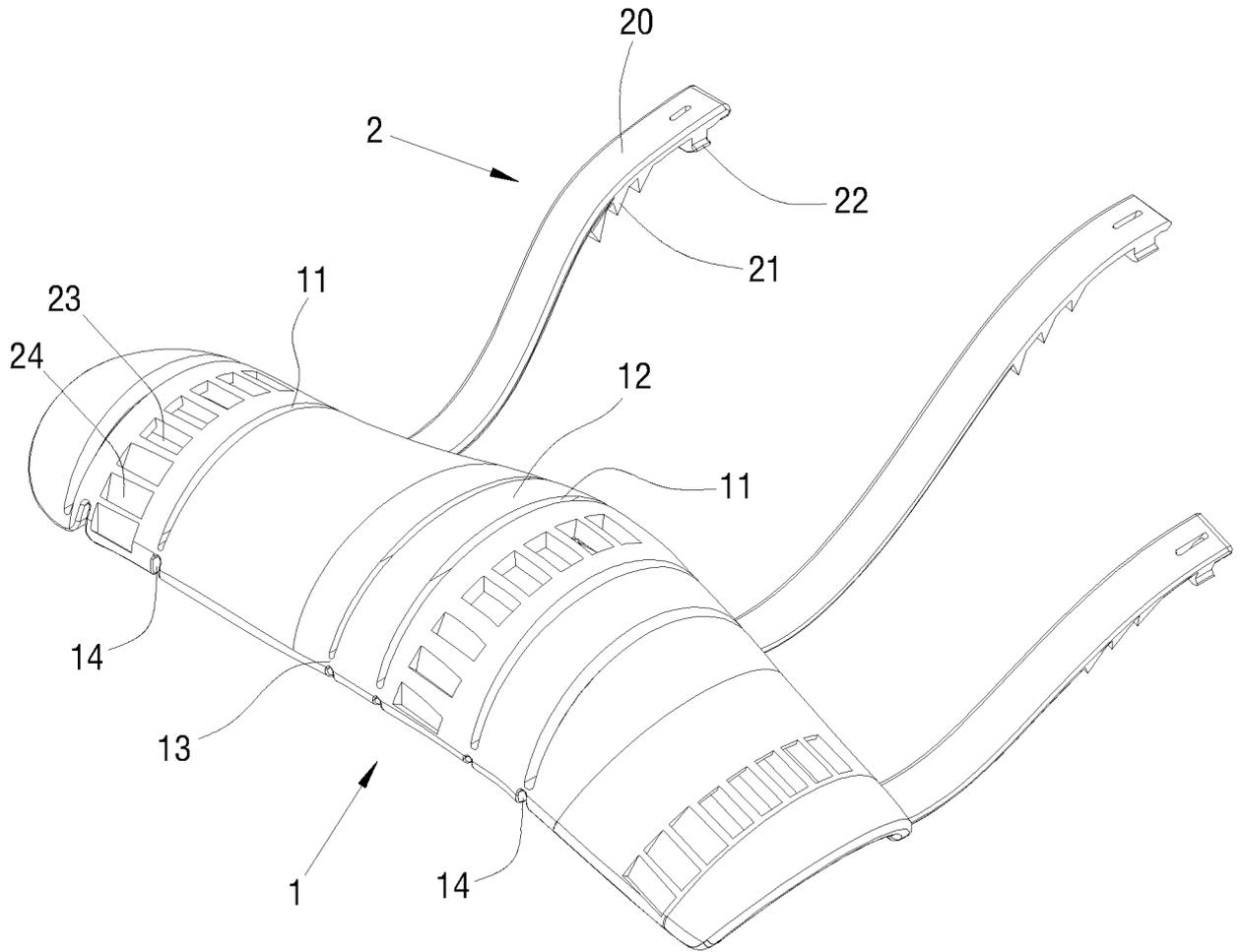


图 1

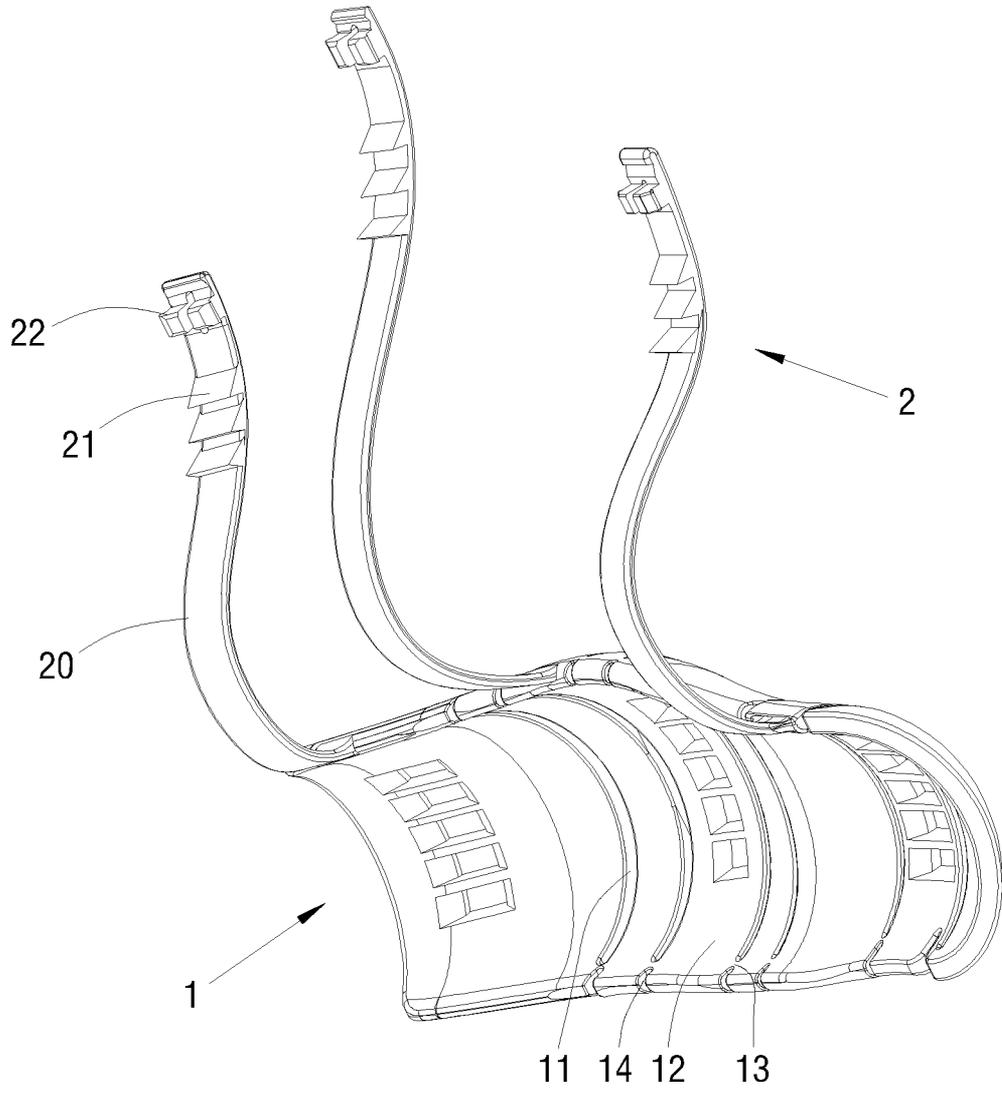


图 2

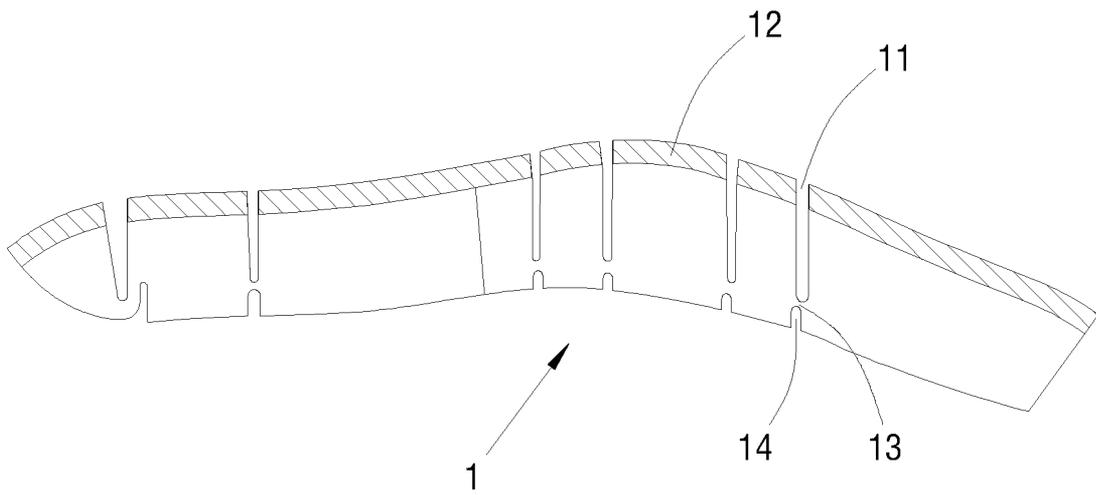


图 3

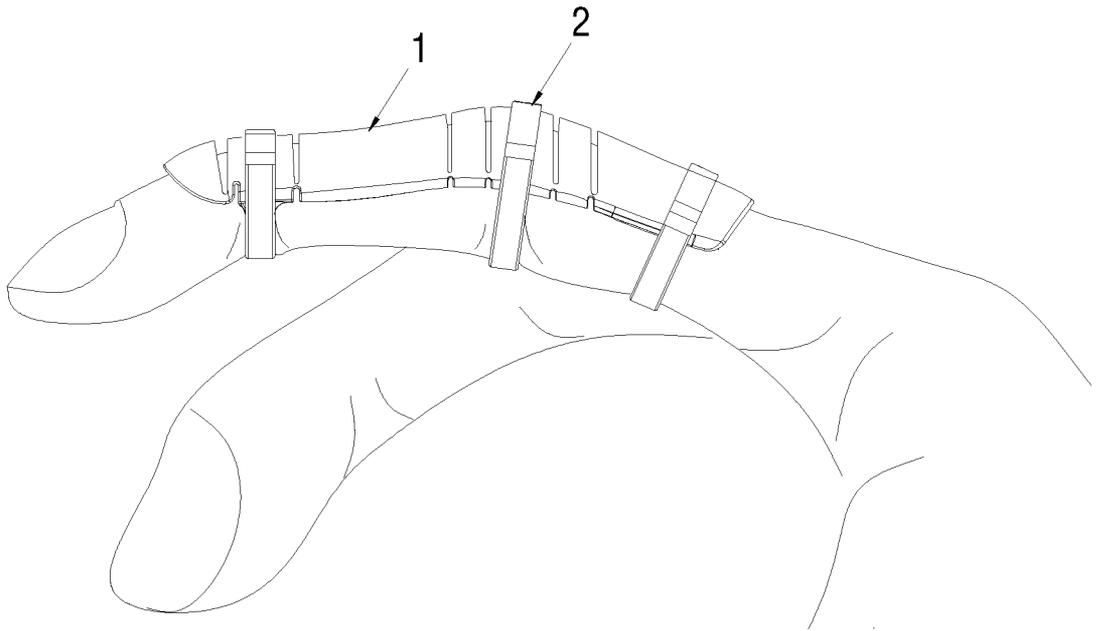


图 4

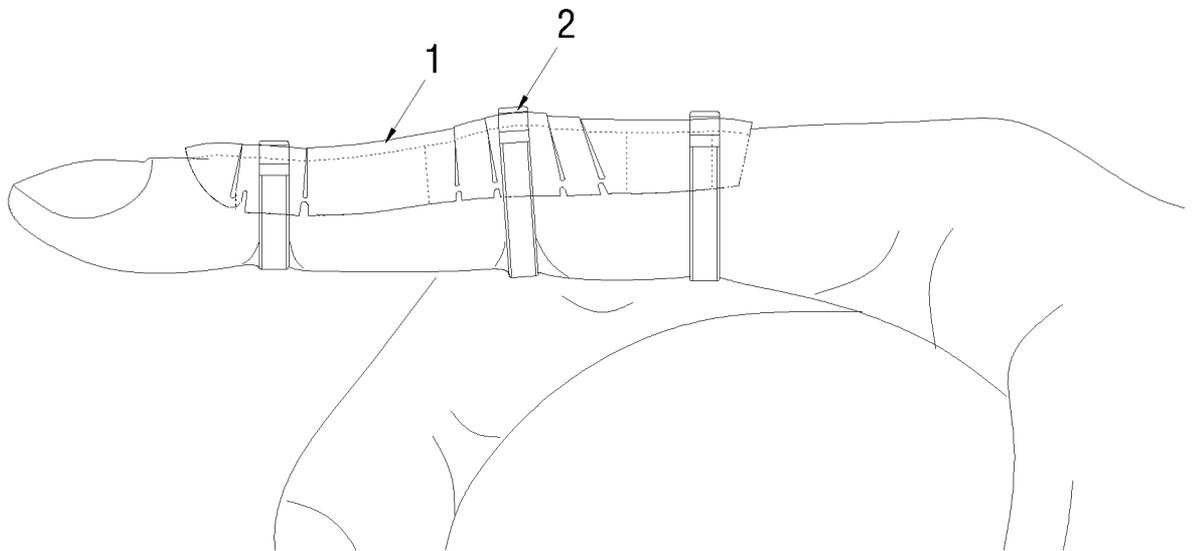


图 5

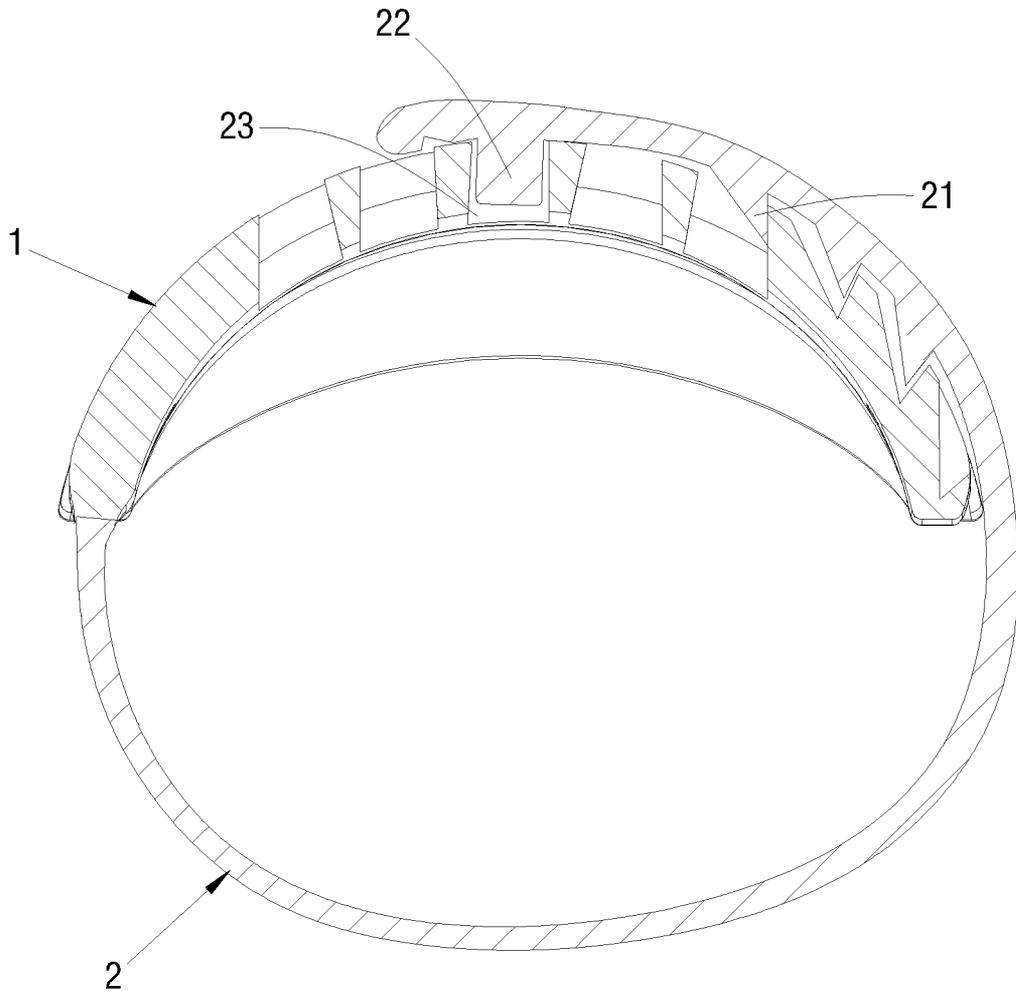


图 6

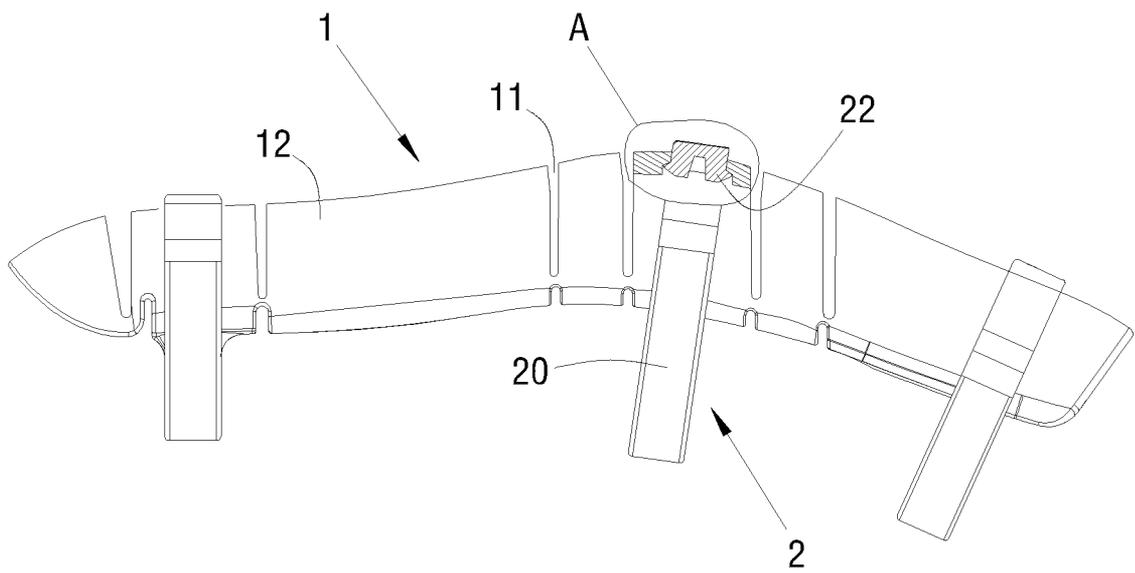


图 7

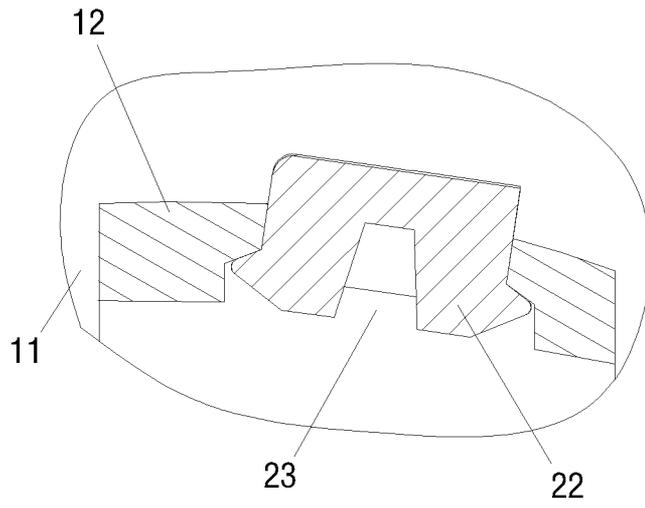


图 8

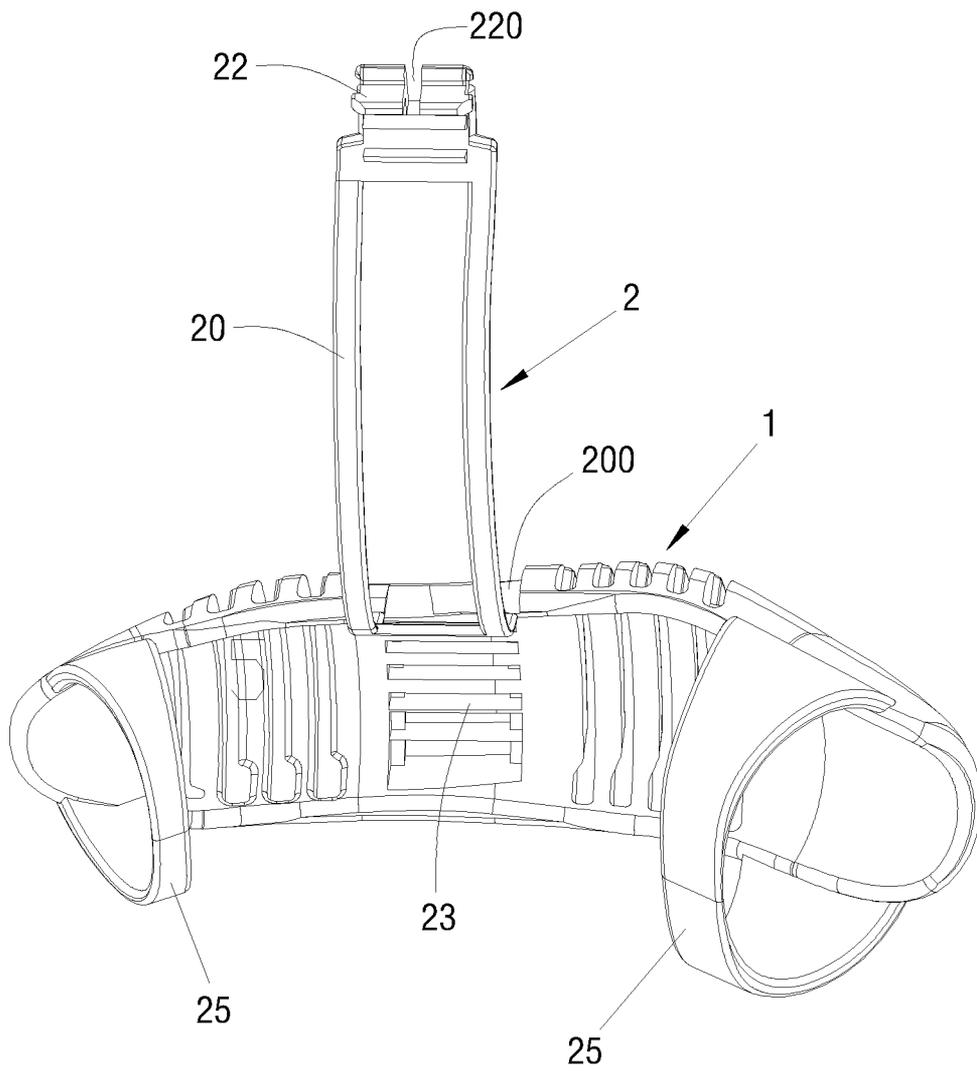


图 9

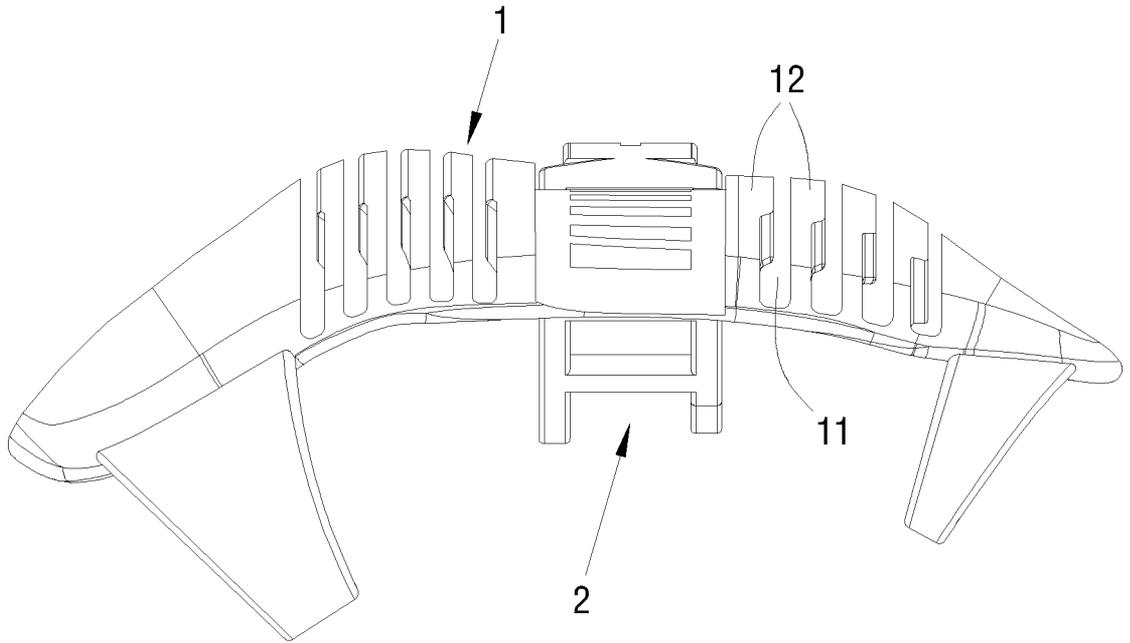


图 10

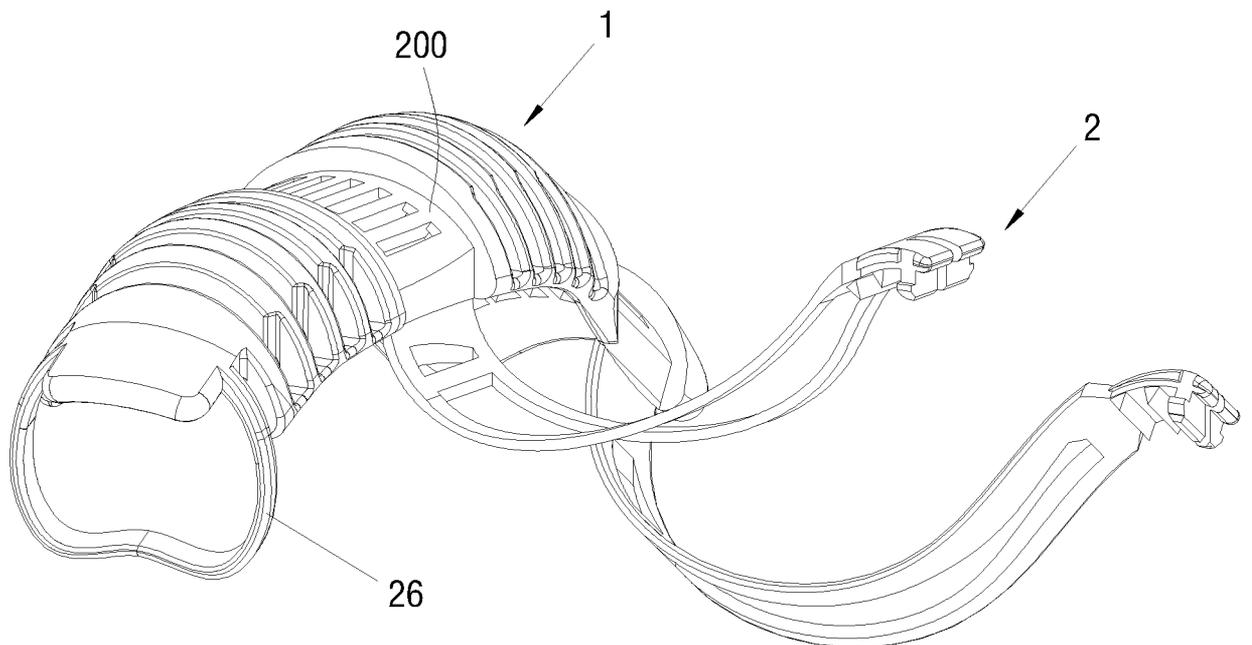


图 11

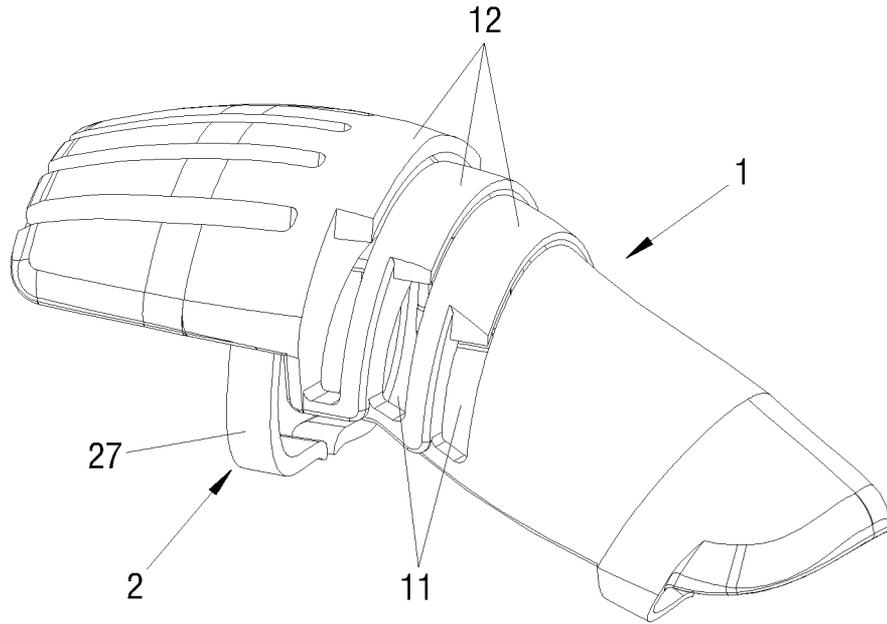


图 12

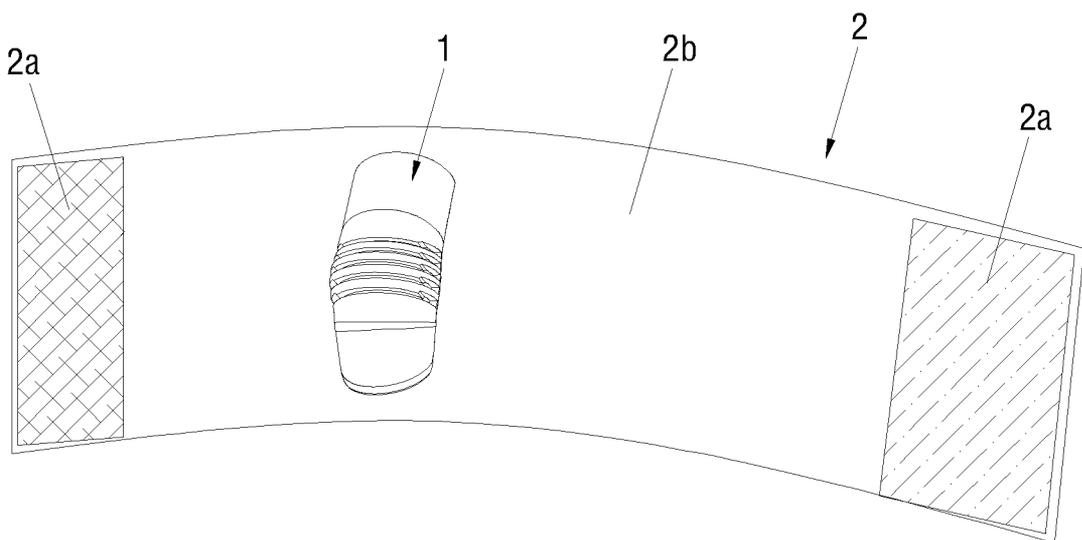


图 13

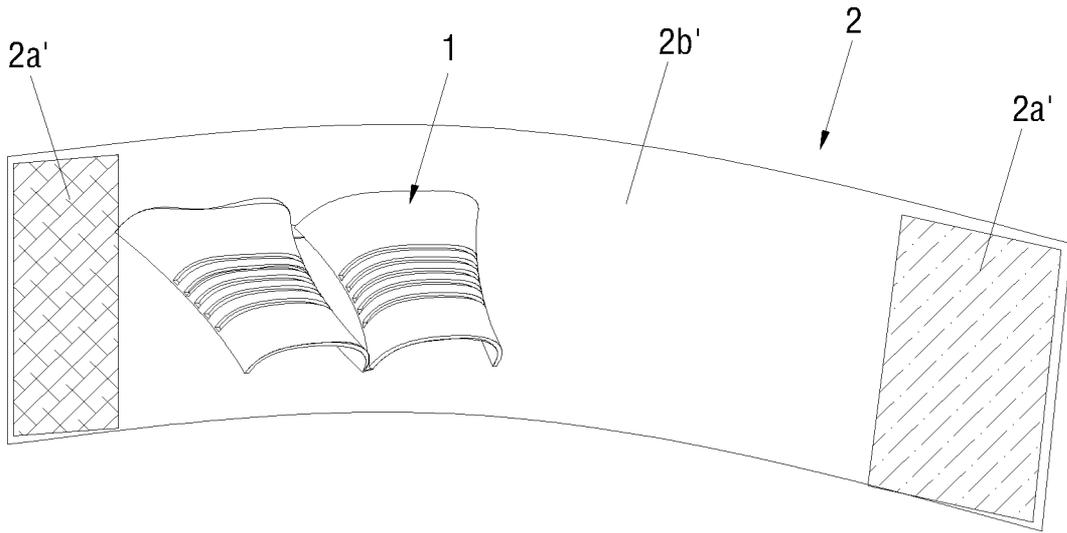


图 14

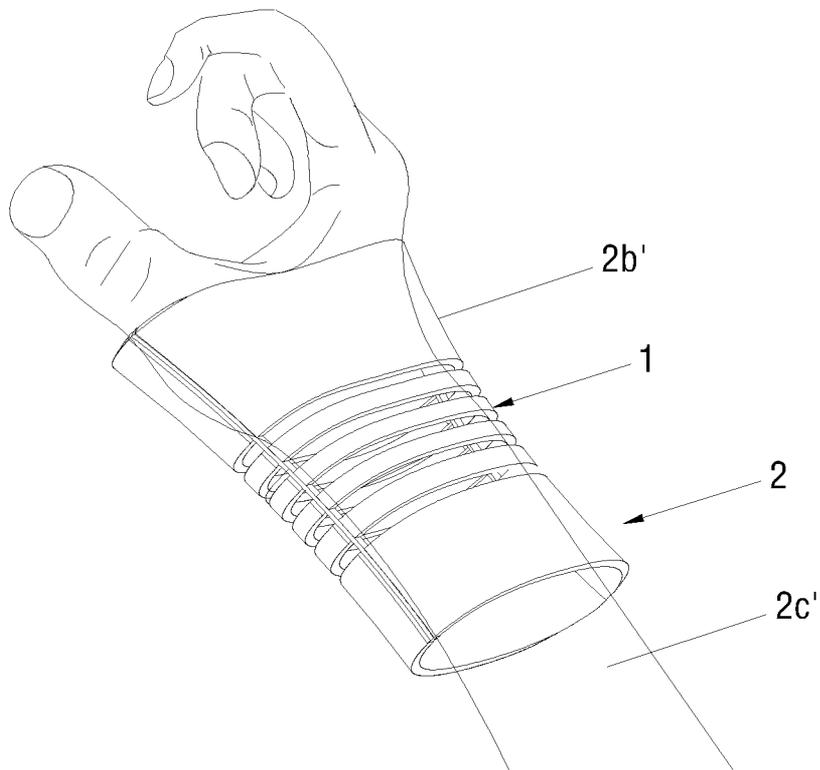


图 15

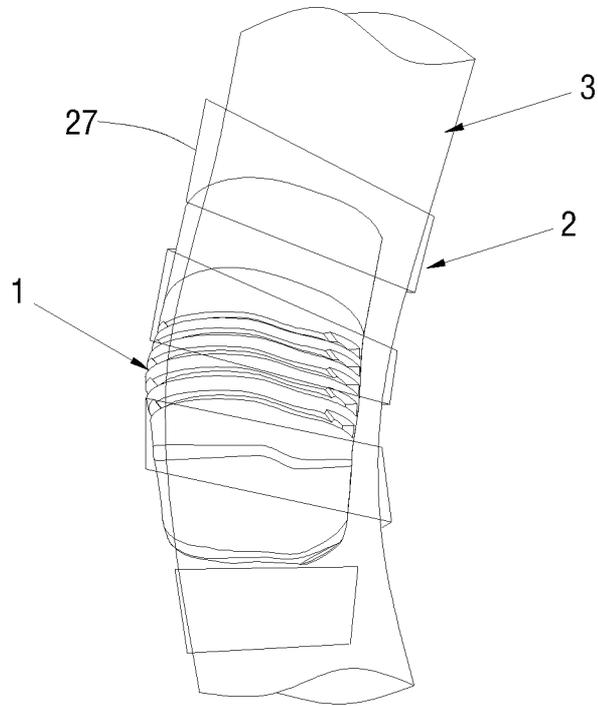


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/085291

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63B 71/08 (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)

A63B 71

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; VEN; CNKI: wrist, protect tool, joint, elbow, knee, finger, waist, malleolus, bind+, tie, settl+, mov+, guard+, mount+, fix+, motion, safeguard, cubitus, crack, support+, protect+, surround, hole, holding, slit, fasten+, bundl+, activ+, consolidat+, breach, knuckle, gap, suture, ankle, opening, geniculum, breakup, kinesi+, articulation, loin, sustain+, carry+, sport, poling, bear+, notch, lumbus, seam, slot, break

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104117198 A (YUAN, Hongtao), 29 October 2014 (29.10.2014), claims 1-6, description, paragraph [0030], and figures 1-8	1-10
PX	CN 204121708 U (YUAN, Hongtao), 28 January 2015 (28.01.2015), claims 1-6, description, paragraph [0030], and figures 1-8	1-10
A	CN 2162267 Y (KE, Junchang), 20 April 1994 (20.04.1994), claim 1, and figures 5-9	1-10
A	CN 203235221 U (HAN, Kejie), 16 October 2013 (16.10.2013), the whole document	1-10
A	US 2005054487 A1 (ROGERS, W.T.), 10 March 2005 (10.03.2005), the whole document	1-10
A	US 5255391 A (LEVINE, N.D.), 26 October 1993 (26.10.1993), the whole document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

14 October 2015 (14.10.2015)

Date of mailing of the international search report

03 November 2015 (03.11.2015)

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

YAN, Junxia

Telephone No.: (86-10) **62084950**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/085291

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104117198 A	29 October 2014	None	
CN 204121708 U	28 January 2015	None	
CN 2162267 Y	20 April 1994	None	
CN 203235221 U	16 October 2013	None	
US 2005054487 A1	10 March 2005	None	
US 5255391 A	26 October 1993	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/085291

<p>A. 主题的分类</p> <p>A63B 71/08(2006.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A63B 71</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CPRSABS;VEN;CNKI:关节, 腰, 指, 肘, 踝, 膝, 腕, 支撑, 支承, 护具, 保护, 活动, 运动, 缝, 隙, 缺口, 槽, joint, elbow, knee, finger, waist, malleolus, bind+, tie, settl+, mov+, guard+, mount+, fix+, motion, safeguard, cubitus, crack, support+, protect+, surround, hole, holding, slit, fasten+, bundl+, activ+, consolidat+, breach, knuckle, gap, suture, ankle, opening, geniculum, breakup, kinesi+, articulation, loin, sustain+, carry+, sport, poling, bear+, notch, lumbus, seam, slot, break</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104117198 A (袁洪涛) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 权利要求1-6, 说明书第【0030】段, 附图1-8</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 204121708 U (袁洪涛) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 权利要求1-6, 说明书第【0030】段, 附图1-8</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2162267 Y (柯俊昌) 1994年 4月 20日 (1994 - 04 - 20) 权利要求1, 附图5-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203235221 U (韩可杰) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005054487 A1 (ROGERS W T) 2005年 3月 10日 (2005 - 03 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5255391 A (LEVINE N D) 1993年 10月 26日 (1993 - 10 - 26) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 104117198 A (袁洪涛) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 权利要求1-6, 说明书第【0030】段, 附图1-8	1-10	PX	CN 204121708 U (袁洪涛) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 权利要求1-6, 说明书第【0030】段, 附图1-8	1-10	A	CN 2162267 Y (柯俊昌) 1994年 4月 20日 (1994 - 04 - 20) 权利要求1, 附图5-9	1-10	A	CN 203235221 U (韩可杰) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 全文	1-10	A	US 2005054487 A1 (ROGERS W T) 2005年 3月 10日 (2005 - 03 - 10) 全文	1-10	A	US 5255391 A (LEVINE N D) 1993年 10月 26日 (1993 - 10 - 26) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 104117198 A (袁洪涛) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 权利要求1-6, 说明书第【0030】段, 附图1-8	1-10																					
PX	CN 204121708 U (袁洪涛) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 权利要求1-6, 说明书第【0030】段, 附图1-8	1-10																					
A	CN 2162267 Y (柯俊昌) 1994年 4月 20日 (1994 - 04 - 20) 权利要求1, 附图5-9	1-10																					
A	CN 203235221 U (韩可杰) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 全文	1-10																					
A	US 2005054487 A1 (ROGERS W T) 2005年 3月 10日 (2005 - 03 - 10) 全文	1-10																					
A	US 5255391 A (LEVINE N D) 1993年 10月 26日 (1993 - 10 - 26) 全文	1-10																					
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 10月 14日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 11月 3日</p>																						
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>闫骏霞</p> <p>电话号码 (86-10)62084950</p>																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/085291

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)
CN	104117198	A	2014年 10月 29日	无	
CN	204121708	U	2015年 1月 28日	无	
CN	2162267	Y	1994年 4月 20日	无	
CN	203235221	U	2013年 10月 16日	无	
US	2005054487	A1	2005年 3月 10日	无	
US	5255391	A	1993年 10月 26日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)