

(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
2014 年 5 月 1 日 (01.05.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/063632 A1

- (51) 国际专利分类号:
G07F 7/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/085800
- (22) 国际申请日: 2013 年 10 月 23 日 (23.10.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210412189.6 2012 年 10 月 25 日 (25.10.2012) CN
- (71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNION-PAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。
- (72) 发明人: 彭敏 (PENG, Min); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。
周钰 (ZHOU, Yu); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。
郑建宾 (ZHENG, Jianbin); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。
严翔翔
- (74) 代理人: 中国专利代理(香港)有限公司 (CHINA PATENT AGENT (HK) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼, Hong Kong (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, LT, 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,

[见续页]

(54) Title: MULTI-APPLICATION SMART CARD MANAGEMENT SYSTEM AND METHOD

(54) 发明名称: 多应用智能卡管理系统及方法

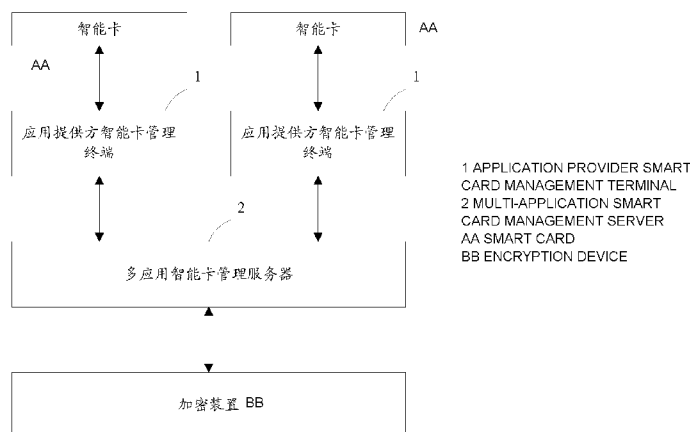


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Provided are a multi-application smart card management system and method, the system comprising at least one application provider smart card management terminal and a multi-application smart card management server; the multi-application smart card management server receives a card activation request from the at least one application provider smart card management terminal, generates card activation data based on the card information, and transmits the card activation data to a corresponding application provider smart card management terminal, the card activation data containing an application installation authentication key. The multi-application smart card management system and method of the present invention enable all application entities on the smart card to be in an equal relationship.

(57) 摘要: 本发明提出了多应用智能卡管理系统及方法。其中, 所述系统包括至少一个应用提供方智能卡管理终端和多应用智能卡管理服务器, 所述多应用智能卡管理服务器接收来自至少一个应用提供方智能卡管理终端的卡片激活请求, 并基于所述卡片信息生成所述卡片激活数据, 以及将所述卡片激活数据传送给对应的应用提供方智能卡管理终端, 其中, 所述卡片激活数据包括应用安装证书验证密钥。本发明所公开的多应用智能卡管理系统及方法能够使智能卡上的每个应用的主体具有平等关系。



WO 2014/063632 A1



RW, SD, SL, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则 48.2(h))。

多应用智能卡管理系统及方法

技术领域

本发明涉及智能卡管理系统及方法，更具体地，涉及多应用智能卡管理系统及方法。

背景技术

目前，随着计算机和网络应用的日益广泛以及不同领域的业务种类的日益丰富，对多应用智能卡的管理变得越来越重要。

10 现有的基于 GP (Global Platform) 标准的多应用智能卡的管理平台是基于安全域的，即智能卡中的每个应用都具有相应的安全域（其是该应用的拥有者在卡上的代表）。

然而，这样的基于 GP 标准的智能卡包含主安全域和从安全域，从安全域依附于主安全域，即从安全域的所有权限均由主安全域赋予，这导致如下结果：
15 各个应用主体不是平等的关系。

因此，存在如下需求：提供能够使智能卡上的每个应用的主体具有平等关系（即智能卡上的每个应用的主体独自管理自己的应用，后加载到卡片中的应用不受之前加载的卡片应用主体的控制）的多应用智能卡管理系统及方法。

20 发明内容

为了解决上述现有技术方案所存在的问题，本发明提出了能够使智能卡上的每个应用的主体具有平等关系的多应用智能卡管理系统及方法。

本发明的目的是通过以下技术方案实现的：

一种多应用智能卡管理系统，所述多应用智能卡管理系统包括：

25 至少一个应用提供方智能卡管理终端，所述至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个基于用户的指令构造卡片激活请求并将所述卡片激活请求传送到多应用智能卡管理服务器，其中所述卡片激活请求包括待激活的智能卡的卡片信息，所述至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个在随后接收到来自所述多应用智能卡管理服务器传送回的卡片激活数据后执行对智能卡的激

活操作;

多应用智能卡管理服务器,所述多应用智能卡管理服务器接收来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端的卡片激活请求,并基于所述卡片信息生成所述卡片激活数据,以及将所述卡片激活数据传送给对应的应用提供方智能卡管理终端,其中,所述卡片激活数据包括应用安装证书验证密钥。

在上面所公开的方案中,优选地,所述卡片密钥在智能卡制造期间被植入所述智能卡的芯片中,并且所述智能卡与所述卡片密钥一一对应。

在上面所公开的方案中,优选地,所述激活操作包括:将所述卡片激活数据写入智能卡中;所述智能卡使用所述卡片密钥验证所述卡片激活数据;如果验证通过,则存储所述应用安装证书验证密钥。

在上面所公开的方案中,优选地,当需要在智能卡中安装应用时,与所述智能卡相关联的应用提供方智能卡管理终端基于用户指令构造应用注册请求,并将所述应用注册请求传送到所述多应用智能卡管理服务器。

在上面所公开的方案中,优选地,在接收到来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端的应用注册请求后,所述多应用智能卡管理服务器基于所述应用注册请求生成应用安装证书,并将所述应用安装证书传送给对应的应用提供方智能卡管理终端。

在上面所公开的方案中,优选地,在接收到所述多应用智能卡管理服务器传送给应用安装证书后,所述应用提供方智能卡管理终端将所述应用安装证书和待安装的应用写入对应的智能卡中以执行应用安装操作。

在上面所公开的方案中,优选地,所述应用安装操作包括:使用所述应用安装证书验证密钥验证所述应用安装证书;如果验证通过,则安装所述待安装的应用。

本发明的目的也可以通过以下技术方案实现:

一种多应用智能卡管理方法,所述多应用智能卡管理方法包括下列步骤:

(A1) 至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个基于用户的指令构造卡片激活请求并将所述卡片激活请求传送到多应用智能卡管理服务器,其中所述卡片激活请求包括待激活的智能卡的卡片信息;

(A2) 所述多应用智能卡管理服务器接收来自所述至少一个应用提供方智

能卡管理终端的卡片激活请求，并基于所述卡片信息生成所述卡片激活数据，以及将所述卡片激活数据传送回对应的应用提供方智能卡管理终端，其中，所述卡片激活数据包括应用安装证书验证密钥；

(A3) 所述至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个在接收到来自所述多应用智能卡管理服务器传送回的卡片激活数据后执行对智能卡的激活操作。

本发明所公开的多应用智能卡管理系统及方法具有以下优点：多应用智能卡上的各个应用完全不受其他应用的控制，即卡片上不同应用的主体（例如发卡行或应用提供方）完全平等。

10

附图说明

结合附图，本发明的技术特征以及优点将会被本领域技术人员更好地理解，其中：

图1是根据本发明的实施例的多应用智能卡管理系统的示意性结构图；

15

图2是根据本发明的实施例的多应用智能卡管理方法的流程图。

具体实施方式

图1是根据本发明的实施例的多应用智能卡管理系统的示意性结构图。如图1所示，本发明所公开的多应用智能卡管理系统包括至少一个应用提供方智能卡管理终端1（例如发卡方的智能卡管理终端）和多应用智能卡管理服务器2。其中，所述至少一个应用提供方智能卡管理终端1中的每个基于用户（例如其对应的发卡方或应用提供方）的指令构造卡片激活请求并将所述卡片激活请求传送到所述多应用智能卡管理服务器2，其中所述卡片激活请求包括待激活的智能卡（该待激活的智能卡处于休眠状态，即不能加载应用）的卡片信息（例如卡片标识符），所述至少一个应用提供方智能卡管理终端1中的每个在随后接收到来自所述多应用智能卡管理服务器2传送回的卡片激活数据后执行对智能卡的激活操作。所述多应用智能卡管理服务器2接收来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端1的卡片激活请求，并基于所述卡片信息生成所述卡片激活数据，以及将所述卡片激活数据传送回对应的应用提供方智能卡管理终端1，

其中，所述卡片激活数据包括应用安装证书验证密钥。

优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理系统中，所述卡片密钥在智能卡制造期间被植入所述智能卡的芯片中，并且所述智能卡与所述卡片密钥一一对应（即每个智能卡的卡片密钥是唯一的）。

5 示例性地，在本发明所公开的多应用智能卡管理系统中，所述多应用智能卡管理服务器所隶属的发卡系统（该发卡系统是中立的）预先基于智能卡的芯片序列号分散生成该智能卡对应的卡片密钥，并委托智能卡制造商将所述卡片密钥植入智能卡芯片中。

10 优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理系统中，所述激活操作包括：将所述卡片激活数据写入智能卡中；所述智能卡使用所述卡片密钥验证所述卡片激活数据；如果验证通过，则存储所述应用安装证书验证密钥（卡片激活数据对其对应的智能卡而言是唯一的，并且只能由所对应的智能卡的唯一的卡片密钥解密）。

15 优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理系统中，当需要在智能卡中安装应用时，与所述智能卡相关联的应用提供方智能卡管理终端1基于用户指令构造应用注册请求，并将所述应用注册请求传送到所述多应用智能卡管理服务器2。

20 优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理系统中，在接收到来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端1的应用注册请求后，所述多应用智能卡管理服务器2基于所述应用注册请求生成应用安装证书，并将所述应用安装证书传送给对应的应用提供方智能卡管理终端1。

25 优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理系统中，在接收到所述多应用智能卡管理服务器2传送回的应用安装证书后，所述应用提供方智能卡管理终端1将所述应用安装证书和待安装的应用写入对应的智能卡中以执行应用安装操作。

优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理系统中，所述应用安装操作包括：使用所述应用安装证书验证密钥验证所述应用安装证书；如果验证通过，则安装所述待安装的应用。

由上可见，本发明所公开的多应用智能卡管理系统具有如下优点：多应用

智能卡上的各个应用完全不受其他应用的控制，即卡片上不同应用的主体（例如发卡行或应用提供方）完全平等。

图2是根据本发明的实施例的多应用智能卡管理方法的流程图。如图2所示，本发明所公开的多应用智能卡管理方法包括下列步骤：（A1）至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个基于用户（例如其对应的发卡方或应用提供方）的指令构造卡片激活请求并将所述卡片激活请求传送到多应用智能卡管理服务器，其中所述卡片激活请求包括待激活的智能卡（该待激活的智能卡处于休眠状态，即不能加载应用）的卡片信息（例如卡片标识符）；（A2）所述多应用智能卡管理服务器接收来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端的卡片激活请求，并基于所述卡片信息生成所述卡片激活数据，以及将所述卡片激活数据传送给对应的应用提供方智能卡管理终端，其中，所述卡片激活数据包括应用安装证书验证密钥；（A3）所述至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个在接收到来自所述多应用智能卡管理服务器传送回的卡片激活数据后执行对智能卡的激活操作。

15 优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理方法中，所述卡片密钥在智能卡制造期间被植入所述智能卡的芯片中，并且所述智能卡与所述卡片密钥一一对应（即每个智能卡的卡片密钥是唯一的）。

示例性地，在本发明所公开的多应用智能卡管理方法中，所述多应用智能卡管理服务器所隶属的发卡系统（该发卡系统是中立的）预先基于智能卡的芯片序列号分散生成该智能卡对应的卡片密钥，并委托智能卡制造商将所述卡片密钥植入智能卡芯片中。

25 优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理方法中，所述激活操作包括：将所述卡片激活数据写入智能卡中；所述智能卡使用所述卡片密钥验证所述卡片激活数据；如果验证通过，则存储所述应用安装证书验证密钥（卡片激活数据对其对应的智能卡而言是唯一的，并且只能由所对应的智能卡的唯一的卡片密钥解密）。

优选地，本发明所公开的多应用智能卡管理方法进一步包括：（A4）当需要在智能卡中安装应用时，与所述智能卡相关联的应用提供方智能卡管理终端基于用户指令构造应用注册请求，并将所述应用注册请求传送到所述多应用智

能卡管理服务器。

优选地，本发明所公开的多应用智能卡管理方法进一步包括：（A5）在接收到来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端的应用注册请求后，所述多应用智能卡管理服务器基于所述应用注册请求生成应用安装证书，并将所述应用安装证书传送给对应的应用提供方智能卡管理终端。

优选地，本发明所公开的多应用智能卡管理方法进一步包括：（A6）在接收到所述多应用智能卡管理服务器传送给对应的应用安装证书后，所述应用提供方智能卡管理终端将所述应用安装证书和待安装的应用写入对应的智能卡中以执行应用安装操作。

10 优选地，在本发明所公开的多应用智能卡管理方法中，所述应用安装操作包括：使用所述应用安装证书验证密钥验证所述应用安装证书；如果验证通过，则安装所述待安装的应用。

由上可见，本发明所公开的多应用智能卡管理方法具有如下优点：多应用智能卡上的各个应用完全不受其他应用的控制，即卡片上不同应用的主体（例如发卡行或应用提供方）完全平等。

尽管本发明是通过上述的优选实施方式进行描述的，但是其实现形式并不局限于上述的实施方式。应该认识到：在不脱离本发明主旨和范围的情况下，本领域技术人员可以对本发明做出不同的变化和修改。

20

25

权利要求

1. 一种多应用智能卡管理系统, 所述多应用智能卡管理系统包括:

至少一个应用提供方智能卡管理终端, 所述至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个基于用户的指令构造卡片激活请求并将所述卡片激活请求传送到多应用智能卡管理服务器, 其中所述卡片激活请求包括待激活的智能卡的卡片信息, 所述至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个在随后接收到来自所述多应用智能卡管理服务器传送回的卡片激活数据后执行对智能卡的激活操作;

多应用智能卡管理服务器, 所述多应用智能卡管理服务器接收来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端的卡片激活请求, 并基于所述卡片信息生成所述卡片激活数据, 以及将所述卡片激活数据传送回对应的应用提供方智能卡管理终端, 其中, 所述卡片激活数据包括应用安装证书验证密钥。

2. 根据权利要求1所述的多应用智能卡管理系统, 其特征在于, 所述卡片密钥在智能卡制造期间被植入所述智能卡的芯片中, 并且所述智能卡与所述卡片密钥一一对应。

3. 根据权利要求2所述的多应用智能卡管理系统, 其特征在于, 所述激活操作包括: 将所述卡片激活数据写入智能卡中; 所述智能卡使用所述卡片密钥验证所述卡片激活数据; 如果验证通过, 则存储所述应用安装证书验证密钥。

4. 根据权利要求3所述的多应用智能卡管理系统, 其特征在于, 当需要在智能卡中安装应用时, 与所述智能卡相关联的应用提供方智能卡管理终端基于用户指令构造应用注册请求, 并将所述应用注册请求传送到所述多应用智能卡管理服务器。

5. 根据权利要求4所述的多应用智能卡管理系统, 其特征在于, 在接收到来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端的应用注册请求后, 所述多应用智能卡管理服务器基于所述应用注册请求生成应用安装证书, 并将所述应用安装证书传送回对应的应用提供方智能卡管理终端。

6. 根据权利要求5所述的多应用智能卡管理系统, 其特征在于, 在接收到所述多应用智能卡管理服务器传送回的应用安装证书后, 所述应用提供方智能

卡管理终端将所述应用安装证书和待安装的应用写入对应的智能卡中以执行应用安装操作。

7. 根据权利要求6所述的多应用智能卡管理系统, 其特征在于, 所述应用安装操作包括: 使用所述应用安装证书验证密钥验证所述应用安装证书; 如果
5 验证通过, 则安装所述待安装的应用。

8. 一种多应用智能卡管理方法, 所述多应用智能卡管理方法包括下列步骤:

(A1) 至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个基于用户的指令构造卡片激活请求并将所述卡片激活请求传送到多应用智能卡管理服务器, 其中所
10 述卡片激活请求包括待激活的智能卡的卡片信息;

(A2) 所述多应用智能卡管理服务器接收来自所述至少一个应用提供方智能卡管理终端的卡片激活请求, 并基于所述卡片信息生成所述卡片激活数据, 以及将所述卡片激活数据传送回对应的应用提供方智能卡管理终端, 其中, 所述卡片激活数据包括应用安装证书验证密钥;

15 (A3) 所述至少一个应用提供方智能卡管理终端中的每个在接收到来自所述多应用智能卡管理服务器传送回的卡片激活数据后执行对智能卡的激活操作。

20

25

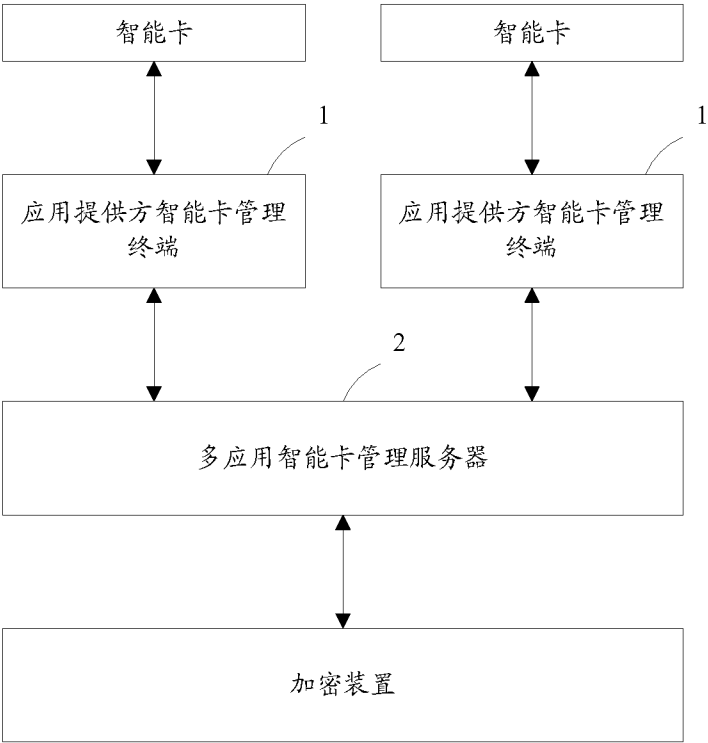


图 1

2/2

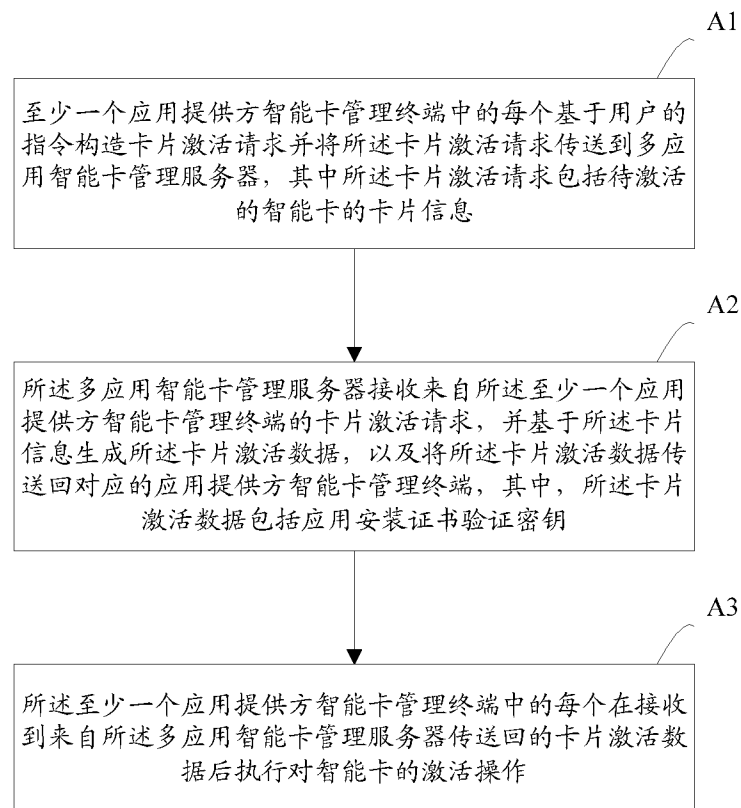


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/085800

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07F 7/08 (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: G07F, G06F, G06Q, G06K

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; CPRS; CNKI: Smart card, application, app, software, multiple, global platform, activat+, author+, accredit+, licens+, register

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101231768 A (BEIJING SENSELOCK DATA PROTECTION CENTRE), 30 July 2008 (30.07.2008), description, page 6, line 4 to page 16, line 24, claims 1-24, and figures 1-9	1-8
A	CN 102025710 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 20 April 2011 (20.04.2011), see the whole document	1-8
A	CN 102087716 A (WUHAN TIANYU INFORMATION INDUSTRY CO., LTD.), 08 June 2011 (08.06.2011), see the whole document	1-8
A	CN 102096841 A (NXP CORP. B.V.), 15 June 2011 (15.06.2011), see the whole document	1-8

☐ 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 21 January 2014 (21.01.2014)	Date of mailing of the international search report 20 February 2014 (20.02.2014)
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 WEN, Rui Telephone No.: (86-10) 6208 9524

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/085800

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101231768 A	30.07.2008	CN 101231768 B	08.09.2010
CN 102025710 A	20.04.2011	US 2012246476 A1	27.09.2012
		WO 2011029266 A1	17.03.2011
		EP 2477165 A1	18.07.2012
CN 102087716 A	08.06.2011	CN 102087716 B	13.02.2013
CN 102096841 A	15.06.2011	US 2011145586 A1	16.06.2011
		CN 102096841 B	25.09.2013
		EP 2372592 A1	05.10.2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/085800

A. 主题的分类

G07F 7/08 (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)

IPC: G07F, G06F, G06Q, G06K

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))

WPI; EPODOC; CPRS; CNKI:

Smart card, application, app, software, multiple, global platform, activat+, author+, accredit+, licens+, 智能卡, 应用, 软件, 多, 激活, 授权, 注册

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	CN101231768A (北京深思洛克数据保护中心) 30.7 月 2008 (30.07.2008) 说明书第 6 页第 4 行-第 16 页第 24 行, 权利要求 1-24, 图 1-9	1-8
A	CN102025710A (中国银联股份有限公司) 20.4 月 2011 (20.04.2011) 参见全文	1-8
A	CN102087716A (武汉天喻信息产业股份有限公司) 08.6 月 2011 (08.06.2011) 参见全文	1-8
A	CN102096841A (NXP 股份有限公司) 15.6 月 2011 (15.06.2011) 参见全文	1-8

☐ 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

21.1 月 2014 (21.01.2014)

国际检索报告邮寄日期

20.2 月 2014 (20.02.2014)

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

授权官员

温睿

电话号码: (86-10) **6208 9524**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/085800

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101231768A	30.07.2008	CN101231768B	08.09.2010
CN102025710A	20.04.2011	US2012246476A1	27.09.2012
		WO2011029266A1	17.03.2011
		EP2477165A1	18.07.2012
CN102087716A	08.06.2011	CN102087716B	13.02.2013
CN102096841A	15.06.2011	US2011145586A1	16.06.2011
		CN102096841B	25.09.2013
		EP2372592A1	05.10.2011