

(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
2018 年 6 月 14 日 (14.06.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/103586 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 20/40 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/113947

(22) 国际申请日: 2017 年 11 月 30 日 (30.11.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611114706.6 2016 年 12 月 7 日 (07.12.2016) 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: 余玮琦 (YU, Weiqi); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 万四爽 (WAN, Sishuang); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 何朔 (HE, Shuo); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 张莉敏 (ZHANG, Limin); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 华锦芝 (HUA, Jinzhi); 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 楼, Hong Kong (CN)。

(54) **Title:** VEHICLE PAYMENT AUTHORIZATION-BASED PASSWORD-FREE PAYMENT METHOD AND SYSTEM THEREOF

(54) 发明名称: 基于车载支付授权的免密支付方法及其系统

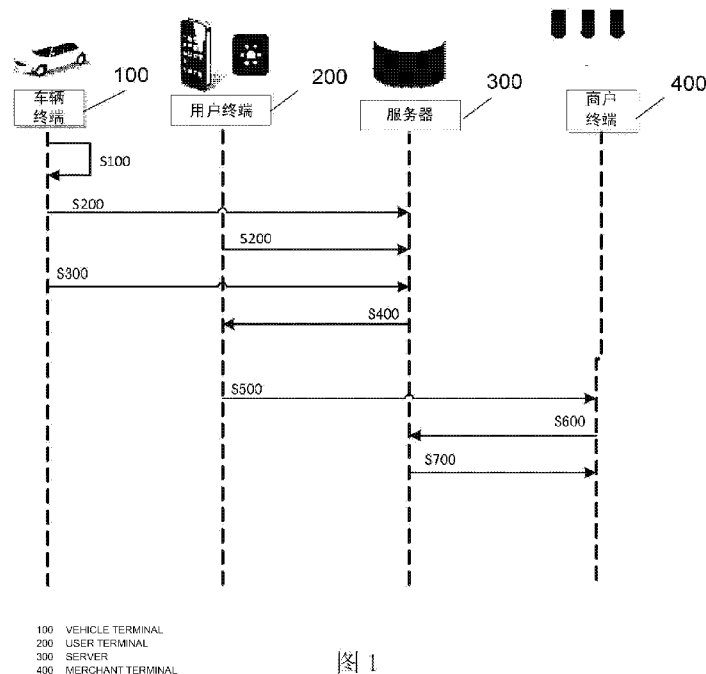


图 1

(57) **Abstract:** A vehicle payment authorization-based password-free payment method comprises: recording binding information indicating a binding relationship between a vehicle terminal (100) and a payment account to a server (300), and a user terminal (200) recording a correspondence relationship of the vehicle terminal (100) to the server (300) (S200); the vehicle terminal (100) transmitting a payment authorization application to the server (300) (S300); the server (300) verifying the payment authorization application and transmitting a temporary token to the user terminal (200) corresponding to the vehicle terminal (100) if the verification is successful, and

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, 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))。

the server (300) recording a current vehicle position at the same time (S400); when a user performs a consumer transaction at a merchant terminal (400), the merchant terminal (400) transmitting a current transaction position, transaction information and the temporary token to the server (300) (S600); and completing payment processing if the server (300) successfully authorizes the temporary token and it is determined that a distance between the current transaction position and the current vehicle position is within a preset range (S700). According to the method, a user is not required to enter a password when performing a payment, improving user experience.

(57) 摘要: 一种基于车载支付授权的免密支付方法, 其包括: 将表示该车辆终端 (100) 与支付账户的绑定关系的绑定信息登录到服务器 (300), 并且用户终端 (200) 将与车辆终端 (100) 的对应关系登录到服务器 (300) (S200); 车辆终端 (100) 向服务器 (300) 发出支付授权申请 (S300); 服务器 (300) 校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时Token发送到与车辆终端 (100) 对应的用户终端 (200), 同时服务器 (300) 记录车辆当前位置 (S400); 当用户在商户终端 (400) 侧进行消费交易时, 商户终端 (400) 将当前交易位置、交易信息以及临时Token发送到服务器 (300) (S600); 以及, 在服务器 (300) 验证临时Token成功并且判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情 况下完成支付处理 (S700)。根据本方法, 用户在支付时无需输入密码, 用户体验好。

基于车载支付授权的免密支付方法及其系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术，具体地涉及基于车载支付授权的免密支付方法及其系统。

[0002]

背景技术

[0003] 现有的主流的支付方式都需要密码来验证用户身份实现支付。这具有三个缺点，

第一、 用户需要输入密码才能支付，支付过程麻烦，用户体验较差。

[0004] 第二、 用户可能遗忘或者记混密码带来支付麻烦。

[0005] 第三、 用户账户密码可能被窃取，带来安全隐患。

[0006]

发明内容

[0007] 本发明鉴于上述问题旨在提供一种不需要输入密码而是能够将车载支付授权到移动终端的基于车载支付授权的免密支付方法及其系统。

[0008] 本发明的基于车载支付授权的免密支付方法，其特征在于，包括下述步骤：
支付账户绑定步骤，车辆终端与支付账户绑定；

信息登录步骤，车辆终端将表示该车辆终端与支付账户的绑定关系的绑定信息登录到服务器，并且用户终端将与车辆终端的对应关系登录到服务器；

支付授权申请步骤，在车辆到达商户附近时，车辆终端向服务器发出授权用户终端进行支付的支付授权申请并将车辆当前位置上传到服务器；

临时 Token 生成步骤，服务器校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端，同时，服务器记录车辆当前位置；

交易请求步骤，当用户在商户终端侧进行消费交易时，商户终端将当前交易位置、交易信息以及临时 Token 发送到服务器；以及

支付处理步骤，在服务器验证临时 Token 成功并且判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情況下完成支付处理。

[0009] 优选地，所述临时 Token 生成步骤包括下述子步骤：

服务器校验支付授权申请；

在校验通过的情况下，生成临时 Token，其中，所述临时 Token 与支付账户唯一绑定；

将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端；

服务器记录从车载终端上传的车辆当前位置。

[0010] 优选地，所述临时 Token 具有规定的生命周期。

[0011] 优选地，所述支付处理步骤包括下述子步骤：

服务器判定从用户终端上传的临时 Token 和在所述临时 Token 生成步骤中生成的临时 Token 是否一致；

如果判定为一致的情况下，服务器计算当前交易位置与车辆当前位置之间的距离；

服务器判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离是否在预先设定的规定范围之内，并且在判定为是在规定的范围之内完成支付处理。

[0012] 本发明的基于车载支付授权的免密支付系统，其特征在于，具备：

车辆终端，用于向下述服务器发出授权下述用户终端进行支付的支付授权申请并用于获取车辆当前位置并上传到服务器；

用户终端，用于从下述服务器接收下述临时 Token 以及在消费时用于向商户终端提供下述临时 Token；

服务器，用于存储车辆终端与支付账户的绑定关系以及用户终端与车辆终端的对应关系，在收到支付授权申请的情况下用于校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端并同时记录所述车辆当前位置，在服务器收到下述交易请求的情况下，服务器验证临时 Token，在验证成功并且判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下完成支付处理；以及

商户终端，用于将当前交易位置、交易信息以及从用户终端获取的临时 Token 发送到服务器以向服务器发出交易请求。

[0013] 优选地，所述车载终端具备：

第一 LBS 模块，用于获取车辆当前位置；以及

车载支付应用模块，用于将车载终端与支付账户之间的绑定关系发送到所述服务器，并且用于向所述服务器发出授权用户终端进行支付的支付授权申请。

[0014] 优选地，所述服务器具备：

Token 授权模块，用于存储车辆终端与支付账户的绑定关系以及用户终端与车辆终端的对应关系，并且在收到来自所述车辆终端的支付授权申请的情况下用于校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端，另一方面，当收到来自商户终端的临时 Token 的情况下，用于验证临时 Token；

位置计算模块，用于记录从车辆终端上传的车辆当前位置和从商户终端上传的当前交易位置，判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内；以及

支付处理模块，在所述 Token 授权模块验证临时 Token 成功并且所述位置计算模块判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下用于完成支付处理。

[0015] 优选地，所述商户终端具备：

第二 LBS 模块，用于获取发生交易的当前交易位置；以及
通讯模块，用于与所述服务器进行通讯交互。

[0016] 优选地，所述临时 Token 与支付账户唯一绑定。

[0017] 优选地，所述临时 Token 具有规定的生命周期。

[0018] 本发明的基于车载支付授权的免密支付系统中的车辆终端，其特征在于，具备：

第一 LBS 模块，用于获取车辆当前位置并将车辆当前位置送至服务器；以及
车载支付应用模块，用于将车辆终端与支付账户之间的绑定关系发送到服务器，在车辆到达商户附近时用于向服务器发出授权用户终端进行支付的支付授权申请并且将所述第一 LBS 模块获取的车辆当前位置发送到服务器。

[0019] 本发明的基于车载支付授权的免密支付系统中的服务器，其特征在于，具备：

Token 授权模块，用于接收和存储车辆终端与支付账户的绑定关系以及用户终端与车辆终端的对应关系，并且在收到来自车辆终端的支付授权申请的情况下用于

校验支付授权申请并且在校验通过的情况下生成临时 Token 并发送到与车辆终端对应的用户终端, 另一方面, 当收到来自商户终端的临时 Token 的情况下, 用于验证临时 Token;

位置计算模块, 用于记录从车辆终端上传的车辆当前位置和从商户终端上传的当前交易位置, 判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内; 以及

支付处理模块, 在所述 Token 授权模块验证临时 Token 成功并且所述位置计算模块判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下用于完成支付处理。

[0020] 根据本发明的基于车载支付授权的免密支付方法以及免密支付系统能够得到下述有益的技术效果: 车辆授权支付功能于用户终端(例如, 智能手机、平板电脑或者可穿戴设备等), 相对于用户终端, 车辆具有一定的不可盗性; 生成并提供的临时 Token 具有一定的时效性, 过了设定的时效, 该临时 Token 将会失去支付功能, 因而能够保证支付的安全性; 用户在支付时, 无需输入密码, 快捷方便, 用户体验良好。

附图说明

[0021] 图 1 是表示本发明的基于车载支付授权的免密支付方法的流程图。

[0022] 图 2 是表示本发明的基于车载支付授权的免密支付系统的构造框图。

具体实施方式

[0023] 下面介绍的是本发明的多个实施例中的一些, 旨在提供对本发明的基本了解。并不旨在确认本发明的关键或决定性的要素或限定所要保护的范围。

[0024] 首先, 对于本发明的基于车载支付授权的免密支付方法以及支付系统中提到的有关概念进行简单介绍。

[0025] (1) 卡模拟技术

所谓“卡模拟技术”是指将 NFC 终端整体上模拟成为一张卡片并接受读卡器访问的一种技术。

[0026] (2) Token

Token 技术是指 Token 服务提供方(Token Service Provider)根据 Token 请求方提供的 PAN(主帐号)生成 Token 后, 将 Token 作为 PAN 的替代值流转在支付的

各个环节，使得在支付流程中，独一无二的 PAN 只在 Token 服务提供方、转接方、发卡方间传递，由于三者专线连接且彼此互信，且当 Token 被检测到风险或到期时，将再次生成新 Token 替代，从而大幅降低支付过程中 PAN 泄漏的可能性，极大地提高了 PAN 的安全性。

[0027] (3) LBS 定位服务

LBS 定位服务又叫做移动位置服务(Location Based Service, LBS)，它是通过电信移动运营商的网络(如 GSM 网、CDMA 网)获取移动终端用户的位置信息(经纬度坐标)。

[0028] 图 1 是表示本发明的基于车载支付授权的免密支付方法的流程图。

[0029] 如图 1 所示，本发明的基于车载支付授权的免密支付方法由车载终端 100、用户终端 200、服务器 300 以及商户终端 400 来实现。

[0030] 下面参照图 1，对于本发明的基于车载支付授权的免密支付方法进行说明。

[0031] 如图 1 所示，本发明的基于车载支付授权的免密支付方法包括下述步骤：

步骤 S100：车辆终端 100 与支付账户进行绑定，例如车辆终端 100 与用户使用的银行卡进行绑定；

步骤 S200：车辆终端 100 将相关信息登录到服务器 300，例如，将表示该车辆终端与支付账户的绑定关系的绑定信息登录到服务器 300，用户终端 200 也将相关信息登录到服务器 300，例如将用户终端 200 与车辆终端 100 的对应关系登录到服务器 300；

步骤 300：在车辆到达商户附近时，车辆终端 100 向服务器 300 发出授权用户终端 200 进行支付的支付授权申请，并且车辆终端 100 将车辆当前位置上传到服务器 300；

步骤 400：服务器 300 校验支付授权申请，在校验通过的情况下，生成临时 Token，临时 Token 与支付账户唯一绑定并且该临时 Token 具有一定的时效性（即，如果超过规定的时间将失去支付功能），服务器 300 将临时 Token 发送到与车辆终端 100 对应的用户终端 200，同时，服务器 300 也记录从车载终端 100 上传的车辆当前位置；

步骤 500：当用户在商户进行消费时，用户使用临时 Token 在商户进行消费；

步骤 600：商户终端 400 将当前交易位置、交易信息以及临时 Token 发送到服务

器 300；以及

步骤 700：服务器 300 判定从用户终端上传的临时 Token 和在步骤 400 生成并下发的临时 Token 是否一致，如果判定为一致的情况下，服务器 300 计算当前交易位置与车辆当前位置之间的距离，并且服务器 300 判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离是否在预先设定的规定范围之内，当判定为是在规定的范围之内

[0032] 本发明的基于车载支付授权的免密支付方法的特征在于，利用临时 Token 转移支付能力，能够将支付能力预先和车辆终端 100 进行绑定，使得车辆具备了支付能力，然后将该支付能力通过临时 Token 临时授予给与该车辆终端 100 绑定的用户终端 200（例如，智能手机、平板电脑或者可穿戴设备等），用户终端 200 依靠与车辆之间的位置关系实现免密支付。

[0033] 图 2 是表示本发明的基于车载支付授权的免密支付系统的构造框图。

[0034] 如图 2 所示，本发明的基于车载支付授权的免密支付系统具备：车辆终端 100、用户终端 200、服务器 300 以及商户终端 400。

[0035] 其中，车辆终端 100 用于向服务器 300 发出授权用户终端 200 进行支付的支付授权申请并用于获取车辆当前位置并上传到服务器 300。

[0036] 用户终端 200 用于从服务器 300 接收临时 Token 以及在消费时用于向商户终端 400 提供临时 Token。

[0037] 服务器 300 用于存储车辆终端 100 与支付账户的绑定关系以及用户终端 200 与车辆终端 100 的对应关系，在收到支付授权申请的情况下用于校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时 Token 发送到与车辆终端 100 对应的用户终端 200 并同时记录车辆当前位置，另一方面，在服务器 300 收到交易请求的情况下，服务器验证临时 Token，在验证成功并且判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下完成支付处理。

[0038] 商户终端 400 用于将当前交易位置、交易信息以及从用户终端 200 获取的临时 Token 发送到服务器 300 以向服务器 300 发出交易请求。

[0039] 具体地，如图 1 所示，车载终端 100 包括：第一 LBS 模块 110，用于获取车辆当前位置；以及车载支付应用模块 120，用于将车载终端与支付账户之间的绑定关系发送到所述服务器，并且用于向所述服务器发出授权用户终端进行支付

的支付授权申请。

[0040] 服务器 300 具备：Token 授权模块 310，用于存储车辆终端与支付账户的绑定关系以及用户终端与车辆终端的对应关系，并且在收到来自所述车辆终端的支付授权申请的情况下用于校验支付授权申请并且在校验通过的情况下生成临时 Token 并发送到与车辆终端对应的用户终端，其中，临时 Token 与支付账户唯一绑定并且临时 Token 具有规定的生命周期，另一方面，当收到来自商户终端的临时 Token 的情况下，用于验证临时 Token；位置计算模块 320，用于记录从车辆终端上传的车辆当前位置和从商户终端上传的当前交易位置，判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内；以及支付处理模块 330，在所述 Token 授权模块验证临时 Token 成功并且所述位置计算模块判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下用于完成支付处理。

[0041] 商户终端 400 具备：第二 LBS 模块 410，用于获取发生交易的当前交易位置；以及通讯模块 420，用于与所述服务器进行通讯交互。

[0042] 本发明的基于车载支付授权的免密支付方法以及免密支付系统的优势在于：（1）车辆授权支付功能于用户终端 200（例如，智能手机、平板电脑或者可穿戴设备等），相对于用户终端 200，汽车具有一定的不可盗性；（2）生成并提供的临时 Token 具有一定的时效性，过了设定的时效，该临时 Token 将会失去支付功能，因而能够保证支付的安全性；（3）用户在支付时，无需输入密码，快捷方便，用户体验良好。

[0043] 以上例子主要说明了本发明的基于支付标记实现的支付方法及其系统、银行卡、转接清算网络。尽管只对其中一些本发明的具体实施方式进行了描述，但是本领域普通技术人员应当了解，本发明可以在不偏离其主旨与范围内以许多其他的形式实施。因此，所展示的例子与实施方式被视为示意性的而非限制性的，在不脱离如所附各权利要求所定义的本发明精神及范围的情况下，本发明可能涵盖各种的修改与替换。

权利要求书

1. 一种基于车载支付授权的免密支付方法，其特征在于，包括下述步骤：
支付账户绑定步骤，车辆终端与支付账户绑定；
信息登录步骤，车辆终端将表示该车辆终端与支付账户的绑定关系的绑定信息登录到服务器，并且用户终端将与车辆终端的对应关系登录到服务器；
支付授权申请步骤，在车辆到达商户附近时，车辆终端向服务器发出授权用户终端进行支付的支付授权申请并将车辆当前位置上传到服务器；
临时 Token 生成步骤，服务器校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端，同时，服务器记录车辆当前位置；
交易请求步骤，当用户在商户终端侧进行消费交易时，商户终端将当前交易位置、交易信息以及临时 Token 发送到服务器；以及
支付处理步骤，在服务器验证临时 Token 成功并且判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下完成支付处理。
2. 如权利要求 1 所述的基于车载支付授权的免密支付方法，其特征在于，
所述临时 Token 生成步骤包括下述子步骤：
服务器校验支付授权申请；
在校验通过的情况下，生成临时 Token，其中，所述临时 Token 与支付账户唯一绑定；
将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端；
服务器记录从车载终端上传的车辆当前位置。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的基于车载支付授权的免密支付方法，其特征在于，
所述临时 Token 具有规定的生命周期。
4. 如权利要求 3 所述的基于车载支付授权的免密支付方法，其特征在于，
所述支付处理步骤包括下述子步骤：
服务器判定从用户终端上传的临时 Token 和在所述临时 Token 生成步骤中生成的临时 Token 是否一致；

如果判定为一致的情况下，服务器计算当前交易位置与车辆当前位置之间的距离；

服务器判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离是否在预先设定的规定范围之内，并且在判定为是在规定的范围之内完成支付处理。

5. 一种基于车载支付授权的免密支付系统，其特征在于，具备：

车辆终端，用于向下述服务器发出授权下述用户终端进行支付的支付授权申请并用于获取车辆当前位置并上传到服务器；

用户终端，用于从下述服务器接收下述临时 Token 以及在消费时用于向商户终端提供下述临时 Token；

服务器，用于存储车辆终端与支付账户的绑定关系以及用户终端与车辆终端的对应关系，在收到支付授权申请的情况下用于校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端并同时记录所述车辆当前位置，在服务器收到下述交易请求的情况下，服务器验证临时 Token，在验证成功并且判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下完成支付处理；以及

商户终端，用于将当前交易位置、交易信息以及从用户终端获取的临时 Token 发送到服务器以向服务器发出交易请求。

6. 如权利要求 5 所述的基于车载支付授权的免密支付系统，其特征在于，所述车载终端具备：

第一 LBS 模块，用于获取车辆当前位置；以及

车载支付应用模块，用于将车载终端与支付账户之间的绑定关系发送到所述服务器，在车辆到达商户附近时用于向所述服务器发出授权用户终端进行支付的支付授权申请并且将所述第一 LBS 模块获取的车辆当前位置发送到所述服务器。

7. 如权利要求 6 所述的基于车载支付授权的免密支付系统，其特征在于，所述服务器具备：

Token 授权模块，用于存储车辆终端与支付账户的绑定关系以及用户终端与车辆终端的对应关系，并且在收到来自所述车辆终端的支付授权申请的情况下用于校验支付授权申请并且在校验通过的情况下将临时 Token 发送到与车辆终端对应的用户终端，另一方面，当收到来自商户终端的临时 Token 的情况下，用于验证临

时 Token;

位置计算模块,用于记录从车辆终端上传的车辆当前位置和从商户终端上传的当前交易位置,判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内;以及

支付处理模块,在所述 Token 授权模块验证临时 Token 成功并且所述位置计算模块判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下用于完成支付处理。

8. 如权利要求 6 所述的基于车载支付授权的免密支付系统,其特征在于,所述商户终端具备:

第二 LBS 模块,用于获取发生交易的当前交易位置;以及
通讯模块,用于与所述服务器进行通讯交互。

9. 如权利要求 5~8 任意一项所述的基于车载支付授权的免密支付系统,其特征在于,
所述临时 Token 与支付账户唯一绑定。

10. 如权利要求 5~8 任意一项所述的基于车载支付授权的免密支付系统,其特征在于,
所述临时 Token 具有规定的生命周期。

11. 一种基于车载支付授权的免密支付系统中的车辆终端,其特征在于,具备:
第一 LBS 模块,用于获取车辆当前位置并将车辆当前位置送至服务器;以及
车载支付应用模块,用于将车辆终端与支付账户之间的绑定关系发送到服务器,在车辆到达商户附近时用于向服务器发出授权用户终端进行支付的支付授权申请并且将所述第一 LBS 模块获取的车辆当前位置发送到服务器。

12. 一种基于车载支付授权的免密支付系统中的服务器,其特征在于,具备:
Token 授权模块,用于接收和存储车辆终端与支付账户的绑定关系以及用户终端与车辆终端的对应关系,并且在收到来自车辆终端的支付授权申请的情况下用于校验支付授权申请并且在校验通过的情况下生成临时 Token 并发送到与车辆终端对应的用户终端,另一方面,当收到来自商户终端的临时 Token 的情况下,用于验证临时 Token;

位置计算模块,用于记录从车辆终端上传的车辆当前位置和从商户终端上传的当

前交易位置，判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内；以及

支付处理模块，在所述 Token 授权模块验证临时 Token 成功并且所述位置计算模块判定当前交易位置与车辆当前位置之间的距离在预先设定的规定范围之内的情况下用于完成支付处理。

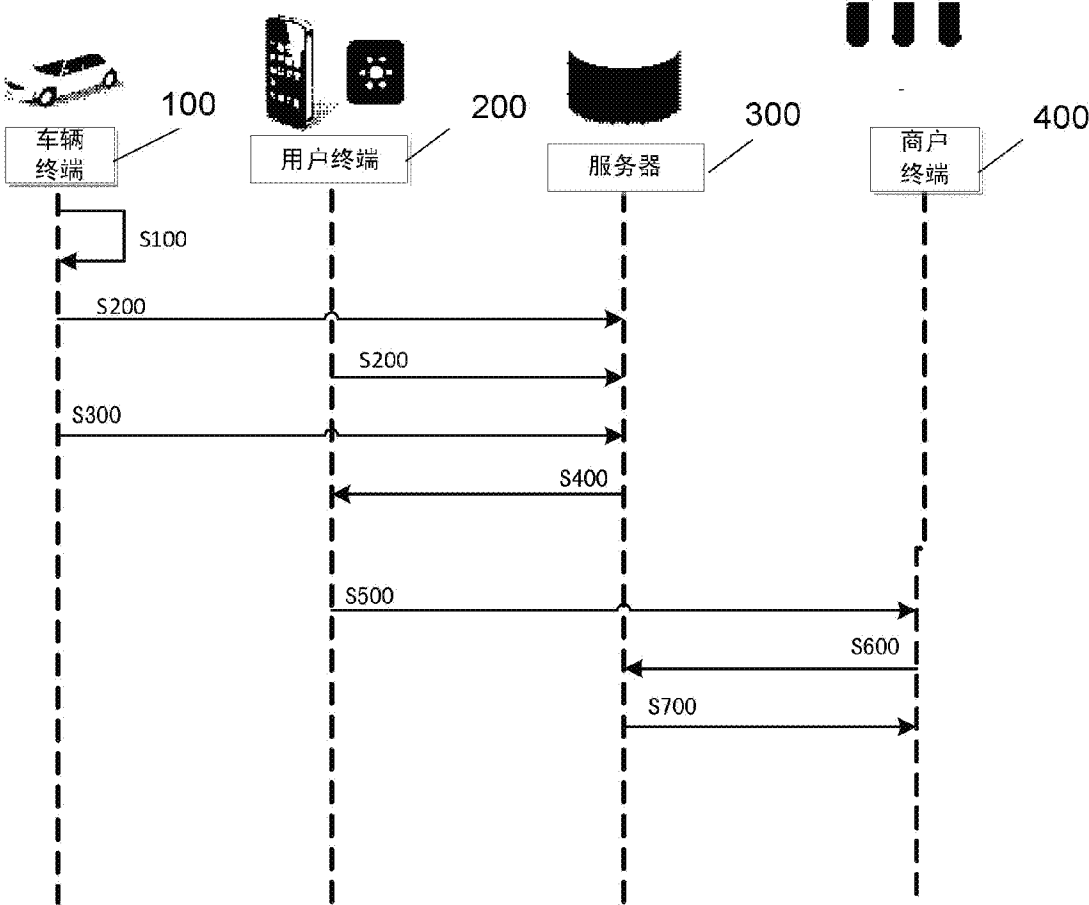


图 1

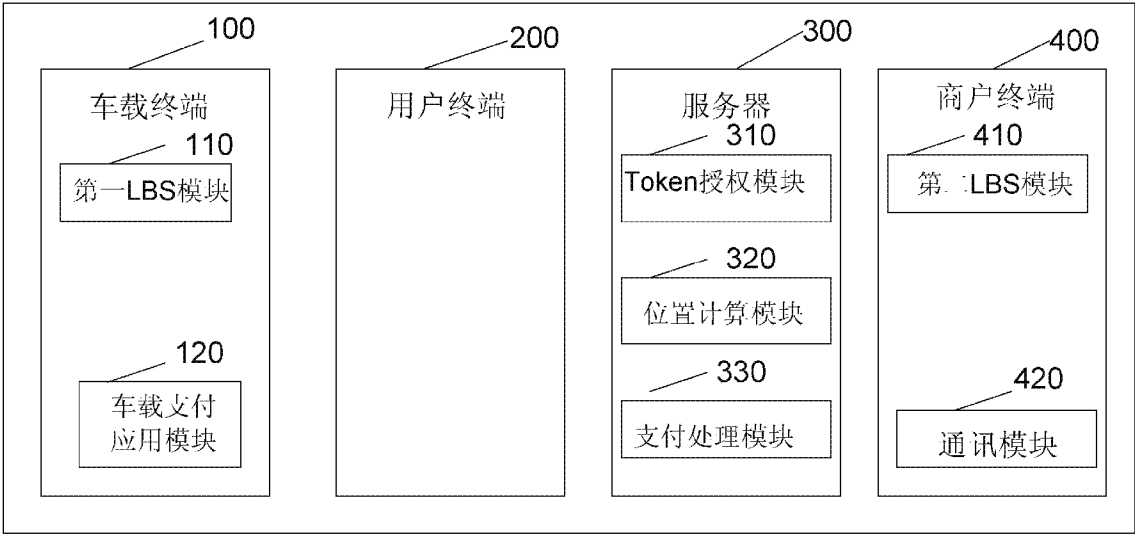


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/113947

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/40 (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

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: 用户, 客户, 消费者, 车辆, 支付, 账号, 关系, 关联, 服务器, 位置, 判断, 预定, 预设, 范围, user, client, consumer, vehicle, car, pay, ID, relationship, correlation, judge, preset, range

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106940856 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 11 July 2017 (11.07.2017), claims 1-12, and description, paragraphs [0007]-[0043]	1-12
A	CN 104766205 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 08 July 2015 (08.07.2015), description, paragraphs [0026]-[0030] and [0035]	1-12
A	CN 104933562 A (SHENZHEN SHENRUO TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 September 2015 (23.09.2015), entire document	1-12
A	CN 105184561 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 December 2015 (23.12.2015), entire document	1-12
A	CN 105050069 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 11 November 2015 (11.11.2015), entire document	1-12
A	US 2015006305 A1 (RANDAZZA, J.R. et al.), 01 January 2015 (01.01.2015), entire document	1-12
A	WO 2016089993 A1 (D'ALISA, A. et al.), 09 June 2016 (09.06.2016), entire document	1-12

☐ 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 04 February 2018	Date of mailing of the international search report 24 February 2018
Name and mailing address of the ISA 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 DONG Xianbin Telephone No. (86-10) 53961407

International application No.
PCT/CN2017/113947

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/113947

A. 主题的分类

G06Q 20/40(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

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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: 用户, 客户, 消费者, 车辆, 支付, 账号, 关系, 关联, 服务器, 位置, 判断, 预定, 预设, 范围, user, client, consumer, vehicle, car, pay, ID, relationship, correlation, judge, preset, range

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
PX	CN 106940856 A (中国银联股份有限公司) 2017年 7月 11日 (2017 - 07 - 11) 权利要求1-12, 说明书第[0007]-[0043]段	1-12
A	CN 104766205 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第[0026]-[0030]、[0035]段	1-12
A	CN 104933562 A (深圳深若科技有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 全文	1-12
A	CN 105184561 A (小米科技有限责任公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-12
A	CN 105050069 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 全文	1-12
A	US 2015006305 A1 (RANDAZZA, JOSEPH R. 等) 2015年 1月 1日 (2015 - 01 - 01) 全文	1-12
A	WO 2016089993 A1 (D' ALISA, ALBERT 等) 2016年 6月 9日 (2016 - 06 - 09) 全文	1-12

☐ 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

2018年 2月 4日

国际检索报告邮寄日期

2018年 2月 24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)
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

董显彬

电话号码 (86-10)53961407

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/113947

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	106940856	A	2017年 7月 11日	无			
CN	104766205	A	2015年 7月 8日	无			
CN	104933562	A	2015年 9月 23日	无			
CN	105184561	A	2015年 12月 23日	无			
CN	105050069	A	2015年 11月 11日	无			
US	2015006305	A1	2015年 1月 1日	US	2015278815	A1	2015年 10月 1日
WO	2016089993	A1	2016年 6月 9日	US	2016253660	A1	2016年 9月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)