



(21)申請案號：109127448 (22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 08 月 13 日

(51)Int. Cl. : **G06Q10/08 (2023.01)** **G06Q10/10 (2023.01)**
G06F16/904 (2019.01) **G06F16/909 (2019.01)**

(30)優先權：2019/09/03 美國 16/558,851

(71)申請人：南韓商韓領有限公司(南韓) COUPANG CORP. (KR)
 南韓

(72)發明人：朴昌炫 PARK,CHANG HYUN (KR)；金 丹尼爾 KIM, DANIEL (DE)

(74)代理人：鮑亞嵐；卓孟儀

(56)參考文獻：

TW	515981	JP	2001117997A
US	8429019B1	US	8620707B1
US	2003/0093388A1	US	2007/0174144A1
US	2013/0151381A1	US	2014/0095350A1
US	2014/0258164A1	US	2015/0294262A1
US	2016/0210591A1	US	2016/0275428A1
US	2016/0358235A1	US	2017/0255903A1
US	2018/0039936A1	US	2019/0172122A1
US	2019/0180231A1	US	2019/0259043A1

審查人員：林育弘

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：5 共 48 頁

(54)名稱

用於多電腦物流協調的電子系統以及用於生成保證遞送時間的日曆以供使用者選擇的方法

(57)摘要

提供用於自動決定保證遞送時間且生成保證遞送時間的日曆以供使用者選擇的系統及方法。一個方法包括自使用者裝置接收用於訂單的請求，請求包含產品資訊及位置資訊；使用位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與產品資訊相關聯的產品的可用時間，資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料；以及基於位置資料與接收到的位置資訊的比較來決定用於遞送產品的可用時間；基於所決定的可用時間來呈現用於遞送產品的保證可用時間的視覺顯示；自使用者裝置接收可用時間的選擇；以及基於所選擇的可用時間，發送訂單已處理所決定的可用時間的指示。

Systems and methods are provided for automatically determining guaranteed delivery times and generating a calendar of the guaranteed delivery times for user selection. One method comprises receiving, from a user device, a request for an order, the request including product information and location information; searching a database using the location information to determine available times for delivering a product associated with the product information, the database comprising location data, product data, and time data and determining, based on a comparison of the location data and the received location information, available times for delivering the product; presenting a visual display of guaranteed available times for delivery of the product, based on the determined available times; receiving, from the user device, a selection of an

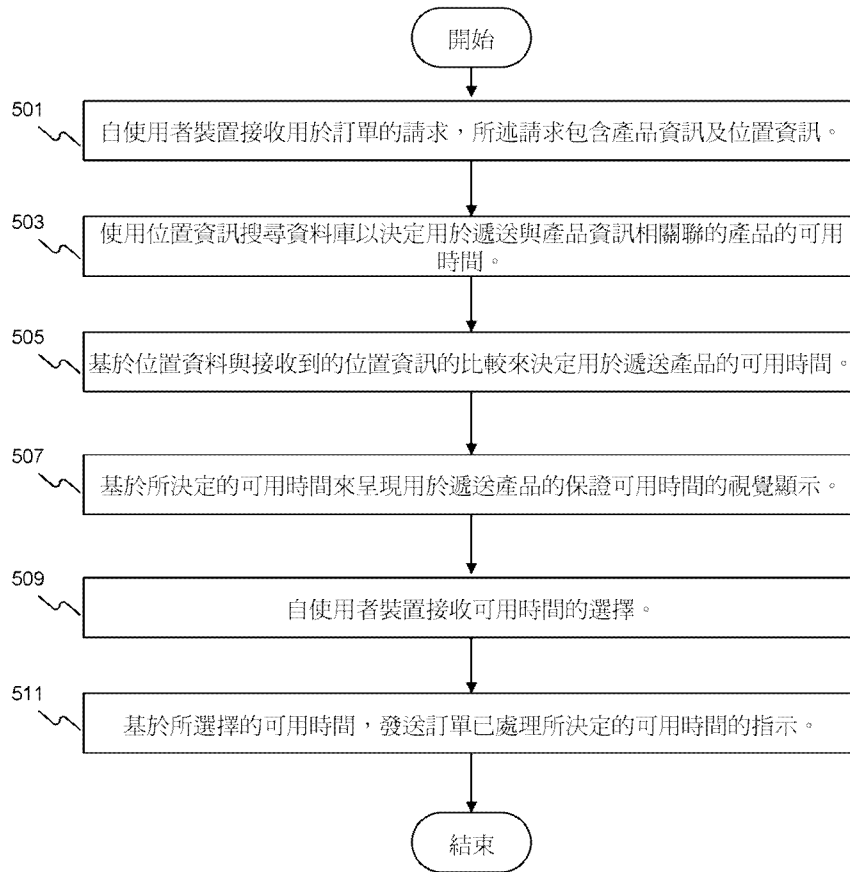
available time; and based on the selected available time, sending an indication that the order has processed the determined available time.

指定代表圖：

符號簡單說明：

501、503、505、

507、509、511:步驟



【圖5】



公告本

I838567

【發明摘要】

【中文發明名稱】用於多電腦物流協調的電子系統以及用於生成保證遞送時間的日曆以供使用者選擇的方法

【英文發明名稱】 ELECTRONIC SYSTEM FOR MULTI-COMPUTER LOGISTICS COORDINATION AND METHOD FOR GENERATING CALENDAR OF GUARANTEED DELIVERY TIMES FOR USER SELECTION

【中文】提供用於自動決定保證遞送時間且生成保證遞送時間的日曆以供使用者選擇的系統及方法。一個方法包括自使用者裝置接收用於訂單的請求，請求包含產品資訊及位置資訊；使用位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與產品資訊相關聯的產品的可用時間，資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料；以及基於位置資料與接收到的位置資訊的比較來決定用於遞送產品的可用時間；基於所決定的可用時間來呈現用於遞送產品的保證可用時間的視覺顯示；自使用者裝置接收可用時間的選擇；以及基於所選擇的可用時間，發送訂單已處理所決定的可用時間的指示。

【英文】 Systems and methods are provided for automatically determining guaranteed delivery times and generating a calendar of the guaranteed delivery times for user selection. One method comprises receiving, from a user device, a request for an order, the request including product information and location information; searching a database using the location information to determine available times for delivering a product associated with the product information,

第 1 頁，共 2 頁(發明摘要)

102893pif1_主修 1_無劃線

the database comprising location data, product data, and time data and determining, based on a comparison of the location data and the received location information, available times for delivering the product; presenting a visual display of guaranteed available times for delivery of the product, based on the determined available times; receiving, from the user device, a selection of an available time; and based on the selected available time, sending an indication that the order has processed the determined available time.

【指定代表圖】圖5

【代表圖之符號簡單說明】

501、503、505、507、509、511:步驟

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】用於多電腦物流協調的電子系統以及用於生成保證遞送時間的日曆以供使用者選擇的方法

【英文發明名稱】 ELECTRONIC SYSTEM FOR MULTI-COMPUTER LOGISTICS COORDINATION AND METHOD FOR GENERATING CALENDAR OF GUARANTEED DELIVERY TIMES FOR USER SELECTION

【技術領域】

【0001】 本揭露大體上是關於用於自動決定保證遞送時間以供使用者選擇的電腦化系統以及方法。特定而言，本揭露的實施例是關於用於基於使用者的位置資訊（例如遞送位置郵政區號）來生成保證遞送時間的日曆且虛擬地交換一或多個倉庫的存貨以提供最具成本效益的遞送選項的發明性及非習知系統。

【先前技術】

【0002】 為方便起見，許多顧客線上購買及訂購產品，以便送貨上門。由於某些產品的重量及尺寸約束以及某些產品類型（例如冰箱、空調機組等）的安裝需求，可能需要特殊遞送來履行顧客的訂單。由於特殊遞送可能需要更多時間來遞送至顧客或工程師將產品安裝在顧客的家中，故此等特殊遞送產品的顧客可能對產品的遞送時間具有特定偏好。

【0003】 然而，用於為顧客提供遞送時間的現有方法並不可靠。所述現有方法在顧客訂購產品時為顧客提供輸入期望遞送日期作為

遞送單的選項，但此遞送單並不保證符合顧客的請求的實際遞送日期。因此，顧客可能等待很長時間才能收到他們的產品，只因延遲幾天遞送產品。

【0004】 需要顧客在電子表格上手動地輸入期望遞送日期可能使得顧客的訂單請求不準確。舉例而言，顧客可能輸入呈一個國家的日期格式的日期，而訂單頁面需要另一國家的日期格式（例如 mm/dd/yy 與 dd/mm/yy）。顧客亦可能寫出呈自動化系統不能識別的形式的日期（例如「下個星期一」、「自昨天起兩週」或「自明天起三週」）。

【0005】 因此，需要用於自動決定保證遞送時間且生成保證遞送時間的日曆以供顧客選擇的改良的方法以及系統。

【發明內容】

【0006】 本揭露的一個態樣是關於一種用於多電腦物流協調的電子系統。所述系統可包括：至少一個處理器；以及至少一個非暫時性儲存媒體，包括在由至少一個處理器執行時使得至少一個處理器執行步驟的指令。步驟可包括：自使用者裝置接收用於訂單的請求，所述請求包含產品資訊及位置資訊；使用位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與產品資訊相關聯的產品的可用時間，所述資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料；以及基於位置資料與接收到的位置資訊的比較來決定用於遞送產品的可用時間。步驟可包括：基於所決定的可用時間來呈現用於遞送產品的保證可用時間的視覺顯示；自使用者裝置接收可用時間的選擇；以及基於所選擇的可用時間，發送訂單已處理所決定的可用時間的指示。

【0007】 本揭露的另一態樣是關於一種用於生成保證遞送時間的日曆以供使用者選擇的方法。方法可包括：自使用者裝置接收用於訂單的請求，所述請求包含產品資訊及位置資訊；使用位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與產品資訊相關聯的產品的可用時間，所述資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料；以及基於位置資料與接收到的位置資訊的比較來決定用於遞送產品的可用時間。方法可包括：基於所決定的可用時間來呈現用於遞送產品的保證可用時間的視覺顯示；自使用者裝置接收可用時間的選擇；以及基於所選擇的可用時間，發送訂單已處理所決定的可用時間的指示。

【0008】 本揭露的另一態樣是關於一種用於多電腦物流協調的電子系統。所述系統可包括：至少一個處理器；以及至少一個非暫時性儲存媒體，包括在由至少一個處理器執行時使得至少一個處理器執行步驟的指令。步驟可包括：自使用者裝置接收用於訂單的請求，所述請求包含產品資訊及位置資訊；使用位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與產品資訊相關聯的產品的可用時間，所述資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料；以及基於位置資料與接收到的位置資訊的比較來決定用於遞送產品的可用時間。步驟可包括：基於所決定的可用時間來呈現用於遞送產品的保證可用時間的視覺顯示，其中視覺顯示包括日曆且用於遞送產品的保證可用時間突出顯示在日曆上；自使用者裝置接收可用時間的選擇；以及基於所選擇的可用時間，發送訂單已處理所決定的可用時間的指示。

【0009】 本文中亦論述其他系統、方法以及電腦可讀媒體。

【圖式簡單說明】**【0010】**

圖 1A 為與所揭露實施例一致的示出包括用於實現運送、運輸以及物流操作的通信的電腦化系統的網路的例示性實施例的示意性方塊圖。

圖 1B 描繪與所揭露實施例一致的包含滿足搜尋請求的一或多個搜尋結果以及交互式使用者介面元素的樣品搜尋結果頁 (Search Result Page ; SRP)。

圖 1C 描繪與所揭露實施例一致的包含產品及關於所述產品的資訊以及交互式使用者介面元素的樣品單一明細頁 (Single Detail Page ; SDP)。

圖 1D 描繪與所揭露實施例一致的包含虛擬購物車中的物品以及交互式使用者介面元素的樣品購物車頁。

圖 1E 描繪與所揭露實施例一致的包含來自虛擬購物車的物品以及關於購買及運送的資訊以及交互式使用者介面元素的樣品訂單頁。

圖 2 為與所揭露實施例一致的組態成利用所揭露電腦化系統的例示性履行中心的圖解圖示。

圖 3 描繪與所揭露實施例一致的顯示於使用者裝置上的保證遞送日期的樣品日曆。

圖 4 描繪與所揭露實施例一致的顯示於使用者裝置上的保證遞送日期的另一樣品日曆。

圖 5 描繪與所揭露實施例一致的用於向使用者裝置提供保證

遞送日期的過程。

【實施方式】

【0011】 以下詳細描述參考隨附圖式。只要可能，即在圖式及以下描述中使用相同附圖標號來指代相同或類似部分。儘管本文中描述若干說明性實施例，但修改、調適以及其他實施是可能的。舉例而言，可對圖式中所示出的組件及步驟作出替代、添加或修改，且可藉由取代、重新排序、移除步驟或將步驟添加至所揭露方法來修改本文中所描述的說明性方法。因此，以下詳細描述不限於所揭露實施例及實例。實情為，本發明的正確範圍由隨附申請專利範圍界定。

【0012】 本揭露的實施例是關於組態成自動決定保證遞送時間且生成保證時間的日曆以供顧客選擇的系統及方法。所揭露實施例有利地能夠使用來自使用者的請求的產品資訊及位置資訊生成保證遞送時間的日曆。產品資訊可包含產品識別符，而位置資訊可包含產品遞送至的位置的地址或郵政區號。由於將生成保證遞送時間的日曆，故請求可不包含期望遞送時間。

【0013】 在一個實施方案中，使用者裝置可將用於訂單的請求發送至外部前端系統。在自外部前端系統接收請求後，資料庫可使用來自請求的位置資訊搜尋。資料庫可包含位置資料、產品資料以及時間資料。位置資料可包含含有所請求產品的倉庫的郵政區號及位置。產品資料可包含所請求產品在倉庫中的產品識別符及存貨。時間資料可包含關於遞送人員、遞送計劃表以及遞送路線的資料。可基於位置資料與接收到的位置資訊的比較來計算產品的保證遞

送時間。保證遞送時間可以日曆格式發送至使用者裝置。日曆可突出顯示可用保證遞送時間，從而允許使用者選擇其期望保證遞送時間。使用者介面元素可隨後將使用者的選擇發送至外部前端系統以用於處理所請求訂單。外部前端系統可向使用者裝置發送所請求訂單（包含所選擇的保證遞送時間）已處理的指示。

【0014】 在一些實施例中，資料庫可決定請求的存貨值以及其相關聯郵政區號是否受約束。受約束的存貨值及郵政區號可以是遞送位置的郵政區號處於都會區域的半徑之外的存貨值及郵政區號。資料庫可定期地（例如每天一次、每小時一次等）更新所有存貨資料，以便使用最新存貨及郵政區號資料決定精確的保證遞送時間。因此，資料庫可針對與存貨相關聯的每一郵政區號更新可用日期。

【0015】 在一些其他實施例中，外部前端系統可虛擬地交換一或多個倉庫之間的存貨以提供最具成本效益的遞送。舉例而言，外部前端系統可決定自藉由供應商擁有的第一倉庫遞送產品比自藉由所述供應商擁有的第二倉庫遞送相同產品更不昂貴且更快。在進行此決定後，資料庫可自動更新以使得第一倉庫中的供應商存貨增加一個產品單位且第二倉庫中的供應商存貨減少一個產品單位。

【0016】 參考圖 1A，繪示示出包括用於實現運送、運輸以及物流操作的通信的電腦化系統的系統的例示性實施例的示意性方塊圖 100。如圖 1A 中所示出，系統 100 可包含各種系統，所述系統中的每一者可經由一或多個網路彼此連接。所述系統亦可經由直接連接（例如，使用電纜）彼此連接。所描繪系統包含運送授權技術

(shipment authority technology ; SAT) 系統 101、外部前端系統 103、內部前端系統 105、運輸系統 107、行動裝置 107A、行動裝置 107B 以及行動裝置 107C、賣方入口網站 109、運送及訂單追蹤(shipment and order tracking ; SOT) 系統 111、履行最佳化 (fulfillment optimization ; FO) 系統 113、履行通信報關道(fulfillment messaging gateway ; FMG) 115、供應鏈管理 (supply chain management ; SCM) 系統 117、倉庫管理系統 119、行動裝置 119A、行動裝置 119B 以及行動裝置 119C (描繪為位於履行中心 (fulfillment center ; FC) 200 內部)、第 3 方履行系統 121A、第 3 方履行系統 121B 以及第 3 方履行系統 121C、履行中心授權系統 (fulfillment center authorization ; FC Auth) 123 以及勞動管理系統 (labor management system ; LMS) 125。

【0017】 在一些實施例中，SAT 系統 101 可實施為監控訂單狀態及遞送狀態的電腦系統。舉例而言，SAT 系統 101 可決定訂單是否超過其承諾遞送日期 (Promised Delivery Date ; PDD)，且可採取適當的動作，包含發起新訂單、對未遞送訂單中的物品進行再度運送、取消未遞送訂單、發起與訂購顧客的連絡或類似者。SAT 系統 101 亦可監控其他資料，包含輸出 (諸如在特定時間段期間運送的包裹的數目) 及輸入 (諸如接收到的在運送中使用的空紙板盒的數目)。SAT 系統 101 亦可充當系統 100 中的不同裝置之間的閘道，從而 (例如，使用儲存轉發或其他技術) 實現諸如外部前端系統 103 及 FO 系統 113 的裝置之間的通信。

【0018】 在一些實施例中，外部前端系統 103 可實施為使得外部使用者能夠與系統 100 中的一或多個系統交互作用的電腦系統。

舉例而言，在系統 100 使得系統的呈現能夠允許使用者針對物品下訂單的實施例中，外部前端系統 103 可實施為接收搜尋請求、呈現物品頁以及索求支付資訊的網頁伺服器。舉例而言，外部前端系統 103 可實施為電腦或電腦運行軟體，諸如 Apache HTTP 伺服器、微軟網際網路資訊服務（Internet Information Service；IIS）、NGINX 或類似者。在其他實施例中，外部前端系統 103 可運行定製的網頁伺服器軟體，所述定製的網頁伺服器軟體設計成：接收及處理來自外部裝置（例如，行動裝置 102A 或電腦 102B）的請求，基於那些請求自資料庫及其他資料儲存庫獲取資訊，以及基於所獲取的資訊提供對所接收請求的回應。

【0019】 在一些實施例中，外部前端系統 103 可包含網頁快取系統、資料庫、搜尋系統或支付系統中的一或多者。在一個態樣中，外部前端系統 103 可包括這些系統中的一或多者，而在另一態樣中，外部前端系統 103 可包括連接至這些系統中的一或多者的介面（例如，伺服器至伺服器、資料庫至資料庫，或其他網路連接）。

【0020】 藉由圖 1B、圖 1C、圖 1D 以及圖 1E 所示出的說明性步驟集合將有助於描述外部前端系統 103 的一些操作。外部前端系統 103 可自系統 100 中的系統或裝置接收資訊以供呈現及/或顯示。舉例而言，外部前端系統 103 可代管或提供一或多個網頁，包含搜尋結果頁（SRP）（例如，圖 1B）、單一明細頁（Single Detail Page；SDP）（例如，圖 1C）、購物車頁（例如，圖 1D），或訂單頁（例如，圖 1E）。（例如，使用行動裝置 102A 或電腦 102B 的）使用者裝置可導航至外部前端系統 103 且藉由將資訊輸入至搜尋框中來請求搜尋。外部前端系統 103 可請求來自系統 100 中的一或

多個系統的資訊。舉例而言，外部前端系統 103 可自 FO 系統 113 請求滿足搜尋請求的資訊。外部前端系統 103 亦可（自 FO 系統 113）請求及接收包含於搜尋結果中的每一產品的承諾遞送日期或「PDD」。在一些實施例中，PDD 可表示含有產品的包裹何時將到達使用者期望的位置的估計，或者如果在特定時間段（例如，到當天結束時（晚上 11:59））內訂購產品，所述產品承諾被遞送至使用者期望的位置的日期。（將在下文關於 FO 系統 113 進一步論述 PDD）。

【0021】 外部前端系統 103 可基於資訊來準備 SRP（例如，圖 1B）。SRP 可包含滿足搜尋請求的資訊。舉例而言，此可包含滿足搜尋請求的產品的圖像。SRP 亦可包含每一產品的各別價格，或與每一產品的增強遞送選項、PDD、重量、大小、報價、折扣或類似者相關的資訊。外部前端系統 103 可（例如，經由網路）將 SRP 發送至請求使用者裝置。

【0022】 使用者裝置可接著例如藉由點選或輕觸使用者介面或使用另一輸入裝置自 SRP 選擇產品，以選擇表示於 SRP 上的產品。使用者裝置可製訂對關於所選產品的資訊的請求且將其發送至外部前端系統 103。作為回應，外部前端系統 103 可請求與所選產品相關的資訊。舉例而言，資訊可包含除針對各別 SRP 上的產品呈現的資訊以外的額外資訊。此可包含例如包裹中的物品的保存期限、原產國、重量、大小、數目、處置說明，或關於產品的其他資訊。資訊亦可包含類似產品的推薦（基於例如大資料及/或對購買此產品及至少一個其他產品的顧客的機器學習分析）、頻繁詢問的問題的答案、來自顧客的評論、製造商資訊、圖像或類似者。

【0023】 外部前端系統 103 可基於接收到的產品資訊來準備單一明細頁 (SDP) (例如, 圖 1C)。SDP 亦可包含其他交互式元素, 諸如「現在購買」按鈕、「添加至購物車」按鈕、數量欄位、物品的圖像或類似者。SDP 可更包含提供產品的賣方的列表。可基於每一賣方提供的價格來對列表進行排序, 使得可在頂部處列出提供以最低價格出售產品的賣方。亦可基於賣方排名來對列表進行排序, 使得可在頂部處列出最高排名的賣方。可基於多個因素來製訂賣方排名, 所述因素包含例如賣方的符合承諾 PDD 的過去的追蹤記錄。外部前端系統 103 可 (例如, 經由網路) 將 SDP 遞送至請求使用者裝置。

【0024】 請求使用者裝置可接收列出產品資訊的 SDP。在接收 SDP 後, 使用者裝置可接著與 SDP 交互作用。舉例而言, 請求使用者裝置的使用者可點選或以其他方式與 SDP 上的「放入購物車」按鈕交互作用。此將產品添加至與使用者相關聯的購物車。使用者裝置可將把產品添加至購物車的此請求傳輸至外部前端系統 103。

【0025】 外部前端系統 103 可生成購物車頁 (例如, 圖 1D)。在一些實施例中, 購物車頁列出使用者已添加至虛擬「購物車」的產品。使用者裝置可藉由在 SRP、SDP 或其他頁上的圖標上點選或以其他方式與所述圖標交互作用來請求購物車頁。在一些實施例中, 購物車頁可列出使用者已添加至購物車的所有產品, 以及關於購物車中的產品的資訊 (諸如每一產品的數量、每一產品的每件價格、每一產品基於相關聯數量的價格), 關於 PDD、遞送方法、運送成本的資訊, 用於修改購物車中的產品 (例如, 刪除或修改數量) 的使用者介面元素, 用於訂購其他產品或設置產品的定期遞送

的選項，用於設置利息支付的選項，用於繼續購買的使用者介面元素，或類似者。使用者裝置處的使用者可在使用者介面元素（例如，讀作「立即購買」的按鈕）上點選或以其他方式與所述使用者介面元素交互作用，以發起對購物車中的產品的購買。在如此做後，使用者裝置可將發起購買的此請求傳輸至外部前端系統 103。

【0026】 外部前端系統 103 可回應於接收發起購買的請求而生成訂單頁（例如，圖 1E）。在一些實施例中，訂單頁再度列出來自購物車的物品且請求支付及運送資訊的輸入。舉例而言，訂單頁可包含請求關於購物車中的物品的購買者的資訊（例如，姓名、地址、電子郵件地址、電話號碼）的區段、關於接收者的資訊（例如，姓名、地址、電話號碼、遞送資訊）、運送資訊（例如，遞送及/或揀選的速度/方法）、支付資訊（例如，信用卡、銀行轉賬、支票、儲值卡）、請求現金收據（例如，出於稅務目的）的使用者介面元素或類似者。外部前端系統 103 可將訂單頁發送至使用者裝置。

【0027】 在一些實施例中，外部前端系統 103 可進一步組態成使得賣方能夠傳輸及接收與訂單相關的資訊。

【0028】 在一些實施例中，內部前端系統 105 可實施為使得內部使用者（例如，擁有、操作或租用系統 100 的組織的雇員）能夠與系統 100 中的一或多個系統交互作用的電腦系統。舉例而言，在網路 101 使得系統的呈現能夠允許使用者針對物品下訂單的實施例中，內部前端系統 105 可實施為使得內部使用者能夠查看關於訂單的診斷及統計資訊、修改物品資訊或審查與訂單相關的統計的網頁伺服器。舉例而言，內部前端系統 105 可實施為電腦或電腦運行軟體，諸如 Apache HTTP 伺服器、微軟網際網路資訊服務

(IIS)、NGINX 或類似者。在其他實施例中，內部前端系統 105 可運行定製的網頁伺服器軟體，所述定製的網頁伺服器軟體設計成：接收及處理來自系統 100 中所描繪的系統或裝置（以及未描繪的其他裝置）的請求，基於那些請求自資料庫及其他資料儲存庫獲取資訊，以及基於所獲取的資訊提供對所接收請求的回應。

【0029】 在一些實施例中，內部前端系統 105 可包含網頁快取系統、資料庫、搜尋系統、支付系統、分析系統、訂單監控系統或類似者中的一或多者。在一個態樣中，內部前端系統 105 可包括這些系統中的一或多者，而在另一態樣中，內部前端系統 105 可包括連接至這些系統中的一或多者的介面（例如，伺服器至伺服器、資料庫至資料庫，或其他網路連接）。

【0030】 在一些實施例中，運輸系統 107 可實施為實現系統 100 中的系統或裝置與行動裝置 107A 至行動裝置 107C 之間的通信的電腦系統。在一些實施例中，運輸系統 107 可自一或多個行動裝置 107A 至行動裝置 107C（例如，行動電話、智慧型電話、PDA 或類似者）接收資訊。舉例而言，在一些實施例中，行動裝置 107A 至行動裝置 107C 可包括由遞送員工操作的裝置。遞送員工（其可為正式雇員、臨時雇員或輪班雇員）可利用行動裝置 107A 至行動裝置 107C 來實現對含有由使用者訂購的產品的包裹的遞送。舉例而言，為遞送包裹，遞送員工可在行動裝置上接收指示遞送哪一包裹及將所述包裹遞送到何處的通知。在到達遞送位置後，遞送員工可（例如，在卡車的後部或在包裹的條板箱中）定位包裹，使用行動裝置掃描或以其他方式擷取與包裹上的識別符（例如，條碼、影像、文字串、RFID 標籤或類似者）相關聯的資料，且（例如，藉

由將其留在前門處、將其留給警衛、將其交給接收者或類似者來) 遞送包裹。在一些實施例中，遞送員工可使用行動裝置擷取包裹的相片及/或可獲得簽名。行動裝置可將資訊發送至運輸系統 107，所述資訊包含關於遞送的資訊，包含例如時間、日期、GPS 位置、相片、與遞送員工相關聯的識別符、與行動裝置相關聯的識別符或類似者。運輸系統 107 可在資料庫(未圖示)中儲存此資訊以供藉由系統 100 中的其他系統存取。在一些實施例中，運輸系統 107 可使用此資訊來準備追蹤資料且將所述追蹤資料發送至其他系統，所述追蹤資料指示特定包裹的位置。

【0031】 在一些實施例中，某些使用者可使用一個種類的行動裝置(例如，正式員工可使用具有定製硬體(諸如條碼掃描器、尖筆以及其他裝置)的專用 PDA)，而其他使用者可使用其他類型的行動裝置(例如，臨時員工或輪班員工可利用現成的行動電話及/或智慧型電話)。

【0032】 在一些實施例中，運輸系統 107 可將使用者與每一裝置相關聯。舉例而言，運輸系統 107 可儲存使用者(由例如使用者識別符、雇員識別符或電話號碼表示)與行動裝置(由例如國際行動設備識別符(International Mobile Equipment Identity; IMEI)、國際行動訂用識別符(International Mobile Subscription Identifier; IMSI)、電話號碼、通用唯一識別符(Universal Unique Identifier; UUID)或全球唯一識別符(Globally Unique Identifier; GUID)表示)之間的關聯。運輸系統 107 可結合在遞送時接收到的資料使用此關聯以分析儲存於資料庫中的資料，以便尤其決定員工的位置、員工的效率，或員工的速度。

【0033】 在一些實施例中，賣方入口網站 109 可實施為使得賣方或其他外部實體能夠與系統 100 中的一或多個系統電子通信的電腦系統。舉例而言，賣方可利用電腦系統（未圖示）來上傳或提供賣方希望經由使用賣方入口網站 109 的系統 100 來出售的產品的產品資訊、訂單資訊、連絡資訊或類似者。

【0034】 在一些實施例中，運送及訂單追蹤系統 111 可實施為接收、儲存以及轉送關於含有由顧客（例如，由使用裝置 102A 至裝置 102B 的使用者）訂購的產品的包裹的位置的資訊的電腦系統。在一些實施例中，運送及訂單追蹤系統 111 可請求或儲存來自由遞送含有由顧客訂購的產品的包裹的運送公司操作的網頁伺服器（未圖示）的資訊。

【0035】 在一些實施例中，運送及訂單追蹤系統 111 可請求及儲存來自在系統 100 中描繪的系統的資訊。舉例而言，運送及訂單追蹤系統 111 可請求來自運輸系統 107 的資訊。如上文所論述，運輸系統 107 可自與使用者（例如，遞送員工）或車輛（例如，遞送卡車）中的一或多者相關聯的一或多個行動裝置 107A 至行動裝置 107C（例如，行動電話、智慧型電話、PDA 或類似者）接收資訊。在一些實施例中，運送及訂單追蹤系統 111 亦可請求來自倉庫管理系統（warehouse management system；WMS）119 的資訊以決定個別產品在履行中心（例如，履行中心 200）內部的位置。運送及訂單追蹤系統 111 可請求來自運輸系統 107 或 WMS 119 中的一或多者的資料，在請求後處理所述資料，且將所述資料呈現給裝置（例如，使用者裝置 102A 及使用者裝置 102B）。

【0036】 在一些實施例中，履行最佳化（FO）系統 113 可實施為

儲存來自其他系統（例如，外部前端系統 103 及/或運送及訂單追蹤系統 111）的顧客訂單的資訊的電腦系統。FO 系統 113 亦可儲存描述特定物品保存或儲存於何處的資訊。舉例而言，某些物品可能僅儲存於一個履行中心中，而某些其他物品可能儲存於多個履行中心中。在另外其他實施例中，某些履行中心可設計成僅儲存特定的一組物品（例如，新鮮生產或冷凍的產品）。FO 系統 113 儲存此資訊以及相關聯資訊（例如，數量、大小、接收日期、到期日期等）。

【0037】 FO 系統 113 亦可計算每一產品的對應承諾遞送日期（PDD）。在一些實施例中，PDD 可基於一或多個因素。舉例而言，FO 系統 113 可基於以下來計算產品的 PDD：對產品的過去需求（例如，在一段時間期間訂購了多少次所述產品）、對產品的預期需求（例如，預測在即將到來的一段時間期間多少顧客將訂購所述產品）、指示在一段時間期間訂購了多少產品的全網路的過去需求、指示預期在即將到來的一段時間期間將訂購多少產品的全網路的預期需求、儲存於每一履行中心 200 中的產品的一或多個計數、哪一履行中心儲存每一產品、產品的預期或當前訂單或類似者。

【0038】 在一些實施例中，履行通信報閘道（FMG）115 可實施為電腦系統，所述電腦系統自系統 100 中的一或多個系統（諸如 FO 系統 113）接收呈一種格式或協定的請求或回應，將所述請求或回應轉換成另一格式或協定，並且將所述請求或回應以轉換後的格式或協定轉發至其他系統（諸如 WMS 119 或第 3 方履行系統 121A、第 3 方履行系統 121B 或第 3 方履行系統 121C），且反之亦然。

【0039】 在一些實施例中，供應鏈管理（SCM）系統 117 可實施為

進行預測功能的電腦系統。舉例而言，SCM 系統 117 可例如基於以下來預測對特定產品的需求水平：對產品的過去需求、對產品的預期需求、全網路過去需求、全網路預期需求、儲存於每一履行中心 200 中的計數產品、每一產品的預期或當前訂單或類似者。回應於此預測水平及所有履行中心中的每一產品的量，SCM 系統 117 可生成一或多個購買訂單以購買及存放足夠數量，以滿足對特定產品的預測需求。

【0040】 在一些實施例中，倉庫管理系統 (WMS) 119 可實施為監控工作流程的電腦系統。舉例而言，WMS 119 可自個別裝置 (例如，裝置 107A 至裝置 107C 或裝置 119A 至裝置 119C) 接收指示離散事件的事件資料。舉例而言，WMS 119 可接收指示使用這些裝置中的一者來掃描包裹的事件資料。如下文相對於履行中心 200 及圖 2 所論述，在履行過程期間，可藉由特定階段處的機器 (例如，自動式或手持式條碼掃描器、RFID 讀取器、高速攝影機、諸如平板電腦 119A、行動裝置/PDA 119B、電腦 119C 的裝置或類似者) 掃描或讀取包裹識別符 (例如，條碼或 RFID 標籤資料)。WMS 119 可儲存指示掃描或讀取對應資料庫 (未圖示) 中的包裹識別符的每一事件以及包裹識別符、時間、日期、位置、使用者識別符或其他資訊，且可將此資訊提供至其他系統 (例如，運送及訂單追蹤系統 111)。

【0041】 在一些實施例中，WMS 119 可儲存將一或多個裝置 (例如，裝置 107A 至裝置 107C 或裝置 119A 至裝置 119C) 與一或多個使用者 (所述一或多個使用者與系統 100 相關聯) 相關聯的資訊。舉例而言，在一些情形下，使用者 (諸如兼職雇員或全職雇員)

可與行動裝置相關聯，此是由於使用者擁有行動裝置（例如，行動裝置為智慧型電話）。在其他情形下，使用者可由於所述使用者臨時保管行動裝置而與行動裝置相關聯（例如，在一天開始時借出行動裝置的使用者將在一天期間使用所述行動裝置，且將在一天結束時退還所述行動裝置）。

【0042】 在一些實施例中，WMS 119 可維護與系統 100 相關聯的每一使用者的工作日志。舉例而言，WMS 119 可儲存與每一雇員相關聯的資訊，包含任何指派的過程（例如，從卡車卸載、自揀選區揀選物品、合流牆（rebin wall）工作、包裝物品）、使用者識別符、位置（例如，履行中心 200 中的樓層或區）、藉由雇員經由系統移動的單位數目（例如，所揀選物品的數目、所包裝物品的數目）、與裝置（例如，裝置 119A 至裝置 119C）相關聯的識別符或類似者。在一些實施例中，WMS 119 可自計時系統接收登記及登出資訊，所述計時系統諸如在裝置 119A 至裝置 119C 上操作的計時系統。

【0043】 在一些實施例中，第 3 方履行（3rd party fulfillment；3PL）系統 121A 至第 3 方履行系統 121C 表示與物流及產品的第三方提供商相關聯的電腦系統。舉例而言，儘管一些產品儲存於履行中心 200（如下文相對於圖 2 所論述）中，但其他產品可儲存於場外、可按需求生產，或可以其他方式不可供用於儲存於履行中心 200 中。3PL 系統 121A 至 3PL 系統 121C 可組態成（例如，經由 FMG 115）自 FO 系統 113 接收訂單，且可直接為顧客提供產品及/或服務（例如，遞送或安裝）。在一些實施例中，3PL 系統 121A 至 3PL 系統 121C 中的一或多者可為系統 100 的部分，而在其他實施例

中，3PL 系統 121A 至 3PL 系統 121C 中的一或多者可位於系統 100 外部（例如，由第三方提供商擁有或操作）。

【0044】 在一些實施例中，履行中心 Auth 系統（FC Auth）123 可實施為具有各種功能的電腦系統。舉例而言，在一些實施例中，FC Auth 123 可充當系統 100 中的一或多個其他系統的單一簽入（single-sign on；SSO）服務。舉例而言，FC Auth 123 可使得使用者能夠經由內部前端系統 105 登入、決定使用者具有存取運送及訂單追蹤系統 111 處的資源的類似特權，且使得使用者能夠在不需要第二登入過程的情況下取得那些特權。在其他實施例中，FC Auth 123 可使得使用者（例如，雇員）能夠將自身與特定任務相關聯。舉例而言，一些雇員可能不具有電子裝置（諸如裝置 119A 至裝置 119C），且實際上可能在一天的過程期間在履行中心 200 內自任務至任務以及自區至區移動。FC Auth 123 可組態成使得那些雇員能夠在一天的不同時間處指示其正進行何任務以及其位於何區。

【0045】 在一些實施例中，勞動管理系統（LMS）125 可實施為儲存雇員（包含全職雇員及兼職雇員）的出勤及超時資訊的電腦系統。舉例而言，LMS 125 可自 FC Auth 123、WMS 119、裝置 119A 至裝置 119C、運輸系統 107 及/或裝置 107A 至裝置 107C 接收資訊。

【0046】 圖 1A 中所描繪的特定組態僅為實例。舉例而言，儘管圖 1A 描繪連接至 FO 系統 113 的 FC Auth 系統 123，但並非所有實施例均要求此特定組態。實際上，在一些實施例中，系統 100 中的系統可經由一或多個公用或私用網路彼此連接，所述網路包含網

際網路、企業內部網路、廣域網路（Wide-Area Network；WAN）、都會區域網路（Metropolitan-Area Network；MAN）、順應 IEEE 802.11a/b/g/n 標準的無線網路、租用線或類似者。在一些實施例中，系統 100 中的系統中的一或多者可實施為在資料中心、伺服器群或類似者處實行的一或多個虛擬伺服器。

【0047】 圖 2 描繪履行中心 200。履行中心 200 為儲存用於運送至顧客的物品在訂購時的實體位置的實例。可將履行中心（FC）200 劃分成多個區，所述區中的每一者描繪於圖 2 中。在一些實施例中，可認為這些「區」為接收物品、儲存物品、取回物品以及運送物品的過程的不同階段之間的虛擬劃分。因此儘管在圖 2 中描繪「區」，但其他區劃分是可能的，且在一些實施例中可省略、複製或修改圖 2 中的區。

【0048】 入站區 203 表示 FC 200 的自希望使用來自圖 1A 的系統 100 出售產品的賣方接收到物品的區域。舉例而言，賣方可使用卡車 201 來遞送物品 202A 及物品 202B。物品 202A 可表示足夠大以佔據其自己的運送托板的單一物品，而物品 202B 可表示在同一托板上堆疊在一起以節省空間的一組物品。

【0049】 員工將在入站區 203 中接收物品，且可使用電腦系統（未圖示）來視情況檢查物品的損壞及正確性。舉例而言，員工可使用電腦系統來比較物品 202A 及物品 202B 的數量與物品的訂購數量。若數量不匹配，則員工可拒絕物品 202A 或物品 202B 中的一或多者。若數量匹配，則員工可（使用例如台車、手推運貨車、堆高機，或手動地）將那些物品移動至緩衝區 205。緩衝區 205 可為揀選區中當前不需要的物品的臨時儲存區域，例如由於揀選區中

存在足夠高數量的所述物品以滿足預測需求。在一些實施例中，堆高機 206 操作以將物品在緩衝區 205 周圍以及在入站區 203 與下貨 (drop) 區 207 之間移動。若在揀選區中需要物品 202A 或物品 202B(例如,由於預測需求),則堆高機可將物品 202A 或物品 202B 移動至下貨區 207。

【0050】 下貨區 207 可為在物品在被移動至揀選區 209 之前儲存物品的 FC 200 的區域。指派至揀選任務的員工(「揀選員」)可靠近揀選區中的物品 202A 及物品 202B,使用行動裝置(例如,裝置 119B)來掃描揀選區的條碼,且掃描與物品 202A 及物品 202B 相關聯的條碼。揀選員可接著將物品帶到揀選區 209(例如,藉由將物品置放於推車上或搬運物品)。

【0051】 揀選區 209 可為 FC 200 的將物品 208 儲存於儲存單元 210 上的區域。在一些實施例中,儲存單元 210 可包括實體擱架、書架、盒子、手提袋(tote)、冰箱、冷凍機、冷藏庫或類似者中的一或多者。在一些實施例中,揀選區 209 可組織成多個樓層。在一些實施例中,員工或機器可以多種方式將物品移動至揀選區 209 中,包含例如堆高機、電梯、傳送帶、推車、手推運貨車、台車、自動機器人或裝置,或手動地移動。舉例而言,揀選員可將物品 202A 及物品 202B 置放在下貨區 207 中的手推運貨車或推車上,且步行將物品 202A 及物品 202B 裝運至揀選區 209。

【0052】 揀選員可接收指令以將物品置放(或「堆裝」)在揀選區 209 中的特定點(諸如儲存單元 210 上的特定空間)。舉例而言,揀選員可使用行動裝置(例如,裝置 119B)來掃描物品 202A。裝置可例如使用指示過道、貨架以及位置的系統來指示揀選員應將

物品 202A 堆裝於何處。接著，在將物品 202A 堆裝於所述位置之前，裝置可提示揀選員掃描所述位置處的條碼。裝置可（例如，經由無線網路）將資料發送至諸如圖 1A 中的 WMS 119 的電腦系統，所述資料指示物品 202A 已由使用裝置 119B 的使用者堆裝於所述位置處。

【0053】 一旦使用者下訂單，揀選員就可在裝置 119B 上接收自儲存單元 210 取回一或多個物品 208 的指令。揀選員可取回物品 208、掃描物品 208 上的條碼，且將所述物品 208 置放於運輸機構 214 上。儘管將運輸機構 214 表示為滑道，但在一些實施例中，運輸機構可實施為傳送帶、電梯、推車、堆高機、手推運貨車、台車或類似者中的一或多者。物品 208 可接著到達包裝區 211。

【0054】 包裝區 211 可為 FC 200 的自揀選區 209 接收到物品且將所述物品包裝至盒子或袋子中以供最終運送至顧客的區域。在包裝區 211 中，指派至接收物品的員工（「合流員工」）將自揀選區 209 接收物品 208 且決定物品 208 對應的訂單。舉例而言，合流員工可使用諸如電腦 119C 的裝置來掃描物品 208 上的條碼。電腦 119C 可在視覺上指示物品 208 與哪一訂單相關聯。此可包含例如對應於訂單的牆 216 上的空間或「單元格」。一旦訂單完成（例如，由於單元格含有所述訂單的所有物品），合流員工就可指示包裝員工（或「包裝員」）訂單完成。包裝員可自單元格取回物品且將所述物品置放在盒子或袋子中以用於運送。包裝員可接著例如經由堆高機、推車、台車、手推運貨車、傳送帶、手動地或以其他方式將盒子或袋子送至樞紐（hub）區 213。

【0055】 樞紐區 213 可為 FC 200 的自包裝區 211 接收所有盒子或

袋子（「包裹」）的區域。樞紐區 213 中的員工及/或機器可取回包裹 218 且決定每一包裹既定前往遞送區域的哪一部分，且將包裹投送至適當的營地區 215。舉例而言，若遞送區域具有兩個更小子區域，則包裹將前往兩個營地區 215 中的一者。在一些實施例中，員工或機器可（例如，使用裝置 119A 至裝置 119C 中的一者）掃描包裹以決定其最終目的地。將包裹投送至營地區 215 可包括例如（例如，基於郵遞區號）決定包裹前往的地理區域的一部分，以及決定與地理區域的所述部分相關聯的營地區 215。

【0056】 在一些實施例中，營地區 215 可包括一或多個建築、一或多個實體空間或一或多個區域，其中自樞紐區 213 接收包裹以供分揀至路線及/或子路線中。在一些實施例中，營地區 215 與 FC 200 實體地分開，而在其他實施例中，營地區 215 可形成 FC 200 的一部分。

【0057】 營地區 215 中的員工及/或機器可例如基於以下來決定包裹 220 應與哪一路線及/或子路線相關聯：目的地與現有路線及/或子路線的比較、每一路線及/或子路線的工作量的計算、一天中的時間、運送方法、運送包裹 220 的成本、與包裹 220 中的物品相關聯的 PDD 或類似者。在一些實施例中，員工或機器可（例如，使用裝置 119A 至裝置 119C 中的一者）掃描包裹以決定其最終目的地。一旦將包裹 220 指派至特定路線及/或子路線，員工及/或機器就可移動待運送的包裹 220。在例示性圖 2 中，營地區 215 包含卡車 222、汽車 226 以及遞送員工 224A 及遞送員工 224B。在一些實施例中，卡車 222 可由遞送員工 224A 駕駛，其中遞送員工 224A 為遞送 FC 200 的包裹的全職雇員，且卡車 222 由擁有、租用或操

作 FC 200 的同一公司擁有、租用或操作。在一些實施例中，汽車 226 可由遞送員工 224B 駕駛，其中遞送員工 224B 為在視需要基礎上（例如，季節性地）遞送的「彈性」員工或臨時員工。汽車 226 可由遞送員工 224B 擁有、租用或操作。

【0058】 圖 3 描繪與所揭露實施例一致的顯示於使用者裝置上的保證遞送日期的另一樣品日曆。使用者裝置可自 FO 系統 113 接收與用於產品的請求相關聯的保證遞送日期的日曆 301，如上文所闡述。日曆 301 可標記今日日期 303 且突出顯示所計算的保證遞送日期 305。使用者可與使用者裝置的使用者介面元素交互以提供使用者期望的保證遞送日期的選擇 307。使用者介面元素隨後將使用者的選擇發送至外部前端系統 103 以用於處理所請求訂單。

【0059】 圖 4 描繪與所揭露實施例一致的顯示於使用者裝置上的保證遞送日期的又一樣品日曆。使用者裝置可自 FO 系統 113 接收與用於產品的請求相關聯的保證遞送日期的日曆 401，如上文所闡述。日曆 401 可標記今日日期 403 且突出顯示所計算的保證遞送日期 405、保證遞送日期 407 及保證遞送日期 409。在此實例中，保證遞送日期可僅出現在星期五。使用者可與使用者裝置的使用者介面元素交互以提供使用者期望的保證遞送日期的選擇 407。使用者介面元素隨後將使用者的選擇發送至外部前端系統 103 以用於處理所請求訂單。

【0060】 圖 5 描繪與所揭露實施例一致的用於向使用者裝置提供保證遞送日期的過程。

【0061】 在步驟 501 中，外部前端系統 103 可經由外部裝置（例如行動裝置 102A 或電腦 102B）自使用者接收用於訂單的請求且

處理所述用於訂單的請求。請求可包含產品資訊（例如產品識別符）及位置資訊（例如產品遞送至的位置的地址或郵政區號）。由於系統 100 可向外部裝置 102A/102B 提供選項以供使用者自日曆中的可用保證遞送日期的選擇中選擇保證遞送日期，故用於訂單的請求可不包含訂單的期望時間。

【0062】 在步驟 503 中，FO 系統 113 可使用來自用於訂單的請求的位置資訊（例如產品遞送至的位置的地址或郵政區號）搜尋資料庫以決定用於遞送與產品資訊相關聯的產品的可用時間。資料庫可包含位置資料（例如含有所請求產品的倉庫的郵政區號及位置）、產品資料（例如所請求產品在倉庫中的產品識別符、存貨）以及時間資料（例如遞送人員、遞送計劃表、遞送路線）。

【0063】 在步驟 505 中，FO 系統 113 可基於位置資料與接收到的位置資訊的比較來決定用於遞送產品的可用時間（亦即，PDD）。PDD 可經計算以排除與在所請求訂單的存貨中產品為零的供應商相關聯的遞送可用時間，且經計算以包含與在所請求訂單的存貨中產品大於零的供應商相關聯的遞送保證可用時間。FO 系統 113 可基於由 WMS 119 接收到的存貨更新（包含郵政區號資料）來計算 PDD。在一些實施例中，所有供應商可每天一次提供存貨更新，包含用於都會區域之外的郵政區號的存貨更新。在一些其他實施例中，供應商可比每天一次更加頻繁或更不頻繁地提供存貨更新。

【0064】 在一些實施例中，當用於訂單的請求超過所選擇的遞送日期上的可供用於相關聯產品的存貨時，外部前端系統 103 可經由賣方入口網站 109 發送通知至相關聯供應商。供應商可隨後立即聯繫（例如經由電話呼叫）請求訂單的一或多個使用者以決定

PDD。

【0065】 在一些實施例中，資料庫組態成決定給定請求的存貨值以及其相關聯郵政區號是否受約束（例如遞送位置的郵政區號處於都會區域的半徑之外）。WMS 119 可經由賣方入口網站 109 定期地（例如每天一次、每小時一次等）發送用於存貨更新的請求至所有供應商，以決定 PDD 且提供具成本效益且適時的遞送。WMS 119 可更新資料庫以包含自供應商接收到的存貨更新，所述存貨更新包含與受約束郵政區號相關聯的供應商倉庫的郵政區號資料。WMS 119 可組態成即時地更新資料庫或組態成基於事件而條件性地觸發更新。因此，FO 系統 113 可基於存貨更新及相關聯郵政區號而定期地更新 PDD。

【0066】 在一些其他實施例中，在針對給定請求計算及選擇 PDD 之後，外部前端系統 103 可決定自藉由供應商（亦即，賣方）擁有的第一倉庫遞送產品比自藉由供應商擁有的第二倉庫遞送相同產品更具成本效益（例如運送成本更低、遞送時間更短）。在進行此決定後，外部前端系統 103 可在兩個倉庫的存貨之間自動執行產品的「虛擬交換」，使得產品可自第一倉庫遞送。外部前端系統 103 可藉由以下來執行虛擬交換：發送請求至 WMS 119 以經由第一 API 修改資料庫，以指示第一倉庫存貨已增加一個產品單位，以及以經由第二 API 修改資料庫，以指示第二倉庫存貨已減少一個產品單位。虛擬交換可導致 FO 系統 113 決定比使用者選擇的 PDD 更早的新 PDD。FO 系統 113 可隨後向使用者裝置 102A/102B 發送指示先前 PDD 的通知。

【0067】 在步驟 507 中，FO 系統 113 可向使用者裝置 102A/102B

發送所決定的可用時間，所述使用者裝置 102A/102B 可基於所決定的可用時間呈現用於遞送產品的保證可用時間的視覺顯示。視覺顯示可以是突出顯示用於遞送與使用者的所請求訂單相關聯的產品的保證可用時間的日曆。舉例而言，FO 系統 113 可向使用者裝置 102A/102B 提供與使用者的所請求訂單相關聯的突出顯示下一個十五天內的 PDD 的日曆。

【0068】 在步驟 509 中，外部前端系統 103 可自使用者裝置 102A/102B 接收可用時間的選擇。使用者可與使用者介面元素交互以選擇 PDD。使用者介面元素隨後將使用者的選擇發送至外部前端系統 103 以用於處理所請求訂單。自此處，外部前端系統 103 可將資訊發送至系統 100 中的不同系統，以使得能夠用購物車中的產品創建及處理新訂單。

【0069】 在步驟 511 中，基於所選擇的可用時間，外部前端系統 103 可將所請求的訂單（包含用於遞送的所選擇的保證可用時間）已處理的指示發送至使用者裝置 102A/102B。在一些實施例中，此指示可在自履行供應商確認之後發送至使用者裝置 102A/102B。

【0070】 儘管已參考本揭露的特定實施例來繪示及描述本揭露，但應理解，可在不修改的情況下在其他環境中實踐本揭露。已出於說明的目的呈現前述描述。前述描述並非窮盡性的，且不限於所揭露的精確形式或實施例。修改及調適對所屬技術領域中具有通常知識者而言將自本說明書的考量及所揭露實施例的實踐顯而易見。另外，儘管將所揭露實施例的態樣描述為儲存於記憶體中，但所屬技術領域中具有通常知識者應瞭解，這些態樣亦可儲存於其他類型的電腦可讀媒體上，諸如次級儲存裝置，例如硬碟或 CD

ROM，或其他形式的 RAM 或 ROM、USB 媒體、DVD、藍光，或其他光碟機媒體。

【0071】基於書面描述及所揭露方法的電腦程式在有經驗的開發者的技能內。各種程式或程式模組可使用所屬技術領域中具有通常知識者已知的技術中的任一者來創建或可結合現有軟體設計。舉例而言，程式區段或程式模組可用或藉助於 .Net 框架、.Net 緊密框架（.Net Compact Framework）（及相關語言，諸如視覺培基（Visual Basic）、C 等）、Java、C++、物件-C（Objective-C）、HTML、HTML/AJAX 組合、XML 或包含 Java 小程式的 HTML 來設計。

【0072】此外，儘管本文中已描述說明性實施例，但所屬技術領域中具有通常知識者基於本揭露將瞭解具有等效元件、修改、省略、組合（例如，各種實施例中的態樣的組合）、調適及/或更改的任何及所有實施例的範圍。申請專利範圍中的限制應基於申請專利範圍中所採用的語言來廣泛地解譯，且不限於本說明書中所描述或在本申請案的審查期間的實例。實例應解釋為非排他性的。此外，所揭露方法的步驟可以包含藉由對步驟重新排序及/或插入或刪除步驟的任何方式修改。因此，希望僅將本說明書及實例視為說明性的，其中藉由以下申請專利範圍及其等效物的完整範圍指示真實範圍及精神。

【符號說明】

【0073】

100:方塊圖

101:運送授權技術系統

第 27 頁，共 29 頁(發明說明書)

102A、107A、107B、107C、119A、119B、119C:行動裝置

102B:電腦

103:外部前端系統

105:內部前端系統

107:運輸系統

109:賣方入口網站

111:運送及訂單追蹤系統

113:履行最佳化系統

115:履行通信報關道

117:供應鏈管理系統

119:倉庫管理系統

121A、121B、121C:第3方履行系統

123:履行中心授權系統

125:勞動管理系統

200:履行中心

201:卡車

202A、202B、208:物品

203:入站區

205:緩衝區

206:堆高機

207:下貨區

209:揀選區

210:儲存單元

211:包裝區

- 213:樞紐區
- 214:運輸機構
- 215:營地區
- 216:牆
- 218、220:包裹
- 222:卡車
- 224A、224B:配送工作者
- 226:汽車
- 301、401:日曆
- 303、403:今日日期
- 305、405、409:保證遞送日期
- 307、407:選擇
- 501、503、505、507、509、511:步驟

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種用於多電腦物流協調的電子系統，包括：

至少一個處理器；以及

至少一個非暫時性儲存媒體，包括在由所述至少一個處理器執行時使得所述至少一個處理器執行包括以下的步驟的指令：

自使用者裝置接收用於訂單的請求，所述請求包含產品資訊及位置資訊；

使用所述位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與所述產品資訊相關聯的產品的可用時間，所述資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料，

其中搜尋所述資料庫包括：

基於所述產品資訊以及所述位置資訊來決定自第一倉庫遞送所述產品的第一遞送時間，

基於所述產品資訊以及所述位置資訊來決定自第二倉庫遞送所述產品的第二遞送時間，

比較所述第一遞送時間以及所述第二遞送時間，

基於所述第一遞送時間以及所述第二遞送時間的所述比較，來決定所述產品將自所述第一倉庫遞送；

基於對所述產品的全網路過去需求以及儲存於多個倉庫中的所述產品的數量，來預測對所述產品的全網路需求的水平；

基於對所述產品的過去需求以及對所述產品的預期需求，來決定每一可用時間的承諾遞送日期；

基於所述位置資料以及接收到的所述位置資訊的比較，來決定用於遞送所述產品的所述可用時間；

基於所決定的所述可用時間以及所決定的所述承諾遞送日期，來修改所述使用者裝置上的使用者介面元素，以產生用於遞送所述產品的保證可用時間以及承諾遞送日期的視覺顯示；

自所述使用者裝置接收可用時間以及承諾遞送日期的選擇；
以及

基於所選擇的所述可用時間以及所述承諾遞送日期，向所述使用者裝置發送所述訂單經處理的指示且向所述訂單指派所決定的所述可用時間以及所決定的所述遞送日期。

【請求項2】 如請求項 1 所述的電子系統，其中所述資料庫更包括多個供應商的存貨資訊，且其中所述步驟更包括：

自所述保證可用時間的所述視覺顯示中排除與存貨為零的供應商相關聯的彼等可用時間。

【請求項3】 如請求項 2 所述的電子系統，其中發送所述指示是在自履行供應商確認之後執行的。

【請求項4】 如請求項 1 所述的電子系統，其中所述資料庫更包括郵遞區號資訊。

【請求項5】 如請求項 4 所述的電子系統，其中所述資料庫組態成：

接收與第一郵政區號相關聯的經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料；以及

更新所述資料庫以包含與所述第一郵政區號相關聯的接收到的所述經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料。

【請求項6】 如請求項 5 所述的電子系統，其中所述資料庫組態成：

決定與第二郵政區號相關聯的存貨值受約束；

接收與所述第二郵政區號相關聯的經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料；以及

更新所述資料庫以包含與所述第二郵政區號相關聯的接收到的所述經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料。

【請求項7】 如請求項 1 所述的電子系統，其中用於所述訂單的所述請求排除用於所述訂單的期望時間。

【請求項8】 如請求項 1 所述的電子系統，其中發送所述指示是在自履行供應商確認之後執行的。

【請求項9】 如請求項 1 所述的電子系統，更包括：

基於所述產品資訊及所述位置資訊來決定自第一倉庫遞送所述產品的第一成本；

基於所述產品資訊及所述位置資訊來決定自第二倉庫遞送所述產品的第二成本；

比較所述第一成本與所述第二成本；

基於所述第一成本與所述第二成本的所述比較；

修改所述資料庫以使得所述第一倉庫的存貨增加一個所述產品的單位；

修改所述資料庫以使得所述第二倉庫的存貨減少一個所述產品的單位；以及

決定所述產品將自所述第一倉庫遞送。

【請求項10】 一種用於生成保證遞送時間的日曆以供使用者選擇的方法，包括：

自使用者裝置接收用於訂單的請求，所述請求包含產品資訊

及位置資訊；

使用所述位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與所述產品資訊相關聯的產品的可用時間，所述資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料，

其中搜尋所述資料庫包括：

基於所述產品資訊以及所述位置資訊來決定自第一倉庫遞送所述產品的第一遞送時間，

基於所述產品資訊以及所述位置資訊來決定自第二倉庫遞送所述產品的第二遞送時間，

比較所述第一遞送時間以及所述第二遞送時間，

基於所述第一遞送時間以及所述第二遞送時間的所述比較，來決定所述產品將自所述第一倉庫遞送；

基於對所述產品的全網路過去需求以及儲存於多個倉庫中的所述產品的數量，來預測對所述產品的全網路需求的水平；

基於對所述產品的過去需求以及對所述產品的預期需求，來決定每一可用時間的承諾遞送日期；

基於所述位置資料以及接收到的所述位置資訊的比較，來決定用於遞送所述產品的所述可用時間；

基於所決定的所述可用時間以及所決定的所述承諾遞送日期，來修改所述使用者裝置上的使用者介面元素，以產生用於遞送所述產品的保證可用時間以及承諾遞送日期的視覺顯示；

自所述使用者裝置接收可用時間以及承諾遞送日期的選擇；
以及

基於所選擇的所述可用時間以及所述承諾遞送日期，向所述

使用者裝置發送所述訂單經處理的指示且向所述訂單指派所決定的所述可用時間以及所決定的所述遞送日期。

【請求項11】如請求項 10 所述的方法，其中所述資料庫更包括多個供應商的存貨資訊，且其中所述方法更包括：

自所述保證可用時間的所述視覺顯示中排除與存貨為零的供應商相關聯的彼等可用時間。

【請求項12】如請求項 11 所述的方法，其中發送所述指示是在自履行供應商確認之後執行的。

【請求項13】如請求項 10 所述的方法，其中所述資料庫更包括郵遞區號資訊。

【請求項14】如請求項 13 所述的方法，其中所述資料庫組態成執行以下步驟：

接收與第一郵政區號相關聯的經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料；以及

更新所述資料庫以包含與所述第一郵政區號相關聯的接收到的所述經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料。

【請求項15】如請求項 14 所述的方法，其中所述資料庫組態成執行以下步驟：

決定與第二郵政區號相關聯的存貨值受約束；

接收與所述第二郵政區號相關聯的經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料；以及

更新所述資料庫以包含與所述第二郵政區號相關聯的接收到的所述經更新位置資料、經更新產品資料以及經更新時間資料。

【請求項16】如請求項 15 所述的方法，其中決定與所述第二郵政

區號相關聯的所述存貨值受約束包括決定所述第二郵政區號處於都會區域的半徑之外。

【請求項17】如請求項 10 所述的方法，其中用於所述訂單的所述請求排除用於所述訂單的期望時間。

【請求項18】如請求項 10 所述的方法，其中發送所述指示是在自履行供應商確認之後執行的。

【請求項19】如請求項 10 所述的方法，更包括：

基於所述產品資訊及所述位置資訊來決定自第一倉庫遞送所述產品的第一成本；

基於所述產品資訊及所述位置資訊來決定自第二倉庫遞送所述產品的第二成本；

比較所述第一成本與所述第二成本；

基於所述第一成本與所述第二成本的所述比較；

修改所述資料庫以使得所述第一倉庫的存貨增加一個所述產品的單位；

修改所述資料庫以使得所述第二倉庫的存貨減少一個所述產品的單位；以及

決定所述產品將自所述第一倉庫遞送。

【請求項20】一種用於多電腦物流協調的電子系統，包括：

至少一個處理器；以及

至少一個非暫時性儲存媒體，包括在由所述至少一個處理器執行時使得所述至少一個處理器執行包括以下的步驟的指令：

自使用者裝置接收用於訂單的請求，所述請求包含產品資訊及位置資訊；

使用所述位置資訊搜尋資料庫以決定用於遞送與所述產品資訊相關聯的產品的可用時間，所述資料庫包括位置資料、產品資料以及時間資料，

其中搜尋所述資料庫包括：

基於所述產品資訊以及所述位置資訊來決定自第一倉庫遞送所述產品的第一遞送時間，

基於所述產品資訊以及所述位置資訊來決定自第二倉庫遞送所述產品的第二遞送時間，

比較所述第一遞送時間以及所述第二遞送時間，

基於所述第一遞送時間以及所述第二遞送時間的所述比較，來決定所述產品將自所述第一倉庫遞送；

基於對所述產品的全網路過去需求以及儲存於多個倉庫中的所述產品的數量，來預測對所述產品的全網路需求的水平；

基於對所述產品的過去需求以及對所述產品的預期需求，來決定每一可用時間的承諾遞送日期；

基於所述位置資料以及接收到的所述位置資訊的比較，來決定用於遞送所述產品的所述可用時間；

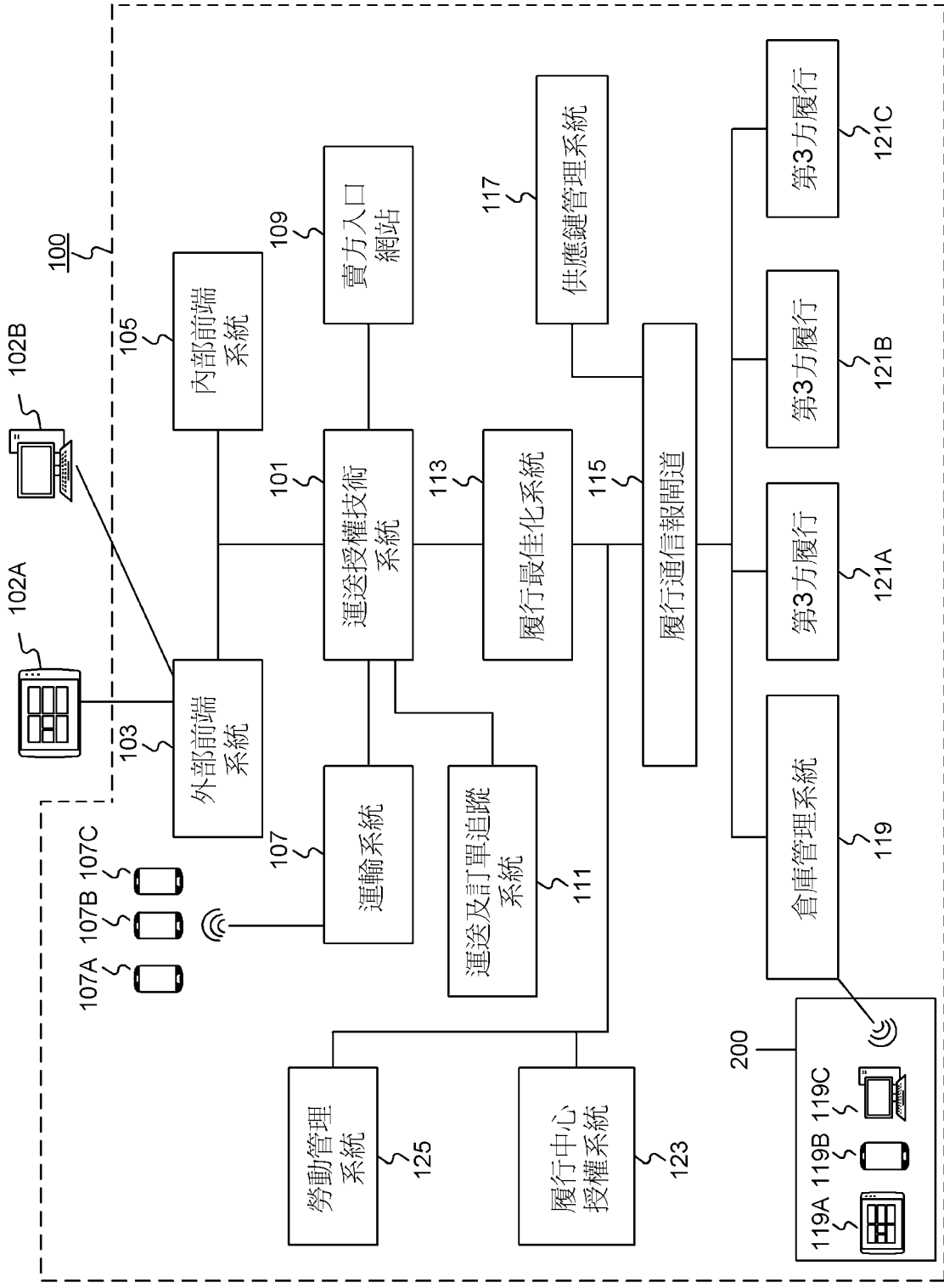
基於所決定的所述可用時間以及所決定的所述承諾遞送日期，來修改所述使用者裝置上的使用者介面元素，以產生用於遞送所述產品的保證可用時間以及承諾遞送日期的視覺顯示，所述視覺顯示包括突出顯示用於遞送所述產品的保證可用時間的日曆；

自所述使用者裝置接收可用時間以及承諾遞送日期的選擇；
以及

基於所選擇的所述可用時間以及所述承諾遞送日期，向所述

使用者裝置發送所述訂單經處理的指示且向所述訂單指派所決定的所述可用時間以及所決定的所述遞送日期。

【發明圖式】



【圖1A】

[登錄](#) [註冊](#) [服務中心](#)

分類 起司 ?

所有『起司』 (65,586)
禮品卡
我的
訂單
購物車

篩選

快速送達

進口產品

關於『起司』的**65,586**個結果

相關搜尋：[切片起司](#) [嬰兒起司](#) [切達起司](#) [起司條](#) [黃油](#) [披薩起](#)
[司](#) [奶油起司](#) [起司棒](#) [塊狀起司](#) [帕瑪森起司](#)

每頁6個

<p>分類</p> <p>全部</p> <p>食品</p> <p>銀器</p> <p>廚具</p> <p>家用電子數位</p> <p>家庭用品</p> <p style="text-align: right;">查看更多</p> <p>品牌</p> <p>本地牛奶</p> <p>每日乳製品</p> <p>牛及樹木</p> <p style="text-align: right;">查看更多</p> <p>範圍</p> <p>全星等</p> <p>4個或大於4個</p> <p>3個或大於3個</p> <p>2個或大於2個</p> <p>1個或大於1個</p>	<div style="text-align: center;"> <p>切達</p> </div> <p>免運費</p> <p>切片起司，18公克，100片</p> <p>(每10公克88韓元)</p> <p>早上 (星期四)</p> <p style="text-align: center;">(1294)</p>	<div style="text-align: center;"> <p>本地農場牛奶</p> </div> <p>莫紮里拉起司，1公斤，2個</p> <p></p> <p>(每10公克103韓元)</p> <p>明天 (星期三)</p> <p style="text-align: center;">(285)</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>100公克切達起司切片起司，18公克，100片</p> <p>(每10公克73韓元)</p> <p>早上 (星期四)</p> <p style="text-align: center;">(862)</p>
<div style="text-align: center;"> <p>精磨巴美</p> </div> <p>磨碎的帕瑪森起司，85公克，1個</p> <p></p> <p>(每10公克389韓元)</p> <p>明天 (星期三)</p> <p style="text-align: center;">(839)</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>莫紮里拉起司，1公斤，1</p> <p>(每10公克85韓元)</p> <p>早上 (星期四)</p> <p style="text-align: center;">(379)</p>	<div style="text-align: center;"> <p>乾酪大頭</p> <p>乾酪條</p> </div> <p>免運費</p> <p>1.36公斤的條狀起司</p> <p>早上 (星期四)</p> <p style="text-align: center;">(337)</p>	

【圖1B】

最愛 應用
登錄 註冊 服務中心

全部

[我的帳戶](#) [購物車](#)

送貨 快速送貨 聖誕 黃金交易 定期送達 活動/優惠券 計劃的展覽 禮品卡

首頁>食品>日用品/冰淇淋>起司>新鮮起司>莫紫里拉



莫紫里拉起司
285評論

20,000韓元

免運費
明天(星期三) 11/28 保證送達
每件重量x數量：1公斤x2件

1
添加至購物車
立即購買

- 原產地：查看產品說明
- 保存期限：2019-11-04
- 總數量：2
- 起司類型：壓碎(粉狀)
- 物品編號：23532 - 3432551

其他顧客購買的產品



玫瑰意粉醬，
600公克，2...
6,500韓元
(每10公克54韓元) (3,721)



厚實的番茄意大利麵...
3,800韓元
(每10公克86韓元) (545)



巴美乾酪
磨碎的帕瑪森起司，
6,460韓元
(每10公克285韓元) (1,330)



培根蘑菇奶油意大利麵醬
4,870韓元
(每10公克108韓元) (3,193)



辣椒醬，295
毫升，1
2,370韓元
(每10毫升80韓元)(2,552)



辣醬，
2,340韓元
(每10毫升66韓元)(245)

產品明細	評論 (285)	聯繫我們	送貨與退貨
必填通知資訊			
食品種類	天然起司/冷凍產品	生產者及地點	起司公司/大韓民國
生產日期、保存期限或品質維護	保存期限：在2019年11月4日之後製造的產品 ：在2018年5月19日之後的製品	容量(重量)，數量包裝單位	1公斤，2個
成分及含量參考	營養	無	

【圖1C】

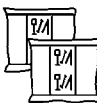
11/28/2018
購物車

一般採購 (1)


定期送達 (0)

全選
產品資訊
物品數量
運送費用

快速送貨產品免運費



莫紮里拉起司，1公斤，2個
 明天 (星期四) 11/29
 保證送達 (下午12點之前訂購)



免費

20,510韓元

即使您添加其他快速送貨產品，亦可以免運費

免運費

訂單金額

\$20.00

全選 (1/1)

全部刪除

賣光了/停產的產品全部清除

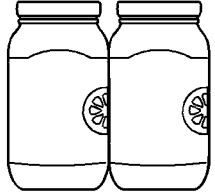
利息支付

\$_.00


繼續購物


立即購買

購買此產品的顧客亦購買了




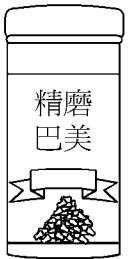
玫瑰意粉醬，600公克，2個
6,500韓元
(每10公克54韓元)






那不勒斯厚實的番茄意大利麵醬，
3,800韓元
(每10公克86韓元)







精磨巴美
磨碎的帕瑪森起司，
6,460韓元
(每10公克285韓元)



1/5



卡爾尼亞奶油
培根蘑菇奶油意大利麵醬，
4,870韓元
(每10公克108韓元)




【圖1D】

第 4 頁，共 9 頁(發明圖式)

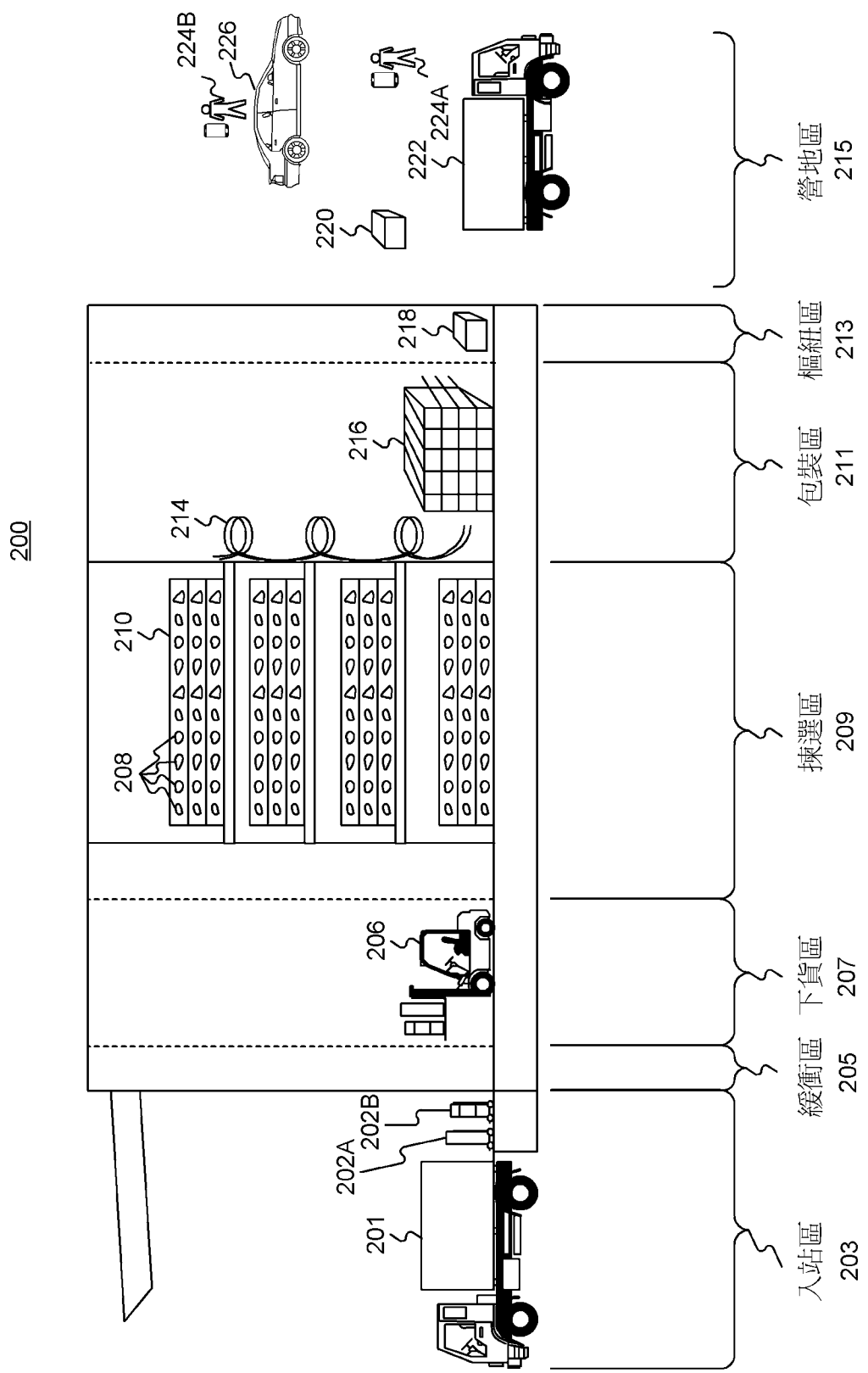
109127448

表單編號 A0202

1093299026-0

訂單/付款	購物車>訂單付款>訂單完成	
買家資訊		
姓名		
電子郵件		
行動電話號碼	0123456789	<input type="text"/>
收件人資訊	<input type="text" value="更改送貨地址"/>	
姓名	<input type="text" value="預定送貨"/>	
送貨地址		
聯繫		
送達要求	前門	<input type="text" value="更改"/>
送貨1之1		
明天 (星期四) 11/29保證送達		
莫紮里拉起司，1公斤，2個	1個/免運費	 快速送達
賬單資訊		
產品總價	\$20.00	
折扣券	0 沒有適用的折扣券。	
運送費用	0	
我的現金	0	
總付款金額	\$20.00-我的現金將被記入\$0.40	
付款方法	<input checked="" type="radio"/> 快速轉賬 <input checked="" type="radio"/> (2%折扣) <input type="radio"/> 快速信用卡/支票卡 <input type="radio"/> 信用卡/支票卡 <input type="radio"/> 手機 <input type="radio"/> 銀行轉賬 (虛擬帳戶)	
	<input type="text" value="選擇銀行 選擇"/>	
	<input type="checkbox"/> 我同意將未來的付款與所選的付款方式一起使用 (選擇)	
現金收據		
<input type="checkbox"/> 申請現金收據		
* 現金結算時將開具現金收據。		
	我已確認上述訂單並同意付款。	
	<input type="button" value="下訂單"/>	

【圖1E】



【圖2】

7月17日保證送達（直接送達）

2019年7月 17日 更改送達日期 301

◀ 7月19日 ▶

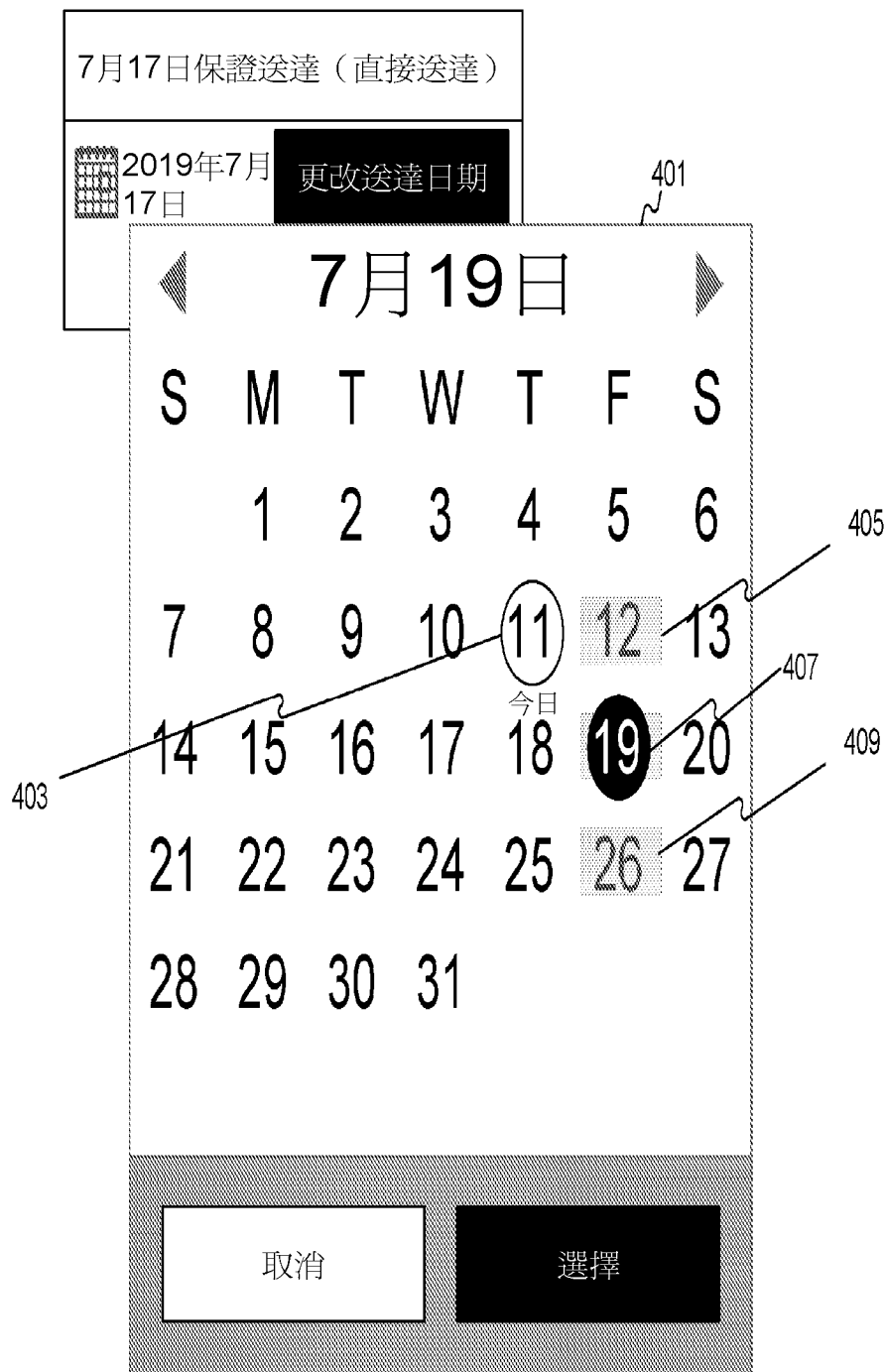
S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

303 305 307

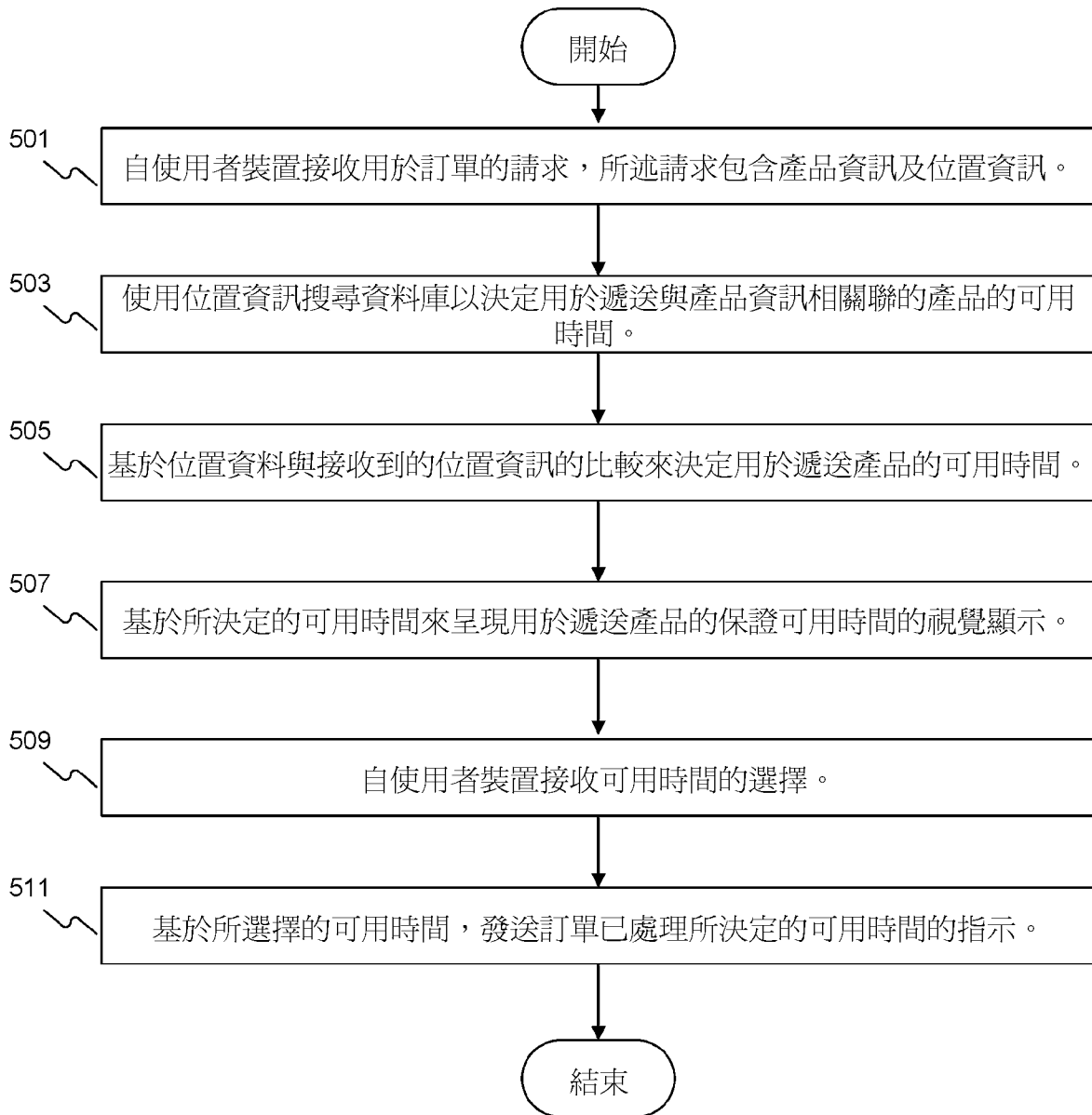
今日

取消 選擇

【圖3】



【圖4】



【圖5】