

(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
2018 年 3 月 8 日 (08.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/040641 A1

- (51) 国际专利分类号:
B60R 25/24 (2013.01) *H04L 9/08* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/086437
- (22) 国际申请日: 2017 年 5 月 27 日 (27.05.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610793727.9 2016年8月31日 (31.08.2016) CN
201610792995.9 2016年8月31日 (31.08.2016) CN
- (71) 申请人: 长城汽车股份有限公司 (GREAT WALL MOTOR COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。
- (72) 发明人: 刘静 (LIU, Jing); 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。李琦 (LI, Qi); 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。郭岩松 (GUO, Yansong); 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。李纪玄 (LI, Jixuan); 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。信瑛南 (XIN, Yingnan); 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。
- (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,

(54) Title: MOBILE TERMINAL, VEHICLE TERMINAL, AND VIRTUAL KEY SHARING METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 移动终端、车辆终端、虚拟钥匙分享方法及系统

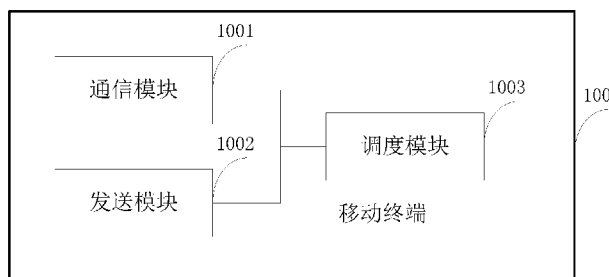


图 6

- 100 Mobile terminal
1001 Communication module
1002 Sending module
1003 Scheduling module

(57) Abstract: The present invention provides a mobile terminal, a vehicle terminal, and a virtual key sharing method and system. The mobile terminal comprises: a communication module for connecting to a communication module of a vehicle to receive a key code sent by the vehicle; a sending module for sending the key code to a target mobile terminal so that the target mobile terminal controls the vehicle according to the key code after connecting to the communication module of the vehicle; and a scheduling module for sending a key sharing request to the vehicle by means of the communication module so that the vehicle generates a key code after authenticating

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, 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))。

the key sharing request and shares the key code with the target mobile terminal by means of the sending module. The mobile terminal can receive, by means of a communication module, a key code sent by a vehicle and shares the key code with a target mobile terminal, so that the target module terminal controls the vehicle according to the key code. The mobile terminal is simple and easy to use, improves the reliability and the applicability, features low costs, and can better satisfy use requirements of users.

(57) 摘要: 本发明提供了一种移动终端、车辆终端、虚拟钥匙分享方法及系统, 其中, 移动终端包括: 通信模块, 用于与车辆的通信模块连接, 以接收车辆发送的钥匙代码; 发送模块, 用于将钥匙代码发送给目标移动终端, 以便目标移动终端与车辆的通信模块连接后, 根据钥匙代码对车辆进行控制; 调度模块, 用于通过通信模块向车辆发送钥匙分享请求, 以便车辆对钥匙分享请求验证通过后生成钥匙代码, 并将钥匙代码通过发送模块分享给目标移动终端。该移动终端可以通过通信模块接收车辆发送的钥匙代码, 并且分享给目标移动终端, 从而目标移动终端根据钥匙代码对车辆进行控制, 简单便捷, 提高了可靠性和实用性, 成本低, 更好地满足用户的使用需求。

移动终端、车辆终端、虚拟钥匙分享方法及系统

相关申请的交叉引用

- 5 本申请要求长城汽车股份有限公司于 2016 年 08 月 31 日提交的、发明名称为“移动终端、车辆终端、虚拟钥匙分享方法及系统”的、中国专利申请号“201610793727.9”和发明名称为“移动终端、车辆终端、虚拟钥匙分享方法及系统”的、中国专利申请号“201610792995.9”的优先权。

10 技术领域

本发明涉及汽车技术领域，特别涉及一种移动终端、车辆终端、虚拟钥匙分享方法及系统。

背景技术

- 15 目前，汽车的电子电气化程度越来越高，汽车钥匙也正由实体钥匙向虚拟钥匙过渡，例如手机 APP（Application，应用程序）可以代替实体钥匙。其中，汽车钥匙的虚拟化，使得钥匙可以用类似于发送短信的方式进行分享。

- 相关技术中，例如，一种能够在保持安全性的同时对车辆操作权限进行授予的车辆操作权限授予系统及车辆操作权限控制方法，可以使第 2 便携型电子设备作为具有车辆操作
- 20 权限的电子钥匙来动作，但是第 1 便携型电子设备、第 2 便携性电子设备和车辆钥匙登陆部三者之间的通信需要依赖后台服务器，一旦后台服务器信号覆盖不到，则无法实现，无法自主地对钥匙进行认证；例如，一种蓝牙钥匙，需要通过在钥匙中设置蓝牙芯片、测距电路和判断电路，当检测到对应的锁具且与锁具的距离足够接近时，自动打开锁具，但是
- 25 仅仅授权车门的解闭锁权限，实用性较低；又例如，一种开启车辆车门的方法和系统，当用户使用第二终端开启车辆的车门时，需要车门设备获取第二终端的标识，并根据第二终端的标识和该终端列表，对第二终端进行认证，但是需要在手机中安装特定的蓝牙芯片才能和车辆建立通讯，成本较高，无法很好地满足用户的使用需求。

发明内容

- 30 有鉴于此，本发明的第一个目的旨在提出一种移动终端，该移动终端可以提高系统的可靠性和适用性，成本低，简单易实现。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

5

10

15

可选地，所述钥匙分享请求包括车辆控制权限和/或车辆控制时限。

20

可选地，所述发送模块包括电话、短信、网络聊天工具、邮件和二维码中的一个或多个。

相对于现有技术，本发明所述的移动终端具有以下优势：

25

30

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种车辆终端，包括：车辆通信模块，用于与移动终端的通信模块连接，以接收所述

移动终端发送的钥匙分享请求，并将钥匙代码发送给所述移动终端，以便所述移动终端将所述钥匙代码分享给目标移动终端；生成模块，用于对来自所述移动终端发送的所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成车辆控制权限和/或车辆控制时限的所述钥匙代码。

5 进一步地，所述车辆通信模块还用于与所述移动终端的通信模块连接，以接收所述移动终端发送的多个钥匙分享请求，并将多个钥匙代码发送给所述移动终端，以便所述移动终端将所述多个钥匙代码对应地分享给多个目标移动终端；所述生成模块还用于对来自所述移动终端发送的所述多个钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成对应于多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的所述多个钥匙代码。

10 进一步地，所述生成模块用于验证所述多个钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限，并在验证所述多个钥匙分享请求具有所述分享权限以及未达到所述分享上限时生成所述多个钥匙代码。

15 进一步地，所述生成模块还用于在验证所述多个钥匙分享请求不具有所述分享权限和/或已达到所述分享上限时，生成多个提示信息，并通过所述车辆通信模块将所述多个提示信息发送给所述移动终端。

进一步地，所述生成模块在验证所述多个钥匙分享请求通过后，生成对应于所述多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的多个钥匙代码。

20 进一步地，还包括：车辆蓝牙模块，用于与移动终端蓝牙连接，以接收所述移动终端发送的钥匙分享请求，并将所述钥匙代码发送给所述移动终端，以便所述移动终端将所述钥匙代码分享给目标移动终端；处理模块，用于对来自所述移动终端发送的所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成所述钥匙代码。

进一步地，所述处理模块用于验证所述钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限，并在验证所述钥匙分享请求具有所述分享权限以及未达到所述分享上限时生成钥匙代码。

25 进一步地，所述处理模块还用于在验证所述钥匙分享请求不具有所述分享权限和/或已达到所述分享上限时，生成提示信息，并通过所述车辆蓝牙模块将所述提示信息发送给所述移动终端。

30 进一步地，所述钥匙分享请求包括车辆控制权限和/或车辆控制时限，所述处理模块在验证所述钥匙分享请求通过后，生成对应于所述车辆控制权限和/或车辆控制时限的钥匙代码。

相对于现有技术，本发明所述的车辆终端具有以下优势：

本发明所述的车辆终端，可以在接收移动终端发送的钥匙分享请求后，将钥匙代码发

送给移动终端，从而目标移动终端可以将钥匙代码分享给目标移动终端，实现车辆分享的目的，简单便捷，提高了可靠性和实用性，成本低，更好地满足用户的使用需求，简单易实现。

5 本发明的第三个目的在于提出一种车辆的虚拟钥匙分享方法，该方法可以提高系统的可靠性和适用性，成本低，简单便捷。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种车辆的虚拟钥匙分享方法，包括以下步骤：移动终端与车辆的通信模块连接后，向所述车辆发送钥匙分享请求；所述车辆对所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成车辆控制权限和/或车辆控制时限的钥匙代码，并将所述钥匙代码通过所述通信模块发
10 送给所述移动终端；所述移动终端将所述钥匙代码分享给目标移动终端。

进一步地，具体包括以下步骤：所述移动终端与所述车辆的通信模块连接后，向所述车辆发送多个钥匙分享请求；所述车辆对所述多个钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成对应于多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的多个钥匙代码，并将所述多个钥匙代码通过所述通信模块发送给所述移动终端；所述移动终端将所述多个钥匙代码对应地分享
15 给多个目标移动终端。

进一步地，所述车辆对所述多个钥匙分享请求进行验证的步骤，包括：验证所述多个钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限；如果验证所述多个钥匙分享请求具有所述分享权限以及未达到所述分享上限，则验证通过。

进一步地，还包括以下步骤：所述移动终端与车辆的蓝牙模块连接后，向所述车辆发送
20 钥匙分享请求；所述车辆对所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成钥匙代码，并将所述钥匙代码通过所述蓝牙模块发送给所述移动终端；所述移动终端将所述钥匙代码分享给所述目标移动终端。

进一步地，所述车辆对所述钥匙分享请求进行验证的步骤，包括：验证所述钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限；如果验证所述钥匙分享请求具有所述
25 分享权限以及未达到所述分享上限，则验证通过。

相对于现有技术，本发明所述的车辆的虚拟钥匙分享方法具有以下优势：

本发明所述的车辆的虚拟钥匙分享方法，在移动终端与车辆的通信模块连接之后，移动终端向车辆发送钥匙分享请求，以验证通过后车辆生成钥匙代码并发送，移动终端将钥匙代码分享给目标移动终端，实现车辆分享的目的，简单便捷，提高了系统的可靠性和实
30 用性，成本低，更好地满足用户的使用需求，简单易实现。

本发明的第四个目的在于提出一种车辆的虚拟钥匙分享系统，该系统可以提高系统的可靠性和适用性，成本低，简单易实现。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种车辆的虚拟钥匙分享系统，设置有如上述实施例所述的移动终端和车辆终端，其中，车辆终端设置在车辆上。

所述的车辆的虚拟钥匙分享系统与上述的移动终端和车辆终端相对于现有技术所具有的优势相同，在此不再赘述。

本发明的第五个目的在于提出一种设备，该设备可以提高系统的可靠性和适用性，成本低，简单易实现。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种设备，包括：一个或者多个处理器；存储器；一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器中，当被所述一个或者多个处理器执行时，执行上述实施例所述的车辆的虚拟钥匙分享方法。

所述的设备与上述的车辆的虚拟钥匙分享方法相对于现有技术所具有的优势相同，在此不再赘述。

本发明的第五个目的在于提出一种非易失性计算机存储介质，该非易失性计算机存储介质可以提高系统的可靠性和适用性，成本低，简单易实现。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有一个或者多个程序，当所述一个或者多个程序被一个设备执行时，使得所述设备执行本发明上述实施例的车辆的虚拟钥匙分享方法。

所述的非易失性计算机存储介质与上述的车辆的虚拟钥匙分享方法相对于现有技术所具有的优势相同，在此不再赘述。

附图说明

构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 为根据本发明一个实施例的移动终端的结构示意图；

图 2 为根据本发明一个实施例的系统的结构示意图；

图 3 为根据本发明一个实施例的系统工作的流程图；

图 4 为根据本发明一个实施例的车辆终端的结构示意图；

图 5 为根据本发明一个实施例的车辆的虚拟钥匙分享方法的流程图；

图 6 为根据本发明一个实施例的移动终端的结构示意图；

图 7 为根据本发明一个实施例的系统的结构示意图；

图 8 为根据本发明一个实施例的系统工作的流程图；

图 9 为根据本发明一个实施例的车辆终端的结构示意图；以及

图 10 为根据本发明一个实施例的车辆的虚拟钥匙分享方法的流程图。

附图标记说明：

- 5 10-移动终端、20-车辆终端；101-蓝牙模块、102-分享模块、103-控制模块、201-车辆蓝牙模块、202-处理模块、100-移动终端、200-车辆终端、1001-通信模块、1002-发送模块、1003-调度模块、2001-车辆通信模块、2002-生成模块。

具体实施方式

- 10 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

图 1 是根据本发明一个实施例的移动终端的结构示意图。

- 15 如图 1 所示，根据本发明实施例的移动终端 10，其包括：蓝牙模块 101、分享模块 102 和控制模块 103。

- 其中，蓝牙模块 101 用于与车辆的蓝牙模块连接，以接收车辆发送的钥匙代码。分享模块 102 用于将钥匙代码发送给目标移动终端，以便目标移动终端与车辆的蓝牙模块连接后，根据钥匙代码对车辆进行控制。控制模块 103 用于通过蓝牙模块向车辆发送钥匙分享请求，以便车辆对钥匙分享请求验证通过后生成钥匙代码，并将钥匙代码通过分享模块分
20 享给目标移动终端。本发明实施例的移动终端 10 可以通过蓝牙模块接收车辆发送的钥匙代码，并且分享给目标移动终端，从而目标移动终端根据钥匙代码对车辆进行控制，操作简单便捷，提高了可靠性和实用性，成本低，更好地满足用户的使用需求，简单易实现。

可选地，在本发明的一个实施例中，分享模块 102 包括电话、短信、网络聊天工具、邮件和二维码中的一个或多个。

- 25 举例而言，当用户需要将车辆借给其他用户使用，但用户之间无法碰面交付钥匙时，如用户今日即将出差，而其他用户今日未必能赶至车辆所在地，或者用户叫代驾，但需要代驾先取车，则用户可以通过移动终端 10 与车辆的蓝牙模块连接，并向车辆发送钥匙分享请求，以在车辆验证通过后生成钥匙代码，用户通过移动终端接收钥匙代码，并以短信、邮件或者电话等多种途径发送给其他用户，实现车辆分享，简单便捷。

- 30 可选地，在本发明的一个实施例中，钥匙分享请求包括车辆控制权限和/或车辆控制时限。

例如，车辆控制权限为可以打开后备箱或者车门，但不能启动车辆，而车辆控制时限

为可以使用时间，如两天、三天或者一个礼拜等，在此不作具体限制。

在本发明的实施例中，不但可以全程采用蓝牙通讯，利用移动设备现有蓝牙模块，不需要在车辆和移动设备上添加其他通讯设施，成本低，并且相比于其他通讯方式，蓝牙通讯功耗低，更加环保，而且代码可以仅一次性使用，使用完毕后进行消除，保障车辆安全。

5 可以理解的是，本发明实施例通过近距离蓝牙授权可以实现汽车分享钥匙，去除了后台服务器的参与，使分享的机制更加简明，有效保证在没有网络和移动信号的情况下，实现车辆分享。

举例而言，如图 2 所示，移动终端 10 的蓝牙模块 101 在和车辆 20 的车辆蓝牙模块 201（下面会进行详细赘述）进行蓝牙连接的情况下发起分享请求，车辆蓝牙模块 201 进行处理并生成相应的代码发送给移动设备 10 的蓝牙模块 101。移动设备 10 的蓝牙模块 101 可以通过口头/短信/电话/聊天工具/邮件/二维码等方式将代码告知移动设备 30 的蓝牙模块 301，只有此过程可以使用非蓝牙通讯方式，其他过程的通讯均为蓝牙方式。移动设备 30 的蓝牙模块 301 获得钥匙代码后，在到达车辆附近的一定区域后，与车辆建立蓝牙通讯连接，从而将钥匙代码发送给车辆，车辆验证通过后反馈给移动设备 30 的蓝牙模块 301 相应的授权，使能进行相关操作。

进一步地，如图 3 所示，移动终端 10 在与车辆 20 通过蓝牙连接后，向车辆 20 发送分享请求；车辆 20 判断分享请求是否合理合法，比如：该设备是否具有给他人分享的权限、车辆所能进行的分享代码数是否达到上限等，合理的情况下给移动设备 10 发送相应代码，不合理的情况下反馈给移动设备 10 不合理的因素；移动设备 10 将此代码分享给移动设备 30；移动设备 30 在与车辆 20 建立蓝牙连接后，通过蓝牙方式将钥匙代码发送给车辆 20；车辆 20 对此钥匙代码进行验证，验证通过的情况下授予移动设备 30 相关操作权限，验证不通过的情况下代表代码错误流程直接结束。

根据本发明的移动终端，通过蓝牙模块接收车辆发送的钥匙代码，并且将钥匙代码发送至目标移动终端，从而目标移动终端可以根据钥匙代码对车辆进行控制，实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单易实现。

进一步地，如图 4 所示，本发明的实施例还公开了一种车辆终端 20，其包括：车辆蓝牙模块 201 和处理模块 202。

30 其中，车辆蓝牙模块 201 用于与移动终端蓝牙连接，以接收移动终端发送的钥匙分享请求，并将钥匙代码发送给移动终端，以便移动终端将钥匙代码分享给目标移动终端。处理模块 202 用于对来自移动终端发送的钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成钥匙

代码。本发明实施例的车辆终端可以设置在车辆上，车辆终端 20 相当于上述的车辆 20，可以通过蓝牙模块发送钥匙代码，以使移动终端分享钥匙代码给目标移动终端，从而目标移动终端可以根据钥匙代码对车辆进行控制，操作简单便捷，提高了可靠性和实用性，成本低，更好地满足用户的使用需求，简单易实现。

5 进一步地，在本发明的一个实施例中，处理模块 202 用于验证钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限，并在验证钥匙分享请求具有分享权限以及未达到分享上限时生成钥匙代码。

可以理解的是，可以验证移动终端 10 是否具有分享权限，或者分享数量是不是超过两次，若达到验证条件，则生成钥匙代码。

10 进一步地，处理模块 202 还用于在验证钥匙分享请求不具有分享权限和/或已达到分享上限时，生成提示信息，并通过车辆蓝牙模块 201 将提示信息发送给移动终端。

即言，如果未达到验证条件，则对用户进行提示，以采取相应措施。

进一步地，钥匙分享请求包括车辆控制权限和/或车辆控制时限，处理模块在验证钥匙分享请求通过后，生成对应于车辆控制权限和/或车辆控制时限的钥匙代码。

15 也就是说，在本发明的实施例中，不但可以全程采用蓝牙通讯，利用移动设备现有蓝牙模块，不需要在车辆和移动设备上添加其他通讯设施，成本低，并且相比于其他通讯方式，蓝牙通讯功耗低，更加环保，而且代码可以仅一次性使用，使用完毕后进行消除，保障车辆安全。

可以理解的是，本发明实施例通过近距离蓝牙授权可以实现汽车分享钥匙，去除了后台服务器的参与，使分享的机制更加简明，有效保证在没有网络和移动信号的情况下，实现车辆分享。

需要说明的是，本发明实施例的车辆终端的具体实现方式与移动终端的具体实现方式中车辆赘述的类似，为了减少冗余，此处不做赘述。

25 根据本发明的车辆终端，可以在接收移动终端发送的钥匙分享请求后，将钥匙代码发送给目标移动终端，从而目标移动终端可以将钥匙代码分享给目标移动终端，实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单易实现。

30 进一步地，如图 5 所示，本发明实施例还公开了一种车辆的虚拟钥匙分享方法，其包括以下步骤：

在步骤 S501 中，移动终端与车辆的蓝牙模块连接后，向车辆发送钥匙分享请求。

在步骤 S502 中，车辆对钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成钥匙代码，并将

钥匙代码通过蓝牙模块发送给移动终端。

其中，在本发明的一个实施例中，车辆对钥匙分享请求进行验证的步骤，包括：验证钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限；如果验证钥匙分享请求具有分享权限以及未达到分享上限，则验证通过。

- 5 在本发明的实施例中，通过对钥匙分享请求验证，可以提高系统的可靠性和安全性，更好地满足用户的使用要求，提高用户的使用体验。

在步骤 S503 中，移动终端将钥匙代码分享给目标移动终端。

需要说明的是，本发明实施例的车辆的虚拟钥匙分享方法的具体实现方式与移动终端和车辆终端的具体实现方式赘述类似，为了减少冗余，此处不做赘述。

- 10 根据本发明所述的车辆的虚拟钥匙分享方法，在移动终端与车辆的蓝牙模块连接之后，移动终端向车辆发送钥匙分享请求，以验证通过后车辆生成钥匙代码并发送，移动终端将钥匙代码分享给目标移动终端，实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单便捷。

- 15 进一步地，本发明的实施例公开了一种车辆的虚拟钥匙分享系统，该分享系统设置有上述实施例的移动终端和车辆终端，其中，车辆终端设置在车辆上。该车辆由于具有了上述移动终端和车辆终端，可以实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单便捷。

图 6 是根据本发明一个实施例的移动终端的结构示意图。

如图 6 所示，根据本发明实施例的移动终端 100，其包括：通信模块 1001、发送模块 1002 和调度模块 1003。

- 25 其中，通信模块 1001 用于与车辆的通信模块如蓝牙模块连接，以接收车辆发送的多个钥匙代码，其中，多个钥匙代码具有不同的车辆控制权限和/或车辆控制时限。发送模块 1002 用于将多个钥匙代码一一对应地发送给多个目标移动终端，以便多个目标移动终端中的任意一个与车辆的通信模块连接后，根据相应的钥匙代码对车辆进行控制。调度模块 1003 用于通过通信模块 1001 向车辆发送多个钥匙分享请求，以便车辆对多个钥匙分享请求验证通
- 30 过后生成对应于多个车辆控制权限和/或多个车辆控制时限的多个钥匙代码，并将多个钥匙代码通过发送模块 1002 对应地分享给多个目标移动终端。本发明实施例的移动终端 100 可以通过通信模块 1001 接收车辆发送的多个钥匙代码，并且分享给多个目标移动终端，从而

目标移动终端根据钥匙代码对车辆进行控制，操作简单便捷，提高了系统的可靠性和实用性，成本低，更好地满足用户的使用需求。

可选地，在本发明的一个实施例中，发送模块 1002 包括电话、短信、网络聊天工具、邮件和二维码中的一个或多个。

5 举例而言，当用户需要将车辆借给多个其他用户使用，但用户之间无法碰面交付钥匙时，如用户今日即将出差，而多个其他用户今日均未必能赶至车辆所在地，或者用户叫代驾，但需要代驾先取车，则用户可以通过移动终端 100 与车辆的通信模块连接，并向车辆发送钥匙分享请求，以在车辆验证通过后生成钥匙代码，用户通过移动终端 100 接收钥匙代码，并以短信、邮件或者电话等多种途径发送给其他用户，实现车辆分享，简单便捷。

10 可选地，在本发明的一个实施例中，钥匙分享请求包括车辆控制权限和/或车辆控制时限。

例如，车辆控制权限为可以打开后备箱或者车门，但不能启动车辆，而车辆控制时限为可以使用时间，如两天、三天或者一个礼拜等，在此不作具体限制。

在本发明的实施例中，不但可以全程采用蓝牙通讯，利用移动设备现有蓝牙模块，不需要在车辆和移动设备上添加其他通讯设施，成本低，并且相比于其他通讯方式，蓝牙通讯功耗低，更加环保，而且代码可以仅一次性使用，使用完毕后进行消除，保障车辆安全。

可以理解的是，本发明实施例通过近距离蓝牙授权可以实现汽车分享钥匙，去除了后台服务器的参与，使分享的机制更加简明，有效保证在没有网络和移动信号的情况下，实现车辆分享。

20 举例而言，如图 7 所示，移动终端 100 的通信模块 1001 在和车辆 20 的车辆通信模块 2001（下面会进行详细赘述）进行蓝牙连接的情况下发起分享请求，车辆通信模块 2001 进行处理并生成相应的代码发送给移动设备 100 的通信模块 1001。移动设备 100 的通信模块 1001 可以通过口头/短信/电话/聊天工具/邮件/二维码等方式将代码告知多个移动设备（如多个移动设备中的移动设备 30 的通信模块 301），只有此过程可以使用非蓝牙通讯方式，其他过程的通讯均为蓝牙方式。移动设备 30 的通信模块 301 获得钥匙代码后，在到达车辆附近的一定区域后，与车辆建立蓝牙通讯连接，从而将钥匙代码发送给车辆，车辆验证通过后反馈给移动设备 30 的通信模块 301 相应的授权，使能进行相关操作。

进一步地，如图 8 所示，移动终端 100 在与车辆 20 通过蓝牙连接后，向车辆 20 发送分享请求；车辆 20 判断分享请求是否合理合法，比如：该设备是否具有给他人分享的权限、车辆所能进行的分享代码数是否达到上限等，合理的情况下给移动设备 100 发送相应代码，不合理的情况下反馈给移动设备 100 不合理的因素；移动设备 100 将此代码分享给移动设备 30；移动设备 30 在与车辆 20 建立蓝牙连接后，通过蓝牙方式将钥匙代码发送给车辆 20；

车辆 20 对此钥匙代码进行验证，验证通过的情况下授予移动设备 30 相关操作权限，验证不通过的情况下代表代码错误流程直接结束。

根据本发明的移动终端，通过通信模块接收车辆发送的多个钥匙代码，并且将多个钥匙代码一一地发送至多个目标移动终端，从而目标移动终端可以根据钥匙代码对车辆进行控制，实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单易实现。

进一步地，如图 9 所示，本发明的实施例还公开了一种车辆终端 200，其包括：车辆通信模块 2001 和生成模块 2002。

其中，车辆通信模块 2001 用于与移动终端的通信模块如蓝牙连接，以接收移动终端发送的多个钥匙分享请求，并将多个钥匙代码发送给移动终端，以便移动终端将多个钥匙代码对应地分享给多个目标移动终端。生成模块 2002 用于对来自移动终端发送的多个钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成对应于多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的多个钥匙代码。本发明实施例的车辆终端可以设置在车辆上，车辆终端 200 相当于上述的车辆 20，可以通过通信模块 2001 发送多个钥匙代码，以使移动终端分享多个钥匙代码给多个目标移动终端，从而目标移动终端可以根据钥匙代码对车辆进行控制，操作简单便捷，提高了可靠性和实用性，成本低，更好地满足用户的使用需求，简单易实现。

进一步地，在本发明的一个实施例中，生成模块 2002 用于验证多个钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限，并在验证多个钥匙分享请求具有分享权限以及未达到分享上限时生成多个钥匙代码。

可以理解的是，可以验证移动终端 100 是否具有分享权限，或者分享数量是不是超过两次，若达到验证条件，则生成钥匙代码。

进一步地，在本发明的一个实施例中，生成模块 2002 还用于在验证多个钥匙分享请求不具有分享权限和/或已达到分享上限时，生成多个提示信息，并通过车辆通信模块 2001 将多个提示信息发送给移动终端。

即言，如果未达到验证条件，则对用户进行提示，以采取相应措施。

进一步地，生成模块 2002 在验证多个钥匙分享请求通过后，生成对应于多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的多个钥匙代码。

也就是说，在本发明的实施例中，不但可以全程采用蓝牙通讯，利用移动设备现有蓝牙模块，不需要在车辆和移动设备上添加其他通讯设施，成本低，并且相比于其他通讯方式，蓝牙通讯功耗低，更加环保，而且代码可以仅一次性使用，使用完毕后进行消除，保障车辆安全。

可以理解的是，本发明实施例通过近距离蓝牙授权可以实现汽车分享钥匙，去除了后台服务器的参与，使分享的机制更加简明，有效保证在没有网络和移动信号的情况下，实现车辆分享。

需要说明的是，本发明实施例的车辆终端的具体实现方式与移动终端的具体实现方式
5 中车辆赘述的类似，为了减少冗余，此处不做赘述。

根据本发明的车辆终端，可以在接收移动终端发送的多个钥匙分享请求后，将多个钥匙代码一一对应地发送给多个目标移动终端，从而目标移动终端可以将钥匙代码分享给目标移动终端，实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况
10 下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单易实现。

进一步地，如图 10 所示，本发明实施例还公开了一种车辆的虚拟钥匙分享方法，其包括以下步骤：

在步骤 S1001 中，移动终端与车辆的通信模块如蓝牙连接后，向车辆发送多个钥匙分
15 享请求。

在步骤 S1002 中，车辆对多个钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成对应于多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的多个钥匙代码，并将多个钥匙代码通过通信模块发送给移动终端。

其中，在本发明的一个实施例中，车辆对多个钥匙分享请求进行验证的步骤，包括：
20 验证多个钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限；如果验证多个钥匙分享请求具有分享权限以及未达到分享上限，则验证通过。

在步骤 S1003 中，移动终端将多个钥匙代码对应地分享给多个目标移动终端。

需要说明的是，本发明实施例的车辆的虚拟钥匙分享方法的具体实现方式与移动终端和车辆终端的具体实现方式赘述类似，为了减少冗余，此处不做赘述。

根据本发明所述的车辆的虚拟钥匙分享方法，在移动终端与车辆的通信模块连接之后，移动终端向车辆发送多个钥匙分享请求，以验证通过后车辆生成多个钥匙代码并发送，移动终端将多个钥匙代码分享给多个目标移动终端，实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需
25 求，提高用户的使用体验，简单便捷。

进一步地，本发明的实施例公开了一种车辆的虚拟钥匙分享系统，该分享系统设置有上述实施例的移动终端和车辆终端，其中，车辆终端设置在车辆上。该车辆由于具有了上

述移动终端和车辆终端，可以实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单便捷。

- 5 进一步地，本发明的实施例公开了一种设备，该设备包括：一个或者多个处理器；存储器；一个或者多个程序，一个或者多个程序存储在存储器中，当被一个或者多个处理器执行时，执行上述实施例的车辆的虚拟钥匙分享方法。该设备可以实现车辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车辆分享，更好地
- 10 满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单便捷。

- 进一步地，本发明的实施例公开了一种非易失性计算机存储介质，该非易失性计算机存储介质存储有一个或者多个程序，当一个或者多个程序被一个设备执行时，使得设备执行本发明上述实施例的车辆的虚拟钥匙分享方法。该非易失性计算机存储介质可以实现车
- 15 辆分享的目的，全程采用蓝牙通讯，去除了后台服务器的参与，简单便捷，提高了可靠性和实用性，不增加硬件，成本低，即使在没有网络和移动信号的情况下，仍然可以实现车
- 辆分享，更好地满足用户的使用需求，提高用户的使用体验，简单便捷。

 以上所述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、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种移动终端，其特征在于，包括：

通信模块，用于与车辆的通信模块连接，以接收车辆发送的钥匙代码；

5 发送模块，用于将所述钥匙代码发送给目标移动终端，以便所述目标移动终端与所述车辆的通信模块连接后，根据所述钥匙代码对所述车辆进行控制；

调度模块，用于通过所述通信模块向所述车辆发送钥匙分享请求，以便所述车辆对所述钥匙分享请求验证通过后生成钥匙代码，并将所述钥匙代码通过所述发送模块分享给所述目标移动终端。

10 2、根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，

所述通信模块还用于与所述车辆的通信模块连接，以接收车辆发送的多个钥匙代码，其中，所述多个钥匙代码具有不同的车辆控制权限和/或车辆控制时限；

所述发送模块还用于将所述多个钥匙代码一一对应地发送给多个目标移动终端，以便所述多个目标移动终端中的任意一个与所述车辆的通信模块连接后，根据相应的钥匙代码
15 对所述车辆进行控制；

所述调度模块还用于通过所述通信模块向所述车辆发送多个钥匙分享请求，以便所述车辆对所述多个钥匙分享请求验证通过后生成对应于多个车辆控制权限和/或多个车辆控制时限的所述多个钥匙代码，并将所述多个钥匙代码通过所述发送模块对应地分享给所述多个目标移动终端。

20 3、根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，还包括：

蓝牙模块，用于与车辆的蓝牙模块连接，以接收车辆发送的所述钥匙代码；

分享模块，用于将所述钥匙代码发送给所述目标移动终端，以便所述目标移动终端与所述车辆的蓝牙模块连接后，根据所述钥匙代码对所述车辆进行控制；

控制模块，用于通过所述蓝牙模块向所述车辆发送钥匙分享请求，以便所述车辆对所述
25 述钥匙分享请求验证通过后生成钥匙代码，并将所述钥匙代码通过所述分享模块分享给所述目标移动终端。

4、根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，所述钥匙分享请求包括车辆控制权限和/或车辆控制时限。

5、根据权利要求 3 所述的移动终端，其特征在于，所述分享模块包括电话、短信、网络
30 络聊天工具、邮件和二维码中的一个或多个。

6、根据权利要求 1 所述的移动终端，其特征在于，所述发送模块包括电话、短信、网络聊天工具、邮件和二维码中的一个或多个。

7、一种车辆终端，其特征在于，包括：

车辆通信模块，用于与移动终端的通信模块连接，以接收所述移动终端发送的钥匙分享请求，并将钥匙代码发送给所述移动终端，以便所述移动终端将所述钥匙代码分享给目标移动终端；

5 生成模块，用于对来自所述移动终端发送的所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成车辆控制权限和/或车辆控制时限的所述钥匙代码。

8、根据权利要求 7 所述的车辆终端，其特征在于，

所述车辆通信模块还用于与所述移动终端的通信模块连接，以接收所述移动终端发送的多个钥匙分享请求，并将多个钥匙代码发送给所述移动终端，以便所述移动终端将所述
10 多个钥匙代码对应地分享给多个目标移动终端；

所述生成模块还用于对来自所述移动终端发送的所述多个钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成对应于多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的所述多个钥匙代码。

9、根据权利要求 8 所述的车辆终端，其特征在于，所述生成模块用于验证所述多个钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限，并在验证所述多个钥匙分享请
15 求具有所述分享权限以及未达到所述分享上限时生成所述多个钥匙代码。

10、根据权利要求 9 所述的车辆终端，其特征在于，所述生成模块还用于在验证所述多个钥匙分享请求不具有所述分享权限和/或已达到所述分享上限时，生成多个提示信息，并通过所述车辆通信模块将所述多个提示信息发送给所述移动终端。

11、根据权利要求 7-10 任一项所述的车辆终端，其特征在于，所述生成模块在验证所述
20 多个钥匙分享请求通过后，生成对应于所述多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的多个钥匙代码。

12、根据权利要求 7 所述的车辆终端，其特征在于，还包括：

车辆蓝牙模块，用于与移动终端蓝牙连接，以接收所述移动终端发送的钥匙分享请求，并将所述钥匙代码发送给所述移动终端，以便所述移动终端将所述钥匙代码分享给目标移
25 动终端；

处理模块，用于对来自所述移动终端发送的所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成所述钥匙代码。

13、根据权利要求 12 所述的车辆终端，其特征在于，所述处理模块用于验证所述钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限，并在验证所述钥匙分享请求具有
30 所述分享权限以及未达到所述分享上限时生成钥匙代码。

14、根据权利要求 13 所述的车辆终端，其特征在于，所述处理模块还用于在验证所述钥匙分享请求不具有所述分享权限和/或已达到所述分享上限时，生成提示信息，并通过所

述车辆蓝牙模块将所述提示信息发送给所述移动终端。

15、根据权利要求 12-14 任一项所述的车辆终端，其特征在于，所述钥匙分享请求包括车辆控制权限和/或车辆控制时限，所述处理模块在验证所述钥匙分享请求通过后，生成对应于所述车辆控制权限和/或车辆控制时限的钥匙代码。

5 16、一种车辆的虚拟钥匙分享方法，其特征在于，包括以下步骤：

移动终端与车辆的通信模块连接后，向所述车辆发送钥匙分享请求；

所述车辆对所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成车辆控制权限和/或车辆控制时限的钥匙代码，并将所述钥匙代码通过所述通信模块发送给所述移动终端；

所述移动终端将所述钥匙代码分享给目标移动终端。

10 17、根据权利要求 16 所述的车辆的虚拟钥匙分享方法，其特征在于，具体包括以下步骤：

所述移动终端与所述车辆的通信模块连接后，向所述车辆发送多个钥匙分享请求；

所述车辆对所述多个钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成对应于多个车辆控制权限和/或车辆控制时限的多个钥匙代码，并将所述多个钥匙代码通过所述通信模块发送

15 给所述移动终端；

所述移动终端将所述多个钥匙代码对应地分享给多个目标移动终端。

18、根据权利要求 17 所述的车辆的虚拟钥匙分享方法，其特征在于，所述车辆对所述多个钥匙分享请求进行验证的步骤，包括：

验证所述多个钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限；

20 如果验证所述多个钥匙分享请求具有所述分享权限以及未达到所述分享上限，则验证通过。

19、根据权利要求 16 所述的车辆的虚拟钥匙分享方法，其特征在于，还包括以下步骤：

所述移动终端与车辆的蓝牙模块连接后，向所述车辆发送钥匙分享请求；

25 所述车辆对所述钥匙分享请求进行验证，并在验证通过后生成钥匙代码，并将所述钥匙代码通过所述蓝牙模块发送给所述移动终端；

所述移动终端将所述钥匙代码分享给所述目标移动终端。

20、根据权利要求 19 所述的车辆的虚拟钥匙分享方法，其特征在于，所述车辆对所述钥匙分享请求进行验证的步骤，包括：

验证所述钥匙分享请求是否具有分享权限以及是否达到分享数量上限；

30 如果验证所述钥匙分享请求具有所述分享权限以及未达到所述分享上限，则验证通过。

21、一种车辆的虚拟钥匙分享系统，其特征在于，包括：

移动终端，所述移动终端为根据权利要求 1-6 任一项所述的移动终端；

车辆终端，所述车辆终端为根据权利要求 7-15 任一项所述的车辆终端，其中，所述车辆终端设置在车辆上。

22、一种设备，其特征在于，包括：

一个或者多个处理器；

5 存储器；

一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器中，当被所述一个或者多个处理器执行时，执行如权利要求 16-20 任一项所述的车辆的虚拟钥匙分享方法。

23、一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述计算机存储介质存储有一个或者多个程序，当所述一个或者多个程序被一个设备执行时，使得所述设备执行如权利要求

10 16-20 任一项所述的车辆的虚拟钥匙分享方法。

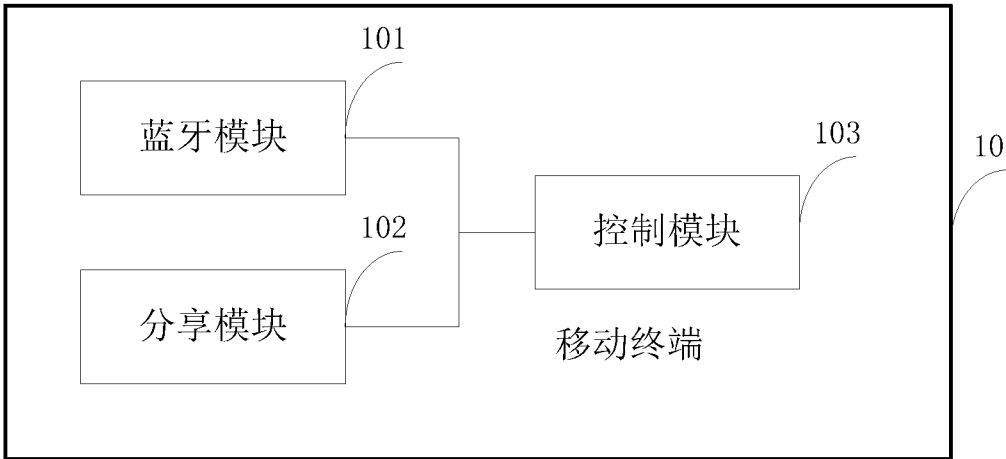


图 1

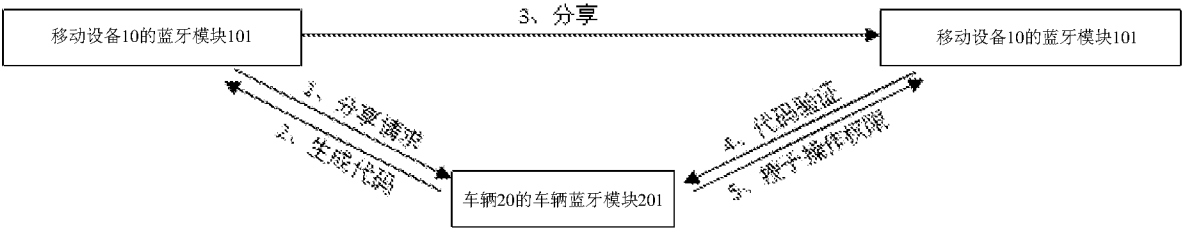


图 2

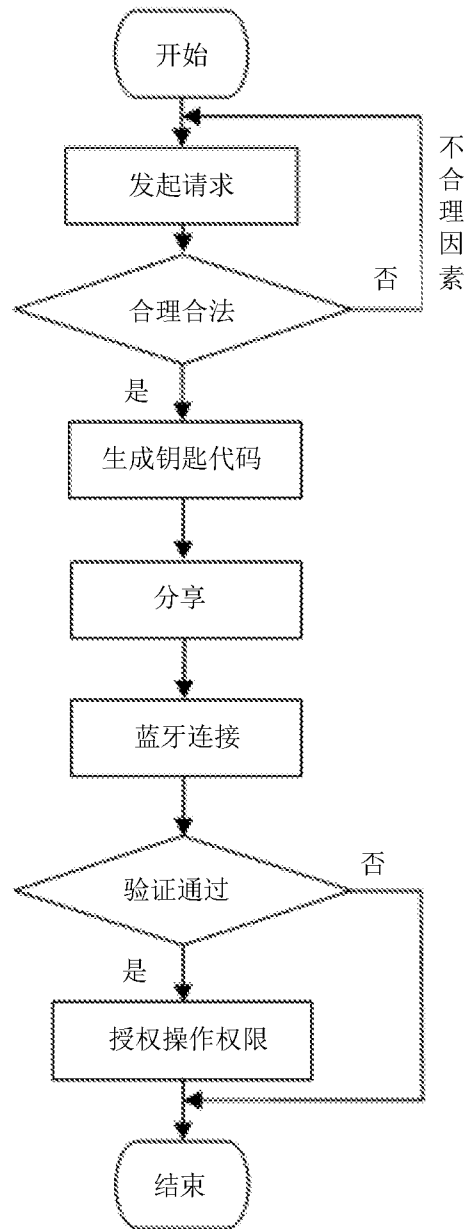


图 3

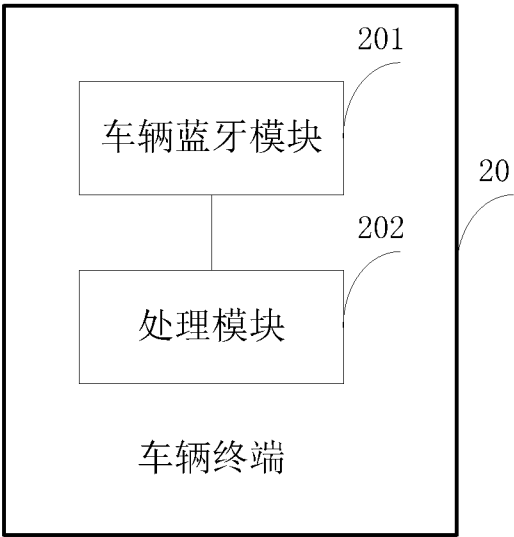


图 4

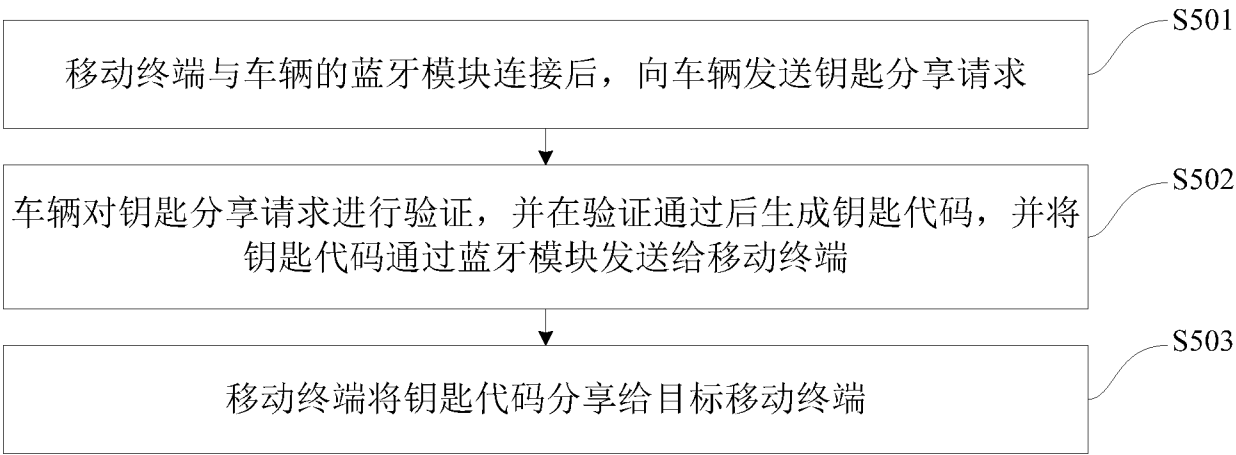


图 5

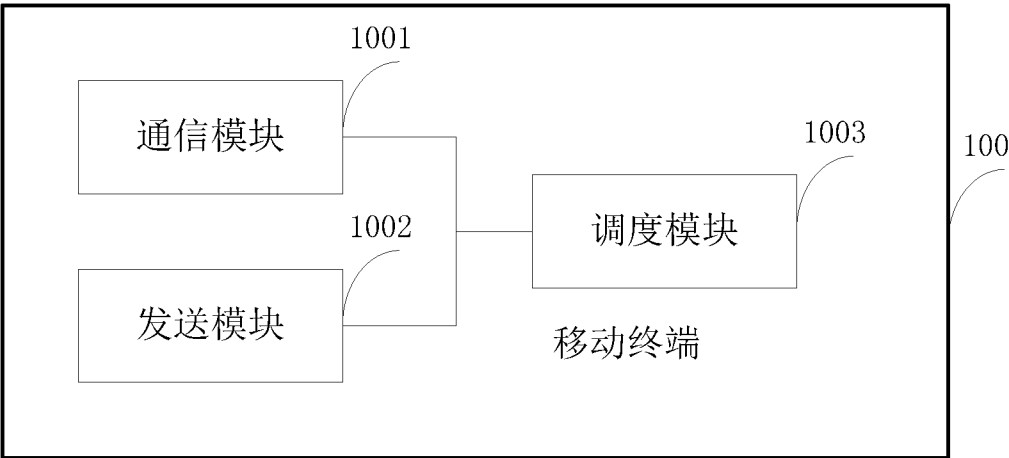


图 6

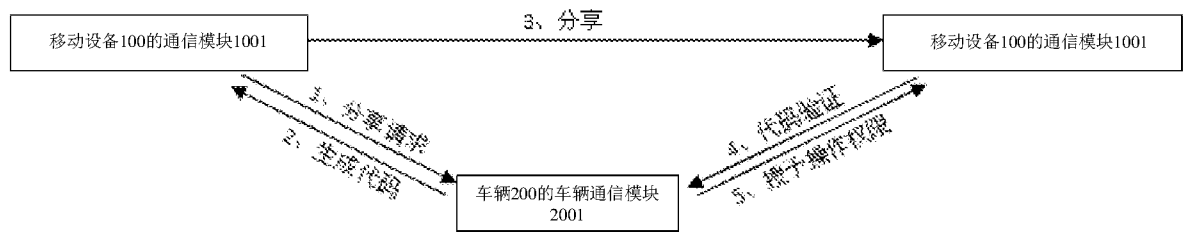


图 7

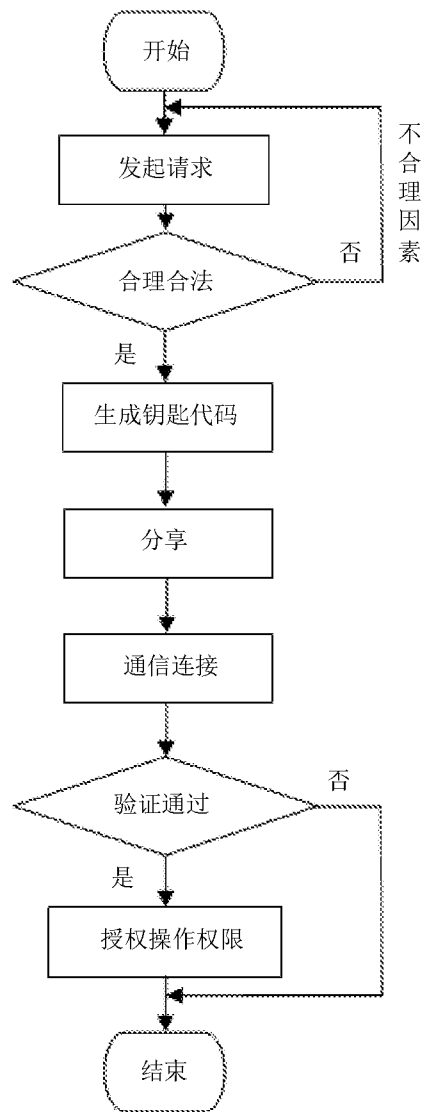


图 8

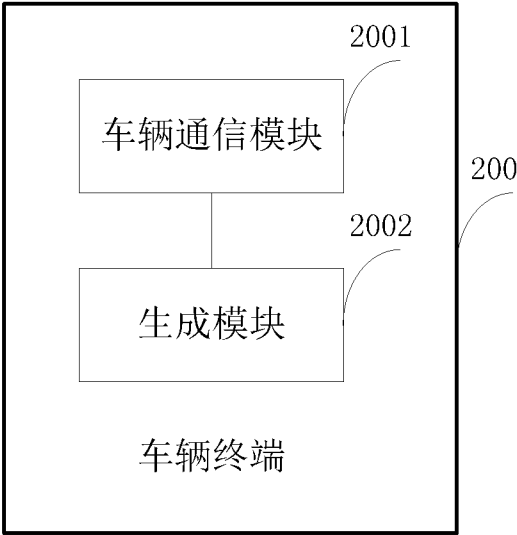


图 9

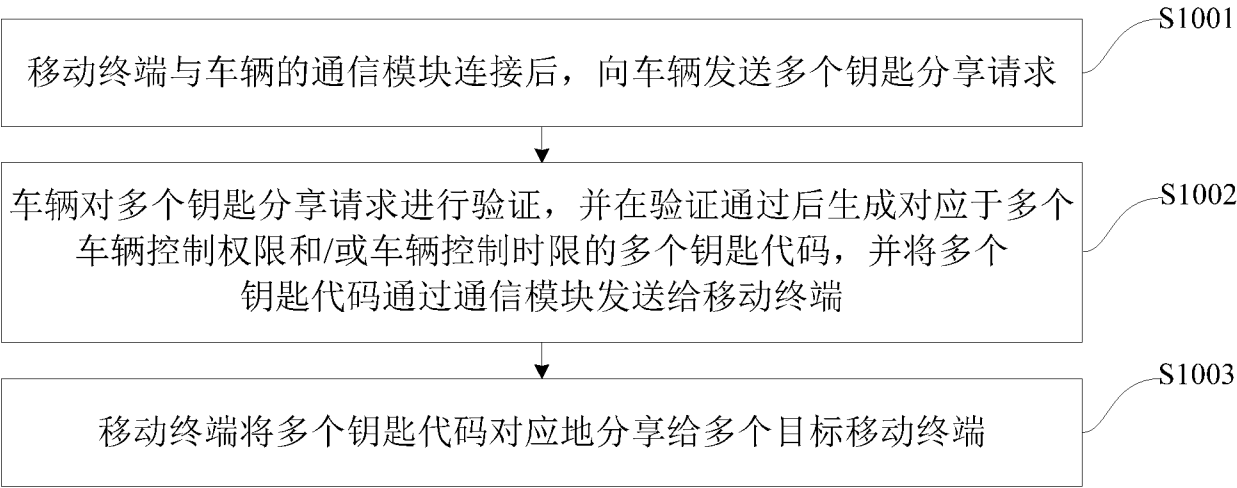


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/086437

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 25/24 (2013.01) i; H04L 9/08 (2006.01) n

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)

B60R; H04L

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; CNTXT; CNKI; VEN: 车, 虚拟, 钥匙, 代码, 蓝牙, 分享, 移动终端, 手机, 验证, 权限, vehicle, virtual, key, code, bluetooth, share, mobile, terminal, handphone, verif+, authority

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106330940 A (GREAT WALL MOTOR CO., LTD.) 11 January 2017 (11.01.2017), claims 1-10	1-23
PX	CN 106408701 A (GREAT WALL MOTOR CO., LTD.) 15 February 2017 (15.02.2017), claims 1-10	1-23
X	CN 105261091 A (CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.) 20 January 2016 (20.01.2016), description, paragraphs [0053]-[0146]	1-23
A	CN 104702589 A (FORD GLOBAL TECHNOLOGIES, LLC.) 10 June 2015 (10.06.2015), entire document	1-23
A	EP 2068535 A1 (PANASONIC CORP.) 10 June 2009 (10.06.2009), entire document	1-23

☐ 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
06 July 2017

Date of mailing of the international search report
28 July 2017

Name and mailing address of the ISA
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
MAO, Yunnan
Telephone No. (86-10) 62089144

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/086437

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106330940 A	11 January 2017	None	
CN 106408701 A	15 February 2017	None	
CN 105261091 A	20 January 2016	None	
CN 104702589 A	10 June 2015	DE 102014224769 A1	11 June 2015
		US 2015161832 A1	11 June 2015
EP 2068535 A1	10 June 2009	WO 2008038379 A1	03 April 2008
		US 2010022239 A1	28 January 2010
		EP 2068535 A4	26 January 2011
		JP WO2008038379 A1	28 January 2010
		JP 4726950 B2	20 July 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/086437

A. 主题的分类

B60R 25/24(2013.01)i; H04L 9/08(2006.01)n

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)

B60R; H04L

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))

CPRSABS;CNTXT;CNKI;VEN:车, 虚拟, 钥匙, 代码, 蓝牙, 分享, 移动终端, 手机, 验证, 权限, vehicle, virtual, key, code, bluetooth, share, mobile, terminal, handphone, verif+, authority

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 106330940 A (长城汽车股份有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 权利要求1-10	1-23
PX	CN 106408701 A (长城汽车股份有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 权利要求1-10	1-23
X	CN 105261091 A (奇瑞汽车股份有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书0053-0146段	1-23
A	CN 104702589 A (福特全球技术公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 全文	1-23
A	EP 2068535 A1 (PANASONIC CORP.) 2009年 6月 10日 (2009 - 06 - 10) 全文	1-23

☐ 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

2017年 7月 6日

国际检索报告邮寄日期

2017年 7月 28日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

受权官员

毛韵楠

电话号码 (86-10)62089144

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/086437

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	106330940	A	2017年 1月 11日	无			
CN	106408701	A	2017年 2月 15日	无			
CN	105261091	A	2016年 1月 20日	无			
CN	104702589	A	2015年 6月 10日	DE	102014224769	A1	2015年 6月 11日
				US	2015161832	A1	2015年 6月 11日
EP	2068535	A1	2009年 6月 10日	WO	2008038379	A1	2008年 4月 3日
				US	2010022239	A1	2010年 1月 28日
				EP	2068535	A4	2011年 1月 26日
				JP	W02008038379	A1	2010年 1月 28日
				JP	4726950	B2	2011年 7月 20日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)