



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102918569 B

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201180026585.9

(73)专利权人 捷豹路虎有限公司

(22)申请日 2011.05.26

地址 英国考文垂

(65)同一申请的已公布的文献号

(72)发明人 卡尔·皮克林

申请公布号 CN 102918569 A

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

(43)申请公布日 2013.02.06

代理人 魏金霞 田军锋

(30)优先权数据

(51)Int.Cl.

1009014.0 2010.05.28 GB

G07C 9/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

G06F 1/16(2006.01)

2012.11.28

H04M 1/04(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

H04B 1/3888(2015.01)

PCT/EP2011/058673 2011.05.26

H04B 1/3822(2015.01)

(87)PCT国际申请的公布数据

审查员 周小燕

W02011/147932 EN 2011.12.01

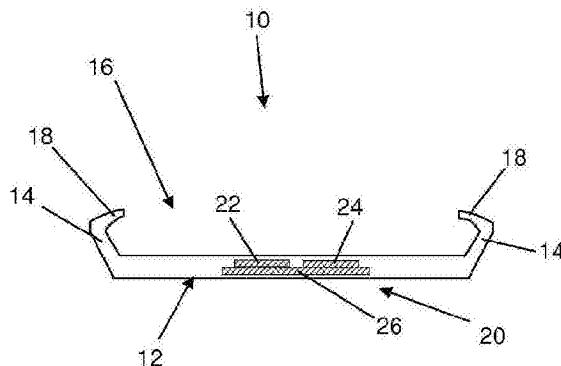
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

对于或关于车辆访问的改进

(57)摘要

一种用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，该壳体(10)包括用于与车辆或财产的安全/或访问系统进行无线通信的通信装置(20)。通信装置(20)可以被嵌入在形成壳体(10)的材料内或者可以被保持在壳体(10)内的槽或凹部(28)中。通信装置(20)包括设置为发送控制指令或操作指令给车辆或财产的装置(22, 24)，以操作或控制一个或多个功能或设备。壳体(10)可以包括能够由用户致动以发送所述指令的一个或多个按钮或开关34a-34I。一种具有这种壳体(10)的移动电话或其他移动设备。一种适于与如上所述的移动电话或壳体(10)工作的车辆。



1. 一种用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),所述壳体包括用于与车辆的安全和/或访问系统进行无线通信的应答器或收发器(20),

其中,所述应答器或收发器(20)包括用于将控制指令或操作指令发送至车辆的装置,以对一个或多个车辆功能或设备进行操作或控制,并且,

其中,所述移动电话或其他移动设备布置成:在从所述应答器或收发器(20)发送所述控制指令或操作指令后的预定时段内接收来自所述安全和/或访问系统的事件警报;并且如果在所述预定时段内没有接收到所述事件警报,则通过蜂窝网络发送所述控制指令或操作指令。

2. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述应答器或收发器(20)布置成从所述移动电话或其他移动设备接收关于允许访问和使用车辆的数据。

3. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述应答器或收发器(20)设置成与无钥匙车辆模块或其他车辆安全系统进行通信,以允许对车辆进行访问。

4. 根据权利要求1或2所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述壳体(10)适于以可拆卸或可移除的方式容纳和至少部分地围绕所述移动电话或其他移动设备。

5. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述应答器或收发器(20)包括安装有一个或多个电子部件的PCB(26)或其他基板。

6. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述壳体(10)由刚性或半刚性的塑料材料形成。

7. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述壳体(10)由柔性和/或软质的弹性或塑料材料形成。

8. 根据权利要求7所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述柔性和/或软质的弹性或塑料材料为橡胶或橡胶化凝胶。

9. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述壳体包括用于对所述应答器或收发器进行定位或保持的槽或凹部。

10. 根据权利要求9所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述槽或凹部包括提供所述应答器或收发器的可释放的保持的保持特征,所述保持特征构建到所述槽或凹部中。

11. 根据权利要求9所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述槽或凹部(28)设置在所述壳体(10)的后盖部分(12)中或设置在所述壳体(10)的后盖部分(12)上。

12. 根据权利要求9所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述槽或凹部(28)适于容纳安装有所述应答器或收发器(20)的PCB(26)或其他支撑结构。

13. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述应答器或收发器(20)包括RFID标签。

14. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10),其中,所述应答器或收发器(20)包括用于与车辆点火系统进行无线通信的装置,用于启动或停用车辆的点

火和/或起动或停止车辆的内燃发动机。

15. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，其中，所述壳体包括能够由用户致动的一个或多个按钮(34a-34l)或开关，以操作或控制所述应答器或收发器(20)将所述控制指令或操作指令发送至车辆。

16. 根据权利要求15所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，其中，所述一个或多个按钮(34a-34l)或开关用于对车辆功能中的一个或多个进行控制或致动。

17. 根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，其中，所述壳体包括用于减小和/或防止所述控制指令或操作指令向车辆的意外发送的装置。

18. 根据权利要求17所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，其中，所述壳体包括用于对所述控制指令或操作指令向车辆的发送进行激活、确认或验证的至少一个按钮(36)或开关。

19. 根据权利要求15或16所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，其中，所述应答器或收发器(20)设置成延迟或防止在所述一个或多个按钮(34a-34l)或开关的致动之后所述控制指令或操作指令的发送，直到激活或确认按钮(36)被致动。

20. 根据权利要求15或16所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，其中，所述应答器或收发器(20)设置成延迟或防止在所述一个或多个按钮(34a-34l)或开关中的一个按钮或开关的致动之后所述控制指令或操作指令的发送，直到所述一个或多个按钮(34a-34l)或开关在预定时段内被致动预定数量次。

21. 根据权利要求6所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)，其中，所述刚性或半刚性的塑料材料为聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、聚氯乙烯或聚丙烯。

22. 一种移动设备，具有根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)。

23. 根据权利要求22所述的移动设备，其中，所述移动设备为移动电话。

24. 一种车辆，适于与根据权利要求1所述的用于移动电话或其他移动设备的壳体(10)或根据权利要求22或23所述的移动设备工作。

对于或关于车辆访问的改进

技术领域

[0001] 本发明涉及对于或关于车辆访问的改进。更具体地，但并非唯一地，本发明涉及对所谓的“被动进入”或“无钥匙进入”车辆访问或安全系统的改进。本发明的方面涉及用于移动设备的一种装置、盖、壳体或保持件以及涉及具有这种盖、壳体或保持件的设备。

背景技术

[0002] 多年以来，车辆如汽车采用了用于对车门进行锁定和解锁以及开启点火装置的常规“锁和钥匙”系统。车辆的每个门和点火开关设置有桶状锁，其中，唯一的钥匙能够插入该桶装锁并进行转动以相应地对门进行锁定/解锁或开启点火装置。

[0003] 电子系统的改进导致了通常被称为“无钥匙进入”(KE)系统的远程锁定系统的引入，该远程锁定系统涉及在由车辆用户保持的密钥卡中的发射器单元和位于车辆内的接收器单元。在这种系统中，发射器单元设置为响应于用户对密钥卡上的按钮进行致动而向接收器单元发送识别信号。当接收器单元接收到识别信号时，车辆中的控制单元就会根据车辆当前的锁定/解锁状态而使车门解锁或锁定。能够以常规的方式使用钥匙对车门进行锁定/解锁并且通常需要钥匙来开启点火装置。

[0004] 最近，已经引入了所谓的“被动无钥匙进入”(PKE)系统，该系统完全消除了用钥匙锁定或解锁车门或者甚至开启点火装置的需要。作为替代，用户携带与位于车辆内的另外的收发器单元进行通信的、被称为象征物的小型用户收发器单元。车辆收发器单元(VTU)检测该象征物的靠近，并且如果象征物处于车辆的特定距离或临界范围内，则自动地或者通过位于车辆自身(通常为车门把手)上的按钮或开关的致动来对车门进行解锁。此外，车辆内的传感器检测象征物在车厢内的存在或不存在，并且仅仅在象征物被检测为正处于车厢内时才允许车辆点火装置的开启。

[0005] 在许多被动无钥匙进入系统中，尽管可以在不需要由用户对象征物进行操纵的情况下访问车辆，但是象征物载有许多按钮或开关，以允许用户将某些控制指令无线地发送至车辆而不需要处于车辆的临界范围内，例如“手动地”对车门进行锁定或解锁、打开行李舱、设置警报或操作车辆车灯。此外，象征物通常包括在发生电力故障或系统故障的情况下用于紧急访问车辆的机械钥匙。在这方面，这些设备结合了KE和PKE这两个系统的功能，并且因而在本领域中有时称为“智能密钥卡”。所有的上述系统在本领域中都是已知的。

[0006] PKE象征物在尺寸方面可以是极小的并且在重量方面是极轻的，使得它们易于舒服且单独地携带在用户身上。另一方面，它们的小尺寸使得它们容易放错地方，这是能够导致不能访问车辆的不便之处。

[0007] 另一方面，由于需要包括用户可致动的按钮或开关以及在一些情况下用于紧急访问的机械钥匙，智能密钥卡趋于成为更大、更重的设备。虽然这使得它们不太可能被放错地方，但是用户会发现将这种相对较大的物品携带在身上是不方便的，特别是由于多数用户如今趋于随身携带一系列其他私人物品，诸如钱包、移动电话和其他的移动设备。

[0008] 此前已经提出了这样的方案：将智能密钥卡的收发器单元结合到移动电话或其他

的移动设备中,从而减少了需要由车辆用户携带的个人物品的数量。

[0009] 然而,本申请人已经发现这种布置的许多问题。具体地,由于将收发器单元实体地结合到移动电话或其他移动设备中通常需要大量的重新设计,所以实施这种方案的成本太高。因而,将这种技术应用到现有的移动设备中是极其困难的并且可能需要用户购买新的设备,增加了用户花费。

[0010] 此外,在用户不将他们的移动设备借给诸如家庭成员或朋友等其他人的情况下,用户通常不能够准许他们访问车辆,许多用户会发现这是不方便或不理想的。

发明内容

[0011] 本发明的目的在于解决这些问题中的一个或多个。本发明的实施方式可以提供用于移动电话或其他移动设备的盖、壳体或保持件,该盖、壳体或保持件结合有用于远程访问车辆或其他财产的收发器或应答器单元。根据下面的描述、权利要求和附图,本发明的其他目的和优点将变得明显。

[0012] 本发明的方面因而提供了如在所附权利要求中所述的用于移动电话或其他移动设备的装置、盖或保持件、设备、以及车辆。

[0013] 贯穿本申请,术语“壳体”用作泛称以指代用于移动电话或其他移动通信或移动设备的盖、壳体或保持件。其并非意在以任何方式进行限制。

[0014] 根据要求保护的本发明的另一方面,提供了一种用于保持或保护移动电话或类似物的装置,该装置包括用于与车辆的安全和/或访问系统进行通信的通信装置。

[0015] 该装置可以是用于移动电话或其他通信设备、PDA、便携式电脑或其他移动设备的壳体、盖或保持件。

[0016] 在实施方式中,通信装置可以设置为与无钥匙车辆模块(KVM)或其他车辆安全系统进行通信,以允许访问车辆。

[0017] 壳体可以设置为以可拆卸或可移除的方式容纳并且至少部分地围绕移动电话或其他移动设备。在实施方式中,壳体设置为能够从移动设备快速且容易地移除或分离并且随后快速且容易地附接至另一移动设备。这具有使得车辆用户能够在失去对其移动电话的所有的情况下准许其他人访问车辆的效果。

[0018] 在实施方式中,通信装置包括用于与车辆的安全系统进行通信的收发器装置或应答器装置。

[0019] 壳体可以由诸如橡胶、橡胶化凝胶之类的一般柔性和/或软质的弹性或塑料材料形成。在这种实施方式中,通信装置可以嵌入在形成壳体的材料内。例如,在制造期间,可以围绕支撑通信装置的PCB或其他结构来模制壳体。

[0020] 替代性地,壳体可以由诸如PET、HDPE、PVC或PP之类的较硬的塑料材料形成。在这种实施方式中,壳体可以包括用于定位或保持通信装置的槽或凹部。该槽或凹部可以有利地设置在壳体的后盖部分中或壳体的后盖部分上,其中,壳体的后盖部分为壳体的在使用中覆盖移动电话的后表面的部分。

[0021] 通信装置可以形成在适于容纳在槽或凹部中的PCB或其他支撑结构上。PCB或其他结构可以以几乎永久的方式保持在槽或凹部内,从而阻碍或防止从槽或凹部移除。替代性地,PCB或其他结构可以以允许从槽或凹部容易移除的方式保持在槽或凹部中。

- [0022] 在实施方式中,通信装置包括RFID标签。RFID标签可以是有源或无源设备。
- [0023] 在实施方式中,通信装置包括与车辆点火系统进行无线通信以启动或停用车辆的点火和/或起动或停止车辆内燃发动机的装置。
- [0024] 在实施方式中,通信装置可以包括用于将控制指令或操作指令发送至车辆以对一个或多个车辆功能或设备进行操作或控制的装置。
- [0025] 在这种或其他实施方式中,壳体可以设置有能够由用户致动以对通信装置进行操作或控制的一个或多个按钮或开关。在实施方式中,所述一个或多个按钮或开关可以设置为控制通信装置将控制指令发送至车辆。
- [0026] 例如,在实施方式中,壳体包括用于对以下的车辆功能中的一个或多个进行控制或致动的一个或多个按钮或开关:
- [0027] 对车门进行锁定/解锁;
- [0028] 设置车辆报警和/或止动器;
- [0029] 启动/停用车辆外部灯/前照灯;
- [0030] 启动/停用危险警告灯;
- [0031] 对车辆行李舱进行锁定/解锁;
- [0032] 操作内部照明设施;
- [0033] 车厢预处理,诸如座椅加热控制、风扇转速控制和HVAC(采暖、通风与空气调节)控制等。
- [0034] 在实施方式中,壳体包括用于减少和/或防止对通信装置的意外操作的装置。
- [0035] 例如,在实施方式中,壳体包括用于对要由通信装置发送的控制指令进行确认的“激活”、“确认”或“发送”按钮或类似物。在这种实施方式中,希望将控制指令发送给车辆的用户可以致动对应于要被控制的期望功能的相关按钮或开关。然而,通信装置可以设置为制止对所请求的指令的发送,直到用户按压确认按钮为止。当确认按钮被致动时,通信装置将控制指令发送给车辆。
- [0036] 在另一种实施方式中,控制装置设置为只有当用户在预定的时间段(例如一秒钟内)致动相应的按钮或开关两次时才发送控制指令给车辆。
- [0037] 这些实施方式可以有利地防止通过对壳体上的一个或多个按钮或开关的意外致动而导致的对车辆功能或设备的意外操作。
- [0038] 在本申请的范围内,可以预见到的是,在前述的段落中、在权利要求书中和/或在下面的说明及附图中所陈述的各种方面、实施方式、示例、特征和替代方案可以单独地或者以其组合的方式来实施。

附图说明

- [0039] 现在将参照附图通过仅为示例的方式对本发明进行描述,在附图中:
- [0040] 图1为用于与移动电话或其他移动设备一起使用的实施本发明的一种形式的壳体的正视图;
- [0041] 图2为图1的壳体的立体图;
- [0042] 图3为沿着直线A-A截取的图1的壳体的截面图;
- [0043] 图4为实施本发明的另一种形式的壳体的后视图;

[0044] 图5为图4的壳体的截面图；

[0045] 图6示出了实施本发明的另一种形式的壳体的示意性后视图；

具体实施方式

[0046] 首先参照图1和图2,总体上以10示出了实施本发明的一种形式的用于移动电话的壳体。壳体10形成为具有闭合的后部表面12和从后部表面12直立的侧壁14的浅的矩形容器。壳体10的前部表面16是敞开的。容器的侧壁14较浅,具有明显小于其长度的深度,并且在其端部向内弯曲,如在图3和图5中清楚观察到的,以形成围绕敞开的前部表面16的外围延伸的唇状部18。壳体的后部表面12和侧壁14因而确定了前部敞开的袋或套,在该袋或套内可以插入电子设备,诸如移动电话或其他移动设备。

[0047] 这种类型的移动电话的壳体是已知的并且能够到处购买得到。一个示例为由**Apple®**(苹果公司)售出的用于其所拥有的**iPhone®**(苹果手机)的壳体。然而,应当理解的是壳体10的精确形状和构型不是固有不变的,并且在任何情况下都将大致符合其用来保持的移动电话或其他移动设备的机型的形状和构型。

[0048] 然而,根据本发明,壳体10包括一体的或包含在壳体10中的用于与诸如汽车的车辆的安全系统进行无线通信的通信装置20。

[0049] 在示出的实施方式中,通信装置20包括后面被称为“应答器”的收发器或应答器20、22以及相关的电路24,例如通常出现在上文所述的KE系统、PKE系统或智能密钥卡中的收发器或应答器和相关电路。为了完整性,术语“应答器”用来指代设置成从主机接收无线信号以及发送无线信号给主机以操作各种车辆功能如对门进行锁定和解锁的任何电子电路或设备,其中所述主机例如为车辆。该术语并非意在以任何方式进行限制。

[0050] 应答器被支撑在PCB 26或其他基板上并且在适当的位置紧固至壳体10的内表面。优选地,但是并非必需地,PCB 26和构成安装在其上的应答器20的部件22、24被小型化以减小封装空间和部件重量。这可以包括将部件表面贴装在柔性的PCB 26上和采用小的轻量电池(未示出),诸如超薄的锂聚合物电池。

[0051] 如图3所示,其示出了图1的壳体10的横截面,其上安装有应答器20的PCB 26布置在壳体10的后部面12的中央区域。更具体地,壳体10由柔性的弹性材料如橡胶或软塑料材料形成。在制造期间,壳体10的主体围绕PCB 26和应答器20来模制,因此PCB 26和应答器20嵌入在形成壳体10的后部面12的材料中,或者与形成壳体10的后部面12的材料成为一体。

[0052] 由于形成壳体10的材料既防水又电绝缘,所以这种设置有利地将应答器20的PCB 26和电子组件22、24保持在受保护的环境中,从而减小了短路、其他故障或失效的可能性。

[0053] 图4和图5示出实施本发明的壳体10的替代形式。在这种实施方式中,槽或凹部28形成在壳体10的后部面12中,载有应答器20的PCB 26坐置在壳体10的后部面12中。这种实施方式可能更适合于由较硬的材料(例如PET、HDPE、PVC或PP)或者例如真空成形或吹塑成型而不是注塑成形的材料形成的壳体。

[0054] 保持特征可以构建到凹部28中,保持特征例如为一个或多个向内指向的唇状部或棘爪30,以将PCB 26保持或紧固在凹部中。保持特征30可以设置为提供PCB 26在凹部28中的几乎永久的保持,例如防止移除而不会破坏壳体10和/或PCB 26以及应答器20。替代性地,保持特征30可以设置为提供对PCB 26的可释放的保持,以便在需要时应答器20能够在

壳体10之间进行交换。这种设置有利地允许用户在他们的移动电话升级或更换时将车辆访问功能结合到新的壳体中。

[0055] 就应答器20的功能性而言,这将取决于应答器部件22、24自身的特性。如果使用的应答器20是常规RFID标签这种应答器,那么当壳体10出现在车辆的预定范围内并且因而应答器20出现在车辆的预定范围内时,功能性可能仅仅局限于车门被解锁。

[0056] 另一方面,如果结合在壳体10中的应答器20与在前面描述的智能密钥卡中使用的应答器相似或相同,那么可以提供许多附加的功能,可选地,这要求对壳体10进行另外的改动。

[0057] 关于这一点,能够预见到,可以实现本发明的各种实施方式或示例。

[0058] 示例1

[0059] 在本示例中,通信装置包括简单的RFID标签。RFID标签(也被称作无源标签或接近式标签)为通过由询问设备或读取设备发送的电磁信号而被通电的已知的应答器设备。在本发明的情况下,询问或读取设备为设置在车辆中的应答器装置。

[0060] 当包括RFID标签的壳体10处于车辆的预定范围内时,通常在接近车辆的门把手的位置时,RFID标签通过将识别信号发送给车辆而响应来自车辆应答器的询问。当接收到信号时,车辆安全系统根据车辆当前的锁定/解锁状态对车门进行锁定或解锁。这种操作的功能性和方法是已知的。

[0061] 为了维持适当的安全级别,在这种实施方式中使用无源RFID标签作为通信装置可以仅允许有限的功能,诸如对车门和行李舱进行锁定或解锁,并且可能需要常规的KE、PKE或智能密钥卡来起动车辆。然而,由于对车辆的访问仅仅通过壳体10内的应答器20来获得,所以附加的PKE或智能密钥卡容易保持在车辆内,甚至在车辆被锁定时亦是如此,因此仅仅需要携带具有一体的RFID标签的移动电话壳体10。

[0062] 此外,作为从由车载式应答器单元发送的电磁信号获取电力的无源设备,RFID标签不需要单独的电源如电池,并且因此能够被制造得极其小、纤薄和轻量,使得不会不利地影响壳体10的尺寸、形状或重量。

[0063] 然而,也可以使用有源RFID标签。虽然这将要求电池被设置在PCB26上或壳体10内并且未必一定会增加功能性,但是操作范围将充分增大。

[0064] 为了完整性,以下提供根据示例1的本发明的操作方法的非限制性描述:

[0065] A) 对车辆进行锁定

[0066] 用户将常规智能密钥卡安全地设置在车辆内,例如设置在杂物箱中,这是因为当车辆锁定时,杂物箱也被锁定。用户然后正常从车辆中出来并且将具有一体的RFID标签的壳体10保持在车门把手附近,以如上文所述地那样对车辆进行锁定。

[0067] 优选地,但并非必需地,通过使用壳体10中的RFID标签而不是门把手上的锁定按钮来对车辆进行锁定,使得智能密钥卡和RFID标签都不可能意外地留在车辆中,而将智能密钥卡和RFID标签留在车辆中会产生将用户锁在外面的结果。如果壳体10留在车辆内,那么把手上的锁定按钮不起作用。

[0068] 当壳体10中的RFID标签被用来锁定车辆时,车辆安全系统设置成对RFID标签进行轮询以检查其有效性。如果标签是有效的,那么系统进行检查以查看智能密钥卡位于车辆内,并且如果位于车辆内,则系统以正常的方式对车辆进行锁定并且为用户提供反馈,诸如

指示器闪光或门镜折起。

[0069] 作为替代或补充,如果门把手锁定按钮被按压以在智能密钥卡仍然在车内时锁定车辆,那么可以设置可听指示器。其指示用户车辆没有被锁定并且用户必须保持包含RFID标签的壳体10抵靠门把手。

[0070] 当使用壳体10中的RFID标签来锁定车辆时,可以停用保持在车辆中的智能密钥卡,使得在没有首先用RFID标签进行解锁的情况下车辆不能被起动。

[0071] B) 对车辆进行解锁

[0072] 用户正常接近车辆并且保持具有一体的RFID标签的壳体10靠近天线位置,例如门把手或行李箱把手。当RFID标签已经被轮询并且通过了车辆安全系统的验证时,车门被解锁并且向用户提供反馈,例如,指示器闪光、门镜折起等。

[0073] 此外,如果汽车内的智能密钥卡已经不能够进行锁定,那么其可以被重新启动解锁以允许车辆起动。

[0074] C) 能量调节

[0075] 当用壳体10中的RFID标签对车辆进行锁定时,车辆中的天线可以在预定时间(例如两天)内对RFID标签进行轮询。在这个预定时段期满后,系统可以断电以保存车辆电池的使用寿命。如果系统已经断电,那么可以通过拉动门或行李箱把手来重新开始轮询RFID标签。如果车辆电池完全没电了,那么通过对车辆电池进行再充电来重新启动系统。

[0076] 示例2

[0077] 在本示例中,通信装置包括通过纤薄的电池或电池组诸如超薄的锂聚合物电池而被供电的有源应答器。应答器20可以与在标准的PKE系统中使用的应答器设备相似或相同,这将被本领域技术人员很好地理解。

[0078] 在这种情况下,由有源应答器20提供的附加安全性可以允许更大的功能,即,使得用户不仅能够对车门进行锁定和解锁,还能够起动车辆发动机。由于PE系统和PKE系统的所有的基本功能——即,门的锁定和解锁以及发动机起动——都由壳体10中的通信装置提供,所以不需要单独的智能密钥卡,这意味着用户只需携带单个物品(壳体10)。不需要在车辆中存储单独的智能密钥卡来使车辆起动。

[0079] 示例3

[0080] 在本示例中,与壳体10成一体的通信装置至少提供了与常规的智能密钥卡相同的功能。例如,应答器20为由纤薄的电池或电池组供电的有源系统,并且除了常规的门锁定/解锁以及发动机起动之外,还能够控制多个车辆系统或设备,例如启动车辆前照灯或危险警报灯、操作内部照明系统、对车厢进行预处理、打开或关闭敞篷车顶、启动报警、控制电动车窗操作、打开或关闭电动双后门和执行外部灯测试等。

[0081] 在本示例中,壳体10设置有在目的和功能上与设置在常规智能密钥卡上的按钮或开关基本等同的多个按钮、键盘或开关。当这些按钮、键盘或开关被用户致动时,能够使一个或多个车辆功能(诸如上文所列的功能)被启动或停用。

[0082] 在图6中示出的非限制性实施方式中,按钮以平齐或隆起的键盘34的形式设置在壳体10的后部面12上。有利地,相比常规的智能密钥卡,壳体10的后部面12大的表面面积提供了用于相对较大量按钮的空间,潜在地使得能够获得更大和/或更简单的功能性。

[0083] 在图6的实施方式中,壳体10包括在其后部面12上的一系列的十二个按钮34a-

341。每个按钮34a-34l对应于车辆上的、能够通过致动相应的按钮而被启动、操作或控制的一个或多个功能或设备。每个按钮包括表示通过按钮致动或控制的车辆功能或设备的图形图标或标志。

[0084] 在图6中,壳体10包括下面的按钮:

[0085] 34a) 门锁定;

[0086] 34b) 门解锁;

[0087] 34c) 发动机起动/停止;

[0088] 34d) 上后门打开/关闭;

[0089] 34e) 下后门打开/关闭;

[0090] 34f) 报警功能(运行危险警报灯、车辆喇叭等);

[0091] 34g) 车厢预处理-升高温度;

[0092] 34h) 车厢预处理-降低温度;

[0093] 34i) 电动车窗打开/关闭;

[0094] 34j) 灯测试-指示灯;

[0095] 34k) 灯测试-前照灯;

[0096] 34l) 灯测试-刹车灯;

[0097] 以上功能34j)-34l)——即车辆上的各个灯系统的测试——被认为是具有新颖性和创造性的。例如,致动按钮34l)使得应答器20发送照亮车辆刹车灯的无线指令给车辆。当接收到指令时,车辆安全系统将指令发送给控制刹车灯的相关微控制器或系统以使刹车灯照亮。这种设置有利地允许用户独自一人就能够检查刹车灯是否正确发挥功能,消除了当驾驶者压下刹车踏板时由第二个人来监测车辆的后部的常规需要。

[0098] 通过将按钮34a-34l布置在壳体10的后部面12上至少部分地实现了能够从本发明获得的广泛的功能,其中,壳体10的后部面12具有足够的面积以允许设置大量的按钮。

[0099] 本申请人已经意识到:按钮34a-34l在壳体10的后部面12上的位置可以使它们容易被意外致动,例如当用户的移动电话(因此还有壳体10)被携带在口袋或包中时。例如,门解锁或车窗控制按钮34b、34i的意外致动会降低车辆安全性。

[0100] 因此,在图6的实施方式中,采取了措施以阻碍或防止通过按钮3a)-31)中的一个或多个的意外致动导致的车辆功能或设备的意外的启动、运行或控制。更具体地,除了按钮3a)-31)外,壳体10还包括可以简便地称为“激活”或“确认”按钮的附加按钮36。

[0101] 在这种实施方式中,按钮34a)-34l)的致动不产生上述指令信号,除非激活按钮36同时被压下或者激活按钮36在按钮34a)-34l)被致动后的预定时段例如1秒内被致动。在替代实施方式中,取消了激活按钮36并且设置了应答器20,使得除非在相关按钮34a)-34l)被快速地(例如1秒内)接连致动(按压)两次的情况下才发送控制信号。

[0102] 本领域的技术人员将理解的是,示例3中提供的且图6中示出的按钮能够用于本文中公开的实施方式中的任一个,包括参照图1至图5描述的壳体10。

[0103] 如上文所描述的,本发明的实施方式提供了用于移动电话或其他移动设备的可移除的盖或壳体,该可移除的盖或壳体包括一体的电子设备,诸如收发器或应答器20,用于允许对机动车辆或其他财产进行访问,并且该可移除的盖或壳体可选地包括用户控制界面(按钮34a-34l、36)。在一个实施方式中,壳体10包括橡胶凝胶的或其他柔性材料的套筒,该

套筒具有带有应答器20的封装的PCB 26,应答器20用于与车辆安全系统如门锁定系统、行李箱把手、照明系统和报警/止动器系统等进行通信。

[0104] 根据前述内容应当理解的是,应答器20以与出现在常规RFID标签、KE或PKE系统或智能密钥卡中的应答器或收发器设备的方式基本相同的方式操作并且因此将能够被本领域技术人员很好地理解。其为例如通过永久性或可释放的附接、或者嵌入壳体自身的材料内来使通信装置例如应答器20与壳体10成为整体,这被认为是本发明的重要的新颖性和创造性特征。

[0105] 通过将通信装置集成在壳体10内,能够减少由用户携带的个人物品的数量。此外,与在通信电话自身内包括通信装置的先前的方案相比,用户可以自由将访问车辆的装置借给其他人,而不会存在还必须借出移动电话的不便。

[0106] 贯穿本说明书、在本发明的陈述中以及在权利要求书中,对本发明的其他新颖性和创造性特征进行了阐述。

[0107] 然而,可以在不偏离本文所附的权利要求的范围的情况下对本发明进行各种修改和改进。

[0108] 例如,在通信装置(例如,应答器20)为需要电功率源的有源单元的情况下,车载电池或电池组(未示出)可以设置在PCB上或壳体10上的其他位置上。

[0109] 作为替代或补充,能够想到的是,壳体10可以包括用于直接连接至移动电话或移动设备上的数据和/或电源连接器的一体的连接器(未示出)。与壳体10一体的连接器可以电连接至通信装置20,使得其与移动电话上的数据和/或电源连接器的配合能够使电力从移动电话电池被供给至通信装置。这可以消除对壳体10内的一体式电池的需要,或者替代性地,可以允许从移动电话电池为车载电池充电。

[0110] 在一个实施方式中,通信装置20设置为附加地与移动电话或移动设备进行通信。这可以通过与移动电话的有线连接(例如在前面的段落中描述的那样)或者经由例如RFID或蓝牙的无线连接来实现。当然,无线连接要求RFID标签或蓝牙模块(未示出)集成在壳体10内。通信装置20与移动设备之间的这种连接能够用于许多目的。

[0111] 在移动设备能够与车辆远程地交互(诸如在本申请人的共同未决专利申请No.GB1008710.4中描述的)的一个实施方式中,由车辆发送至移动设备的事件警报或警告能够通过设置在壳体10上的LED或其他显示设备38进行指示,其中,本申请人的共同未决专利申请No.GB1008710.4的内容通过参引的方式明确地并入本文。例如,单个LED可以设置在壳体10的后部面或边缘上,其中,当移动设备接收到车辆被解锁的警告时或警报被启动时或者如果有需要注意的故障诸如低电量或轮胎没气时,该单个LED就会照亮。

[0112] LED可以由LCD或点阵显示器来代替,以提供可以用于发生在车辆上的任何事件或故障的关于警报或警告的特性的更加详细的信息。提供这种指示器,甚至简单指示器诸如单个LED 38,也可以减小或避免对要在接收到警报时被启动或激活的移动设备GUI的需要,从而提高了移动设备的电池寿命。

[0113] 作为替代或补充,壳体10中的通信装置20与移动设备之间的有线或无线连接可以用来增强本发明的功能性或可用性。例如,如果车辆位于通信装置的预定范围之外,那么例如为了对车门进行解锁而进行的控制按钮34a)-34l)的致动可能会是无效的,因为控制信号没有被车辆应答器单元接收到。在这种情况下,可以由移动设备经由GSM或其他蜂窝式网

络将控制信号发送至车辆。

[0114] 检测到来自壳体10中的应答器20的初始控制信号是无效的能够通过由移动设备等待来自车辆的关于车门已经解锁的事件警报而实现。如果移动设备在壳体10上的按钮的致动后的预定时段内没有接收到这种警报,那么移动设备确定指令已经没有成功并且通过GSM或其他蜂窝式网络发送相同的指令给车辆。

[0115] 在一个实施方式中,为了进一步提高安全性,用户能够对移动电话或移动设备进行操作,以将关于允许其他用户访问和使用车辆的数据发送至壳体10中的通信装置20。例如,用户能够在移动设备中输入被允许使用车辆的其他用户的电话号码和日期/时间。该数据被发送至壳体10中的通信装置20并且存储在存储器中。

[0116] 当之后第二个用户将壳体10装配到他/她的电话中时,通信装置设备为经由有线或无线通信连接来检查被连接的移动设备的号码为经核准的号码并且使用请求处于指定的日期/时间内。这将为主要用户提供以下保证:当他将他/她的车辆借给其他人时,车辆仅仅能够由携带具有适当的壳体10的经核准的移动设备的那个人来使用。

[0117] 在实施方式中,与壳体10一体的通信装置20包括用于常规的被盗车辆跟踪器(SVT系统)的验证标签。当前SVT系统要求无论何时授权人想要使用车辆,他/她都要携带单独的验证卡。这是不方便并且导致许多用户容易将SVT卡留在杂物箱中,这意味着在车辆失窃的情况下,SVT系统不能检测到犯罪行为已经发生。通过将验证标签结合在用于用户的移动电话或其他移动设备的壳体10中,不太可能将标签遗忘或留在车辆中,从而提高了方便性和安全性。

[0118] 同样地,一些车辆需要用于启动车厢预处理系统诸如一体化的燃油燃烧器的单独的密钥卡或设备。该功能能够结合至集成在壳体10中的通信装置中,与在本文中描述的所有其他的实施方式一样,这有利地减小了要由用户携带的物品的数量。

[0119] 尽管已经在以上关于用于车辆诸如汽车的访问、安全或控制系统的内容中对本发明进行了描述,但是技术人员将容易地理解,本发明的其他有利的应用是可能的。例如,应当预见到的是,本发明可以用于访问诸如房屋或办公室之类的财产或建筑物,其原理同样在于通过将访问功能结合到壳体10中,用户不需要携带诸如电子钥匙或通行证之类的附加物品。

[0120] 在本申请中,术语“通信装置”并非意在具体地局限于应答器或收发器设备,而是限定为至少具有发送和/或接受无线信号的功能的任何电子设备或系统,包括所有的微处理器、存储器或与之相关联的其他电子部件。

[0121] 贯穿本说明书的描述和权利要求,词语“包括”和“包含”以及这些词语的变型,例如“包括有”和“包含有”,意思为“包括但不限于”,而且并非意在(并且确实不)排除其他部分、附加物、部件、整体或步骤。

[0122] 贯穿本说明书的描述和权利要求,单数也包含复数,除非文中另有要求。特别地,在使用不定冠词的情况下,这种指定将理解为有复数和单数两种可能性,除非文中另有要求。

[0123] 结合本发明的特定方面、实施方式或示例描述的特征、整体和特征应当被理解为能够应用到本文中描述的任何其他方面、实施方式或示例,除非相互矛盾。

[0124] 在本说明书(包括任何的所附权利要求、摘要和附图)中公开的全部特征,和/或所

公开的任何方法或工艺中的全部步骤可以以任何组合方式进行组合,除非这种特征和/或步骤的至少一些是相互排斥的。在本说明书(包括任何所附权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以通过用于相同、等同或相似目的的替代特征进行替代,除非明确地另有说明。因此,除非明确地另有说明,否则,公开的每个特征仅仅是泛化的一系列等同或相似特征的一个示例。

[0125] 本发明不限于任何前面的实施方式中的细节。本发明涵盖在本说明书(包括任何所附权利要求、摘要和附图)中公开的特征中的任何有新颖性的一个或任何有新颖性的组合,或者涵盖所公开的任何方法或工艺的步骤中的任何有新颖性的一个或任何有新颖性的组合。

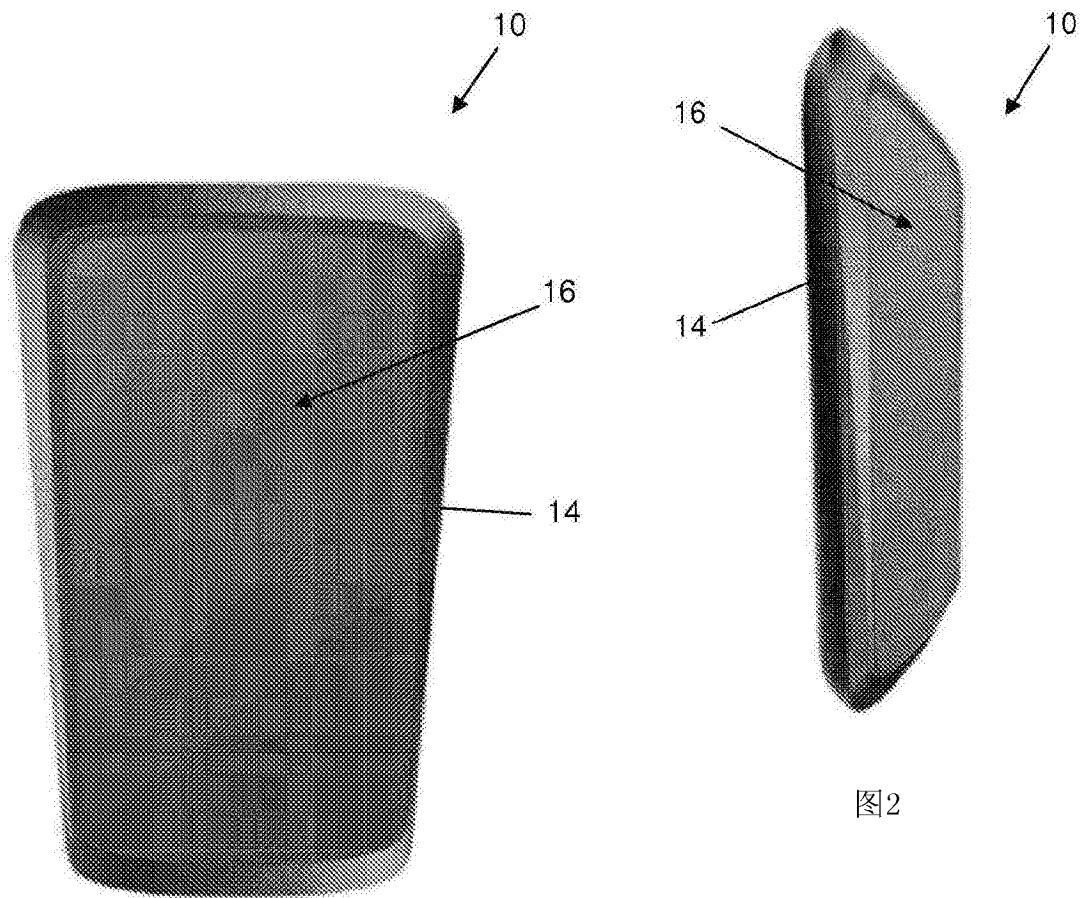


图2

图1

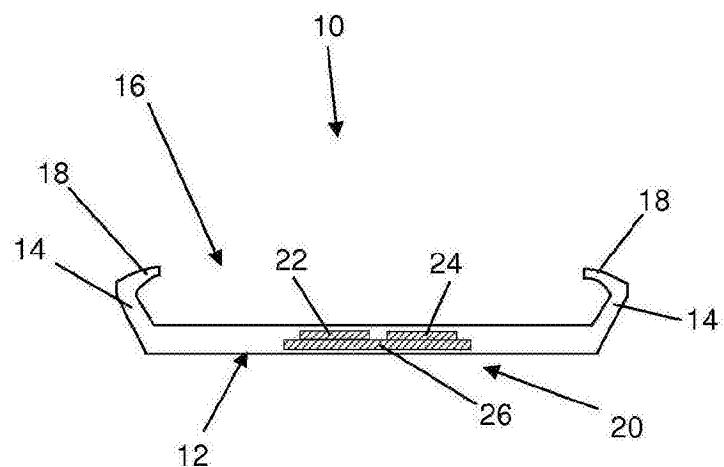


图3

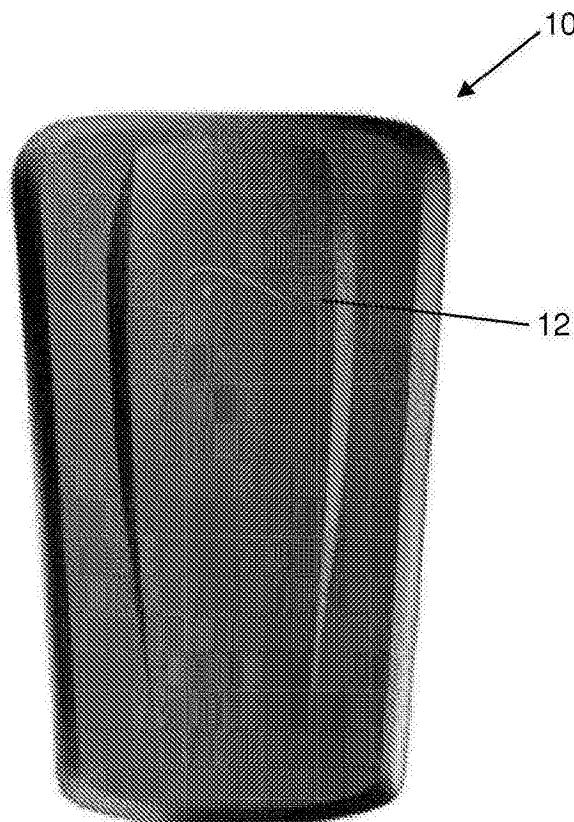


图4

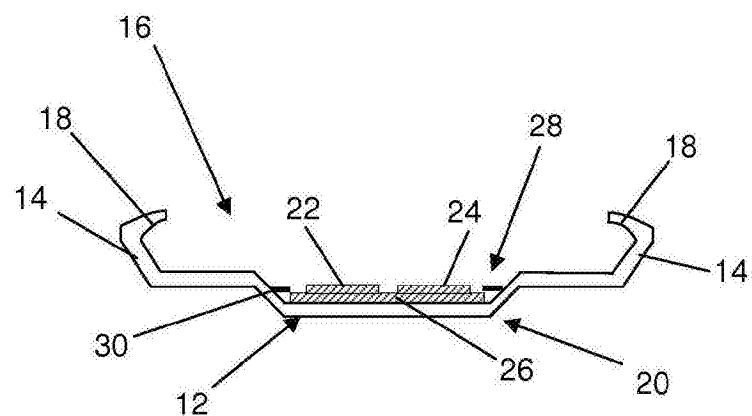


图5

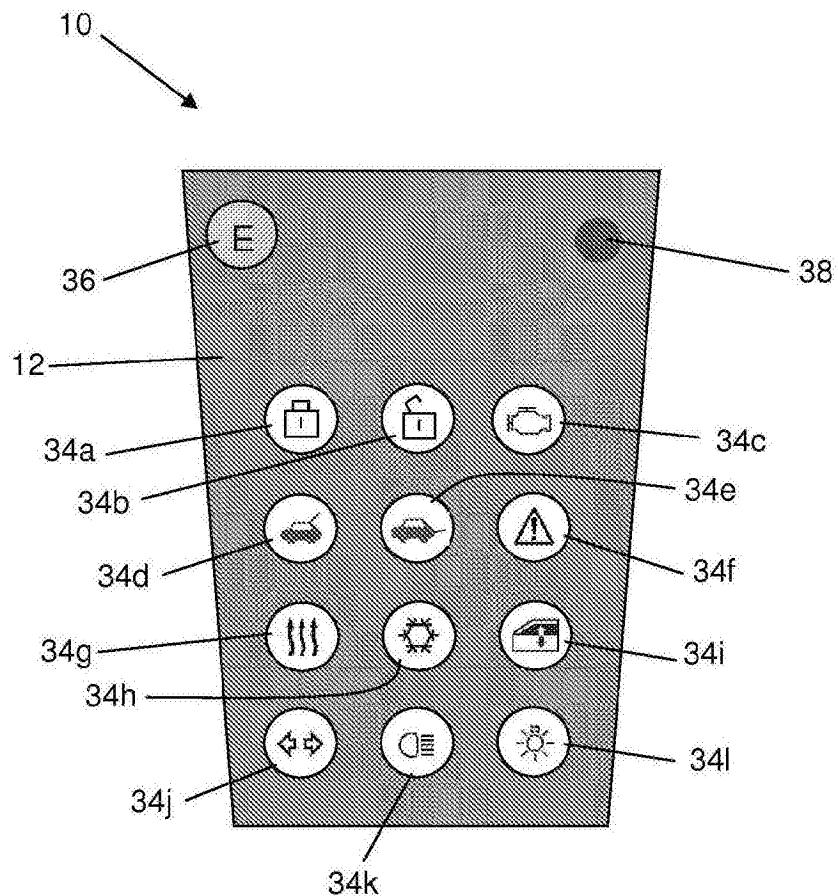


图6