

(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 4 日 (04.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/107607 A1

(51) 国际专利分类号:
A61B 5/0205 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/124117

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811454757.2 2018 年 11 月 30 日 (30.11.2018) CN

(71) 申请人: 中国科学院深圳先进技术研究院 (SHENZHEN INSTITUTES OF ADVANCED TECHNOLOGY CHINESE ACADEMY OF SCIENCES) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区深圳大学城学苑大道 1068 号, Guangdong 518055 (CN)。

(72) 发明人: 贾香连(JIA, Xianglian); 中国广东省深圳市南山区深圳大学城学苑大道 1068 号, Guangdong 518055 (CN)。 王立平(WANG, Liping); 中国广东省深圳市南山区深圳大学城学苑大道 1068 号, Guangdong 518055 (CN)。

(74) 代理人: 深圳智趣知识产权代理事务所(普通合伙) (SHENZHEN IPLUS INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东省深圳市福田区梅林街道梅都社区梅林路 48 号理想公馆 2427, Guangdong 518000 (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, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

(54) **Title:** DEVICE FOR FIXING EXTERNAL MONITOR AND EXTERNAL MONITORING SYSTEM FOR NON-HUMAN PRIMATE

(54) 发明名称: 一种非人灵长类动物外置监测器固定装置和外置监测系统

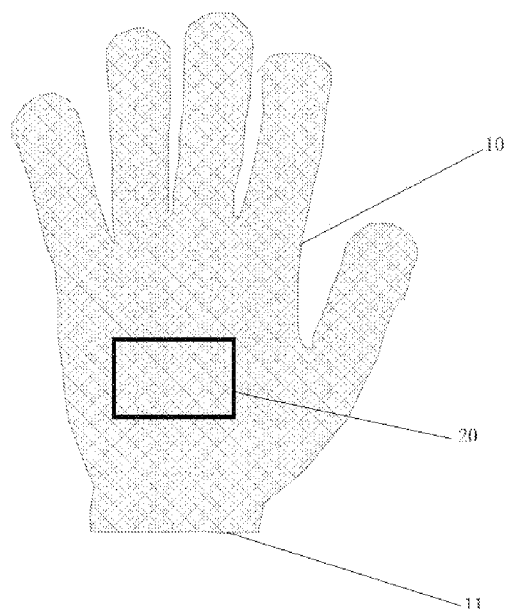


图 2

(57) **Abstract:** Disclosed are a device for fixing an external monitor (20) and an external monitoring system for a non-human primate. The device for fixing an external monitor (20) for a non-human primate comprises a glove (10) where the external monitor (20) can be placed, and a lock ring (30) with an adjustable inner diameter for fixing the glove (10), wherein the glove (10) has an opening portion (11), and the lock ring (30) is connected to the opening (11) of the glove (10). The external monitoring system for a non-human primate comprises the external monitor (20) having a wireless transmission module, the device for fixing the external monitor (20), and a receiving terminal matching the external monitor (20). The external monitoring system can realize non-invasive measurement, thereby conveniently monitoring the relevant physiological data of the non-human primate.

(57) **摘要:** 一种非人灵长类动物外置监测器 (20) 固定装置和外置监测系统。该非人灵长类动物外置监测器 (20) 固定装置包括可放置外置监测器 (20) 的手套 (10) 和用于固定手套 (10) 且内径可调的锁环 (30), 手套 (10) 具有开口部 (11), 锁环 (30) 连接于手套 (10) 的开口 (11) 处。该非人灵长类动物外置监测系统包括具有无线发射模块的外置监测器 (20)、外置监测器 (20) 固定装置以及外置监测器 (20) 配合的接收终端。该外置监测系统可实现无创伤测量, 方便地监测非人灵长类动物的相关生理数据。

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))。

一种非人灵长类动物外置监测器固定装置和外置监测系统

技术领域

[0001] 本发明属于生命科学技术领域，尤其涉及一种非人灵长类动物外置监测器固定装置和外置监测系统。

背景技术

[0002] 动物的生理指标血糖等，在动物的生命活动中起到至关重要的作用。在人生命活动中，血糖的紊乱出现低血糖或者糖尿病。低血糖会导致昏迷，大脑长时间的低血糖也会导致脑死亡，而糖尿病是目前世界流行病的高发病。糖尿病和低血糖的发病机理是目前研究的热点话题。由于啮齿类动物和人生理机能进化上差别极大，造成啮齿类动物研究成果不能直接运用到人上。非人灵长类动物生理机能和人类最接近，研究机理能直接类比到人类中。

[0003] 啮齿类动物血糖实时监测用植入子的方法，将血糖植入子埋置在啮齿类动物动脉，实现24小时连续监测血糖，血糖数据通过无线传播技术，输出在电脑终端。人类中，血糖实时监测的产品层出不穷。

[0004] 然而，非人灵长类动物体型大，手术难度大，活动度强，啮齿类动物上的血糖植入子不能运用到猴子中。而用在人中的血糖监测器不容易在猴子中固定。

[0005] 目前，还没有可以方便监测非人灵长类动物（除狨猴外）血糖的设备和方法。

发明概述

技术问题

[0006] 本发明旨在至少解决上述技术问题之一，提供了一种非人灵长类动物外置监测器固定装置和外置监测系统，其可以实现无创伤测量，安全可靠性好。

问题的解决方案

技术解决方案

[0007] 本发明的技术方案是：一种非人灵长类动物外置监测器固定装置，包括可放置

外置监测器的手套和用于固定手套且内径可调的锁环，所述手套具有开口部，所述锁环连接于所述手套的开口处。

[0008] 可选地，所述手套为钢丝手套。

[0009] 可选地，所述手套对应手背处具有用于容纳外置监测器的袋体。

[0010] 可选地，所述钢丝手套焊接于所述锁环，或者，所述钢丝手套设置有连接耳，所述锁环穿过于所述连接耳。

[0011] 可选地，所述锁环呈手铐状，包括可相对活动的第一锁体和第二锁体，所述第一锁体和第二锁体之间转动连接且合围形成内径可调的闭合结构。

[0012] 本发明还提供了一种非人灵长类动物外置监测系统，包括外置监测器、可放置外置监测器的手套和用于固定手套且内径可调的锁环，所述手套具有开口部，所述锁环连接于所述手套的开口处，所述外置监测器具有无线发射模块，所述非人灵长类动物外置监测系统还包括与所述外置监测器配合的接收终端。

[0013] 可选地，所述外置监测器为血糖监测器，所述接收终端为电脑。

[0014] 可选地，所述手套为钢丝手套。

[0015] 可选地，所述钢丝手套焊接于所述锁环，或者，所述钢丝手套设置有连接耳，所述锁环穿过于所述连接耳。

[0016] 可选地，所述锁环呈手铐状，包括可相对活动的第一锁体和第二锁体，所述第一锁体和第二锁体之间转动连接且合围形成内径可调的闭合结构。

发明的有益效果

有益效果

[0017] 本发明所提供的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置和外置监测系统，可以实现无创伤测量，与植入子技术相比，不需要用手术将植入子埋置入猴子血管中，安全便捷。其次，与人类的实时动态监测血糖相比，能很好解决由于猴子好动天性引起的生理监测仪脱落的情况，可以方便地监测非人灵长类动物（除狨猴外）的相关生理数据（例如血糖数据）。

对附图的简要说明

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用

的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本发明实施例提供的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置中手套的平面示意图；

[0020] 图2是本发明实施例提供的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置中手套和外置监测器的平面示意图；

[0021] 图3是本发明实施例提供的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置中锁环的示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是，术语“设置”、“连接”应做广义理解，例如，可以是直接设置、连接，也可以通过居中元部件、居中结构间接设置、连接。

[0024] 另外，本发明实施例中若有“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系的用语，其为基于附图所示的方位或位置关系或常规放置状态或使用状态，其仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的结构、特征、装置或元件必须具有特定的方位或位置关系、也不是必须以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在具体实施方式中所描述的各个具体技术特征和各实施例，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合，例如通过不同的具体技术特征/实施例的组合可以形成不同的实施方式，为了避免不必要的重复，本发明中各个具体技术特征/实施例的各种可能的组合方式不再另行说明。

[0026] 如图1至图3所示，本发明实施例提供的一种非人灵长类动物外置监测器固定装

置，可用于非人灵长类动物的生理监测，本实施例中，非人灵长类动物以猴子为例。上述非人灵长类动物外置监测器固定装置包括可放置外置监测器20的手套（手套可为防割手套，例如钢丝手套10）和用于固定手套且内径可调并锁定的锁环30，手套具有开口部11，锁环30连接于手套的开口部11处。手套可以穿戴于猴子的手部，手套的开口部11对应于猴子的腕部，锁环30连接于手套且可锁套于猴子的腕部，从而防止手套从猴子手部脱落，外置监测器20置于手套内且与猴子的体表接触，进而可以进行相应的生理数据监测，例如测量猴子的血糖等。这样，可以实现无创伤测量，与植入子技术相比，不需要用手术将植入子埋置入猴子血管中，安全便捷。其次，与人类的实时动态监测血糖相比，能很好解决由于猴子好动天性引起的生理监测仪脱落的情况，可以方便地监测非人灵长类动物（除狨猴外）的相关生理数据（例如血糖数据、体温数据、脉搏数据）。

[0027] 具体地，手套可为防割手套且具有一定的弹性，例如上述的钢丝手套10可由不锈钢钢环和不锈钢圈独立焊接穿编而成，其柔韧性好、防割性能和耐磨性能佳，可防止因抓扯而损坏，结构可靠且不影响猴子的正常活动，猴子可以照常进食、攀爬等。钢丝手套10的大小可按猴子手大小定制，大小可刚好适合猴子手形，能够很好地固定外置监测器20。具体应用中，钢丝手套10的内侧可以设置有内衬，例如布质内衬或海绵内衬，其透气且具有一定的防护作用。钢丝手套10的外侧可以设置防护层，例如布质防护层。具体应用中，钢丝手套10可为五指结构，可为漏指式或不漏指式。图1、2中所示为不漏指式。钢丝手套本身具有一定的弹性，能很好地适应猴子的手形，且使外置监测器贴于猴子体表。

[0028] 具体地，手套对应手背处具有用于容纳外置监测器20的袋体，即手套可以特制一个连通于手套内部空间的一个袋体，外置监测器20可以放置于袋体内后与猴子的体表接触，可以有效地固定外置监测器20，监测效果佳。袋体的大小、形状可与外置监测器20的大小形状匹配。袋体的表面或侧面处可以缝置有拉链，这样，易于从袋体处通过拉链维护、取放外置监测器20，拉链头可由金属扣或锁具（挂锁）固定，防止猴子自行拉开拉链。外置监测器20可以设置有显示屏，显示屏可以用于显示相关生理数据（例如血糖数据、体温数据、脉搏数据）

信息、温度信息、电池电量信息、无线信号强度信息等，袋体的表面或侧面处可以缝制有透明塑胶膜，透明塑胶膜对应于外置监测器20的显示屏处，以便于观察。具体应用中，手套可浸有或涂有无毒的苦味剂，例如苦瓜汁等，以避免猴子啃咬。

[0029] 具体地，钢丝手套10可焊接于锁环30，或者，钢丝手套10设置有连接耳，锁环30穿过于连接耳，可以有效地将钢丝手套10固定于猴子手上。

[0030] 具体地，锁环30可呈手铐状，包括可相对活动的第一锁体31和第二锁体32，第一锁体31和第二锁体32可呈弧状且通过销轴33转动连接，第一锁体31和第二锁体32之间转动连接且合围形成内径可调的闭合结构。第一锁体31设置有锁齿部，第二锁体32设置有供锁齿部转动滑入的锁槽，锁槽内设置有用以防止锁齿部退出锁槽的锁销。第二锁体32还设置有用以控制锁销的锁芯。通过特制钥匙可以转动锁芯而锁销解除对锁齿部的限制，锁环30可以打开，钢丝手套10可以从猴子手上取下。

[0031] 具体应用中，锁环30外侧可以套有环形布套，环形布套内可以填充有海绵层。

[0032] 外置监测器20内置有无创检测模块、无线发送模块或无线收发模块和电池。具体地，外置监测器20可为无创式血糖监测器，其具有无线发送功能，可以将血糖数据通过无线传输的方式发送给指定的接收装置，例如电脑、智能手机、平板电脑等。

[0033] 本发明实施例还提供了一种非人灵长类动物外置监测系统，可使用上述的外置监测器固定装置，具体地，包括外置监测器20、可放置外置监测器20的手套和用于固定手套且内径可调的锁环30，手套具有开口部11，锁环30连接于手套的开口处，外置监测器20具有无线发射模块，非人灵长类动物外置监测系统还包括与外置监测器20配合的接收终端。手套可以穿戴于猴子的手部，手套的开口部11对应于猴子的腕部，锁环30连接于手套且可套于猴子的腕部，从而防止手套从猴子手部脱落，外置监测器20置于手套内且与猴子的体表接触，进而可以进行相应的生理数据监测，例如测量猴子的血糖等。这样，可以实现无创伤测量，与植入子技术相比，不需要用手术将植入子埋置入猴子血管中，安全便捷。其次，与人类的实时动态监测血糖相比，能很好解决由于猴子好动天性引起

的生理监测仪脱落的情况，可以方便地监测非人灵长类动物（除狨猴外）的相关生理数据（例如血糖数据）。

- [0034] 具体地，外置监测器20为具有无线通讯模块的血糖监测器，接收终端为电脑。外置监测器20除了内置有无创（血糖）测量模块、电池外，还可以内置有无线通讯模块，无线通讯模块可为3G或4G通讯模块或蓝牙模块或WIFI模块或ZIGBEE模块等。
- [0035] 具体地，手套可为防割手套，例如钢丝手套10（软钢丝手套10），可由不锈钢钢环和不锈钢圈独立焊接穿编而成，其柔韧性好、防割性能和耐磨性能佳，可防止因抓扯而损坏，结构可靠且不影响猴子的正常活动，猴子可以照常进食、攀爬等。钢丝手套10的大小按猴子手大小定制，大小可刚好适合猴子手形，可为五指式钢丝手套10，能够很好地固定外置监测器20。具体应用中，钢丝手套10的内侧可以设置有内衬，例如布质内衬或海绵内衬，其透气且具有一定的防护作用。钢丝手套10的外侧可以设置防护层，例如布质防护层。
- [0036] 具体地，手套对应手背处具有用于容纳外置监测器20的袋体，即手套可以特制一个连通于手套内部空间的一个袋体，袋体可呈相对于手套手背处的一个凸包状。外置监测器20可以放置于袋体内并与猴子的体表接触，可以有效地固定外置监测器20，监测效果佳。袋体可以位于手背处或手指处等合适位置。袋体的大小、形状可与外置监测器20的大小形状匹配。袋体处可以不设置有钢丝，以利于外置监测器20无线信号的传输。当然，具体应用中，也可以不设置袋体。
- [0037] 具体地，钢丝手套10焊接于锁环30，或者，钢丝手套10设置有连接耳，锁环30穿过于连接耳，即手套的开口处通过一体编织预留有用于供锁环30穿过的结构，也可以有效地将钢丝手套10固定于猴子手上。本实施例中，手铐结构（锁环30）焊接在钢丝手套10上，保护生理监测仪，不被猴子由于好动的天性而损坏生理监测仪（外置监测器20），且生理监测仪可以稳定可靠地与被测对象的体表接触，测量结果更准确、可靠。当然，也可以将钢丝手套10上开口部11的边缘翻过锁环30后焊接于钢丝手套10上，在锁环30的锁闭处留出操作位置即可，也可以实现将钢丝手套10与锁环30的固定。
- [0038] 具体地，锁环30可呈单个的手铐状，锁环30包括可相对活动的第一锁体31和第

二锁体32，第一锁体31和第二锁体32之间转动连接且合围形成内径可调的闭合结构。第一锁体31设置有锁齿部，第二锁体32设置有供锁齿部转动滑入的锁槽，锁槽内设置有用以防止锁齿部退出锁槽的锁销，锁销可以卡于锁齿部的齿形处。第二锁体32还设置有用以控制锁销的锁芯。通过特制钥匙可以转动锁芯而锁销解除对锁齿部的限制，第一锁体31的锁齿部可以退出锁槽，锁环30可以打开，钢丝手套10可以从猴子手上取下。或者，第一锁体31和第二锁体32也可以采用电子锁，例如通过蓝牙无线信号解锁的电子锁，操作便利。

[0039] 具体应用中，锁环30也可以采用绑带等装置实现。

[0040] 当然，除了可以用于研究动物的血糖代谢，还可以用其他需要将生理监测仪固定在猴子身上进行生理信号采集。

[0041] 本发明实施例所提供的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置和外置监测系统，可以实现无创伤测量，与植入子技术相比，不需要用手术将植入子埋置入猴子血管中，安全便捷。其次，与人类的实时动态监测血糖相比，能很好解决由于猴子好动天性引起的生理监测仪脱落的情况，可以方便地监测非人灵长类动物（除狨猴外）的相关生理数据（例如血糖数据）。

[0042] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种非人灵长类动物外置监测器固定装置，其特征在于，包括可放置外置监测器的手套和用于固定手套且内径可调的锁环，所述手套具有开口部，所述锁环连接于所述手套的开口处。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置，其特征在于，所述手套为钢丝手套。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置，其特征在于，所述手套对应手背处具有用于容纳外置监测器的袋体。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置，其特征在于，所述钢丝手套焊接于所述锁环，或者，所述钢丝手套设置有连接耳，所述锁环穿过于所述连接耳。
- [权利要求 5] 如权利要求1至4中任一项所述的一种非人灵长类动物外置监测器固定装置，其特征在于，所述锁环呈手铐状，包括可相对活动的第一锁体和第二锁体，所述第一锁体和第二锁体之间转动连接且合围形成内径可调的闭合结构。
- [权利要求 6] 一种非人灵长类动物外置监测系统，其特征在于，包括外置监测器、可放置外置监测器的手套和用于固定手套且内径可调的锁环，所述手套具有开口部，所述锁环连接于所述手套的开口处，所述外置监测器具有无线发射模块，所述非人灵长类动物外置监测系统还包括与所述外置监测器配合的接收终端。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的一种非人灵长类动物外置监测系统，其特征在于，所述外置监测器为血糖监测器，所述接收终端为电脑。
- [权利要求 8] 如权利要求6或7所述的一种非人灵长类动物外置监测系统，其特征在于，所述手套为钢丝手套。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的一种非人灵长类动物外置监测系统，其特征在于，所述钢丝手套焊接于所述锁环，或者，所述钢丝手套设置有连接耳，所述锁环穿过于所述连接耳。
- [权利要求 10] 如权利要求6或7所述的一种非人灵长类动物外置监测系统，其特征在

于，所述锁环呈手铐状，包括可相对活动的第一锁体和第二锁体，所述第一锁体和第二锁体之间转动连接且合围形成内径可调的闭合结构

。

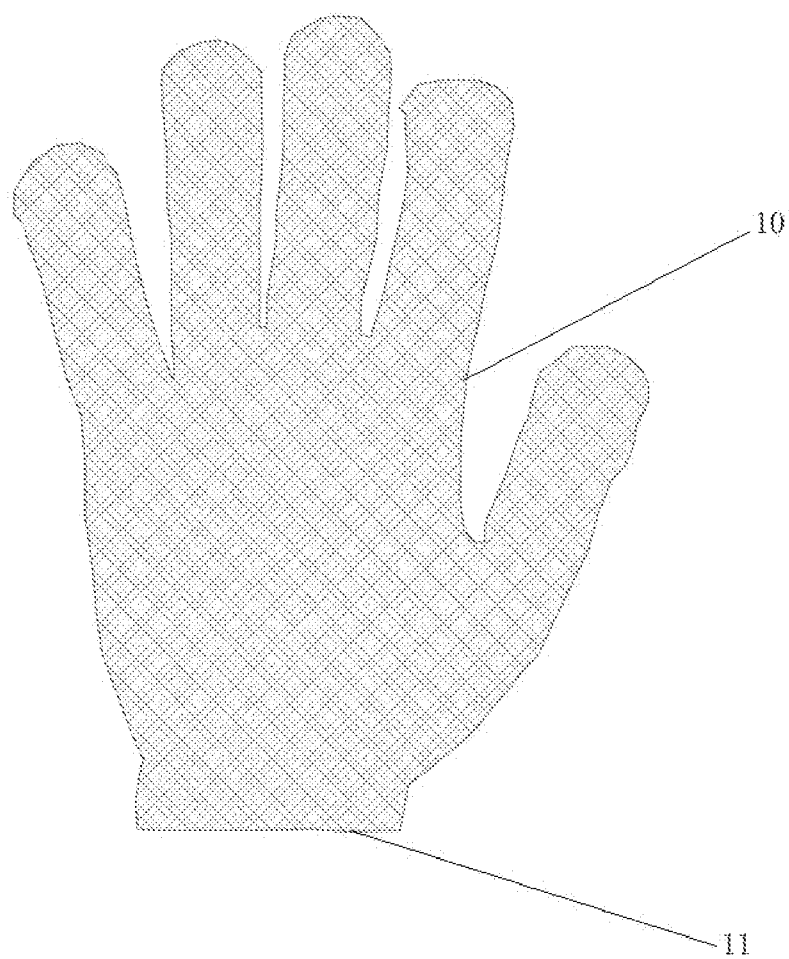


图 1

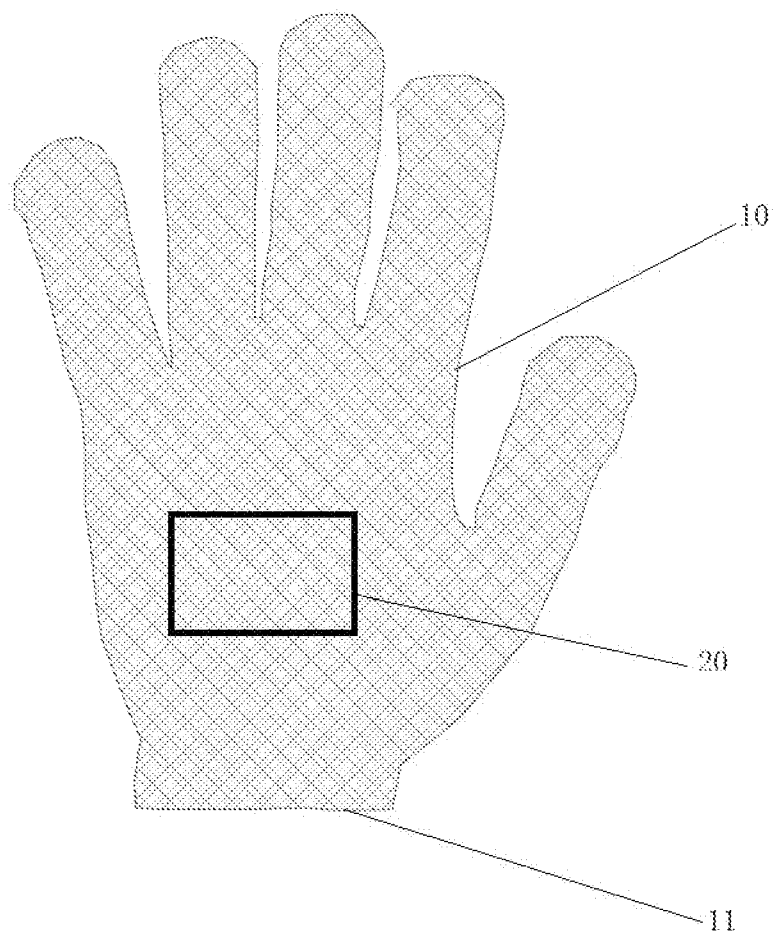


图 2

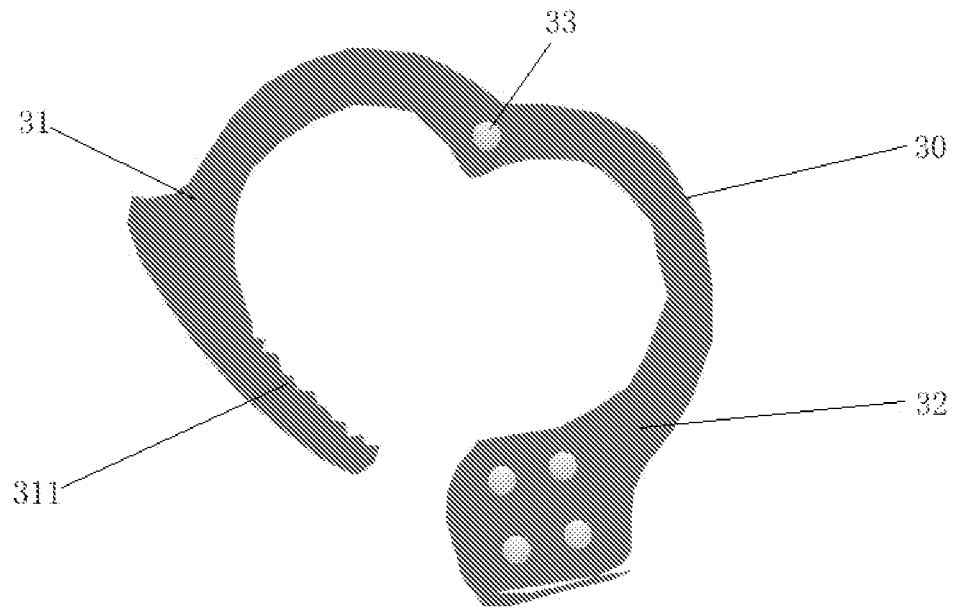


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/124117

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/0205(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)

A61B

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, WPLEPODOC, CNKI: 手套, 可穿戴设备, 血糖, 血压, 心率, 防脱, 防掉, 锁环, 无线, 蓝牙, zigbee, glov+, wireless, bluetooth, blood sugar, pressure

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205072844 U (YU, Junlong et al.) 09 March 2016 (2016-03-09) description, paragraphs [0025]-[0039], and figures 2 and 3	1-4, 6-9
Y	CN 205072844 U (YU, Junlong et al.) 09 March 2016 (2016-03-09) description, paragraphs [0025]-[0039], and figures 2 and 3	5, 10
X	CN 104382602 A (LONGQUAN QIANCHENG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 March 2015 (2015-03-04) description, paragraphs [0026]-[0069], and figures 1 and 2	1-4, 6-9
X	CN 101467878 A (CHEN, Peng) 01 July 2009 (2009-07-01) description, pages 8-16, and figures 1-6	1-4, 6-9
Y	CN 207885803 U (NEWMAT PLASTICS TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 21 September 2018 (2018-09-21) description, paragraphs [0019]-[0025], and figures 1-3	5, 10
A	CN 204520641 U (CHENGDU HOLISTIC INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 August 2015 (2015-08-05) 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

17 June 2019

Date of mailing of the international search report

28 June 2019

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

International application No.

PCT/CN2018/124117**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 207152002 U (XUANCHENG MIANTAO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 March 2018 (2018-03-30) entire document	1-10
A	US 2012238845 A1 (YANG CHANGMING) 20 September 2012 (2012-09-20) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/124117

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	205072844	U	09 March 2016	None			
CN	104382602	A	04 March 2015	None			
CN	101467878	A	01 July 2009	CN	101467878	B	04 May 2011
CN	207885803	U	21 September 2018	None			
CN	204520641	U	05 August 2015	None			
CN	207152002	U	30 March 2018	None			
US	2012238845	A1	20 September 2012	US	9161721	B2	20 October 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/124117

A. 主题的分类

A61B 5/0205 (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)

A61B

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, WPI, EPDOC, CNKI: 手套, 可穿戴设备, 血糖, 血压, 心率, 防脱, 防掉, 锁环, 无线, 蓝牙, zigbee, glove, wireless, bluetooth, blood sugar, pressure

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
X	CN 205072844 U (余浚龙 等) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 说明书第[0025]-[0039]段, 图2-3	1-4、6-9
Y	CN 205072844 U (余浚龙 等) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 说明书第[0025]-[0039]段, 图2-3	5、10
X	CN 104382602 A (龙泉千成电子科技有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0026]-[0069]段, 图1-2	1-4、6-9
X	CN 101467878 A (陈澎) 2009年 7月 1日 (2009 - 07 - 01) 说明书第8-16页, 图1-6	1-4、6-9
Y	CN 207885803 U (新钻塑料科技上海有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21) 说明书第[0019]-[0025]段, 图1-3	5、10
A	CN 204520641 U (成都厚立信息技术有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-10
A	CN 207152002 U (宣城蜜桃信息科技有限公司) 2018年 3月 30日 (2018 - 03 - 30) 全文	1-10
A	US 2012238845 A1 (YANG CHANGMING) 2012年 9月 20日 (2012 - 09 - 20) 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

2019年 6月 17日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 28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

何孟珂

电话号码 86-(10)-53962472

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/124117

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	205072844	U	2016年 3月 9日	无	
CN	104382602	A	2015年 3月 4日	无	
CN	101467878	A	2009年 7月 1日	CN 101467878 B	2011年 5月 4日
CN	207885803	U	2018年 9月 21日	无	
CN	204520641	U	2015年 8月 5日	无	
CN	207152002	U	2018年 3月 30日	无	
US	2012238845	A1	2012年 9月 20日	US 9161721 B2	2015年 10月 20日