(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
2010 年 4 月 8 日 (08.04.2010)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2010/037338 A1

(51) 国际专利分类号:
B60R 25/10 (2006.01) *H04M 11/04* (2006.01)
B60R 25/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2009/074179

(22) 国际申请日: 2009 年 9 月 24 日 (24.09.2009)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200810216369.0 2008 年 9 月 25 日 (25.09.2008) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **奇瑞汽车股份有限公司 (CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **奚叶飞 (XI, Yefei)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。 **徐杰明 (XU, Jieming)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。 **刑伟 (XING, Wei)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。 **刘正国 (LIU, Zhengguo)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。 **邓军 (DENG, Jun)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。 **赵松岭 (ZHAO, Songling)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。 **高新华 (GAO, Xinhua)** [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。

(74) 代理人: **北京信慧永光知识产权代理有限责任公司 (BEIJING SUNHOPE INTELLECTUAL PROPERTY LTD.)**; 中国北京市海淀区知春路 9 号坤讯大厦 1106 室, Beijing 100083 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) **Title**: VEHICLE ANTI-THEFT SYSTEM

(54) **发明名称** : 汽车防盗系统

(57) **Abstract**: This invention provides a vehicle anti-theft system. It includes: an anti-theft control means that is located interior to the vehicle to respond the detected abnormal behavior by an un-authorized person and to produce corresponding counter-measures; an alarm device that comprises an alarm information collecting and sending terminal located within the vehicle, and an alarm information receiving terminal carried with the vehicle user. The said alarm information collecting and sending terminal is connected with the anti-theft control means and has an image taking device with it. The said alarm information receiving terminal has an image display device with it. When the said abnormal behavior is occurring, the video of the behavior will be recorded and sent to the alarm information receiving terminal carried with the vehicle user so as to alert the user.

[见续页]

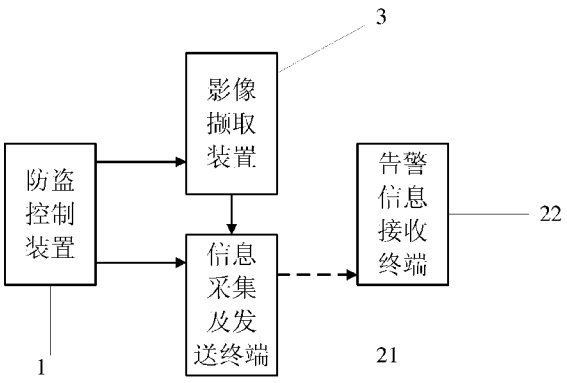


图 1 / FIG. 1

1 ANTI-THEFT CONTROL MEANS
3 IMAGE TAKING DEVICE
21 INFORMATION COLLECTING AND SENDING TERMINAL
22 ALARM INFORMATION RECEIVING TERMINAL

WO 2010/037338 A1

(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

(57) 摘要:

本发明提供一种汽车防盗系统，其包括：防盗控制装置，其安装在汽车内以响应探测到未被授权人对所述汽车的不正当行为而产生相应的对策信号；以及告警装置，其包括安装在汽车上的告警信息采集及发送终端和由所述汽车用户携带的告警信息接收终端；所述信息采集及发送终端与防盗控制装置联接，且有用于影像撷取的装置；所述告警信息接收终端有显示影像的显示装置。当所述的不正当行为发生时，其影像将被撷取并发送到汽车用户所携带的所述告警信息接收终端，以向用户告警。

汽车防盗系统

技术领域

本发明涉及一种防盗系统，尤其涉及一种汽车防盗装置。

背景技术

目前，用于防止汽车被盗的常规防盗系统配置为从汽车内探测车门/关状况的车门开关、点火开关或任何其它出于不同目的而提供的探测器接收信号，并且当探测到未授权的人对汽车的任何不正当行为时，例如：当一扇车门被强制打开或者引擎被未授权的人启动，或者玻璃窗户被打破被人强行进入等，基于这些信号通过使用报警器或者扬声器发出警报。

除了以上的基本配置外，现有技术中还使用用于探测任何未授权的人侵入汽车的超声波式或者无线电式传感器、用于探测玻璃破碎的传感器、用于探测倾斜的汽车车体的倾斜传感器、用于探测施加在汽车上的任何冲击力的冲击传感器或任何其它专门用于探测未授权人对汽车任何不正当行为的安全传感器。这些传感器在一个防盗处理器的统一控制下，将汽车被盗的信号进行处理。现有技术中有用声音或者灯光告警吓阻非法入侵者的防盗方式，也有通过无线电方式将汽车发生被盗的信息发送到报警中心或者由汽车所有者手持的终端，提醒汽车发生被盗的危险，由车主选择采取什么措施防止财产损失。有的还可以通过与车载 GPS 相结合，在汽车被盗后将其方位通知车主，让车主找到失窃的汽车。

上述防盗装置和防盗方法在一定程度上能防止汽车被盗，如：声、光告警能吓阻一下盗贼，但不能完全阻止盗贼继续作案，利用无线电提醒车主，可以让车主及时知道自己的车处于被盗的危险状态，从而做出补救措施或者汽车被盗后能知道被盗汽车所处的方位而找到失窃的汽车，在一定程度上能够挽回损失，但是，当汽车被盗后，盗贼将车上的告警或者通知车主的防盗装置破坏后就失去了作用，车主也不能收到自己汽车的信息，从而很难找回自己的车。因此，上述的现有防盗装置和防盗方法并不具备积极的防盗作用。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于，针对现有技术的不足提供一种汽车防盗系统，

该系统具备积极防盗作用，可以提供正在进行行窃的活动影像并告警，从而为捉到窃贼挽回损失提供线索。

本发明所要解决的技术问题是通过如下技术方案实现的：

一种汽车防盗系统，包括，

防盗控制装置，其安装在汽车内以响应探测到未授权的人对所述汽车的任何不正当行为而产生相应的对策信号；以及，

告警装置，其包括安装在汽车上的告警信息采集及发送终端和由所述汽车用户携带的告警信息接收终端；所述的信息采集及发送终端与防盗控制装置联接。

所述的告警信息采集及发送终端中有用于影像撷取的装置，所述的告警信息接收终端有显示影像的显示装置。

本发明的有益效果是，由于在告警装置中安装有影像撷取装置，在窃贼盗窃时可以将其影像撷取并发送到所述的汽车用户携带的告警信息接收终端，汽车用户接收到了有关窃贼的影像后可以提供给警方，以利于警方捉拿窃贼，挽回损失。

作为本发明的进一步的改进，在所述的告警装置中还包括声、光告警器，与所述的防盗控制装置联接。当盗贼对汽车进行非法入侵时，防盗控制装置通过传感器获知后给声、光告警器发出指示，产生告警声、光阻吓窃贼。在进行声、光告警的同时，影像撷取装置将窃贼的影像撷取，通过无线电发送到汽车用户携带的告警信息接收终端，由汽车用户选择下一步怎么做。这是一种多重防盗系统，通过多种防盗方式保护自己的车不受窃贼的破坏。

以下将结合附图和各较佳实施例对本发明的技术方案进行较为详细地说明。

附图说明

图 1 本发明的系统结构框图；

图 2 本发明实施例一结构框图；

图 3 本发明实施例二结构框图；

图 4 本发明实施例二工作流程图。

具体实施方式

图 1 本发明的系统结构框图。如图 1 所示，本发明提供一种汽车防盗系统，包括：防盗控制装置 1，其安装在汽车内以响应探测到未授权的人对所述汽车的任何不正当

行为而产生相应的对策信号；以及告警装置，其包括安装在汽车上的告警信息采集及发送终端 21 和由所述汽车用户携带的告警信息接收终端 22；所述的信息采集及发送终端 21 与防盗控制装置 1 联接；所述的告警信息采集及发送终端中有用于影像撷取的装置 3，所述的告警信息接收终端 22 有显示影像的显示装置。

实施例一

图 2 本发明实施例一结构框图。如图 2 所示，本实施例所提供的这种汽车防盗系统，所述的防盗控制装置 1 为车身控制模块 11，所述的传感器组 12 为汽车上用于探测任何未授权的人侵入汽车的超声波式或者无线电式传感器、用于探测玻璃破碎的传感器、用于探测汽车车体倾斜的传感器、用于探测施加在汽车上的任何冲击力的传感器和专门用于探测未授权人对汽车任何不正当行为的安全传感器的一种或者多种传感器的组合。所述的影像撷取的装置 3 是照相机组 31，可为安装在汽车上较隐蔽部位的多部照相机，比如：安装在汽车驾驶室内正对驾驶员座位，安装在车外部可以撷取汽车周围环境图像等，多台照相机撷取的照片通过信息处理模块 4 在汽车车身控制模块 11 的控制下对照片进行处理，然后通过车载手机 5 利用移动通信网络发送出去，由特定的手机 6 进行接收，完成向车主告警。

对于本实施例有许多方面可以根据实际情况进行改变，比如：可以将照相机改为摄相机，在信息处理模块 4 中将录像保存同时利用其中的数据采集系统将动态视频信号采集成图片通过无线电发送终端发送，也可以将录像视频直接通过无线电发送终端发送，在车主一端通过无线电接收终端接收相片或者视频录像。又比如：告警信息接收终端 22 和信息采集及发送终端 21 中的发送终端，也可以使用集群通信系统（对讲机），发送终端和告警信息接收终端 22 分别为对讲机，与利用手机作为发送终端和接收终端相比各有其特点。利用手机的好处是，技术成熟，作用距离远，一次性成本较低，适用于车主停车距离较远的情况下，但是需要长时间占用移动通信的号码资源；利用集群通信系统的对讲机，则不需要占用移动通信的号码资源，同时技术成熟，但对于车主将停车距离远时不能使用。

实施例二

图 3 本发明实施例二结构框图。如图 3 所示，本实施例所提供的这种汽车防盗系统，包括：遥控器 7、车身控制模块 11、四门两盖信号传感器 8，超声波传感器 9、微

型摄相机 32、图像处理模块 41、无线电发送终端 21（手机）、车主手头可以接收彩信的手机 6。所述的四门两盖信号传感器 8 是指用于区别汽车的四个车门和前舱盖以及后舱盖开闭状态的探测传感器。

整个系统可以分成三个部分，第一部分由车身控制模块 11 和传感器组成的防盗控制系统，主要作用控制车辆警戒状态的设置和解除，控制报警输出负载的工作。第二部分是信息处理系统，这里是一个包括图像撷取装置（微型摄相机 32）的图像处理系统，用来实现图像的摄入、处理和发送。第三部份是反馈显示系统，主要是车主手持的手机 6，车主手机 6 接收处理模块发送的彩信，告知车主。

所述的防盗控制系统的工作原理是，在汽车日常使用时是未设防的，正常用户对汽车的使用，不进行告警。在未设防时，车身控制模块对超声波传感器（等传感器）没有驱动输出，传感器不工作，I/O 芯片实时监测点火信号和门/盖信号，当门/盖均关好且点火开关处于 OFF 档，遥控器给出闭锁信号后，车辆进入警戒模式，同时驱动超声波传感器工作。这时，I/O 芯片实时监测点火信号、门/盖信号、超声波传感器通过 LIN 线输入的信号。当点火开关打到 ON、任一门/盖被打开、玻璃被打碎被超声波传感器感知，以上三种情况出现任何一个都会触发车身控制模块进入报警模式，车身控制模块输出声音和灯光报警，与此同时，车身控制模块驱动微型摄相机工作。本部分中，超声波传感器可以感应车身周围的异常摇动，比如有人试图撬开车门盗窃车内财物时，通过车身控制模块内的驱动电路驱动防盗喇叭、转向灯进行告警，吓阻窃贼。

所述的信息处理系统的工作原理是，微型摄相机被驱动后工作，通过镜头取相，A/D 转换后，如果是数字摄相机（DV）则不用 A/D 转换直接进入缓存，经过缓存后到 MCU 处理，再存储到图像处理模块的动态 RAM 和闪速存储器中，然后将照片经过编码器处理成 MMS 彩信格式，通过射频发射模块（内置 SIM 卡插槽）以无线通讯信号的传输模式发送到车主手机上(无线通讯网络如：GSM\GPRS\CDMA 等)。车主手机号码通过设置存到模块里。为了更安全可靠的捕捉到入侵者的特征，以上过程会在一段时间内重复执行数次。上述微型摄相机是一个摄相机组，秘密安装在汽车内外的可靠部位，比如有正对汽车驾驶员座位安装的，有安装在汽车外面的。

图 4 本发明实施例二工作流程图。如图 4 所示，为本实施例的工作过程，当汽车正常使用时，本实施例的防盗系统不工作，即处于不设防状态。当车停稳后，利用遥控器将车身控制模块将本实施例的防盗系统设置成设防状态，当车辆设防成功后，车身控制模块实时监测以下信号：点火开关信号、门/盖信号以及由超声波传感器输入的

信号。当点火开关处于 ON 档、超声波传感器或者其它传感器感应到有异常声响、门/盖被打开这三个条件任意一个信号时，车身控制模块被触发，车身控制模块会驱动防盗喇叭和转向灯报警，同时点亮顶灯，向车辆周边告警，同时车身控制模块会激活微型摄相机的驱动电路，使微型摄相机开始工作。车内的微型摄相机可以摄取车内入侵者照片，经过图像处理模块的转换、压缩、发送到车主手机上显示，从而实现远程报警。同时车外的微型摄相机也可以摄取车外影像，通过同样的方法发送到车主手里，让车主通过影像获知车辆的所在，及时找到失窃的汽车。

权利要求书

1、一种汽车防盗系统，包括，

防盗控制装置，其安装在汽车内以响应探测到未受权的人对所述汽车的任何不正当行为而产生相应的对策信号；以及，

告警装置，其包括安装在汽车上的告警信息采集及发送终端和由所述汽车用户携带的告警信息接收终端；所述的信息采集及发送终端与防盗控制装置联接；其特征在于：所述的告警信息采集及发送终端中有用于影像撷取的装置，所述的告警信息接收终端有显示影像的显示装置。

2、根据权利要求 1 所述的汽车防盗系统，其特征在于：所述的防盗控制装置为车身控制模块，其信号输入端与安装在汽车上的传感器组联接，信号输出端接所述的信息采集及发送终端。

3、根据权利要求 2 所述的汽车防盗系统，其特征在于：所述的传感器组包括用于探测任何未授权的人侵入汽车的超声波式或者无线电式传感器、用于探测玻璃破碎的传感器、用于探测汽车车体倾斜的传感器、用于探测施加在汽车上的任何冲击力的传感器和专门用于探测未授权人对汽车任何不正当行为的传感器中的一种或几种的组合。

4、根据权利要求 2 所述的汽车防盗系统，其特征在于：所述的告警信息采集及发送终端中的信息发送终端为无线电发送终端，所述的告警信息接收终端为无线电接收终端。

5、根据权利要求 4 所述的汽车防盗系统，其特征在于：所述的无线电发送终端和无线电接收终端分别为两台移动电话。

6、根据权利要求 4 所述的汽车防盗系统，其特征在于：所述的无线电发送终端和无线电接收终端分别为无线集群通信的两个终端。

7、根据权利要求 1 至 6 所述的任一汽车防盗系统，其特征在于：所述的影像撷取的装置为照相机。

8、根据权利要求 1 至 6 所述的任一汽车防盗系统，其特征在于：所述的影像撷取的装置为摄相机。

9、根据权利要求 7 所述的汽车防盗系统，其特征在于：所述告警装置中还包括声、光告警器。

10、根据权利要求 8 所述的汽车防盗系统，其特征在于：所述告警装置中还包括声、光告警器。

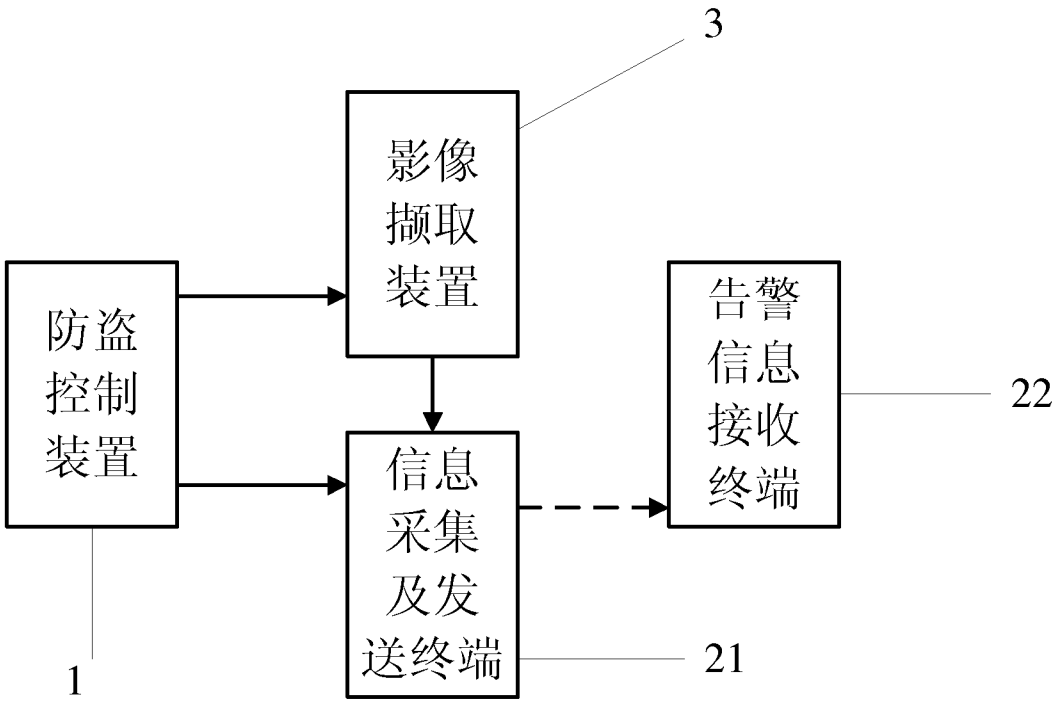

3
影像撷取装置
防盗控制装置
信息采集及发送终端
告警信息接收终端
22
1
21

图 1

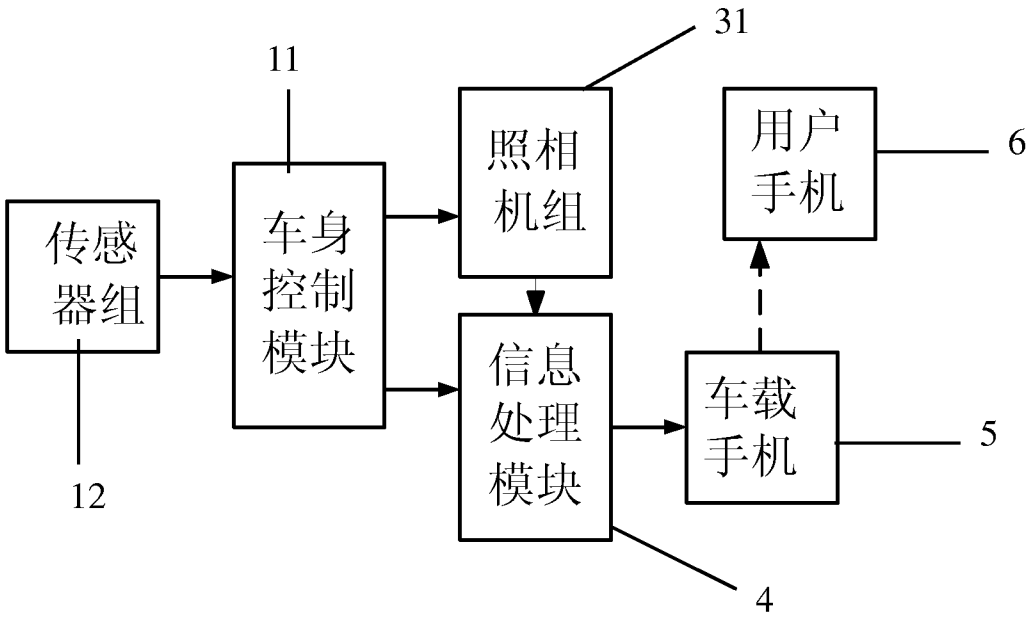

31
11
照相机组
用户手机
6
传感器组
车身控制模块
信息处理模块
车载手机
5
12
4

图 2

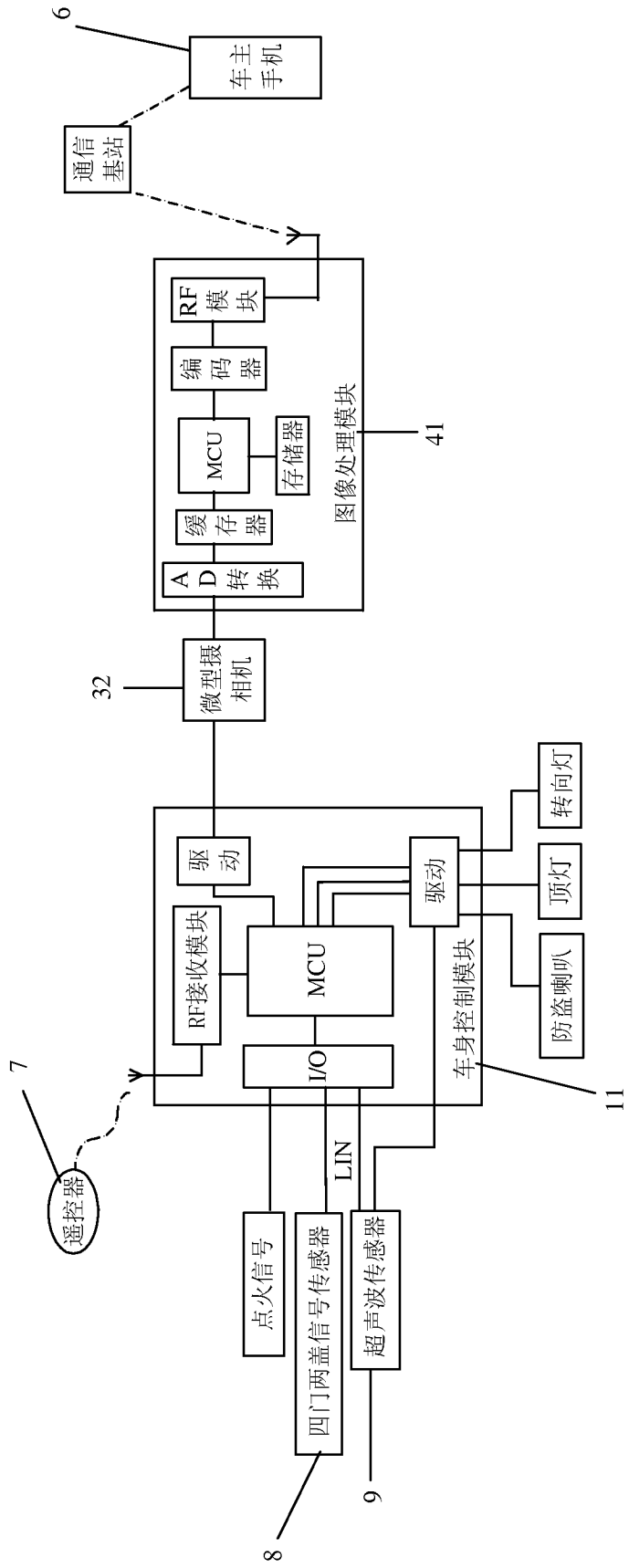

6
车主手机
通信基站
RF模块
编码器
MCU
存储器
缓存器
A/D转换
图像处理模块
41
32
微型摄相机
驱动
RF接收模块
MCU
I/O
驱动
转向灯
顶灯
防盗喇叭
车身控制模块
11
7
遥控器
点火信号
四门两盖信号传感器
LIN
超声波传感器
8
9

图 3

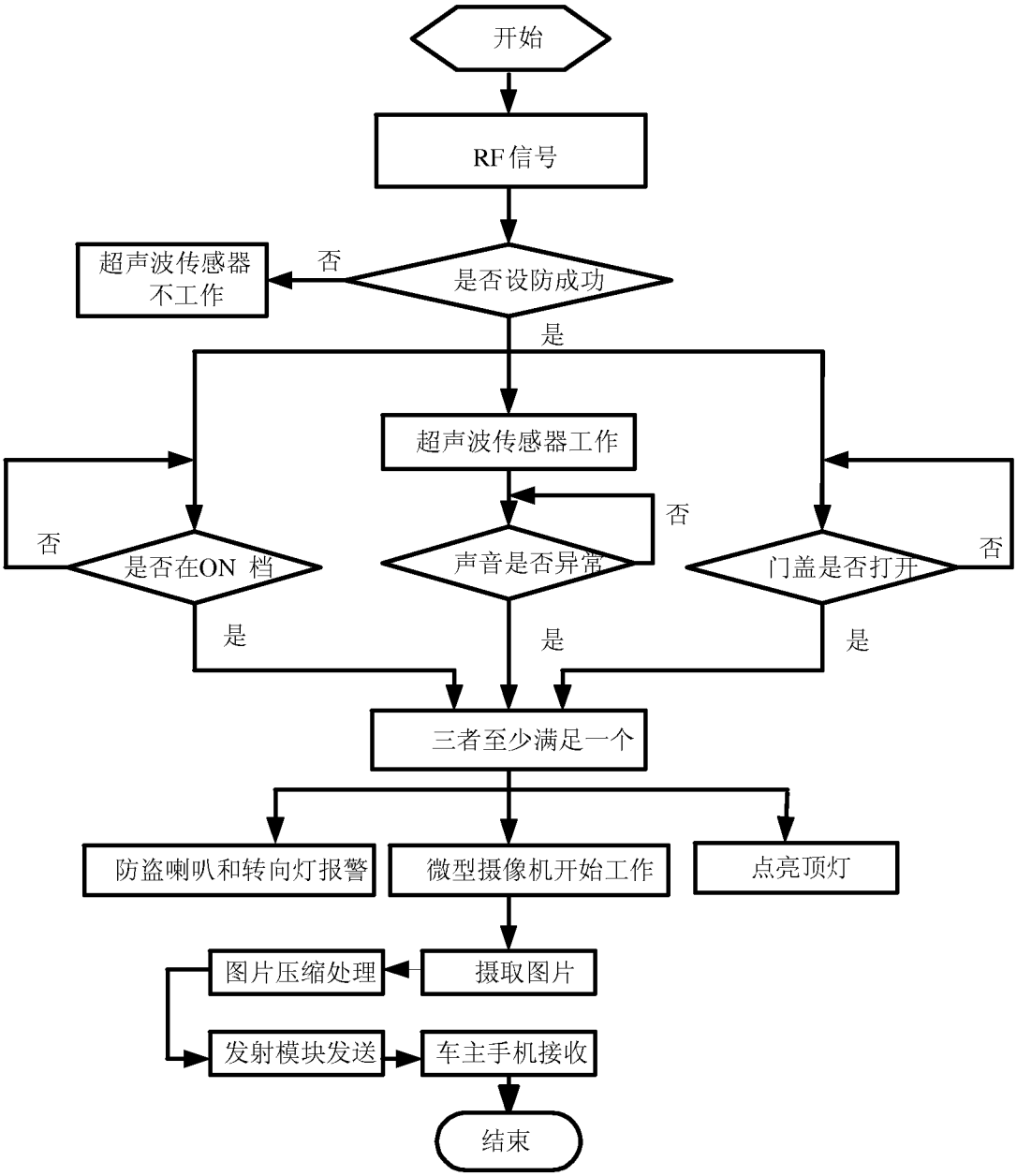

开始
RF信号
是否设防成功
否
超声波传感器
不工作
是
超声波传感器工作
否
是否在ON 档
否
声音是否异常
否
门盖是否打开
否
是
是
是
三者至少满足一个
防盗喇叭和转向灯报警
微型摄像机开始工作
点亮顶灯
图片压缩处理
摄取图片
发射模块发送
车主手机接收
结束

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2009/074179

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: B60R25/-; EC: B60R25/10D,25/10D2

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, WPI, EPODOC, PAJ; anti-theft, alarm, alert, picture, visual (either in Chinese or in English)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	CN1706695 A (Shixiong, Li) 14 Dec. 2005(14.12.2005) page 5 line 4 to page 6 line 12, figures 4-5	1,7-10 2-10
X	CN1544273 A (Juewei, Du) 10 Nov. 2004(10.11.2004) pages 4-5, figures 1-2	1-10
Y	CN1579848 A (Ziyi, Cheng) 16 Feb. 2005(16.02.2005) pages 5-7,12,figures 1,6,7,11-13	2-10
X	CN101192314 A (Lijun, Su) 04 Jun. 2008(04.06.2008) pages 6-8, figures 1-2	1-10
X	CN2884751 Y (Qiyu, Sun) 28 Mar. 2007(28.03.2007) page 4	1-10
X	US2008/0204556 A1(de Miranda et al.) 28 Aug. 2008(28.08.2008) abstract, figure 9	1-10
X	US2007/0262853 A1(Bradus et al.) 15 Nov. 2007(15.11.2007) paragraphs 17-35,figure 1	1-10
X	US2004/0174253 A1(Chen) 09 Sep. 2004(09.09.2004) paragraphs 12-19,figures 1-3	1-10
PX	CN101402353 A(CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.) 08 Apr. 2009(08.04.2009) whole 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	Date of mailing of the international search report
27 Nov. 2009(27.11.2009)	**31 Dec. 2009 (31.12.2009)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer ZHU,Xiaolin Telephone No. (86-10)62412926

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/074179

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1706695 A	14.12.2005	None	
CN1544273 A	10.11.2004	None	
CN1579848 A	16.02.2005	WO2005050583 A	02.06.2005
		US2006261931 A	23.11.2006
		CN1910633 A	07.02.2007
CN101192314 A	04.06.2008	None	
CN2884751 Y	28.03.2007	None	
US2008204556 A	28.08.2008	None	
US2007262853 A1	15.11.2007	WO2007130670 A2	15.11.2007
		WO2007130670 A3	21.02.2008
US2004174253 A1	09.09.2004	KR20040076930 A	04.09.2004
CN101402353 A	08.04.2009	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2009/074179

Classification of Subject Matter:
B60R25/10 (2006.01)i
B60R25/00 (2006.01)i
H04M11/04 (2006.01)i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2009/074179

A. 主题的分类

见附加页

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)

IPC: B60R25/-; EC: B60R25/10D,25/10D2

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,WPI,,EPODOC,PAJ; 防盗，报警，影像，图象，图像；anti-theft, alert, alarm，picture, visual

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 Y	CN1706695 A（李世雄）14.12 月 2005（14.12.2005）说明书第 5 页第 4 行至第 6 页第 12 行，附图 4-5	1,7-10 2-10
X	CN1544273 A（杜爵伟）10.11 月 2004（10.11.2004）说明书第 4-5 页，附图 1-2	1-10
Y	CN1579848 A （程滋颐）16.2 月 2005（16.02.2005）说明书第 5-7、12 页，附图 1、6、7、11-13	2-10
X	CN101192314 A （苏立军）04.6 月 2008（04.06.2008）说明书第 6-8 页，附图 1-2	1-10
X	CN2884751 Y （孙启玉）28.03 月 2007（28.03.2007）说明书第 4 页	1-10
X	US2008/0204556 A1(de Miranda et al.) 28.8 月 2008（28.08.2008）说明书摘要，附图 9	1-10
X	US2007/0262853 A1(Bradus et al.) 15.11 月 2007 （15.11.2007）说明书第【0017】段至【0035】段，附图 1	1-10
X	US2004/0174253 A1(Chen) 09.9 月 2004（09.09.2004）说明书第【0012】段至【0019】段，附图 1-3	1-10
PX	CN101402353 A（奇瑞汽车股份有限公司）08.4 月 2009(08.04.2009) 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	国际检索报告邮寄日期
27.11 月 2009（27.11.2009）	**31.12 月 2009 (31.12.2009)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 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 朱晓琳 电话号码：(86-10) **62412926**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/074179

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1706695 A	14.12.2005	无	
CN1544273 A	10.11.2004	无	
CN1579848 A	16.02.2005	WO2005050583 A	02.06.2005
		US2006261931 A	23.11.2006
		CN1910633 A	07.02.2007
CN101192314 A	04.06.2008	无	
CN2884751 Y	28.03.2007	无	
US2008204556 A	28.08.2008	无	
US2007262853 A1	15.11.2007	WO2007130670 A2	15.11.2007
		WO2007130670 A3	21.02.2008
US2004174253 A1	09.09.2004	KR20040076930 A	04.09.2004
CN101402353 A	08.04.2009	无	

主题的分类

B60R25/10 (2006.01)i

B60R25/00 (2006.01)i

H04M11/04 (2006.01)i