

【11】證書號數：I552100

【45】公告日：中華民國 105 (2016) 年 10 月 01 日

【51】Int. Cl.： G06Q30/06 (2012.01)

發明

全 9 頁

【54】名稱：最佳化商品裝箱的購物系統、平台及其方法

SHOPPING SYSTEM, PLATFORM AND METHOD OF OPTIMIZING  
COMMODITY PACKAGE

【21】申請案號：104140758

【22】申請日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 04 日

【72】發明人：李建南 (TW) LEE, CHIEN NAN；鄭楷騰 (TW) JHENG, KAI TENG

【71】申請人：亞東技術學院

ORIENTAL INSTITUTE OF  
TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：賴正健；陳家輝

【56】參考文獻：

TW 201129935A1

CN 1656490A

薛朝光、李雨築、陳淑玲，「應用模擬退火演算法求解貨物配櫃利用率之研究」，航運季刊，第二十卷，第三期，61～88，2011。

審查人員：莊宗翰

## [57]申請專利範圍

1. 一種最佳化商品裝箱的購物系統，用以提供一買家發送一個或多個購買商品指令至該購物系統或一商家訂購複數個商品，該商家為實體商家或虛擬商家，其中各該商品置入一個或多個商品箱中，該購物系統包括：一會員認證模組，用以提供一會員以一帳號與一密碼登入該購物系統；一接收模組，用以接收該買家或該商家所發出一個或多個購買商品指令，或是接收該買家所發出一個或多個尋找商家指令；一檢索模組，用以根據該些購買商品指令檢索出相對應的商品、相對應的商家以及相對應的商品價格，或是根據該些尋找商家指令檢索出相對應的商家；一訂購模組，用以接收買家所發出一購物指令，其中該購物指令用以訂購複數個商品；一裝箱模組，用以將該些商品透過演算法計算出最佳化商品裝箱模式後置入各該商品箱，其中該裝箱模組具有一偵測單元，用以偵測商品的尺寸大小；以及一貨運模組，用以將各該商品箱運送至該買家，其中各該商品箱包括有至少兩個商品。
2. 如請求項 1 所述之最佳化商品裝箱的購物系統，其中該裝箱模組利用三維裝箱演算法、模擬退火法或雙向氣泡排序法計算出最佳化商品裝箱模式，其中根據各該商品的長、寬以及高計算出各該商品以長與寬形成的平面、長與高形成的平面或寬與高形成的平面置入該商品箱。
3. 如請求項 1 所述之最佳化商品裝箱的購物系統，其中該裝箱模組定義出該商品箱的三維座標，該裝箱模組根據該商品箱的三維座標將各該商品以旋轉方式或非旋轉方式置入該商品箱，該裝箱模組以旋轉方式更換各該商品的長、寬或高的順序後置入該商品箱，其中該裝箱模組在置入各該商品後即更新該商品箱的三維座標。
4. 一種最佳化商品裝箱的購物平台，具有一買家、一商家以及一最佳化商品裝箱的購物系統，用以提供該買家發送一個或多個購買商品指令至該購物系統或該商家訂購複數個商品，該商家為實體商家或虛擬商家，其中各該商品置入一個或多個商品箱中，該購物系統包括：一會員認證模組，用以提供一會員以一帳號與一密碼登入該購物系統；一接收

(2)

模組，用以接收該買家或該商家所發出一個或多個購買商品指令，或是接收該買家所發出一個或多個尋找商家指令；一檢索模組，用以根據該些購買商品指令檢索出相對應的商品、相對應的商家以及相對應的商品價格，或是根據該些尋找商家指令檢索出相對應的商家；一訂購模組，用以接收該買家所發出一購物指令，其中該購物指令用以訂購複數個商品；一裝箱模組，用以將該些商品透過演算法計算出最佳化商品裝箱模式後置入各該商品箱，其中該裝箱模組具有一偵測單元，用以偵測商品的尺寸大小；以及一貨運模組，用以將各該商品箱運送至該買家，其中各該商品箱包括有至少兩個商品；其中該會員為該買家、該商家或該貨運模組的一物流端，當該購物系統或該商家接收由買家輸出該購物指令後，該裝箱模組透過演算法計算出最佳化商品裝箱模式後將該些商品置入各該商品箱，經由該貨運模組的該物流端將各該商品箱運送至該買家。

5. 如請求項 4 所述之最佳化商品裝箱的購物平台，其中該裝箱模組利用三維裝箱演算法、模擬退火法或雙向氣泡排序法計算出最佳化商品裝箱模式，其中根據各該商品的長、寬以及高計算出各該商品以長與寬形成的平面、長與高形成的平面或寬與高形成的平面置入該商品箱。
6. 如請求項 4 所述之最佳化商品裝箱的購物平台，其中該裝箱模組定義出該商品箱的三維座標，該裝箱模組根據該商品箱的三維座標將各該商品以旋轉方式或非旋轉方式置入該商品箱，該裝箱模組以旋轉方式更換各該商品的長、寬或高的順序後置入該商品箱，其中該裝箱模組在置入各該商品後即更新該商品箱的三維座標。
7. 一種最佳化商品裝箱的購物方法，用以提供一買家發送一個或多個購買商品指令至該購物系統或一商家訂購複數個商品，該商家為實體商家或虛擬商家，其中各該商品置入一個或多個商品箱中，該購物方法：認證一會員的一帳號與一密碼；接收該買家或該商家所發出一個或多個購買商品指令，或是接收該買家所發出一個或多個尋找商家指令；根據該些購買商品指令檢索出相對應的商品、相對應的商家以及相對應的商品價格，或是根據該些尋找商家指令檢索出相對應的商家；接收一購物指令，其中該購物指令用以訂購複數個商品；偵測該些商品的尺寸大小，並透過演算法計算出最佳化商品裝箱模式後置入各該商品箱；以及將各該商品箱運送至該買家，其中各該商品箱包括有至少兩個商品。
8. 如請求項 7 所述之最佳化商品裝箱的購物方法，其中該裝箱模組利用三維裝箱演算法、模擬退火法或雙向氣泡排序法計算出最佳化商品裝箱模式，其中根據各該商品的長、寬以及高計算出各該商品以長與寬形成的平面、長與高形成的平面或寬與高形成的平面置入該商品箱。
9. 如請求項 7 所述之最佳化商品裝箱的購物方法，在步驟將該些商品透過演算法計算出最佳化商品裝箱模式後置入各該商品箱中，更包括：辨識該商品的長、寬以及高；將該些商品置入該商品箱；計算該商品箱的餘長、餘寬以及餘高；辨識待置入的該商品長、寬以及高；根據該商品箱的餘長、餘寬以及餘高決定待置入的該商品是否可置入該商品箱；旋轉待置入的該商品次數小於 2 時，旋轉待置入的該商品的長以及寬，或是不旋轉待置入的該商品；以及旋轉待置入的該商品次數小於 6 時，旋轉待置入的該商品的長、寬以及高。
10. 如請求項 7 所述之最佳化商品裝箱的購物方法，其中該裝箱模組定義出該商品箱的三維座標，該裝箱模組根據該商品箱的三維座標將各該商品以旋轉方式或是非旋轉方式置入該商品箱，該裝箱模組以旋轉方式更換各待置入的該商品的長、寬以及高的順序後置入該商品箱，其中該裝箱模組在置入各待置入的該商品後即更新該商品箱的三維座標。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明實施例之最佳化商品裝箱的購物系統的系統架構圖。

(3)

圖 2 為本發明另一實施例之最佳化商品裝箱的購物平台的系統架構圖。

圖 3 為本發明另一實施例之最佳化商品裝箱的購物方法的方法流程圖。

圖 4 為本發明另一實施例之最佳化商品裝箱的方法流程圖(圖 3 中步驟 S325 的進一步說明)。

圖 5A 為本發明另一實施例之使用者介面圖(會員登入)。

圖 5B 為本發明另一實施例之使用者介面圖(會員檢視訂單)。

圖 5C 為本發明另一實施例之使用者介面圖(商家檢視訂單)。

圖 5D 為本發明另一實施例之使用者介面圖(訂單合併)。

圖 5E 為本發明另一實施例之使用者介面圖(將商品分裝各商品箱)。

圖 5F 為本發明另一實施例之使用者介面圖(以最佳化商品裝箱模式設定參數)。

圖 5G 為本發明另一實施例之使用者介面圖(寄送商品箱前通知)。

10

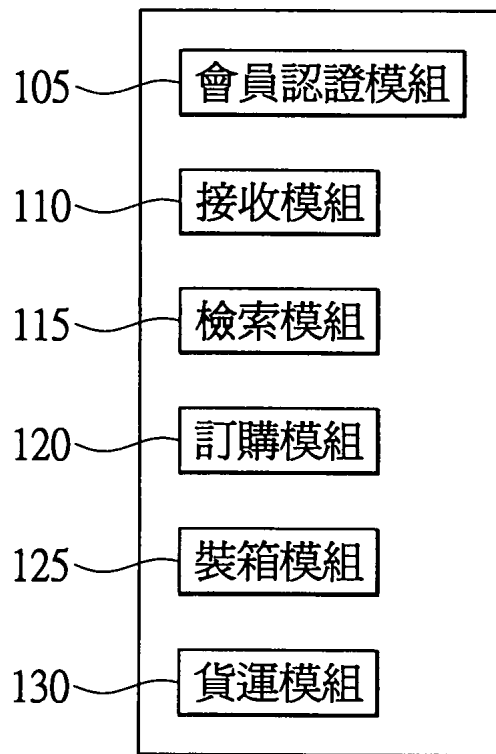


圖 1

(4)

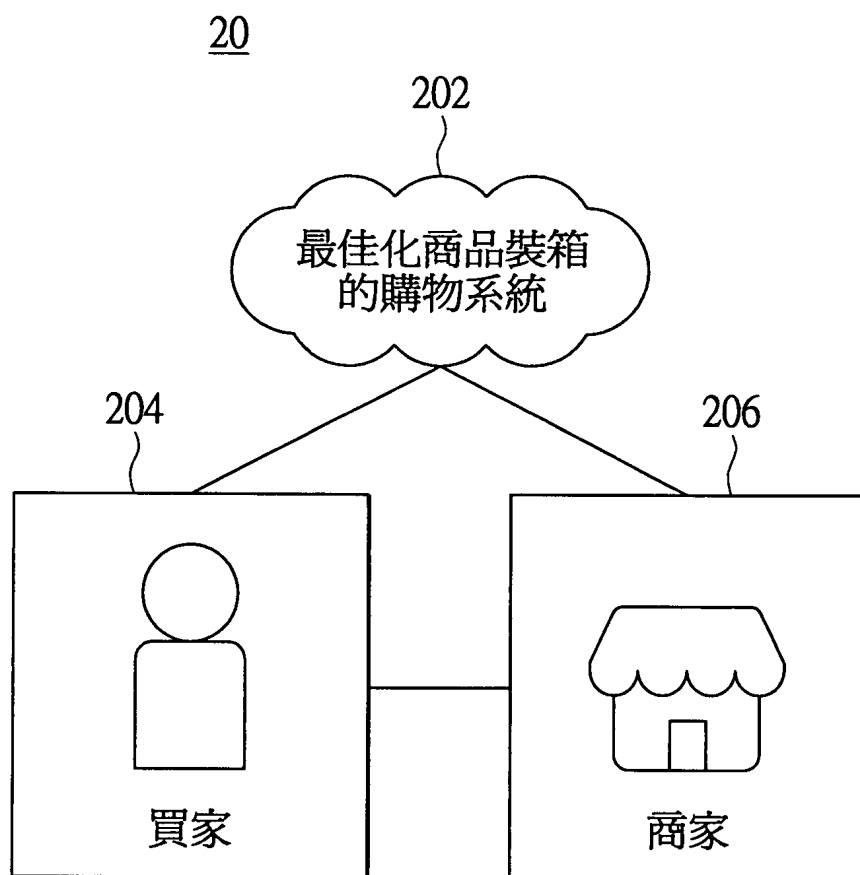


圖2

(5)

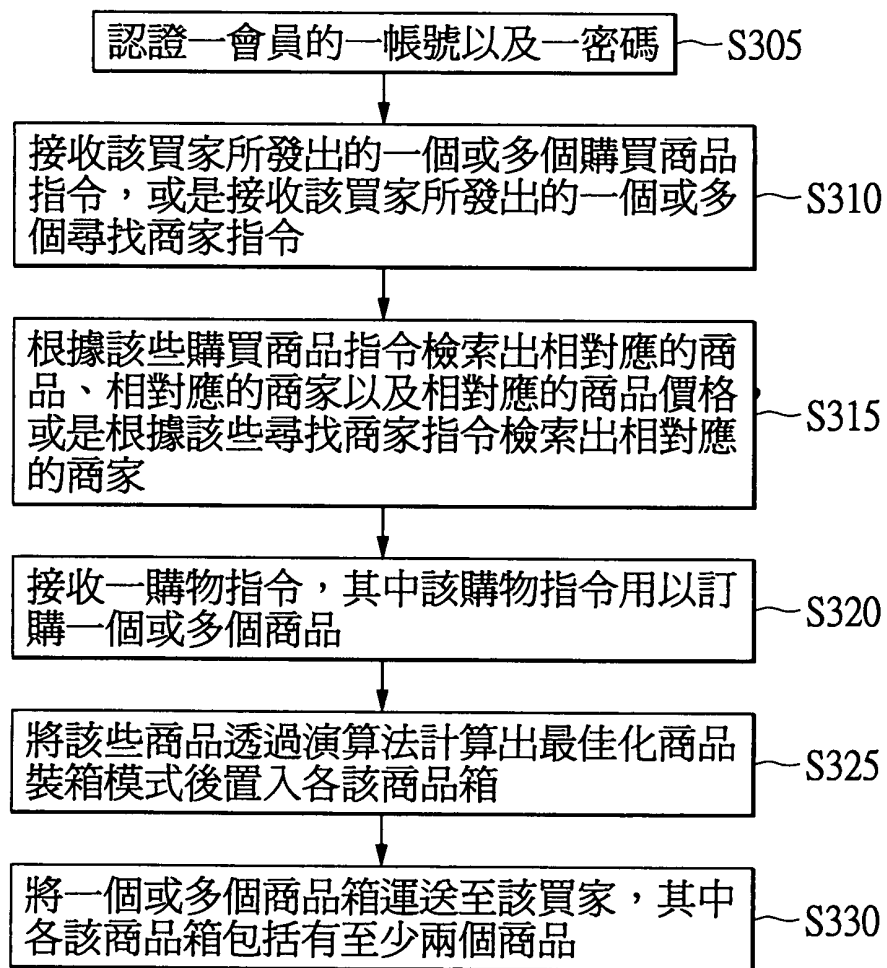


圖3

(6)

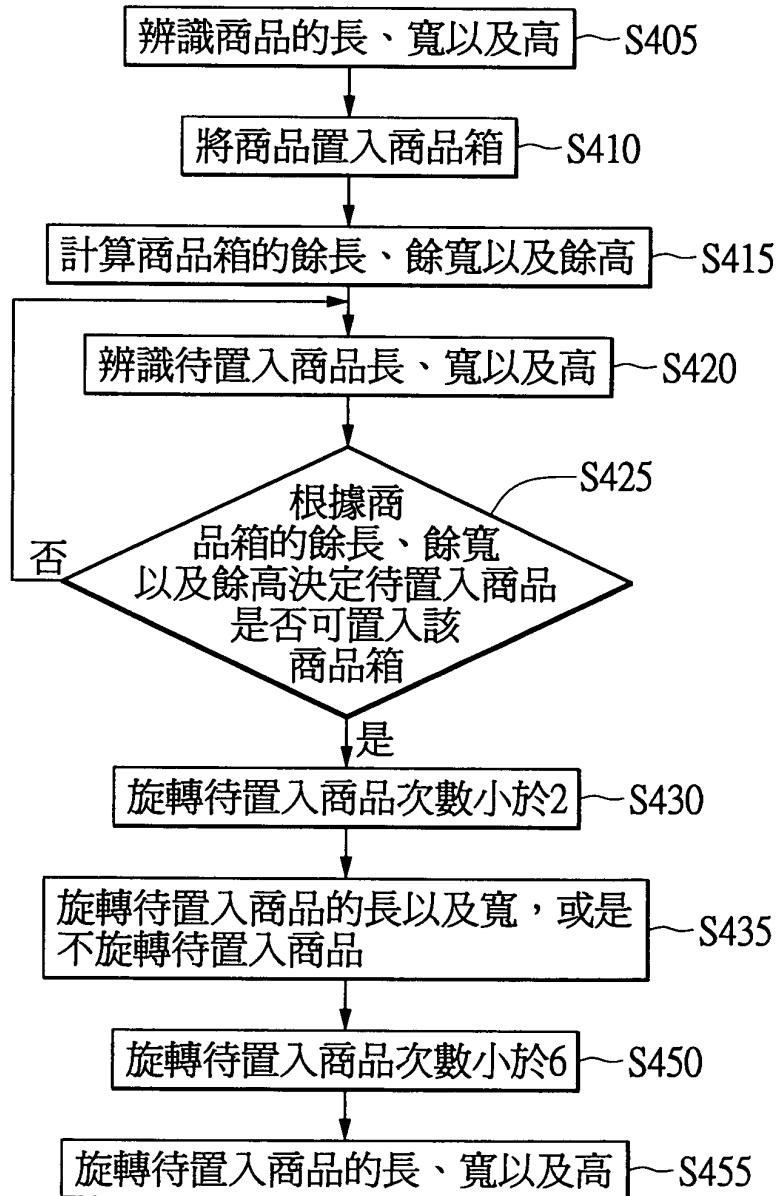


圖4

(7)

會員登入

帳號：

密碼：

[忘記密碼](#)   [加入會員](#)

圖 5A

首頁	關於我們	服務	聯絡我們	會員中心	留言板	登出			
查詢/修改訂單	檢視訂單情況								
檢視訂單情況									
訂單狀態：請選擇									
訂單編號	購買店家	收件人	要求收貨日期	時段	送達日期	訂單狀態	金額	附註	
2	東東小舖	鄭靜	2015-05-10	上午(預)		待確認	148		訂單明細
1	東東小舖	鄭靜	2015-05-08	上午(預)		運送中	185		訂單明細
13	東東小舖	鄭靜	2014-12-25	上午(預)	2014-12-25	已送達	138		訂單明細

圖 5B

COM4

會員資訊

訂購人：鄭靜      訂購人地址：台北市松山區南京東路4段2號

訂購人連絡電話：0912345678

收件人：鄭靜      收件人地址：台北市松山區南京東路4段2號

收件人連絡電話：0912345678      收貨日期：2015-04-21      收貨時段：請選擇

附註

貨品資訊

無需運送      卡號      物品      數量

M0000000072C44252      2       今天: 2015/4/18      2

清除

圖 5C

(8)

首頁	關於我們	<b>服務</b>	聯絡我們	會員中心	留言板	登出		
查詢訂單	運送狀況							
商品內容								
訂單編號	收件人	收件地址		聯絡電話	收貨日期	收貨時段		
7	鄭靜	台北市松山區南京東路4段2號		0912345678	2015-04-01	上午		
店家名稱	商品名稱	數量	貨物重量	貨物長	貨物寬	貨物高	貨物易碎	貨物保存
東東小舖	巧克力派	1	110.2	15	10	5	易碎	冷凍
箱箱小舖	造型月曆	1	10.55	12	12	12	非易碎	冷凍
雅電子	馬克杯	1	100	8	8	12	易碎	常溫
店家: 東東小舖 電話: 0222646940 地址: 新北市板橋區四川路								
店家: 箱箱小舖 電話: 0952065533 地址: 台中市西屯區西屯路二段10之5號								
店家: 雅電子 電話: 0912908166 地址: 新北市板橋區								

圖 5D

COM1  訂購編號: 165

卡號: M000000002004152

訂購資訊

訂購編號 165  
訂購人 鄭靜  
訂購日期 2015/04/17  
出貨日期 2015/04/20 要求收貨日 2015/04/21  
收件人 鄭靜 備註  
連絡電話 0912345678  
收件地址 台北市松山區南京東路4段2號

一般 M0000000022744052	冷凍 M000000002004152	易碎
NO. 商品名稱 數量	NO. 商品名稱 數量	NO. 商品名稱 數量
36 造型月曆 2	31 冷凍香蕉棒 5 38 豬肉水餃 4	32 陶瓷碗 10

箱子大小  小  中  大 價錢: 130

箱子大小  小  中  大 價錢: 1000

箱子大小  小  中  大 價錢: 750

圖 5E



(9)

輸入資料				參數設定				顯示結果(表格)				顯示結果(圖片)			
第 1 箱子				顯示											
箱子編號	長度	寬度	高度	物品編號	長度	寬度	高度								
▶ 第 1 箱子	250	170	180	▶ 1	200	50	100								
*				2	200	50	100								
物品編號	X座標	Y座標	Z座標	長度	寬度	高度									
▶ 第1個物品	0	0	0	200	50	100									
▶ 第2個物品	0	50	0	200	50	100									
*															

圖 5F

日期：2015/04/17 12:02:01

端口設置

COM-Port: COM1

Baud rate: 9600

開機

退出

已送出號碼

+886912345678

+886922512689

訊息內容

The merchandise has been delivered

收貨日期	收貨時段	收件人	收件地址	連絡電話
2015/04/17	上午	鄭靜	台北市松山區南京東路4段2號	0912345678
2015/04/17	上午	楊月	新北市板橋區新站路28號	0922512689
2015/04/17	中午	李怡	台北市萬華區廣州街200號	0998765432
2015/04/17	中午	林園	新北市中和區中山路三段122號	0959654125

圖 5G