(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
2015 年 5 月 28 日 (28.05.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/074491 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 20/40 (2012.01) *G06Q 20/36* (2012.01)
G06Q 20/32 (2012.01) *G06Q 20/16* (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/090362

(22) 国际申请日: 2014 年 11 月 5 日 (05.11.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310600182.1 2013 年 11 月 25 日 (25.11.2013) CN

(71) 申请人: **中国银联股份有限公司 (CHINA UNIONPAY 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: **柴洪峰 (CHAI, Hongfeng)**; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 **徐燕军 (XU, Yanjun)**; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 **谭颖 (TAN, Ying)**; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。

(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香港湾仔港湾道 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, 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**: MOBILE TELEPHONE MOBILE PAYMENT SYSTEM AND METHOD

(54) **发明名称** : 一种用于手机移动支付的系统和方法

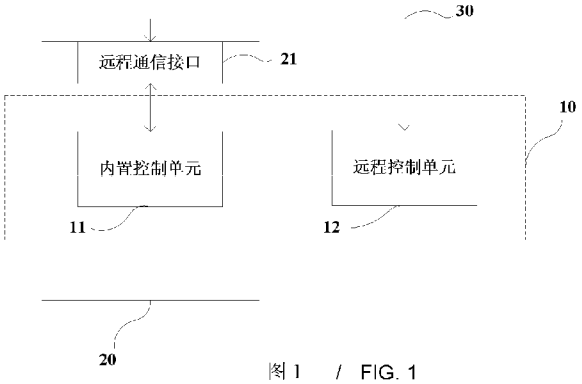


图 1 / FIG. 1

11 IN-BUILT CONTROL UNIT
12 REMOTE CONTROL UNIT
21 REMOTE COMMUNICATION INTERFACE

(57) **Abstract**: The present invention discloses a mobile telephone mobile payment system and method. The system comprises a built-in control unit and a remote control unit, the built-in control unit being disposed within the mobile telephone, and the remote control unit communicating with the built-in control unit by means of a remote communication network; when the mobile telephone is performing mobile payment, the built-in control unit sends transaction information of the mobile payment to the remote control unit via the mobile telephone remote communication interface; and on the basis of the transaction information, the remote control unit sends an instruction to the in-built control unit, said instruction either allowing or blocking the completion of the mobile payment.

(57) **摘要**: 本发明公开一种用于手机移动支付的系统和方法。该系统包括内置控制单元和远程控制单元，该内置控制单元被设置在手机内，该远程控制单元通过远程通信网络与内置控制单元通信，其中，当该手机正在进行移动支付时，该内置控制单元将该次移动支付的交易信息经由手机的远程通信接口发送给所述远程控制单元，该远程控制单元根据该交易信息向所述内置控制单元发送指令，该指令允许或者阻止该移动支付的完成。

WO 2015/074491 A1

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))。

一种用于手机移动支付的系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动支付，并且尤其涉及用于手机移动支付的系统和方法。

背景技术

[0002] 现有技术中，未公开对移动电子支付进行实时监控的技术方案。例如，基于 NFC 手机的近场支付业务主要使用 NFC 通信模块，形成非接方式的电子现金账户，NFC 手机和非接 POS 终端之间采用 PBOC 脱机处理流程进行资金消费。终端一般在当天日终时批上送所有脱机交易，发卡行在收到批结算文件后，才进行电子现金后台主账户的金额同步。因此，用户的电子现金账户的安全得不到保障。

发明内容

[0003] 根据本发明的一个目的，公开一种用于手机移动支付的系统，包括内置控制单元和远程控制单元，该内置控制单元被设置在手机内，该远程控制单元通过远程通信网络与内置控制单元通信，其中，当该手机正在进行移动支付时，该内置控制单元将该次移动支付的交易信息经由手机的远程通信接口发送给所述远程控制单元，该远程控制单元根据该交易信息向所述内置控制单元发送指令，该指令允许或者阻止该移动支付的完成。

[0004] 在一个技术方案中，当该远程控制单元判断该交易信息不正常时，向所述内置控制单元返回的指令是脚本语言，该内置控制单元通过运行该脚本语言来锁定手机中的移动支付账户。

[0005] 在一个技术方案中，该内置控制单元被设置在手机中的安全模块中，以及该内置控制单元从设置在手机中的 NFC 通信模块接收该交易信息。

[0006] 在一个技术方案中，所述交易信息包括交易时间、交易金额、银行账户信息、商户信息的一个或多个。

[0007] 在一个技术方案中，该远程控制单元被设置在银行系统内。

[0008] 根据本发明的一个目的，公开一种用于手机移动支付的方法，包括以下步骤：

当该手机正在进行移动支付时，由设置在手机内的内置控制单元将该次移动支付的交易信息经由手机的远程通信接口发送给远程控制单元，该远程控制单元通过远程通信网络与内置控制单元通信

通过该远程控制单元根据该交易信息向所述内置控制单元发送指令，该指令允许或者阻止该移动支付的完成。

[0009] 在一个技术方案中，当该远程控制单元判断该交易信息不正常时，向所述内置控制单元返回的指令是脚本语言，该内置控制单元通过运行该脚本语言来锁定手机中的移动支付账户。

[0010] 在一个技术方案中，通过该远程控制单元将该交易信息发送至银行系统的风险控制装置，

通过银行系统的风险控制装置来判断交易信息是否正常，

由银行系统向远程控制单元返回指令。

[0011] 本发明的另一个优势在于，能够实时保障智能手机移动支付交易的安全性。尤其是在基于 NFC 手机的金融账户进行小额脱机交易时，通过手机中的内置控制单元通过移动通信网络即时向远程控制单元发送现场交易信息，从而通过远程控制单元实现对脱机交易的实时监控和管理，在一定程度上保障用户存储在智能手机中的电子钱包安全性。

附图说明

[0012] 在参照附图阅读了本发明的具体实施方式以后，本领域技术人员将会更清楚地了解本发明的各个方面。本领域技术人员应当理解的是，这些附图仅仅用于配合具体实施方式说明本发明的技术方案，而并非意在对本发明的保护范围构成限制。

[0013] 图 1 是根据本发明一个实施例的用于手机移动支付的系统的示意图。

[0014] 图 2 是根据本发明另一个实施例的用于手机移动支付的系统的示意图。

[0015] 图 3 是根据本发明另一个实施例的用于手机移动支付的方法的步骤示意图。

具体实施方式

[0016] 下面参照附图，对本发明的具体实施方式作进一步的详细描述。在下面的描述中，为了解释的目的，陈述许多具体细节以便提供对实施例的一个或多个方面的透彻理解。然而，对于本领域技术人员可以显而易见的是，可以这些具体细节的较少程度来实践各实施例的一个或多个方面。因此下面的描述不被视为局限性的，而是通过所附权利要求来限定保护范围。

[0017] 图 1 是根据本发明一个实施例的用于手机移动支付的系统的示意图。如图 1 所示，用于手机移动支付的系统 10 包括内置控制单元 11 和远程控制单元 12。该内置控制单元 11 被设置在手机 20 内，该远程控制单元 12 通过远程通信网络 30 与内置控制单元通信 11。当该手机 20 正在进行移动支付时，该内置控制单元 11 将该次移动支付的交易信息（例如包括但不限于交易时间、交易金额、银行账户信息、商户信息）经由手机的远程通信接口 21 发送给所述远程控制单元 12，该远程控制单元 12 根据该交易信息向所述内置控制单元 11 返

回指令从而允许或者阻止该移动支付的完成。内置控制单元 11 根据该指令允许或者阻止该移动支付的完成。

[0018] 在一个示例中，通过内置控制单元和远程控制单元来控制手机的移动支付，尤其是通过远程控制单元判断正在进行中的移动支付的交易信息是否正常来允许或者阻止该移动支付的完成，从而为移动支付实时提供安全保障，降低移动支付风险。

[0019] 图 2 是根据本发明另一个实施例的用于手机移动支付的系统的示意图。在该实施例中，该内置控制单元 11 被设置在手机 20 中的安全模块（SE）23 中，设置在手机 20 中的 NFC 通信模块 22 与 POS 终端 50 进行交易，该内置控制单元 11 从 NFC 通信模块 22 接收交易信息。远程通信接口 21 可以例如是基带/应用处理器。内置控制单元 11 通过基带/应用处理器在移动通信网络 40 上向远程控制单元 12 发送交易信息。当该远程控制单元 12 判断该交易信息不正常时，向所述内置控制单元 11 返回脚本语言，该内置控制单元 11 通过运行该脚本语言来锁定手机中的移动支付账户或者取消本次移动支付。

[0020] 在一个示例中，远程控制单元 12 被设置在银行系统 40 内。可选地，远程控制单元 12 仅仅被设置在银行系统 40 的前置接入系统中，并且被配置为将交易信息转发至银行系统 40 的风险控制装置，由风险控制装置来判断该交易信息是否正常/安全。

[0021] 图 3 是根据本发明另一个实施例的用于手机移动支付的方法的步骤示意图。如图 3 所示，在 S101 中，由设置在手机内的内置控制单元将该次移动支付的交易信息经由手机的远程通信接口发送给远程控制单元，此时该手机正在进行移动支付。在 S102 中，由远程控制单元判解析交易信息。可选地，通过该远程控制单元将该交易信息发送至银行系统的风险控制装置，通过银行系统的风险控制装置来解析交易信息。在 S103 中，当远程控制单元判断交易信息正常时，流程进入到 S104，否则进入 S105。在 S104 中，由远程控制单元向内置控制单元发送允许移动支付完成的指令，以及在 S105 中，由远程控制单元向内置控制单元发送阻止移动支付完成的指令。

[0022] 在一个示例中，当该远程控制单元判断该交易信息不正常时，向所述内置控制单元返回的指令是脚本语言，该内置控制单元通过运行该脚本语言来锁定手机中的移动支付账户。

[0023] 以下将描述根据本发明实施例的一个实例。在该实例中，手机中的 NFC 通信模块基于 PBOC 协议与 POS 终端进行交易，通过安全模块中的 PBOC 应用通过 HCI 唤醒机制唤醒手机中的安全模块中的内置控制单元，该内置控制单元对交易信息进行封装，然后发送给基带/应用处理器。基带/应用处理器通过移动通信网将交易信息发送至远程控制单元，远程控

制单元转发交易信息至银行系统风险控制装置，由银行系统风险控制装置进行风险监测及控制。风险控制装置对交易信息包进行消费模式分析，判断交易是否安全；若交易安全，则交易成功的信息至远程控制单元从而完成本次移动支付；若交易不安全，则发送脚本程序至远程控制单元用于直接锁定手机的电子现金账户从而阻断本次移动支付。

[0024] 通过以上实施方式的描述，本领域中的普通技术人员能够理解，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，还可以对本发明的具体实施方式作各种变更和替换。这些变更和替换都落在本发明权利要求书所限定的范围内。另外，尽管可以仅关于若干实施方式中的一个公开了实施例的特定特征或方面，但可针对任何给定的或特定的应用所期望和有利的那样，这种特征或方面可与其他实施方式的一种或多个其他特征或方面相组合。

权利要求

1. 一种用于手机移动支付的系统，其特征在于，包括内置控制单元和远程控制单元，该内置控制单元被设置在手机内，该远程控制单元通过远程通信网络与内置控制单元通信，其中，

当该手机正在进行移动支付时，该内置控制单元将该次移动支付的交易信息经由手机的远程通信接口发送给所述远程控制单元，

该远程控制单元根据该交易信息向所述内置控制单元发送指令，该指令允许或者阻止该移动支付的完成。

2. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，

当该远程控制单元判断该交易信息不正常时，向所述内置控制单元返回的指令是脚本语言，该内置控制单元通过运行该脚本语言来锁定手机中的移动支付账户。

3. 如权利要求 2 所述的系统，其特征在于，

该内置控制单元被设置在手机中的安全模块中，以及

该内置控制单元从设置在手机中的 NFC 通信模块接收该交易信息。

4. 如权利要求 3 所述的系统，其特征在于，

所述交易信息包括交易时间、交易金额、银行账户信息、商户信息的一个或多个。

5. 如权利要求 4 所述的系统，其特征在于，

该远程控制单元被设置在银行系统内。

6. 一种用于手机移动支付的方法，其特征在于，包括以下步骤：

当该手机正在进行移动支付时，由设置在手机内的内置控制单元将该次移动支付的交易信息经由手机的远程通信接口发送给远程控制单元，该远程控制单元通过远程通信网络与内置控制单元通信

通过该远程控制单元根据该交易信息向所述内置控制单元发送指令，该指令允许或者阻止该移动支付的完成。

7. 如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，

当该远程控制单元判断该交易信息不正常时，向所述内置控制单元返回的指令是脚本语言，该内置控制单元通过运行该脚本语言来锁定手机中的移动支付账户。

8. 如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，

通过该远程控制单元将该交易信息发送至银行系统的风险控制装置，

通过银行系统的风险控制装置来判断交易信息是否正常，

由银行系统向远程控制单元返回指令。

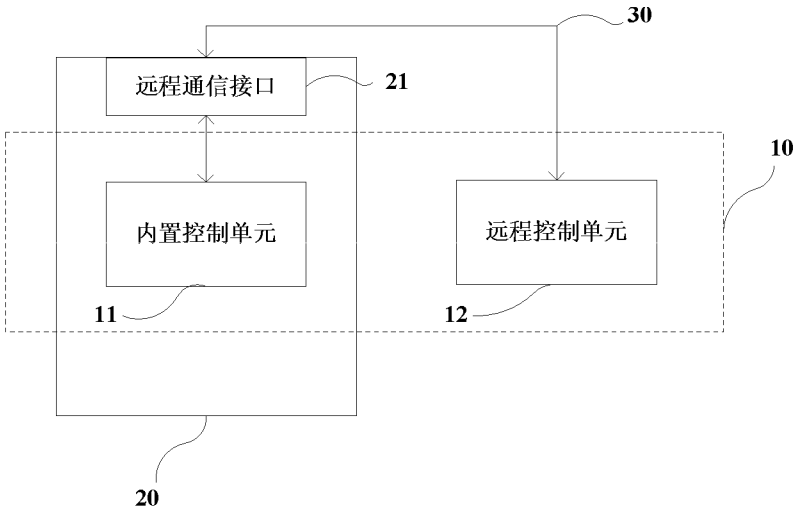

30
远程通信接口
21
10
内置控制单元
远程控制单元
11
12
20

图 1

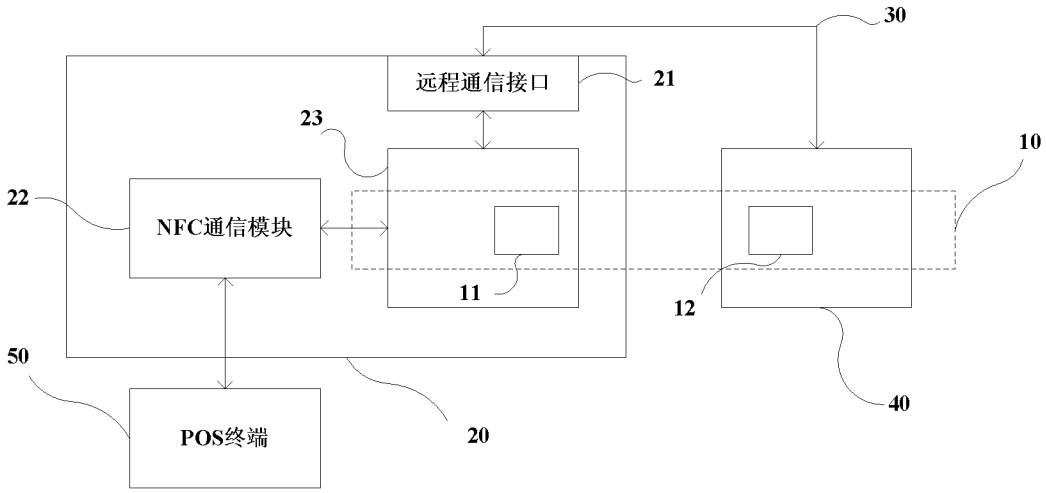

30
远程通信接口
21
23
10
22
NFC通信模块
11
12
50
40
POS终端
20

图 2

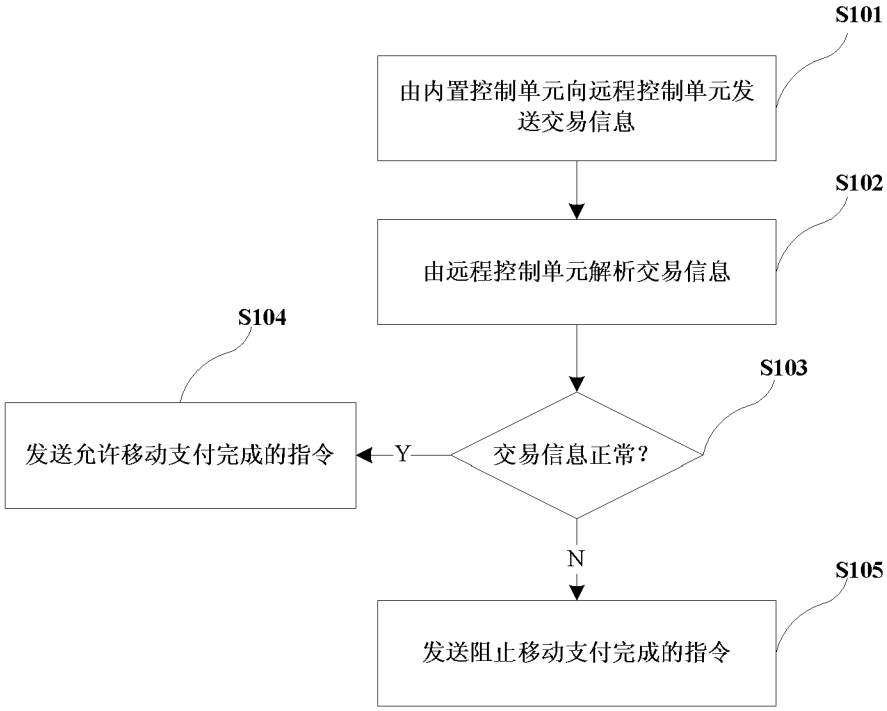

S101
由内置控制单元向远程控制单元发送交易信息
S102
由远程控制单元解析交易信息
S103
交易信息正常？
Y
S104
发送允许移动支付完成的指令
N
S105
发送阻止移动支付完成的指令

图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/090362

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/40 (2012.01) i; G06Q 20/32 (2012.01) i; G06Q 20/36 (2012.01) i; G06Q 20/16 (2012.01) 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)

G06Q, G06F

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)

Data Bases: CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC

Key Words: UnionPay, mobile, smartphone?, handset?, pay+, safe, validat+, permit+, grant+, prevent+, cancel+, real time, script

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102693581 A (CHANGSHU HUAHAI ELECTRONICS CO., LTD.), 26 September 2012 (26.09.2012), description, paragraphs 13-25, and figure 1	1, 6, 8
Y	CN 102693581 A (CHANGSHU HUAHAI ELECTRONICS CO., LTD.), 26 September 2012 (26.09.2012), description, paragraphs 13-25, and figure 1	2-5, 7
Y	CN 103310557 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION), 18 September 2013 (18.09.2013), description, paragraphs 95-119, and figure 3	2-5, 7
A	CN 101441747 A (WANG, Zhongjie), 27 May 2009 (27.05.2009), the whole document	1-8
A	CN 101923757 A (SHENZHEN INSTITUTES OF ADVANCED TECHNOLOGY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES), 22 December 2010 (22.12.2010), the whole document	1-8
A	US 2012/0166337 A1 (KT CORP.), 28 June 2012 (28.06.2012), the whole document	1-8

☐ 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
29 January 2015 (29.01.2015)	**11 February 2015 (11.02.2015)**
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 **GUO, Jianchun** Telephone No.: (86-10) **62412073**

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/090362

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102693581 A	26 September 2012	None	
CN 103310557 A	18 September 2013	None	
CN 101441747 A	27 May 2009	None	
CN 101923757 A	22 December 2010	None	
US 2012/0166337 A1	28 June 2012	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2014/090362

A. 主题的分类

G06Q 20/40(2012.01)i；G06Q 20/32(2012.01)i；G06Q 20/36(2012.01)i；G06Q 20/16(2012.01)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)

G06Q, G06F

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）)

数据库：CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC 关键词：银联，移动，手机，支付，安全，验证，允许，授权，阻止，取消，实时，脚本，mobile, smartphone?, handset?, pay+, safe, validat+, permit+, grant+, prevent+, cancel+, real time, script

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 102693581 A (常熟市华海电子有限公司) 2012年 9月 26日 (2012-09-26) 说明书第13-25段，附图1	1，6，8
Y	CN 102693581 A (常熟市华海电子有限公司) 2012年 9月 26日 (2012-09-26) 说明书第13-25段，附图1	2-5，7
Y	CN 103310557 A (中国移动通信集团公司) 2013年 9月 18日 (2013-09-18) 说明书第95-119段，附图3	2-5，7
A	CN 101441747 A (王忠杰) 2009年 5月 27日 (2009-05-27) 全文	1-8
A	CN 101923757 A (中国科学院深圳先进技术研究院) 2010年 12月 22日 (2010-12-22) 全文	1-8
A	US 2012/0166337 A1 (KT CORP) 2012年 6月 28日 (2012-06-28) 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	国际检索报告邮寄日期
2015年 1月 29日	2015年 2月 11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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 郭建春 电话号码 (86-10)62412073

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/090362

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	102693581	A	2012年 9月 26日	无	
CN	103310557	A	2013年 9月 18日	无	
CN	101441747	A	2009年 5月 27日	无	
CN	101923757	A	2010年 12月 22日	无	
US	2012/0166337	A1	2012年 6月 28日	无	