

(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



WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2022/166357 A1

(43) 国际公布日

2022 年 8 月 11 日 (11.08.2022)

(51) 国际专利分类号:

A47G 9/10 (2006.01)

A47C 16/00 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2021/135592

(22) 国际申请日:

2021 年 12 月 6 日 (06.12.2021)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202110160966.1 2021年2月5日 (05.02.2021) CN

(71) 申请人: 宁波甬顺产品设计有限公司 (NINGBO YONGSHUN PRODUCT DESIGN CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市鄞州区启明路 818 号创新 128 园区一幢 9 号葛文国, Zhejiang 315105 (CN)。

(72) 发明人: 葛文国 (GE, Wenguo); 中国浙江省宁波市鄞州区启明路 818 号创新 128 园区一幢 9 号葛文国, Zhejiang 315105 (CN)。

(74) 代理人: 浙江中桓凯通专利代理有限公司 (ZHEJIANG ZHONGHUAN KAITONG PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国浙江省宁波市南部商务区天健巷 118 号金盛中心 14 楼牛伟杰, Zhejiang 315100 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) Title: ADJUSTMENT SUPPORT AND ERGONOMIC U-SHAPED PILLOW

(54) 发明名称: 一种调节支架以及人体工学U型枕

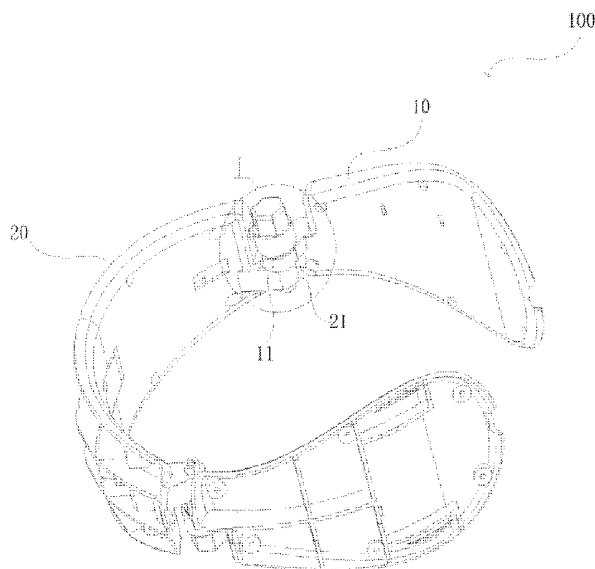


图 1

(57) Abstract: An adjustment support (100), the adjustment support (100) comprising: a support arm (10); and a rear support member (20); the rear support member (20) is rotatably connected to the support arm (10); and an angle adjusting device (30) is provided between the support arm (10) and the rear support member (20) so that the angle between them can be adjusted. An ergonomic U-shaped pillow (200) with the adjustment support (100) solves the problem that a pillow arm of an existing ergonomic U-shaped pillow cannot be positioned and stopped at different angles and has poor durability.



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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, 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))。

(57) 摘要: 一种调节支架(100), 调节支架(100)包括: 支架臂(10); 后部支撑件(20), 后部支撑件(20)与支架臂(10)之间可转动连接; 支架臂(10)与后部支撑件(20)之间设置有角度调节装置(30), 二者之间的角度可调整。具有调节支架(100)的人体工学U型枕(200)解决了现有人体工学U型枕的枕臂无法在不同的角度定位并停止且耐用性差的问题。

一种调节支架以及人体工学 U 型枕

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2021 年 02 月 05 日在中国提交的中国专利申请号 2021101609661 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请实施例涉及家居用品技术领域，尤其涉及一种调节支架以及人体工学 U 型枕。

背景技术

在日常生活中，在长时间的坐姿会造成颈部或头部的酸痛，而颈枕有助于支撑头部缓解酸痛，因此在居家、旅行、工作等场合，颈枕被广泛使用。其中，人体工学 U 型枕根据人体颈部工学设计，用户在佩戴时能够达到头部、颈部的自然舒展状态，畅通血液循环，避免因长时间颈椎压迫引起颈部及肩部不舒服，另外，人体工学 U 型枕还具有对颈椎疾病有预防和辅佐理疗作用。

但是，现有的人体工学 U 型枕的枕臂无法在不同的角度定位并停止，且在使用次数增多后无法实现角度调节的功能。

发明内容

因此，本发明实施例提供一种调节支架和一种人体工学 U 型枕，有效解决现有人体工学 U 型枕的枕臂无法在不同的角度定位并停止且耐用性差的问题。

一方面，本发明实施例提供一种调节支架，包括：支架臂；后部支撑件，后部支撑件与支架臂之间可转动连接；支架臂与后部支撑件之间设置有角度调节装置，二者之间的角度可调整。

采用该技术方案后所达到的技术效果：支架臂与后部支撑件之间的角度可通过角度调节装置进行调整，使得调节支架能根据不同使用者的颈部进行调节。

在本发明的一个实施例中，角度调节装置包括转轴以及套接在转轴外的阻尼结构，支架臂设有第一套接环，后部支撑件设有第二套接环，支架臂与后部支撑件分别通过第一套接环和第二套接环套接在转轴上。采用该技术方案后所达到的技术效果：支架臂与后部支撑件套设于转轴上，且转轴与阻尼结构相配合，进而实现了支架臂能在任何角度下定位并停止的功能，提高了使用者在使用过程中的舒适性。

在本发明的一个实施例中，阻尼结构套接在转轴的一端，阻尼结构包括

第一固定端和调节端，调节端包括多个调节片，调节片围绕转轴周向等间隔设置。

采用该技术方案后所达到的技术效果：多个调节片围绕转轴周向等间隔设置，避免阻尼结构因使用次数的增多而出现无法在任何角度下定位并停止或其他不利的情况，提高了耐用性。

在本发明的一个实施例中，调节片靠近第一固定端的一端的外径大于调节片远离第一固定端的一端的外径。

采用该技术方案后所达到的技术效果：降低了调节端的安装及拆卸难度，且可适应不同直径的转轴，提高了适用性。

在本发明的一个实施例中，阻尼结构还包括阻尼盖，阻尼盖内侧设置有内螺纹，第一固定端外侧设置有外螺纹，第一固定端和阻尼盖螺纹连接。

采用该技术方案后所达到的技术效果：阻尼盖套设于调节端外侧，通过更改阻尼盖的松紧程度，使得调节片与转轴的贴合程度也随之变化，从而可针对不同人群来调节支架臂转动的难易度，并防止转轴从调节端脱出。

在本发明的一个实施例中，转轴包括：阻尼端，设于转轴靠近阻尼结构的一端，与第一套接环配合设置；第二固定端，设于转轴靠近第二套接环的一端；其中，阻尼结构可拆卸地套设于阻尼端外，且可绕阻尼端转动；第二固定端远离阻尼端的一端设有外螺纹，并使用螺母与之配合固定。

采用该技术方案后所达到的技术效果：进一步说明支架臂与后部支撑件的具体转动方式，在支架臂绕转轴转动时，转轴不会从后部支撑件脱出。

在本发明的一个实施例中，第二固定端为异形结构，第二套接环设有与第二固定端相配合的异形安装位，第二固定端和第二套接环通过异形结构和异形安装位配合设置。

采用该技术方案后所达到的技术效果：通过设置可互相配合的异形结构和异形安装位，在支架臂绕转轴转动时，转轴不会随支架臂转动，防止支架臂无法在任何角度下定位并停止。

在本发明的一个实施例中，第二套接环包括第二上套接环和第二下套接环，转轴依次穿过第二上套接环、第一套接环和第二下套接环并固定设置。

采用该技术方案后所达到的技术效果：避免第一套接环在支架臂转动过程中脱出，提高了可靠性。

另一方面，本发明实施例提供一种人体工学 U 型枕，包括：U 型枕本体；调节支架，设于 U 型枕本体外侧；U 型枕外壳，设于调节支架外侧。

采用该技术方案后所达到的技术效果：U 型枕外壳可保护调节支架，并可遮挡调节支架，提高人体工学 U 型枕的耐用性和美观性；调节支架可带动 U 型枕本体，使得人体工学 U 型枕可根据不同人群的颈部形状和尺寸大小进行调节，使得人体工学 U 型枕更加贴合使用者的颈部，提高了人体工学 U 型枕在使用过程中的舒适性。

在本发明的一个实施例中，调节支架与 U 型枕外壳之间设有 U 型衬件，

U型衬件为硅胶材质。

采用该技术方案后所达到的技术效果：硅胶材质与海绵材质或布材质相比较硬，从而能够连接并固定调节支架和U型枕外壳，提高了稳定性；且在调节支架进行角度调整时，利用其弹性，防止被拉坏撕扯。

综上所述，本申请上述各个实施例可以具有如下一个或多个优点或有益效果：

(1) 根据不同使用者的需求，支架臂与后部支撑件之间的角度可通过角度调节装置进行调整。

(2) 通过阻尼结构与转轴的配合，使得支架臂能在任何角度下定位并停止，从而使得人体工学U型枕适应不同使用者的颈部。

(3) 多个调节片的设置使得阻尼结构不易发生故障，提高了人体工学U型枕的耐用性。

(4) U型衬件为硅胶材质，其硬度方便将衬件与内架体和外壳可拆卸连接的同时，其柔软度的舒适性也适合人体舒适体验。

附图说明

图1为本申请实施例提供的调节支架的结构示意图；

图2为本申请实施例提供的支架臂和后部支撑件转动处的局部放大图；

图3为本申请实施例提供的角度调节装置的爆炸示意图；

图4为本申请实施例提供的角度调节装置的剖视图；

图5为本申请实施例提供的转轴的结构示意图；

图6为本申请实施例提供的阻尼结构的结构示意图；

图7为本申请实施例提供的阻尼盖的结构示意图；

图8为本申请实施例提供的人体工学U型枕的结构示意图；

图9为本申请实施例提供的人体工学U型枕的爆炸示意图；

图10为本申请实施例提供的U型衬件的结构示意图；

图11为本申请实施例提供的具有U型衬件的人体工学U型枕的结构示意图。

主要元件符号说明：

100-调节支架；10-支架臂；11-第一套接环；20-后部支撑件；21-第二套接环；21a-异形安装位；30-角度调节装置；40-转轴；41-第二固定端；42-阻尼端；41a-螺纹连接区域；41b-螺母；50-阻尼结构；51-第一固定端；51a-外螺纹；52-调节端；53-调节片；53a-第一调节端；53b-第二调节端；54-阻尼盖；54a-内螺纹；200-人体工学U型枕；210-U型枕本体；211-支架安装位；220-U型枕外壳；221-保护外壳；222-支架臂外壳；230-U型衬件；231-挂构件。

具体实施方式

下面对本申请实施例中涉及的相关术语和概念进行说明。

【第一实施例】

参见图 1 并结合图 2, 其为本发明第一实施例提供的一种调节支架 100 的结构示意图, 调节支架 100 例如包括: 支架臂 10、后部支撑件 20 以及角度调节装置 30。其中, 支架臂 10 和后部支撑件 20 可转动连接, 角度调节装置 30 设于支架臂 10 和后部支撑件 20 之间。

具体的, 支架臂 10 设有第一套接环 11, 后部支撑件 20 设有第二套接环 21。结合图 3 和图 4, 角度调节装置 30 例如包括: 转轴 40 以及阻尼结构 50, 阻尼结构 50 可转动的套接于转轴 40 的外侧; 其中, 第一套接环 11 与阻尼结构 50 配合设置, 第二套接环 21 与转轴 40 配合设置, 使得支架臂 10 和后部支撑件 20 之间的角度可根据调整。

进一步的, 参见图 5, 转轴 40 例如包括: 第二固定端 41 以及阻尼端 42, 第二固定端 41 远离阻尼端 42 的一端设有螺纹连接区域 41a; 结合图 2, 螺母 41b 配合连接螺纹连接区域 41a。其中, 第二固定端 41 为异形结构, 例如如图 5 所示的四棱柱形状或是其他棱柱形, 当然, 也可以是圆形柱上设置凸棱或凹槽以实现限位定位等, 第二套接环 21 设有与之相对应的异形安装位 21a, 第二固定端 41 配合设置于异形安装位 21a 处, 使得第二固定端 41 与第二套接环 21 之间无法相对转动, 并通过螺母 41b 和螺纹连接区域 41a 的配合连接防止转轴 40 滑出第二套接环 21 外。结合图 3 和图 4, 阻尼结构 50 可拆卸地套设于阻尼端 42 的外侧, 第一套接环 11 也套设于阻尼端 42 的外侧, 通过转动支架臂 10, 带动第一套接环 11 和阻尼结构 50, 并可在任意位置停止并固定。

更进一步的, 参见图 6, 阻尼结构 50 例如包括: 第一固定端 51 以及调节端 52, 第一固定端 51 连接调节端 52。其中, 第一固定端 51 外侧设有外螺纹 51a, 第一固定端 51 远离调节端 52 的一端连接第一套接环 11。调节端 52 包括多个调节片 53, 调节片 53 围绕阻尼端 42 周向等间隔设置, 调节片 53 设有第一调节端 53a 和第二调节端 53b, 第一调节端 53a 设于调节片 53 靠近第一固定端 51 的一端, 第二调节端 53b 设于调节片 53 远离第一固定端 51 的一端, 第一调节端 53a 的外径大于第二调节端 53b 的外径, 使得调节端 52 套设于转轴 40 外侧时, 支架臂 10 在转动到任意一个位置时, 均能停止并固定, 且多个调节片 53 配合设置的结构可提高阻尼结构 50 的耐用性, 延长使用寿命, 且易于更换。

优选的, 第二套接环 21 例如还包括: 第二上套接环 (图中未示出) 以及第二下套接环 (图中未示出), 第二上套接环和第二下套接环之间设有安装空间, 第一套接环 11 连接阻尼结构 50 并设于安装空间内。转轴 40 设有两个第二固定端 41, 并依次穿过第二上套接环、第一套接环 11 以及第二下套接环, 提高了调节支架 100 转动的稳定性。

再进一步的，参见图 7，阻尼结构 50 例如还包括：阻尼盖 54，阻尼盖 54 内侧设有与外螺纹 51a 相配合的内螺纹 54a，使得第一固定端 51 与阻尼盖 54 之间实现螺纹连接，通过更改阻尼盖与第一固定端 51 之间的松紧程度，使得阻尼结构 50 与转轴 40 之间的阻尼也随之改变，以适应用户不同的需求。

在本实施例中，当使用者推动支架臂 10 时，支架臂 10 带动第一套接环 10 转动同时带动阻尼结构 50 绕转轴 40 转动，实现支架臂 10 与后部支撑件 20 之间角度的调整。当使用者停止推动支架臂 10 时，阻尼结构 50 与转轴 40 之间存在阻尼，使得支架臂 10 停止并固定于当前位置。

进一步的，使用者可进一步拧紧阻尼盖 54，使得阻尼结构与转轴 40 之间的阻尼增大，支架臂 10 转动所需的推力增大，增强定位效果。

【第二实施例】

参见图 8，其为本发明第二实施例提供的一种人体工学 U 型枕 200 的结构示意图，人的颈部或头颈部分伸入人体工学 U 型枕 300 内侧的 U 型口得到最分散、柔和及真实的支撑，可提供人体头部、颈部的自然舒展状态，畅通血液循环，避免因长时间颈椎压迫引起之颈部及肩部不舒服，多种用途，健康舒适，对颈椎疾病有预防和辅佐理疗作用。

具体的，结合图 9，人体工学 U 型枕 200 例如包括：U 型枕本体 210、U 型枕外壳 220 以及如第一实施例的调节支架 100。其中，U 型枕本体 210 外侧设有与调节支架 100 形状相匹配的支架安装位 211，调节支架 100 通过支架安装位 211 与 U 型枕本体 210 可拆卸设置，方便 U 型枕本体 210 的更换与清洗；U 型枕外壳 220 可拆卸的设于调节支架 100 外侧，使得在某一部件损坏的情况下可以进行拆卸替换，从而方便调节支架 100 和 U 型枕外壳 220 的更换，避免整体更换以节约成本。

优选的，可拆卸连接的方式例如可以为拉链连接方式、纽扣配合连接方式或夹紧的夹持连接方式等，可拆卸连接方便将 U 型枕本体 210 拆出，一方面，方便 U 型枕本体 210 或调节支架 100 在需要清洗时进行清洗，另一方面，在 U 型枕本体 210 或调节支架 100 在损坏时或需要更换时，方便 U 型枕本体 210 在人体工学 U 型枕 200 上拆下并进行更换和维修。

具体的，U 型枕外壳 220 例如包括：保护外壳 221 和支架臂外壳 222。U 型枕外壳 220 可遮挡调节支架 100 外部的裸露部分，实现人体工学 U 型枕 200 美观的效果。保护外壳 221 可保护后部支撑件 20，从而减少后部支撑件 20 的损坏，并且支架臂外壳 222 可保护支架臂 10，从而减少支架臂 10 的内部损坏，提高耐用性。

进一步的，调节支架 100 与 U 型枕本体 210 相配合后，通过转动支架臂 10 可带动 U 型枕本体 210 实现角度调节的功能，并能够适应人体颈部角度的调整，而不至于支架臂 10 在转动过程中拉坏或者产生相反的阻力，提高人体工学 U 型枕 200 的使用寿命。

优选的，参见图 10 和图 11，人体工学 U 型枕 200 例如还包括：U 型衬

件 230, U 型衬件 230 设于调节支架 100 和 U 型枕外壳 220 之间。U 型衬件 230 为硅胶或橡胶材质, 硅胶材质和橡胶材质软硬的舒适度适合人体使用过程的舒适度, 可提高人颈部的舒适度。由于硅胶材质和橡胶材质与海绵材质或布材质相比较硬, 一方面, 能够方便连接并固定调节支架 100 和 U 型枕外壳 220, 使得连接更牢固和稳定, 同时, U 型枕外壳 220 也可以保护 U 型衬件 230, 减少 U 型衬件 230 的损坏; 另一方面, 由于 U 型衬件 230 具有弹性, 且其位于调节支架 100 和 U 型枕外壳 220 之间, 其在支架臂 10 与后部支撑件 20 连接处, 即角度调节装置 30 处具有裸露部分, 可以在支架臂 10 与后部支撑件 20 二者之间进行角度调整时, 利用其弹性, 防止被拉坏撕扯。

进一步的, U 型衬件 230 还设有挂钩件 231, 挂钩件 231 上设有悬挂孔。举例来说, 用户在佩戴人体工学 U 型枕 200 时, 挂钩件 231 贴附于 U 型枕本体 210, 可用于遮挡拉链头; 当人体工学 U 型枕 200 未使用时, 挂钩件 231 能够翻起, 悬挂孔可用于悬挂在挂钩上。

更进一步的, 挂钩件 231 例如采用与衬件相同的硅胶材料, 使其具有良好的弹性。具体的, 人体工学 U 型枕 200 例如还包括: 倚靠件(图中未示出), 倚靠件设置在保护外壳 221 远离调节支架 100 的一侧, 倚靠件远离保护外壳 221 的一面为倚靠面(图中未示出), 倚靠面为平面。

在本实施例中, 倚靠面用于将人体工学 U 型枕 200 靠于其他物体的平面上, 用户在使用人体工学 U 型枕 200 时, 能够获得一个相对舒适的倚靠角度。而曲面的倚靠面不稳定, 用户轻微移动就会使倚靠面发生滚动, 从而改变倚靠面和其他物体平面的角度, 导致人体工学 U 型枕 200 在佩戴时的支撑效果不好, 相比之下平面的倚靠面具有更稳定的佩戴体验。

优选的, 倚靠件为椭圆形、圆形或多边形, 保护外壳 221 远离调节支架 100 的一侧设有与倚靠件相配合的平面安装位(图中未示出)。举例来说, 倚靠件为椭圆形, 相应的平面安装位也为椭圆形。椭圆形的倚靠件相比圆形, 其在保护外壳 221 远离调节支架 100 的一侧能够获得更大的面积, 从而提高连接强度; 相比方形, 其边角更加圆润, 不容易划伤人体或其他物品。当然倚靠件的形状以及平面安装位的形状也可以是设有圆角的方形, 此处不做限定。

优选的, 倚靠件例如还包括: 至少一个延伸固定件(图中未示出)。其中, 延伸固定件连接倚靠件的任意一侧。举例来说, 人体工学 U 型枕 200 的顶部为头部支撑侧, 人体工学 U 型枕 200 的底部为肩部支撑侧, 延伸固定件连接倚靠件靠近头部支撑侧的一侧, 和/或, 连接倚靠件靠近肩部支撑侧的一侧, 和/或, 连接倚靠件的左右两侧。

相应的, 保护外壳 221 例如还包括: 至少一个延伸件安装槽(图中未示出)。其中, 延伸件安装槽开设于平面安装位的至少一侧, 且延伸件安装槽与延伸固定件配合。举例来说, 在延伸固定件位于倚靠件靠近头部支撑侧或肩部支撑侧的一侧或其左右两侧时, 延伸件安装槽分别可开设于平面安装位

靠近头部支撑侧或肩部支撑侧的一侧或其左右两侧。延伸固定件和延伸件安装槽的配合，能够增强倚靠件和平面安装位的连接。另外，拆卸倚靠件时，可以用手直接掰动延伸固定件，使倚靠件和平面安装位分离，因此延伸固定件和延伸件安装槽的配合便于倚靠件的拆卸。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1. 一种调节支架，其中，包括：

支架臂；

后部支撑件，所述后部支撑件与所述支架臂之间可转动连接；

5 所述支架臂与所述后部支撑件之间设置有角度调节装置，二者之间的角度可调整。

2. 根据权利要求1所述的调节支架，其中，所述角度调节装置包括转轴以及套接在所述转轴外的阻尼结构，所述支架臂设有第一套接环，所述后部支撑件设有第二套接环，所述支架臂与所述后部支撑件分别通过所述
10 第一套接环和所述第二套接环套接在所述转轴上。

3. 根据权利要求2所述的调节支架，其中，所述阻尼结构套接在所述转轴的一端，所述阻尼结构包括第一固定端和调节端，所述调节端包括多个调节片，所述调节片围绕所述转轴周向等间隔设置。

4. 根据权利要求3所述的调节支架，其中，所述调节片靠近所述第一
15 固定端的一端的外径大于所述调节片远离所述第一固定端的一端的外径。

5. 根据权利要求3所述的调节支架，其中，所述阻尼结构还包括阻尼盖，所述阻尼盖内侧设置有内螺纹，所述第一固定端外侧设置有外螺纹，所述第一固定端和所述阻尼盖螺纹连接。

6. 根据权利要求2所述的调节支架，其中，所述转轴包括：

20 阻尼端，设于所述转轴靠近所述阻尼结构的一端，与所述第一套接环配合设置；

第二固定端，设于所述转轴靠近所述第二套接环的一端；

其中，所述阻尼结构可拆卸地套设于所述阻尼端外，且可绕所述阻尼
25 端转动；

30 所述第二固定端远离所述阻尼端的一端设有外螺纹，并使用螺母与之配合固定。

7. 根据权利要求6所述的调节支架，其中，所述第二固定端为异形结构，所述第二套接环设有与所述第二固定端相配合的异形安装位，所述第二固定端和所述第二套接环通过所述异形结构和所述异形安装位配合设置。

8. 根据权利要求2所述的调节支架，其中，所述第二套接环包括第二上套接环和第二下套接环，所述转轴依次穿过所述第二上套接环、所述
35 第一套接环和所述第二下套接环并固定设置。

9. 一种人体工学U型枕，其中，包括：

U型枕本体；

如权利要求1-8任意一项所述的调节支架，设于所述U型枕本体外侧；

U型枕外壳，设于所述调节支架外侧。

10. 根据权利要求9所述的人体工学U型枕，其中，所述调节支架与
所述U型枕外壳之间设有U型衬件，所述U型衬件为硅胶材质。

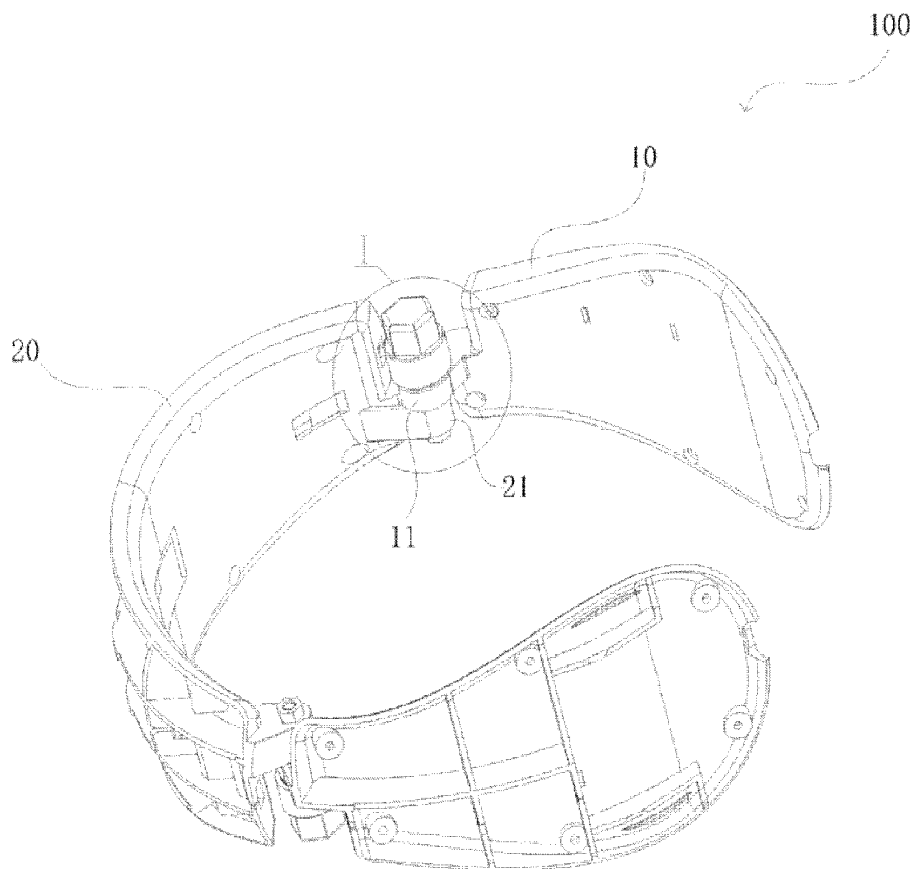


图 1

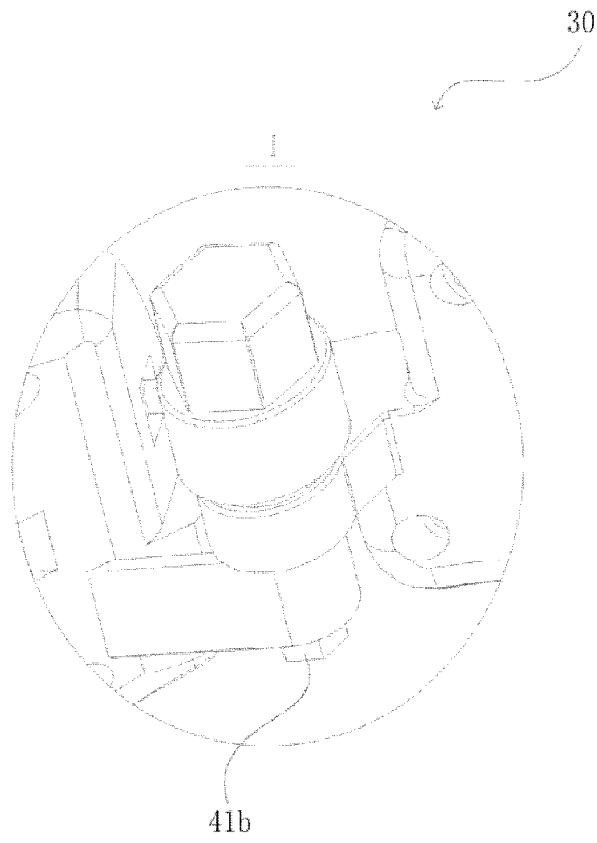


图 2

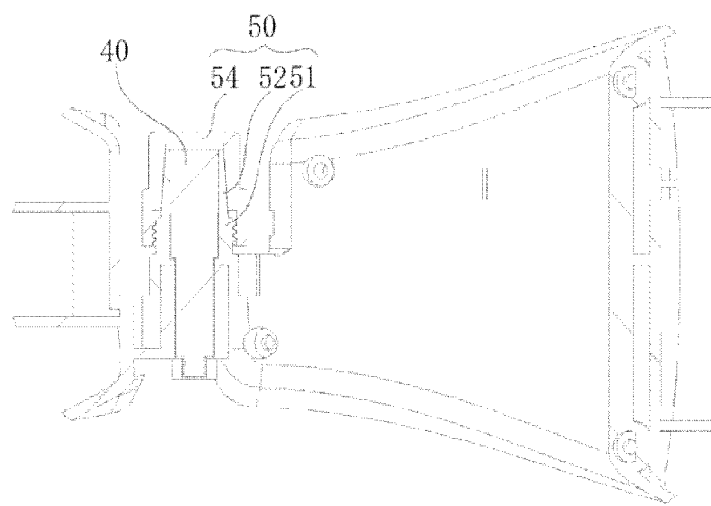


图 3

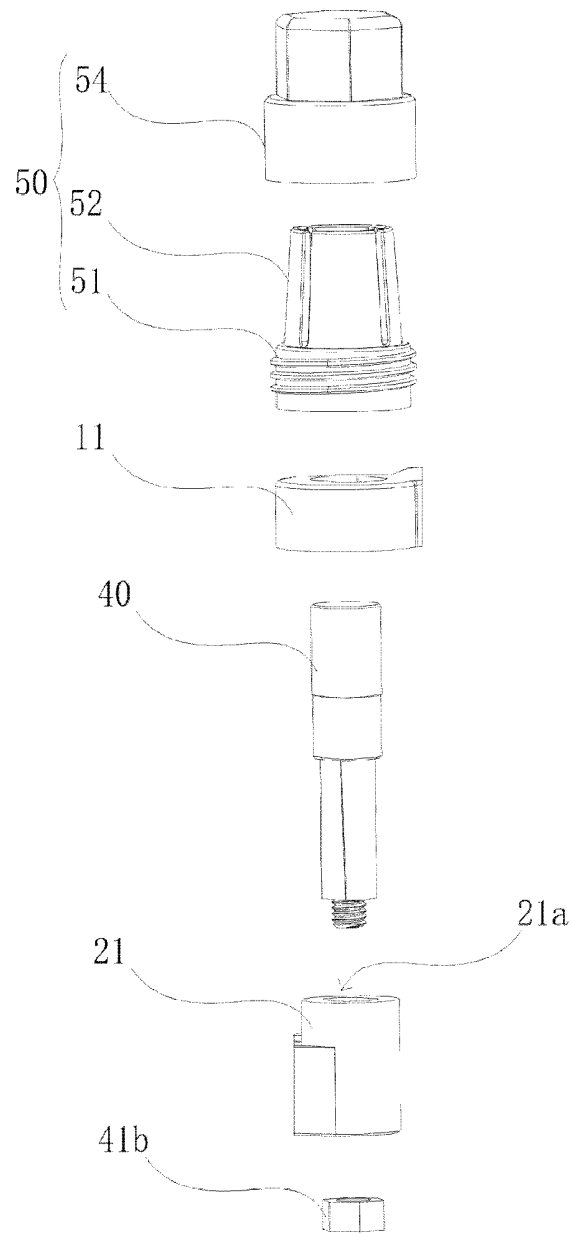


图 4

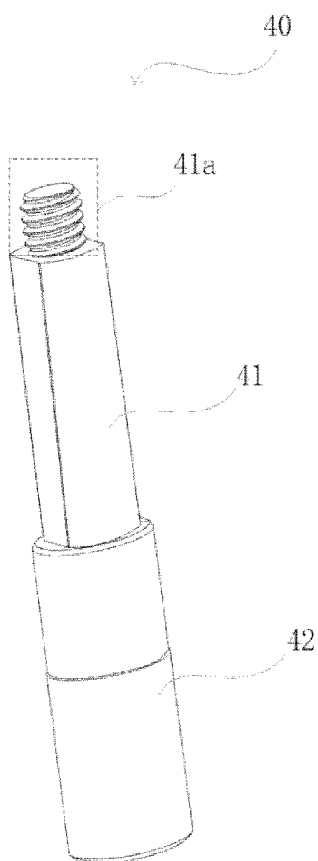


图 5

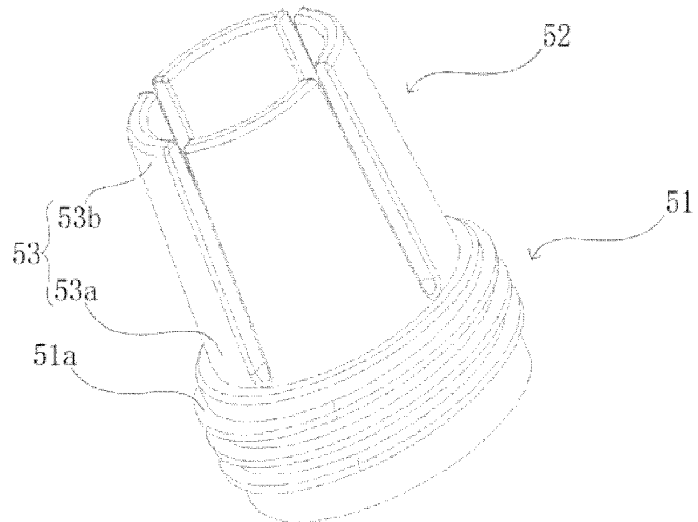


图 6

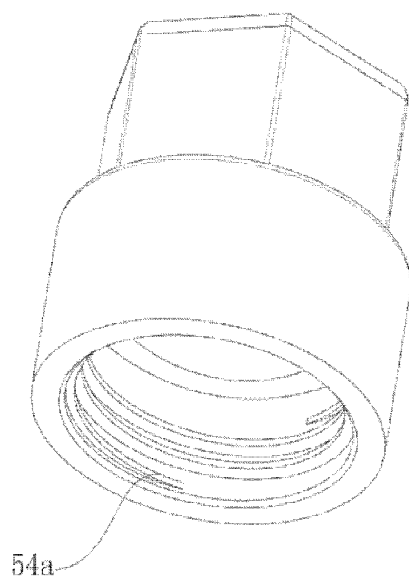


图 7

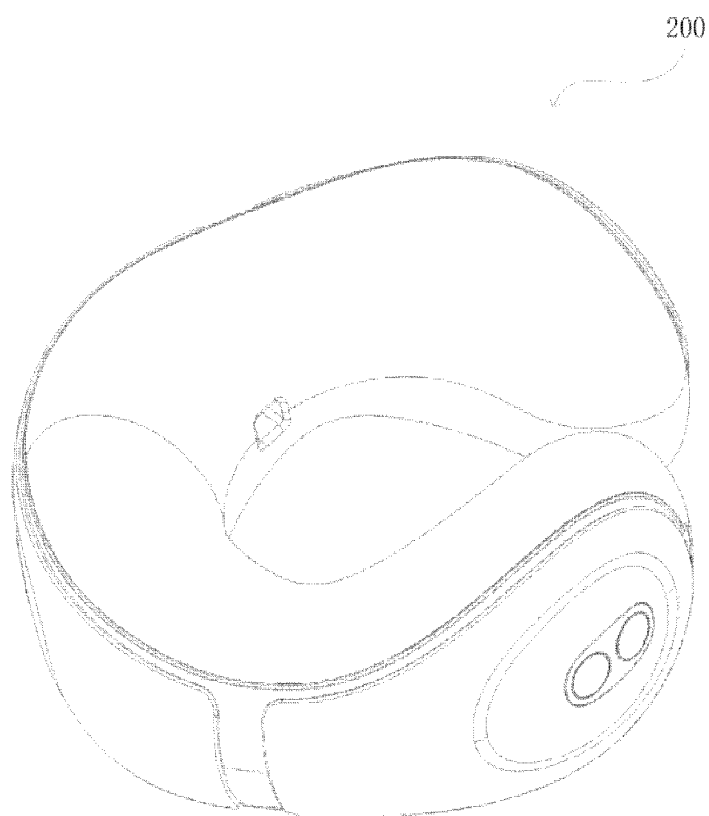


图 8

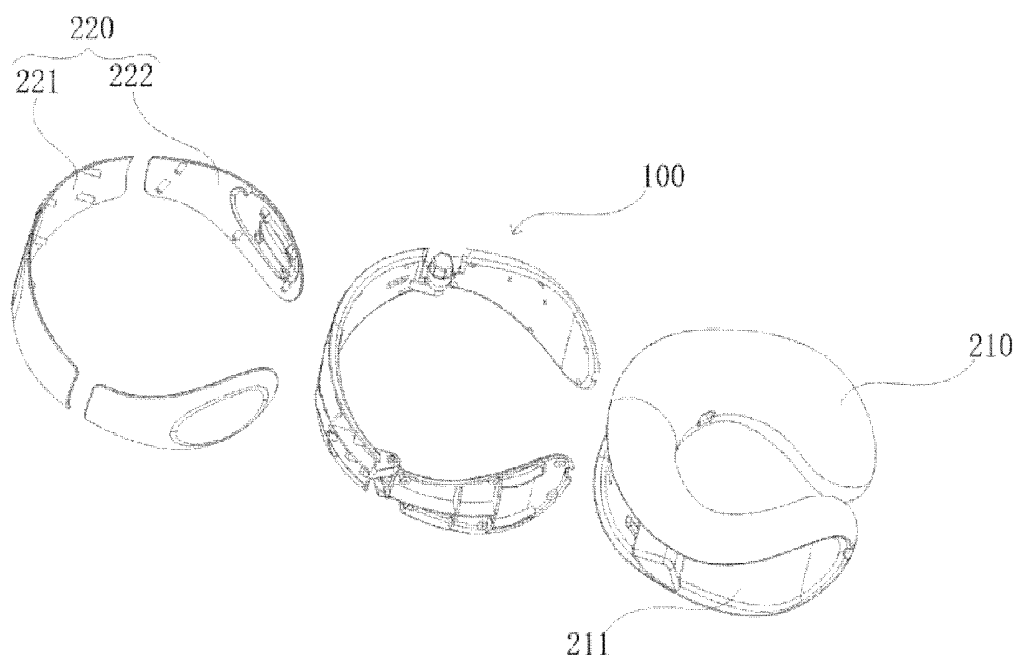


图 9

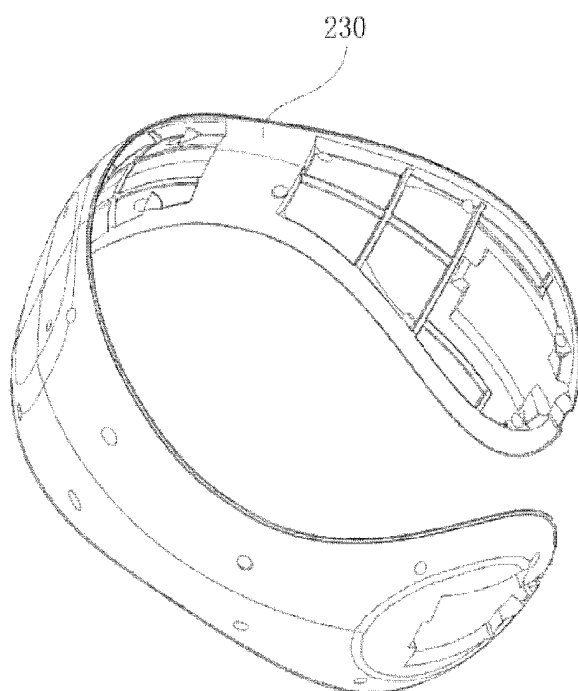


图 10

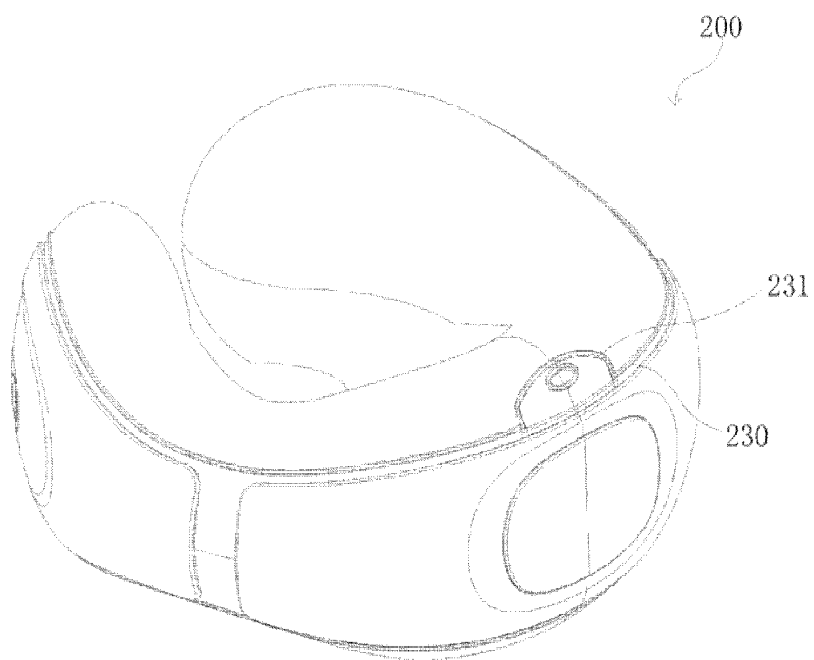


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/135592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47G 9/10(2006.01)i; A47C 16/00(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)

A47G9; A47C16; F16M11

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)

CNABS; CNTXT; VEN; USTXT: U, 枕, 支架, 调节, 支撑, 支持, 臂, 转动, 连接, 角度, 调节, 转轴, adjust, bracket, arm, ergonomic, human engineering, U-shape, pillow, rotate, connect, rear, support, piece, angle, socket ring

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112956879 A (NINGBO USUN PRODUCTS DESIGN CO., LTD.) 15 June 2021 (2021-06-15) description, paragraphs 43-64, and figures 1-11	1-10
X	CN 206918583 U (NANJING INVENTION INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 January 2018 (2018-01-23) description, paragraphs 22-29, and figures 3-4	1-8
Y	CN 206918583 U (NANJING INVENTION INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 January 2018 (2018-01-23) description, paragraphs 22-29, and figures 3-4	9-10
Y	CN 111109919 A (NINGBO USUN PRODUCTS DESIGN CO., LTD.) 08 May 2020 (2020-05-08) description, paragraphs 29-34, and figures 1-5	9-10
A	CN 204683178 U (JIANG, Yongbo et al.) 07 October 2015 (2015-10-07) entire document	1-10
A	US 2016278553 A1 (BIEBL BORIS) 29 September 2016 (2016-09-29) entire 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

14 February 2022

Date of mailing of the international search report

03 March 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/135592

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112956879	A	15 June 2021	None			
CN	206918583	U	23 January 2018	None			
CN	111109919	A	08 May 2020	CN	212066262	U	04 December 2020
CN	204683178	U	07 October 2015	None			
US	2016278553	A1	29 September 2016	DE	102013015583	A1	26 March 2015
				EP	3056120	A1	17 August 2016
				EP	3056120	B1	11 January 2017
				ES	2621170	T3	03 July 2017
				ES	2594883	T3	23 December 2016
				EP	2931086	A1	21 October 2015
				EP	2931086	B1	06 July 2016
				US	10264899	B2	23 April 2019
				US	2019191901	A1	27 June 2019
				US	10582784	B2	10 March 2020
				WO	2015040224	A1	26 March 2015
				DE	202014105830	U1	28 January 2015
				US	2016278553	A1	29 September 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/135592

A. 主题的分类

A47G 9/10(2006.01)i; A47C 16/00(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)

A47G9; A47C16; F16M11

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))

CNABS;CNTXT;VEN;USTXT: U, 枕, 支架, 调节, 支撑, 支持, 臂, 转动, 连接, 角度, 调节, 转轴, adjust, bracket, arm, ergonomic, human engineering, U-shape, pillow, rotate, connect, rear, support, piece, angle, socket ring

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	CN 112956879 A (宁波甬顺产品设计有限公司) 2021年6月15日 (2021 - 06 - 15) 说明书第43-64段, 图1-11	1-10
X	CN 206918583 U (南京易纹兴智能科技有限公司) 2018年1月23日 (2018 - 01 - 23) 说明书第22-29段, 图3-4	1-8
Y	CN 206918583 U (南京易纹兴智能科技有限公司) 2018年1月23日 (2018 - 01 - 23) 说明书第22-29段, 图3-4	9-10
Y	CN 111109919 A (宁波甬顺产品设计有限公司) 2020年5月8日 (2020 - 05 - 08) 说明书第29-34段, 图1-5	9-10
A	CN 204683178 U (蒋永博等) 2015年10月7日 (2015 - 10 - 07) 全文	1-10
A	US 2016278553 A1 (BIEBL BORIS) 2016年9月29日 (2016 - 09 - 29) 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 2022年2月14日	国际检索报告邮寄日期 2022年3月3日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 刘士奎 电话号码 62085842

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/135592

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	112956879	A	2021年6月15日	无			
CN	206918583	U	2018年1月23日	无			
CN	111109919	A	2020年5月8日	CN	212066262	U	2020年12月4日
CN	204683178	U	2015年10月7日	无			
US	2016278553	A1	2016年9月29日	DE	102013015583	A1	2015年3月26日
				EP	3056120	A1	2016年8月17日
				EP	3056120	B1	2017年1月11日
				ES	2621170	T3	2017年7月3日
				ES	2594883	T3	2016年12月23日
				EP	2931086	A1	2015年10月21日
				EP	2931086	B1	2016年7月6日
				US	10264899	B2	2019年4月23日
				US	2019191901	A1	2019年6月27日
				US	10582784	B2	2020年3月10日
				WO	2015040224	A1	2015年3月26日
				DE	202014105830	U1	2015年1月28日
				US	2016278553	A1	2016年9月29日