

(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 8 月 30 日 (30.08.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/153170 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 10/08 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/071338

(22) 国际申请日: 2018 年 1 月 4 日 (04.01.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710098273.8 2017 年 2 月 22 日 (22.02.2017) CN

(71) 申请人: 北京京东尚科信息技术有限公司 (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区杏石口路 65 号西杉创意园四区 11 号楼东段 1-4 层西段 1-4 层, Beijing 100195 (CN)。北京京东世纪贸易有限公司 (BEIJING JINGDONG CENTURY TRADING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市北京经济技术开发区科创十一街 18 号 C 座 2 层 201 室, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 钟颖 (ZHONG, Ying); 中国北京市海淀区杏石口路 65 号西杉创意园四区 11 号楼东段 1-4 层西段 1-4 层, Beijing 100195 (CN)。

(74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市西城区阜成门外大街 2 号万通新世界广场 8 层, Beijing 100037 (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, 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。

(54) Title: LOGISTICS DISTRIBUTION METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 物流配送方法和系统

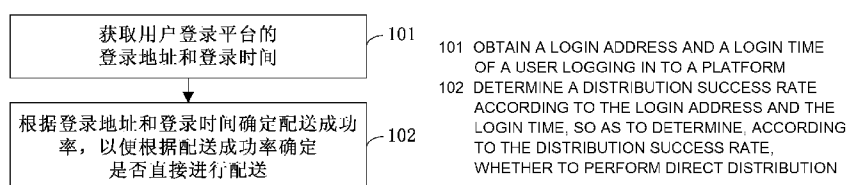


图 1

(57) Abstract: Proposed are a logistics distribution method and system, relating to the field of logistics. A logistics distribution method, comprising: obtaining a login address and a login time of a user logging in to a platform, wherein the platform comprises one or more of a logistics platform, a shopping platform or a third-party platform; and determining a distribution success rate according to the login address and the login time, so as to determine, according to the distribution success rate, whether to perform direct distribution. The method can make it possible to firstly obtain the latest position information about a user and then infer whether the user is at a distribution address, so as to obtain a distribution success rate for direct distribution, and a courier can decide, according to the distribution success rate, whether to perform direct distribution, thereby reducing the number of consignees who need telephone communication and improving the logistics distribution efficiency.

(57) 摘要: 本公开提出一种物流配送方法和系统, 涉及物流领域。本公开的一种物流配送方法包括: 获取用户登录平台的登录地址和登录时间, 平台包括物流平台、购物平台或第三方平台中的一种或多种; 根据登录地址和登录时间确定配送成功率, 以便根据配送成功率确定是否直接进行配送。通过这样的方法, 能够先获取用户的最新位置信息, 进而推测用户是否位于配送地址, 得到直接配送的配送成功率, 快递员能够根据配送成功率决定是否直接进行配送, 从而减少了需要电话沟通的收货人的数量, 提高了物流配送效率。

(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))。

物流配送方法和系统

本公开是以 CN 申请号为 201710098273.8，申请日为 2017 年 2 月 22 日的申请为基础，并主张其优先权，该 CN 申请的公开内容在此作为整体引入本公开中。

5 技术领域

本公开涉及物流领域，特别是一种物流配送方法和系统。

背景技术

在快递配送过程中，往往会出现收货人不在配送地址的情况，影响配送的成功率。
10 若快递员直接前往配送地址但收货人不在，且短时间内无法归来，则无法配送成功，为快递员带来负担，且降低了配送效率。

为了避免配送失败，快递员在配送前往往会一一致电收货人，确定收货人是否在配送地址，若不在配送地址，则协商配送时间。但这样的处理方式也会影响配送效率，提高快递配送成本，且会对于在配送地址的收货人造成不必要的打扰。

15

发明内容

本公开的一个目的在于提高物流配送的效率。

根据本公开的一个或多个实施例的一个方面，提出一种物流配送方法，包括：获取用户登录平台的登录地址和登录时间，平台包括物流平台、购物平台或第三方平台
20 中的一种或多种；根据登录地址和登录时间确定配送成功率，以便根据配送成功率确定是否直接进行配送。

可选地，登录地址为用户登录平台时的全球定位系统 **GPS** 定位信息，或根据用户登录平台时的互联网协议 **IP** 地址信息确定。

可选地，获取用户登录平台的登录地址和登录时间包括：获取用户登录平台时的
25 全球定位系统 **GPS** 定位信息和登录时间；获取用户登录平台时的互联网协议 **IP** 地址信息和登录时间，并根据 **IP** 地址信息确定 **IP** 地址的定位信息；根据登录时间确定最近一次登录，确定最近一次登录平台的 **GPS** 定位信息或 **IP** 地址的定位信息为登录地址。

可选地，配送成功率为根据登录地址与配送地址的距离，以及登录时间与当前时

间的时间差确定。

可选地，配送成功率为根据以下公式确定：

$$P = (Q/s) * (K/h)$$

其中，**P** 为配送成功率，**s** 为距离，**h** 为时间差，**Q** 为距离的影响系数，**K** 为时间差的影响系数；**s** ≥ 1，**h** ≥ 1；当距离不大于 1 米时，**s** = 1；当时间差不大于 1 分钟时，**h** = 1。

可选地，物流配送方法还包括：获取与配送地址相关联的用户，生成用户列表；根据登录地址和登录时间确定配送成功率包括：根据用户列表中每个用户的登录地址和登录时间确定每个用户的单用户配送成功率；确定最大的单用户配送成功率为配送成功率。

可选地，物流配送方法还包括：将配送成功率与预定阈值进行比较；若配送成功率低于预定阈值，则提示致电用户；若配送成功率不低于预定阈值，则提示直接配送。

通过这样的方法，能够先获取用户的最新位置信息，进而推测用户是否位于配送地址，得到直接配送的配送成功率，快递员能够根据配送成功率决定是否直接进行配送，从而减少了需要电话沟通的收货人的数量，提高了物流配送效率。

根据本公开的一个或多个实施例的另一个方面，提出一种物流配送系统，包括：登录信息获取单元，被配置为获取用户登录平台的登录地址和登录时间，平台包括物流平台、购物平台或第三方平台中的一种或多种；配送成功率确定单元，被配置为根据登录地址和登录时间确定配送成功率，以便根据配送成功率确定是否直接进行配送。

可选地，登录地址为用户登录平台时的全球定位系统 **GPS** 定位信息，或根据用户登录平台时的互联网协议 **IP** 地址信息确定。

可选地，登录信息获取单元包括：**GPS** 定位信息获取模块，被配置为获取用户登录平台时的全球定位系统 **GPS** 定位信息和登录时间；**IP** 定位信息获取模块，被配置为获取用户登录平台时的互联网协议 **IP** 地址信息和登录时间，并根据 **IP** 地址信息确定 **IP** 地址的定位信息；最近登录确定模块，被配置为根据登录时间确定最近一次登录，确定最近一次登录平台的 **GPS** 定位信息或 **IP** 地址的定位信息为登录地址。

可选地，配送成功率确定单元包括：距离确定模块，被配置为确定登录地址与配送地址的距离；时间差确定模块，被配置为确定登录时间与当前时间的时间差；成功率确定模块，被配置为根据距离和时间差确定配送成功率。

可选地，成功率确定模块被配置为：根据公式：

$$P = (Q/s) * (K/h)$$

确定配送成功率，其中， P 为配送成功率， s 为距离， h 为时间差， Q 为距离的影响系数， K 为时间差的影响系数； $s \geq 1$ ， $h \geq 1$ ；当距离不大于 1 米时， $s=1$ ；当时间差不大于 1 分钟时， $h=1$ 。

可选地，物流配送系统还包括：用户列表确定单元，被配置为获取与配送地址相关联的用户，生成用户列表；登录信息获取单元被配置为获取用户列表中每个用户最近一次登录平台的登录地址和登录时间；配送成功率确定单元被配置为根据用户列表中每个用户的登录地址和登录时间确定每个用户的单用户配送成功率；确定最大的单用户配送成功率为配送成功率。

可选地，物流配送系统还包括：判断提示单元，被配置为：将配送成功率与预定阈值进行比较；若配送成功率低于预定阈值，则提示致电用户；若配送成功率不低于预定阈值，则提示直接配送。这样的系统能够先获取用户的最新位置信息，进而推测用户是否位于配送地址，得到直接配送的配送成功率，快递员能够根据配送成功率决定是否直接进行配送，从而减少了需要电话沟通的收货人的数量，提高了物流配送效率。

根据本公开的一个或多个实施例的又一个方面，提出一种物流配送系统，包括：存储器；以及耦接至存储器的处理器，处理器被配置为基于存储在存储器的指令执行上文中提到的任意一种物流配送方法。

这样的系统能够获得直接配送的配送成功率，快递员能够根据配送成功率决定是否直接进行配送，从而减少了需要电话沟通的收货人的数量，提高了物流配送效率。

根据本公开的一个或多个实施例的再一个方面，提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，该指令被处理器执行时实现上文中提到的任意一种物流配送方法的步骤。

这样的计算机可读存储介质能够运行物流配送方法，获得配送成功率，快递员能够根据配送成功率决定是否直接进行配送，从而减少了需要电话沟通的收货人的数量，提高了物流配送效率。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，构成本公开的一部分，本公开的示意性实施例及其说明用于解释本公开，并不构成对本公开的不当限定。在附图中：

图 1 为本公开的物流配送方法的一些实施例的流程图。

5 图 2 为本公开的物流配送方法中确定登录地址和登录时间的一些实施例的流程图。

图 3 为本公开的物流配送方法的另一些实施例的流程图。

图 4 为本公开的物流配送方法的又一些实施例的流程图。

图 5 为本公开的物流配送系统的一些实施例的示意图。

10 图 6 为本公开的物流配送系统中的登录信息获取单元一些实施例的示意图。

图 7 为本公开的物流配送系统中配送成功率确定单元一些实施例的示意图。

图 8 为本公开的物流配送系统的另一些实施例的示意图。

图 9 为本公开的物流配送系统的又一些实施例的示意图。

图 10 为本公开的物流配送系统的再一些实施例的示意图。

15

具体实施方式

下面通过附图和实施例，对本公开的技术方案做进一步的详细描述。

本公开的物流配送方法的一些实施例的流程图如图 1 所示。

在步骤 101 中，获取用户登录平台的登录地址和登录时间。平台可以是购物平台，
20 也可以是物流平台，还可以是能够获取登录数据的其他第三方平台。用户可以通过移动终端或电脑登录平台，可以采用客户端登录或浏览器登录。在一些实施例中，当快递员在选择对某一运单进行配送时，系统根据快递员输入的、或扫码输入的运单号，查找出当前需要配送的地址信息，确定收货用户。

在步骤 102 中，根据登录地址和登录时间确定配送成功率，以便快递员根据配送
25 成功率确定是否直接进行配送。在一些实施例中，该登录地址为距今最近的登录时间对应的登录地址。在一些实施例中，若登录地址与配送地址接近或重合，且登录时间与当前时间接近或重合，则推断用户位于配送地址，配送成功率高。当配送成功率高时，快递员可以不用电话联系收货人，直接上门配送；若配送成功率低，快递员可以与收货人电话联系确定收货时间。

通过这样的方法，能够先获取用户的最新位置信息，进而推测用户是否位于配送地址，得到直接配送的配送成功率，快递员能够根据配送成功率决定是否直接进行配送，从而减少了需要电话沟通的收货人的数量，提高了物流配送效率。

5 在一些实施例中，若用户采用移动终端登录，移动终端能够进行 GPS 定位，可以利用用户登录平台时在后台留下的 GPS 定位信息确定登录地址。由于 GPS 技术的普及率高，这样的方法可以直接调用现有数据，运算量低，降低对系统的性能要求，有利于推广应用。

在另一些实施例中，可以获取用户登录平台时的 IP 地址信息，基于 IP 定位技术根据 IP 地址信息确定登录地址。IP 定位技术是通过设备的 IP 地址来确定其地理位置。
10 IP 定位的基本原理是利用 IP 设备的名字、注册信息或时延信息等来估计其地理位置。高精度 IP 定位服务的定位精度能达 90%，误差在 80m 以内。

这样的方法能够适用于无法进行 GPS 定位的移动终端、电脑登录，以及采用浏览器登录的情况，提高适用范围。

本公开的物流配送方法中确定登录地址和登录时间的一些实施例的流程图如图 2
15 所示。

在步骤 201 中，获取用户登录平台时的 GPS 定位信息和登录时间。在一些实施例中，可以在数据库中查询用户最近通过手机 app 登陆时在后台留下的 GPS 定位信息作为用户登录平台时的 GPS 定位信息，并记录定位时间作为登录时间。

在步骤 202 中，获取用户登录平台时的 IP 地址信息和登录时间，并根据 IP 地址
20 信息确定 IP 地址的定位信息。在一些实施例中，可以查询用户最近通过浏览器或 APP 登陆时在后台留下的 IP 地址信息，根据该 IP 地址匹配出相关的地理位置信息。

在步骤 203 中，根据登录时间确定最近一次登录，确定最近一次登录的 GPS 定位信息或 IP 地址的定位信息为登录地址，并确定最近一次登录的登录时间。在一些实施例中，利用登录时间信息分别确定最新的 GPS 定位信息和最新的 IP 定位信息，比较与最新的 GPS 定位信息绑定的登录时间和与最新的 IP 地址的定位信息绑定的登录
25 时间，若 GPS 定位信息更新，则确定登录地址为最新的 GPS 定位信息，登录时间为与最新的 GPS 定位信息绑定的登录时间；若 IP 地址的定位信息更新，则确定登录地址为最新的 IP 地址的定位信息，登录时间为与最新的 GPS 定位信息绑定的登录时间。

通过这样的方法，能够比较通过不同方式得到的最近一次登录的登录地址和登录

时间，得到更加趋近于当前时刻的登录时间和登录地址，提高配送成功率计算的准确度。

在一些实施例中，可以先根据登录地址确定登录地址与配送地址的距离 s ，距离 s 可以以米为单位；再根据登录时间确定登录时间与当前时间的时间差 h ，时间差 h 可以以分钟为单位；根据距离 s 和时间差 h 确定配送成功率。在一些实施例中，计算公式可以为：

$$P = (Q/s) * (K/h)$$

其中， P 为配送成功率， s 为距离， h 为时间差， Q 为距离的影响系数， K 为时间差的影响系数； $s \geq 1$ ， $h \geq 1$ ；当距离不大于 1 米时， $s=1$ ；当时间差不大于 1 分钟时， $h=1$ 。在一些实施例中，影响系数 Q 、 K 的值可以在应用和实践过程中根据经验设置和调整，如 Q 取 100， K 取 30 等。

通过这样的方法，能够同时考虑到登录地址和登录时间的影响，利用公式直观、迅速的计算配送成功率，运算效率高，有利于普及应用。

在一些实施例中，可能会有不同的用户使用同一个配送地址，如家庭中不同成员拥有多个账号的情况，当任意一人在家时即能够配送成功。本公开的物流配送方法的另一些实施例的流程图如图 3 所示。

在步骤 301 中，获取与配送地址相关联的用户，生成用户列表。在一些实施例中，曾经采用该配送地址的用户均与该配送地址相关联，可以记录用户 ID 与配送地址的关联关系。用户列表中用户数量不小于 1，即至少包括当前配送的物品配送单上记录的用户。在一些实施例中，当快递员在选择对某一运单进行配送时，系统根据快递员输入的运单号查找出当前需要配送的地址信息。系统根据该地址信息进行精准匹配，在数据库中查询曾经使用该地址进行配送的所有用户，并存储为用户列表。

在步骤 302 中，分别获取用户列表中各个用户最近一次登录的登录地址和登录时间。获取每个用户最近一次登录的登录地址和登录时间均可以使用上文中提到的任意一种方式。

在步骤 303 中，根据用户列表中各个用户的登录地址和登录时间分别确定各个用户的单用户配送成功率。在一些实施例中，可以生成配送成功率列表，其中包括各个单用户配送成功率。在一些实施例中，还可以包括步骤 304。

在步骤 304 中，确定最大的单用户配送成功率为配送成功率。

通过这样的方法，能够将使用过该配送地址的所有用户均作为收货人，在无需本人签收的情况下，能够提高配送成功率计算的准确度，进一步提高配送效率。

本公开的物流配送方法的又一些实施例的流程图如图 4 所示。

在步骤 401 中，获取用户最近一次登录平台的登录地址和登录时间。

5 在步骤 402 中，根据登录地址和登录时间确定配送成功率。

在步骤 403 中，将配送成功率与预定阈值（如取预定阈值为 0.7）进行比较。若配送成功率低于预定阈值，则执行步骤 404；若配送成功率不低于预定阈值，则执行步骤 405。在一些实施例中，可以根据实际经验设置和调整预定阈值。

10 在步骤 404 中，提示配送员致电用户，确定收货人是否方便接收快递，或与用户协商配送时间、地点。

在步骤 405 中，提示配送员直接派件，无需电话联系收货人。

通过这样的方法，能够向配送员提供更加直观的是否需要电话联系收货人的信息，降低配送员主观判断的影响，提高判断的准确度。

15 在一些实施例中，当快递员在选择对某一运单进行配送时，系统根据快递员输入的运单号，查找出当前需要配送的地址信息；根据该地址信息进行精准匹配，在数据库中查询曾经使用该地址进行配送的所有用户，并存为用户列表 a。

系统循环查询用户列表 a 中的每一用户的登录信息，包括：

20 ①在数据库中查询每一用户最近通过手机 APP（Application，应用）登陆时在后台留下的 GPS 定位信息，如果存在，则保存为数据 b。数据 b 中以用户 ID（Identification，身份标识）为主键，数据的数据项包含有 GPS 定位信息和登陆时间。

②在数据库中查询每一用户最近通过浏览器或客户端登陆时在后台留下的 IP 地址信息，如果存在，则根据该 IP 地址匹配出相关的地理位置信息，并保存为与用户列表 a 的对应用户的用户 id 相关联的数据 c，数据 c 中以用户 ID 为主键，数据项包含有位置信息和登陆的时间。

25 ③比较数据 b 和数据 c 中与相同用户 ID 相关联的登陆时间，保留登陆时间较新的数据项，记为 d，数据 d 中以用户 ID 为主键，数据项包含有位置信息和登陆的时间。

④系统循环查询后，获取到用户列表 a 中每一用户最近一次登录时的地理位置列表 e，列表 e 包含有用户最近一次登陆的时间及地理位置信息。

当系统已经获取到用户最近地理位置列表 e 后，则计算配送成功率，具体包括：

①循环查询地理位置列表 **e** 中的每一条数据；

②计算地理位置列表中每一地理位置与配送地址之间的距离，记为 **s**， $s \geq 1$ ，距离为米，如果两个位置重合， $s=1$ 。

③计算用户最后登陆时间与当前时间的差值，记为 **h**， $h \geq 1$ ，单位为分钟，如果
5 两个时间相同， $h=1$ 。

④根据成功率公式 $P=Q/s*K/h$ ，计算成功率，其中 **Q** 和 **K** 为系统自定义系数，分别代表距离和登陆时间对配送成功率的影响，为经验值。

⑤完成用户列表中全部用户的配送成功率计算后，获取每一用户可能的配送成功率列表 **f**，列表 **f** 包含有用户列表中每一用户在当前配送地址下的可能配送成功率。

10 检查列表 **f** 中是否有任一值大于预定阈值 **n**。如果列表 **f** 为空，或者均小于预定阈值 **n**，将提示快递员手动致电用户询问是否按预定时间及地址配送。

通过这样的方法，能够得到曾经使用当前配送地址的所有用户的最新位置和登录时间，并得到该所有用户的配送成功率，在无需本人签收的情况下，能够提高配送成功率计算的准确度，进一步提高配送效率；能够采用数据库查询、运算等方法进行实现，
15 便于实践应用。

本公开的物流配送系统的一些实施例的示意图如图 5 所示。登录信息获取单元 501 能够获取用户登录平台的登录地址和登录时间。平台可以是购物平台，也可以是物流平台，还可以是能够获取登录数据的其他第三方平台。用户可以通过移动终端或电脑登录平台，可以采用客户端登录或浏览器登录。在一些实施例中，当快递员在选择对
20 某一运单进行配送时，系统根据快递员输入的、或扫码输入的运单号，查找出当前需要配送的地址信息，确定收货用户。配送成功率确定单元 502 根据登录地址和登录时间确定配送成功率，以便快递员根据配送成功率确定是否直接进行配送。在一些实施例中，该登录地址为距今最近的登录时间对应的登录地址。在一些实施例中，若登录地址与配送地址接近或重合，且登录时间与当前时间接近或重合，则推断用户位于配
25 送地址，配送成功率高。当配送成功率高时，快递员可以不用电话联系收货人，直接上门配送；若配送成功率低，快递员可以与收货人电话联系确定收货时间。

这样的系统能够先获取用户的最新位置信息，进而推测用户是否位于配送地址，得到直接配送的配送成功率，快递员能够根据配送成功率决定是否直接进行配送，从而减少了需要电话沟通的收货人的数量，提高了物流配送效率。

在一些实施例中，若用户采用移动终端登录，移动终端能够进行 GPS 定位。登录信息获取单元 501 可以利用用户登录平台时在后台留下的 GPS 定位信息确定登录地址。由于 GPS 技术的普及率高，这样的系统可以直接调用现有数据，运算量低，降低对系统的性能要求，有利于推广应用。

5 在另一些实施例中，登录信息获取单元 501 可以获取用户登录平台时的 IP 地址信息，基于 IP 定位技术根据 IP 地址信息确定登录地址。IP 定位技术是通过设备的 IP 地址来确定其地理位置。IP 定位的基本原理是利用 IP 设备的名字、注册信息或时延信息 etc 来估计其地理位置。高精度 IP 定位服务的定位精度能达 90%，误差在 80m 以内。

10 这样的系统能够适用于无法进行 GPS 定位的移动终端、电脑登录，以及采用浏览器登录的情况，提高适用范围。

本公开的物流配送系统中的登录信息获取单元一些实施例的示意图如图 6 所示。GPS 定位信息获取模块 601 能够获取用户登录平台时的 GPS 定位信息和登录时间。在一些实施例中，可以在数据库中查询用户近期通过手机 app 登陆时在后台留下的 GPS 定位信息作为用户登录平台时的 GPS 定位信息，并记录定位时间作为登录时间。IP 定位信息获取模块 602 能够获取用户近期登录平台时的 IP 地址信息和登录时间，并根据 IP 地址信息确定 IP 地址的定位信息。在一些实施例中，可以查询用户最近通过浏览器或 APP 登陆时在后台留下的 IP 地址信息，根据该 IP 地址匹配出相关的地理位置信息。最近登录确定模块 603 能够根据登录时间确定最近一次登录，确定最近一次登录的 GPS 定位信息或 IP 地址的定位信息为登录地址，并确定最近一次登录的登录时间。在一些实施例中，利用登录时间信息分别确定最新的 GPS 定位信息和最新的 IP 定位信息，比较与最新的 GPS 定位信息绑定的登录时间和与最新的 IP 地址的定位信息绑定的登录时间，若 GPS 定位信息更新，则确定登录地址为最新的 GPS 定位信息，登录时间为与最新的 GPS 定位信息绑定的登录时间；若 IP 地址的定位信息更新，则确定登录地址为最新的 IP 地址的定位信息，登录时间为与最新的 GPS 定位信息绑定的登录时间。

这样的系统能够比较通过不同方式得到的最近一次登录的登录地址和登录时间，得到更加趋近于当前时刻的登录时间和登录地址，提高配送成功率计算的准确度。

本公开的物流配送系统中配送成功率确定单元一些实施例的示意图如图 7 所示。

距离确定模块 701 能够根据登录地址确定登录地址与配送地址的距离 s ，距离 s 可以以米为单位。时间差确定模块 702 根据登录时间确定登录时间与当前时间的时间差 h ，时间差 h 可以以分钟、秒等单位。成功率确定模块 703 能够根据距离 s 和时间差 h 确定配送成功率。在一些实施例中，成功率确定模块 703 中的计算公式可以为：

5
$$P = (Q/s) * (K/h)$$

其中， P 为配送成功率， s 为距离， h 为时间差， Q 为距离的影响系数， K 为时间差的影响系数； $s \geq 1$ ， $h \geq 1$ ；当距离不大于 1 米时， $s=1$ ；当时间差不大于 1 分钟时， $h=1$ 。在一些实施例中，影响系数 Q 、 K 的值可以在应用和实践过程中根据经验设置和调整。

10 这样的系统能够同时考虑到登录地址和登录时间的影响，利用公式直观、迅速的计算配送成功率，运算效率高，有利于普及应用。

在一些实施例中，可能会有不同的用户使用同一个配送地址，如家庭中不同成员拥有多个账号的情况，当任意一人在家时即能够配送成功。本公开的物流配送系统的另一些实施例的示意图如图 8 所示。用户列表确定单元 803 能够获取与配送地址相关联的用户，生成用户列表。在一些实施例中，曾经采用该配送地址的用户均与该配送地址相关联。在一些实施例中，可以记录用户 ID 与配送地址的关联关系。用户列表中用户数量不小于 1，即至少包括当前配送的物品配送单上记录的用户。登录信息获取单元 801 能够分别获取用户列表中各个用户最近一次登录的登录地址和登录时间。配送成功率确定单元 802 能够根据用户列表中各个用户的登录地址和登录时间分别确定各个用户的单用户配送成功率。在一些实施例中，配送成功率确定单元 802 还能够确定最大的单用户配送成功率为配送成功率。

这样的系统能够将使用过该配送地址的所有用户均作为收货人，在无需本人签收的情况下，能够提高配送成功率计算的准确度，进一步提高配送效率。

25 在一些实施例中，如图 8 所示，物流配送系统还包括判断提示单元 804，能够将配送成功率与预定阈值进行比较。若配送成功率低于预定阈值，则提示配送员致电用户，确定收货人是否方便接收快递，或与用户协商配送时间、地点；若配送成功率不低于预定阈值，则提示配送员直接派件，无需电话联系收货人。在一些实施例中，可以根据实际经验设置和调整预定阈值。在一些实施例中，若用户列表中包括多个用户，则判断提示单元 804 可以将各个单用户配送成功率分别与预定阈值进行比较，仅在全

部单用户配送成功率均低于预定阈值，则提示配送员致电用户，确定收货人是否方便接收快递，或与用户协商配送时间、地点。

这样的系统能够向配送员提供更加直观的是否需要电话联系收货人的信息，降低配送员主观判断的影响，提高判断的准确度。

5 在一些实施例中，物流配送系统可以位于服务器中，接收来自快递员终端（如专用设备、手机等）的快递单扫描信息或录入信息，确定快递单的配送地址和相关用户；将得到的配送成功率发送回快递员终端。这样的系统无需进行终端设备升级，降低了运营成本，有利于拓展应用。

10 在另一些实施例中，物流配送系统也可以设计为终端形式，根据快递单扫描信息或录入信息向数据库发起查询，并根据反馈信息计算配送成功率。这样的系统将运算处理放置在终端侧，充分利用了现有终端的运算性能，降低了服务器的负担。

15 本公开物流配送系统的另一些实施例的结构示意图如图 9 所示。物流配送系统包括存储器 910 和处理器 920。其中：存储器 910 可以是磁盘、闪存或其它任何非易失性存储介质。存储器用于存储物流配送方法的对应实施例中的指令。处理器 920 耦接至存储器 910，可以作为一个或多个集成电路来实施，例如微处理器或微控制器。该处理器 920 用于执行存储器中存储的指令，能够实现配送成功率的确定。

20 在一些实施例中，还可以如图 10 所示，物流配送系统 1000 包括存储器 1010 和处理器 1020。处理器 1020 通过 BUS 总线 1030 耦合至存储器 1010。该物流配送系统 1000 还可以通过存储接口 1040 连接至外部存储装置 1050 以便调用外部数据，还可以通过网络接口 1060 连接至网络或者另外一台计算机系统（未标出）。此处不再进行详细介绍。

在该实施例中，通过存储器存储数据指令，再通过处理器处理上述指令，能够配送成功率的高效获取。

25 在另一些实施例中，还提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，该指令被处理器执行时实现物流配送方法的对应实施例中的方法的步骤。本领域内的技术人员应明白，本公开的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此，本公开可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本公开可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用非瞬时性存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上

实施的计算机程序产品的形式。

本公开是参照根据本公开实施例的方法、设备（系统）和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这
5 些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特
10 定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机
15 机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

至此，已经详细描述了本公开。为了避免遮蔽本公开的构思，没有描述本领域所公知的一些细节。本领域技术人员根据上面的描述，完全可以明白如何实施这里公开的技术方案。

可能以许多方式来实现本公开的方法以及装置。例如，可通过软件、硬件、固件或者软件、硬件、固件的任何组合来实现本公开的方法以及装置。用于所述方法的步骤的上述顺序仅是为了进行说明，本公开的方法的步骤不限于以上具体描述的顺序，除非以其它方式特别说明。此外，在一些实施例中，还可将本公开实施为记录在记录
20 介质中的程序，这些程序包括用于实现根据本公开的方法的机器可读指令。因而，本公开还覆盖存储用于执行根据本公开的方法的程序的记录介质。

最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本公开的技术方案而非对其限制；尽管参照较佳实施例对本公开进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本公开的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本公开技术方案的精神，其均应涵盖在本公开请求保护的技术方案范围当中。

权 利 要 求

1. 一种物流配送方法，包括：

获取用户登录平台的登录地址和登录时间，所述平台包括物流平台、购物平台或第三方平台中的一种或多种；

根据所述登录地址和所述登录时间确定配送成功率，以便根据所述配送成功率确定是否直接进行配送。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述登录地址为用户登录平台时的全球定位系统 GPS 定位信息，或根据用户登录平台时的互联网协议 IP 地址信息确定。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述获取用户登录平台的登录地址和登录时间包括：

获取用户登录平台时的全球定位系统 GPS 定位信息和登录时间；

获取用户登录平台时的互联网协议 IP 地址信息和登录时间，并根据所述 IP 地址信息确定所述 IP 地址的定位信息；

根据所述登录时间确定最近一次登录，确定最近一次登录平台的所述 GPS 定位信息或所述 IP 地址的定位信息为所述登录地址。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述配送成功率为根据所述登录地址与配送地址的距离，以及所述登录时间与当前时间的时间差确定。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述配送成功率为根据以下公式确定：

$$P = (Q/s) * (K/h)$$

其中，P 为所述配送成功率，s 为所述距离，h 为所述时间差，Q 为所述距离的影响系数，K 为所述时间差的影响系数； $s \geq 1$ ， $h \geq 1$ ；当所述距离不大于 1 米时， $s=1$ ；当所述时间差不大于 1 分钟时， $h=1$ 。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

获取与所述配送地址相关联的用户，生成用户列表；

所述根据所述登录地址和所述登录时间确定配送成功率包括：

根据所述用户列表中每个用户的所述登录地址和所述登录时间确定每个用户的单用户配送成功率；

确定最大的所述单用户配送成功率为所述配送成功率。

7. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的方法, 还包括:

将所述配送成功率与预定阈值进行比较;

若所述配送成功率低于所述预定阈值, 则提示致电用户;

若所述配送成功率不低于所述预定阈值, 则提示直接配送。

8. 一种物流配送系统, 包括:

登录信息获取单元, 被配置为获取用户登录平台的登录地址和登录时间, 所述平台包括物流平台、购物平台或第三方平台中的一种或多种;

配送成功率确定单元, 被配置为根据所述登录地址和所述登录时间确定配送成功率, 以便根据所述配送成功率确定是否直接进行配送。

9. 根据权利要求 8 所述的系统, 其中, 所述登录地址为用户登录平台时的全球定位系统 GPS 定位信息, 或根据用户登录平台时的互联网协议 IP 地址信息确定。

10. 根据权利要求 8 所述的系统, 其中, 所述登录信息获取单元包括:

GPS 定位信息获取模块, 被配置为获取用户登录平台时的全球定位系统 GPS 定位信息和登录时间;

IP 定位信息获取模块, 被配置为获取用户登录平台时的互联网协议 IP 地址信息和登录时间, 并根据所述 IP 地址信息确定所述 IP 地址的定位信息;

最近登录确定模块, 被配置为根据所述登录时间确定最近一次登录, 确定最近一次登录平台的所述 GPS 定位信息或所述 IP 地址的定位信息为所述登录地址。

11. 根据权利要求 8 所述的系统, 其中, 所述配送成功率确定单元包括:

距离确定模块, 被配置为确定所述登录地址与配送地址的距离;

时间差确定模块, 被配置为确定所述登录时间与当前时间的时间差;

成功率确定模块, 被配置为根据所述距离和所述时间差确定配送成功率。

12. 根据权利要求 11 所述的系统, 其中, 所述成功率确定模块被配置为:

根据公式:

$$P = (Q/s) * (K/h)$$

确定所述配送成功率, 其中, P 为所述配送成功率, s 为所述距离, h 为所述时间差, Q 为所述距离的影响系数, K 为所述时间差的影响系数; $s \geq 1$, $h \geq 1$; 当所述距离不大于 1 米时, $s=1$; 当所述时间差不大于 1 分钟时, $h=1$ 。

13. 根据权利要求 8 所述的系统, 还包括:

用户列表确定单元，被配置为获取与所述配送地址相关联的用户，生成用户列表；
所述登录信息获取单元被配置为获取所述用户列表中每个用户最近一次登录平台的登录地址和登录时间；

所述配送成功率确定单元被配置为根据所述用户列表中每个用户的所述登录地址和所述登录时间确定每个用户的单用户配送成功率；确定最大的所述单用户配送成功率为所述配送成功率。

14. 根据权利要求 8~13 任意一项所述的系统，还包括判断提示单元，被配置为：
将所述配送成功率与预定阈值进行比较；
若所述配送成功率低于所述预定阈值，则提示致电用户；
若所述配送成功率不低于所述预定阈值，则提示直接配送。

15. 一种物流配送系统，包括：

存储器；以及

耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器的指令执行如权利要求 1 至 7 任意一项所述的方法。

16. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，该指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 7 任意一项所述的方法的步骤。

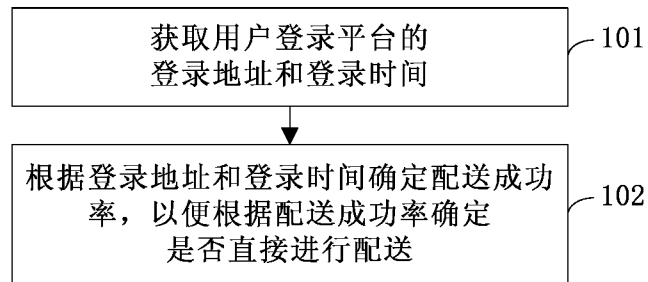


图 1

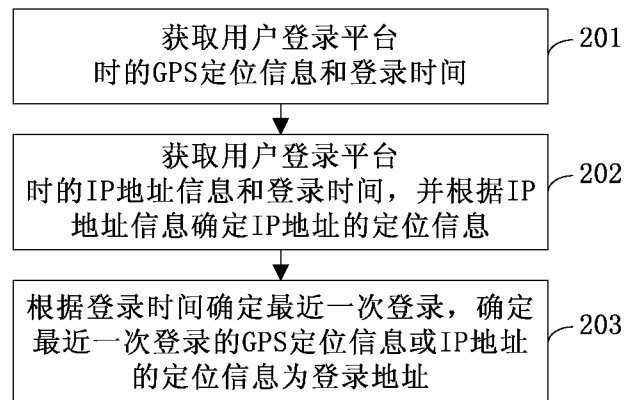


图 2

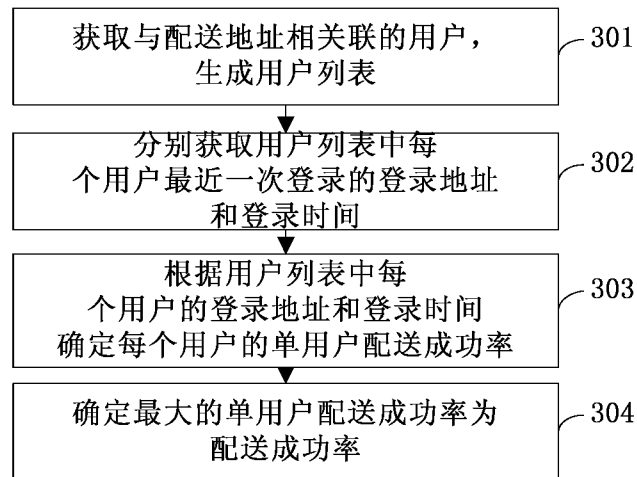


图 3

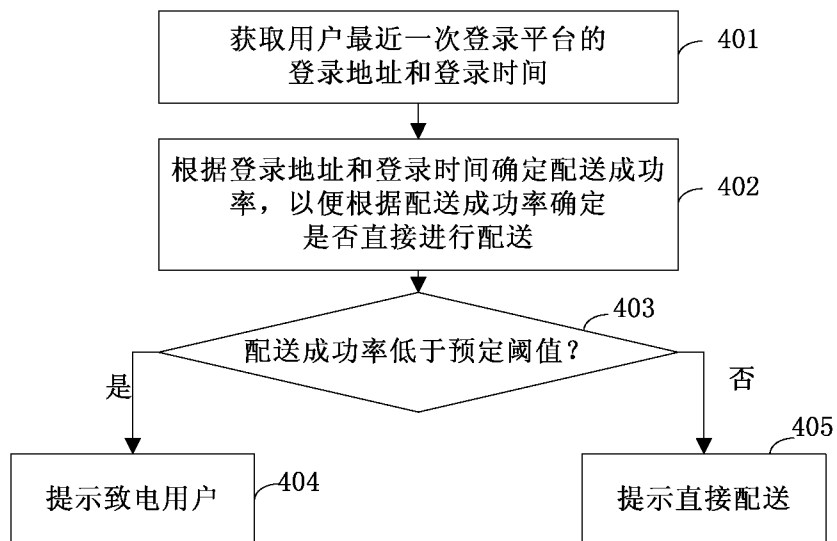


图 4

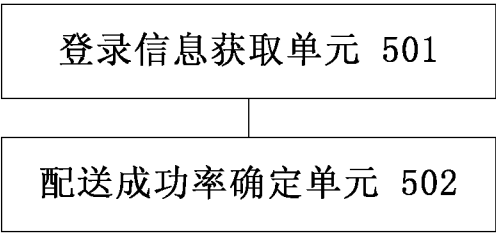


图 5

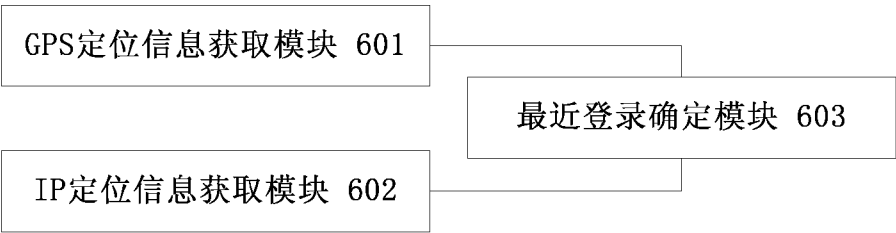


图 6

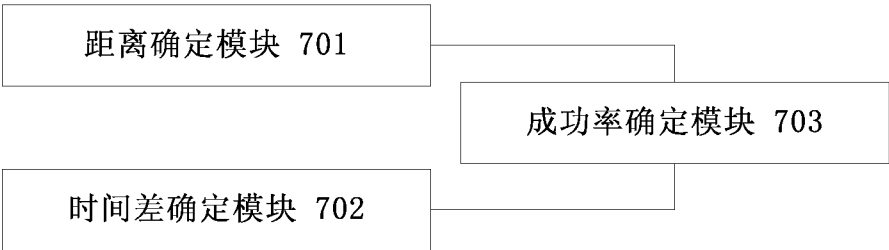


图 7



图 8

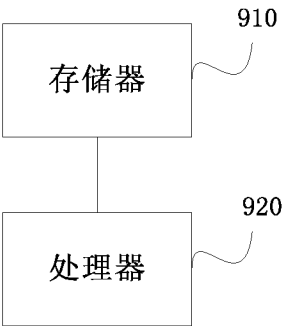


图 9

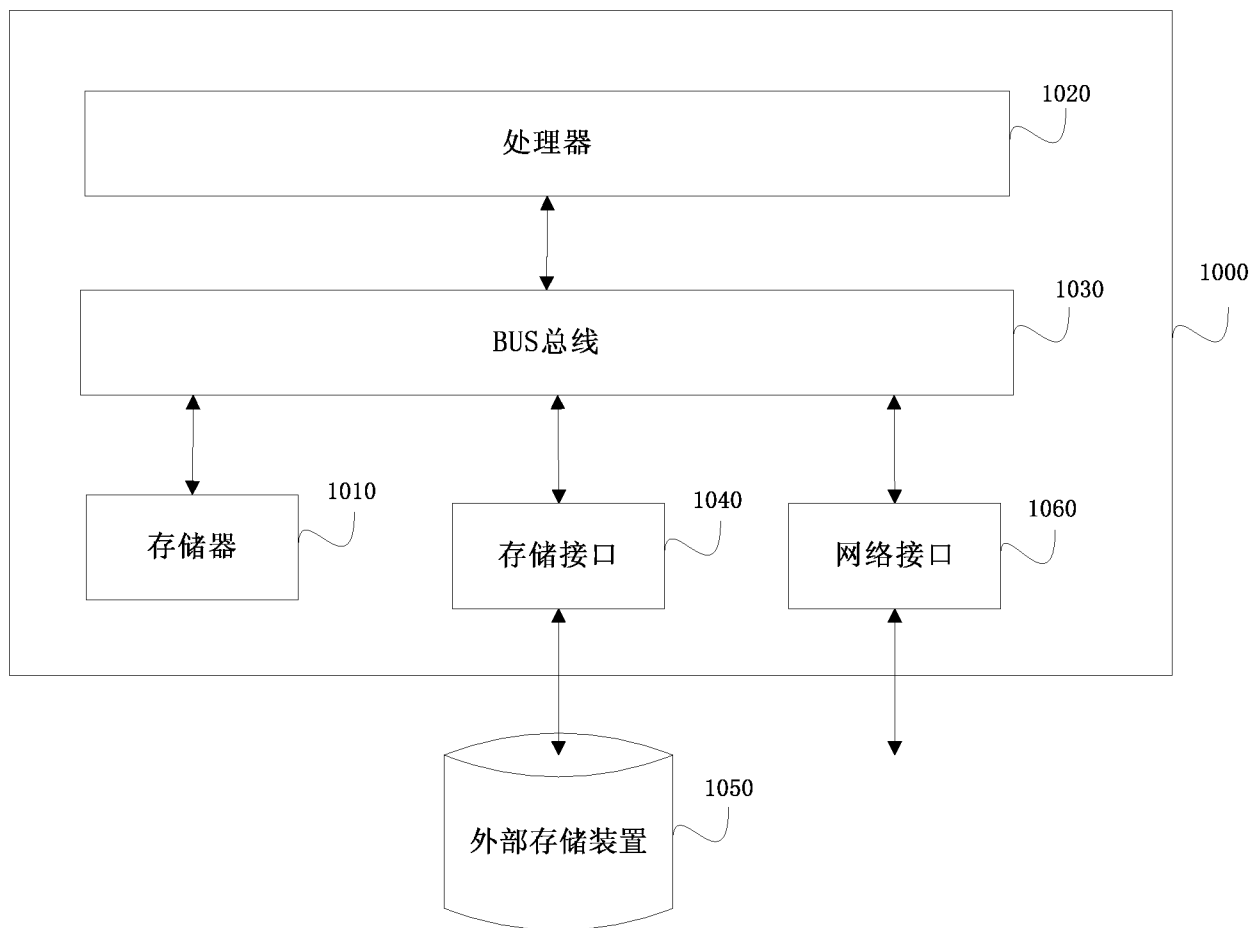


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/071338

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/08 (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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 物流, 快递, 配送, 派送, 送货, 登录, 登陆, 时间, 地点, 地址, 位置, 成功率, 成功概率, 成功几率, logistics, express, distribut+, delivery, login, logon, log in, time, address, site, place, location, position, success, rate, probability

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102779300 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 14 November 2012 (14.11.2012), description, paragraphs 0003 and 0035-0121	1-16
A	CN 105956812 A (NANNING SIFEI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 September 2016 (21.09.2016), entire document	1-16
A	KR 20070000258 A (KT CORPORATION), 02 January 2007 (02.01.2007), entire document	1-16

☐ 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 01 March 2018	Date of mailing of the international search report 04 April 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 HE, Xijia Telephone No. (86-10) 53961586

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/071338

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102779300 A	14 November 2012	EP 2854084 A1	01 April 2015
		US 2015112886 A1	23 April 2015
		WO 2014005528 A1	09 January 2014
		KR 20150018637 A	23 February 2015
		AU 2013286389 A1	22 January 2015
		JP 2015529992 A	08 October 2015
CN 105956812 A	21 September 2016	None	
KR 20070000258 A	02 January 2007	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/071338

A. 主题的分类

G06Q 10/08(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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 物流, 快递, 配送, 派送, 送货, 登录, 登陆, 时间, 地点, 地址, 位置, 成功率, 成功概率, 成功几率, logistics, express, distribut+, delivery, login, logon, log in, time, address, site, place, location, position, success, rate, probability

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
A	CN 102779300 A (华为技术有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 说明书第0003, 0035-0121段	1-16
A	CN 105956812 A (南宁思飞电子科技有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 全文	1-16
A	KR 20070000258 A (KT CORPORATION) 2007年 1月 2日 (2007 - 01 - 02) 全文	1-16

☐ 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 3月 1日

国际检索报告邮寄日期

2018年 4月 4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

贺希佳

电话号码 (86-10)53961586

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/071338

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	102779300	A	2012年 11月 14日	EP	2854084	A1	2015年 4月 1日
				US	2015112886	A1	2015年 4月 23日
				WO	2014005528	A1	2014年 1月 9日
				KR	20150018637	A	2015年 2月 23日
				AU	2013286389	A1	2015年 1月 22日
				JP	2015529992	A	2015年 10月 8日
CN	105956812	A	2016年 9月 21日	无			
KR	20070000258	A	2007年 1月 2日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)