

(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
2016 年 11 月 3 日 (03.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/173445 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 10/08 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/079829
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 21 日 (21.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510218049.9 2015 年 4 月 30 日 (30.04.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 丁德兵 (DING, Debing); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 陈岳阳 (CHEN, Yueyang); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY

AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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, 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))。

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR PROCESSING STOCK INFORMATION OF COMMODITY OBJECTS

(54) 发明名称: 商品对象的库存信息的处理方法及系统

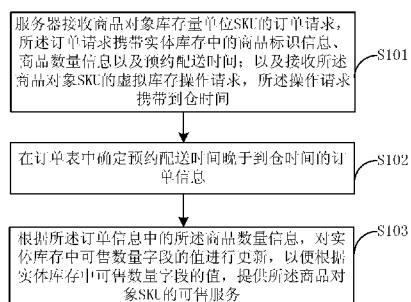


图 1

S101 A SERVER RECEIVES AN ORDER REQUEST OF A STOCK KEEPING UNIT (SKU) OF COMMODITY OBJECTS, WHEREIN THE ORDER REQUEST CARRIES COMMODITY IDENTIFIER INFORMATION, COMMODITY QUANTITY INFORMATION AND A RESERVED DISTRIBUTION TIME IN A PHYSICAL STOCK, AND RECEIVES A VIRTUAL STOCK OPERATION REQUEST OF THE SKU OF THE COMMODITY OBJECTS, WHEREIN THE OPERATION REQUEST CARRIES ARRIVE-TO-WAREHOUSE TIME

S102 DETERMINE, IN AN ORDER LIST, INFORMATION OF AN ORDER THE RESERVED DISTRIBUTION TIME OF WHICH IS LATER THAN THE ARRIVE-TO-WAREHOUSE TIME

S103 UPDATE A VALUE OF A SELLABLE-COMMODITY QUANTITY FIELD IN THE PHYSICAL STOCK ACCORDING TO THE COMMODITY QUANTITY INFORMATION IN THE ORDER INFORMATION, SO AS TO PROVIDE A SELLABLE SERVICE OF THE SKU OF THE COMMODITY OBJECTS ACCORDING TO THE VALUE OF THE SELLABLE-COMMODITY QUANTITY FIELD IN THE PHYSICAL STOCK

(57) Abstract: Disclosed are a method and system for processing stock information of commodity objects. The method comprises: a server receives an order request of a stock keeping unit (SKU) of commodity objects, wherein the order request carries commodity identifier information, commodity quantity information and a reserved distribution time in a physical stock, and receives a virtual stock operation request of the SKU of the commodity objects, wherein the operation request carries arrive-to-warehouse time; determine, in an order list, information of an order the reserved distribution time of which is later than the arrive-to-warehouse time; and update a value of a sellable-commodity quantity field in the physical stock according to the commodity quantity information in the order information, so as to provide a sellable service of the SKU of the commodity objects according to the value of the sellable-commodity quantity field in the physical stock. By means of embodiments of the present application, a sale service can be provided to a front-end consumer in advance before a virtual stock does not arrive at a physical stock, thereby avoiding the warehouse storage resource waste due to long-term occupation of a physical warehouse by commodities, improving the stock turnover and reducing cost on warehouse rental.

(57) 摘要: 本申请公开了一种商品对象的库存信息的处理方法及系统, 所述方法包括: 服务器接收商品对象库存量单位 SKU 的订单请求, 订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间; 以及接收商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求, 操作请求携带到仓时间; 在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息; 根据订单信息中的商品数量信息, 对实体库存中可售数量字段的值进行更新, 以便根据实体库存中可

售数量字段的值, 提供商品对象 SKU 的可售服务。通过本申请实施例, 使得虚拟库存尚未到达实体仓库之前, 提前为前端消费者提供销售服务, 不但可以避免商品长期占用实体仓库导致仓储资源浪费, 而且还提高了库存周转率, 降低了仓库租用上的成本。



WO 2016/173445 A1

商品对象的库存信息的处理方法及系统

本申请要求 2015 年 04 月 30 日递交的申请号为 201510218049.9、发明名称为“商品对象的库存信息的处理方法及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及库存数据信息处理技术领域，尤其涉及商品对象的库存信息的处理方法及系统。

10 背景技术

随着电子商务交易平台的不断完善，以及传统通信、移动通信等技术的快速发展，越来越多的人们通过网上购物的方式来获取自己所需的商品，商品的种类可以涉及到人们日常生活的方方面面。其中包括一些大件商品，例如，家用电器、家具等类目的商品。对于这类商品而言，由于具有体积大、重量大、易损坏等特点。由于体积大，需占用的存储空间多，卖家不得不租用大的仓库来存储这类商品。并且这类商品由于体积大，普通的物流商可能无法提供相应的配送服务，用户通常需要承担高额的配送费用。例如，在配送一些大家电时，如果消费者不在家，将会导致家电被退回到仓库而浪费人力物力，这使得家电、家具等类目的大件商品在电子商务交易平台上的销售遇到障碍，用户体验不好。

20 现有的商品库存信息的处理方法，通常通过以下方式来进行处理：

现有技术中针对大家电商品，卖家订购物流仓库（例如，提供仓储服务的物流公司，例如，物流宝仓库等，并且可以对物流仓库进行编码），每个物流仓库都有对应的配送覆盖范围，以便消费者下单时，根据消费者的收货地址匹配对应配送覆盖范围的物流仓库。卖家完成货品入库，在销售前需要将货品运输到物流仓库内，物流仓库内的库存数据被用作卖家商品的销售库存。消费者在网站的商品详情页面上浏览或者购买商品时，可根据消费者的收货地址匹配物流仓库的配送覆盖范围。消费者进入到提交订单页面时，可以选择预约配送时间，完成之后订单中会记录消费者选择的配送时间，以及路由出的仓库编码。在消费者付款后，会生成物流订单，并且交易系统可将订单上的配送时间等信息输出到仓库系统中，对应的物流仓库在接收到该订单后，可根据对应的预约配送时

间执行配送。

在卖家使用预约配送服务时，通常需要将大量的商品存储在对应的实体仓库中。如果这些商品没有能及时销售出去，会使得这部分商品长期占用实体仓库，导致卖家在仓库租用上的成本会逐渐增加。并且在仓库已经或者接近饱和的情况下，也使得其他畅销商品无法及时入库到物流仓库中，这降低了商品的库存周转速度，预约期内占用的库存只能在仓库内存储着，浪费仓储资源。

发明内容

本申请实施例的目的是，提供一种商品对象的库存信息的处理方法及系统，以解决现有技术中由于库存商品长期占用实体仓库，导致商品的库存周转速度低，仓储资源被浪费的问题。

为实现上述目的，本申请提供了如下方案：

一种商品对象的库存信息的处理方法，所述方法包括：

服务器接收商品对象库存量单位 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及接收所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求，所述操作请求携带到仓时间；在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据实体库存中可售数量字段的值，提供所述商品对象 SKU 的可售服务。

一种商品对象的库存信息的处理方法，所述方法包括：第一用户客户端获取商品对象库存量单位 SKU 的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及获取所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作信息，操作信息包括到仓时间；向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，以及所述虚拟库存操作请求，并在所述订单请求中携带所述订单信息，所述操作请求携带所述操作信息，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息，并根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

一种商品对象的库存信息的处理方法，所述方法包括：第二用户客户端确定商品对象库存量单位 SKU 的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量

信息以及预约配送时间，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

一种商品对象的库存信息的处理方法，所述方法包括：服务器接收第二用户客户端
5 对商品对象库存量单位 SKU 的实体库存的浏览请求；判断是否存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；当存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息时，根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，向所述第二用户客户端返回更新后的实体库
10 存中可售数量字段的值。

一种商品对象的库存信息的处理系统，所述系统包括：接收单元、确定单元和处理单元；

所述接收单元，用于接收商品对象库存量单位 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及接收所述商品对象
15 SKU 的虚拟库存操作请求，所述操作请求携带到仓时间；

所述确定单元，用于在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；

所述处理单元，用于根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据实体库存中可售数量字段的值，提供所述商品对象 SKU 的可售服务。

20 一种商品对象的库存信息的处理系统，所述系统包括：获取单元和发送单元；

所述获取单元，用于获取商品对象库存量单位 SKU 的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及获取所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作信息，操作信息包括到仓时间；

所述发送单元，用于向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，以及所述虚拟库
25 存操作请求，并在所述订单请求中携带所述订单信息，所述操作请求携带所述操作信息，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息，并根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

一种商品对象的库存信息的处理系统，所述系统包括：确定单元和发送单元；

30 所述确定单元，用于确定商品对象库存量单位 SKU 的商品标识信息、商品数量信息

以及预约配送时间；

所述发送单元，用于向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

一种商品对象的库存信息的处理系统，所述系统包括：接收单元、判断单元和处理单元；

所述接收单元，用于接收第二用户客户端对商品对象库存量单位 SKU 的实体库存的浏览请求；

所述判断单元，用于判断是否存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；

所述处理单元，用于当存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息时，根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，向所述第二用户客户端返回更新后的实体库存中可售数量字段的值。

根据本申请提供的具体实施例，本申请公开了以下技术效果：

通过本申请实施例，将未到达实体仓库的库存通过虚拟库存表达，使得虚拟库存尚未到达实体仓库之前，提前为前端消费者提供销售服务，将预约配送时间晚于虚拟库存到仓时间的订单中的商品数量占用虚拟库存，在虚拟库存在途期间增加实体库存的可售数量，为消费者提供服务，这样不但可以避免商品长期占用实体仓库导致仓储资源浪费，而且还提高了库存周转率，降低了仓库租用上的成本。

当然，实施本申请的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请实施例一提供的商品对象的库存信息的处理方法流程图；

图 2 为本申请实施例二提供的商品对象的库存信息的处理方法流程图；

图 3 为本申请实施例三提供的商品对象的库存信息的处理方法流程图；

图 4 为本申请实施例四提供的商品对象的库存信息的处理方法流程图；

图 5 为本申请实施例五提供的商品对象的库存信息的处理系统示意图；

5 图 6 为本申请实施例六提供的商品对象的库存信息的处理系统示意图；

图 7 为本申请实施例七提供的商品对象的库存信息的处理系统示意图；

图 8 为本申请实施例八提供的商品对象的库存信息的处理系统示意图。

具体实施方式

10 为使得本申请的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而非全部实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例提供的商品对象的库存信息的处理方法及系统，可以为各类仓储、物流
15 服务系统提供数据支持，在本申请实施例中以为菜鸟系统为例进行说明，菜鸟系统包括后端的服务器和前端的客户端，但并不以此作为限制。

销售平台的商家通过入库单的方式把商品对象入驻到平台统一的仓库如菜鸟仓，通常会出现采购入库、调拨冻结、仓间调拨、盘点等操作，而在这一系列操作过程中，会在系统中对应的产生各种状态的库存：采购在途库存、调拨出库冻结库存、有效库存、
20 残次库存、调拨在途库存等。而现有技术中只能针对有效库存即实体库存进行销售，其他库存类型不允许销售。例如，商品对象 SKU（Stock Keeping Unit，库存量单位）要入驻到菜鸟仓 100 件，商家首先生成入库单，SKU 会以采购在途库存状态存在，现有技术中在电商前端是不可售的，等入库单菜鸟仓确认入库后，该 SKU 在菜鸟仓内以实体库存存在，这时电商前端才可销售。为此，本申请实施例就旨在解决菜鸟仓体系内尚未进入
25 实体仓库的商品形成的虚拟仓库（采购在途库存、调拨冻结库存、调拨在途库存等）引起的不可销售问题，更好的提高库存周转率。

菜鸟系统统一管理商品的物流信息和库存信息，通过消费者用户在网站的网页的操作生成的订单，根据订单对商品的物流信息和库存信息进行更新。为了提高消费者用户对大家电商品的购物体验，菜鸟系统用来管理商品入库和库存服务的发布、审核、订购
30 等。菜鸟系统为第一用户卖家提供实体仓库菜鸟仓，每个实体仓库都有自己的配送覆盖

范围，然后卖家将大家电商品入库到实体仓库。当商品在实体仓库中库存不足时，在对商品进行采购时，预测出商品的销售数量可能也不准确，如果此时卖家将大批商品运输到实体仓库中，如果没有能及时销售出去，会使得这部分商品长期占用实体仓库库存，导致实体仓库在租用上的成本会增加，以及影响卖家的资金周转，同时在实体仓库已经或者接近饱和的情况下，这种被长期占用的情况，也使得其他畅销商品无法及时入库到仓库中。在这种情况下，菜鸟系统可以向第二用户推出预约配送服务。当第二用户在淘宝网网站中的商品详情网页中浏览商品并下单时，可选择预约配送时间，以及选择预约的时间点在商品订单系统中生成订单，菜鸟系统获取订单之后，会根据第二用户选择的预约配送时间指示第一用户卖家对订单中的商品进行配送。为用户提供确定性的配送时间，利于实体仓库合理的安排发货和网点配送时间。

由于实体仓库内的商品越少，卖家付出的仓库成本费也越少，所以提高实体仓库的库存周转率是一种节约成本的途径。现有技术中实体仓库内有库存才可以售，实体仓库内没库存则不可售。一般预约配送时间比正常的物流配送时间要晚，如果某个实体仓库内的商品只有一个库存，此时第二用户 A 购买这一个商品，预约配送时间是 10 天后，则商品的一个库存被物流系统占用，等待物流配送，这时商品详情页面上的库存暂时为 0，其他消费者第二用户也不能下单，需要等待第一用户卖家把下一批商品入到实体仓库后才可售。如果接下来另一个第二用户很想买这个商品，则只能等待卖家完成入库，这样会流失消费者第二用户，而预约配送时间长的订单，会对该实体仓库库存有时间上的浪费。可以将实体仓库内的库存留给预约配送时间短的第二用户，这样就提高了库存周转率，其中库存周转率是指销售的物料成本与平均库存之间的比值。

针对预约配送订单，本申请实施例中引入虚拟仓库库存，该虚拟仓库与卖家订购的实体仓库对应的配送覆盖范围相同，用于对符合条件的预约配送订单做库存占用切换操作，即释放实体仓库的库存占用，占用虚拟仓库的库存，虚拟仓库中的商品已补入到实体仓库时，会对符合条件的预约配送订单做库存重新占用操作，释放虚拟仓库的库存，重新占用实体仓库的库存，即在商品真正送到实体仓库时，对已经卖掉的商品进行立即发货，同时将没有销售掉的虚拟仓库可售数量转换成调入实体仓库的可售库存。可以保证在不影响预约配送订单的物流体验前提下，有效地提高预约期内商品的库存周转速度，使实体仓库内的库存维持在平衡的状态。

为了更好地理解本申请的优点，下面通过附图和详细的描述来介绍本申请的实施例。

实施例一

图 1 为本申请实施例提供的商品对象的库存信息的处理方法流程图。该实施例的执行主体可以是菜鸟系统，参见图 1 所示的商品对象的库存信息的处理方法流程图，商品对象的库存信息的处理具体包括以下步骤：

- 5 步骤 S101、服务器接收商品对象库存量单位 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及接收所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求，所述操作请求携带到仓时间。

在本申请实施例中，将用户区分为第一用户和第二用户，例如，在一种具体的实现中，第一用户可以是指销售平台中的卖家或商家，第二用户可以是指销售平台中进行
10 购买操作的买家。

将仓库分为实体仓库和虚拟仓库，实体库存可以是地理空间内实际存在实体仓库的商品数量，实体仓库存有卖家所要销售的商品，例如，电视、电视、洗衣机等大家电或者家具等等。虚拟库存记录着虚拟仓库中的商品到达实体仓库的到仓时间和商品数量，只是在计算机库存系统数据库中使用的概念，其中不会库存实际的商品。

- 15 第一用户卖家可以将需要通过这种实体仓库进行统一配送的商品信息发布到物流系统中，使得物流系统知晓各个卖家有哪些商品需要销售。如果卖家已经将其商品运输到实体仓库中，则可以向物流系统填写入库单生成实体库存，表明有哪些商品已经运输到实体仓库中；另外，对于尚未运输到实体仓库，但是将来可能会需要通过实体库存进行配送的商品，也可以将虚拟仓库的虚拟库存发布到物流系统中。这样，物流系统可以
20 知晓各个第一用户卖家有哪些商品需要销售，以及实体库存和虚拟库存的商品的可售数量，并通过实体仓库进行配送，即实体仓库的商品与在商品详情页面上显示的实体库存中的商品形成映射关系。

- 服务器接收的商品对象 SKU 的订单请求，可以由第二用户通过第二用户客户端手动通过一次或多次请求的方式发起的，第二用户在商品详情网页上浏览商品对象 SKU
25 信息，以及实体库存的可售数量，并在网页上选择商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间，付款下单生成了订单信息并发送给服务器。其中，预约配送是指第二用户买家的收货地址在卖家承诺的配送覆盖的区域范围内，第二用户拍下并在提示的最晚付款时间前成功付款、并由第二用户对商品的到货日期、到货时间进行预约，卖家承诺在预约配送时间内将商品送达买家第二用户指定收货地址。这解决了配送过程中第二用户
30 不在家的问题，为第二用户提供确定性的配送时间，利于实体仓库合理的安排发货和网

点配送时间。

例如，菜鸟系统可以是在实体库存中，通过商品标识或商品名查询出的商品标识为 10001 的电视商品的可售数量为 4。并将商品标识为 10001 的商品的可售数量为 4 的信息发送给淘宝网的服务器，以供淘宝网站在商品详情网页页面上呈现可售数量信息。第二

5 用户在淘宝网网站提供的购买该商品的操作入口进行订购操作，其中，该操作入口可以是呈现在页面或应用中的订购链接、按钮等，当可售数量为零时，可以提示当前第二用户不能订购该商品，或者直接将前述操作入口置为不可操作状态。

其中，关于实体库存数据表可以以表 1 的形式进行保存：

表 1

商品标识	商品名	可售数量	实体仓库的配送覆盖范围
10001	电视	4	杭州+北京
.....			

10

服务器接收第二用户 A 的订购生成的订单 A 的订单请求，订单 A 包括第二用户标识 A，订购的商品标识信息为 10001 的电视商品数量为 1 个，预约配送时间为 2015 年 3 月 9 日，电视商品数量 1 个占用实体库存中电视商品的可售数量 4 个，占用后的实体库存中电视商品的可售数量为 3 个。根据第二用户 B 的订购和付款操作生成了订单 B，服

15 务器接收第二用户 B 发送的商品对象 SKU 的订单请求，订单 B 包括第二用户标识 B，订购的商品标识为 10001 的电视数量为 2 个，预约配送时间为 2015 年 3 月 2 日，电视商品数量 2 个占用实体库存中电视商品的可售数量 3。菜鸟系统接收订单之后，订单中的商品数量占用实体库存中商品的可售数量，对该商品的实体库存的可售数量进行扣减，这样，其他第二用户在查看该商品在实体库存的可售数量时，显示的就会是扣减之后的

20 可售数量。当然，对于菜鸟系统而言，第二用户生成的订单是后台数据库中的一条记录，订单的格式一般可以如表 2 所示：

表 2

订单编号	第二用户名	占用的库存信息	商品标识	商品名	商品数量	预约配送时间
A	第二用户 A	实体库存	10001	电视	1	2015/3/9

B	第二用户 B	实体库存	10001	电视	2	2015/3/2
C	第二用户 C	实体库存	10001	电视	1	2015/3/7
.....						

被订单占用后的实体库存数据表可以以表 3 的形式进行保存：

表 3

商品标识	商品名	可售数量	实体仓库的配送覆盖范围
10001	电视	0	杭州+北京
.....			

5 库存操作的类型包括采购操作、冻结操作、实体仓库间的调拨操作、退换货操作中的至少一种。例如，第一用户客户端指示厂商向实体仓库发货的操作，或者向目标实体仓库进行调拨的操作。

服务器接收的商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求，可以由第一用户通过第一用户客户端手动发出的，也可以是由系统自动发出的。例如，第一用户对其订购的各个实体仓库中的库存信息进行监控，如果发现实体仓库中出现库存不足等情况时，可以从厂商采购，也即要求厂商向该实体仓库发货，或者还可以从就近的其他实体仓库进行调拨，等等。只要是客户端对 SKU 执行了库存操作，就可以通过相关的单据操作，使得菜鸟系统获知这种库存操作行为的发生。例如，第一用户商家可以提交采购单、调拨单、换货单，等等。相应的，系统就可以接收到相关的库存操作请求。具体的，虚拟库存操作请求中至少携带有到仓时间（即商品到达实体仓库的时间）以及操作数量信息（即将入库到实体仓库的数量），这些信息可以为后续的步骤提供处理依据。

针对库存操作，在具体实现中，首先第一用户对于采购的在途中的商品或未入库的商品创建了采购商品的入库单，通知菜鸟系统在将来的某一时间有多少商品会补入到实体仓库内，第一用户卖家向菜鸟系统填写的采购入库单生成虚拟库存，即对未入库的商品在虚拟库存中生成虚拟库存信息的表格，此时菜鸟系统接收了第一用户的采购操作请求。关于虚拟库存的数据表格可以是预先建立好的，并且，由于系统中包含的第一用户，各个第一用户所具有的 SKU，以及为各个 SKU 订购的实体仓库都是可以预先确定的。

例如, 采购入库单信息中于 2015 年 3 月 3 日有 50 件商品标识为 10001 的电视商品到达实体仓库内, 菜鸟系统记录着到仓时间为 2015 年 3 月 3 日, 以及虚拟库存为 50 个。例如, 采购在途虚拟仓库数据表可以以表 4 的形式进行保存:

表 4

商品标识	商品名	虚拟库存	配送覆盖范围	到仓时间
10001	电视	50	杭州+北京	2015/3/3
.....				

5

步骤 S102、在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息。

在步骤 S101 中的每个订单的预约配送时间不同, 且商品数量占用实体库存的可售数量, 遍历每个订单, 获取预约配送时间晚于到仓时间的订单。

例如, 订单 A 中, 订购的商品标识为 10001 的电视商品的预约配送时间为 2015 年 3 月 9 日, 订单 C 中, 订购的商品标识为 10001 的电视商品的预约配送时间为 2015 年 3 月 7 日, 虚拟仓库中的商品到达实体仓库的预约到仓时间为 2015 年 3 月 3 日, 此时, 订单 A 和 C 的预约配送时间晚于到仓时间 2015 年 3 月 3 日, 则将预约配送时间晚于到仓时间的订单 A 和 C 纳入订单表中, 订单信息以表 5 的订单表形式存在。

表 5

订单编号	第二用户名	占用的库存信息	商品标识	商品名	商品数量	预约配送时间
A	第二用户 A	实体库存	10001	电视	1	2015/3/9
C	第二用户 C	实体库存	10001	电视	1	2015/3/7
.....						

15

可选地, 判断在所述实体库存的可售数量字段的值与所述订单信息中的商品数量的差值是否大于阈值; 如果不大于, 则获取预约配送时间晚于到仓时间的订单信息。

例如, 设定的阈值为 2, 实体库存被订单 A、B 和 C 中的商品数量占用前的实体库

存的可售数量字段的值为 4，订单 A、B 和 C 中的商品数量为 4，它们的差值为 0，即当实体库存被订单 A、B 和 C 中的商品数量占用后的实体库存的可售数量为 0，0 不大于 4，则获取预约配送时间晚于到仓时间的订单信息 A 和 C。通过该步骤可以避免超卖现象发生。

- 5 步骤 S103、根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据实体库存中可售数量字段的值，提供所述商品对象 SKU 的可售服务。

服务器在确定出存在有预约配送时间晚于到仓时间的订单信息后，根据订单信息中的所述商品数量信息，可以对实体库存中可售数量字段的值进行更新，再将更新后的实体库存中可售数量字段的值展示给用户，以便根据实体库存中可售数量字段的值，为第
10 二用户提供所述商品对象 SKU 的可售服务，例如，其他用户提供查询服务，订单操作等。可以有效地减少用户查询库存的请求量，减小服务器的负担。

例如，将订单 A 和 C 的商品数量增加至实体库存的可售数量中，将订单 A 的商品数量 1 和订单 C 的商品数量 1 增加至实体库存的可售数量 0 后更新为可售数量 2，将实体库存中商品的可售数量字段的值 2，提供给预约配送时间短的第二用户进行商品对象
15 SKU 的可售服务。相对于现有技术，避免了订单 A、B 和 C 中的商品数量 4 个全部占用实体库存的可售数量 4 个后，实体库存的可售数量为 0，无法供预约配送时间短的第二用户进行订购，而订单 A 和 C 的商品数量 2 个占用着实体仓库，浪费仓库资源。

本步骤让预约配送时间晚的订单，释放原有的实体库存的占用库存，以便这部分库
20 存可以再次供预约配送时间早的消费者订购，从而为卖家提高了库存周转速度，增加了消费者对商家的粘性度，进一步提升卖家的订单量。

步骤 S101-S103 中，可以理解的是，所述订单请求占用所述实体库存的可售数量；当接收到所述商品对象的 SKU 的虚拟库存采购操作请求时，释放预约配送时间晚于到仓时间的订单所占用的实体库存的可售数量，并占用所述虚拟库存的可售数量；当接收到
25 所述虚拟库存到达所述实体库存的信息时，释放所述虚拟库存的可售数量，根据所述订单信息中的所述商品数量信息重新占用所述实体库存的可售数量。

可选地，所述根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，具体包括：如果所述订单请求引起所述实体库存从第一库存更新到第二库存，则根据所述商品数量信息，对所述第一库存的可售数量字段的值进行增加后，
30 变化到所述第二库存的可售数量字段的值。

例如，订单信息中的 A 和 C 的订单请求引起实体库存从第一库存 0 个更新到第二库存 2 个时，则根据订单 A 和 C 的商品数量 2 个，对第一库存的可售数量字段的值 0 进行增加后，变化到所述第二库存的可售数量字段的值 2。通过上述这种精细化的虚拟库存信息的表达，可以为第一用户提供更详细的虚拟库存查询结果，使得第一用户更清晰的知晓其 SKU 所处的具体库存状态，另外，也可以使得第二用户获得更优质的服务。

可选地，在所述根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新后，还包括：根据所述订单信息中的所述商品数量信息，利用所述虚拟库存中的可售数量字段的值进行扣减锁定的商品数量值，将所得差值返回再作为所述虚拟库存的可售数量字段的值。

例如，对于预约配送时间晚于到仓时间的订单 A，系统会根据订单 A 中的商品数量 1 对虚拟库存进行锁定，利用虚拟库存中的可售数量字段的值 50 进行扣减锁定的商品数量值 1，将所得差值 49 返回再作为所述虚拟库存的可售数量字段的值 49，被锁定的库存换为不可售状态，也就是说，当有部分虚拟库存被锁定之后，在向卖家用户展示虚拟可售库存数量时，可以将被锁定的可售库存扣除出去。本实施例中，只针对预约配送时间晚于到仓时间的订单 A 和 C 中的商品数量 2，在虚拟库存中对商品数量 2 进行锁定。

可选地，当所述虚拟库存进入到所述实体库存时，将所述虚拟库存中的可售数量字段的值清零，并对应增加所述实体库存中可售数量字段的值；其中，所述实体库存中可售数量字段的值为：实际进入到所述实体库存数量减去所述虚拟库存中被锁定的商品数量。

后续当库存实际进入实体仓库时，第一用户填写实体库存的入库单，同时可以向第二用户进行发货操作。服务器根据填写的实体库存的入库单计算实体库存数量时具体包括：将虚拟库存中的可售数量字段的值清零，将实体仓库入库单中的数量 50，减去虚拟仓库中被锁定的库存数量 2，然后计算出实体仓库的库存数量，保存到实体仓库数据表中。其中，计算出实体仓库中实际增加的可售数量为：

实体仓库实际增加的可售数量=采购/调拨的数量-虚拟库存中被锁定的商品数量。

例如，前述采购的 50 件虚拟库存，在采购在途的过程中，被锁定了 2 件，后续当虚拟库存真正进入到实体仓库时，增加的可售数量为 $50-2=48$ 。

通过上述这种精细化的实体库存和虚拟库存信息的表达，可以为第一用户和第二用户提供更详细、最新的实体库存和虚拟库存的查询结果，使得第一用户和第二用户实时知晓商品对象 SKU 所处的具体库存状态，从而为第二用户提供更优质的服务。

因此，通过本申请实施例，将未到达实体仓库的库存通过虚拟库存表达，使得虚拟库存尚未到达实体仓库之前，提前为前端消费者提供销售服务，将预约配送时间晚于虚拟库存到仓时间的订单中的商品数量占用虚拟库存，在虚拟库存在途期间增加实体库存的可售数量供消费者服务，可以避免商品长期占用实体仓库导致仓储资源浪费，还提高了库存周转率，降低了仓库租用上的成本。同时增加了消费者的粘性度，进一步提升卖家的订单量。

实施例二

前述实施例一中，主要从服务端的角度，对商品对象的库存信息的处理方法进行了介绍，与实施例一相对应的实施例二中，主要从第一用户客户端的角度对商品对象的库存信息的处理方法进行介绍。也即，步骤 S101 中的商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求，可以是由第一用户客户端发出的，参见图 2 为本申请实施例提供的商品对象的库存信息的处理方法流程图。该实施例的执行主体可以是第一用户客户端，该方法可以包括以下步骤：

步骤 S201、第一用户客户端获取商品对象库存量单位 SKU 的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及获取所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作信息，操作信息包括到仓时间。

例如，当买家在销售平台的商品对象 SKU 上购买商品时，第一用户客户端获取商品对象库存量单位 SKU 的订单信息，订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间。当第一用户提交采购入库单时，第一用户客户端接收到采购入库单后，就可以从中获取商品对象 SKU 的虚拟库存操作信息，操作信息包括到仓时间。

步骤 S202、向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，以及所述虚拟库存操作请求，并在所述订单请求中携带所述订单信息，所述操作请求携带所述操作信息。

步骤 S202 是为了服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息，并根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

由于该实施例二是与实施例一相对应的，仅仅是描述角度有所不同，实施例二中各个步骤中的实现细节，在实施例一中均有记载，参照执行即可，因此，相关的实现细节可以参见实施例一中的介绍，这里不再赘述。

实施例三

该实施例三与实施例二相对应，主要从第二用户客户端的角度对商品对象的库存信

息的处理方法进行介绍。也即，步骤 S101 中的商品对象库存量单位 SKU 的订单请求，可以是由第二用户客户端发出的，参见图 3 为本申请实施例提供的商品对象的库存信息的方法流程图。该实施例的执行主体可以是第二用户客户端，该方法可以包括以下步骤：

- 5 步骤 S301、第二用户客户端确定商品对象库存量单位 SKU 的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间。

例如，第二用户在商品详情网页上浏览商品对象 SKU 信息，以及实体库存的可售数量，并在网页上选择商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间，付款下单生成了订单信息并发送给服务器。

- 10 步骤 S302、向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间。

步骤 S302 是为了服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

- 15 由于该实施例三是与实施例二相对应的，仅仅是描述角度有所不同，实施例三中各个步骤中的实现细节，在实施例一和实施例二中均有记载，参照执行即可，因此，相关的实现细节可以参见实施例一和实施例二中的介绍，这里不再赘述。

实施例四

- 该实施例四中，主要从服务器的角度，介绍为第二用户提供查询服务的具体实现，
20 该实施例的执行主体可以是服务器。参见图 4，该实施例四提供了一种商品对象的库存信息的方法，该方法可以包括以下步骤：

步骤 S401、服务器接收第二用户客户端对商品对象库存量单位 SKU 的实体库存的浏览请求。

- 第二用户是指前端销售平台的消费者用户，第二用户在商品详情页面上选定商品对象 SKU 时，页面会向第二用户展示商品对象 SKU 的实体库存信息，此时服务器接收第二用户客户端查看商品对象 SKU 的实体库存信息的浏览请求。
25

步骤 S402、判断是否存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间。

- 30 接收第二用户客户端的浏览请求后，根据订单信息中的预约配送时间，判断是否存

在预约配送时间晚于商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息。

步骤 S403、当存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息，根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，向所述第二用户客户端返回更新后的实体库存中可售数量字段的值。

5 如果存在，则根据订单信息中的商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，将更新后的实体库存的可售数量返回给第二用户客户端。以便根据实体库存中可售数量字段的值，为第二用户提供所述商品对象 SKU 的可售服务，或者为其他用户提供查询服务等。这样服务器让预约配送时间晚的订单，释放原有的实体库存的占用库存，以便这部分库存可以再次供预约配送时间早的消费者执行下单等操作。

10 在具体实现时，该步骤中的根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，具体包括：如果订单请求引起所述实体库存从第一库存更新到第二库存，则根据所述商品数量信息，对所述第一库存的可售数量字段的值进行增加后，变化到所述第二库存的可售数量字段的值。

在具体实现时，在该步骤之后可能还包括以下步骤：根据所述订单信息中的所述商品数量信息，利用所述虚拟库存中的可售数量字段的值进行扣减锁定的商品数量值，将所得差值返回再作为所述虚拟库存的可售数量字段的值。当所述虚拟库存进入到所述实体库存时，将所述虚拟库存中的可售数量字段的值清零，并对应增加所述实体库存中可售数量字段的值；其中，所述实体库存中可售数量字段的值为：实际进入到所述实体库存数量减去所述虚拟库存中被锁定的商品数量。

20 实施例四中各个步骤中的实现细节，在实施例一中均有记载，参照执行即可，因此，相关的实现细节可以参见实施例一中的介绍，这里不再赘述。

因此，通过本申请实施例，将未到达实体仓库的库存通过虚拟库存表达，使得虚拟库存尚未到达实体仓库之前，提前为前端消费者提供销售服务，将预约配送时间晚于虚拟库存到仓时间的订单中的商品数量占用虚拟库存，在虚拟库存在途期间增加实体库存的可售数量供消费者服务，可以避免商品长期占用实体仓库导致仓储资源浪费，还提高了库存周转率，降低了仓库租用上的成本。同时增加了消费者的粘性度，进一步提升卖家的订单量。

实施例五

与本申请实施例一提供的商品对象的库存信息的处理方法相对应，本申请实施例还提供了一种商品对象的库存信息的处理系统，主要是从服务器的角度出发，执行主体可

以是菜鸟系统，参见图 5 所示的商品对象的库存信息的处理系统示意图，该系统具体可以包括：接收单元 501、确定单元 502 和处理单元 503；

所述接收单元 501，用于接收商品对象库存量单位 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及接收所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求，所述操作请求携带到仓时间；

其中，所述操作的类型包括采购操作、冻结操作、实体仓库间的调拨操作、退换货操作中的至少一种。

所述确定单元 502，用于在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；

所述处理单元 503，用于根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据实体库存中可售数量字段的值，提供所述商品对象 SKU 的可售服务。

所述处理单元 503，还用于当所述虚拟库存进入到所述实体库存时，将所述虚拟库存中的可售数量字段的值清零，并对应增加所述实体库存中可售数量字段的值；其中，所述实体库存中可售数量字段的值为：实际进入到所述实体库存数量减去所述虚拟库存中被锁定的商品数量。

所述处理单元 503，具体用于如果所述订单请求引起所述实体库存从第一库存更新到第二库存，则根据所述商品数量信息，对所述第一库存的可售数量字段的值进行增加后，变化到所述第二库存的可售数量字段的值。

所述系统还可以包括：

返回单元 504，用于根据所述订单信息中的所述商品数量信息，利用所述虚拟库存中的可售数量字段的值进行扣减锁定的商品数量值，将所得差值返回再作为所述虚拟库存的可售数量字段的值。

占用单元 505，用于所述订单请求占用所述实体库存的可售数量；

释放单元 506，用于当接收到所述商品对象的 SKU 的虚拟库存采购操作请求时，释放预约配送时间晚于到仓时间的订单所占用的实体库存的可售数量，并占用所述虚拟库存的可售数量；

占用单元 505，还用于当接收到所述虚拟库存到达所述实体库存的信息时，释放所述虚拟库存的可售数量，根据所述订单信息中的所述商品数量信息重新占用所述实体库存的可售数量。

判断单元 507，用于判断在所述实体库存的可售数量字段的值与所述订单信息中的

商品数量的差值是否大于阈值；

获取单元 508，用于如果不大于，则获取预约配送时间晚于到仓时间的订单信息。

实施例六

与本申请实施例二提供的商品对象的库存信息的处理方法相对应，本申请实施例还提供了一种商品对象的库存信息的处理系统，主要是从第一用户客户端的角度出发，执行主体可以是菜鸟系统，参见图 6 所示的商品对象的库存信息的处理系统示意图，该系统具体可以包括：获取单元 601 和发送单元 602；

所述获取单元 601，用于获取商品对象库存量单位 SKU 的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及获取所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作信息，操作信息包括到仓时间；

所述发送单元 602，用于向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，以及所述虚拟库存操作请求，并在所述订单请求中携带所述订单信息，所述操作请求携带所述操作信息，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息，并根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

实施例七

与本申请实施例三提供的商品对象的库存信息的处理方法相对应，本申请实施例还提供了一种商品对象的库存信息的处理系统，主要是从第二用户客户端的角度出发，执行主体可以是菜鸟系统，参见图 7 所示的商品对象的库存信息的处理系统示意图，该系统具体可以包括：确定单元 701 和发送单元 702；

所述确定单元 701，用于确定商品对象库存量单位 SKU 的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；

所述发送单元 702，用于向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

实施例八

与本申请实施例四提供的商品对象的库存信息的处理方法相对应，本申请实施例还提供了一种商品对象的库存信息的处理系统，主要是从服务器的角度出发，执行主体可

以是菜鸟系统中的服务器，参见图 8 所示的商品对象的库存信息的处理系统示意图，该系统具体可以包括：接收单元 801、判断单元 802 和处理单元 803；

所述接收单元 801，用于接收第二用户客户端对商品对象库存量单位 SKU 的实体库存的浏览请求；

5 所述判断单元 802，用于判断是否存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；

所述处理单元 803，用于当存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息时，根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，向所述第二用户客户端返回更新后的实体库存中可售数量字段的值。
10

因此，通过本申请实施例，将未到达实体仓库的库存通过虚拟库存表达，使得虚拟库存尚未到达实体仓库之前，提前为前端消费者提供销售服务，将预约配送时间晚于虚拟库存到仓时间的订单中的商品数量占用虚拟库存，在虚拟库存存在途期间增加实体库存的可售数量供消费者服务，可以避免商品长期占用实体仓库导致仓储资源浪费，还提高了库存周转率，降低了仓库租用上的成本。同时增加了消费者的粘性度，进一步提升卖家的订单量。
15

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统或系统实施例而言，由于其与方法实施例相似，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的系统及系统实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。
20
25

本领域普通技术人员应该还可以进一步意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执轨道，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。本领域普通技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现
30

所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以用硬件、处理器执轨道的软件模块，或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器（RAM）、内存、只读存储器（ROM）、电可编程 ROM、电可擦除可编程 ROM、寄存器、硬盘、可移动磁
5 盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

以上所述的具体实施方式，对本申请的目的、技术方案和有益效果进轨道了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本申请的具体实施方式而已，并不用于限定本申请的保护范围，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权利要求书

1、一种商品对象的库存信息的处理方法，其特征在于，所述方法包括：

服务器接收商品对象库存量单位 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及接收所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求，所述操作请求携带到仓时间；

在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；

根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据实体库存中可售数量字段的值，提供所述商品对象 SKU 的可售服务。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新后，还包括：

根据所述订单信息中的所述商品数量信息，利用所述虚拟库存中的可售数量字段的值进行扣减锁定的商品数量值，将所得差值返回再作为所述虚拟库存的可售数量字段的值。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当所述虚拟库存进入到所述实体库存时，将所述虚拟库存中的可售数量字段的值清零，并对应增加所述实体库存中可售数量字段的值；其中，所述实体库存中可售数量字段的值为：实际进入到所述实体库存数量减去所述虚拟库存中被锁定的商品数量。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，具体包括：

如果所述订单请求引起所述实体库存从第一库存更新到第二库存，则根据所述商品数量信息，对所述第一库存的可售数量字段的值进行增加后，变化到所述第二库存的可售数量字段的值。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述操作的类型包括采购操作、冻结操作、实体仓库间的调拨操作、退换货操作中的至少一种。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述订单请求占用所述实体库存的可售数量；

当接收到所述商品对象的 SKU 的虚拟库存采购操作请求时，释放预约配送时间晚于到仓时间的订单所占用的实体库存的可售数量，并占用所述虚拟库存的可售数量；

当接收到所述虚拟库存到达所述实体库存的信息时，释放所述虚拟库存的可售数量，根据所述订单信息中的所述商品数量信息重新占用所述实体库存的可售数量。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

判断在所述实体库存的可售数量字段的值与所述订单信息中的商品数量的差值是否大于阈值；

如果不大于，则获取预约配送时间晚于到仓时间的订单信息。

5 8、一种商品对象的库存信息的处理方法，其特征在于，所述方法包括：

第一用户客户端获取商品对象库存量单位 SKU 的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及获取所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作信息，操作信息包括到仓时间；

10 向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，以及所述虚拟库存操作请求，并在所述订单请求中携带所述订单信息，所述操作请求携带所述操作信息，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息，并根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

9、一种商品对象的库存信息的处理方法，其特征在于，所述方法包括：

15 第二用户客户端确定商品对象库存量单位 SKU 的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；

向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

20

10、一种商品对象的库存信息的处理方法，其特征在于，所述方法包括：

服务器接收第二用户客户端对商品对象库存量单位 SKU 的实体库存的浏览请求；

25 判断是否存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；

当存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息时，根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，向所述第二用户客户端返回更新后的实体库存中可售数量字段的值。

30 11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，在所述根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新后，还包括：

根据所述订单信息中的所述商品数量信息，利用所述虚拟库存中的可售数量字段的值进行扣减锁定的商品数量值，将所得差值返回再作为所述虚拟库存的可售数量字段的值。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

5 当所述虚拟库存进入到所述实体库存时，将所述虚拟库存中的可售数量字段的值清零，并对应增加所述实体库存中可售数量字段的值；其中，所述实体库存中可售数量字段的值为：实际进入到所述实体库存数量减去所述虚拟库存中被锁定的商品数量。

13、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，具体包括：

10 如果订单请求引起所述实体库存从第一库存更新到第二库存，则根据所述商品数量信息，对所述第一库存的可售数量字段的值进行增加后，变化到所述第二库存的可售数量字段的值。

14、一种商品对象的库存信息的处理系统，其特征在于，所述系统包括：接收单元、确定单元和处理单元；

15 所述接收单元，用于接收商品对象库存量单位 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及接收所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作请求，所述操作请求携带到仓时间；

所述确定单元，用于在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；

20 所述处理单元，用于根据所述订单信息中的所述商品数量信息，对实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据实体库存中可售数量字段的值，提供所述商品对象 SKU 的可售服务。

15、一种商品对象的库存信息的处理系统，其特征在于，所述系统包括：获取单元和发送单元；

25 所述获取单元，用于获取商品对象库存量单位 SKU 的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；以及获取所述商品对象 SKU 的虚拟库存操作信息，操作信息包括到仓时间；

所述发送单元，用于向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，以及所述虚拟库存操作请求，并在所述订单请求中携带所述订单信息，所述操作请求携带所述操作信息，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息，并根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根

30

据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

16、一种商品对象的库存信息的处理系统，其特征在于，所述系统包括：确定单元和发送单元；

所述确定单元，用于确定商品对象库存量单位 SKU 的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；

所述发送单元，用于向服务器发送所述商品对象 SKU 的订单请求，所述订单请求携带实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间，以便所述服务器在订单表中确定预约配送时间晚于到仓时间的订单信息；根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，以便根据所述实体库存中可售数量字段的值，提供商品对象 SKU 的可售服务。

17、一种商品对象的库存信息的处理系统，其特征在于，所述系统包括：接收单元、判断单元和处理单元；

所述接收单元，用于接收第二用户客户端对商品对象库存量单位 SKU 的实体库存的浏览请求；

所述判断单元，用于判断是否存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息，所述订单信息包括实体库存中的商品标识信息、商品数量信息以及预约配送时间；

所述处理单元，用于当存在预约配送时间晚于所述商品对象 SKU 的虚拟库存的到仓时间的订单信息时，根据所述订单信息中的商品数量信息，对所述实体库存中可售数量字段的值进行更新，向所述第二用户客户端返回更新后的实体库存中可售数量字段的值。

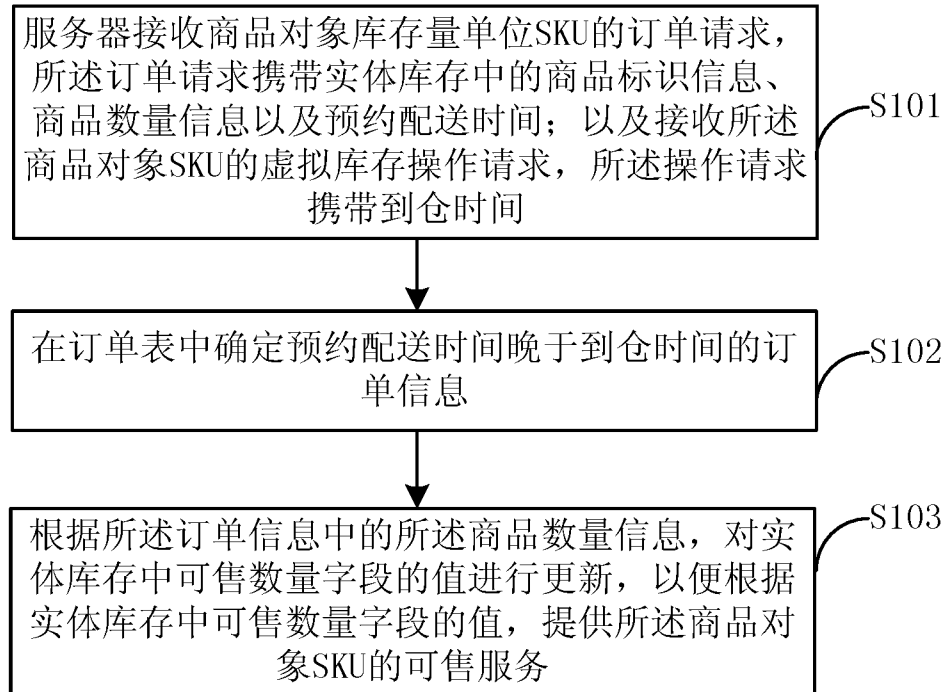


图 1

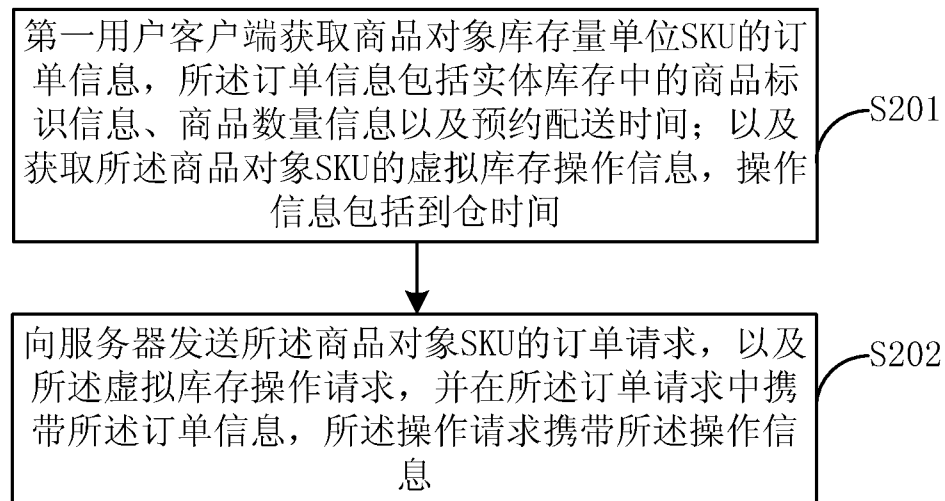


图 2

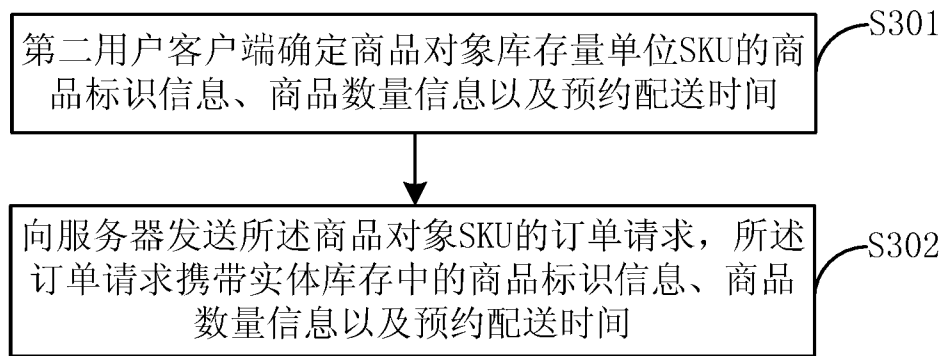


图 3

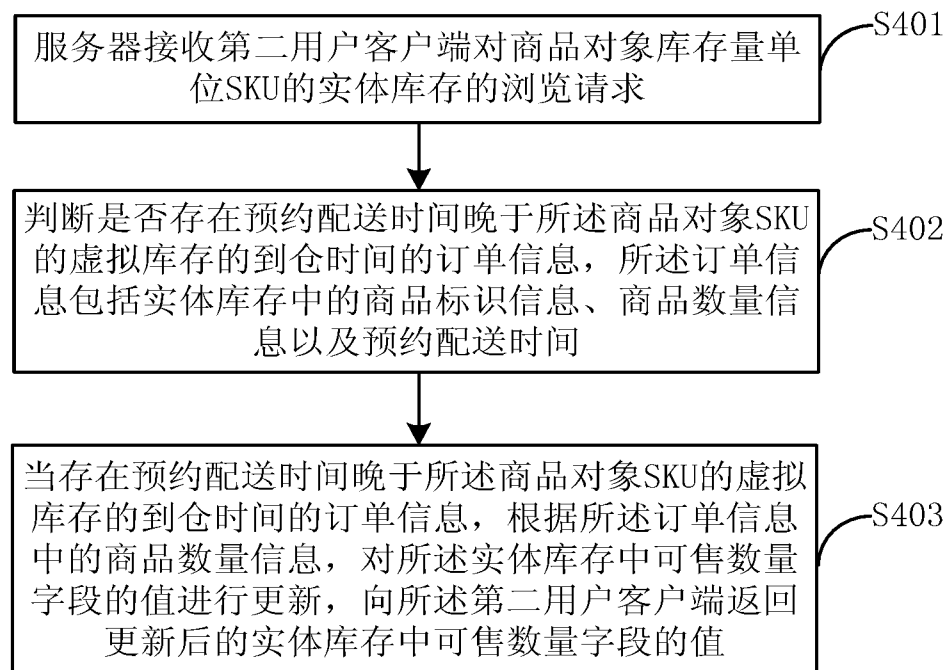


图 4

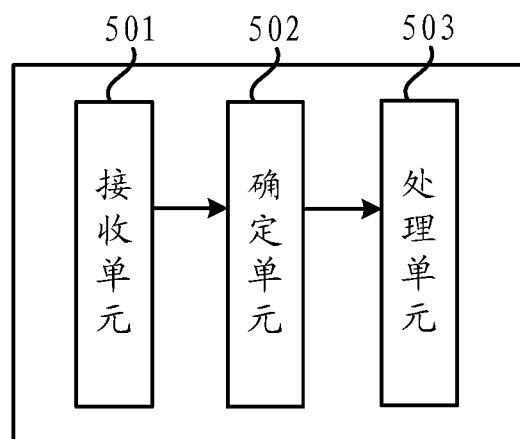


图 5

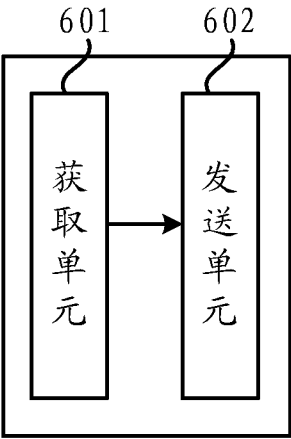


图 6

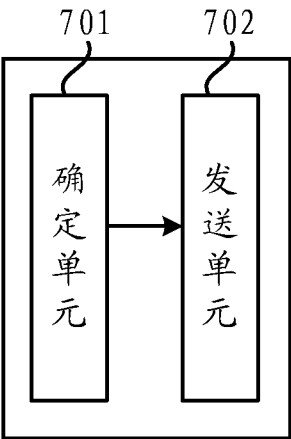


图 7

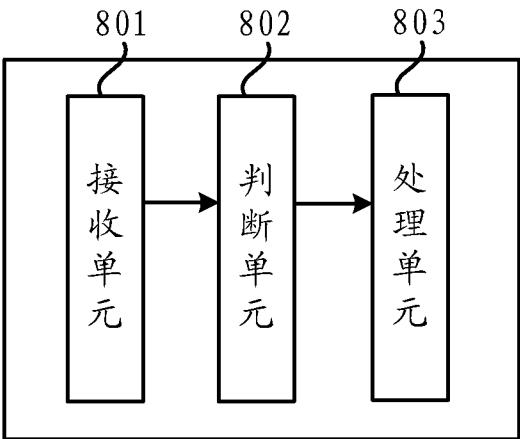


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/079829

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 10/-, G06Q 50/-

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)

CNXTX; CNABS; DWPI: reservation, virtual stock, modification, distribute, renew, goods, stock, order, app, delivery, SKU, time, amount, quanli

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103426072 A (INFINITUS (CHINA) COMPANY LTD.), 04 December 2013 (04.12.2013), description, paragraphs [0020] and [0115]-[0128]	1-17
A	CN 101452618 A (HUADI COMPUTER GROUP CO., LTD.), 10 June 2009 (10.06.2009), the whole document	1-17
A	CN 102043998 A (SHANGHAI RUNBOW LOGISTICS DISTRIBUTION CO., LTD.), 04 May 2011 (04.05.2011), the whole document	1-17
A	US 2009228325 A1 (SIMMONS D PEWZNER & B KOLE DBA), 10 September 2009 (10.09.2009), the whole document	1-17

☐ 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 22 June 2016 (22.06.2016)	Date of mailing of the international search report 15 July 2016 (15.07.2016)
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 YI, Jian Telephone No.: (86-10) 62089283

International application No.
PCT/CN2016/079829

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/079829

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)

G06Q10/-, G06Q50/-

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))

CNXT;CNABS;DWPI:预约, 库存, 送货, 虚拟库存, 虚库存, 修改, 订单, 配送, 商品, 更新, 时间, 数量, goods, stock, order, app, delivery, SKU, time, amount, quanli

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 103426072 A (无限极中国有限公司) 2013年 12月 4日 (2013-12-04) 说明书第【0020】、【0115】-【0128】段	1-17
A	CN 101452618 A (华迪计算机集团有限公司) 2009年 6月 10日 (2009-06-10) 全文	1-17
A	CN 102043998 A (上海虹迪物流配送有限公司) 2011年 5月 4日 (2011-05-04) 全文	1-17
A	US 2009228325 A1 (SIMMONS D PEWZNER & B KOLE DBA) 2009年 9月 10日 (2009-09-10) 全文	1-17

☐ 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

2016年 6月 22日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 15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

授权官员

伊健

电话号码 (86-10)62089283

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际申请号	PCT/CN2016/079829
-------	-------------------

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	103426072	A	2013年 12月 4日	CN	103426072	B	2016年 2月 17日
CN	101452618	A	2009年 6月 10日	无			
CN	102043998	A	2011年 5月 4日	无			
US	2009228325	A1	2009年 9月 10日	US	7974873	B2	2011年 7月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)