

(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
2020 年 6 月 25 日 (25.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/125082 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 5/0205 (2006.01) *A61B 5/1455* (2006.01) 新区创新大道 2800 号创新产业园二期 H8 楼, Anhui 230088 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/105202 (72) 发明人: 汪兵(WANG, Bing); 中国安徽省合肥市高新区创新大道 2800 号创新产业园二期 H8 楼, Anhui 230088 (CN)。 赵亚军(ZHAO, Yajun); 中国安徽省合肥市高新区创新大道 2800 号创新产业园二期 H8 楼, Anhui 230088 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2019 年 9 月 10 日 (10.09.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201822151091.5 2018 年 12 月 18 日 (18.12.2018) CN
- (71) 申请人: 安徽华米信息科技有限公司(ANHUI HUAMI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市高 (74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙)(TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (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,

(54) Title: WEARABLE APPARATUS, AND ACCESSORY FOR TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 可穿戴装置及终端设备的配件

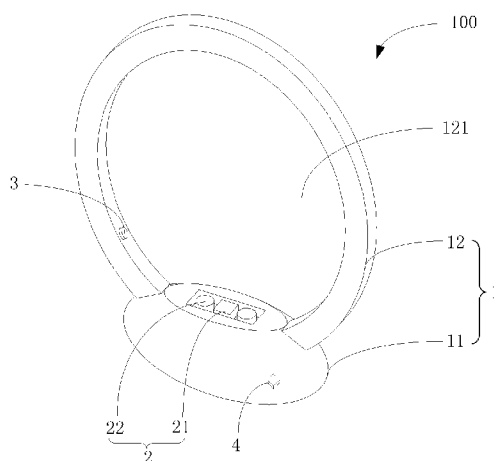


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a wearable apparatus (100), and an accessory, comprising the wearable apparatus (100), for a terminal device. The wearable apparatus (100) comprises a body (1), a heart rate acquisition device (2) and an oxyhemoglobin saturation acquisition device (3), wherein the body (1) comprises a finger ring (12), and the finger ring (12) is provided with a wearing space (121); the heart rate acquisition device (2) is mounted on the body (1), and the heart rate acquisition device (2) acquires heart rate data; and the oxyhemoglobin saturation acquisition device (3) is mounted on the body (1), and the oxyhemoglobin saturation acquisition device (3) acquires oxyhemoglobin saturation data.

(57) 摘要: 一种可穿戴装置 (100) 及包括可穿戴装置 (100) 的终端设备的配件, 可穿戴装置 (100) 包括本体 (1)、心率采集装置 (2) 及血氧饱和度采集装置 (3); 本体 (1) 包括指环 (12), 指环 (12) 设有穿戴空间 (121); 心率采集装置 (2) 安装于本体 (1), 心率采集装置 (2) 采集心率数据; 血氧饱和度采集装置 (3) 安装于本体 (1), 血氧饱和度采集装置 (3) 采集血氧饱和度数据。

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, 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, 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))。

可穿戴装置及终端设备的配件

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 201822151091.5，申请日为 2018 年 12 月 18 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及医疗监护领域，尤其涉及一种可穿戴装置及终端设备的配件。

背景技术

随着人们的生活水平提高，对健康的关注度越来越高，市场上已经有不同种类的检测心率、血氧饱和度的产品，但这些产品不方便携带，无法实时测量测量心率、血氧饱和度等体征信息，尤其在休息时，这些产品的测量会影响到用户的睡眠。而高血压、心脏病、脑中风、糖尿病等疾病，容易导致睡眠呼吸暂停，因而睡眠中的体征检测变得尤为重要。

发明内容

本申请提供一种可进行实时检测体征信息的可穿戴装置及终端设备的配件。

本申请提供一种可穿戴装置，其包括本体、心率采集装置及血氧饱和度采集装置；本体包括指环，所述指环设有穿戴空间；心率采集装置安装于所述本体，所述心率采集装置采集心率数据；血氧饱和度采集装置安装于所述本体，所述血氧饱和度采集装置采集血氧饱和度数据。

进一步的，所述本体包括与指环连接的基部，所述心率采集装置包括光源及光电采集器，所述光电采集器及光源安装于基部。

进一步的，所述本体包括与指环连接的基部，所述心率采集装置包括光源及光电采集器，所述光电采集器安装于基部，所述光源安装于指环。

进一步的，所述光源安装于指环的内表面且面向所述光电采集器。

进一步的，所述可穿戴装置包括至少两个光源，所述光源沿指环的周向排布。

进一步的，所述血氧饱和度采集装置包括双波长发射管。

进一步的，所述本体包括基部，所述指环可转动地连接于基部。

进一步的，所述可穿戴装置包括无线传输模块和/或有线传输模块。

进一步的，所述可穿戴装置包括连接部，所述可穿戴装置通过连接部与外部设备连接。

本申请还提供一种终端设备的配件，其包括保护壳及如前所述的可穿戴装置，保护壳用于容纳所述终端设备；所述可穿戴装置连接于所述保护壳。

本申请中，可穿戴装置可套设于手指上，佩戴时不影响用户的正常活动或睡眠，通过心率采集装置及血氧饱和度采集装置实时采集用户的体征信息，从而获得准确可靠的检测结果。

附图说明

图1为本申请可穿戴装置的一个实施例的立体示意图；

图2为图1所示的可穿戴装置的侧视示意图；

图3为本申请可穿戴装置的一个实施例的立体示意图；

图4为本申请终端设备的配件的一个实施例的立体示意图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置的例子。

在本申请使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。除非另作定义，本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。“多个”或者“若干”表示两个及两个以上。“包括”或者“包含”等类似词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同，并不排除其他元件或者物件。“连接”或者“连接”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而且可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。在本申请说明书和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

本实施提供一种可穿戴装置，其包括：本体、心率采集装置及血氧饱和度采集装置，所述本体包括指环，所述指环设有容纳手指的穿戴空间；心率采集装置安装于所述本体，所述心率采集装置采集心率数据；血氧饱和度采集装置安装于所述本体，所述血氧饱和度采集装置采集血氧饱和度数据。

请参照图 1，可穿戴装置 100 包括本体 1、安装于本体的心率采集装置 2 及血氧饱和度采集装置 3 及传输模块 4（由于不可见，因而以虚线表示）。传输模块 4 安装于本体（基部 11）的凹陷内，分别与心率采集装置 2 及血氧饱和度采集装置 3 电连接，用于将检测到体征信息传送至终端设备和/或服务器和/或云端。在本申请的一些实施例中，传输模块 4 可以是有线传输模块，与终端设备之间设置连接线路，也可以是无无线传输模块，例如是蓝牙传输模块。

请结合图 2，所述本体 1 包括基部 11 及连接于基部的指环 12，所述指环 12 包括容纳用户手指的穿戴空间 121。在一个实施例中，所述指环 12 可旋转地连接于基部 11，在本申请的一些实施例中，所述指环 12 通过转轴 13 可旋转地连接于基部 11。

本实施例中，所述心率采集装置 2 为电容积脉搏波传感器，其包括光源 21 及光电采集器 22，所述光源 21 用于发出检测光（例如为绿光），光源 21 及光电采集器 22 均安装于基部 12，本实施例中，光源 21 及光电采集器 22 集成在一个电路板上，即本实施例的电容积脉搏波传感器为反射式电容积脉搏波传感器。为增加舒适感，所述基部 11 设置有空腔结构，所述心率采集装置 2 容设于所述空腔结构内。

当光源 21 发出的检测光照射到用户手指的皮肤表面时，由于人体皮下组织的血红蛋白等吸光物质在整个血液循环系统中吸光系数和血液浓度保持不变，反射光光程随心脏作用呈周期性变化，心脏舒张期外周血液容积量最小，光程最小，光吸收量也最小，检测到的光强最小，而心脏收缩期则刚好相反，检测到的光强对应也最大。藉此，可通过心率采集装置 2 获得用户的实时心率数据。

请结合图 3，在另一个实施例中，心率采集装置为折射式电容积脉搏波传感器，即检测光通过手指折射后被光电采集器吸收。心率采集装置包括光源 21A 及光电采集器 22A，所述光源 21A 安装于指环 12，光电采集器 22A 安装于基部 11。在本申请的一些实施例中，光源 21A 安装于指环 12 的内表面且面向所述光电采集器 22A。光源 21A 的数量可以是一个，为进一步提高检测精度，也可以是两个或两个以上，且沿指环 12 的周向排列，本实施例中光源 21A 的数量的为三个。折射式电容积脉搏波传感器相比于反射式电容积脉搏波传感器，检测精度更高。

本实施例中，血氧饱和度采集装置 3 包括双波长发光管，发出两个不同波长的光。

需要注意的是，能够发出多个（三个或三个以上）波长的发光管，也能实现本申请中双波长发光管的目的，采用所述能够发出多个（三个或三个以上）波长的发光管替换本申请所述的双波长发光管也应落入本申请保护的范围。

双波长发光管例如可以发出 660nm 的红光和 910nm 的红外光，由于血红蛋白不带氧分子时，还原血红蛋白对 660nm 红光的吸收比较强，而对 910nm 红外光的吸收比较弱；血红蛋白带有氧分子的血红细胞时，氧合血红蛋白对 660nm 红光的吸收比较弱，而对 910nm 红外光的吸收比较强。因此，在血氧测量时，检测还原血红蛋白和有氧合血红蛋白对不同波长的光吸收的区别，所测量出来的数据差就是测量血氧饱和度最基本的数据。具体的，通过控制双波长发光管（即血氧饱和度采集装置 3）交替发光结合模拟前端采集数据，并通过数字电路处理可获得准确的血氧饱和度数据。

指环的基部 11 内还设有提示装置（未图示），用于事件提醒，事件例如为心率检测完成、血氧饱和度检测完成、闹钟、夜间睡眠时呼吸暂停现象等。本实施例中提示装置可以用微型震动马达，在其他实施例中，提示装置也可发出其他光学或声学提示。

在一个实施例中，所述可穿戴装置 100 还包括连接部 14，所述连接部 14 用于与外部设备连接，从而将可穿戴装置 100 连接于终端设备和/或终端设备的配件。终端设备可以是手机、平板电脑、智能手表、VR 设备、AR 设备等。这里的“连接”可以是直接连接，也可以是通过中间连接件与终端设备和/或终端设备的配件间接连接，可以是可拆卸连接，也可以是不可拆卸连接，可以理解的是，当终端设备、终端设备的配件相对大时，选择可拆卸连接，当终端设备、终端设备的配件相对小时，此时携带、佩戴方便，满足实时测量的需求，即使选择不可拆卸连接，亦可实现本发明的目的。

连接部 14 例如可以是磁铁，其容纳于基部 11 内，可与终端设备通过磁力实现可拆卸地连接，终端设备或终端设备的配件可以设置磁铁或磁性材料制成的元件。在其他实施例中，所述连接部还可以是卡扣结构，此时连接部突出于基部 11。当然，所述连接部可以设于基部 11，也可以设于指环 12。

本申请还提供一种终端设备的配件，终端设备例如为手机。所述终端设备的配件包括保护壳 200 及前述任一实施例中的可穿戴装置 100，所述可穿戴装置 100 连接于保护壳 200，保护壳用于容纳终端设备，可在终端设备受到外力冲击时起保护作用。在本申请的一些实施例中，所述可穿戴装置 100 可拆卸地连接于保护壳 200，例如通过磁力进行连接，当然也可以通过卡扣、锁扣等方式进行连接。在一个实施例中，保护壳 200 可设置薄铁片（未图示，也可以是其他磁性材料制成的元件或磁铁），与可穿戴装置 100 设有的磁铁实现可拆卸地连接。

当然，终端设备的配件可以包括可穿戴装置与保护壳，也可以仅包括保护壳。

可穿戴装置 100 在连接保护壳 200 时可以增加手机的握感，也可以作支架使用。可穿戴装置 100 卸下后，可套设于手指，整晚检测睡眠的心率、血氧饱和度，通过判断睡眠时血氧饱和度的变化，并检测呼吸暂停影响睡眠的程度，为整晚睡眠质量提供可靠的报告。获得的体征信息可通过传输模块传送到手机端，通过智能手机的应用程序，可对数据进行预览、存储、数据处理、上传到云端和医疗机构，从而对用户进行实时的健康评估，给出合理建议。

本申请中，可穿戴装置可套设于手指上，佩戴时不影响用户的正常活动或睡眠，通过心率采集装置及血氧饱和度采集装置采集用户的体征信息，从而实时获得准确可靠的检测结果。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围之内。

权利要求书

1. 一种可穿戴装置，其特征在于：其包括：
本体，包括指环，所述指环设有穿戴空间；
心率采集装置，安装于所述本体，所述心率采集装置采集心率数据；
血氧饱和度采集装置，安装于所述本体，所述血氧饱和度采集装置采集血氧饱和度数据。
2. 如权利要求 1 所述的可穿戴装置，其特征在于：所述本体包括与指环连接的基部，所述心率采集装置包括光源及光电采集器，所述光源及光电采集器安装于基部。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的可穿戴装置，其特征在于：所述本体包括与指环连接的基部，所述心率采集装置包括光源及光电采集器，所述光电采集器安装于基部，所述光源安装于指环。
4. 如权利要求 3 所述的可穿戴装置，其特征在于：所述光源安装于指环的内表面且面向所述光电采集器。
5. 如权利要求 4 所述的可穿戴装置，其特征在于：所述可穿戴装置包括至少两个光源，所述光源沿指环的周向排布。
6. 如权利要求 1-5 中任一项所述的可穿戴装置，其特征在于：所述血氧饱和度采集装置包括双波长发射管。
7. 如权利要求 1-6 中任一项所述的可穿戴装置，其特征在于：所述本体包括基部，所述指环可转动地连接于基部。
8. 如权利要求 1-7 中任一项所述的可穿戴装置，其特征在于：所述可穿戴装置包括无线传输模块和/或有线传输模块。
9. 如权利要求 1-8 中任一项所述的可穿戴装置，其特征在于：所述可穿戴装置包括连接部，所述可穿戴装置通过连接部与外部设备连接。
10. 一种终端设备的配件，其特征在于：其包括：
保护壳，用于容纳所述终端设备；
如权利要求 1-9 项中任一项所述的可穿戴装置，所述可穿戴装置连接于所述保护壳。

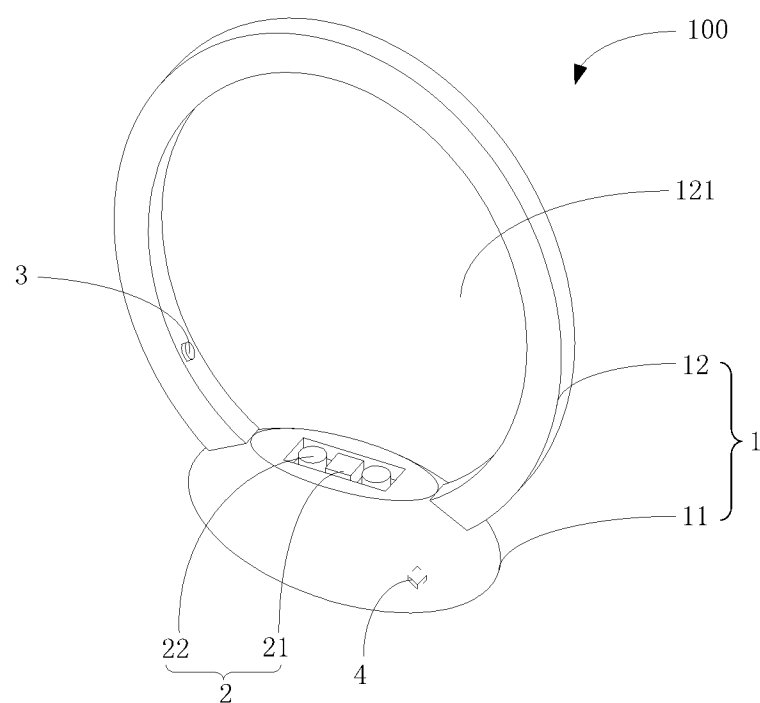


图 1

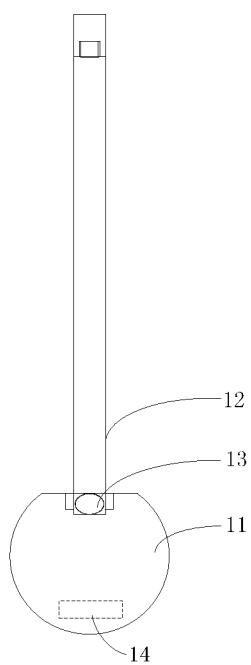


图 2

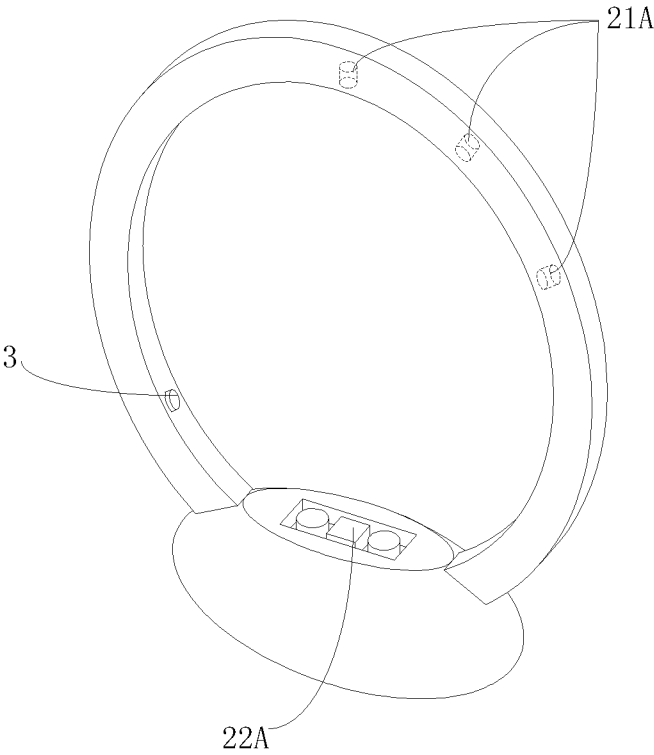


图 3

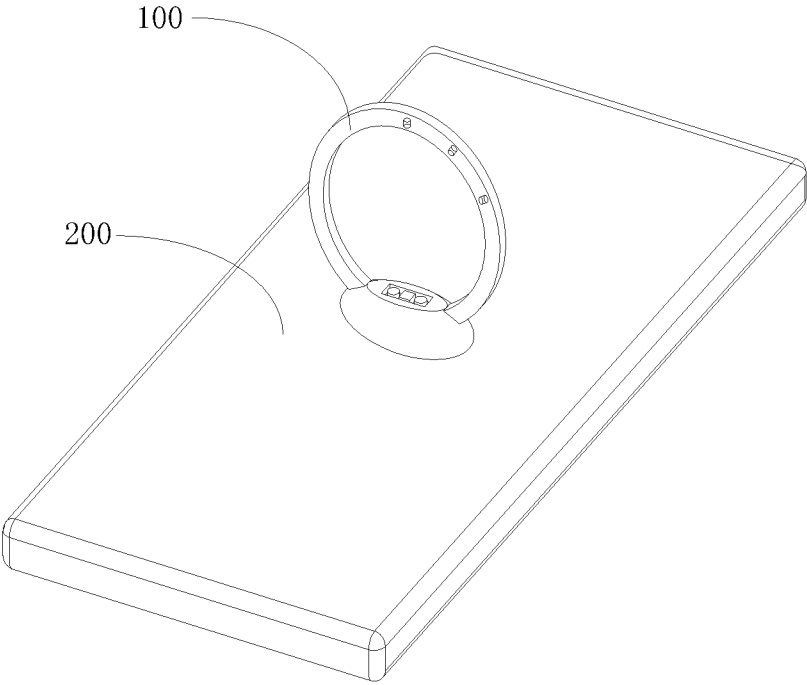


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/105202

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/0205(2006.01)i; A61B 5/1455(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)

A61B5/-

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)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: 心率, 指环, 血氧饱和度, 手机, 支架, 扣, ring, heart rate, oxygen, saturation, bracket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 206443694 U (CLOUDCARE HEALTHCARE CO., LTD.) 29 August 2017 (2017-08-29) description, paragraphs [0004]-[0021], and figure 1	1-8
Y	CN 206443694 U (CLOUDCARE HEALTHCARE CO., LTD.) 29 August 2017 (2017-08-29) description, paragraphs [0004]-[0021], and figure 1	9-10
Y	CN 106339035 A (GUI, Lin) 18 January 2017 (2017-01-18) description, paragraphs [0004]-[0046], and figures 2-4	9-10
X	CN 107736885 A (CHENGDU YOULIDE NEW ENERGY CO., LTD.) 27 February 2018 (2018-02-27) description, paragraphs [0004]-[0022], and figures 1-2	1-8
X	CN 206182525 U (HAN, Fenglong et al.) 24 May 2017 (2017-05-24) description, paragraphs [0022]-[0033], and figures 1-4	1-8
X	CN 107788957 A (LONGHUA HOSPITAL SHANGHAI UNIVERSITY OF TRADITIONAL CHINESE MEDICINE) 13 March 2018 (2018-03-13) description, paragraphs [0010]-[0038], and figures 1-2	1-8
X	US 2018014793 A1 (BEJO-HUERTO, A.S.) 18 January 2018 (2018-01-18) description, paragraphs [0016]-[0030], and figures 1-3	1-8



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

07 November 2019

Date of mailing of the international search report

09 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/105202

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 209595737 U (ANHUI HUAMI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 November 2019 (2019-11-08) claims 1-10	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/105202

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	206443694	U	29 August 2017	None	
CN	106339035	A	18 January 2017	None	
CN	107736885	A	27 February 2018	None	
CN	206182525	U	24 May 2017	None	
CN	107788957	A	13 March 2018	None	
US	2018014793	A1	18 January 2018	None	
CN	209595737	U	08 November 2019	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/105202

A. 主题的分类 A61B 5/0205(2006.01)i; A61B 5/1455(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) A61B5/- 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)) CNPAT;CNKI;WPI;EPDOC:心率, 指环, 血氧饱和度, 手机, 支架, 扣, ring, heart rate, oxygen, saturation, bracket																										
C. 相关文件 <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>X</td> <td>CN 206443694 U (成都云卫康医疗科技有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 说明书第[0004]-[0021]段, 图1</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206443694 U (成都云卫康医疗科技有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 说明书第[0004]-[0021]段, 图1</td> <td>9-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106339035 A (桂林) 2017年 1月 18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第[0004]-[0046]段, 图2-4</td> <td>9-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107736885 A (成都优力德新能源有限公司) 2018年 2月 27日 (2018 - 02 - 27) 说明书第[0004]-[0022]段, 图1-2</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 206182525 U (韩丰隆 等) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第[0022]-[0033]段, 图1-4</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107788957 A (上海中医药大学附属龙华医院) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第[0010]-[0038]段, 图1-2</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2018014793 A1 (BEJO-HUERTO, Audrey Sharon) 2018年 1月 18日 (2018 - 01 - 18) 说明书第[0016]-[0030]段, 图1-3</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 206443694 U (成都云卫康医疗科技有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 说明书第[0004]-[0021]段, 图1	1-8	Y	CN 206443694 U (成都云卫康医疗科技有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 说明书第[0004]-[0021]段, 图1	9-10	Y	CN 106339035 A (桂林) 2017年 1月 18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第[0004]-[0046]段, 图2-4	9-10	X	CN 107736885 A (成都优力德新能源有限公司) 2018年 2月 27日 (2018 - 02 - 27) 说明书第[0004]-[0022]段, 图1-2	1-8	X	CN 206182525 U (韩丰隆 等) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第[0022]-[0033]段, 图1-4	1-8	X	CN 107788957 A (上海中医药大学附属龙华医院) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第[0010]-[0038]段, 图1-2	1-8	X	US 2018014793 A1 (BEJO-HUERTO, Audrey Sharon) 2018年 1月 18日 (2018 - 01 - 18) 说明书第[0016]-[0030]段, 图1-3	1-8
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 206443694 U (成都云卫康医疗科技有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 说明书第[0004]-[0021]段, 图1	1-8																								
Y	CN 206443694 U (成都云卫康医疗科技有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 说明书第[0004]-[0021]段, 图1	9-10																								
Y	CN 106339035 A (桂林) 2017年 1月 18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第[0004]-[0046]段, 图2-4	9-10																								
X	CN 107736885 A (成都优力德新能源有限公司) 2018年 2月 27日 (2018 - 02 - 27) 说明书第[0004]-[0022]段, 图1-2	1-8																								
X	CN 206182525 U (韩丰隆 等) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第[0022]-[0033]段, 图1-4	1-8																								
X	CN 107788957 A (上海中医药大学附属龙华医院) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第[0010]-[0038]段, 图1-2	1-8																								
X	US 2018014793 A1 (BEJO-HUERTO, Audrey Sharon) 2018年 1月 18日 (2018 - 01 - 18) 说明书第[0016]-[0030]段, 图1-3	1-8																								
☒ 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2019年 11月 7日		国际检索报告邮寄日期 2019年 12月 9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		授权官员 汤利容 电话号码 86-(10)-53962469																								

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 209595737 U (安徽华米信息科技有限公司) 2019年 11月 8日 (2019 - 11 - 08) 权利要求1-10	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/105202

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	206443694	U	2017年 8月 29日	无	
CN	106339035	A	2017年 1月 18日	无	
CN	107736885	A	2018年 2月 27日	无	
CN	206182525	U	2017年 5月 24日	无	
CN	107788957	A	2018年 3月 13日	无	
US	2018014793	A1	2018年 1月 18日	无	
CN	209595737	U	2019年 11月 8日	无	