

(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 7 月 6 日 (06.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/113252 A1

- (51) 国际专利分类号:
B60R 25/00 (2013.01) *B60K 37/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/099994
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 30 日 (30.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司 (SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 杨松龄 (YANG, Songling); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 蒋超 (JIANG, Chao); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 夏新元 (XIA, Xinyuan); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 邹翔 (ZOU, Xiang); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 周瑜 (ZHOU, Yu);

中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。

- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANG-ZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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,

[见续页]

(54) Title: VEHICLE CENTRAL CONSOLE SYSTEM AND VEHICLE CONTROL METHOD

(54) 发明名称: 车辆中控系统及车辆控制方法

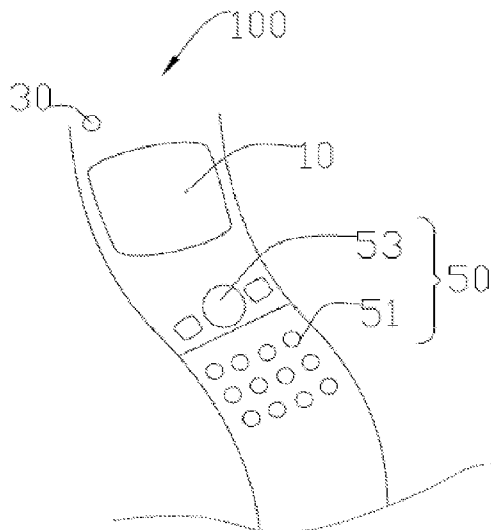


图 3

(57) Abstract: A vehicle central console system and a vehicle control method. The vehicle control system comprises a display module; the display module displays an input module (50) comprising alterable keys; the input module (50) is electrically connected with an identification module (30); the identification module (30) is used for identifying different identification information; the display module displays, according to the different identification information, a layout of the alterable keys corresponding to the identification information. The vehicle central console system can invoke a corresponding keyboard layout according to identified user information, thereby meeting personalized requirements, and facilitating operation of the users.

(57) 摘要: 一种车辆中控系统及车辆控制方法, 所述车辆控制系统包括显示模块, 所述显示模块显示包含可变按键的输入模块 (50), 所述输入模块 (50) 与识别模块 (30) 电连接, 所述识别模块 (30) 用于识别不同的辨识信息, 显示模块根据不同的辨识信息显示与辨识信息对应的可变按键的布局。所述车辆中控系统可以根据所识别的用户信息, 调取相应的键盘布局, 满足了使用者个性化的要求, 方便使用者操作。



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))。

车辆中控系统及车辆控制方法

技术领域

本发明涉及一种车辆中控系统及车辆控制方法。

5

背景技术

随着经济的发展和人们生活水平的提高，车辆，例如轿车、商用车及电动自行车等进入了千家万户。上述车辆通常设置中控台以便用户对车辆控制和提供附加功能，例如导航或播放音乐。现有车辆中控台在厂家出厂时通常已经预先设定，并未考虑用户个性化的需求。

10

发明内容

本发明实施例公开一种可以满足用户个性化需求的中控台。

此外，还有必要提供上述中控台的操作界面的调整方法。

15

一种车辆中控系统，包括显示模块，所述显示模块显示包含可变按键的输入模块，所述输入模块与识别模块电连接，所述识别模块用于识别不同的辨识信息，显示模块根据不同的辨识信息显示与辨识信息对应的可变按键的布局。

其中，所述识别模块采用人脸识别、虹膜识别、声纹识别中的一种。

20

其中，所述识别模块包括集成于点火开关上的指纹识别模块，指纹识别模块识别指纹信息并由中控系统判断是否允许开启点火开关。

其中，所述识别模块包括集成于门把手上的指纹识别模块，指纹信息在触摸识别指纹模块时被识别并存储，中控系统在车辆启动时根据存储的指纹信息显示对应的可调按键布局。

25

其中，所述中控系统进一步包括主机存储器及存储辨识信息的附加存储器，所述主机存储器与附加存储器分开供电。

其中，所述附加存储器还存储与辨识信息对应的可调按键布局信息。

其中，所述主机存储器在车辆发动时启动，所述附加存储器在车门开启时启动。

其中，所述识别模块包括用于识别手机唯一性标识的手机识别模块，附加

存储器存储手机的唯一性标识及通过手机设置的可变按键布局信息。

其中，所述附加存储器与远程无线通信模块连接，附加存储器通过远程无线通信模块接收手机设置的可变按键布局信息并存储，附加存储器在手机与无线通信模块连接时启动。

5 其中，显示模块包括柔性显示触摸屏，输入模块的可变按键通过柔性显示触摸屏显示。

一种车辆控制方法，包括以下步骤：

识别模块识别辨识信息；

中控系统根据识别的辨识信息显示与识别的辨识信息对应的按键布局。

10 其中，在识别模块识别辨识信息之后还包括存储辨识信息的步骤。

其中，存储辨识信息的步骤在车辆发动之前执行，中控系统在车辆发动之后根据识别并存储的辨识信息显示与对应的按键布局。

其中，在识别模块识别辨识信息之后还包括存储经过设置的按键布局信息的步骤。

15 其中，存储经过设置的按键布局信息的步骤在车辆发动之前执行。

其中，存储经过设置的按键布局信息的步骤包括：通过手持输入设备设置按键布局信息；手持输入设备与中控系统通信而将经过设置的按键布局信息发送给中控系统；中控系统存储经过设置的按键布局信息。

20 本发明的车辆中控台，可以根据所识别的用户的信息，调取相应的键盘布局，满足了使用者个性化的要求，方便使用者操作。

附图说明

25 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明显变形方式。

图 1 为本发明一实施例的中控台的示意图；

图 2 为本发明另一实施例的中控台操作界面示意图；

图 3 为图 2 中的中控台操作界面变化示意图；

图 4 为本发明一实施例的中控台操作界面调整系统示意图；

图 5 为本发明一实施例的中控台的示意图；

图 6 为本发明一实施例的操作界面调整方法流程图；

5 图 7 为本发明一实施例的操作界面调整方法流程图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施
10 部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在不做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例中的元器件数量，通常为一个或者一个以上，除非本领域技术人员认为上述理解有悖常理。

请参阅图 1，本发明一实施例的车辆中控系统包括中控台 100。中控台 100
15 包括柔性显示触摸屏 10、识别模块 30 及输入模块 50。柔性显示触摸屏 10 由柔性显示屏及贴设于柔性显示屏表面的柔性触摸屏组成。所述柔性显示触摸屏 10 弯曲地贴设于中控台 100 的基体表面上，用于显示车况信息或者娱乐信息。在采用所述柔性显示触摸屏 10 时，可以适应车辆中控台 100 有限的布置空间。所述识别模块 30 用于识别使用者是否获得相应的操作权限，并在操作者有权
20 操作时启动所述柔性显示触摸屏 10。

所述输入模块 50 包括通过柔性显示触摸屏 10 显示的多个第一按键 51 及第二按键 53，所述第一按键 51 为预设功能按键，其功能及位置在出厂时预先设定。所述第二按键 53 在本发明的例举实施例中为可调按键，其大小、形状和/或位置可以由使用者自行设定，或者使用者通过手机、PAD（Portable
25 Assistant Digital）等便携式电子装置 200 进行编辑并传送至中控台 100。

在未加特别说明时，所述车辆可为机动车，例如汽车、电动车，也可以为平衡车。

多个第一按键 51 共同形成第一按键区,多个第二按键 53 共同形成第二按键区。所述第一按键区为预设按键区,其上设置有一个及以上的常用功能按键,例如空调开关,FM 电台开关。所述第二按键区设有一个及以上的可变按键,该可变按键的形状及大小可以由用户根据喜好调整,对应的功能可以由用户自行定义。比如用户可将使用最频繁的导航按键、音乐按键及电话按键依次设置于第二按键区,其中导航按键的尺寸大于音乐按键的尺寸,电话按键的尺寸小于音乐按键的尺寸。用户也可将导航按键设置为方形,音乐按键为圆形,电话按键为三角形等等。所述第二按键 53 的大小、形状、排列、位置、颜色、透明度等任意一项均构成第二按键 53 的布局。

请参阅图 2 及图 3,可选择地,该第二按键区的可变按键的调整顺序还可以预设定通过使用者的在一定时间内的使用频率,进行位置排序,图标大小、图标形状或者颜色的调整,例如某使用者在一周内使用导航功能达到三次,则将该导航功能键图标放大两倍或者其他使用者喜好或者系统默认的倍数。通过可个性化地自动调整,进一步方便使用者的使用。

在本发明的一实施例中,所述的识别模块 30 为人脸识别模块,当识别模块 30 扫描用户人脸时,经判断该用户具有相应权限时,允许用户进行操作;否则拒绝该用户进行操作。本发明的中控台 100 还可选择地设置:在用户没有相应权限并启动认证次数多于预先设定次数时,发出报警。上述的报警方式可以启动喇叭播放预先设定的语音,和/或向所有者或者设定者的便携式电子装置 200,例如手机发送报警信息,和/或向公安机关报警。本发明的其他实施例在未加以特别说明时,报警方式可以为上述报警方式的一种或者组合的多种。

类似地,在本发明的其他实施例中,所述的识别模块 30 还可以为指纹识别模块、虹膜识别模块、声纹识别模块等具有生物体特征的识别模块 30。采用具有生物体特征的识别模块 30 可以进一步协助确认具有权限的使用者在现场,在一定程度上可以提升安全的级别。当然,识别模块 30 还可以为其他类型的辨识信息识别模块,只要确保辨识信息的唯一性即可。类似地,本发明的中控台 100 还可选择地设置:在用户没有相应权限并启动认证次数多于预先设

定次数时，发出报警。

采用上述人脸识别、指纹识别、虹膜识别及声纹识别等具有人体特征的识别方式时，还可以选择性地将该识别模块 30 与点火开关相连接。在中控台 100 的识别模块 30 判断使用者具有相应权限时，才会允许用户启动点火开关，否则点火开关保持锁止状态。特别地，当采用指纹识别时，识别模块 30 还可集成于点火开关上，用户在触摸到点火开关的表面时识别模块 30 就对指纹进行识别，如果是授权用户，则解锁点火开关，用户可继续按下点火开关。如此，指纹识别触摸与按下点火开关可在同一动作内完成，可简化用户的操作步骤。

进一步可选择地，中控台 100 存储每个授权用户的预设定模式，在中控台 100 判断使用者具有相应权限时，直接调用该使用者的的设定模式，所述第二按键区显示该使用者常用的功能，从而方便使用。本实施例中，识别模块位于中控台 100 上，并外露于柔性显示触摸屏 10 表面。当然，在采用不同识别方式的情况下，识别模块 30 还可位于车辆的其他位置，比如当采用人脸识别、虹膜识别时，识别模块 30 可位于汽车内部的后视镜上，或者位于汽车的方向盘附近，以便于对人脸取景。当采用指纹识别时，识别模块 30 可位于方向盘上或者中控台 100 上，以便于用户的手指触摸。当采用声纹识别时，识别模块 30 可位于车辆内部的任意位置，但优选位于方向盘附近，以便于接收用户的声音。

在本发明的另一实施例中，由于柔性显示触摸屏 10 在工作的时候耗电量较高，而用户并非进入车内之后就马上发动汽车(如进入车内取物、等人或避雨等)，如果在点火之前就启动柔性显示触摸屏 10 显示输入模块 50 来调整按键，会导致耗费汽车的电量。因此，可以设定柔性显示触摸屏 10 在点火后开启，这种先点火再调整按键的方式可避免用户进入汽车内而不发动汽车的情况，即只有在确定点火之后才会启动柔性显示触摸屏 10，然后再调整按键。

类似地，在本发明的其他实施例中，所述的识别模块 30 还可选择为钥匙识别、口令识别、二维码扫描识别，以及手机识别。

请参考图 4，在本发明的一实施例中，采用手机识别(如手机号码、手机的

串号等唯一性标识信息)。所述中控台 100 还包括主机存储器 20 及单独为识别模块 30 配备的附加存储器 31。主机存储器 20 用于存储汽车的相关设定信息, 如电台信息、空调的温度、是否开启车身稳定系统等等。所述附加存储器 31 用于存储用户的手机标识信息及通过手机所设置的第二按键 53 信息。所述附加存储器 31 与中控台 100 的主机存储器 20 分开供电。所述主机存储器 20 通常是在点火之后才启动, 而附加存储器 31 可在汽车开门之后就启动。这样用户就可在不启动汽车的情况下, 通过手机上内置的 app 或者第三方应用, 调整第二按键 53 布局, 然后将调整信息通过无线, 包括不限于如蓝牙、3G 网络或 4G 网络的方式传递给附加存储器 31 进行存储。一旦汽车点火发动之后, 所存储的按键信息将被自动执行。这种情况下, 所述附加存储器 31 需同时存储手机的标识信息及通过手机所设置的第二按键 53 信息。

请参考图 5, 另一种实施方式是附加存储器 31 连接远程无线通信模块 33, 用户可以通过便携式电子装置 200, 例如手机开启识别模块 30(即识别模块 30 在手机与远程无线通信模块连接之后开启), 选择自己的手机识别信息, 并输入按键信息进行调整。优先地, 用户的身份判别还可设定在开启车门后由身份识别模块 30 根据预先存储的手机标识信息来执行, 以避免远程调整按键和开启车门为非同一人造成的混乱。

使用手机和钥匙识别装置时, 手机和钥匙全程无需掏出, 所述识别模块 30 通过无线的方式进行识别。当两部已被附加存储器 21 记录的手机或钥匙同时进入车内时, 可为手机内置的 app 或在钥匙上设置优先级, 需要驾驶的用户通过按下优先按键来取得优先识别权, 系统将会按照优先识别权来调整按键布局。

当采用指纹识别的识别方式时, 识别模块 30 也可集成于门把手上, 这样当用户通过指纹打开汽车门锁时, 系统将同时自动调整按键的布局。当然, 集成于门把手的指纹识别装置也可配备单独的附加存储器 31, 这样在用户解锁车门之后, 指纹信息就被存储至附加存储器 31 内, 此时按键布局并不会调整。在汽车点火之后, 附加存储器 31 将指纹信息发送至主机存储器 20, 然后才会

根据主机存储器 20 内存储的用户指纹信息及用户预设按键布局进行调整。这种情况下附加存储器 31 只需要存储用户的指纹信息即可。

请参阅图 6，本发明一实施例的中控台 100 操作界面调整方法的流程图。该方法包括以下步骤：

5 步骤 S101：输入模块 50 接收到来自便携式电子装置 200 含有可执行程序的数据包；

步骤 S102：该上述数据包包含操作界面变更时，备份程序模块 90 执行上述数据包的可执行程序并生成可变按键信息；

步骤 S103：在第二按键区域将可变按键信息显示为第二按键 53。

10 其中，步骤 S101 的便携式电子装置 200 可以为手机、PAD。该便携式电子装置 200 通过 3G/4G/蓝牙等无线传输方式将预先设置好的含有可执行程序文件传输至中控台 100。

其中，步骤 S103 中的第二按键 53 相对于中控台 100 已有操作界面上的按键，可以形状，大小，颜色，和/或位置发生变化。

15 例如，图 3 的操作界面相对图 2 的第二按键区 53 的部分按钮的半径变大。

请参阅图 7，本发明一实施例的中控台 100 操作界面调整方法的流程图。该方法包括以下步骤：

步骤 S1010：取得身份认证；

20 步骤 S101：输入模块 50 接收到来自便携式电子装置 200 含有可执行程序的数据包；

步骤 S102：该上述数据包包含操作界面变更时，备份程序模块 90 执行上述数据包的可执行程序并生成可变按键信息；

步骤 S103：在第二按键区域将可变按键信息显示为第二按键 53。

25 其中，身份认证可以采用人脸识别，指纹识别，声纹识别，虹膜识别等具有人体特征的识别方式，也可以采用钥匙识别，口令识别，二维码扫描识别，以及手机识别等方式。

以上所述是本发明的优选实施例，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些

改进和润饰也视为本发明的保护范围。

权利要求

- 1、一种车辆中控系统，包括显示模块，其特征在于：所述显示模块显示包含可变按键的输入模块，所述输入模块与识别模块电连接，所述识别模块用于识别不同的辨识信息，显示模块根据不同的辨识信息显示与辨识信息对应的可变按键的布局。
- 2、如权利要求 1 所述的中控系统，其特征在于，所述识别模块采用人脸识别、虹膜识别、声纹识别中的一种。
- 3、如权利要求 1 所述的中控系统，其特征在于，所述识别模块包括集成于点火开关上的指纹识别模块，指纹识别模块识别指纹信息并由中控系统判断是否允许开启点火开关。
- 4、如权利要求 1 所述的中控系统，其特征在于，所述识别模块包括集成于门把手上的指纹识别模块，指纹信息在触摸识别指纹模块时被识别并存储，中控系统在车辆启动时根据存储的指纹信息显示对应的可调按键布局。
- 5、如权利要求 1 所述的中控系统，其特征在于，所述中控系统进一步包括主机存储器及存储辨识信息的附加存储器，所述主机存储器与附加存储器分开供电。
- 6、如权利要求 5 所述的中控系统，其特征在于，所述附加存储器还存储与辨识信息对应的可调按键布局信息。
- 7、如权利要求 5 所述的中控系统，其特征在于，所述主机存储器在车辆发动时启动，所述附加存储器在车门开启时启动。
- 8、如权利要求 5 所述的中控系统，其特征在于，所述识别模块包括用于识别手机唯一性标识的手机识别模块，附加存储器存储手机的唯一性标识及通过手机设置的可变按键布局信息。
- 9、如权利要求 8 所述的中控系统，其特征在于，所述附加存储器与远程无线通信模块连接，附加存储器通过远程无线通信模块接收手机设置的可变按键布局信息并存储，附加存储器在手机与无线通信模块连接时启动。
- 10、如权利要求 1 所述的中控系统，其特征在于，所述显示模块包括柔性显示触摸屏，输入模块的可变按键通过柔性显示触摸屏显示。

11、一种车辆控制方法，包括步骤：

识别模块识别辨识信息；

中控系统根据识别的辨识信息显示与识别的辨识信息对应的按键布局。

5

12、如权利要求 11 所述的车辆控制方法，其特征在于，在识别模块识别辨识信息之后还包括存储辨识信息的步骤。

13、如权利要求 12 所述的车辆控制方法，其特征在于，存储辨识信息的步骤在车辆发动之前执行，中控系统在车辆发动之后根据识别并存储的辨识信息
10 信息显示与对应的按键布局。

14、如权利要求 11 所述的车辆控制方法，其特征在于，在识别模块识别辨识信息之后还包括存储经过设置的按键布局信息的步骤。

15、如权利要求 14 所述的车辆控制方法，其特征在于，存储经过设置的按键布局信息的步骤在车辆发动之前执行。

15 16、如权利要求 14 所述的车辆控制方法，其特征在于，存储经过设置的按键布局信息的步骤包括：通过手持输入设备设置按键布局信息；手持输入设备与中控系统通信而将经过设置的按键布局信息发送给中控系统；中控系统存储经过设置的按键布局信息。

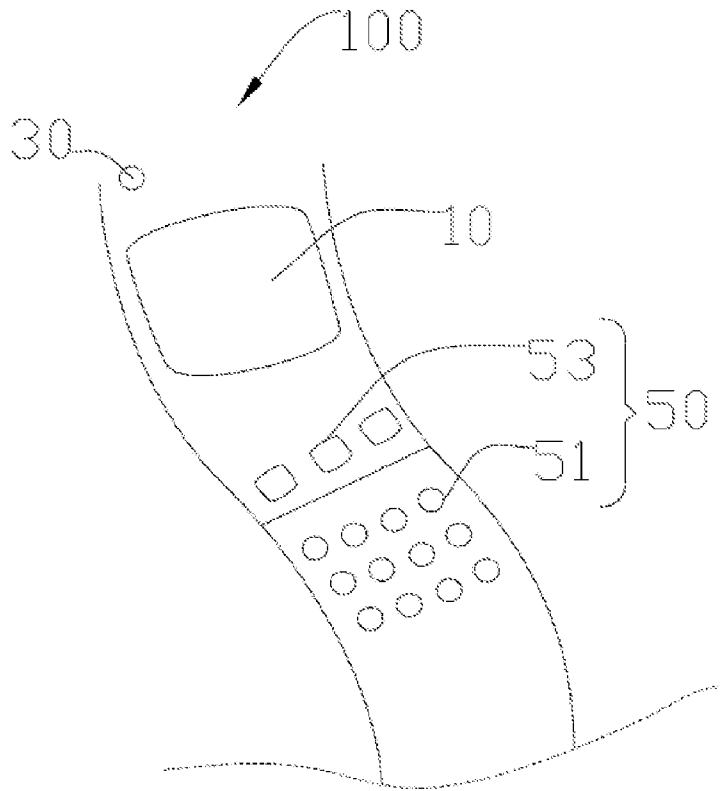


图 1

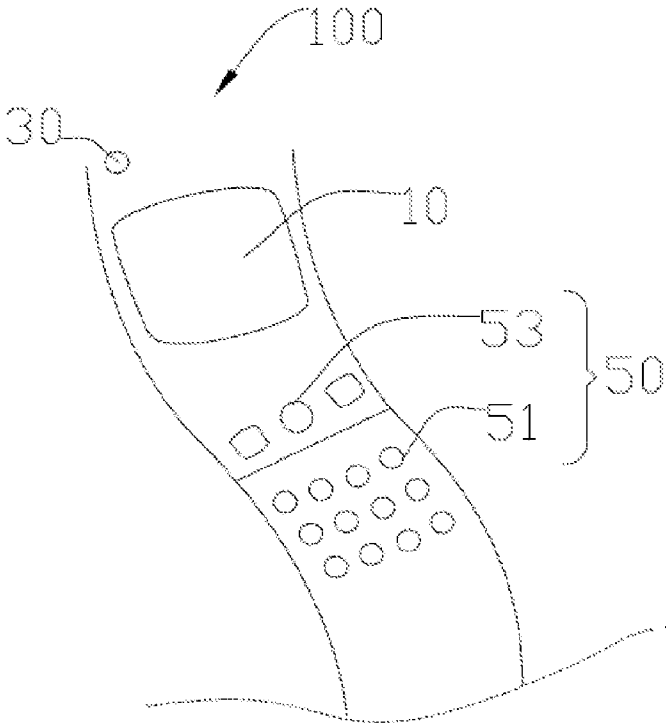


图 2

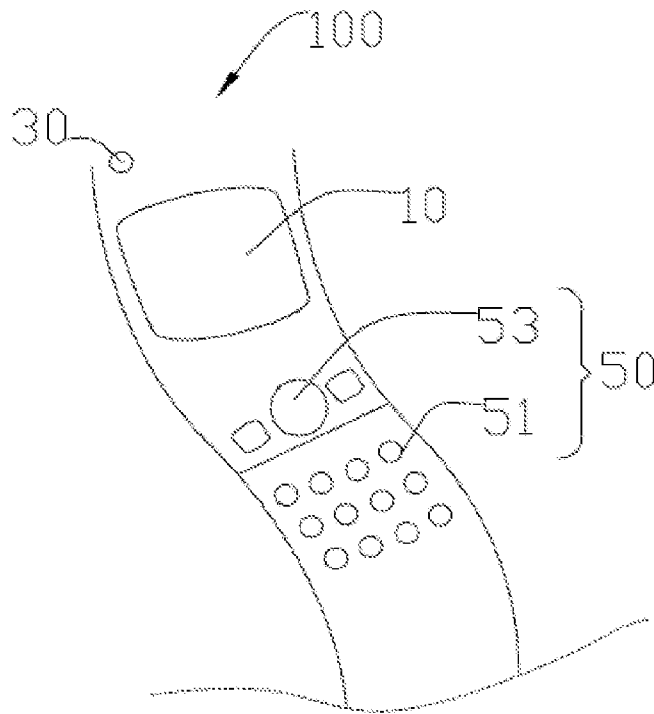


图 3

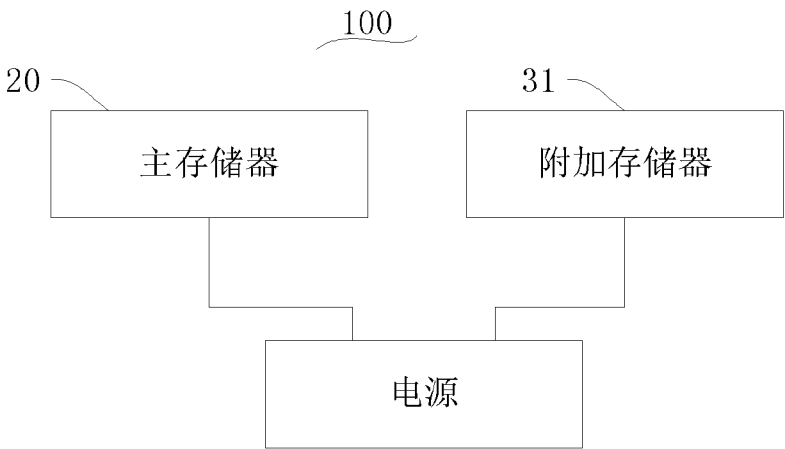


图 4

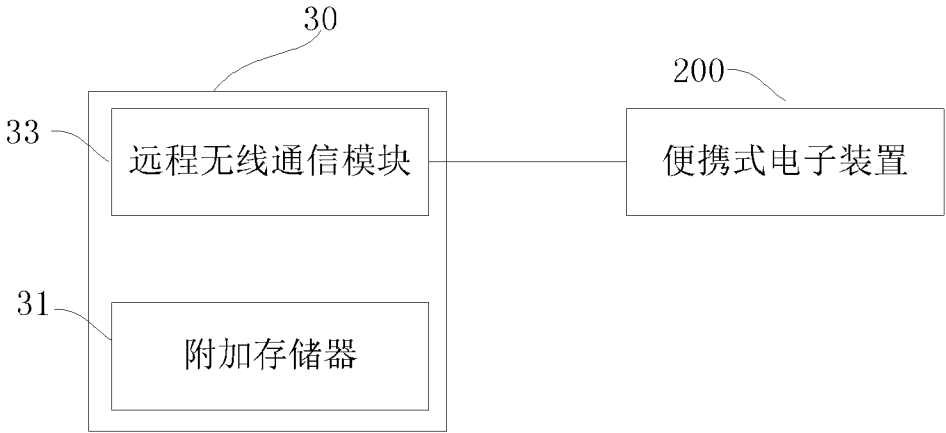
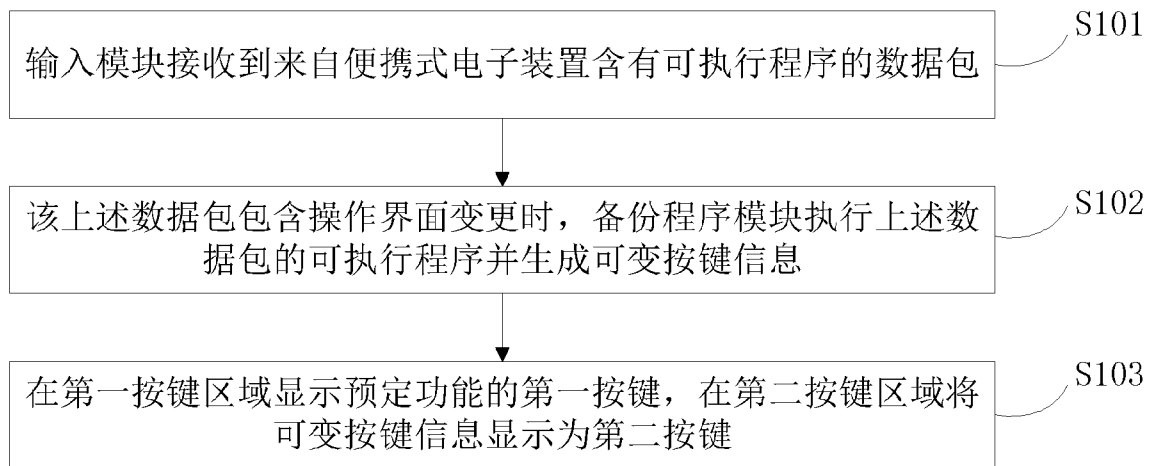


图 5

**图 6**

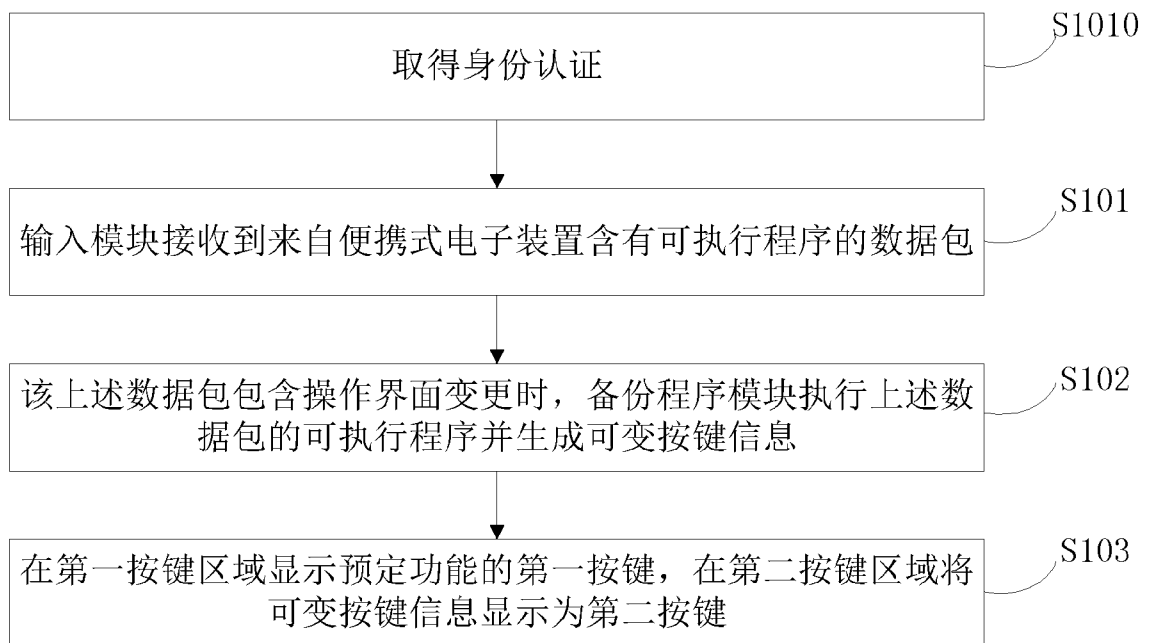


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/099994**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B60R 25/00 (2013.01) i; B60K 37/00 (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)

B60K, B60R, B60Q

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, SIPOABS, VEN: vehicle, car, control+, display, key, fingerprint, mark

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202669751 U (SHENZHEN ARATEK BIOMETRICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 January 2013 (16.01.2013), description, embodiment 2, and figure 2	1-7, 11-15
Y	CN 202669751 U (SHENZHEN ARATEK BIOMETRICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 January 2013 (16.01.2013), description, embodiment 2, and figure 2	8-10, 16
Y	CN 103158671 A (PENG, Ziming), 19 June 2013 (19.06.2013), description, paragraphs 0002-0007, and figure 1	8, 9, 16
Y	CN 202071773 U (CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.), 14 December 2011 (14.12.2011), claim 3	10
A	CN 104176061 A (CONTINENTAL AUTOMOTIVE HOLDING CO., LTD.), 03 December 2014 (03.12.2014), the whole document	1-16
A	US 7313826 B2 (REASONS et al.), 25 December 2007 (25.12.2007), the whole document	1-16

☒ 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 14 September 2016 (14.09.2016)	Date of mailing of the international search report 12 October 2016 (12.10.2016)
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 SUN, Xue Telephone No.: (86-10) 62085387

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/099994

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011102198 A1 (DELERIS et al.), 05 May 2011 (05.05.2011), the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/099994

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202669751 U	16 January 2013	None	
CN 103158671 A	19 June 2013	None	
CN 202071773 U	14 December 2011	None	
CN 104176061 A	03 December 2014	None	
US 7313826 B2	25 December 2007	US 2004044895 A1	04 March 2004
US 2011102198 A1	05 May 2011	EP 2300322 A2	30 March 2011
		WO 2010004114 A2	14 January 2010
		FR 2933074 A1	01 January 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/099994

A. 主题的分类

B60R 25/00(2013.01)i; B60K 37/00(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)

B60K, B60R, B60Q

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, SIPOABS, VEN; 车辆, 汽车, 控制, 显示, 按键, 指纹, vehicle, car, cotrol+, display, key, fingerprint, mark

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 202669751 U (深圳市亚略特生物识别科技有限公司) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 说明书第二实施例, 附图2	1-7, 11-15
Y	CN 202669751 U (深圳市亚略特生物识别科技有限公司) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 说明书第二实施例, 附图2	8-10, 16
Y	CN 103158671 A (彭子明) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第0002-0007段, 附图1	8, 9, 16
Y	CN 202071773 U (奇瑞汽车股份有限公司) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 权利要求3	10
A	CN 104176061 A (大陆汽车投资上海有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-16
A	US 7313826 B2 (REASONS 等) 2007年 12月 25日 (2007 - 12 - 25) 全文	1-16

☒ 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

2016年 9月 14日

国际检索报告邮寄日期

2016年 10月 12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

受权官员

孙雪

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62085387

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
A	US 2011102198 A1 (DELERIS 等) 2011年 5月 5日 (2011 - 05 - 05) 全文	1—16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099994

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	202669751	U	2013年 1月 16日	无			
CN	103158671	A	2013年 6月 19日	无			
CN	202071773	U	2011年 12月 14日	无			
CN	104176061	A	2014年 12月 3日	无			
US	7313826	B2	2007年 12月 25日	US	2004044895	A1	2004年 3月 4日
US	2011102198	A1	2011年 5月 5日	EP	2300322	A2	2011年 3月 30日
				WO	2010004114	A2	2010年 1月 14日
				FR	2933074	A1	2010年 1月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)