

(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
2017年2月2日 (02.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/016247 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/01 (2006.01) *A61B 5/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/079800
- (22) 国际申请日: 2016年4月20日 (20.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201520558596.7 2015年7月29日 (29.07.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市中兴微电子技术有限公司 (SANE-CHIPS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道留仙大道中兴工业园, Guangdong 518055 (CN)。
- (72) 发明人: 徐夏敏 (XU, Xiamin); 中国广东省深圳市南山区西丽街道留仙大道中兴工业园, Guangdong 518055 (CN)。
- (74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OF-

FICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (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)。

[见续页]

(54) Title: DATA STORAGE AND SYNCHRONIZATION APPARATUS, AND WEARABLE DEVICE

(54) 发明名称: 一种用于数据存储与同步的装置、可穿戴设备

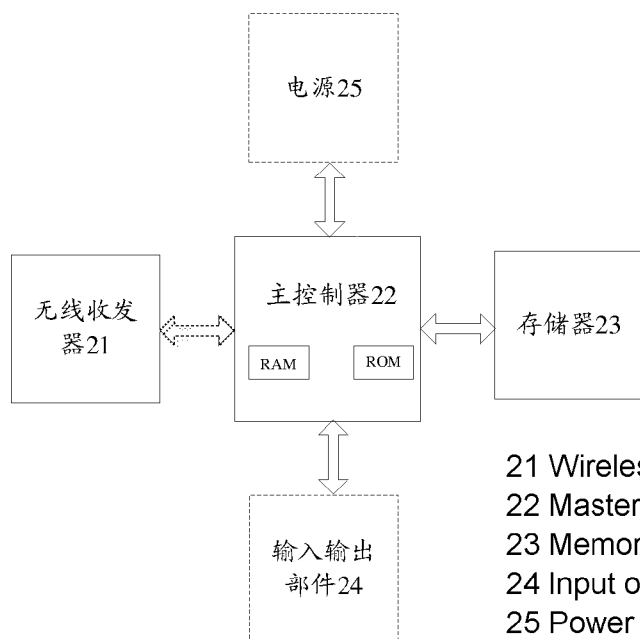


图 2

(57) Abstract: A data storage and synchronization apparatus, and a wearable device. The apparatus comprises: a wireless transceiver (21), for establishing wireless connection with a terminal; a master controller (22), for controlling receiving of data in the terminal or transmission of data to the terminal by means of the established wireless connection; and a memory (23), for storing the transmitted and received data.

(57) 摘要: 一种用于数据存储与同步的装置和一种可穿戴设备, 所述装置包括: 与终端建立无线连接的无线收发器(21); 通过所建立的无线连接控制接收终端中的数据或向终端中发送数据的主控制器(22); 存储收发数据的存储器(23)。

21 Wireless transceiver
22 Master controller
23 Memory
24 Input output unit
25 Power supply



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种用于数据存储与同步的装置、可穿戴设备

技术领域

本实用新型涉及电子通讯领域的数据处理技术，尤其涉及一种用于数据存储与同步的装置、可穿戴设备。

5 背景技术

近年来，随着移动互联网技术的快速发展，人们的生活越来越依赖于各种移动终端与智能设备。虽然不同的移动终端与智能设备有着不同的用途，但是它们有个共同的特点，即：都可以存储数据和处理数据。然而，在设备的使用过程中，人们常常会遇到数据同步与备份的需求，例如，家用平板电脑上编辑的文档需要在办公室的台式电脑上查阅，个人智能手机上的通讯录需要同步到另外一台终端上，等等。

针对上述类似的需求，目前主要存在以下几种解决方式：

1) 传统的通用串行总线（USB，Universal Serial BUS）拷贝与备份方式。很显然地，由于移动终端与智能设备大都不具备 USB 接口，因此，该方式只能用于个人计算机（PC，personal computer）之间的数据传递，而无法适用于各种移动终端与智能设备。

2) 基于蓝牙、Wifi 等的无线通信技术。利用该方式可以直接进行数据的传输，但该方式只能用于近距离设备之间的点对点互传，而无法实现远程数据的同步和备份；并且，也存在不同类型设备之间的传输方式不兼容等问题。

3) 基于云存储的网络同步与备份技术。虽然，这种方式能解决上面两种方式中存在的问题，但是，由于云存储是将数据存储于网络侧，在需要同步和备份数据时，要通过上网登录到云存储设备上才能实现，因此，这

种方式也带来了无网络接入时无法使用、以及重要资料可能泄露等风险。

实用新型内容

有鉴于此，本实用新型实施例期望提供一种用于数据存储与同步的装置、可穿戴设备，不仅能实现与各种终端之间的数据同步与备份，而且具有便携、安全、易使用的特点。

为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

本实用新型提供一种用于数据存储与同步的装置，所述装置包括：

与终端建立无线连接的无线收发器；

通过所建立的无线连接控制接收终端中的数据或向终端中发送数据的

主控制器；

存储收发的数据的存储器。

上述方案中，所述装置还包括：

用于实现人机交互的输入输出部件；

为所述无线收发器、所述主控制器、所述存储器以及所述输入输出部件供电的电源。

上述方案中，所述存储器包括 nand flash、nor flash。

上述方案中，所述电源包括锂离子电池、以及开关电源或稳压器。

上述方案中，所述输入输出部件包括开机按键、三色 LED。

上述方案中，所述无线连接为蓝牙连接、近场通信 NFC 连接、射频识别 RFID 连接、红外数据标准协议 IrDA 连接、超宽带 UWB 连接、紫蜂连接。

本实用新型还提供一种可穿戴设备，所述可穿戴设备包括上述任一项所述的用于数据存储与同步的装置、以及用于承载所述用于数据存储与同步的装置的结构体；

所述用于数据存储与同步的装置卡合于所述结构体中。

上述方案中，所述结构体的形状与手腕形状贴合。

本实用新型实施例所提供的用于数据存储与同步的装置、可穿戴设备，通过在该装置中设置与终端建立无线连接的无线收发器，当需要同步数据时，可通过无线收发器与终端建立无线连接，基于所建立的无线连接从终端接收数据、或发送数据到终端，接收到的数据还可以存储在该装置中。如此，不仅能实现与各种终端之间的数据同步与备份；而且，还具有便携、安全、易使用的特点，具有极好的应用前景。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例可穿戴设备的组成结构示意图；

图 2 为本实用新型实施例硬件装置的组成结构示意图；

图 3 为本实用新型实施例使用该可穿戴设备实现数据存储与同步的方法流程图示意图；

图 4 为本实用新型实施例硬件装置的实现原理流程图示意图；

图 5 为本实用新型实施例终端应用软件手动同步的实现流程图示意图；

图 6 为本实用新型实施例终端应用软件自动同步的实现流程图示意图。

具体实施方式

为了能够更加详尽地了解本实用新型实施例的特点与技术内容，下面结合附图对本实用新型实施例的实现进行详细阐述，所附附图仅供参考说明之用，并非用来限定本实用新型。

本实用新型实施例可穿戴设备的组成结构如图 1 所示，所述可穿戴设备包括：硬件装置 11 和结构体 12，所述硬件装置 11 卡合于所述结构体 12 中；这里，可以通过设置卡槽和卡扣来完成卡合；也可以通过设置凸起和凹槽来完成卡合；还可以是其它任何能实现卡合的机构。其中，

所述硬件装置 11，用于实现数据存储与同步；

所述结构体 12，用于承载所述硬件装置 11；其中，所述结构体 12 的形状与手腕形状贴合。

本实用新型实施例硬件装置的组成结构如图 2 所示，该硬件装置包括：

无线收发器 21，用于与终端建立无线连接；

5 主控制器 22，用于通过所建立的无线连接控制接收终端中的数据或向终端中发送数据；

存储器 23，用于存储收发的数据；

其中，所述存储器 23 可以是 nand flash，也可以是 nor flash。

所述主控制器 22 与所述无线收发器 21 和所述存储器 23 电连接。

10 该硬件装置还包括：输入输出部件 24，用于实现人机交互；

其中，所述输入输出部件 24 包括开机按键、三色发光二极管（LED，Light Emitting Diode）。

该硬件装置还包括：电源 25，用于为所述无线收发器 21、所述主控制器 22、所述存储器 23 以及所述输入输出部件 24 供电；

15 其中，所述电源 25 包括锂离子电池、以及开关电源或稳压器。

上述方案中，所述无线连接可以为蓝牙连接、近场通信（NFC，Near Field Communication）连接、射频识别（RFID）连接、红外数据标准协议（IrDA）连接、超宽带（UWB）连接、紫蜂连接等任意一种。

在该硬件装置中，所述主控制器 22 分别与所述无线收发器 21、所述存储器 23、所述输入输出部件 24、以及所述电源 25 相连。

需要特别说明的是，所述主控制器 22 是该硬件装置的核心部分，可采用低功耗系统级芯片（SOC，System on Chip）处理器，在片内集成有只读存储器（ROM，Read Only Memory）和随机存储器（RAM，Random Access Memory）。

25 假设有两个终端--终端 A 和终端 B 需要同步数据，那么，可采用本实

用新型实施例的可穿戴设备实现；具体的，本实用新型实施例使用该可穿戴设备实现数据存储与同步的方法如图 3 所示，包括以下步骤：

步骤 301：终端 A 需要存储与同步数据时，将可穿戴设备靠近终端 A，并建立可穿戴设备与终端 A 之间的无线连接；

5 这里，通过可穿戴设备上用于实现数据存储与同步的装置中的无线收发器建立无线连接；所述无线连接为蓝牙连接、NFC 连接、RFID 连接、IrDA 连接、UWB 连接、紫蜂连接等任意一种。

步骤 302：基于所建立的无线连接，将终端 A 上的数据存储于该可穿戴设备中；

10 具体的，数据存储于可穿戴设备上用于实现数据存储与同步的装置中的存储器中。

步骤 303：当终端 B 需要使用该数据时，将可穿戴设备靠近终端 B，并建立可穿戴设备与终端 B 之间的无线连接；

这里，建立无线连接的方式与步骤 301 相同。

15 步骤 304：将存储在可穿戴设备中的数据发送给终端 B。

进一步的，还可以通过软件对同步方式进行配置，可以实现数据文件的读写、修改、删除，以及自动同步的功能。

下面通过具体应用实施例对可穿戴设备实现数据存储与同步的过程进行进一步地阐述。

20 本实用新型实施例硬件装置的实现原理流程如图 4 所示，该流程包括以下步骤：

步骤 401：可穿戴设备开机后，将硬件装置中的固件从主控制器的片内 ROM 拷贝至片内 RAM，并开始执行该硬件装置中的固件；

25 这里，所述硬件装置就是可穿戴设备上用于实现数据存储与同步的装置；所述硬件装置中的固件是用于管理硬件装置工作的硬件部分。

步骤 402: 初始化硬件装置, 检测硬件装置中的无线收发器的发送、接收功能, 以及硬件装置中的存储器的写入和读出功能是否正常;

步骤 403: 判断步骤 402 中的初始化是否出现错误, 如果出现错误, 则进入步骤 404, 否则进入步骤 405;

5 步骤 404: 闪烁红色 LED 20 秒, 提示用户进行维修, 之后硬件装置进入休眠模式, 结束当前处理流程;

步骤 405: 硬件装置中的无线收发器开始循环等待终端建立连接信号;

步骤 406: 硬件装置接收到终端的连接信号, 双方尝试建立连接;

10 这里, 所述连接可以是各种短距离无线连接, 如: 蓝牙连接、NFC 连接、RFID 连接、IrDA 连接、UWB 连接、紫蜂连接等。

步骤 407: 判断建立的无线连接是否成功, 如果未成功, 则返回步骤 405, 否则进入步骤 408;

步骤 408: 硬件装置将自身的数据文件系统信息发送至终端, 并等待终端发送同步指令;

15 其中, 硬件装置自身的数据文件系统信息包括存储总容量, 使用量, 每个数据文件的名称、大小、修改时间等。

步骤 409: 判断同步指令, 对于读出指令, 进入步骤 410, 否则进入步骤 412;

20 这里, 同步指令由指令码和附加码组成。其中, 指令码分为两种, 包括读出指令和写入指令; 指令附加码包括需要操作的数据文件的 ID 与数据文件长度。

步骤 410: 在数据文件读出与发送过程中, 黄色 LED 闪烁, 用于提示忙碌状态, 读出操作完成后进入步骤 411;

25 这里, 硬件装置根据接收到的指令附加码, 获得需要读出数据文件的 ID, 从存储器中查找该数据文件, 并将数据文件内容写入先进先出队列

(FIFO, First in First out), 同时启动无线收发器, 将 FIFO 的内容发送至终端。

步骤 411: 等待终端返回应答标志, 如果应答成功, 硬件装置点亮绿色 LED 持续 5 秒, 否则点亮黄色 LED 持续 5 秒; 结束后返回步骤 408;

5 步骤 412: 硬件装置根据接收到的指令附加码, 判断需要写入的数据文件能否正常写入, 如果可以正常写入, 则发送可写应答标志, 并进入步骤 413, 否则发送不可写应答标志, 并进入步骤 414;

步骤 413: 写入操作, 如果写入完成, 硬件装置返回成功应答信号, 同时点亮绿色 LED 持续 5 秒, 否则返回失败应答信号, 并点亮黄色 LED 持续
10 5 秒; 结束后返回步骤 408;

这里, 硬件装置通过无线收发器接收数据文件内容至 FIFO, 并进行循环冗余校验码 (CRC, Cyclic Redundancy Check) 校验, 校验通过后将数据文件内容写入数据文件系统。

步骤 414: 无法写入, 硬件装置点亮黄色 LED 持续 5 秒; 结束后返回
15 步骤 408。

以上硬件装置用于实现数据存储与同步的过程中, 如果发生意外中断, 例如, 传输过程中突然断开无线连接, 则上述实现流程进入中断流程, 中断处理会清理现场, 并返回至步骤 404 等待重新连接。

本实用新型实施例终端应用软件手动同步方法的具体实现如图 5 所示,
20 包括以下步骤:

步骤 501, 启动终端应用软件, 根据统一的设备标识搜寻附近的硬件装置;

这里, 可以采用蓝牙、NFC、RFID、IrDA、UWB、紫蜂等短距离无线连接的通讯方式进行搜寻。

25 步骤 502, 判断是否有可用的硬件装置, 如果没有, 则提示用户是否继

续搜寻，继续搜寻则重复本步骤，或者退出应用软件；否则进入步骤 503；

步骤 503，终端应用软件调用硬件装置中无线收发器的通讯接口，与硬件装置开始建立连接；

这里，所述连接可以是各种短距离无线连接，如：蓝牙连接、NFC 连接、RFID 连接、IrDA 连接、UWB 连接、紫蜂连接等。

步骤 504，判断建立连接是否成功，如果成功，则进入步骤 505，否则返回步骤 502；

步骤 505，根据硬件装置返回的数据文件系统信息，处理后将其显示在屏幕，并等待用户的进一步操作；

步骤 506，判断用户采取的操作，用户可以采取的操作包括以下几种：一是通过点击数据文件，将数据文件下载到本地进行查阅，进入步骤 507；二是添加新数据文件（文件名不同）至硬件装置中，进入步骤 509；三是更改已有的数据文件，即文件名相同的数据文件覆盖至硬件装置，进入步骤 511；四是删除已有的数据文件，进入步骤 513；

步骤 507，读出操作，发送读出指令码至硬件装置，等待返回的可读应答标志；如果可读，进入步骤 508；否则提示用户当前不可读，并返回步骤 505；

步骤 508：启动接收线程接收硬件装置发送的数据文件，接收成功并通过 CRC 校验后，返回成功应答标志，并将该数据文件保存至本地，否则返回失败应答标志，并提示用户读取失败；结束后返回步骤 505；

步骤 509，新增操作，发送写入指令码至硬件装置，等待返回的可写应答标志；如果可写，进入步骤 510；否则提示用户当前不可写，并返回步骤 505；

步骤 510，启动发送线程读出指定数据文件，并进行发送，发送完之后进入步骤 515；

这里，可通过蓝牙、NFC、RFID、IrDA、UWB、紫蜂等短距离无线连接的通讯方式进行发送。

步骤 511，修改操作，发送写入指令码至硬件装置，等待返回的可写应答标志；如果可写，进入步骤 512；否则提示用户当前不可写，并返回步骤 505；

步骤 512，提示用户是否需要覆盖，用户确认后启动发送线程读出指定数据文件，并进行发送，发送完之后进入步骤 515；

步骤 513，删除操作，发送删除指令码至硬件装置，等待返回的可删除应答标志；如果可删除，进入步骤 514；否则提示用户当前不可删除，并返回步骤 505；

步骤 514：首先提示用户是否需要删除，用户确认后发送特殊写入指令码至硬件装置，发送完之后进入步骤 515；

这里，可以把删除操作看作是一种特殊的写入操作，指令码有数据文件 ID，但文件长度为 0。

步骤 515，写入操作完成后，设备等待硬件装置返回应答标志，并根据应答标志提示用户操作完成情况；结束后返回步骤 505。

本实用新型实施例终端应用软件自动同步方法的具体实现如图 6 所示，包括以下步骤：

步骤 601，终端应用软件启动后，通过设置项设置该软件为自动同步；

步骤 602，终端应用软件的后台重复搜寻可用的硬件装置并建立连接，一旦连接成功，则进入步骤 603，否则重复步骤 602；

这里，所述连接可以是各种短距离无线连接，如：蓝牙连接、NFC 连接、RFID 连接、IrDA 连接、UWB 连接、紫蜂连接等。

步骤 603，如果需要读出操作，进入步骤 604，需要写入操作，进入步骤 605，否则进入步骤 606；

这里，根据硬件装置返回的数据文件系统信息，对比本地镜像数据文件信息，根据该数据文件的修改时间，判断当前是否需要写入和读出操作。

步骤 604，读出操作，发送读出指令码至硬件装置，并启动接收线程接收硬件装置发送的数据文件，接收成功并通过 CRC 校验后，返回成功应答标志，并将该数据文件保存至本地镜像，否则返回失败应答标志；结束后返回步骤 603；

步骤 605，写入操作，发送写入指令码至硬件装置，等待返回的可写应答标志；如果可写，则启动发送线程读出指定数据文件，并进行发送，结束后返回步骤 603；

这里，可通过蓝牙、NFC、RFID、IrDA、UWB、紫蜂等短距离无线连接的通讯方式进行发送。

步骤 606，休眠 10 分钟后，返回步骤 603。

本实用新型实施例所提供的用于数据存储与同步的装置、可穿戴设备，通过在该装置中设置与终端建立无线连接的无线收发器，当需要同步数据时，可通过无线收发器与终端建立无线连接，基于所建立的无线连接从终端接收数据、或发送数据到终端，接收到的数据还可以存储在该装置中。如此，不仅能实现与各种终端之间的数据同步与备份；而且，还具有便携、安全、易使用的特点，具有极好的应用前景。

以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用于限定本实用新型的保护范围，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

权利要求书

1、一种用于数据存储与同步的装置，所述装置包括：

与终端建立无线连接的无线收发器；

通过所建立的无线连接控制接收终端中的数据或向终端中发送数据的

5 主控制器；

存储收发数据的存储器。

2、根据权利要求 1 所述的装置，其中，所述装置还包括：配置为实现人机交互的输入输出部件；

为所述无线收发器、所述主控制器、所述存储器以及所述输入输出部
10 件供电的电源。

3、根据权利要求 1 所述的装置，其中，所述存储器包括 nand flash、nor flash。

4、根据权利要求 2 所述的装置，其中，所述电源包括锂离子电池、以及开关电源或稳压器。

15 5、根据权利要求 2 所述的装置，其中，所述输入输出部件包括开机按键、三色 LED。

6、根据权利要求 1 所述的装置，其中，所述无线连接为蓝牙连接、近场通信 NFC 连接、射频识别 RFID 连接、红外数据标准协议 IrDA 连接、超宽带 UWB 连接、紫蜂连接。

20 7、一种可穿戴设备，所述可穿戴设备包括权利要求 1 至 6 任一项所述的用于数据存储与同步的装置、以及配置为承载所述用于数据存储与同步的装置的结构体；

配置为数据存储与同步的装置卡合于所述结构体中。

8、根据权利要求 7 所述的可穿戴设备，其中，所述结构体的形状与手
25 腕形状贴合。

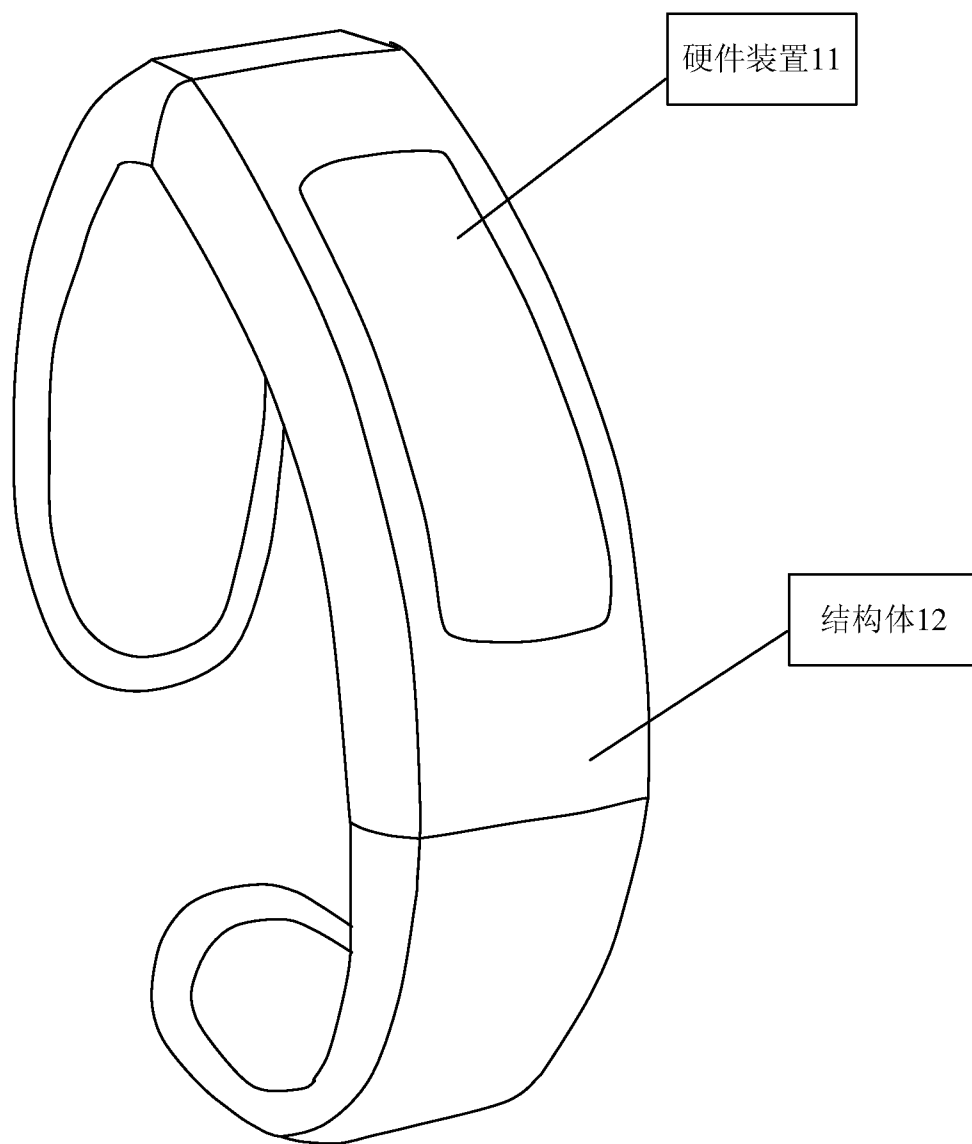


图 1

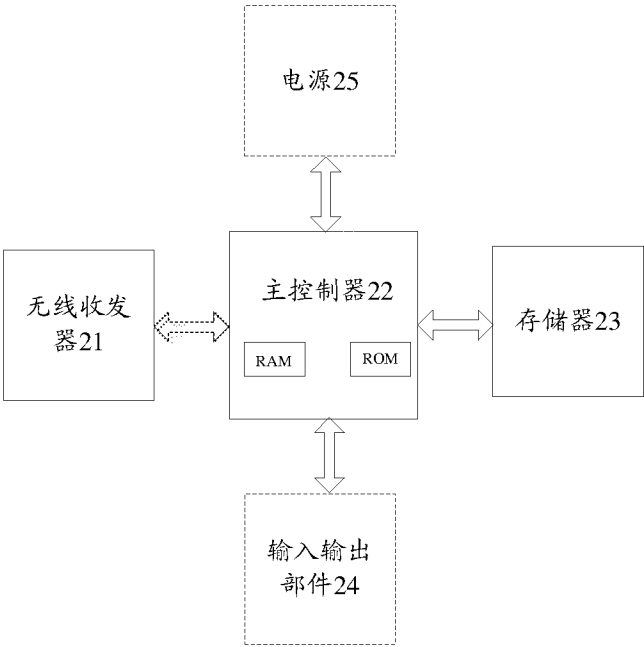


图 2

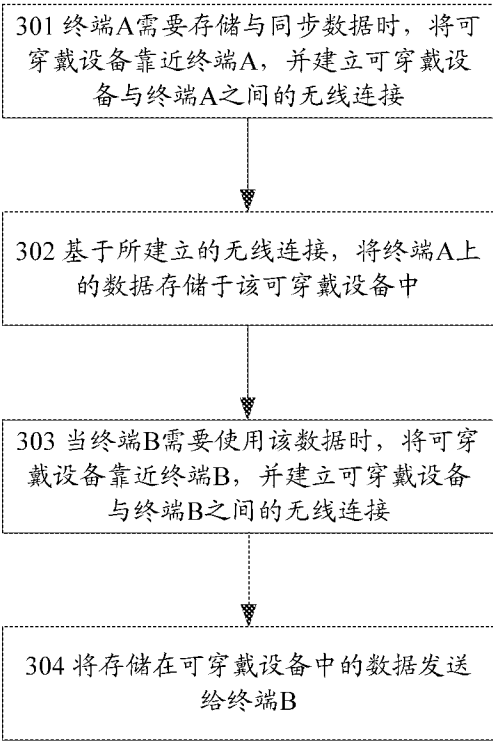


图 3

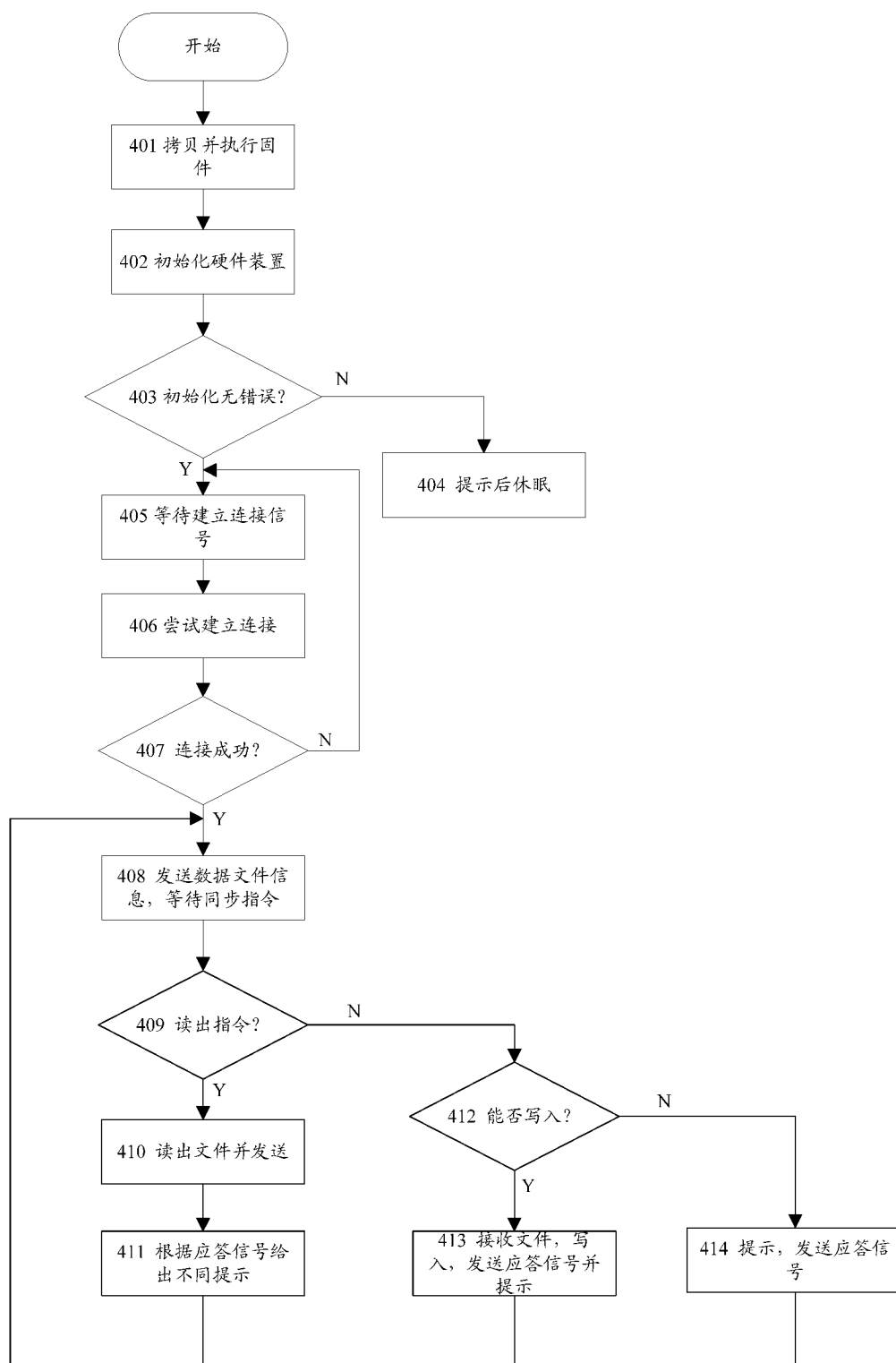


图 4

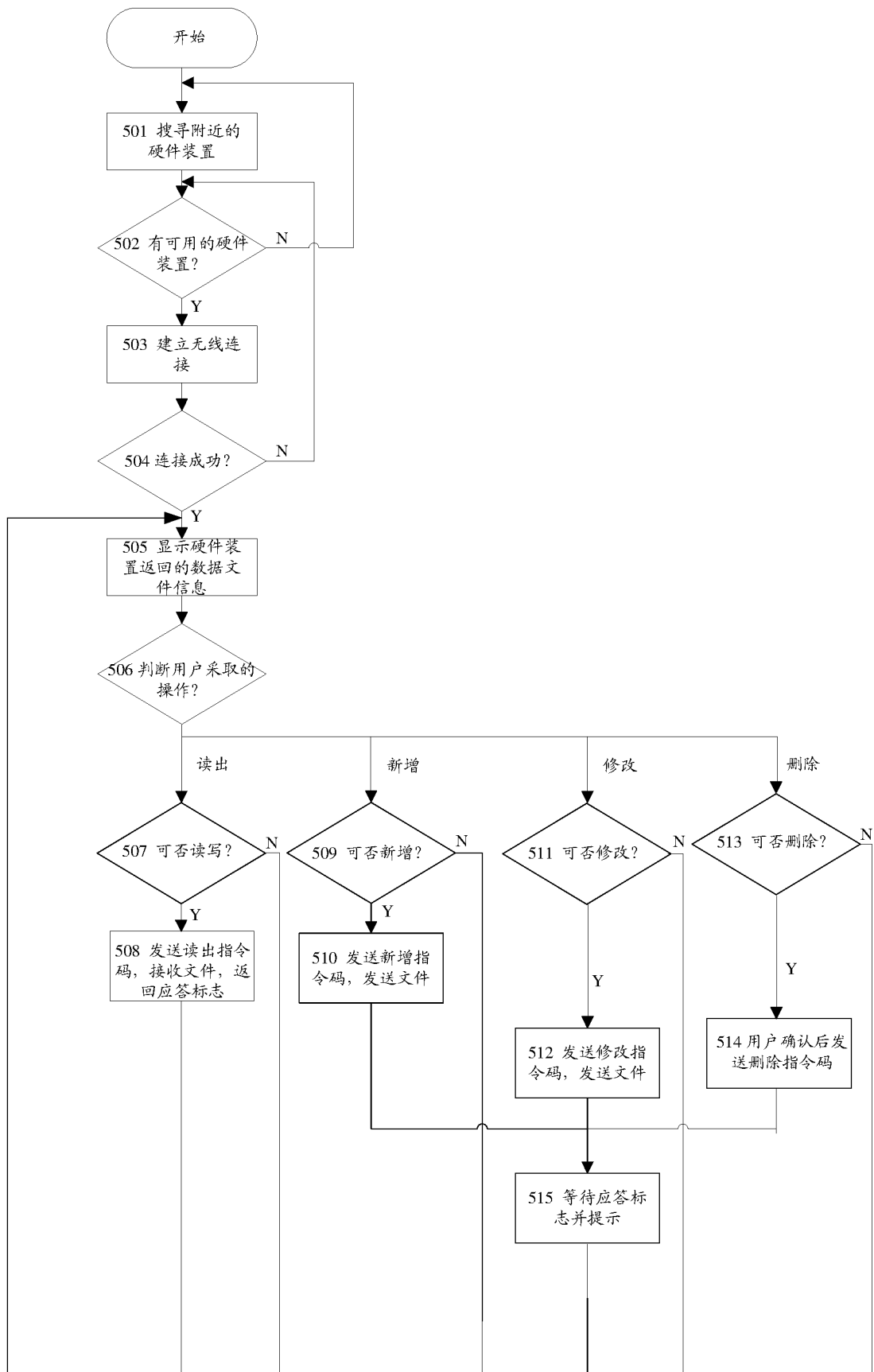


图 5

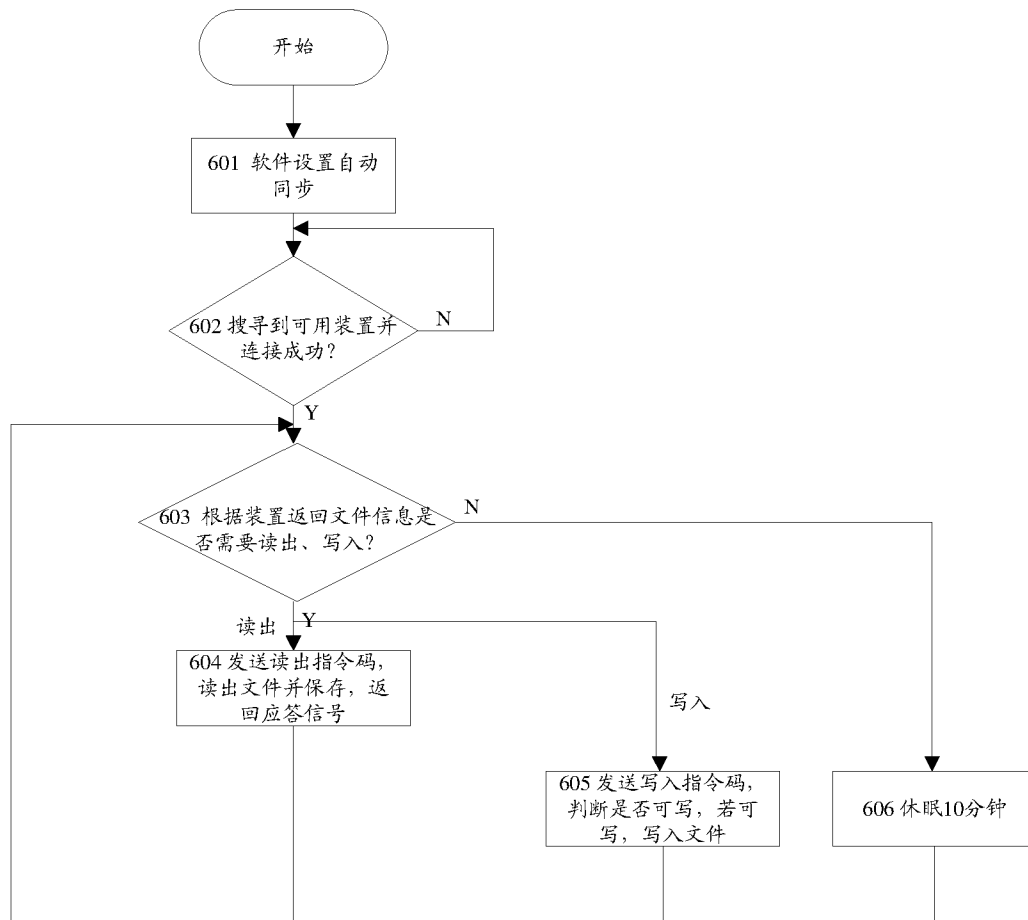


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/079800

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/01 (2006.01) i; A61B 5/00 (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)

G06F; 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, EPODOC, WPI, CNKI, GOOGLE: wireless connection, data storage, wearable device, wireless, watch, synchroniz+, wrist, data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101219046 A (YAMAHA CORPORATION), 16 July 2008 (16.07.2008), description, page 23, paragraph 6 to page 24, paragraph 5, and figure 13	1-8
X	US 2014347289 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 27 November 2014 (27.11.2014), description, paragraphs [0051]-[0057], and figure 3	1-8
X	CN 104516844 A (FITBIT, INC.), 15 April 2015 (15.04.2015), description, paragraphs [0037]-[0048], and figures 1-2	1-8
X	CN 103823359 A (SUZHOU CSINTON ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 May 2014 (28.05.2014), description, paragraphs [0016]-[0028], and figures 1-2	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 07 June 2016 (07.06.2016)	Date of mailing of the international search report 06 July 2016 (06.07.2016)
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 WU, Jian'gang Telephone No.: (86-10) 62414055

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/079800

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101219046 A	16 July 2008	JP 2008167937 A	24 July 2008
		CN 101219046 B	23 May 2012
		JP 5181477 B2	10 April 2013
		JP 2008167936 A	24 July 2008
		US 2008171636 A	17 July 2008
		US 7853428 B2	14 December 2010
		JP 4840147 B2	21 December 2011
US 2014347289 A1	27 November 2014	KR 20140137170 A	02 December 2014
		CN 105247450 A	13 January 2016
		WO 2014189197 A1	27 November 2014
		EP 3000012 A1	30 March 2016
CN 104516844 A	15 April 2015	US 2014035761 A1	06 February 2014
		US 2014172362 A1	19 June 2014
		US 2014236493 A1	21 August 2014
		US 2015127268 A1	07 May 2015
		US 2016061626 A1	03 March 2016
CN 103823359 A	28 May 2014	None	

A. 主题的分类		
G06F 3/01 (2006.01)i; A61B 5/00 (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)		
G06F; 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, EPODOC, WPI, CNKI, GOOGLE: 无线连接, 表, 同步, 数据存储, 手腕, 可穿戴设备, wireless, watch, synchroniz+, wrist, data		
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 101219046 A (雅马哈株式会社) 2008年 7月 16日 (2008 - 07 - 16) 说明书第23页第6段-第24页第5段、图13	1-8
X	US 2014347289 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2014年 11月 27日 (2014 - 11 - 27) 说明书第[0051]-[0057]段、图3	1-8
X	CN 104516844 A (菲特比特公司) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 说明书第[0037]-[0048]段、图1-2	1-8
X	CN 103823359 A (苏州智信通电子科技有限公司) 2014年 5月 28日 (2014 - 05 - 28) 说明书第[0016]-[0028]段、图1-2	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 “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
2016年 6月 7日		2016年 7月 6日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局 (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		武建刚 电话号码 (86-10) 62414055

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/079800

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	101219046	A	2008年 7月 16日	JP	2008167937	A	2008年 7月 24日
				CN	101219046	B	2012年 5月 23日
				JP	5181477	B2	2013年 4月 10日
				JP	2008167936	A	2008年 7月 24日
				US	2008171636	A	2008年 7月 17日
				US	7853428	B2	2010年 12月 14日
				JP	4840147	B2	2011年 12月 21日
US	2014347289	A1	2014年 11月 27日	KR	20140137170	A	2014年 12月 2日
				CN	105247450	A	2016年 1月 13日
				WO	2014189197	A1	2014年 11月 27日
				EP	3000012	A1	2016年 3月 30日
CN	104516844	A	2015年 4月 15日	US	2014035761	A1	2014年 2月 6日
				US	2014172362	A1	2014年 6月 19日
				US	2014236493	A1	2014年 8月 21日
				US	2015127268	A1	2015年 5月 7日
				US	2016061626	A1	2016年 3月 3日
CN	103823359	A	2014年 5月 28日	无			