

(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
2012年7月5日 (05.07.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/088804 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 7/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/072428
- (22) 国际申请日: 2011年4月2日 (02.04.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010609714.4 2010年12月28日 (28.12.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **房稳 (FANG, Wen)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区知春路113号0717室, Beijing 100086 (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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND TERMINAL FOR LOCKING/UNLOCKING SCREEN OF TERMINAL BASED ON RFID

(54) 发明名称: 基于RFID进行终端屏幕加锁解锁的方法及终端

(57) Abstract: A method for locking/unlocking screen of terminal based on radio frequency identification (RFID) and a terminal as the same are provided, the method includes: locking or unlocking information carrying with authorization information which is sent by an external electric label is received by the terminal via a RFID reader; authorization of a user's identification is processed according to the authorization information; locking or unlocking operation for the screen of terminal is taken according to the locking or unlocking information, after the authorization is passed. With the present method and terminal, the personal effects can be waved through the mobile phone and the screen can be opened while unlocking the screen so as to improve user experience of using locking/unlocking the screen.

[见续页]

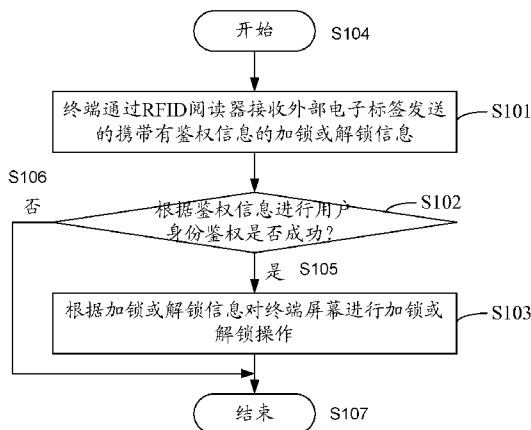


图 1 / FIG. 1

S101 LOCKING OR UNLOCKING INFORMATION CARRYING WITH AUTHORIZATION INFORMATION WHICH IS SENT BY EXTERNAL ELECTRIC LABEL IS RECEIVED BY THE TERMINAL VIA A RFID READER
 S102 AUTHORIZATION OF A USER'S IDENTIFICATION IS SUCCEEDED ACCORDING TO THE AUTHORIZATION INFORMATION OR NOT?
 S103 LOCKING OR UNLOCKING OPERATION FOR THE SCREEN OF TERMINAL IS TAKEN ACCORDING TO THE LOCKING OR UNLOCKING INFORMATION
 S104 START
 S105 YES
 S106 NO
 S107 END



WO 2012/088804 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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:**

公开了一种基于 R F I D 进行终端屏幕加锁解锁的方法及终端, 其中方法包括: 终端通过 R F I D 阅读器接收外部电子标签发送的携带有鉴权信息的加锁或解锁信息; 根据鉴权信息进行用户身份鉴权; 当鉴权通过后, 根据加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作。通过当前的方法以及终端, 通过挥动手机就能得到个人体验, 同时在解锁屏幕时屏幕就能被打开, 从而提升了用户在加锁/解锁屏幕时的用户体验。

基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法及终端

技术领域

本发明涉及移动通信领域，尤其涉及一种基于 RFID（Radio Frequency Identification，射频识别）进行终端屏幕加锁解锁的方法及终端。

5 背景技术

随着手机移动终端的逐渐普及，手机屏幕解锁方法近年来呈现出越来越多样化的趋势：由最初的按键机通过按键组合进行解锁，到触摸屏手机应用中，逐渐发展出按照固定轨迹进行触摸操作，将解锁元素向目标区域移动，填充空白区域等多种解锁方式；同时，还有根据人体特征进行手机
10 解锁的方式，比如利用人脸、指纹以及声音等特征识别来解锁也逐渐成为已有技术而被公众知晓。

降低误解锁概率、提高解锁过程中的保密和安全性以及提高解锁操作的用户愉悦度是目前屏幕解锁方式的发展方向。而现有的手机解锁技术中常用的接触式解锁方法，用户愉悦度不高，而且现有的大部分手机屏幕解
15 锁方式中，任何人都可进行解锁，用户无法自主决定仅仅由用户自己对手机屏幕进行解锁，造成手机使用过程中的安全性不高。

RFID 技术是一种通过电磁感应耦合进行近距离信息传输的技术。对应器件在结构上包括阅读器和电子标签两部分。阅读器不断通过天线发出特定频率的射频信号，在阅读器一定范围内形成驱动电磁场。当电子标签进
20 入电磁场后，被激发产生感应电流，从感应电流获取能量，向外部发送存储在芯片中的信息。阅读器通过天线获取上述信息，进行解码并进行相应的通信处理。

RFID 技术的应用频率非常广，从低频 125KHz 到高频 5.8GHz 都可以

使用该技术。公交刷卡即为该技术的一个实例。

RFID 是一种单向的数据传输。如果双方都具有阅读器和电子标签，则变成了双向的数据传输，即 NFC (Near Field Communication, 近距离通讯)。目前 NFC 在手机上的应用包括：粘贴卡方案，SMAP (智能移动应用平台) 方案以及 RF-SIM (Radio Frequency SIM, 射频识别 SIM 卡) 方案。RF-SIM 方案的工作频率为 2.4GHz，不需外置天线，在手机对 SIM 卡供电足够的情况下，只需要换上相应的 SIM 卡即可工作。

通过 RFID 方式对手机进行屏幕加锁解锁的技术是目前有待研究发展的方案。

10 发明内容

本发明的主要目的在于提供一种基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法及终端，旨在提高终端屏幕加锁解锁操作的用户体验度以及终端使用安全性。

为了达到上述目的，本发明提出一种基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法，包括：

终端通过 RFID 阅读器接收外部电子标签发送的携带有鉴权信息的加锁或解锁信息；

根据所述鉴权信息进行用户身份鉴权；

在鉴权通过后，根据所述加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作。

优选地，所述根据鉴权信息进行用户身份鉴权的步骤包括：

判断所述鉴权信息与终端中存储的用户鉴权信息是否一致；若是，则鉴权通过；否则，鉴权失败。

优选地，所述根据加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作的步骤包括：

若从电子标签接收的信息为加锁信息，则判断终端是否未锁屏；

若未锁屏，则进行加锁操作；否则，不进行操作。

优选地，所述根据加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作的步骤包括：

5 若从电子标签接收的信息为解锁信息，则判断终端是否锁屏；

若锁屏，则进行解锁操作；否则，不进行操作。

优选地，所述电子标签包括用于发送加锁信息的第一电子标签、用于发送解锁信息的第二电子标签以及用于切换所述第一、第二电子标签功能的屏蔽部件。

10 本发明还提出一种基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的终端，包括：

接收模块，用于通过 RFID 阅读器接收外部电子标签发送的携带有鉴权信息的加锁或解锁信息；

鉴权模块，用于根据所述鉴权信息进行用户身份鉴权；

15 加锁解锁操作模块，用于在所述鉴权模块的鉴权通过后，根据所述加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作。

优选地，所述鉴权模块还用于判断所述鉴权信息与终端中存储的用户鉴权信息是否一致；若是，则鉴权通过；否则，鉴权失败。

优选地，所述加锁解锁操作模块包括：

20 判断单元，用于当从电子标签接收的信息为加锁信息时，判断终端是否未锁屏；

操作单元，用于当终端未锁屏时，进行加锁操作；否则，不进行操作。

优选地，所述判断单元，还用于当从电子标签接收的信息为解锁信息时，判断终端是否锁屏；

25 所述操作单元，还用于当终端锁屏时，进行解锁操作；否则，不进行操作。

优选地，所述电子标签包括用于发送加锁信息的第一电子标签、用于发送解锁信息的第二电子标签以及用于切换所述第一、第二电子标签功能的屏蔽部件。

优选地，所述电子标签设置在用户随身物品上，所述随身物品包括：

5 戒指、项链、钥匙链和/手镯。

本发明提出的一种基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法及终端，通过使用外部电子标签配合终端（比如手机）内的 RFID 阅读器以鉴权方式进行屏幕加锁和解锁，一方面提高了终端使用过程中的安全性，一旦用户使用自己的电子标签锁屏后，只有通过自己的电子标签才能进行解锁，大大
10 减少了隐私外泄的机会；另一方面可以将电子标签设置在用户的戒指、手镯等随身物品上，在解锁操作时，只需手在终端前挥过，即可自动点亮开启屏幕，从而提升了终端屏幕加锁解锁操作中的用户体验度。

附图说明

图 1 是本发明基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法一实施例流程图示
15 意图；

图 2 是本发明基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法一实施例中根据加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作的流程图示意图；

图 3 是本发明基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的终端一实施例结构示意图；

20 图 4 是本发明基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的终端一实施例中加锁解锁操作模块的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例的解决方案主要是通过使用外部电子标签配合终端 RFID 阅读器以鉴权方式进行屏幕加锁和解锁，以提高终端使用安全性和用

户体验度。

本发明实施方式中终端在硬件要求上应支持 NFC 功能，或至少支持 RFID 阅读器功能，以下实施例均以带有 RFID 阅读器功能的移动终端手机为例对本发明技术方案进行详细说明。

5 如图 1 所示，本发明一实施例提出一种基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法，包括：

步骤 S101，终端通过 RFID 阅读器接收外部电子标签发送的携带有鉴权信息的加锁或解锁信息。

以手机为例，在本实施例中，手机内设置有 RFID 阅读器，电子标签与手机分离，电子标签可以制作成用户可随身携带的方式，例如集成在塑料指环、手镯、钥匙链、项链挂件或手机挂件中等。

电子标签应具有加锁和解锁两种不同模式，或者在同一个电子标签中，通过物理双向切换方式，使电子标签能够按照用户需要向手机发送屏幕加锁和解锁两种信息。

15 当电子标签从 RFID 阅读器发射的电磁场中经过时，受激发而向 RFID 阅读器发送加锁信息或解锁信息，由 RFID 阅读器根据接收的加锁信息或解锁信息进行相应处理。

在本实施例中，电子标签中除了需要具有发送加锁和解锁信息外，还应具有鉴权信息，即需要保证只有用户自己的电子标签能够对用户的手机进行屏幕解锁或加锁。

因此，在电子标签发送的加锁信息或解锁信息中需要携带用于鉴权用户身份的鉴权信息。

其中，在电子标签中写入信息的技术可以采用现有成熟的方法，在此不再赘述。

25 步骤 S102，根据鉴权信息进行用户身份鉴权；若鉴权成功，则进入步

骤 S103; 否则, 结束流程。

在手机中预先设置有用户自己的鉴权信息, 当手机接收到电子标签发送的加锁或解锁信息时, 会判断加锁或解锁信息所携带的鉴权信息与手机中存储的用户鉴权信息是否一致; 若是, 则鉴权通过; 否则, 鉴权失败。

5 步骤 S103, 根据加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作。

当鉴权通过后, 手机将根据屏幕当前状态进行加锁或解锁操作。

如图 2 所示, 步骤 S103 包括:

步骤 S1031, 判断接收的信息为加锁信息或解锁信息, 若为加锁信息, 则进入步骤 S1032; 若为解锁信息, 则进入步骤 S1035。

10 步骤 S1032, 判断终端是否未锁屏; 若是, 则进入步骤 S1033; 否则, 进入步骤 S1034。

步骤 S1033, 进行加锁操作。

步骤 S1034, 不进行操作。

15 步骤 S1035, 判断终端是否锁屏; 若是, 则进入步骤 S1036; 否则, 进入步骤 S1034。

步骤 S1036, 进行解锁操作。

下面以电子标签集成在了用户戒指上为例, 对手机屏幕加锁和解锁操作进行详细说明。

20 手机内置的 RFID 阅读器能够向附近发射电磁场, 并接收电子标签发送的解锁信息或加锁信息。

若手机屏幕当前模式为锁屏模式, 且用户选择电子标签为解锁模式, 当用户带着戒指的手从手机前方挥过时, 戒指中的电子标签进入手机 RFID 阅读器发出的电磁场中, 受到电磁场激发, 电子标签发出解锁信号, 即向 RFID 阅读器发送解锁信息; RFID 阅读器收到该解锁信息后, 对用户身份
25 进行鉴权, 判断该解锁信息中的鉴权信息与手机预置的鉴权码是否相符,

当鉴权通过且解锁信息无误后，对手机屏幕实施开锁动作。

若手机屏幕当前模式为未锁屏模式，且用户选择电子标签为加锁模式，当用户带着戒指的手从手机前方挥过时，戒指中的电子标签进入手机 RFID 阅读器发出的电磁场中，受到电磁场激发，电子标签发出加锁信号，即向
5 RFID 阅读器发送加锁信息；RFID 阅读器收到该加锁信息后，对用户身份进行鉴权，判断该加锁信息中的鉴权信息与手机预置的鉴权码是否相符，当鉴权通过且加锁信息无误后，对手机屏幕实施加锁动作。

需要说明的是，本实施例中电子标签需要具有发送加锁信息和解锁信息两种不同功能，因此，一个电子标签可以包括用于发送加锁信息的第一
10 电子标签、用于发送解锁信息的第二电子标签以及用于切换该第一、第二电子标签功能的屏蔽部件。在使用第一电子标签时，可以通过屏蔽部件将第二电子标签附近的电磁场覆盖掉，让第二电子标签不发挥作用，而只有第一电子标签发挥作用；反之亦然。在实际使用中，用户只需拨动屏蔽部件的位置，即可控制手中的电子标签处于解锁模式或开锁模式。

15 本实施例通过使用外部电子标签配合手机 RFID 阅读器以鉴权方式进行屏幕加锁和解锁，首先能够提高手机使用的安全性，一旦用户使用自己的电子标签锁屏后，只有通过自己的电子标签才能进行解锁，大大减少了隐私外泄的机会；而且，提升了用户在手机锁屏解锁操作过程中的体验度，例如用户如果将电子标签集成到戒指中，那么在解锁时只需手在手机前挥
20 过，即可自动点亮屏幕，将手机屏幕开启。

如图 3 所示，本发明一实施例提出一种基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的终端，包括：接收模块 301、鉴权模块 302 以及加锁解锁操作模块 303，其中：

接收模块 301，用于通过 RFID 阅读器接收外部电子标签发送的携带有
25 鉴权信息的加锁或解锁信息；

以手机为例，在本实施例中，手机内设置有 RFID 阅读器，电子标签与手机分离，电子标签可以制作成用户可随身携带的方式，例如集成在塑料指环、手镯、钥匙链、项链挂件或手机挂件中等。

5 电子标签应具有加锁和解锁两种不同模式，或者在同一个电子标签中，通过物理双向切换方式，使电子标签能够按照用户需要向手机发送屏幕加锁和解锁两种信息。

当电子标签从 RFID 阅读器发射的电磁场中经过时，受激发而向 RFID 阅读器发送加锁信息或解锁信息，由 RFID 阅读器根据接收的加锁信息或解锁信息进行相应处理。

10 在本实施例中，电子标签中除了需要具有发送加锁和解锁信息外，还应具有鉴权信息，即需要保证只有用户自己的电子标签能够对用户的手机进行屏幕解锁或加锁。

因此，在电子标签发送的加锁信息或解锁信息中需要携带用于鉴权用户身份的鉴权信息。

15 其中，在电子标签中写入信息的技术可以采用现有成熟的方法，在此不再赘述。

鉴权模块 302，用于根据鉴权信息进行用户身份鉴权；

判断鉴权信息与终端中存储的用户鉴权信息是否一致；若是，则鉴权通过；否则，鉴权失败。

20 在手机中预先设置有用户自己的鉴权信息，当手机的接收模块 301 接收到电子标签发送的加锁或解锁信息时，通过鉴权模块 302 判断加锁或解锁信息所携带的鉴权信息与手机中存储的用户鉴权信息是否一致；若是，则鉴权通过；否则，鉴权失败。

25 加锁解锁操作模块 303，用于当鉴权通过后，根据所述加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作。

当鉴权通过后，手机的加锁解锁操作模块 303 将根据屏幕当前状态进行加锁或解锁操作。

如图 4 所示，加锁解锁操作模块 303 包括：判断单元 3031 以及操作单元 3032，其中：

5 判断单元 3031，用于当从电子标签接收的信息为加锁信息时，判断终端是否未锁屏；

操作单元 3032，用于当终端未锁屏时，进行加锁操作；否则，不进行操作。

进一步的，判断单元 3031，还用于当从电子标签接收的信息为解锁信
10 息时，判断终端是否锁屏；

操作单元 3032，还用于当终端锁屏时，进行解锁操作；否则，不进行操作。

需要说明的是，本实施例中电子标签需要具有发送加锁信息和解锁信息两种不同功能，因此，一个电子标签可以包括用于发送加锁信息的第一
15 电子标签、用于发送解锁信息的第二电子标签以及用于切换该第一、第二电子标签功能的屏蔽部件。在使用第一电子标签时，可以通过屏蔽部件将第二电子标签附近的电磁场覆盖掉，让第二电子标签不发挥作用，而只有第一电子标签发挥作用；反之亦然。在实际使用中，用户只需拨动屏蔽部件的位置，即可控制手中的电子标签处于解锁模式或开锁模式。

20 本发明实施例基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的方法及终端，通过使用外部电子标签配合终端（比如手机）内的 RFID 阅读器以鉴权方式进行屏幕加锁和解锁，一方面提高了终端使用过程中的安全性，一旦用户使用自己的电子标签锁屏后，只有通过自己的电子标签才能进行解锁，大大减少了隐私外泄的机会；另一方面可以将电子标签设置在用户的戒指、手镯等
25 随身物品上，在解锁操作时，只需手在终端前挥过，即可自动点亮开启屏

幕，从而提升了终端屏幕加锁解锁操作中的用户体验度。另外，本发明的屏幕加锁解锁方法不仅适用于手机，还适用于 PC（Personal Computer，个人计算机）、PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理）等其他具备屏幕加锁和解锁功能的终端。

- 5 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

1、一种基于射频识别（RFID）进行终端屏幕加锁解锁的方法，其特征在于，包括：

5 终端通过 RFID 阅读器接收外部电子标签发送的携带有鉴权信息的加锁或解锁信息；

根据所述鉴权信息进行用户身份鉴权；

在鉴权通过后，根据所述加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据鉴权信息进行用户身份鉴权的步骤包括：

判断所述鉴权信息与终端中存储的用户鉴权信息是否一致；若是，则鉴权通过；否则，鉴权失败。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作的步骤包括：

15 若从电子标签接收的信息为加锁信息，则判断终端是否未锁屏；

若未锁屏，则进行加锁操作；否则，不进行操作。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作的步骤包括：

若从电子标签接收的信息为解锁信息，则判断终端是否锁屏；

20 若锁屏，则进行解锁操作；否则，不进行操作。

5、根据权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述电子标签包括用于发送加锁信息的第一电子标签、用于发送解锁信息的第二电子标签以及用于切换所述第一、第二电子标签功能的屏蔽部件。

25 6、一种基于 RFID 进行终端屏幕加锁解锁的终端，其特征在于，包括：接收模块，用于通过 RFID 阅读器接收外部电子标签发送的携带有鉴权

信息的加锁或解锁信息;

鉴权模块, 用于根据所述鉴权信息进行用户身份鉴权;

加锁解锁操作模块, 用于在所述鉴权模块的鉴权通过后, 根据所述加锁或解锁信息对终端屏幕进行加锁或解锁操作。

5 7、根据权利要求6所述的终端, 其特征在于, 所述鉴权模块还用于判断所述鉴权信息与终端中存储的用户鉴权信息是否一致; 若是, 则鉴权通过; 否则, 鉴权失败。

8、根据权利要求6所述的终端, 其特征在于, 所述加锁解锁操作模块包括:

10 判断单元, 用于当从电子标签接收的信息为加锁信息时, 判断终端是否未锁屏;

操作单元, 用于当终端未锁屏时, 进行加锁操作; 否则, 不进行操作。

9、根据权利要求8所述的终端, 其特征在于,

15 所述判断单元, 还用于当从电子标签接收的信息为解锁信息时, 判断终端是否锁屏;

所述操作单元, 还用于当终端锁屏时, 进行解锁操作; 否则, 不进行操作。

20 10、根据权利要求6-9中任一项所述的终端, 其特征在于, 所述电子标签包括用于发送加锁信息的第一电子标签、用于发送解锁信息的第二电子标签以及用于切换所述第一、第二电子标签功能的屏蔽部件。

11、根据权利要求6-9中任一项所述的终端, 其特征在于, 所述电子标签设置在用户随身物品上, 所述随身物品包括: 戒指、项链、钥匙链和手镯。

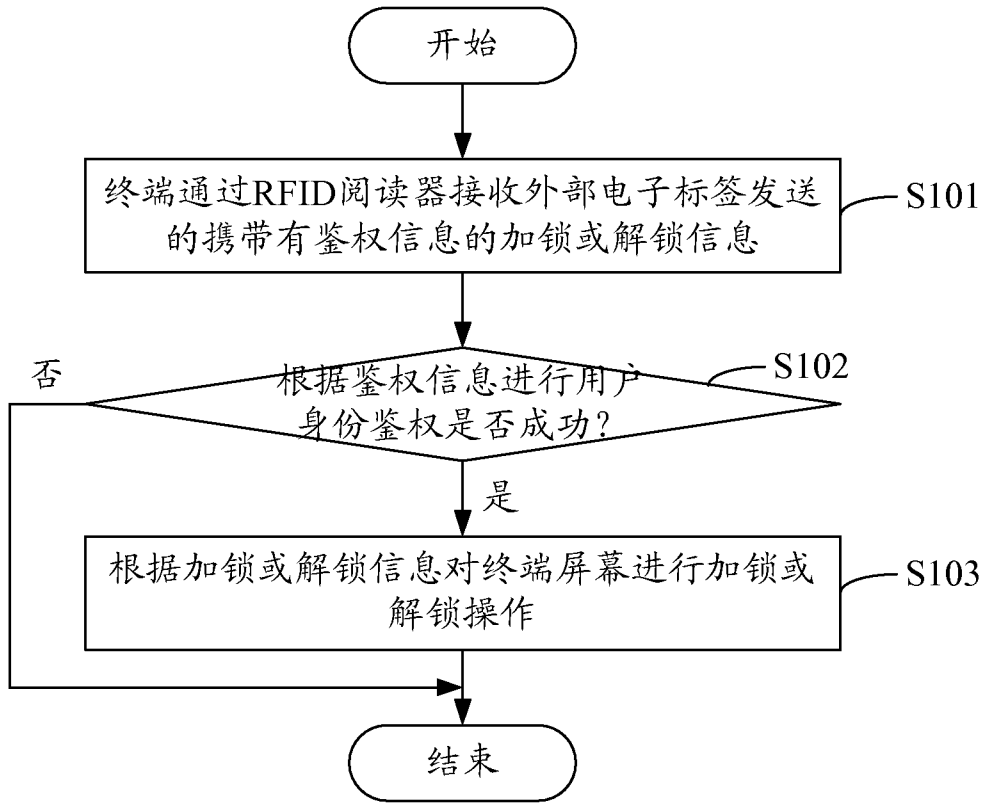


图 1

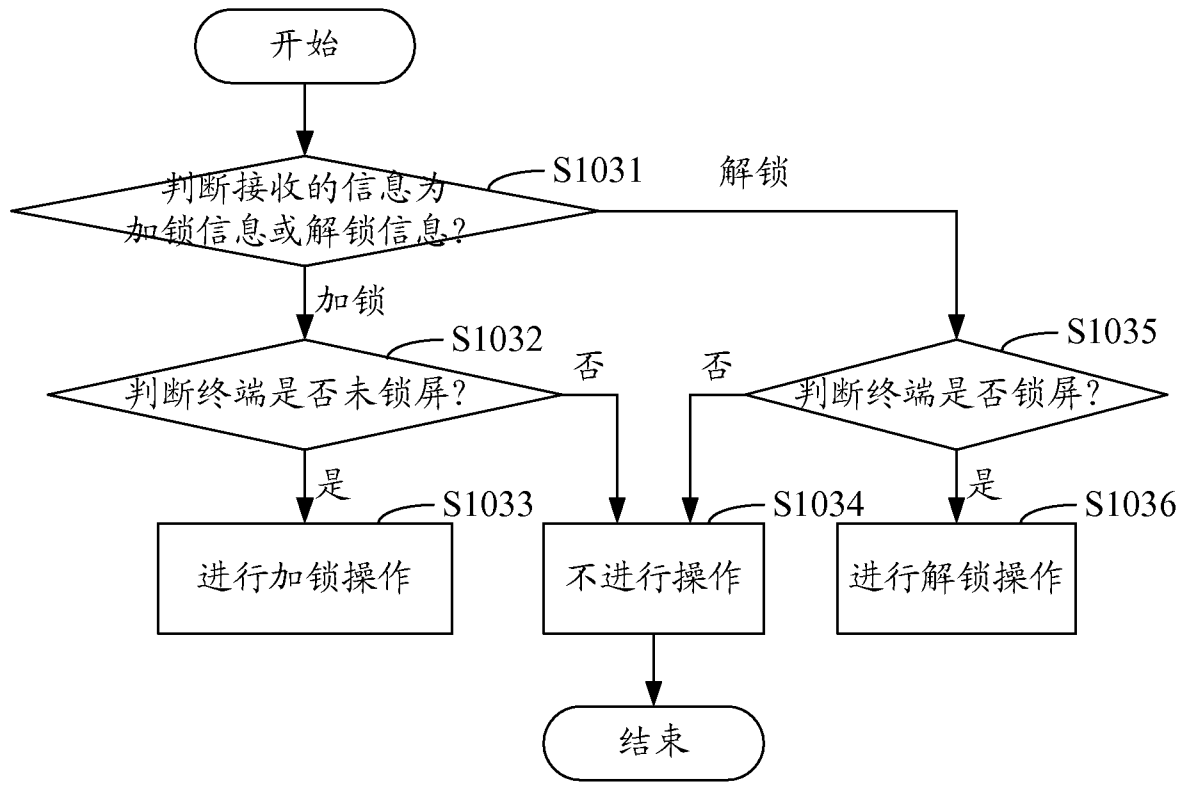


图 2

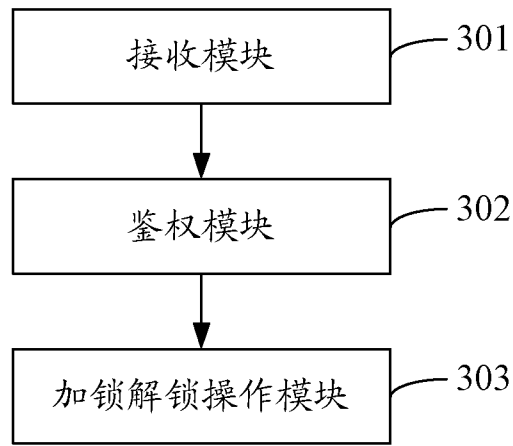


图 3

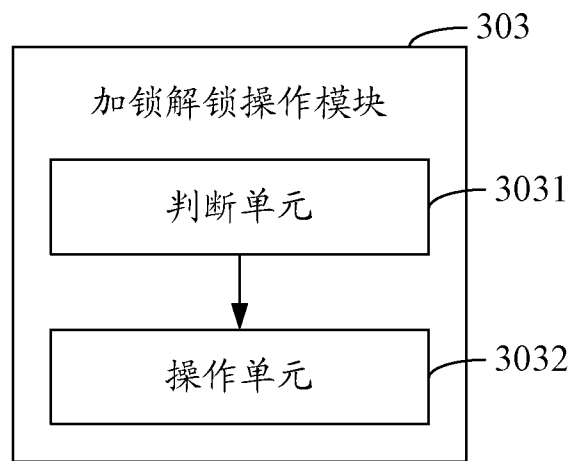


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072428

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 7/00(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)

IPC: G06K 7/-

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)

WPI,EPODOC,CNPAT,CNKI: RFID; terminal; screen; lock; unlock; authorization information; reader;
e-label;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101893994 A (ZTE CORP) 24 Nov.2010(24.11.2010) see the whole document	1-11
A	CN 101021762 A (YULONG COMPUTER COMMUNICATION SCI TECHNO) 22 Aug.2007 (22.08.2007) see the whole document	1-11
A	CN 1834857 A (HUAWEI MOBILE COMM TECH CO LTD) 20 Sep.2006 (20.09.2006) see the whole document	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search
09 Aug.2011(09.08.2011)

Date of mailing of the international search report
08 Sep. 2011 (08.09.2011)

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
LI, Qinghui
Telephone No. (86-10)62411768

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/072428

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101893994 A	24.11.2010	NONE	
CN 101021762 A	22.08.2007	NONE	
CN 1834857 A	20.09.2006	EP 1752868 A2	14.02.2007
		WO 2007019767 A1	22.02.2007
		WO 2007019767 A8	31.01.2008
		CN 101322093 A	10.12.2008
		CN 100501647 C	17.06.2009

A. 主题的分类 <p style="text-align: center;">G06K 7/00(2006.01)i</p> <p>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</p>														
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) <p style="text-align: center;">IPC: G06K 7/-</p>														
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)) <p style="text-align: center;">WPI,EPODOC,CNPAT,CNKI: 射频识别; 终端; 屏幕; 加锁; 解锁; 权鉴信息; 阅读器; 电子标签; RFID; terminal; screen; lock; unlock; authorization information; reader; e-label;</p>														
C. 相关文件														
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">类 型*</th> <th style="width: 60%; padding: 5px;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%; padding: 5px;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">CN 101893994 A (中兴通讯股份有限公司) 24.11 月 2010(24.11.2010) 参见全文</td> <td style="padding: 5px;">1-11</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">CN 101021762 A (宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司) 22.8 月 2007 (22.08.2007) 参见全文</td> <td style="padding: 5px;">1-11</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">CN 1834857 A (深圳华为通信技术有限公司) 20.9 月 2006(20.09.2006) 参见全文</td> <td style="padding: 5px;">1-11</td> </tr> </tbody> </table>	类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 101893994 A (中兴通讯股份有限公司) 24.11 月 2010(24.11.2010) 参见全文	1-11	A	CN 101021762 A (宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司) 22.8 月 2007 (22.08.2007) 参见全文	1-11	A	CN 1834857 A (深圳华为通信技术有限公司) 20.9 月 2006(20.09.2006) 参见全文	1-11	<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。	
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
A	CN 101893994 A (中兴通讯股份有限公司) 24.11 月 2010(24.11.2010) 参见全文	1-11												
A	CN 101021762 A (宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司) 22.8 月 2007 (22.08.2007) 参见全文	1-11												
A	CN 1834857 A (深圳华为通信技术有限公司) 20.9 月 2006(20.09.2006) 参见全文	1-11												
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> * 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 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> “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 </td> </tr> </table>			* 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										
* 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 <p style="text-align: center;">09.8 月 2011(09.08.2011)</p>	国际检索报告邮寄日期 <p style="text-align: center;">08.9 月 2011 (08.09.2011)</p>													
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 <p style="text-align: center;">李晴晖</p> 电话号码: (86-10) 62411768													

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/072428

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101893994 A	24.11.2010	无	
CN 101021762 A	22.08.2007	无	
CN 1834857 A	20.09.2006	EP 1752868 A2	14.02.2007
		WO 2007019767 A1	22.02.2007
		WO 2007019767 A8	31.01.2008
		CN 101322093 A	10.12.2008
		CN 100501647 C	17.06.2009