



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I853140 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：110100557

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 01 月 07 日

(51)Int. Cl. : G06T19/00 (2011.01)

G06T15/00 (2011.01)

G06F3/01 (2006.01)

G06F3/0481 (2022.01)

G06Q10/08 (2024.01)

(30)優先權：2020/02/06 美國

16/783,322

2020/12/18 歐洲專利局

20215725.1

(71)申請人：加拿大商秀鋪菲公司 (加拿大) SHOPIFY INC. (CA)

加拿大

(72)發明人：韋德 喬納森 WADE, JONATHAN (CA)；哈普賈 朱霍 米科 HAAPOJA, JUHO

MIKKO (CA)；德爾加多 拜倫 萊昂內爾 DELGADO, BYRON LEONEL (CA)；

伯徹姆 丹尼爾 BEAUCHAMP, DANIEL (CA)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW 201946031A

US 2013/0222393A1

US 2013/0293530A1

審查人員：陳昱潭

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：20 共 97 頁

(54)名稱

為實體項目產生擴增實境場景之系統及方法

(57)摘要

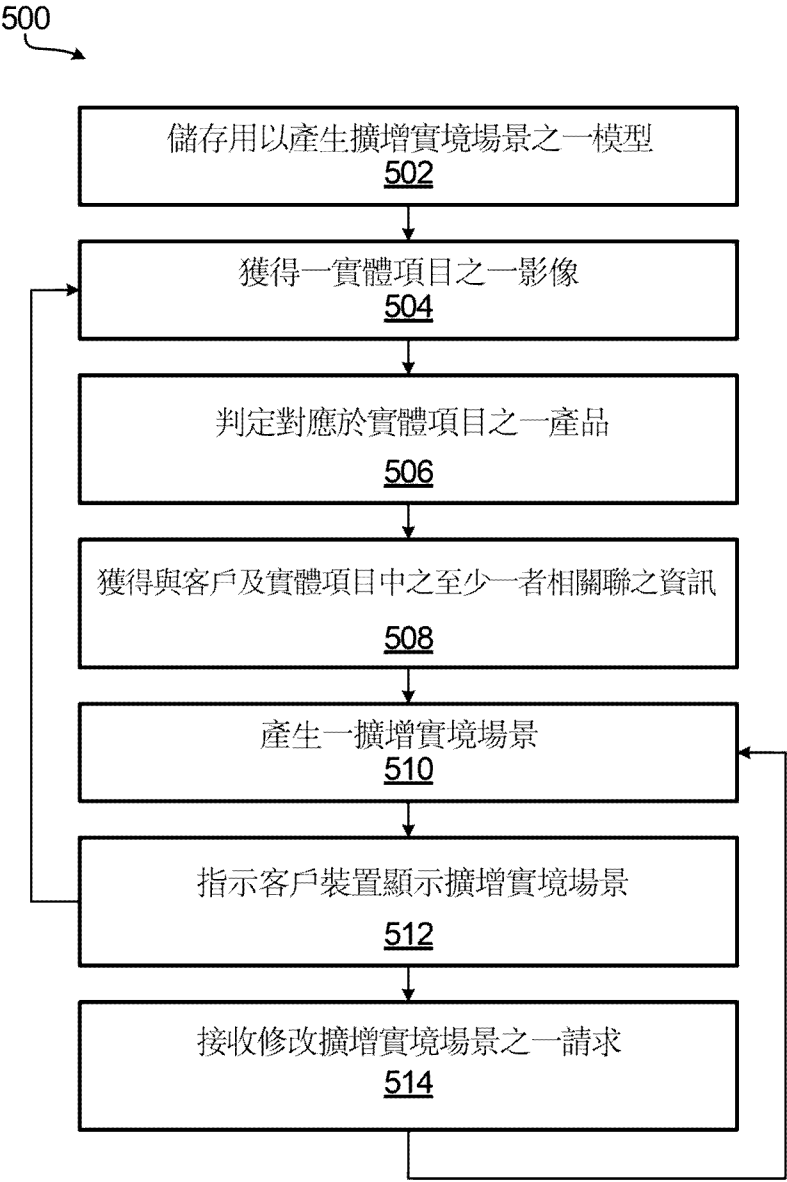
本發明提供用於為一實體項目產生擴增實境(AR)佈景之系統及方法。該 AR 佈景允許一客戶與現實世界中之該實體項目互動，同時亦允許該客戶在可針對該客戶及/或針對該實體項目調整之一虛擬佈置中查看該實體項目。根據一實施例，為一實體項目產生一 AR 場景。該 AR 場景包含電腦產生之佈景及該實體項目之一影像之至少一部分，其中該電腦產生之佈景基於與使用者及/或該實體項目相關聯之資訊。然後在一裝置上顯示該 AR 場景。

Systems and methods are provided for the generation of augmented reality (AR) scenery for a physical item. The AR scenery allows a customer to interact with the physical item in the real-world, while also allowing the customer to view the physical item in a virtual setting that may be tailored to the customer and/or to the physical item. According to an embodiment, an AR scene is generated for a physical item. The AR scene includes computer-generated scenery and at least a portion of an image of the physical item, where the computer-generated scenery is based on information associated with the user and/or the physical item. The AR scene is then displayed on a device.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 500:方法
- 502:步驟
- 504:步驟
- 506:步驟
- 508:步驟
- 510:步驟
- 512:步驟
- 514:步驟



【圖5】



I853140

【發明摘要】

【中文發明名稱】

為實體項目產生擴增實境場景之系統及方法

【英文發明名稱】

SYSTEMS AND METHODS FOR GENERATING AUGMENTED
REALITY SCENES FOR PHYSICAL ITEMS

【中文】

本發明提供用於為一實體項目產生擴增實境(AR)佈景之系統及方法。該AR佈景允許一客戶與現實世界中之該實體項目互動，同時亦允許該客戶在可針對該客戶及/或針對該實體項目調整之一虛擬佈置中查看該實體項目。根據一實施例，為一實體項目產生一AR場景。該AR場景包含電腦產生之佈景及該實體項目之一影像之至少一部分，其中該電腦產生之佈景基於與使用者及/或該實體項目相關聯之資訊。然後在一裝置上顯示該AR場景。

【英文】

Systems and methods are provided for the generation of augmented reality (AR) scenery for a physical item. The AR scenery allows a customer to interact with the physical item in the real-world, while also allowing the customer to view the physical item in a virtual setting that may be tailored to the customer and/or to the physical item. According to an embodiment, an AR scene is generated for a physical item. The AR scene includes computer-generated scenery and at least a portion of an image of the physical item, where the computer-generated scenery is

based on information associated with the user and/or the physical item.

The AR scene is then displayed on a device.

【指定代表圖】

圖5

【代表圖之符號簡單說明】

500:方法

502:步驟

504:步驟

506:步驟

508:步驟

510:步驟

512:步驟

514:步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】

為實體項目產生擴增實境場景之系統及方法

【英文發明名稱】

SYSTEMS AND METHODS FOR GENERATING AUGMENTED
REALITY SCENES FOR PHYSICAL ITEMS

【技術領域】

【0001】本申請案係關於擴增實境(AR)，且在特定實施例中係關於AR內容產生。

【先前技術】

【0002】AR係關於使用電腦產生之內容或虛擬內容來增強現實世界體驗。在某些情形中，AR涉及將實體現實世界內容與電腦產生之內容進行疊加。此疊加可係建設性的或破壞性的。建設性AR為一現實世界體驗增添內容，然而破壞性AR遮蔽一現實世界體驗中之內容。AR不同於虛擬實境(VR)。VR係關於形成一完全電腦產生之體驗，然而AR維持現實世界體驗之至少一部分，但使用電腦產生之內容更改對彼現實世界體驗之感知。

【發明內容】

【0003】本發明之某些實施例係關於為一實體項目產生AR佈景。該AR佈景允許一使用者(舉例而言，一客戶)在可針對該使用者及/或該實體項目調整之一特定環境或佈置中查看該實體項目，同時亦允許該使用者與現實世界中之該實體項目互動。

【0004】相應地，提供如在隨附申請專利範圍中詳述之一方法、一

系統及一電腦程式。

【圖式簡單說明】

【0005】 將僅藉由實例方式參考附圖闡述實施例，其中：

【0006】 圖1係根據一實施例之一電子商務平台之一方塊圖；

【0007】 圖2係根據一實施例之一管理器之一首頁之一實例；

【0008】 圖3圖解說明圖1之電子商務平台，但包含一AR引擎；

【0009】 圖4係圖解說明用於產生AR內容之一實例性系統之一方塊圖；

【0010】 圖5係圖解說明根據一實施例之一方法之一流程圖；

【0011】 圖6至圖8係根據某些實施例圖解說明一客戶識別對應於一沙發之一產品之圖式；

【0012】 圖9係根據一實施例圖解說明對圖6中所展示之沙發之一所建議場景之一選擇之一圖式；

【0013】 圖10係根據一實施例圖解說明對圖6中所展示之沙發之一特定場景之一搜尋之一圖式；

【0014】 圖11及圖12係根據某些實施例圖解說明在一客戶裝置上顯示之一AR場景之圖式；

【0015】 圖13及圖14係根據某些實施例圖解說明在一客戶裝置上顯示之經修改AR場景之圖式；

【0016】 圖15係根據一實施例圖解說明一AR場景中之一衝突之一圖式；

【0017】 圖16及圖17係根據其他實施例圖解說明在一客戶裝置上顯示之經修改AR場景之圖式；

【0018】圖18係根據一實施例圖解說明在使一客戶裝置移動之後在該客戶裝置上顯示之一AR場景之一圖式；

【0019】圖19係根據一實施例圖解說明在一客戶裝置上顯示之一AR場景之一圖式；及

【0020】圖20係根據一實施例圖解說明在一客戶裝置上顯示之一經修改AR場景之一圖式。

【實施方式】

【0021】出於說明性目的，現在將在下文連同各圖更詳細地闡釋特定實例性實施例。

實例性電子商務平台

【0022】在某些實施例中，可在諸如一電子商務平台之一商務平台上或與該商務平台相關聯地執行本文中所揭示之方法。因此，將闡述一商務平台之一實例。

【0023】圖1圖解說明根據一項實施例之一電子商務平台100。電子商務平台100可用於向客戶提供商業產品及服務。雖然本發明預期使用購買產品及服務之設備、系統及程序，但為了簡單，本文中之說明將提及產品。在本發明通篇中對產品之所有提及亦應理解為對產品及/或服務(包含實體產品、數位內容、票證、訂閱、要提供之服務及諸如此類)之提及。

【0024】雖然本發明通篇中預期一「商家」及一「客戶」可不止係個體，但為了簡單，本文中之說明可一般如此提及商家及客戶。本發明通篇中對商家及客戶之所有提及亦應理解為對個體、公司、法人團體、運算實體及諸如此類之群組之提及，且可表示產品之盈利或非盈利交換。此外，雖然本發明通篇中提及「商家」及「客戶」，且如此闡述其角色，但

電子商務平台100應理解為更一般地在一電子商務環境中支援使用者，且本發明通篇中對商家及客戶之所有提及亦應理解為對使用者之提及，諸如其中一使用者係一商家使用者(例如，產品之一賣家、零售商、批發商或供應商)、一客戶使用者(例如，產品之一買家、購買代理或使用者)、一預期使用者(例如，瀏覽且尚未承諾一購買之一使用者、評估電子商務平台100在營銷及銷售產品中之潛在用途之一使用者及諸如此類)、一服務供應商使用者(例如，一運輸供應商112、一金融供應商及諸如此類)、一公司或法人使用者(例如，購買、銷售或使用產品之一公司代表；一企業使用者；一客戶關係或客戶管理代理，及諸如此類)、一資訊技術使用者、一運算實體使用者(例如，購買、銷售或使用產品之一運算機器人)及諸如此類。

【0025】電子商務平台100可提供一集中式系統以為商家提供管理其業務之線上資源及設施。本文中所闡述之設施可部分地或完全地透過在一或多個處理器(其可係平台100之一部分或在平台100外部)上執行電腦軟體、模組、程式碼及/或指令之一機器來部署。商家可利用電子商務平台100來管理與客戶之商務，諸如藉由透過一線上商店138、透過渠道110A至110B、透過實體位置中之POS裝置152 (例如，一實體店面或其他位置，諸如透過一販售亭、終端機、讀取器、印表機、3D印表機及諸如此類)實施與客戶之一電子商務體驗，藉由透過電子商務平台100管理其業務，且藉由透過電子商務平台100之一通信設施129與客戶互動，或其任一組合。一商家可利用電子商務平台100作為與客戶之一唯一商務存在，或與其他商家商務設施結合，諸如透過一實體商店(例如，「傳統實體」零售商店)、一商家平台外網站104 (例如，與電子商務平台分開地由商家支

援或代表商家之一商務網際網路網站或者其他網際網路或網路財產或資產)及諸如此類。然而，甚至此等「其他」商家商務設施可併入至電子商務平台中，諸如其中一商家之一實體商店中之POS裝置152連結至電子商務平台100中，其中一商家平台外網站104連結至電子商務平台100中，諸如透過將內容自商家平台外網站104連結至線上商店138之「購買按鈕」，及諸如此類。

【0026】線上商店138可表示包括複數個虛擬店面之一多租戶設施。在實施例中，商家可諸如透過一商業裝置102 (例如，電腦、膝上型電腦、行動運算裝置及諸如此類)管理線上商店138中之一或多個店面，且透過若干個不同渠道110A至110B將產品提供給客戶(例如，一線上商店138；一實體店面，透過一POS裝置152；電子市場，透過諸如在一社交網路、社交媒體頁面、社交媒體訊息收發系統上整合至一網站或社交媒體渠道中之一電子購買按鈕；及諸如此類)。一商家可跨越渠道110A至110B進行出售且然後透過電子商務平台100管理其銷售，其中渠道110A可設置在電子商務平台100內部或電子商務渠道110B外部。一商家可在其實體零售商店中、在彈出窗口處、透過批發、經由電話及諸如此類進行出售，且然後透過電子商務平台100管理其銷售。一商家可採用此等各項之所有或任一組合，諸如透過利用POS裝置152之一實體店面維持一業務、透過線上商店138維持一虛擬店面以及使用利用客戶互動及分析132來改良銷售概率之一通信設施129。在本發明通篇中，可同義地使用術語線上商店138及店面以係指一商家透過電子商務平台100之線上電子商務供應品呈現，其中一線上商店138可係指由電子商務平台100支援之店面(例如，複數個商家)之多租戶集合或係指一個別商家之店面(例如，一商家之線上商

店)。

【0027】在某些實施例中，一客戶可透過一客戶裝置150 (例如，電腦、膝上型電腦、行動運算裝置及諸如此類)、一POS裝置152 (例如，零售裝置、一販售亭、一自動化結帳系統及諸如此類)或此項技術中已知之任何其他商務介面裝置來進行互動。電子商務平台100可使得商家能夠透過線上商店138、透過實體位置(例如，一商家之店面或別處)中之POS裝置152接觸到客戶，以經由電子通信設施129透過對話促進與客戶之商務，及諸如此類，從而提供用於接觸到客戶之一系統且促進可用於接觸到客戶且與客戶互動之實際或虛擬路徑之商家服務。

【0028】在某些實施例中，且如本文中進一步闡述，可透過包含一處理器及一記憶體之一處理設施實施電子商務平台100，該處理設施儲存在經執行時致使電子商務平台100執行電子商務且支援如本文中所闡述之功能的一組指令。該處理設施可係一伺服器、用戶端、網路基礎結構、行動運算平台、雲端運算平台、固定運算平台或其他運算平台之一部分，且提供電子商務平台100之電子組件、商業裝置102、付款閘道106、應用程式開發人員、渠道110A至110B、運輸供應商112、客戶裝置150、銷售點裝置152及諸如此類之間及當中之電子連接性及通信。電子商務平台100可實施為一雲端運算服務、一軟體即服務(SaaS)、基礎結構即服務(IaaS)、平台即服務(PaaS)、桌面即服務(DaaS)、管理軟體即服務(MSaaS)、行動後段即服務(MBaaS)、資訊技術管理即服務(ITMAaaS)及諸如此類，諸如在其中軟體在一訂閱基礎上經許可且經集中託管(例如，由使用者使用一用戶端(舉例而言，一薄用戶端)經由一網頁瀏覽器或其他應用程式來存取、由POS裝置存取及諸如此類)之一軟體與傳遞模型中。在

某些實施例中，電子商務平台100之元素可經實施以在各種平台及作業系統(諸如iOS、Android、在網路上及諸如此類)上操作(例如，在針對iOS、Android及網路之一給定線上商店之多個例項中實施管理器114，每一例項具有類似功能性)。

【0029】在某些實施例中，可透過電子商務平台100之一伺服器所提供之一網頁向一客戶裝置150提供線上商店138。該伺服器可自安裝於客戶裝置150上之一瀏覽器或其他應用程式接收對網頁之一請求，其中該瀏覽器(或其他應用程式)透過一IP位址連接至該伺服器，該IP位址係藉由轉譯一域名而獲得。繼而，該伺服器送回該所請求網頁。網頁可以如下各項來撰寫或包含如下各項：超文字標記語言(HTML)、模板語言、JavaScript及諸如此類，或其任一組合。例如，HTML係闡述網頁之靜態資訊(諸如網頁之佈局、格式及內容)之一電腦語言。網站設計人員及開發人員可使用模板語言來構建組合靜態內容(其在多個頁面上係相同的)與動態內容(其自一個頁面至下一頁面而改變)之網頁。一模板語言可使得可能重複使用定義一網頁之佈局之靜態元素，同時用來自一線上商店之資料動態地填充頁面。靜態元素可以HTML來撰寫，且動態元素可以模板語言來撰寫。一檔案中之模板語言元素可用作預留位置，使得該檔案中之程式碼經編譯且發送至客戶裝置150且然後諸如當安裝一主題時用來自線上商店138之資料替換模板語言。模板及主題可考量標籤、物件及篩選器。用戶端裝置網頁瀏覽器(或其他應用程式)然後相應地再現頁面。

【0030】在某些實施例中，電子商務平台100可向客戶提供線上商店138，其中客戶可瀏覽且購買各種可用之產品(例如，將其添加至一購物車、透過一購買按鈕立即購買及諸如此類)。可以一透明方式向客戶提供

線上商店138而客戶不必知曉其係透過電子商務平台100提供的(而非直接來自商家)。商家可使用一商家可組態域名、一可定製HTML主題及諸如此類來定製其線上商店138。商家可透過一主題系統定製其網站之外觀及感覺，諸如其中商家可藉由改變其主題而選擇並改變其線上商店138之外觀及感覺同時在線上商店之產品階層內展示相同基礎產品及業務資料。主題可透過一主題編輯器(使得使用者能夠靈活地定製其網站之設計之一設計介面)來進一步定製。主題亦可使用改變態樣(諸如特定色彩、字型及預建佈局方案)之主題特定設定來定製。線上商店可實施用於網站內容之一內容管理系統。商家可編寫博客帖子或靜態頁面且諸如透過博客、文章及諸如此類將博客帖子或靜態頁面發佈至其線上商店138，而且組態導覽選單。商家可將(例如，產品之)影像、視訊、內容、資料及諸如此類上傳至電子商務平台100，諸如以供系統儲存(例如，作為資料134)。在某些實施例中，電子商務平台100可提供用於將影像重定大小、使一影像與一產品相關聯、添加文字且使文字與一影像相關聯、為一新產品變體添加一影像、保護影像及諸如此類之功能。

【0031】如本文中所闡述，電子商務平台100可透過若干個不同渠道110A至110B向商家提供產品交易設施，包含線上商店138、經由電話以及透過如本文中所闡述之實體POS裝置152。電子商務平台100可包含與運行一線上業務相關聯之業務支援服務116、一管理器114及諸如此類，諸如提供與其線上商店相關聯之一域服務118、用於促進與一客戶之交易之付款服務120、用於向客戶提供所購買產品之運輸選項之運輸服務122、與產品保護及責任相關聯之風險與保險服務124、商家開單及諸如此類。可經由電子商務平台100或與外部設施相關聯地提供服務116，諸如透過

用於付款處理之一付款閘道106、用於加快產品運輸之運輸供應商112及諸如此類。

【0032】在某些實施例中，電子商務平台100可提供整合式運輸服務122 (例如，透過一電子商務平台運輸設施或透過一第三方運輸承運人)，諸如向商家提供即時更新、追蹤、自動速率計算、大批量訂單準備、標籤印花及諸如此類。

【0033】圖2繪示一管理器114之一首頁之一非限制性實施例，其可展示關於日常任務、一商店之近期活動及一商家構建其業務可採取之接下來步驟的資訊。在某些實施例中，一商家可諸如自一桌上型電腦或行動裝置經由一商業裝置102登入管理器114，且管理其線上商店138之態樣，諸如查看線上商店138之近期活動、更新線上商店138之目錄、管理訂單、近期訪問活動、總訂單活動及諸如此類。在某些實施例中，商家可能夠藉由使用諸如圖2上所展示之側邊欄存取管理器114之不同區段。管理器114之區段可包含用於存取並管理一商家之業務之核心態樣(包含訂單、產品、客戶、可用報告及折扣)之各種介面。管理器114亦可包含用於管理一商店之銷售渠道之介面，該等銷售渠道包含線上商店、客戶可用來存取商店之行動應用程式(Mobile App)、POS裝置及/或一購買按鈕。管理器114亦可包含用於管理安裝於商家之帳戶上之應用程式(App)之介面；應用於一商家之線上商店138及帳戶之設定。一商家可使用一搜尋列來尋找產品、頁面或其他資訊。取決於商家使用之裝置102或軟體應用程式，可透過管理器114啟用其不同功能性。例如，若一商家自一瀏覽器登入管理器114，則其可能夠管理其線上商店138之所有態樣。若該商家自其行動裝置(例如經由一行動應用程式)登入，則其可能夠查看其線上商店138之態

樣之全部或一子集，諸如查看線上商店138之近期活動、更新線上商店138之目錄、管理訂單及諸如此類。

【0034】可透過收購報告或指標來查看關於商務及一商家之線上商店138之訪問者之更詳細資訊，諸如顯示商家之整體業務之一銷售匯總、有效銷售渠道之特定銷售與參與度資料及諸如此類。報告可包含收購報告、行為報告、客戶報告、財務報告、營銷報告、銷售報告、定製報告及諸如此類。商家可能夠諸如藉由使用下拉式選單查看不同時間週期(例如，日、周、月及諸如此類)之不同渠道110A至110B之銷售資料。可為想要商店之銷售與參與度資料之一更詳細視圖之一商家提供一概述儀錶板。可提供家庭指標區段中之一活動摘要以圖解說明商家之帳戶上之活動之一概述。舉例而言，藉由點擊一「查看所有近期活動」儀錶板按鈕，商家可能夠在其帳戶上看到一較長近期活動摘要。一首頁可展示關於商家之線上商店138之通知，諸如基於帳戶狀態、增長、近期客戶活動及諸如此類。可提供通知以協助一商家導覽一程序，諸如擷取一付款、將一訂單標記為已履行、封存完成之一訂單及諸如此類。

【0035】電子商務平台100可提供用於提供電子通信及營銷之一通信設施129及相關聯商家介面，諸如利用用於收集並分析商家、客戶、商業裝置102、客戶裝置150、POS裝置152及諸如此類之間的通信互動以聚合並分析通信(諸如用於增加提供一產品之一銷售之可能性及諸如此類)之一電子傳訊聚合設施。例如，一客戶可有與一產品有關之一問題，此可產生客戶與商家(或表示商家之自動化基於處理器之代理)之間的一對話，其中通信設施129分析互動且向商家提供關於如何改良一銷售之概率之分析。

【0036】電子商務平台100可諸如透過一安全卡伺服器環境提供用於

與客戶進行安全財務交易之一財務設施120。電子商務平台100可諸如在支付卡產業資料(PCI)環境(例如，一卡伺服器)中儲存信用卡資訊，以協調財務，給商家開單，執行一電子商務平台100金融機構帳戶與一商家之對開帳戶之間的自動票據交換所(ACH)轉帳(例如，在使用資本時)，及諸如此類。此等系統可符合Sarbanes-Oxley法案(SOX)且在其開發及運營中需要高度努力。財務設施120亦可向商家提供財務支援，諸如透過資本借貸(例如，借貸資金、預付現金及諸如此類)及保險提供。另外，電子商務平台100可提供一組營銷與合作夥伴服務且控制電子商務平台100與合作夥伴之間的關係。其亦可將新商家與電子商務平台100連接起來且使新商家在上面上架。此等服務可藉由使商家更容易跨越電子商務平台100而工作來達成商業增長。透過此等服務，可經由電子商務平台100向商家提供幫助設施。

【0037】在某些實施例中，線上商店138可支援大量獨立管理之店面且在一每日基礎上為各種產品處理大量交易資料。交易資料可包含客戶聯繫資訊、開單資訊、運輸資訊、關於所購買產品之資訊、關於所再現服務之資訊及與透過電子商務平台100進行之業務相關聯之任何其他資訊。在某些實施例中，電子商務平台100可將此資料儲存於一資料設施134中。該交易資料可經處理以產生分析132，分析132又可提供給商家或第三方商務實體(諸如提供與線上商務有關之消費者趨勢、營銷與銷售洞察、改良銷售之建議、客戶行為評估、營銷與銷售模型化、詐欺趨勢及諸如此類)，且透過儀錶板介面、透過報告及諸如此類來提供。電子商務平台100可儲存關於業務及商業交易之資訊，且資料設施134可具有增強、貢獻、精細化並提取資料之諸多方式，其中隨著時間之逝去，所收集資料可達成

對電子商務平台100之態樣之改良。

【0038】再次參考圖1，在某些實施例中，電子商務平台100可組態有用於內容管理、任務自動化及資料管理之一商務管理引擎136以達成對該複數個線上商店138之支援及服務(例如，與產品、庫存、客戶、訂單、合作、供應商、報告、財務、風險與詐欺及諸如此類有關)，但可透過達成更大靈活性之應用程式142A至142B以及適應不斷增長之各種商家線上商店、POS裝置、產品及服務所需要之定製程序來擴充，其中可提供在電子商務平台100內部之應用程式142A或來自電子商務平台100外部之應用程式142B。在某些實施例中，可由提供平台100之同一合作方或由一不同合作方提供一應用程式142A。在某些實施例中，可由提供平台100之同一合作方或由一不同合作方提供一應用程式142B。商務管理引擎136可經組態以透過諸如按客戶識別碼、訂單識別碼、線上商店識別碼及諸如此類劃分(例如，切分)功能及資料來達成靈活性及可擴縮性。商務管理引擎136可適應商店特定業務邏輯且在某些實施例中可併入管理器114及/或線上商店138。

【0039】商務管理引擎136包含電子商務平台100之基本或「核心」功能，且照此(如本文中所闡述)，並非所有支援線上商店138之功能可適用。例如，包含在商務管理引擎136中之功能可需要超過一核心功能性閾值，透過該核心功能性閾值可判定：功能係一商務體驗之核心(例如，大部分線上商店活動共同的，諸如跨渠道、管理器介面、商家位置、行業、產品類型及諸如此類)，可跨越線上商店138重複使用(例如，可跨越核心功能重複使用/經修改之功能)，一次限於一單個線上商店138之內容脈絡(例如，實施一線上商店「隔離原則」，其中程式碼應不能夠一次與多個線

上商店138進行互動，從而確保線上商店138無法存取彼此之資料)，提供一交易工作負載及諸如此類。維持對實施什麼功能之控制可使得商務管理引擎136能夠保持有回應的，此乃因諸多所需特徵由商務管理引擎136直接提供或透過一介面140A至140B來達成，諸如藉由透過與應用程式142A至142B及渠道110A至110B之一應用程式化介面(API)連接進行介面140A至140B之擴充，其中介面140A可提供至電子商務平台100內部之應用程式142A及/或渠道110A或者介面140B可提供至電子商務平台100外部之應用程式142B及/或渠道110B。一般而言，平台100可包含促進與其他平台、系統、軟體、資料源、程式碼及諸如此類之連接及通信的介面140A至140B (其可係擴充程式、連接器、API及諸如此類)。更一般而言，此等介面140A至140B可係商務管理引擎136之一介面140A或平台100之一介面140B。若未留意限定商務管理引擎136之功能性，則回應性可受到影響，諸如由於因緩慢資料庫或非關鍵後端故障造成之基礎結構降級、由於諸如在一資料中心離線之情況下發生之災難性基礎故障、由於部署新程式碼執行起來花費比預期長之時間及諸如此類。為了阻止或緩解此等情景，商務管理引擎136可經組態以維持回應性，諸如透過利用逾時、佇列、背壓來阻止降級之組態及諸如此類。

【0040】儘管隔離線上商店資料對於維持線上商店138與商家之間的資料私密性係重要的，但可存在諸如(舉例而言)藉助一訂單風險評估系統或一平台付款設施(此兩者皆需要來自多個線上商店138之資訊才能表現良好)收集並使用跨商店資料之原因。在某些實施例中，不違背隔離原理，將此等組件移出商務管理引擎136且移入電子商務平台100內其自身之基礎結構可係較佳的。

【0041】在某些實施例中，電子商務平台100可提供一平台付款設施120，平台付款設施120係利用來自商務管理引擎136之資料但可位於外部以便不違背隔離原則之一組件之另一實例。平台付款設施120可允許與線上商店138互動之客戶藉由商務管理引擎136安全地儲存其付款資訊，使得客戶僅必須輸入一次付款資訊。當一客戶訪問一不同線上商店138時，即使其以前從未訪問過，平台付款設施120亦可重新叫用其資訊以達成一更迅速且正確結帳。此可提供一跨平台網路效應，其中隨著更多商家加入，電子商務平台100對其商家變得更有用，諸如此乃因更多客戶由於客戶購買方面之易用性而更經常地結帳。為了最大化此網路之效應，可自一線上商店之結帳台檢索一給定客戶之付款資訊，從而允許資訊跨越線上商店138全球可用。每一線上商店138能夠連接至任何其他線上商店138以檢索儲存於彼處之付款資訊將係困難的且易出錯的。因此，可在商務管理引擎136外部實施平台付款設施。

【0042】對於未包含於商務管理引擎136內之彼等功能，應用程式142A至142B提供將特徵添加至電子商務平台100之一方式。應用程式142A至142B可能夠存取並修改一商家之線上商店138上之資料，透過管理器114執行任務，透過一使用者介面(例如，透過擴充程式/API暴露出來)為一商家建立新流程，及諸如此類。可使得商家能夠透過應用程式搜尋、建議與支援128發現並安裝應用程式142A至142B。在某些實施例中，核心產品、核心擴充點、應用程式及管理器114可經開發以共同工作。例如，應用程式擴充點可構建在管理器114內部，使得可藉助於應用程式擴充核心特徵，該等應用程式可透過擴充程式將功能性傳遞給一商家。

【0043】在某些實施例中，應用程式142A至142B可透過介面140A至140B將功能性傳遞給一商家，諸如其中一應用程式142A至142B能夠將交易資料暴露給一商家(例如，應用程式：「引擎，使用嵌入式應用程式SDK在行動及網路管理器中暴露我的應用程式資料」)，及/或其中商務管理引擎136能夠要求應用程式按需執行工作(引擎：「應用程式，將此結帳之一地方稅務計算給我」)。

【0044】應用程式142A至142B可支援線上商店138及渠道110A至110B，提供商家支援，與其他服務整合在一起，及諸如此類。在商務管理引擎136可向線上商店138提供服務基礎之情況下，應用程式142A至142B可為商家提供滿足特定且有時唯一需求之一方式。不同商家將具有不同需求，且因此可受益於不同應用程式142A至142B。可透過電子商務平台100、透過開發使得應用程式能夠根據其為一商家執行之一功能類型來加標籤之一應用程式分類法(類別)；透過支援搜尋、排位及建議模型之應用資料服務；透過應用發現介面，諸如一應用商店、家庭資訊卡、一應用設定頁面；及諸如此類更好地發現應用程式142A至142B。

【0045】應用程式142A至142B可透過一介面140A至140B連接至商務管理引擎136，諸如利用API來公開功能性及透過商務管理引擎136且在商務管理引擎136內可用於應用程式之功能性之資料(例如，透過REST、GraphQL及諸如此類)。例如，電子商務平台100可向商家提供API介面140A至140B以及面向合作夥伴之產品及服務，諸如包含應用程式擴充、程序流程服務、面向開發人員之資源及諸如此類。在客戶更頻繁地使用行動裝置進行購物之情況下，與行動使用有關之應用程式142A至142B可受益於API之更廣泛使用以支援相關增長商務訊務。透過使用應用程式及

API提供(例如，如經提供以用於應用程式開發)之靈活性使得電子商務平台100能夠更好地適應商家(及內部開發人員，透過內部API)之新且唯一需求而不需要對商務管理引擎136之恆定改變，因此向商家提供其需要之內容(在其需要該內容時)。例如，運輸服務122可透過一運輸或承運人服務API與商務管理引擎136整合在一起，因此使得電子商務平台100能夠提供運輸服務功能性而不直接影響在商務管理引擎136中運行之程式碼。

【0046】可藉由讓合作夥伴透過應用程式開發改良並擴充商家工作流程而解決諸多商家問題，諸如與後台操作(面向商家之應用程式142A至142B)相關聯且在線上商店138 (面向客戶之應用程式142A至142B)中之問題。作為做業務之一部分，諸多商家將在一每日基礎上使用行動及網路相關應用程式進行後台任務(例如，推銷、庫存、折扣、履行及諸如此類)及線上商店任務(例如，與其線上店鋪有關之應用程式、閃購、新產品報價及諸如此類)，其中應用程式142A至142B透過擴充程式/API 140A至140B幫助使產品在一快速增長市場中易於查看及購買。在某些實施例中，可向合作夥伴、應用程式開發人員、內部應用程式設施及諸如此類提供一軟體開發套件(SDK)，諸如透過在管理器114內建立將一應用程式介面沙箱化之一框架。在某些實施例中，管理器114可不控制亦不知曉在該框架內發生什麼。SDK可連同一使用者介面套件來使用以產生模仿電子商務平台100之外觀及感覺之介面，諸如用作商務管理引擎136之一擴充。

【0047】利用API之應用程式142A至142B可按需提取資料，但經常其亦需要在發生更新時推送資料。可在一訂閱模型中實施更新事件，諸如舉例而言，客戶建立、產品改變或訂單取消。更新事件可向商家提供關於商務管理引擎136之一經改變狀態之所需更新，諸如用於同步一區域資料

庫、通知一外部整合合作夥伴及諸如此類。更新事件可啟用此功能性而不必須始終輪詢商務管理引擎136以檢查更新，諸如透過一更新事件訂閱。在某些實施例中，當發生與一更新事件訂閱有關之一改變時，商務管理引擎136可發佈一請求，諸如向一預定義回撥URL。此請求之主體可含有物件之一新狀態及對動作或事件之一闡述。可在管理器設施中人工地或自動地(例如，經由API 140A至140B)建立更新事件訂閱。在某些實施例中，可依據觸發該等更新事件之一狀態改變對更新事件進行排隊及異步處理，此可產生未即時分發之一更新事件通知。

【0048】在某些實施例中，電子商務平台100可提供應用程式搜尋、建議與支援128。應用程式搜尋、建議與支援128可包含用以輔助開發應用程式之開發人員產品及工具、一應用程式儀錶板(例如，用以為開發人員提供一開發介面、向管理器提供應用程式管理、向商家提供應用程式定製及諸如此類)、用於安裝並提供關於提供對一應用程式142A至142B之存取之權限的設施(例如，用於公共存取，諸如其中準則必須在安裝之前得到滿足，或由一商家私用)、使一商家容易地搜尋滿足對其線上商店138之一需要之應用程式142A至142B的應用程式搜尋、用以向商家提供關於其可如何透過其線上商店138改良使用者體驗之提議的應用程式建議、對商務管理引擎136內之核心應用程式能力之一闡述及諸如此類。可藉由任一實體所執行之應用程式開發來利用此等支援設施，包含商家開發其自身之應用程式142A至142B，一第三方開發人員開發一應用程式142A至142B(例如，由一商家簽約，自行開發以提供給公眾，經簽約以與電子商務平台100相關聯地使用，及諸如此類)，或者由與電子商務平台100相關聯之內部個人資源開發一應用程式142A或142B。在某些實施例中，可給應用

程式142A至142B指派一應用程式識別碼(ID)，諸如用於連結至一應用程式(例如，透過一API)、搜尋一應用程式、做出應用程式建議及諸如此類。

【0049】商務管理引擎136可包含電子商務平台100之基本功能且透過API 140A至140B向應用程式142A至142B公開此等功能。API 140A至140B可啟用透過應用程式開發構建之不同類型之應用程式。應用程式142A至142B可能夠滿足商家之各種各樣需求，但可大致分組成三個類別：面向客戶之應用程式、面向商家之應用程式、整合應用程式及諸如此類。面向客戶之應用程式142A至142B可包含線上商店138或渠道110A至110B，其係商家可列出產品並購買該等商品之地方(例如，線上商店、用於閃購(例如，商業產品或來自第三方來源之機會性銷售機會)之應用程式、一行動商店應用程式、一社交媒體渠道、用於提供批發購買之一應用程式及諸如此類)。面向商家之應用程式142A至142B可包含允許商家管理其線上商店138 (例如，透過與網路或網站或與行動裝置有關之應用程式)、運行其業務(例如，透過與POS裝置有關之應用程式)、增長其業務(例如，透過與運輸(例如，代發貨)有關之應用程式、使用自動化代理、使用程序流程開發及改良)及諸如此類之應用程式。整合應用程式可包含提供參與一業務之運行之有用整合的應用程式，諸如運輸供應商112及付款閘道。

【0050】在某些實施例中，一應用程式開發人員可使用一應用程式代理自一外部位置擷取資料且將其顯示在一線上商店138之頁面上。此等代理頁面上之內容可係動態的，能夠更新，及諸如此類。應用程式代理對於顯示影像圖庫、統計資料、定製形式及其他種類之動態內容可係有用

的。電子商務平台100之核心應用程式結構可允許在應用程式142A至142B中構建愈來愈多數目個商家體驗，使得商務管理引擎136可保持聚焦於商務之更常用業務邏輯。

【0051】電子商務平台100透過使得商家能夠以一靈活且透明方式與客戶聯繫之一策劃的系統架構提供一線上購物體驗。可透過一實施例實例形性購買工作流程更佳地理解一典型客戶體驗，其中客戶在一渠道110A至110B上瀏覽商家之產品，將其意欲購買之東西添加至其購物車，繼續結帳，且為其購物車之內容付款從而致使為商家建立一訂單。商家然後可審核並履行(或取消)訂單。然後將產品交付給客戶。若未滿足客戶，則客戶可將產品退還給商家。

【0052】在一實例性實施例中，一客戶可在一渠道110A至110B上瀏覽一商家之產品。一渠道110A至110B係客戶可查看並購買產品之一地方。在某些實施例中，渠道110A至110B可經模型化為應用程式142A至142B (一可能例外係線上商店138，其整合於商務管理引擎136內)。一推銷組件可允許商家闡述其想要銷售之東西及其銷售該東西之地點。一產品與一渠道之間的關聯性可經模型化為一產品公佈且藉由渠道應用程式(諸如經由一產品列出API)來存取。一產品可具有諸多選項(如大小及色彩)及將可用選項擴展成所有選項之特定組合之諸多變體(如超小且綠色之變體或大且藍色之變體)。產品可具有至少一個變體(例如，為不具有任何選項之一產品建立一「預設變體」)。為了促進瀏覽及管理，可將產品分組成若干集合，給產品提供產品識別碼(例如，庫存單位(SKU))及諸如此類。可藉由將若干產品人工地歸類成一種產品(例如，一定製集合)、藉由建構用於自動分類之規則集(例如，一智慧集合)及諸如此類而建構產品集合。

可透過一虛擬或擴增實境介面及諸如此類將產品視為2D影像、3D影像、旋轉視圖影像。

【0053】在某些實施例中，客戶可將其意欲購買之東西添加至其購物車(在一替代實施例中，可諸如透過如本文中所闡述之一購買按鈕直接購買一產品)。客戶可將產品變體添加至其購物車。購物車模型可係渠道特定的。線上商店138購物車可由多個購物車明細項目組成，其中每一購物車明細項目追蹤一產品變體之數量。商家可使用購物車腳本以基於其購物車之內容而向客戶提供特殊促銷。由於將一產品添加至一購物車並不意味著來自客戶或商家之任何承諾，且一購物車之預期使用期限可係大約幾分鐘(而非幾天)，因此購物車可保留至一短暫資料儲存區。

【0054】客戶然後繼續結帳。作為一面向客戶之訂單建立程序，一結帳組件可實施一網路結帳。作為由某些渠道應用程式用於代表客戶(例如，針對銷售點)建立訂單的一面向電腦之訂單建立程序，可提供一結帳API。結帳台可自一購物車建立且記錄一客戶之資訊，諸如電子郵件位址、開票及運輸細節。在結帳台上，商家對定價做出承諾。若客戶輸入其聯繫資訊但未繼續付款，則電子商務平台100可提供重新接入客戶之一機會(例如，在一廢棄結帳特徵中)。出於彼等原因，結帳台之使用期限可比購物車長得多(若干小時或甚至若干天)且因此係持久的。結帳台可基於客戶之運輸位址而計算稅務及運輸成本。結帳台可將稅務計算委託給一稅務組件且將運輸成本計算委託給一交貨組件。一定價組件可使得商家能夠建立折扣代碼(例如，在於結帳台上輸入時將新價格應用於結帳台中之項目的「秘密」字串)。折扣可由商家用來吸引客戶且評估營銷活動之效能。可在同一平台件上實施折扣及其他定製價格系統，諸如透過價格規則(例

如，在滿足時意味著一組權利之一組先決條件)。例如，先決條件可係諸如「訂單小計大於\$100」或「運輸成本低於\$10」之項目，且權利可係諸如「整個訂單享受一20%折扣」或「產品X、Y及Z減\$10」之項目。

【0055】客戶然後為其購物車之內容付款，從而為商家建立一訂單。渠道110A至110B可使用商務管理引擎136來使錢、貨幣或一價值儲藏(諸如美元或一加密貨幣)往返於客戶與商家之間。可在一付款處理組件內實施與各種付款提供者(例如，線上付款系統、行動付款系統、數位錢包、信用卡閘道及諸如此類)通信。可透過一卡伺服器環境提供與付款閘道106之實際互動。在某些實施例中，付款閘道106可接受國際支付，諸如與領先之國際信用卡處理器整合在一起。卡伺服器環境可包含一卡伺服器應用程式、卡槽、託管場及諸如此類。此環境可用作敏感信用卡資訊之安全閘道管理器。在某些實施例中，大部分程序可藉由一付款處理工作來編排。商務管理引擎136可支援諸多其他付款方法，諸如透過一異地付款閘道106 (例如，其中將客戶重定向至另一網站)、以人工方式(例如，現金)、線上付款方法(例如，線上付款系統、行動付款系統、數位錢包、信用卡閘道及諸如此類)、禮品卡及諸如此類。在結帳程序結束時，建立一訂單。一訂單係商家與客戶之間的一銷售合約，其中商家同意提供訂單上所列出之商品及服務(例如，訂單明細項目、運輸明細項目及諸如此類)且客戶同意提供付款(包含稅務)。可在一銷售組件中將此程序模型化。不依賴於商務管理引擎136結帳之渠道110A至110B可使用一訂單API來建立訂單。一旦建立一訂單，便可經由一通知組件將一訂單確認通知發送給客戶且將一下單通知發送給商家。當一付款處理工作開始以避免超賣時可預定庫存(例如，商家可依據每一變體之庫存策略控制此行為)。庫存預定可具

有一短時間跨度(幾分鐘)且可需要係非常快速的且可擴縮的以支援閃購(例如，在一短時間內提供之一折扣或促銷，諸如目標係針對衝動購買)。若付款失敗，則取消預定。當付款成功且建立一訂單時，將預定轉換為分配給一特定位置之一長期庫存承諾。一庫存組件可記錄儲備變體之位置，且追蹤啟用庫存追蹤之變體之數量。其可將產品變體(表示一產品清單之模板的一面向客戶概念)與庫存項目(表示管理其數量及位置之一項目的一面向商家概念)分離。一庫存位準組件可追蹤可用於銷售、向一訂單承諾或來自一庫存轉移組件(例如，來自一供貨商)之數量。

【0056】商家然後可審核並履行(或取消)訂單。一審核組件可在實際上履行訂單之前實施商家用來確保訂單適合用於履行之一業務程序。訂單可係詐欺性的，需要驗證(例如，ID檢查)、擁有需要商家等待以確保其將接收其資金之一付款方法，及諸如此類。風險及建議可保留在一訂單風險模型中。訂單風險可自一詐欺偵測工具產生、由一第三方透過一訂單風險API提交及諸如此類。在繼續履行之前，商家可需要擷取付款資訊(例如，信用卡資訊)或等待接收其(例如，經由一銀行轉帳、支票及諸如此類)且將訂單標記為已支付。商家現在可準備要交付之產品。在某些實施例中，可藉由一履行組件實施此業務程序。該履行組件可基於一庫存定位與履行服務而將訂單之明細項目分組成一邏輯履行工作單位。商家可審核、調整工作單位並觸發相關履行服務，諸如透過在商家挑選產品並將產品打包在一盒子中、購買一出貨標籤且輸入其追蹤號碼或僅將項目標記為履行的時使用之一人工履行服務(例如，在商家管理位置處)。一定製履行服務可發送一電子郵件(例如，不提供一API連接之一位置)。一API履行服務可觸發一第三方，其中第三方應用程式建立一履行記錄。一舊型履行

服務可觸發自商務管理引擎136至一第三方之一定製API調用(例如，由Amazon履行)。一禮品卡履行服務可佈建(例如，產生一號碼)並啟動一禮品卡。商家可使用一訂單打印機應用程式來打印裝箱單。當項目經包裝於盒子中且準備運輸、經運輸、追蹤、交付、客戶驗收及諸如此類時可執行履行政序。

【0057】若未滿足客戶，則客戶可能夠將產品退還給商家。業務程序商家可經歷可由一退貨組件實施之「退售」一項目。退貨可由諸如以下各項之各種不同動作組成：一補貨，其中實際上售出之產品重新進入業務且可再次出售；一退款，其中部分地或完全地退還自客戶收取之錢；一會計調整，其記下退了多少錢(例如，包含是否存在任何補貨費，或未退還且仍在客戶手中之商品)；及諸如此類。一退貨可表示銷售合約(例如，訂單)之一改變，且其中電子商務平台100可使商家知曉關於法律義務(例如，關於稅務)之合規性問題。在某些實施例中，電子商務平台100可使得商家能夠追蹤銷售合約隨著時間而發生之改變，諸如透過一銷售模型組件(例如，記錄針對一項目發生之銷售相關事件的一隻追加基於日期之分類帳)來實施。

在一電子商務平台中實施擴增實境

【0058】擴增實境(AR)可在商務中用於提供經改良客戶或買家體驗。電子商務平台100可針對各種不同應用程式中之任一者實施AR，在本文中別處闡述該等應用程式之實例。圖3圖解說明圖1之電子商務平台100，但包含一AR引擎300。AR引擎300係產生AR內容以供電子商務平台100、客戶裝置150及/或商業裝置102使用之一電腦實施之系統之一實例。

【0059】儘管AR引擎300在圖3中經圖解說明為電子商務平台100之

一不同組件，但此僅係一實例。一AR引擎亦可或替代地由駐存於電子商務平台100內或外部之另一組件提供。在某些實施例中，應用程式142A至142B中之任一者或兩者提供對於客戶及/或對於商家可用之一AR引擎。此外，在某些實施例中，商務管理引擎136提供一AR引擎。電子商務平台100可包含由一或多個合作方提供之多個AR引擎。可以同一方式、以類似方式及/或以不同方式實施該多個AR引擎。另外，可在商業裝置102中及/或在客戶裝置150中實施一AR引擎之至少一部分。舉例而言，客戶裝置150可將一AR引擎區域地儲存及運行為一軟體應用程式。

【0060】如下文進一步詳細地論述，AR引擎300可實施本文中所闡述之功能性中之至少某些功能性。儘管可與諸如(但不限於)電子商務平台100之一電子商務平台相關聯地實施下文所闡述之實施例，但下文所闡述之實施例不限於電子商務平台。

商務中之AR之應用程式

【0061】AR可用於為商業應用建立產品的電腦產生之表示。可將一產品的一電腦產生之表示與由一客戶裝置擷取之一現實世界影像疊加在一起。舉例而言，可將該產品的該電腦產生之表示與一現實世界位置之一影像疊加在一起，此允許客戶在其所關注之一環境中查看產品。在某些情形中，家具零售商可使用AR以允許客戶查看其家中之虛擬家具。作為一實例，可將一沙發的一電腦產生之表示與一客戶之客廳之一影像覆疊，使得可瞭解客廳中之沙發之大小及外觀。在其他情形中，AR可用於提供允許客戶試穿虛擬衣服之「虛擬更衣室」。舉例而言，可將一襯衫的一電腦產生之表示與客戶之一影像覆疊，使得客戶可評估該襯衫之合身性。

【0062】使用AR來建立產品的電腦產生之表示之一缺點係：諸多客

戶希望在決定是否購買一產品之前與該產品實體上互動。產品的電腦產生之表示未能提供與一產品之一實體現實世界項目相關聯之完整感官體驗，該完整感官體驗通常包含一外觀、感覺、嗅覺等之一組合。舉例而言，考量對為家中之一房間購買一沙發感興趣之一客戶。房間中之一沙發的一電腦產生之表示可能未為客戶提供足以決定是否購買沙發之資訊，此乃因客戶不能夠感覺到沙發之材料或評估坐在沙發上之舒適度。類似地，與一客戶之一影像覆疊的一件衣服的一電腦產生之表示可能未為客戶提供足以決定是否購買該衣服之資訊。雖然電腦產生之表示可向客戶提供衣服之外觀之一指示，但客戶不能夠使用產品的電腦產生之表示評估衣服之其他感官屬性。

【0063】為了與現實世界中之產品之實體項目互動，客戶通常行進至實體上存在產品之一位置。此等位置之實例包含實體商店或「傳統磚造(實體)」零售商店。然而，此等位置處之環境可不允許一客戶瞭解產品將在其預期佈置中之外觀。舉例而言，一客戶可想要為其陽光明媚之客廳購買一沙發，但出售沙發之家具陳列室與一陽光明媚之房間不一樣。因此，客戶可必須基於其對沙發在一陽光照射之房間中之外觀之預期而做出一決定。類似地，一客戶可想要為一特定事件購買衣服，但一更衣室可能未提供適合於評估衣服在事件中之審美之一環境。

【0064】本發明之一態樣係關於用於為實體項目產生AR場景的一電腦實施之方法。此一方法可允許一客戶既與一實體項目互動又將該實體項目將在特定佈置中之外觀可視化。在某些情形中，AR場景可在特定於實體項目及/或客戶之一佈置中繪示實體項目。一所產生AR場景包含實體項目及電腦產生之佈景的一影像。可將該電腦產生之佈景與該影像中之該實

體項目疊加在一起以允許一客戶在一不同佈置或環境中將該實體項目可視化。該電腦產生之佈景可特定於該實體項目及/或該客戶。

為實體項目產生AR場景

【0065】圖4係圖解說明用於產生AR內容之一實例性系統400之一方塊圖。系統400包含一AR引擎402、一網路420、一客戶裝置430、一商業裝置450及一或多個社交媒體平台460。

【0066】AR引擎402支援AR內容產生，包含用於實體現實世界項目之AR場景。AR引擎402之位置係實施方案特定的。在某些實施方案中，至少部分地藉由一電子商務平台提供AR引擎402，作為電子商務平台之一核心功能或作為由電子商務平台支援或與電子商務平台通信之一應用程式或服務。舉例而言，AR引擎402可係圖3之AR引擎300。在某些實施方案中，AR引擎402至少部分地由諸如一客戶裝置或一商家裝置之一使用者裝置實施。在其他實施方案中，AR引擎402經實施為一獨立服務以產生AR內容。亦預期AR引擎402之其他實施方案。雖然AR引擎402經展示為一單個組件，但AR引擎402可替代地由經由網路420通信之多個不同組件提供，舉例而言。

【0067】AR引擎402包含一處理器404、記憶體406及一網路介面408。處理器404可由執行儲存於記憶體406中之指令之一或多個處理器實施。另一選擇係，可使用專用電路系統(諸如一特殊應用積體電路(ASIC)、一圖形處理單元(GPU)或一經程式化場可程式化閘陣列(FPGA))實施處理器404之某些或全部。

【0068】記憶體406儲存客戶資料410、產品資料412、一影像分析模型414、一場景建議模型416及一AR場景產生模型418。

【0069】客戶資料410包含與使用或可潛在地使用AR引擎402之一或多個客戶相關聯之資訊。在某些實施方案中，客戶資料410包含與電子商務平台100之客戶相關聯之資訊。舉例而言，客戶資料410可包含資料134之至少一部分。其他實施方案亦係可能的。舉例而言，在其中AR引擎402係一獨立服務之實施方案中，客戶資料410包含自一外部源獲得之資訊，例如電子商務平台100中之資料134或直接由特定客戶(例如，經由安裝於一客戶裝置上之一購物應用程式)或由商家商店(例如，經由儲存其客戶資訊之一資料庫)可用之客戶資訊之某一其他儲存庫。對於一給定客戶，下文係可包含於客戶資料410中之一非限制性資訊清單：

- 客戶之一身份，諸如其姓名及/或客戶編號，舉例而言。
- 客戶之年齡、性別、身高及/或其他細節。
- 客戶之衣服尺寸，包含一襯衫、裙裝、褲子及/或鞋子尺寸。
- 與客戶相關聯之一或多個位置，諸如其工作場所、家及/或喜歡之度假目的地，舉例而言。此可包含每一位置之幾何結構、佈置及其他細節。
- 與客戶相關聯之其他客戶之身份，諸如其朋友及家人，舉例而言。此可包含其他客戶之年齡、性別、身高及/或其他細節。
- 客戶所擁有或以其他方式與客戶相關聯之任何寵物。
- 客戶擁有或先前已指示有興趣之一或多個產品。此等產品可已由客戶在一電子商務平台之一相關聯產品頁面上查看，添加至在電子商務平台上的客戶之購物車及/或自電子商務平台購買，舉例而言。
- 與客戶相關聯之任何風格偏好或其他偏好。

【0070】在某些實施方案中，客戶資料410包含與一客戶相關聯之一

或多個影像。此等影像可與上文所列出之客戶資訊有關。舉例而言，與一客戶相關聯之影像可包含：該客戶之影像；與該客戶相關聯之一或多個位置之影像；與該客戶相關聯之其他客戶之影像；及客戶擁有之一或多個產品之影像。此等影像之形式在本文中不受限制。在某些實施方案中，該等影像可已由一相機擷取且提供至AR引擎402。亦預期電腦產生之影像。舉例而言，該等影像可呈人、位置及/或產品之虛擬表示之形式。該等影像可係二維的(2D)或三維的(3D)。

【0071】在某些實施例中，客戶資料410包含與一客戶相關聯之一或多個3D模型。此等3D模型亦可與上文所列出之客戶資訊有關。一3D模型係一主體(諸如一人、位置或項目)之一數學表示，舉例而言。一3D模型定義該主體之現實世界尺寸。在某些情形中，一3D模型界定該主體之一座標系及/或一預設定向。用於產生3D模型之可能方法包含攝影量測(依據一系列2D影像建立一3D模型)、3D掃描(使一掃描機在物件周圍移動以擷取所有角度)及3D模型化(依據影像或用手)。在某些實施方案中，儲存於客戶資料410中之影像用於產生一3D模型。儲存於客戶資料410中之其他資訊(諸如一位置之幾何結構或一人之身高)亦可用於幫助產生一3D模型。

【0072】可以若干種不同方式中之任一者獲得客戶資料410。在某些實施方案中，至少部分地由一客戶及/或一商家提供客戶資料410。舉例而言，亦可或替代地至少部分地自一第三方(諸如自社交媒體平台460)獲得客戶資料410。可在AR引擎402處本地產生諸如3D模型之某些客戶資料410。

【0073】產品資料412包含與一或多個產品相關聯之資訊。此等產品可在線上商店、實體商店或兩者中出售。在某些實施方案中，產品資料

412對應於在電子商務平台100上出售之任何或所有產品。舉例而言，產品資料412可包含資料134之至少一部分。其他實施方案亦係可能的。舉例而言，在其中AR引擎402係一獨立服務之實施方案中，產品資料412包含自一外部源獲得之資訊，例如電子商務平台100中之資料134或與一商家商店相關聯之產品資訊之某一其他儲存庫。下文係可包含於每一產品之產品資料412中之一非限制性資訊清單：

- 產品之一名稱及/或其他識別碼。
- 產品之一影像。
- 產品之一虛擬表示，諸如產品之一3D模型，舉例而言。
- 出售產品之商家。
- 產品之用途。
- 與產品相關聯之位置、環境或佈置。
- 產品之尺寸。
- 產品之不同變體，諸如產品之色彩，舉例而言。
- 搭配產品之一調色盤。
- 與產品相關聯或與產品搭配之其他產品之一清單。

【0074】產品資料412中之至少某些資料可由一或多個商家提供。舉例而言，商業裝置450可將與一產品相關聯之資訊傳輸至AR引擎402。AR引擎402亦可或替代地藉由自一電子商務平台或一線上商店提取資訊而獲得與一產品相關聯之資訊，舉例而言。在某些實施方案中，一商家可識別與一特定產品搭配之一或多個產品。舉例而言，該特定產品可係由商家出售之產品之一集合中之一者。

【0075】在某些實施方案中，客戶可提供添加至產品資料412之與一

產品相關聯之資訊。客戶評論及/或社交媒體帳戶可用於採集指示一產品非常適合特定用途及/或佈置之資訊。舉例而言，客戶可對一線上商店及/或一電子商務平台中之一夾克進行評論。此等評論指示夾克在雨中效果很好。此外，可在繪示在雨中穿著夾克的社交媒體平台460上之影像中給夾克加標籤。AR引擎402可使用此等資源中之任一者或兩者來判定在雨中使用夾克(亦即，雨係與夾克相關聯之一環境或佈置)，且將此資訊添加至產品資料412。

【0076】儘管單獨圖解說明客戶資料410及產品資料412，但應注意，此僅係一實例。客戶資料410及產品資料412之至少一部分可替代地經提供為一單個資料集。舉例而言，某些資訊可與一產品且與一客戶相關聯。考量自社交媒體平台460獲得之一影像展示一特定客戶穿著一特定產品之一項目。此影像可與該特定客戶且與記憶體406中之該特定產品相關聯。

【0077】影像分析模型414經提供以分析由AR引擎402儲存及/或接收之影像。舉例而言，為了基於一實體項目之一所接收影像而產生一AR場景，可首先需要判定該所接收影像之一或多個性質。可以可由處理器404執行之軟體指令之形式提供影像分析模型414。若干個不同演算法中之任一者可包含於影像分析模型414中。此等演算法之非限制性實例包含：

- 物件辨識演算法；
 - 文字辨識演算法；
 - 用於偵測機器可讀碼(諸如條碼及快速回應(QR)碼)之演算法，
- 舉例而言；

- 運動偵測演算法；
- 影像分割演算法；及
- 表面、隅角及/或邊緣偵測演算法。

【0078】關於影像分析演算法之額外細節可存在於Richard Szeliski之*電腦視覺：演算法及應用程式*(施普林格，2010年)中。

【0079】影像分析模型414可識別或偵測一影像中之一實體項目之特徵。此等特徵之實例包含該影像中之該實體項目之隅角、表面、邊緣及/或尺寸。特徵偵測可在3D中經執行，且可允許一座標系(舉例而言，一笛卡耳座標系)映射至影像上。特徵偵測亦可允許可使用影像分析模型414來判定影像中之實體項目之大小及定向。在某些實施方案中，影像分析模型414用於判定一實體項目對應於一特定產品。

【0080】在某些實施方案中，使用者輸入可輔助一實體項目之一影像之特徵偵測。舉例而言，一使用者可在影像內選擇實體項目(例如，藉由在一套索選擇中在手指之邊緣周圍跟蹤其手指)。特徵偵測然後可限於經跟蹤區域以便避免偵測不相關特徵。

【0081】可將一實體項目之不止一個影像輸入至影像分析模型414中。舉例而言，自相對於一實體項目之不同位置獲得的該實體項目之多個影像可允許經改良特徵偵測。特定而言，一實體項目之多個影像可允許對該實體項目之尺寸之一更準確判定。可自該實體項目之一視訊或自包含安置於不同位置處之多個相機之一裝置獲得該多個影像，舉例而言。

【0082】在其中影像分析模型414接收一實體項目之一視訊之情形中，影像分析模型414可執行一初始特徵偵測操作以定位該實體項目之特徵。然後可在自視訊饋源接收之後續影像中即時追蹤此等特徵。

【0083】場景建議模型416包含建議其中要呈現一實體項目之場景之一或多個演算法(可能以可由處理器404執行之軟體指令之形式)。一所建議場景可對應於對於呈現一實體項目適當之一特定環境及/或佈置。一所建議場景亦可或替代地對應於與一特定客戶有關之一特定環境及/或佈置。換言之，該所建議場景可以某種方式與一實體項目及/或一客戶搭配。

【0084】基於對場景建議模型416之一或多個輸入而判定一所建議場景。此等輸入之實例包含：一影像中所繪示之一實體項目之特徵(使用影像分析模型414來判定，舉例而言)；與對應於實體項目之產品相關聯之資訊(自產品資料412獲得，舉例而言)；及與一客戶相關聯之資訊(自客戶資料410獲得，舉例而言)。場景建議模型416之輸出並非一完全產生之AR場景，而替代地係要呈現實體項目之一所建議場景。AR然後可用於繪示所建議場景中之實體項目，如下文進一步詳細地論述。

【0085】基於與一客戶相關聯且可能特定於該客戶之資訊而建議之一場景可被視為係針對該客戶個性化之一場景。類似注釋適用於基於與一實體項目相關聯且可能特定於該實體項目之資訊而建議之一場景。換言之，可針對一特定項目及/或客戶調整一所建議場景。

【0086】在某些實施方案中，場景建議模型416產生或以其他方式為一所建議場景提供感官內容，包含視覺、聽覺及/或觸覺內容，舉例而言。舉例而言，該場景可包含一或多個3D模型。可依據客戶資料410或產品資料412獲得感官內容。另一選擇係，感官內容可儲存於記憶體406中別處，或甚至儲存於記憶體406遠端。

【0087】在某些實施例中，場景建議模型416係或包含一機器學習

(ML)模型。可使用此項技術中已知之任一形式或結構實施該ML模型。該ML模型之實例性結構包含但不限於：

- 一或多個人工類神經網路；
- 一或多個決策樹；
- 一或多個支援向量機器；
- 一或多個貝式網路；及/或
- 一或多個基因演算法。

【0088】使用現實世界場景中之項目之文字、影像或視訊來訓練ML模型，可自客戶(自社交媒體平台460，舉例而言)及/或商家(自一線上商店，舉例而言)獲得該等文字、影像或視訊。在某些實施例中，使用產品資料412中之資料樣本訓練ML模型。在某些實施例中，使用針對一特定客戶產生之先前AR場景訓練ML模型。舉例而言，客戶資料410可儲存一客戶已在過去選擇之場景，且可按照此等客戶偏好來訓練ML模型。

【0089】用於訓練ML模型之方法係實施方案特定的，且在本文中不受限制。訓練方法之非限制性實例包含：

- 監督式學習；
- 無監督式學習；
- 強化學習；
- 自學；
- 特徵學習；及
- 稀疏字典學習。

【0090】一旦經訓練，ML模型便可接收與一產品相關聯之資訊及/或與一使用者相關聯之資訊，且輸出其中要使用AR繪示一實體項目之一

所建議場景。作為一實例，一訓練資料集可包含使一曲棍球針織衫與一特定曲棍球競技場相關聯之影像、視訊及/或文字。舉例而言，該曲棍球針織衫可對應於在此曲棍球競技場比賽之一支曲棍球隊。影像及視訊可繪示在曲棍球競技場穿著曲棍球針織衫，且文字可包含在曲棍球競技場比賽之曲棍球隊之名稱。可在訓練期間藉由ML模型識別曲棍球針織衫與曲棍球競技場之間的相關性。當經訓練ML模型在使用中且接收曲棍球針織衫之一影像作為一輸入時，ML模型然後可建議曲棍球競技場作為其中要向一客戶顯示曲棍球針織衫之一場景。在某些實施方案中，ML模型進一步識別曲棍球針織衫在同一城市客戶之家中(使用客戶資料410，舉例而言)，且因此曲棍球競技場與客戶相關聯。在ML模型已建議曲棍球競技場作為其中要顯示曲棍球針織衫之一場景之後，可藉由場景建議模型416獲得曲棍球針織衫之一3D模型以形成曲棍球針織衫之場景。

【0091】AR場景產生模型418包含能夠為實體現實世界項目產生AR場景之一或多個演算法(可能以可由處理器404執行之指令之形式)。對AR場景產生模型418之可能輸入包含：一實體項目之一影像；該影像之一或多個特徵(使用影像分析模型414來判定，舉例而言)；一場景，其中要呈現該實體項目；在該場景內之一錨點，此處要定位該實體項目(自一使用者裝置接收，舉例而言)；及相對於該實體項目之一定向的該場景之一定向(自一使用者裝置接收，舉例而言)。其中要呈現該實體項目之該場景可包含視覺、聽覺及/或觸覺內容。在某些實施方案中，該場景包含一或多個3D模型。該場景可由場景建議模型416提供，或其可直接由一客戶或商家提供。在某些實施方案中，AR場景產生模型418可不接收一場景作為一輸入。替代地，AR場景產生模型418可預組態有其中要呈現一實體項目之

一場景。

【0092】AR場景產生模型418之輸出係包含虛擬或電腦產生之佈景及該實體項目之影像之至少一部分之一AR場景。該實體項目之該影像之該部分包含該實體項目之一繪示。將該電腦產生之佈景與該實體項目之該繪示疊加在一起以形成該AR場景。

【0093】在某些實施例中，一所產生AR場景含有實體項目之多個表示。該多個表示可包含對應於一個使用者之一實體項目之一影像及對應於一不同使用者之另一實體項目之一虛擬表示。此係社交購物之一實例，其中多個使用者能夠將項目添加至一AR場景。舉例而言，一客戶可希望與一室友一起為一共用居住空間購買家具。在此實例中，該客戶及該室友分別稱為主要使用者及次要使用者。該次要使用者在AR引擎402中與該主要使用者相關聯。舉例而言，該主要使用者及該次要使用者可已授予彼此儲存於客戶資料410中之特定權限。如此，AR引擎402使得能夠基於由主要使用者及次要使用者兩者提供之影像或其他內容而產生AR場景。AR引擎402亦使得主要使用者及次要使用者兩者能夠查看繪示相同或類似佈置之各別AR場景。該主要使用者可希望自一特定商店購買一沙發且該次要使用者可希望自一不同商店購買一咖啡桌。AR引擎402識別由主要使用者獲得之一影像中之所要沙發且在沙發周圍產生共用居住空間之一AR場景。在次要使用者擷取咖啡桌之一影像之後旋即為次要使用者在咖啡桌周圍產生共用居住空間之另一AR場景。在向主要使用者展示之AR場景中圖解說明咖啡桌之一虛擬表示，且在向次要使用者展示之AR場景中圖解說明沙發之一虛擬表示。因此，主要使用者及次要使用者兩者皆可看到具有沙發及咖啡桌之共用居住空間之一AR場景。在其他社交購物情景中，AR場景

可擴展至多於兩個使用者。

【0094】儘管影像分析模型414、場景建議模型416及AR場景產生模型418經圖解說明為單獨模型，但此僅係一實例。某些實施例可將此等模型中之任何兩者或兩者以上之功能性組合於一單個模型中。舉例而言，可提供一單個模型以執行影像分析且產生場景建議。可替代地提供一單個模型以判定一所建議場景且基於此所建議場景而產生一AR場景。亦預期其他實施方案。

【0095】圖4之網路介面408經提供以用於經由網路420進行通信。網路介面408之結構係實施方案特定的。舉例而言，網路介面408可包含一網路介面卡(NIC)、一電腦埠(例如，一插頭或纜線所連接之一實體電源插座)及/或一網路插座。

【0096】客戶裝置430係一使用者裝置之一實例。客戶裝置430可係一客戶所擁有及/或使用之一行動電話、平板電腦、膝上型電腦、投影機、頭戴耳機或電腦。在某些實施方案中，客戶裝置430係或包含經植入裝置或可穿戴裝置，諸如嵌入於衣服材料中之一裝置或由一使用者佩戴之一裝置(諸如眼鏡)，其中內建顯示器允許使用者查看現實世界且同時查看與現實世界重疊之虛擬元素。客戶裝置430包含一處理器432、記憶體434、使用者介面436、網路介面438及相機440。一使用者介面之一實例係一顯示螢幕(其可係一觸控螢幕)、一手勢辨識系統、一鍵盤及/或一滑鼠。網路介面438經提供以用於經由網路420進行通信。網路介面438之結構將取決於客戶裝置430如何與網路420介接。舉例而言，若客戶裝置430係一行動電話、頭戴耳機或平板電腦，則網路介面438可包含具有一天線之一傳輸器/接收器以將無線傳輸發送至網路420且自網路420接收無線傳

輸。若商業裝置係藉助一網路纜線連接至網路之一個人電腦，則網路介面438可包含(舉例而言)一NIC、一電腦埠及/或一網路插座。處理器432直接執行或指示由客戶裝置430執行之操作中之所有操作。此等操作之實例包含處理自使用者介面436接收之使用者輸入、準備用於經由網路420傳輸之資訊、處理經由網路420接收之資料及指示一顯示螢幕顯示資訊。處理器432可由執行儲存於記憶體434中之指令之一或多個處理器實施。另一選擇係，可使用專用電路系統(諸如一ASIC、一GPU或一經程式化FPGA)實施處理器432之某些或全部。

【0097】相機440經提供以擷取呈像片及/或視訊之形式之影像，該影像可儲存於記憶體434中。相機440係用於擷取一實體項目之一影像之一裝置之一項實例。一客戶裝置亦可或替代地包含諸如3D掃描機之其他裝置，舉例而言，該等3D掃描機可用於產生3D模型。儘管相機440經展示為客戶裝置430之一組件，但相機可替代地與客戶裝置分開來實施且經由有線或無線連接與客戶裝置通信，舉例而言。

【0098】在某些實施方案中，客戶裝置430能夠識別客戶所關注及/或緊密接近於客戶裝置之產品。舉例而言，由相機440擷取的一條碼或一QR碼之一影像可用於識別對應於該條碼或QR碼之產品。客戶裝置430亦可或替代地包含一射頻識別(RFID)掃描機(未展示)以偵測一產品上之一RFID標籤，該RFID標籤可用於識別該產品。儲存於記憶體434中且由處理器432執行之一應用程式可使一條碼、QR碼或RFID與一特定產品匹配。可替代地使用客戶裝置430透過經由使用者介面436進行直接客戶輸入來識別一特定產品。舉例而言，知曉產品之名稱或識別號，客戶可使用儲存於記憶體434中之一應用程式搜尋產品。

【0099】在某些實施方案中，客戶裝置430具有AR能力。舉例而言，可在客戶裝置430上部分地或完全地實施類似於AR引擎402之一AR引擎。一軟體應用程式可安裝於客戶裝置430上，客戶裝置430執行影像分析、產生場景建議及/或區域地產生AR場景(亦即，在客戶裝置430上)。該軟體應用程式可自AR引擎402接收客戶資料410、產品資料412、影像分析模型414、場景建議模型416及/或AR場景產生模型418。

【0100】應注意，客戶裝置430可實際並非客戶帶到一商店的一客戶之個人裝置。替代地，客戶裝置430可屬一商家且經提供以供一客戶使用。舉例而言，客戶裝置430可係位於商家之商店處之一頭戴耳機或智慧鏡，該頭戴耳機或智慧鏡供客戶使用且已預載入了商家之產品之場景。客戶可能甚至未主動地使用客戶裝置430。舉例而言，在一智慧鏡之情形中，客戶一接近智慧鏡，就可產生一AR場景。

【0101】商業裝置450可係一商家所擁有及/或使用之一行動電話、平板電腦、膝上型電腦或電腦。商業裝置450包含一處理器452、記憶體454、使用者介面456及網路介面458。一使用者介面之一實例係一顯示螢幕(其可係一觸控螢幕)、一鍵盤及/或一滑鼠。網路介面458經提供以經由網路420進行通信。網路介面458之結構將取決於商業裝置450如何與網路420介接。舉例而言，若商業裝置450係一行動電話或平板電腦，則網路介面458可包含具有一天線之一傳輸器/接收器以將無線傳輸發送至網路420且自網路420接收無線傳輸。若商業裝置係藉助一網路纜線連接至網路之一個人電腦，則網路介面458可包含(舉例而言)一NIC、一電腦埠及/或一網路插座。處理器452直接執行或指示由商業裝置450執行之操作中之所有操作。此等操作之實例包含處理自使用者介面456接收之使用者輸

入、準備用於經由網路420傳輸之資訊、處理經由網路420接收之資料及指示一顯示螢幕顯示資訊。處理器452可由執行儲存於記憶體454中之指令之一或多個處理器實施。另一選擇係，可使用專用電路系統(諸如一ASIC、一GPU或一經程式化FPGA)來實施處理器452之某些或全部。

【0102】在圖4中，藉由實例方式展示一個客戶裝置及一個商業裝置。一般而言，一個以上客戶裝置及/或商家裝置可與AR引擎402通信。

【0103】社交媒體平台460促進內容建立及共用。在某些情形中，此內容包含與客戶及/或產品相關聯之資訊。如上所述，AR引擎402可自社交媒體平台460獲得幫助產生AR場景之資訊。社交媒體平台460與網路420通信。

【0104】系統400可用於為與現實世界中之一產品之一實體項目互動之一客戶產生AR場景。下文參考圖5闡述產生AR場景之一實例，圖5係圖解說明根據一實施例之一方法500之一流程圖。方法500將經闡述為由圖4之AR引擎402執行，其中所得AR場景自AR引擎402傳輸至客戶裝置430以用於顯示於客戶裝置430上。然而，可替代地在客戶裝置430自身上執行方法500。

【0105】步驟502係包含將用以產生AR場景之一模型儲存於記憶體406中之一選用步驟。此模型包含AR場景產生模型418，且視情況包含影像分析模型414及場景建議模型416。在某些實施方案中，步驟502進一步包含產生用以產生AR場景之模型。舉例而言，在場景建議模型416包含一ML模型之情形中，步驟502可包含訓練ML模型。

【0106】步驟504包含使用處理器404獲得一實體項目之一影像。由與一客戶相關聯之客戶裝置430擷取此影像。舉例而言，該影像可已由相

機440擷取，且經由網路420傳輸至AR引擎402。該影像然後可儲存於記憶體406中。另一選擇係，該影像可係儲存於記憶體434、社交媒體平台460及/或客戶資料410中之一先前所擷取影像。

【0107】在步驟504處獲得之影像之形式在本文中不受限制。在某些實施方案中，該影像係一像片，且在其他實施方案中，該影像係一視訊之一個圖框。該影像可係二維的(2D)或三維的(3D)。在某些實施方案中，一實體項目之3D影像或一實體項目之多個2D影像可轉換為該實體項目之一3D模型。

【0108】應注意，在其中完全在客戶裝置430上執行方法500之情形中，步驟504可不包含經由網路420傳輸影像。確切而言，可藉由處理器432僅僅自相機440或自記憶體434獲得影像。

【0109】步驟506係包含使用處理器404判定對應於實體項目之一產品之一選用步驟。換言之，實體項目經識別為該產品之一項目。此亦可稱為產品識別，且可以若干種不同方式中之任一者來執行。

【0110】在某些實施方案中，步驟506包含分析在步驟504中使用影像分析模型414獲得之影像。舉例而言，影像分析模型414可實施一物件辨識操作以使影像中之實體項目之繪示與產品資料412中之資訊互相參照從而找出匹配實體項目之一產品。

【0111】在某些實施方案中，步驟506包含接收產品之一顯式或隱式指示。此一指示之非限制性實例包含：客戶使用客戶裝置430掃描產品之一條碼、QR碼或RFID標籤；及客戶使用使用者介面436搜尋產品。藉由實例方式，客戶可存取並搜尋產品資料412以定位對應於實體項目之產品。一商家亦可或替代地使用商業裝置450提供產品之一指示。

【0112】步驟508包含使用處理器404獲得與客戶及實體項目中之至少一者相關聯之資訊。此資訊可儲存於客戶資料410及/或產品資料412中。另一選擇係，資訊可儲存於其他位置(諸如客戶裝置430、商業裝置450或社交媒體平台460)中，舉例而言。

【0113】在某些實施方案中，步驟508包含獲得其中要顯示實體項目之一場景。舉例而言，步驟508可包含將與客戶及/或實體項目相關聯之資訊輸入至場景建議模型416中，且為實體項目產生一所建議場景。如上所述，場景建議模型416可係或包含一ML模型。在此情形中，步驟508可包含將與客戶及/或實體項目相關聯之資訊輸入至ML模型中以產生一所建議場景。另一選擇係，步驟508可包含自指示或以其他方式為實體項目提供一場景之客戶裝置430或商業裝置450接收直接輸入。

【0114】在某些實施方案中，步驟508包含獲得與客戶及實體項目中之至少一者相關聯之一3D模型。舉例而言，此3D模型可係為與客戶及/或實體項目相關聯之一特定場景。考量其中步驟504包含獲得試穿一雙運動鞋之客戶之一影像之一情形。在此情形中，步驟508可包含獲得指示客戶喜歡在其房子附近之一特定公園跑步之資訊(舉例而言，此資訊可能係自一社會適能平台上的客戶之帳戶獲得)，且獲得該公園之一3D模型。此3D模型將與客戶及其試穿之一雙運動鞋兩者相關聯。

【0115】在某些實施方案中，步驟508包含獲得複數個3D模型。該複數個3D模型中之至少某些(但未必全部) 3D模型與客戶及實體項目中之至少一者相關聯。在此等實施方案中，方法500可進一步包含接收來自該複數個3D模型之一3D模型之一選擇之一步驟。舉例而言，該複數個3D模型可透過使用者介面436呈現給客戶。客戶可使用使用者介面436來選擇

一特定3D模型以形成所產生AR場景之基礎。再次參考其中步驟504包含獲得試穿一雙運動鞋之客戶之一影像之情形，步驟508可包含獲得客戶去跑步之位置之多個3D模型。此多個3D模型可使用使用者介面436呈現給客戶，且客戶可選擇在其房子附近之公園之3D模型以形成所產生AR場景之基礎。

【0116】在於步驟506中判定對應於實體項目之一產品之情形中，在步驟508處獲得之資訊然後可與使用者及產品中之至少一者相關聯。在某些實施方案中，步驟508包含獲得與客戶及在步驟506處判定之產品中之至少一者相關聯之一額外產品之一指示。與一客戶相關聯之一額外產品可係客戶所擁有之一產品，或者客戶之一朋友或家庭成員所擁有之一產品，舉例而言。與在步驟506處判定之產品相關聯之一額外產品可係由同一商家出售之任一產品、已知與在步驟506處判定之產品一起使用之任一產品或以某種方式與在步驟506處判定之產品搭配之任一產品。再一次參考其中步驟504包含獲得試穿一雙運動鞋之客戶之一影像之情形，步驟508可包含獲得客戶所擁有且由與一雙運動鞋相同之商家出售之運動短褲之一指示。因此，運動短褲係與客戶及運動鞋相關聯之一額外產品。步驟508亦可包含獲得運動短褲之一3D模型。

【0117】在某些實施方案中，在步驟508中獲得之資訊包含與客戶及實體項目中之至少一者相關聯之一或多個影像。然後可使用攝影測量學或3D模型化依據影像產生一3D模型，舉例而言。

【0118】在某些實施方案中，在步驟508處獲得之資訊可取決於定位有客戶之國家或地區。舉例而言，在北美與一餐桌相關聯之產品可包含刀叉，然而在日本與一餐桌相關聯之產品可包含筷子。

【0119】在步驟510中，處理器404產生包含電腦產生之佈景及影像之至少一部分之一AR場景。該影像之該部分包含實體項目以便繪示AR場景中之實體項目。該電腦產生之佈景包含視覺內容且可進一步包含音訊內容及觸覺內容。將實體項目之影像與電腦產生之佈景疊加在一起，從而建立在不同於實體項目之現實世界佈置之一佈置中繪示實體項目之一AR場景。

【0120】應注意，在步驟504處獲得之影像可包含多個實體項目，且可在AR場景中繪示此等實體項目中之任何或所有實體項目。如此，AR場景可包含實體項目之多個繪示。

【0121】在步驟510中產生之AR場景之電腦產生之佈景基於在步驟508中獲得之資訊。如此，電腦產生之佈景可與產品或客戶互補。若在步驟508中獲得之資訊包含一位置之一指示，則電腦產生之佈景可包含彼位置之一虛擬表示。若在步驟508中獲得之資訊包含一人或一寵物之一指示，則電腦產生之佈景可包含彼人或寵物之一虛擬表示。若在步驟508中獲得之資訊包含一產品之一指示，則電腦產生之佈景可包含彼產品之一虛擬表示。如上所述，在步驟508中獲得之資訊之至少一部分可呈一或多個3D模型(諸如一位置、人、寵物或產品之一3D模型)之形式。在此等情形中，電腦產生之佈景將至少部分地基於3D模型。

【0122】在某些實施方案中，步驟510包含判定影像中之實體項目之特徵。舉例而言，使用影像分析模型414，可偵測實體項目之邊緣、隅角、表面。視情況，在3D中偵測特徵。客戶輸入可用於輔助特徵偵測。舉例而言，一客戶可使用使用者介面436以使用一套索選擇來識別影像中之實體項目之輪廓。此可幫助識別可使用影像分析模型414來進一步精細

化之影像中之實體項目之一粗糙邊界。實體項目之特徵可幫助識別包含實體項目之影像之部分且自影像獲得實體項目之繪示。

【0123】在某些實施方案中，步驟510亦包含判定實體項目之現實世界尺寸及使電腦產生之佈景相對於實體項目之尺寸按比例縮放。此按比例縮放可幫助確保在AR場景中適當地繪示實體項目之大小。在某些情形中，可使用影像分析模型414來判定實體項目之尺寸。可能使用實體項目之多個影像，影像分析模型414可判定實體項目之尺寸。然而，可以其他方式判定一實體項目之尺寸。舉例而言，若在步驟506中判定對應於實體項目之一產品，則可自產品資料412獲得該產品之尺寸，舉例而言。實體項目之尺寸亦可經由使用者介面436作為客戶輸入或經由使用者介面456作為商家輸入來接收。

【0124】在某些實施方案中，步驟510包含將繪示實體項目之影像之部分錨定至電腦產生之佈景中之一虛擬點。錨定影像之部分可包含在電腦產生之佈景中界定實體項目之一錨點及/或一定向以便使實體項目之繪示相對於電腦產生之佈景恰當地座落。在某些情形中，電腦產生之佈景界定一座標系，且將影像中之實體項目之特徵映射至此座標系上以在AR場景中定位實體項目之繪示。在某些實施方案中，使用使用者介面436、456中之任一者自一客戶或一商家接收AR場景中之實體項目之一錨點及/或一定向之一指示。然而，實體項目之一錨點及/或定向可不由一使用者指示，且可替代地針對一特定場景而預組態。

【0125】在某些實施方案中，至少部分地使用AR場景產生模型418來執行步驟510。藉由實例方式，為了產生AR場景，AR場景產生模型418可接收以下各項作為輸入：一實體項目之一影像；該影像中之該實體項目

之特徵；該實體項目之尺寸；一3D模型；及該3D模型中之該實體項目之一錨點及一定向。AR場景產生模型418然後可處理3D模型及實體項目之影像以產生AR場景。AR場景產生模型418使3D模型按比例縮放以恰當地傳達錨點處之實體項目之大小。換言之，3D模型經按比例縮放使得其與實體項目之大小成比例。AR場景產生模型418亦基於場景中之實體項目之所要定向而將3D模型重新定向。在已使3D模型按比例縮放且將3D模型重新定向之後，擷取3D模型之一2D再現。此2D再現係AR場景之電腦產生之佈景之一實例。使用影像中之實體項目之外邊緣，AR場景產生模型418可將2D再現疊加或覆疊在實體項目之影像上。將2D再現覆疊在實體項目之影像上使得實體項目之繪示在錨點處可見，此為實體項目產生一AR場景。可針對將添加至AR場景之額外3D模型重複此程序。

【0126】再次考量以下情形：(i)步驟504包含獲得試穿一雙運動鞋之客戶之影像；及(ii)步驟508包含獲得客戶之房子附近之一公園之一3D模型且獲得客戶所擁有之一雙運動短褲之一3D模型。在此情形中，在步驟510處產生之AR場景包含繪示客戶及其試穿之一雙運動鞋之影像之一部分。在步驟510處產生之AR場景亦包含來自客戶之房子附近之公園之3D模型且來自運動短褲之3D模型的電腦產生之佈景。電腦產生之佈景可覆疊或遮蔽試穿一雙運動鞋之客戶之影像。舉例而言，若客戶在一商店中試穿一雙運動鞋，則電腦產生之佈景可遮蔽對應於該商店之影像之部分。最後AR場景繪示公園中之客戶，其中客戶穿著運動鞋及運動短褲。

【0127】在另一實例中，一客戶正在一商店中購買一貨架單元。該貨架單元之一AR場景可包含在貨架上展示之產品之虛擬表示。客戶可擁有此等產品，或該等產品可係已由商家識別為與貨架單元搭配之產品。

【0128】儘管上文所闡述之實例中之某些實例包含在步驟510中使用一3D模型來產生一AR場景，但應注意，不需要在所有實施方案中使用一3D模型。作為一實例，在步驟508處獲得之資訊可指示一客戶將在一陽光燦爛的房間中使用實體項目，且在步驟510處產生之AR場景可包含照亮一實體項目之一影像以類似一有陽光房間的電腦產生之佈景。換言之，增大實體項目之現實世界場景以添加或移除光源。作為另一實例，在步驟508處獲得之資訊可係與一客戶及/或一實體項目相關聯之一2D影像，且該2D影像可用於在步驟510中形成電腦產生之佈景。雖然將基於一2D影像之佈景重定向可係不可能的，但2D影像在某些情形中仍可係適當的。舉例而言，在基於一沙灘之一2D影像的電腦產生之佈景之情形中，一客戶可能不介意該沙灘始終以同一定向來顯示。

【0129】步驟512包含指示客戶裝置430顯示在步驟510中產生之AR場景。在某些實施方案中，由經由網路420將內容傳輸至客戶裝置430之處理器404執行步驟512。此內容包含特定AR場景以及在使用者介面436上向客戶顯示AR場景之一指令。然而，在其中在客戶裝置430上執行方法500之實施例中，步驟512可包含處理器432指示使用者介面436顯示AR場景。

【0130】再一次考量其中在步驟510處產生之AR場景包含以下各項之情形：(i)在步驟504中獲得之影像之一部分展示一客戶及其試穿之一雙運動鞋；及(ii)電腦產生之佈景繪示客戶之房子附近之公園且繪示穿著運動短褲之客戶。當在步驟512之後將此AR場景呈現給客戶時，客戶能夠評估鞋子及短褲一起在其房子附近之公園中之外觀。有利地，客戶能夠在此佈置中查看且評估鞋子同時亦與鞋子實體地互動。客戶因此能夠判定鞋子

是否合腳且舒適。

【0131】在某些實施例中，一AR場景包含一虛擬輔助圖形表達，或與一虛擬輔助圖形表達一起顯示以回答問題且提供關於一產品之額外細節。舉例而言，一客戶可希望為一宴會廳之一事件購買一揚聲器。一AR引擎識別所要揚聲器且產生一宴會廳之一AR場景。該AR場景包含一虛擬輔助圖形表達以回答關於揚聲器之規格之客戶問題。該虛擬輔助圖形表達可進一步提議揚聲器在所產生AR場景中之更高效使用。

【0132】方法500可重複地或連續地即時為一實體項目產生AR場景。此在圖5中經展示為自步驟512至步驟504之一箭頭。舉例而言，可以一實體項目之一即時視訊之形式接收一影像串流，其中該串流中之每一影像對應於步驟504之一個例項。在每一影像中，實體項目之視圖可連續地改變，從而導致對影像中之實體項目之大小及定向之改變。可重複地執行步驟510以為實體項目之每一影像產生一新AR場景。在某些實施方案中，執行影像分析以即時追蹤視訊饋源中之產品。一客戶裝置可包含感測器(舉例而言，運動感測器、陀螺儀及加速計)以追蹤不同所獲取影像之間的一相機之位置及定向之改變，此可用於幫助追蹤影像中之實體項目之繪示之改變。對於每一所產生AR場景，實體項目之繪示可相對於電腦產生之佈景錨定於一特定點處及一特定定向中，且因此對影像中之項目之定向及/或大小之改變可導致對電腦產生之佈景之改變。換言之，電腦產生之佈景相對於實體項目之繪示鎖定於適當位置中。此提供動態AR場景之產生。應注意，針對一實體項目之一視訊可僅執行步驟506、508中之任一者或兩者一次。

【0133】步驟514係包含處理器404接收修改或改變在步驟510中產

生之AR場景之一請求之一選用步驟。舉例而言，在查看AR場景之後，一客戶可請求對AR場景之某一態樣之一修改。此等修改之非限制性實例包含：

- 對AR場景之佈置或環境之一改變。
- 對AR場景中之實體項目之大小、錨點及/或定向之一改變。
- 將客戶或另一人添加至AR場景或自AR場景移除客戶或另一人。
- 對AR場景中所繪示之客戶或另一人之大小、位置及/或定向之一改變。
- 將另一項目(不同於實體項目)添加至AR場景或自AR場景移除另一項目(不同於實體項目)。
- 對AR場景中之另一項目(不同於實體項目)之大小、位置及/或定向之一改變。

【0134】在某些實施方案中，客戶使用使用者介面436產生修改特定AR場景之請求。舉例而言，客戶可使用一滑鼠、鍵盤、觸控螢幕或者手勢或語音辨識系統來產生修改特定AR場景之請求。然後將此請求自客戶裝置430傳輸至AR引擎402。使用商業裝置450之一商家亦可產生修改特定AR場景之一請求。

【0135】在某些實施方案中，修改該AR場景之該請求包含使AR場景中所繪示之實體項目移動、重定大小及/或重定向之一請求。此允許AR場景中之實體項目之交互放置及/或組態。使一AR場景中所繪示之一實體項目移動可對應於實體項目之錨位置相對於電腦產生之佈景之一改變。

【0136】在接收到修改或改變特定AR場景之請求之後，方法500返

回至步驟510以基於該請求而產生一經修改AR場景。此係使用自圖5中之步驟514至步驟510之一箭頭來展示。在產生經修改AR場景之後，步驟512指示客戶裝置430顯示經修改AR場景。

【0137】在某些實施例中，步驟510可包含基於在步驟508中獲得之資訊而產生複數個AR場景，且步驟512包含指示客戶裝置510顯示該複數個AR場景。方法500可包含自客戶接收來自該複數個AR場景之一特定AR場景之一選擇的一額外步驟。在該選擇之後，然後可僅向客戶展示特定AR場景。

【0138】在某些實施例中，執行步驟504之兩個反覆以達成社交購物。在步驟504之第一反覆中，處理器404獲得一第一實體項目之一第一影像，該第一影像已由與一第一客戶相關聯之一第一客戶裝置擷取。在步驟504之第二反覆中，處理器404獲得不同於該第一實體項目之一第二實體項目之一第二影像，該第二影像已由與一第二客戶相關聯之一第二客戶裝置擷取。可針對該第一實體項目執行步驟506之一第一反覆，其中識別對應於該第一實體項目之一產品。可針對該第二實體項目執行步驟506之一第二反覆，其中識別對應於該第二實體項目之一產品。針對該第一影像執行步驟508之一第一反覆，其中獲得與該第一客戶及該第一實體項目中之至少一者相關聯之資訊。亦可執行步驟508之一第二反覆，其中獲得與該第二客戶及該第二實體項目中之至少一者相關聯之資訊。在此等實施例中，在步驟510中產生一第一AR場景，該第一AR場景包含該第一影像之至少一部分、來自該第二影像之該產品之一虛擬表示及電腦產生之佈景。亦可在步驟510中產生一第二AR場景，該第二AR場景包含該第二影像之至少一部分、來自該第一影像之該產品之一虛擬表示及電腦產生之佈景。

該兩個產品之該等虛擬表示可基於自該等客戶裝置發送之影像或3D模型，或者可基於經由產品查找存取之3D模型。該電腦產生之佈景可基於在步驟508處判定之資訊中之任一者且可針對第一AR場景及第二AR場景兩者係相同的。在步驟512之後可在第一客戶裝置上顯示第一AR場景，且在步驟512之後可在第二客戶裝置上顯示第二AR場景。該兩個AR場景可繪示在其場景(實體及虛擬兩者)中在彼此相同之相對位置中之物件，使得第一AR場景中之第一實體項目及第二AR場景中之第一實體項目之虛擬表示在第一AR場景及第二AR場景中之相同位置中經顯示，且對於第二實體項目及其虛擬表示係相同的。因此，兩個客戶能夠共用一類似購物體驗。

【0139】藉由實例方式提供方法500。亦預期用於產生AR場景之其他方法。舉例而言，可在某些實施例中省略方法500之步驟504。考量定位於一客戶與一實體項目之間的一透明顯示裝置之情形，使得客戶可透過顯示裝置查看實體項目。可執行步驟508、510以獲得與客戶及實體項目中之至少一者相關聯的電腦產生之佈景。然後可在透明顯示裝置上在允許客戶查看實體項目之顯示裝置之部分周圍顯示電腦產生之佈景，以便繪示一虛擬場景中之實體項目。可追蹤客戶相對於顯示裝置之位置以便以適當方式將電腦產生之佈景覆疊於顯示裝置上。

實體產品之實例性AR場景

【0140】現在將參考圖6至圖17，該等圖提供為對為其客廳購買一沙發602感興趣之一客戶產生一AR場景之實例。沙發602係一產品之一實體項目，客戶在一現實世界商店中與該產品進行互動。

【0141】圖6至圖8係根據某些實施例圖解說明客戶識別對應於沙發602之一產品之圖式。沙發602具有可由與客戶相關聯之一客戶裝置601讀

取之一RFID標籤，該RFID標籤可用於提供對應於沙發602之一產品之一指示。RFID標籤具有一特定範圍610。圖6圖解說明在RFID標籤之範圍610以外之客戶裝置601。由於客戶裝置601在範圍610以外，因此客戶裝置601未偵測到沙發602。圖6進一步圖解說明顯示於客戶裝置601上之一螢幕頁面600。螢幕頁面600包含未偵測到任何RFID標籤之一指示606以及人工輸入搜尋一產品之一產品識別碼(ID)之一選項608。

【0142】圖7圖解說明在沙發602上之RFID標籤之範圍610以內之客戶裝置601 (亦即，客戶緊密接近於沙發602)。因此，RFID可由客戶裝置601讀取。圖7亦圖解說明顯示於客戶裝置601上之一螢幕頁面700，包含已偵測到一RFID標籤之一指示702及對應於沙發602之一產品之一指示704。

【0143】客戶可選擇指示704，在該情形中，客戶裝置601顯示圖8中所展示之一螢幕頁面800。螢幕頁面800包含對應於沙發602之產品之一指示802，指示802包含一影像及一產品ID。客戶可比較影像及/或產品ID與現實世界沙發602以確認產品匹配沙發602。螢幕頁面800進一步包含為沙發602產生一AR場景之一選項804。

【0144】在某些實施例中，在方法500之步驟506期間向一客戶顯示螢幕頁面600、700、800。然而，應注意，識別與圖6至圖8中所展示之沙發602對應之產品之方法僅係一實例。客戶裝置601亦可使用沙發602之條碼、QR碼及/或一影像識別對應於沙發602之產品。

【0145】圖9係根據一實施例圖解說明沙發602之一所建議場景之一選擇之一圖式。圖9包含在客戶裝置601上展示之一螢幕頁面900。螢幕頁面900包含其中要顯示沙發602之多個所建議場景902、904、906。場景

902、904、906中之每一者與一各別3D模型相關聯。場景902基於使用者之客廳之影像(舉例而言，使用使用者之客廳之影像來產生)，場景904基於一公寓之影像，且場景906基於一庭院之影像。所有場景902、904、906至少在以下方面與沙發602相關聯：場景902、904、906繪示可使用沙發602之位置。舉例而言，場景902、904、906中之任一者或全部可基於儲存於系統400之產品資料412中之影像。場景902亦與客戶相關聯，此乃因場景902繪示客戶之家。如此，場景902可基於儲存於系統400之客戶資料410中之一影像。

【0146】場景902、904、906中之一者之選擇致使基於彼場景而為沙發602產生一AR場景。螢幕頁面900進一步包含搜尋一特定場景之一選項908。

【0147】圖10係根據一實施例圖解說明對沙發602之一特定場景之一搜尋之一圖式。圖10包含展示於客戶裝置601上之一螢幕頁面1000。螢幕頁面1000包含一搜尋列1002，及其中要顯示沙發602之多個場景1004、1006。場景1004、1006中之每一者與一各別3D模型相關聯。場景1004、1006匹配搜尋列1002中之搜尋準則。在某些實施方案中，比較搜尋列1002中之搜尋準則和與客戶相關聯之資訊及/或與沙發602相關聯之資訊。若搜尋準則匹配任何與客戶相關聯之資訊或與沙發602相關聯之資訊，則此資訊用於產生一所建議場景。場景1004與客戶相關聯，然而場景1006與沙發602相關聯。場景1004、1006中之一者之選擇可致使基於彼場景而為沙發602產生一AR場景。

【0148】在某些實施方案中，在方法500之步驟508之後產生螢幕頁面900、1000中之任一者或兩者。

【0149】圖11係根據一實施例圖解說明顯示於客戶裝置601上之一實例性AR場景1101之一圖式。圖11包含一螢幕頁面1100，其展示基於圖9之場景902之AR場景1101。舉例而言，可已在客戶選擇場景902之後產生AR場景1101。AR場景1101包含沙發602之一繪示1102及電腦產生之佈景1104。螢幕頁面1100進一步包含AR場景1101對應於客戶之客廳之一指示1110以及存取AR場景1101之一選單之一選項1112。

【0150】沙發602之繪示1102表示客戶裝置601所拍攝之沙發602之一影像之一部分。客戶裝置601主動地即時擷取沙發602之影像。電腦產生之佈景1104展示客戶之客廳，包含與客戶相關聯之複數個其他產品1108。電腦產生之佈景1104係依據場景902之3D模型產生之一2D再現。該2D再現基於沙發602之尺寸、電腦產生之佈景1104中之繪示1102之一錨點及電腦產生之佈景1104中之繪示1102之一定向而產生(舉例而言，比例縮放)。顯著地，展示與電腦產生之佈景1104成比例之沙發602。當判定對應於沙發602之產品時可已判定沙發602之尺寸，如圖8中所展示。另一選擇係，可已使用影像處理來判定沙發602之尺寸。電腦產生之佈景1104中之繪示1102之錨點及定向對於場景902可係預定的，或可已經由客戶裝置601作為來自客戶之一輸入經接收，舉例而言。在所圖解說明實例中，繪示1102錨定至客戶之客廳中之一牆壁1106且經定向以背對牆壁1106。因此，電腦產生之佈景1104與沙發602之影像覆疊，使得沙發602之繪示1102抵靠牆壁1106經展示。

【0151】在某些實施例中，在方法500中之步驟510中產生AR場景1101。

【0152】圖12係根據一實施例圖解說明顯示於客戶裝置601上之AR

場景1101之另一圖式。圖12包含展示AR場景1101之一選單1202之一螢幕頁面1200。可回應於選項1112之選擇而將客戶引導至螢幕頁面1200。

【0153】選單1202包含使一或多個產品在AR場景1101內移動之一選項、改變一產品之大小之一選項、查看任何尺寸警告之一選項、起始社交購物之一選項、將一或多個虛擬模型添加至AR場景1101之一選項、將一或多個所建議產品添加至AR場景1101之一選項、購買一產品(亦即，沙發602)之一選項及退出AR場景1101之一選項。

【0154】圖13係根據一實施例圖解說明顯示於客戶裝置601上之一經修改AR場景1301之一圖式。圖13包含具有經修改AR場景1301之一螢幕頁面1300及使一項目在AR場景1301中移動之一選項1302。在所圖解說明實例中，可用於移動之唯一項目係沙發602之繪示1102。螢幕頁面1300進一步包含使得客戶能夠使一項目在經修改AR場景1301中移動之多個命令1304。當客戶使用命令1304中之一或多者時，修改一AR場景之一請求經建立且傳輸至產生AR場景之AR引擎。回應於接收到該請求，AR引擎產生AR場景之一經修改版本，該經修改版本與在客戶裝置601上顯示經修改AR場景之一指令一起傳輸至客戶裝置601。可使用使選單1202中所提供之一或多個產品移動之選項來存取螢幕頁面1300。

【0155】應注意，命令1304僅係使得一客戶能夠使一AR場景中之一項目移動之一項實例。在另一實例中，一客戶可使用由一觸控螢幕偵測到之手勢使一AR場景中之一項目移動。使「產品」移動之一選項可由客戶選擇，此允許使用者使用手勢使場景內之一項目之錨點及定向移動。

【0156】為了產生經修改AR場景1301，客戶使用命令1304產生將沙發602之繪示1102自牆壁1106移動至客廳之另一牆壁1308之一請求。實際

上，此改變了沙發602之繪示1102在電腦產生之佈景1104中之錨點及定向。經修改AR場景1301包含沙發602之繪示1102及與電腦產生之佈景1104相比較的經更新或經修改電腦產生之佈景1306。電腦產生之佈景1306係依據對應於場景902之3D模型產生之一2D再現，此自一不同角度展示客戶之客廳。電腦產生之佈景1306與沙發602之繪示1102疊加，使得繪示1102經展示抵靠客廳之牆壁1308，而非客廳之牆壁1106。

【0157】圖14係根據一實施例圖解說明在客戶裝置601上顯示之一經修改AR場景1401之另一圖式。圖14包含具有AR場景1401之一螢幕頁面1400及改變沙發602之繪示1102之大小之一選單1402。選單1402包含沙發602之兩個大小選項：(i)原始大小，其對應於客戶查看之沙發602之實際大小，及(ii)一「XL」大小，其對於客戶在現實生活中進行查看並非實體上可用的。可已使用改變選單1202中之一產品之大小之選項來存取選單1402，舉例而言。

【0158】回應於客戶選擇選單1402中之「XL」選項而產生並在客戶裝置601上顯示AR場景1401。AR場景1401包含沙發602之繪示1102及經修改或經更新電腦產生之佈景1404。電腦產生之佈景1404類似於電腦產生之佈景1306，但包含沙發602之「XL」大小之尺寸(以虛線所展示)之一指示1406。指示1406允許客戶查看並瞭解客戶之客廳中之沙發602之「XL」大小之比例尺，即使彼大小在商店中並非實體上可用的。

【0159】在某些實施例中，螢幕頁面1300、1400中之任一者或兩者與修改在方法500之步驟514中接收之一AR場景之請求相關聯。

【0160】在某些情形中，一AR場景中之一虛擬產品或物件可在2D或3D空間中與一實體項目之一影像重疊。此重疊亦稱為一衝突。圖15係根

據一實施例圖解說明一AR場景1501中之一衝突之一圖式。圖15包含展示AR場景1501之一螢幕頁面1500。AR場景1501包含沙發602之繪示1102及電腦產生之佈景1504。電腦產生之佈景1504包含與沙發602之繪示1102衝突之一燈1506之一虛擬表示。以虛線來展示與繪示1102衝突的燈1506之部分以便不使繪示1102模糊。螢幕頁面1500包含可已回應於客戶選擇查看選單1202中之一尺寸警告之選項而存取的AR場景1501中之衝突之一指示1502，舉例而言。

【0161】回應於一AR場景中之一衝突，一客戶可採取若干個不同動作中之任一者來糾正衝突。在某些實施例中，客戶可藉由將實體項目之一繪示之錨點移動至一不同位置而修改AR場景。客戶亦可或替代地選擇其中要呈現實體項目之一不同場景。

【0162】圖16係根據一實施例圖解說明在客戶裝置601上顯示之一經修改AR場景1601之又一圖式。圖16包含具有AR場景1601之一螢幕頁面1600及達成社交購物之一選單1602。在所圖解說明實例中，選單1602指示已發現可係客戶之一朋友或家庭成員之另一使用者(「使用者2」)。客戶已透過選單1602與使用者2達成社交購物。作為回應，螢幕頁面1600進一步包含客戶裝置601連接至使用者2之一指示1608。可已使用起始選單1202中之社交購物之選項來存取選單1602，舉例而言。

【0163】AR場景1601包含沙發602之繪示1102、一實體現實世界桌子之一繪示1606及電腦產生之佈景1306。桌子之繪示1606係已由與使用者2相關聯之一客戶裝置擷取的桌子之一虛擬表示。桌子之繪示1606可已使用儲存於記憶體中的桌子之一3D模型產生或由與使用者2相關聯之客戶裝置產生。AR場景1601允許客戶查看沙發602及桌子將共同在客戶之客

廳中之外觀。亦可在與使用者2相關聯之客戶裝置上顯示一類似AR場景。

【0164】圖17係根據一實施例圖解說明在客戶裝置601上顯示之一經修改AR場景1701之一額外圖式。圖17包含一螢幕頁面1700，螢幕頁面1700具有AR場景1701及提供在AR場景1701中包含一或多個虛擬模型之一選項之一選單1702。在所圖解說明實例中，選單1702指示兩個可能AR模型係可用的，包含客戶之寵物之一模型及一虛擬寵物之一模型。在某些實施方案中，客戶之寵物之模型儲存於AR引擎402中之客戶資料410中，且虛擬寵物之模型係儲存於AR引擎402中之產品資料412中的一商家所建議模型。虛擬模型中之每一者對應於一各別3D模型。可使用包含在選單1202中提供之一或多個虛擬模型之選項來存取選單1702，舉例而言。

【0165】AR場景1701包含沙發602之繪示1102及電腦產生之佈景1704。電腦產生之佈景1704展示客戶之客廳以及與沙發602之繪示1102覆蓋的客戶之寵物之一虛擬表示1706。在此實例中，展示坐在沙發上的客戶之寵物。寵物之表示1706按比例縮放至沙發602之大小以允許客戶瞭解沙發602之大小(與其寵物相比較)。換言之，寵物之表示1706經展示為與沙發602之大小成比例。在客戶裝置601上回應於客戶在選單1702中選擇其寵物而產生並顯示AR場景1701。

【0166】在某些實施例中，螢幕頁面1700與修改在方法500之步驟514中接收之一AR場景之一請求相關聯。

【0167】應注意，寵物僅僅係可添加至一AR場景之虛擬模型之一項實例。一般而言，一虛擬模型可包含與一客戶及/或一產品相關聯之任一人、動物或物件。舉例而言，一父母可希望在孩子不在時為其孩子購買一件衣服。一AR引擎產生繪示穿著一件衣服之孩子以允許父母瞭解衣服之

外觀及合身性的一AR場景。對孩子之繪示可係可選自諸如選單1702之一選單之一虛擬模型。

【0168】圖18根據一實施例圖解說明在移動客戶裝置601之後在客戶裝置601上顯示之一AR場景1801之一圖式。圖18包含具有AR場景1801之一螢幕頁面1800。AR場景1801包含沙發602之一繪示1802及電腦產生之佈景1804。在此實例中，客戶裝置601正自不同於圖11中之一角度擷取沙發602之一影像。如此，沙發602之繪示1802不同於圖11中所展示之繪示1102。舉例而言，固持客戶裝置601之客戶可已移動至一不同位置以自一不同視角查看沙發602。類似於AR場景1101，繪示1802錨定至客戶之客廳中之牆壁1106且經定向以背對牆壁1106。電腦產生之佈景1804與電腦產生之佈景1104相比較已經更新以維持繪示1804在牆壁1106處之錨點。此係追蹤影像中之實體項目且基於彼等影像即時產生AR場景之一實例。

【0169】在某些實施例中，在方法500中之步驟510中產生AR場景1801。

【0170】現在將參考圖19及圖20，其提供為對購買一裙裝1902有興趣之一客戶產生一AR場景之實例。裙裝1902係客戶在一現實世界商店試穿之一產品之一實體項目。客戶使用一鏡子1904查看裙裝。客戶亦使用與客戶相關聯之一客戶裝置1903擷取裙裝1902之一影像。

【0171】圖19係根據一實施例圖解說明在客戶裝置1903上顯示之一AR場景1901之一圖式。圖19包含展示AR場景1901之一螢幕頁面1900。AR場景1901包含穿著裙裝1902之客戶之一繪示1906及電腦產生之佈景1908。穿著裙裝1902之客戶之繪示1906表示由客戶裝置1903擷取之一影像之一部分。在所圖解說明實例中，客戶裝置1903主動地擷取穿著裙裝

1902之客戶之影像。

【0172】電腦產生之佈景1908繪示一沙灘場景。此沙灘場景可基於與客戶相關聯之一位置或與裙裝相關聯之一位置之3D模型。藉由實例方式，裙裝1902可係意欲在沙灘穿著之一裙裝。AR場景1901允許客戶瞭解其在一沙灘佈置中穿著裙裝將看起來怎樣。在某些實施方案中，AR場景1901進一步包含沙灘場景之音頻，諸如浪聲。

【0173】螢幕頁面1900進一步包含AR場景1901對應於沙灘之一指示1910及存取AR場景1901之一選單之一選項1912。此選單可類似於圖12中所展示之選單1202，舉例而言。

【0174】圖20係根據一實施例圖解說明在客戶裝置1903上顯示之一經修改AR場景2001之一圖式。圖20包含一螢幕頁面2000，螢幕頁面2000具有AR場景2001及用以選擇待添加至AR場景2001之一產品之一選單2002。可已透過選項1912存取選單2002，舉例而言。在所圖解說明實例中，粉色人字拖及沙灘涼鞋係在選單2002中可用之產品。粉色人字拖係先前已由客戶購買且因此與客戶相關聯之一產品。粉色人字拖亦與沙灘相關聯，此乃因可意欲在沙灘穿人字拖。沙灘涼鞋係商家為裙裝1902建議之一產品。舉例而言，可意欲在沙灘穿沙灘涼拖及裙裝1902兩者，且沙灘涼拖及裙裝1902具有互補特徵及/或色彩。

【0175】AR場景2001包含穿著裙裝1902之客戶之繪示1906及經更新或經修改電腦產生之佈景2004。電腦產生之佈景2004包含與電腦產生之佈景1908相同之沙灘場景，且亦包含商家所購買之粉色人字拖之一虛擬表示2008。因此，AR場景2001允許客戶查看在沙灘穿著裙裝1902及其粉色人字拖之客戶之一表示。可回應於客戶在選單2002中選擇粉色人字

拖而產生AR場景2001，此係修改一AR場景之一請求之一實例。

【0176】螢幕頁面2000進一步包含使得客戶能夠在選單2002中之所建議產品之間切換之多個命令2006。在某些實施方案中，鏡子1904實施允許使用者使用手勢在所建議產品之間切換之一手勢辨識系統。

【0177】儘管螢幕頁面600、700、800、900、1000、1100、1200、1300、1400、1500、1600、1700、1800、1900、2000全部顯示於呈諸如一手機之一手持式裝置之形式之一客戶裝置上，但此僅係一實例。螢幕頁面600、700、800、900、1000、1100、1200、1300、1400、1500、1600、1700、1800、1900、2000中之任一者及全部可替代地顯示於本文中所闡述之一客戶裝置之任一其他實例上。舉例而言，圖19及圖20之鏡子1904可替代地係擷取客戶之一影像且顯示AR場景1901、2001之一智慧鏡。

結論

【0178】儘管已參考特定特徵及其實施例闡述本發明，但可在不背離本發明之情況下對該等特徵及實施例做出各種修改及組合。因此，說明及圖式應僅僅被視為對如隨附申請專利範圍所定義之本發明之某些實施例之一圖解說明，且經預期為涵蓋歸屬於本發明之範疇內之任何及所有修改、變化、組合或等效形式。因此，儘管已詳細地闡述本發明及其優點，但可在不背離如隨附申請專利範圍所定義之本發明之情況下在本文中做出各種改變、替代及變更。另外，本申請案之範疇並不意欲限於本說明書中所闡述之程序、機器、製品、物質組成、構件、方法及步驟之特定實施例。熟習此項技術者依據本發明之揭示內容將易於瞭解，可根據本發明利用當前存在或稍後將開發之執行與本文中所闡述之對應實施例實質上相之

同功能或達成實質上相同之結果之程序、機器、製品、物質組成、構件、方法或步驟。因此，所附申請專利範圍意欲在其範疇內包含此等程序、機器、製品、物質組成、構件、方法或步驟。

【0179】此外，本文中所例示之執行指令之任何模組、組件或裝置可包含或以其他方式存取用於儲存資訊(諸如電腦/處理器可讀指令、資料結構、程式模組及/或其他資料)之一或若干非暫時性電腦/處理器可讀儲存媒體。非暫時性電腦/處理器可讀儲存媒體之實例之一非詳盡清單包含磁卡、磁帶、磁碟儲存器或其他磁性儲存裝置、光碟(諸如光碟唯讀記憶體(CD-ROM)、數位影碟或數位多功能光碟(DVD)、藍光光碟™，或其他光學儲存器)、在任何方法或技術中實施之揮發性及非揮發性、可抽換式及非可抽換式媒體、隨機存取記憶體(RAM)、唯讀記憶體(ROM)、電可抹除可程式化唯讀記憶體(EEPROM)、快速記憶體或其他記憶體技術。任何此等非暫時性電腦/處理器儲存媒體可係一裝置之一部分或者可存取或可連接至該裝置。可使用電腦/處理器可讀/可執行指令來實施本文中所闡述之任何應用程式或模組，該等電腦/處理器可讀/可執行指令可由此等非暫時性電腦/處理器可讀儲存媒體儲存或以其他方式保存。

【0180】本發明教示亦可擴展至以下經編號段落中之一或多者之特徵：

1. 根據本發明之一態樣，提供一種電腦實施之方法。該方法包含：獲得一實體項目之一影像，該影像已由與一使用者相關聯之一裝置擷取；獲得與該使用者及該實體項目中之至少一者相關聯之資訊；產生包含電腦產生之佈景及該影像之至少一部分的一AR場景，該電腦產生之佈景基於該資訊；及指示該裝置顯示該AR場景。

2. 在某些實施例中，獲得該資訊包含獲得與該使用者及該實體項目中之至少一者相關聯之一個三維(3D)模型。該電腦產生之佈景基於該3D模型。

3. 在某些實施例中，獲得該資訊包含獲得與該使用者及該實體項目中之至少一者相關聯之複數個3D模型，該複數個3D模型包含該3D模型。在此等實施例中，該方法進一步包含接收來自該複數個3D模型之該3D模型之一選擇。

4. 在某些實施例中，該方法進一步包含判定對應於該實體項目之一產品，其中該資訊與該使用者及該產品中之至少一者相關聯。

5. 在某些實施例中，該產品係一第一產品，且獲得該資訊包含獲得與該使用者及該第一產品中之至少一者相關聯之一第二產品之一指示。在此等實施例中，該電腦產生之佈景包含該第二產品之一虛擬表示。

6. 在某些實施例中，判定對應於該實體項目之該產品包含接收該產品之一指示。

7. 在某些實施例中，判定對應於該實體項目之該產品包含分析該影像。

8. 在某些實施例中，產生該AR場景包含：判定該實體項目之尺寸，且使該電腦產生之佈景相對於該實體項目之該等尺寸按比例縮放。

9. 在某些實施例中，產生該AR場景包含將該影像之該部分錨定至該電腦產生之佈景中之一虛擬點。

10. 在某些實施例中，該方法進一步包含：接收修改該AR場景之一請求；基於該請求而產生一經修改AR場景；及指示該裝置顯示該經修改AR場景。

11. 在某些實施例中，該影像係一第一影像，該實體項目係一第一實體項目，該裝置係一第一裝置且該使用者係一第一使用者。該方法進一步包含：獲得一第二實體項目之一第二影像，該第二影像已由與一第二使用者相關聯之一第二裝置擷取，其中該AR場景進一步包含該第二實體項目之一虛擬表示。

12. 在某些實施例中，獲得該資訊包含使用一機器學習模型獲得該資訊。

13. 在某些實施例中，產生該AR場景包含產生視覺內容以及音訊內容及觸覺內容中之一或多者。

14. 根據本發明之另一態樣，提供一種系統，該系統包含儲存資訊之一記憶體及執行如本文中所揭示之任何方法之一或多個處理器。

【符號說明】

【0181】

100:電子商務平台/平台

102:商業裝置/裝置

104:商家平台外網站

106:付款閘道/異地付款閘道

110A:渠道

110B:渠道/電子商務渠道

112:運輸供應商

114:管理器

116:業務支援服務/服務

118:域服務

120:付款服務/財務設施/平台付款設施

122:運輸服務/整合式運輸服務

124:風險與保險服務

128:建議與支援

129:通信設施/電子通信設施

132:分析

134:資料/資料設施

136:商務管理引擎

138:線上商店

140A:介面/應用程式化介面

140B:介面/應用程式化介面

142A:應用程式

142B:應用程式

150:客戶裝置

152:POS裝置/實體POS裝置

300:虛擬實境引擎

400:系統

402:虛擬實境引擎

404:處理器

406:記憶體

408:網路介面

410:客戶資料

412:產品資料

414:影像分析模型
416:場景建議模型
418:虛擬實境場景產生模型
420:網路
430:客戶裝置
432:處理器
434:記憶體
436:使用者介面
438:網路介面
440:相機
450:商業裝置
452:處理器
454:記憶體
456:使用者介面
458:網路介面
460:社交媒體平台
500:方法
502:步驟
504:步驟
506:步驟
508:步驟
510:步驟
512:步驟

514:步驟

600:螢幕頁面/客戶顯示螢幕頁面

601:客戶裝置

602:沙發

606:指示

608:選項

610:範圍

700:螢幕頁面

702:指示

704:指示

800:螢幕頁面

802:指示

804:選項

900:螢幕頁面

902:場景

904:場景

906:場景

908:選項

1000:螢幕頁面

1002:搜索列

1004:場景

1006:場景

1100:螢幕頁面

1101:虛擬實境場景

1102:繪示

1104:電腦產生之佈景

1106:牆壁

1108:產品

1110:指示

1112:選項

1200:螢幕頁面

1202:選單

1300:螢幕頁面

1301:經修改虛擬實境場景/虛擬實境場景

1302:選項

1304:命令

1306:電腦產生之佈景

1308:牆壁

1400:螢幕頁面

1401:經修改虛擬實境場景/虛擬實境場景

1402:選單

1404:電腦產生之佈景

1406:指示

1500:螢幕頁面

1501:虛擬實境場景

1502:指示

1504:電腦產生之佈景

1506:燈

1600:螢幕頁面

1601:經修改虛擬實境場景/虛擬實境場景

1602:選單

1606:繪示

1608:指示

1700:螢幕頁面

1701:經修改虛擬實境場景/虛擬實境場景

1702:選單

1704:電腦產生之佈景

1706:虛擬表示/表示

1800:螢幕頁面

1801:虛擬實境場景

1802:繪示

1804:電腦產生之佈景

1900:螢幕頁面

1901:虛擬實境場景

1902:裙裝

1903:客戶裝置

1904:鏡子

1906:繪示

1908:電腦產生之佈景

1910:指示

1912:選項

2000:螢幕頁面

2001:虛擬實境場景

2002:選單

2004:電腦產生之佈景

2006:命令

2008:虛擬表示

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種電腦實施之方法，其包括：

獲得用於銷售(for sale)之一實體現實世界產品之一影像，該影像已由與一使用者相關聯之一裝置擷取；

判定該實體現實世界產品之一身份(identity)；

獲得複數個不同虛擬場景(scenes)之一指示，在其中使用擴增實境(AR)以呈現該實體現實世界產品，該等虛擬場景中之至少兩者中之每一者位於可在其中呈現該實體現實世界產品之一各別(respective)不同的房間中，每一不同的虛擬場景係與一各別不同的三維(3D)模型相關聯，每一3D模型係用於產生各別不同的虛擬內容，且每一虛擬內容係與該使用者及該實體現實世界產品中之至少一者相關聯，且其中基於該實體現實世界產品之該身份該等虛擬場景中之至少一者被建議(recommended)；

指示(instructing)該裝置以顯示該複數個不同的虛擬場景之該指示；

接收與該複數個不同的3D模型中之一特定3D模型相關聯之一特定虛擬場景之一選擇；

產生包括以下兩者之一AR場景：(1)電腦產生之佈景(computer-generated scenery)，其包含與所選擇之該特定3D模型相關聯之該特定虛擬場景之該虛擬內容，及(2)該實體現實世界產品之該影像之至少一部分；及

指示該裝置以顯示該AR場景。

【請求項2】

如請求項1之電腦實施之方法，其中：

該實體現實世界產品係一第一產品；

該方法進一步包括獲得與該使用者及該第一產品中之至少一者相關聯之一第二產品之一指示；及

該電腦產生之佈景包括該第二產品之一虛擬表示(representation)。

【請求項3】

如請求項1之電腦實施之方法，其中判定該實體現實世界產品之該身份包括接收該實體現實世界產品之一指示。

【請求項4】

如請求項1之電腦實施之方法，其中判定該實體現實世界產品之該身份包括分析該影像。

【請求項5】

如請求項1之電腦實施之方法，其中產生該AR場景包括：

判定該實體現實世界產品之尺寸(dimensions)；及

相對於該實體現實世界產品之該等尺寸而按比例縮放(scaling)該電腦產生之佈景。

【請求項6】

如請求項1之電腦實施之方法，其中產生該AR場景包括將該影像之一部分錨定(anchoring)至該電腦產生之佈景中之一虛擬點。

【請求項7】

如請求項1之電腦實施之方法，其進一步包括：

接收修改該AR場景之一請求；

基於該請求而產生一經修改AR場景；及

指示該裝置以顯示該經修改AR場景。

【請求項8】

如請求項1之電腦實施之方法，其中該影像係一第一影像，該實體現實世界產品係一第一實體項目，該裝置係一第一裝置且該使用者係一第一使用者，該方法進一步包括：

獲得一第二實體項目之一第二影像，該第二影像已由與一第二使用者相關聯之一第二裝置擷取，其中該AR場景進一步包含該第二實體項目之一虛擬表示。

【請求項9】

如請求項1之電腦實施之方法，其中該複數個不同虛擬場景之該指示係使用一機器學習模型而獲得。

【請求項10】

如請求項1之電腦實施之方法，其中產生該AR場景包括產生視覺內容以及音訊內容及觸覺(haptic)內容中之一或多者。

【請求項11】

如請求項1之電腦實施之方法，其進一步包括：

基於該實體現實世界產品之該身份及與該使用者相關聯之資訊以建議該等虛擬場景中之該至少一者。

【請求項12】

如請求項1之電腦實施之方法，其中基於該實體現實世界產品之該身份以建議該複數個不同的虛擬場景中之每一者。

【請求項13】

如請求項1之電腦實施之方法，其中基於對應於該實體現實世界產品之該身份之產品資訊以建議該等虛擬場景中之該至少一者。

【請求項14】

一種用於為實體項目產生擴增實境場景之系統，其包括：

一記憶體，其用以儲存用於銷售之一實體現實世界產品之一影像，

該影像已由與一使用者相關聯之一裝置擷取；

至少一處理器，其：

判定該實體現實世界產品之一身份；

獲得複數個不同虛擬場景之一指示，在其中使用擴增實境(AR)以呈現該實體現實世界產品，該等虛擬場景中之至少兩者中之每一者位於可在其中呈現該實體現實世界產品之一各別不同的房間中，每一不同的虛擬場景係與一各別不同的三維(3D)模型相關聯，每一3D模型係用於產生各別不同的虛擬內容，且每一虛擬內容係與該使用者及該實體現實世界產品中之至少一者相關聯，且其中基於該實體現實世界產品之該身份該等虛擬場景中之至少一者被建議；

指示該裝置以顯示該複數個不同的虛擬場景之該指示；

接收與該複數個不同的3D模型中之一特定3D模型相關聯之一特定虛擬場景之一選擇；

產生包括以下兩者之一AR場景：(1)電腦產生之佈景，其包含與所選擇之該特定3D模型相關聯之該特定虛擬場景之該虛擬內容，及(2)該實體現實世界產品之該影像之至少一部分；及

指示該裝置以顯示該AR場景。

【請求項15】

如請求項14之系統，其中：

該實體現實世界產品係一第一產品；

該至少一處理器係用以獲得與該使用者及該第一產品中之至少一者相關聯之一第二產品之一指示；及

該電腦產生之佈景包括該第二產品之一虛擬表示。

【請求項16】

如請求項14之系統，其中該至少一處理器係進一步用以：

判定該實體現實世界產品之尺寸；及

相對於該實體現實世界產品之該等尺寸以按比例縮放該電腦產生之佈景。

【請求項17】

如請求項14之系統，其中該至少一處理器係進一步用以將該影像之一部分錨定至該電腦產生之佈景中之一虛擬點。

【請求項18】

如請求項14之系統，其中該至少一處理器係進一步用以：

接收修改該AR場景之一請求；

基於該請求而產生一經修改AR場景；及

指示該裝置以顯示該經修改AR場景。

【請求項19】

如請求項14之系統，其中該影像係一第一影像，該實體現實世界產品係一第一實體項目，該裝置係一第一裝置，該使用者係一第一使用者，且該記憶體係進一步用以：

儲存一第二實體項目之一第二影像，該第二影像已由與一第二使用者相關聯之一第二裝置擷取，其中該AR場景進一步包含該第二實體項目之一虛擬表示。

【請求項20】

如請求項14之系統，其中使用一機器學習模型以獲得該複數個不同虛擬場景之該指示。

【請求項21】

如請求項14之系統，其中該AR場景包括視覺內容及音訊內容及觸覺內容中之一或多者。

【請求項22】

如請求項14之系統，其中該至少一處理器係進一步用以基於該實體現實世界產品之該身份及與該使用者相關聯之資訊以建議該等虛擬場景中之該至少一者。

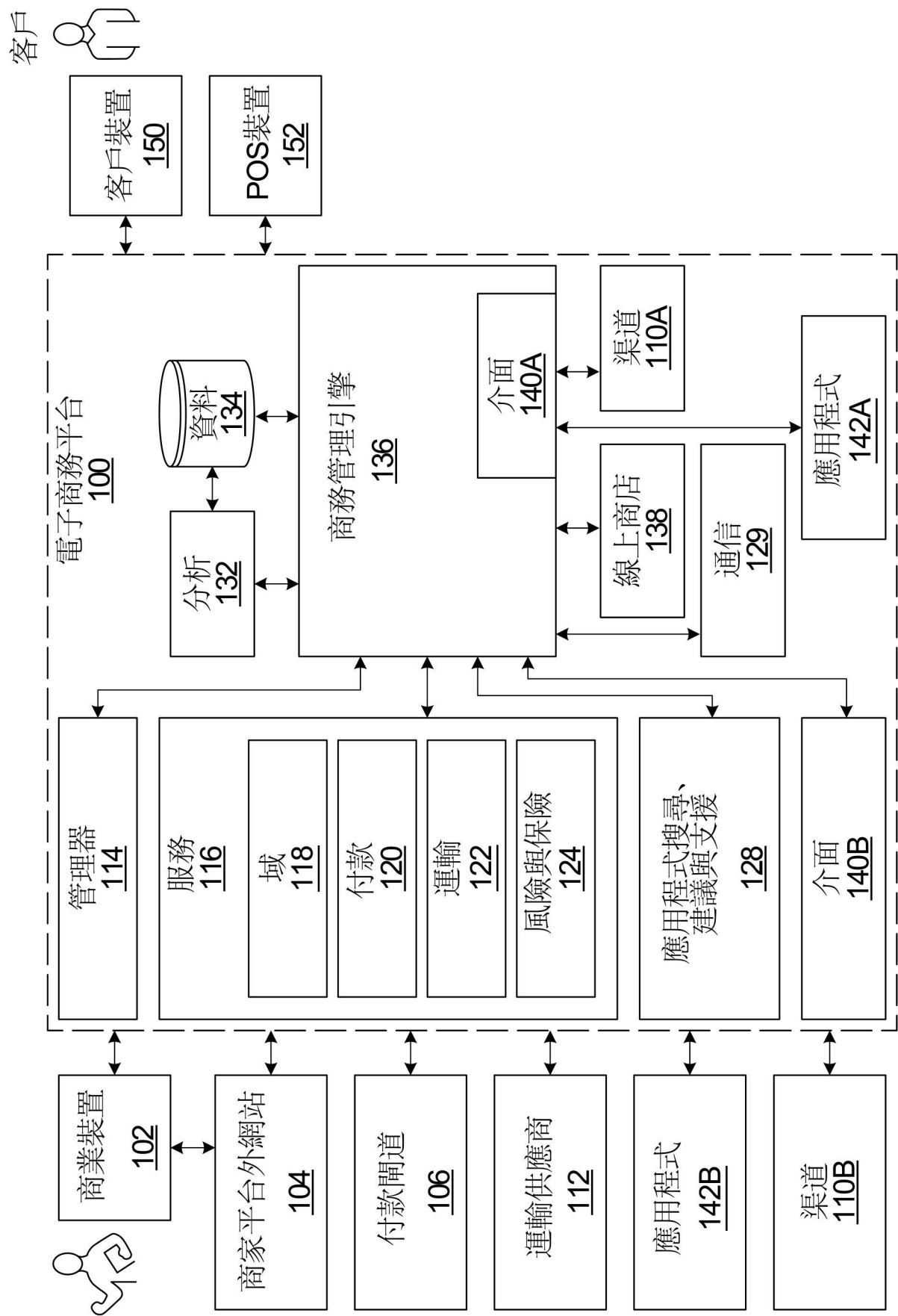
【請求項23】

如請求項14之系統，其中基於該實體現實世界產品之該身份以建議該複數個不同的虛擬場景中之每一者。

【請求項24】

如請求項14之系統，其中基於對應於該實體現實世界產品之該身份之產品資訊以建議該等虛擬場景中之該至少一者。

【發明圖式】



【圖1】

電子商務平台

搜尋

John的服裝
Jonny B.良好

家

訂單

產品

客戶

報告

折扣

應用程式

銷售渠道

線上商店

行動應用程式

查看所有渠道

設定

下午好, Jonny B.。

以下係今天您的商店發生的事情。

今日銷售總額 \$98.00

今日訪問量 1

更新您的平台付款稅務細節

我們需要額外資訊來驗證您的身份。

更新稅務細節

已為您的商店將進階貨到付款撤銷啟動

看看原因

所有渠道

今天

銷售總額 \$98.00

\$125

\$75

\$25

12am 8pm 4pm 11pm

渠道銷售總額

線上商店 \$0.00

6月1日 2級

查看儀錶板 0級

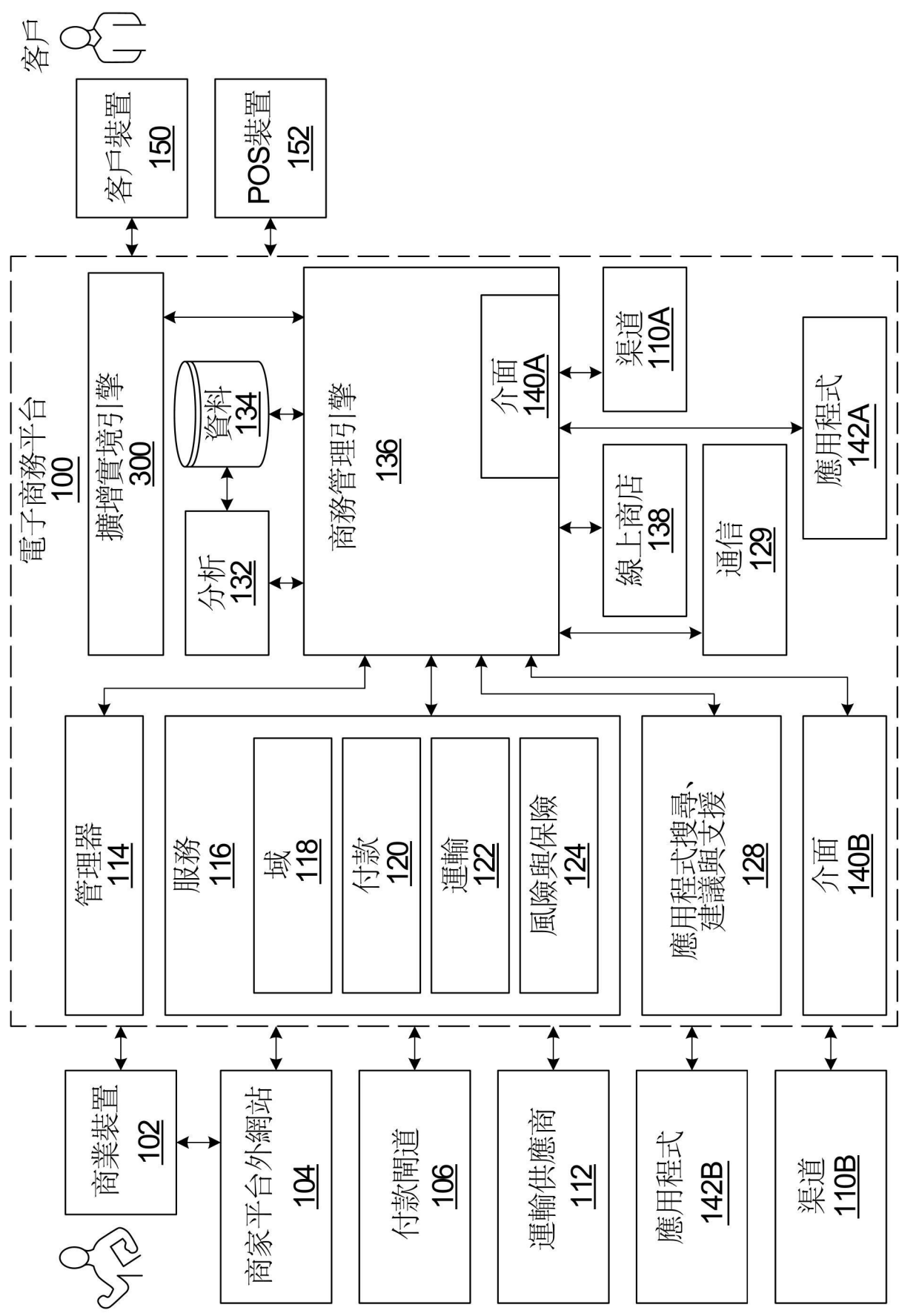
行動應用程式 \$0.00

0級

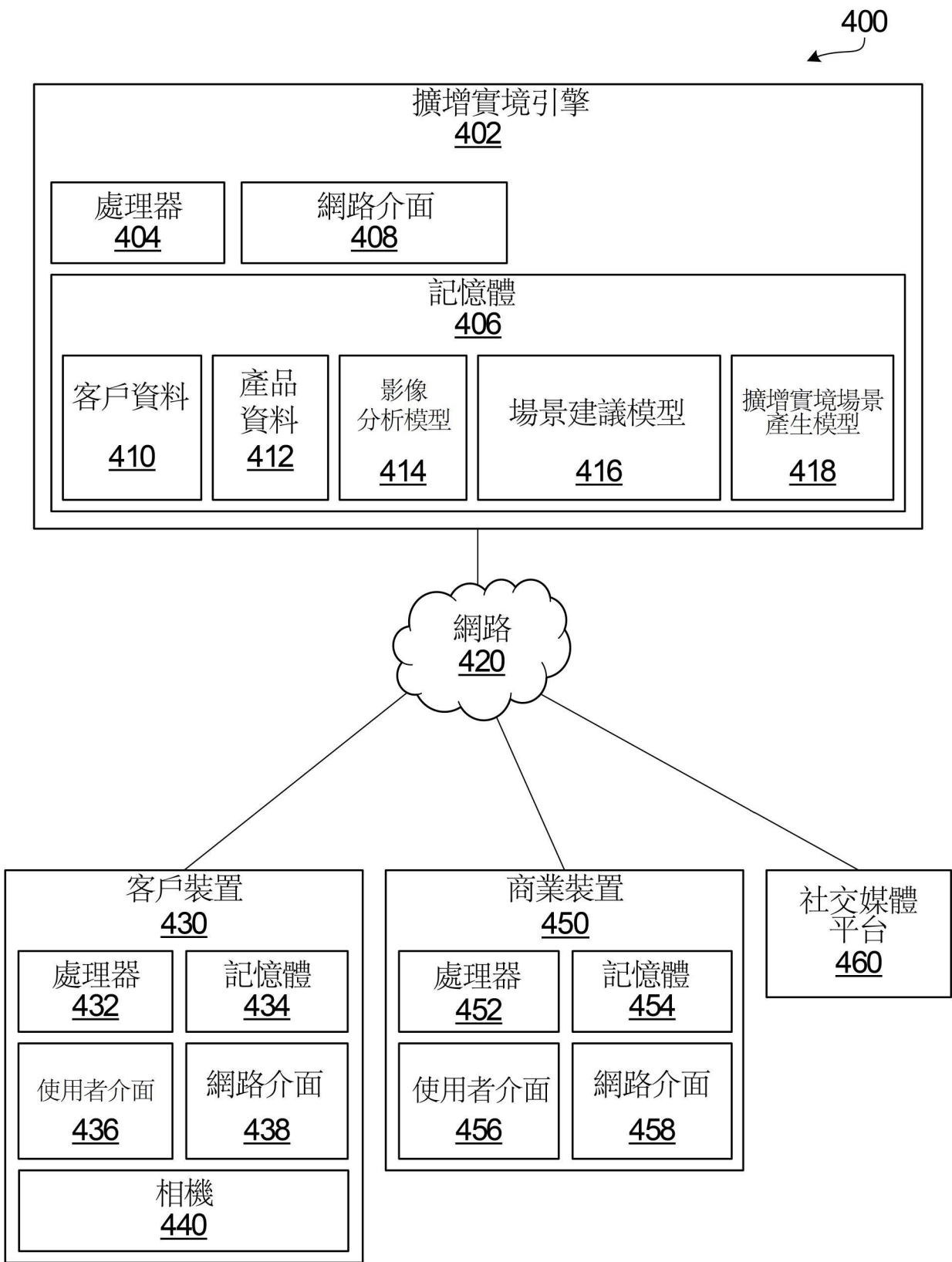
Shopify POS (126 York St.) \$0.00

0級

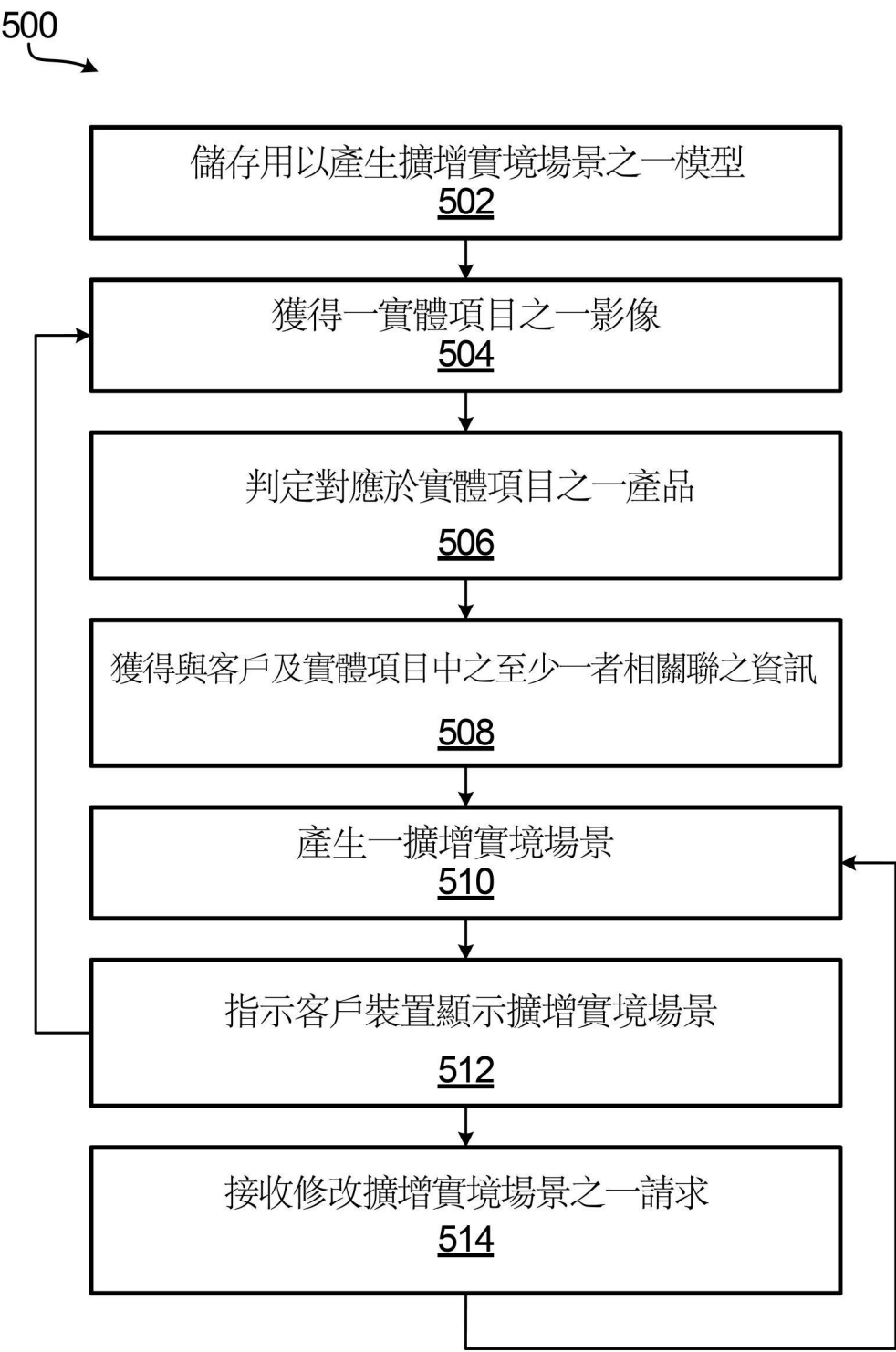
【圖2】



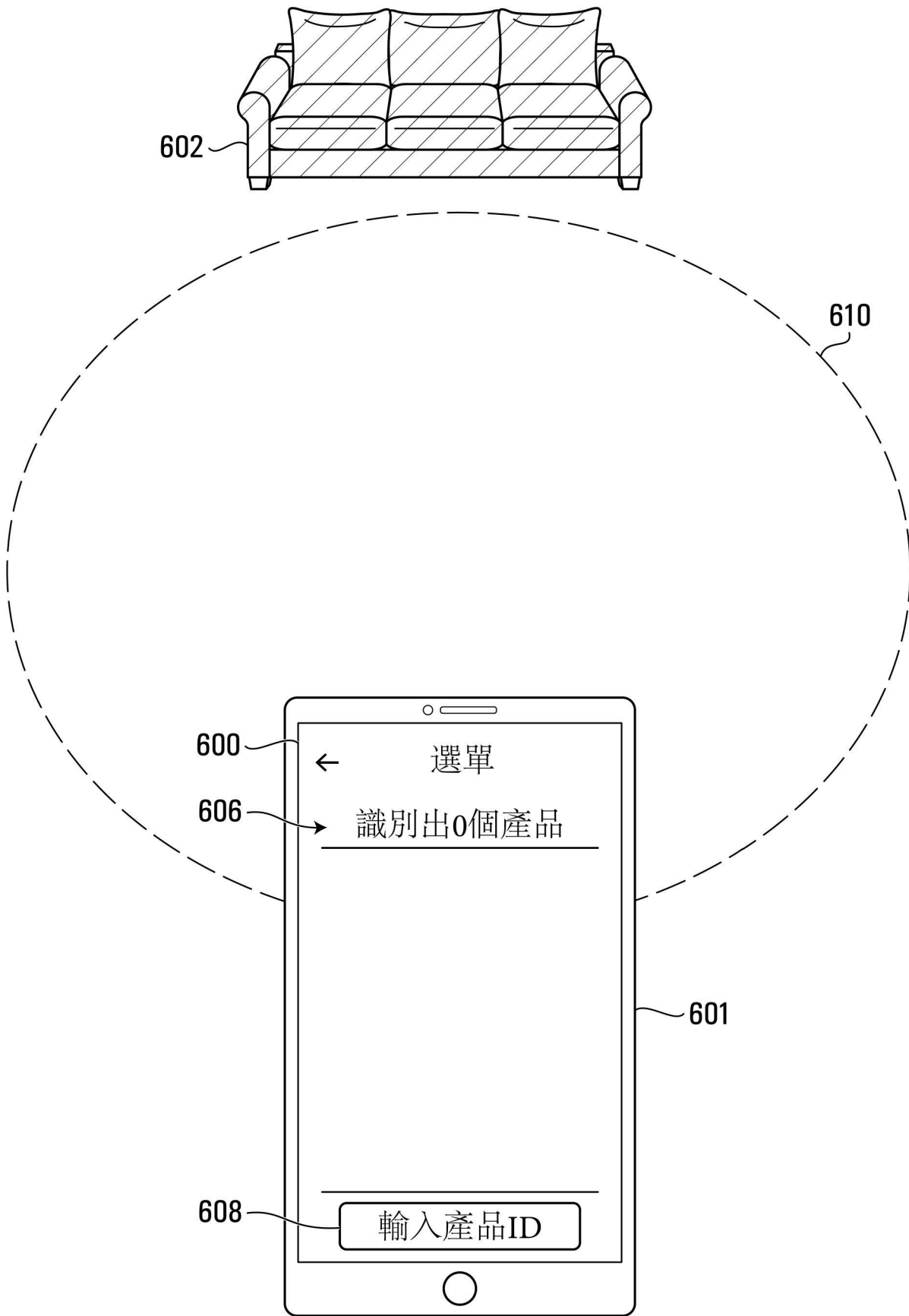
【圖3】



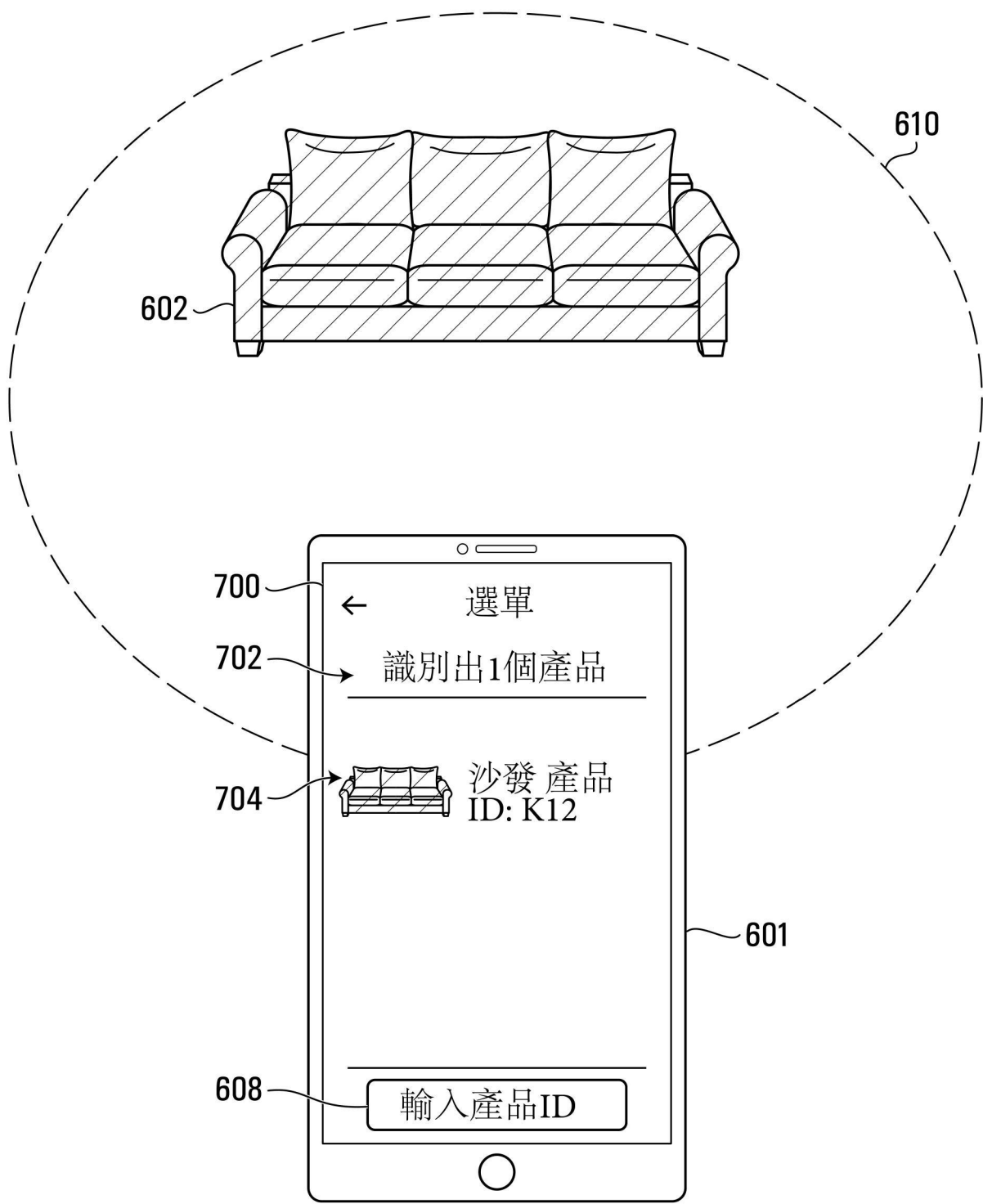
【圖4】



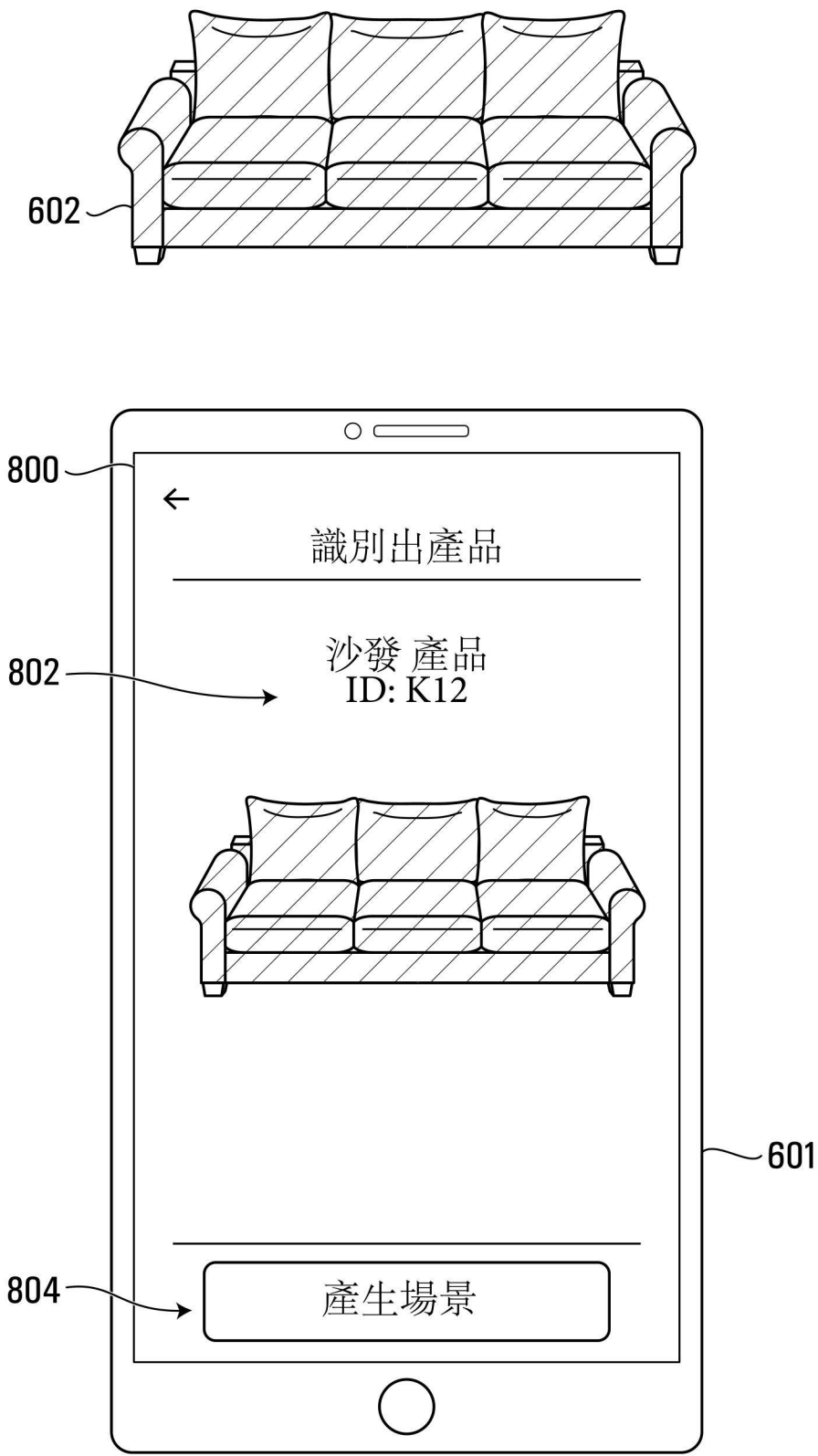
【圖5】



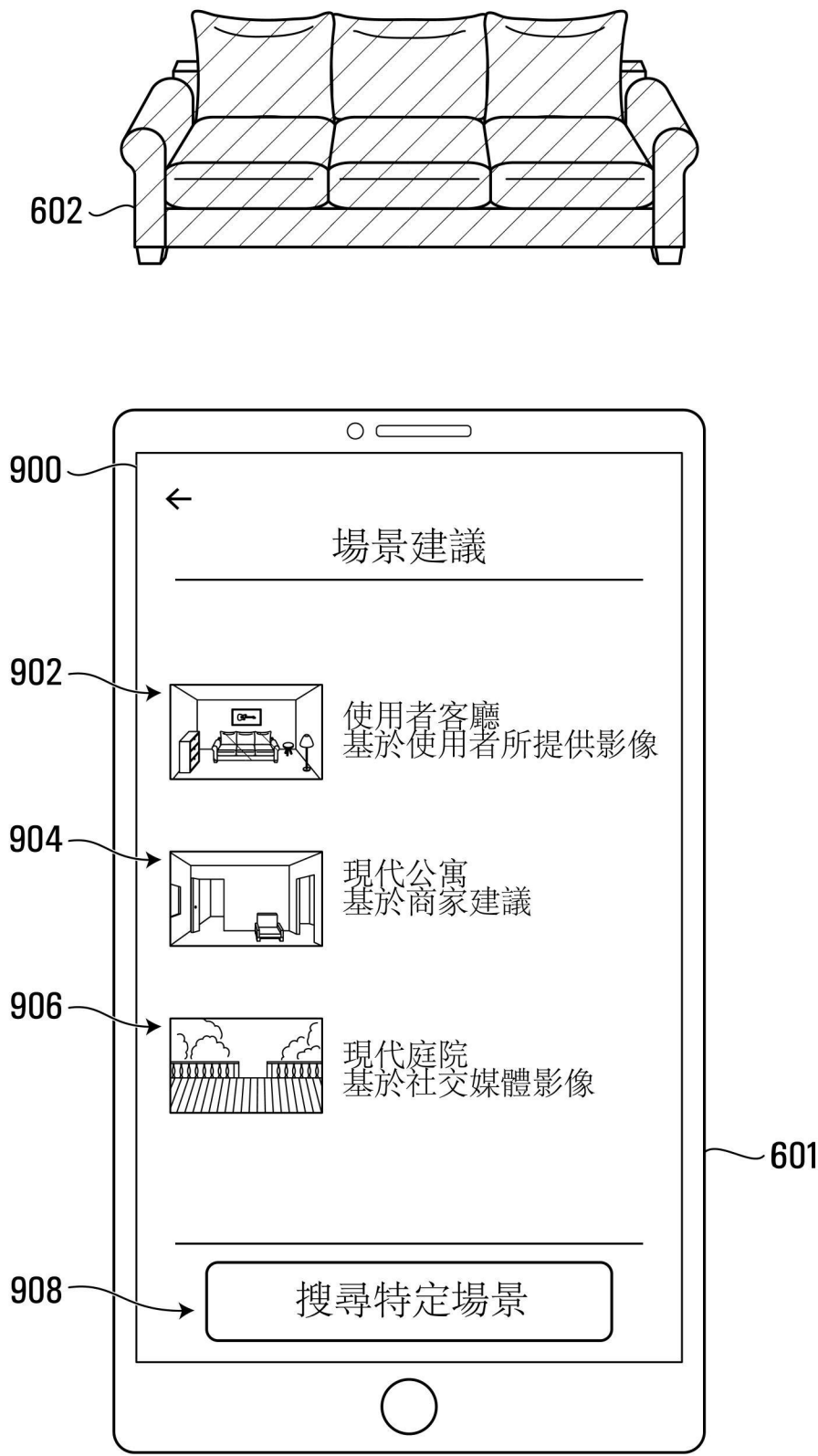
【圖6】



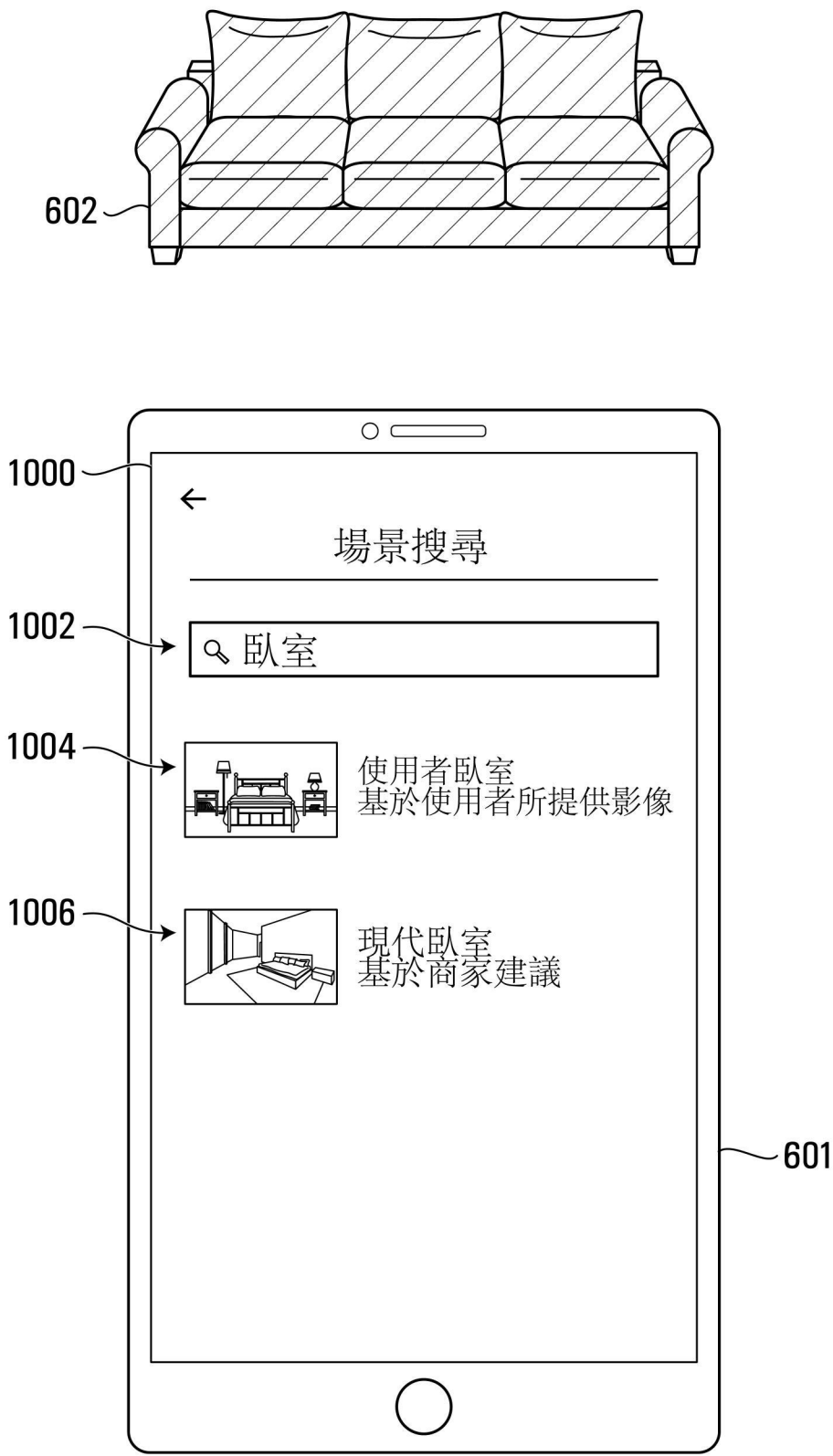
【圖7】



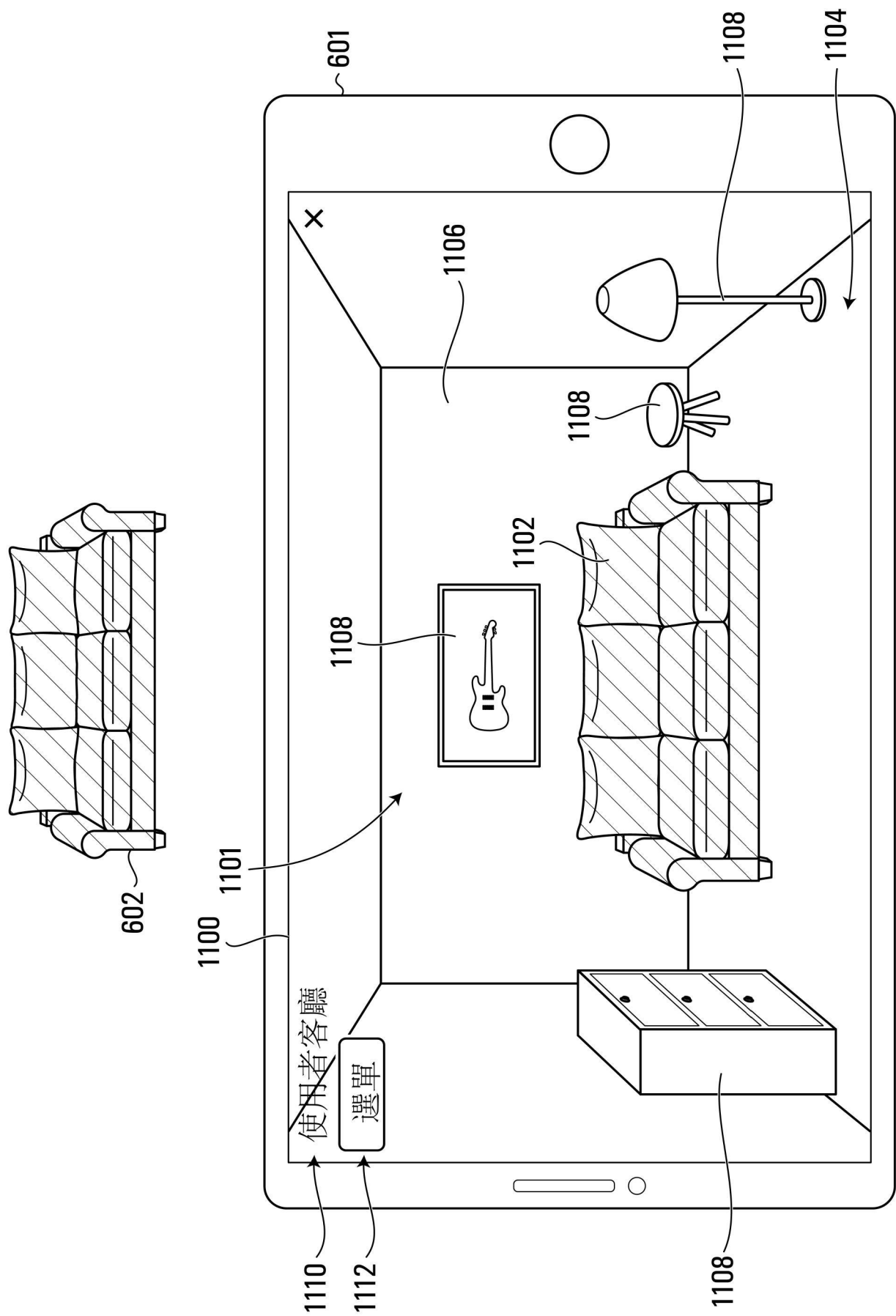
【圖8】



【圖9】

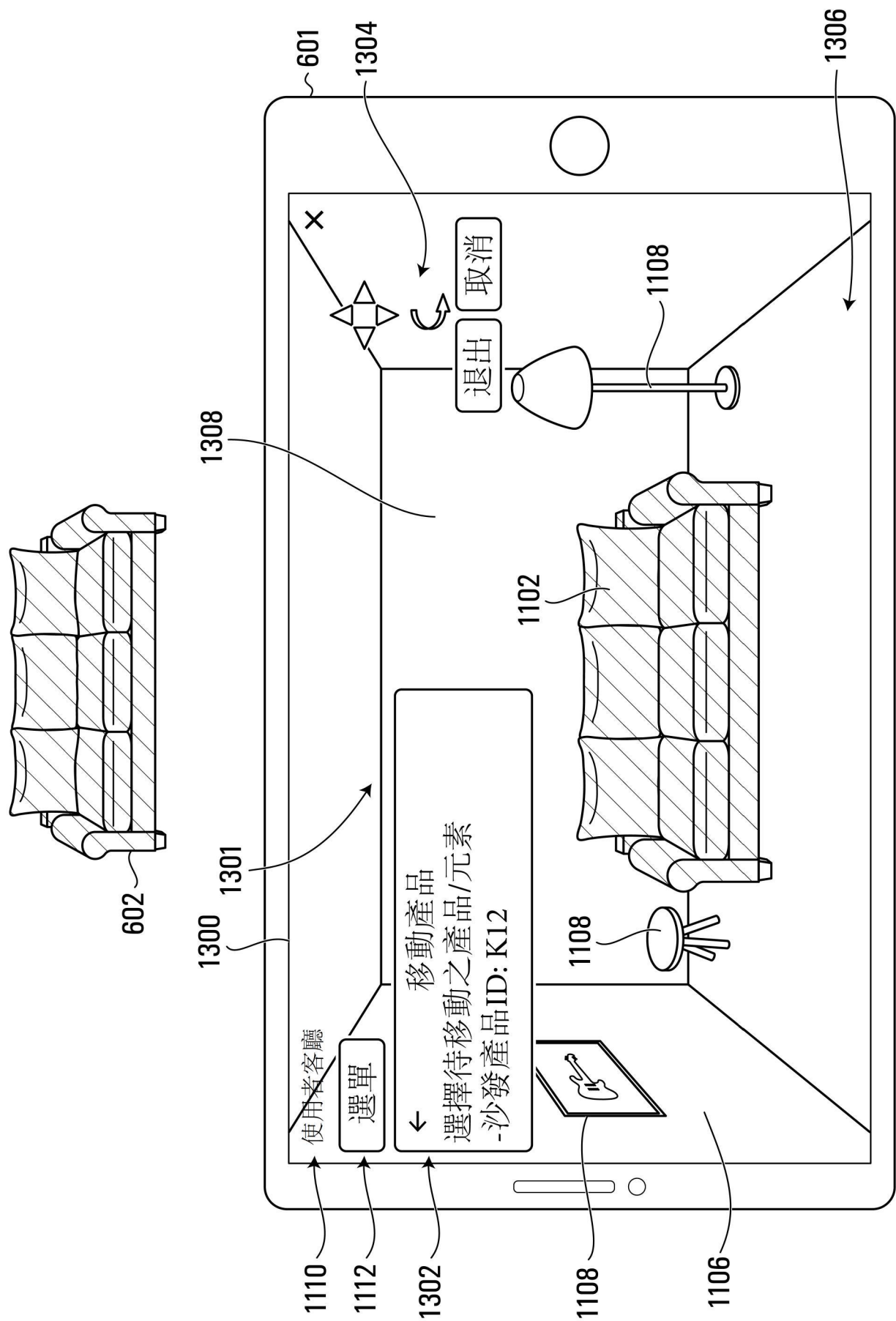


【圖10】

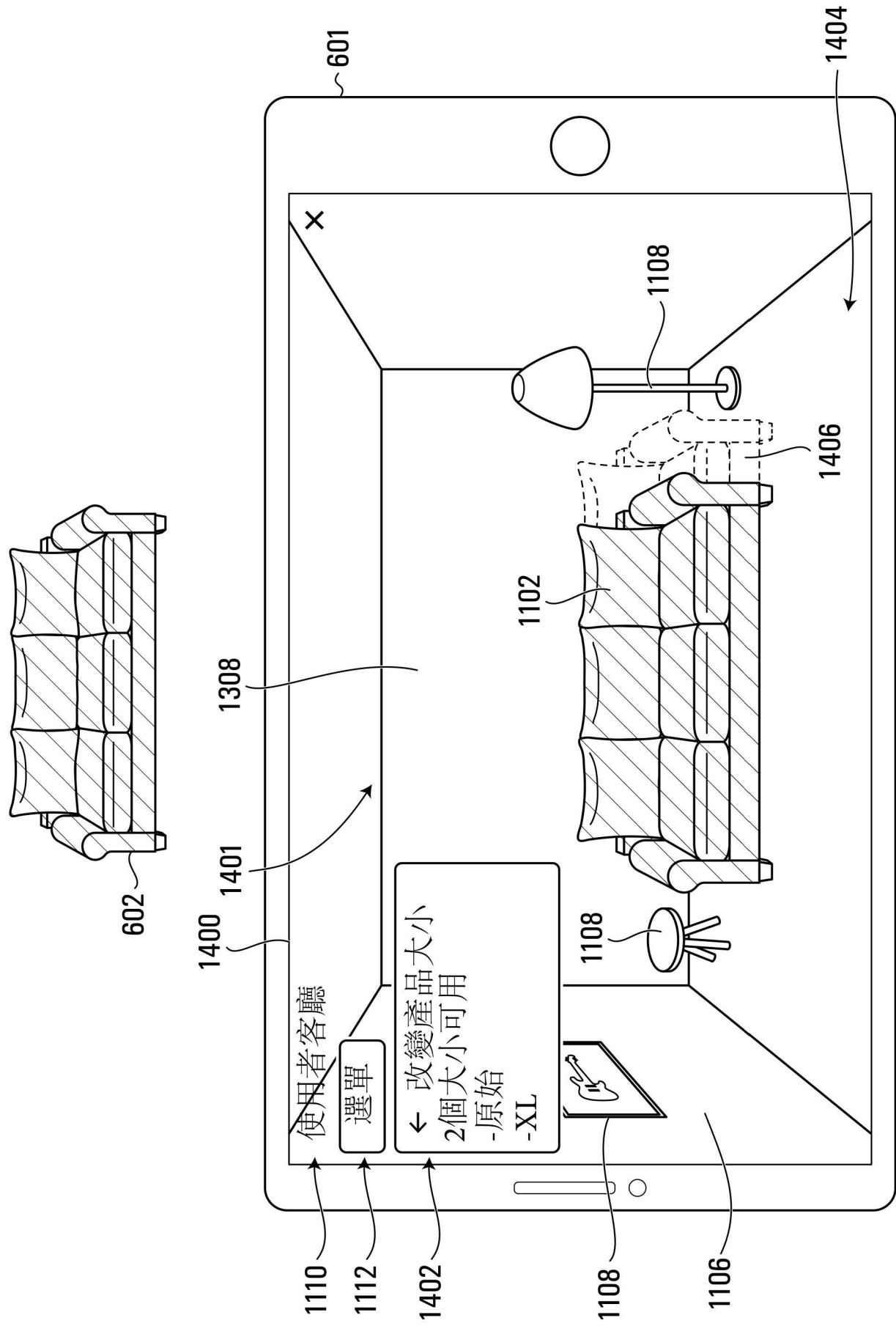


【圖11】

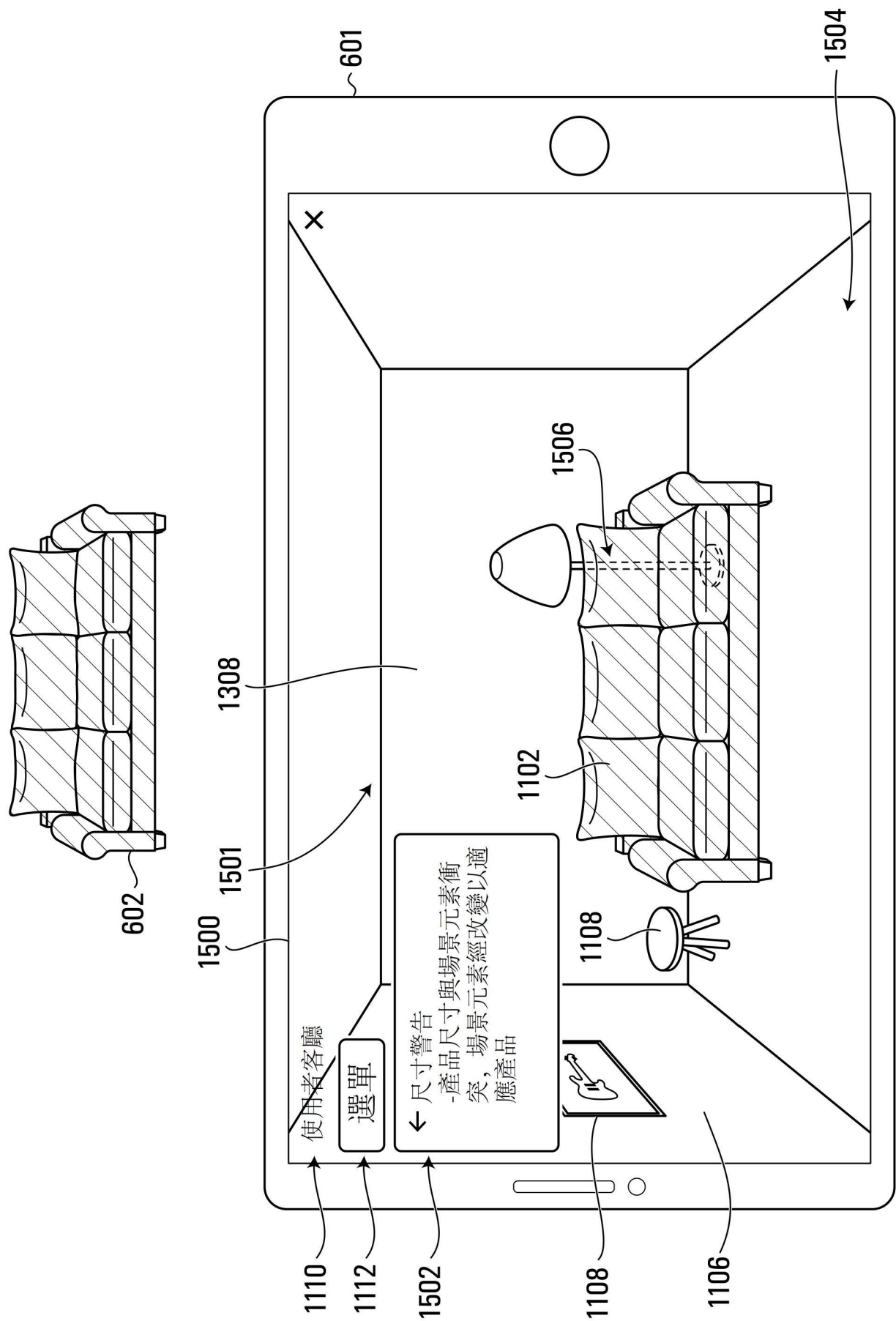




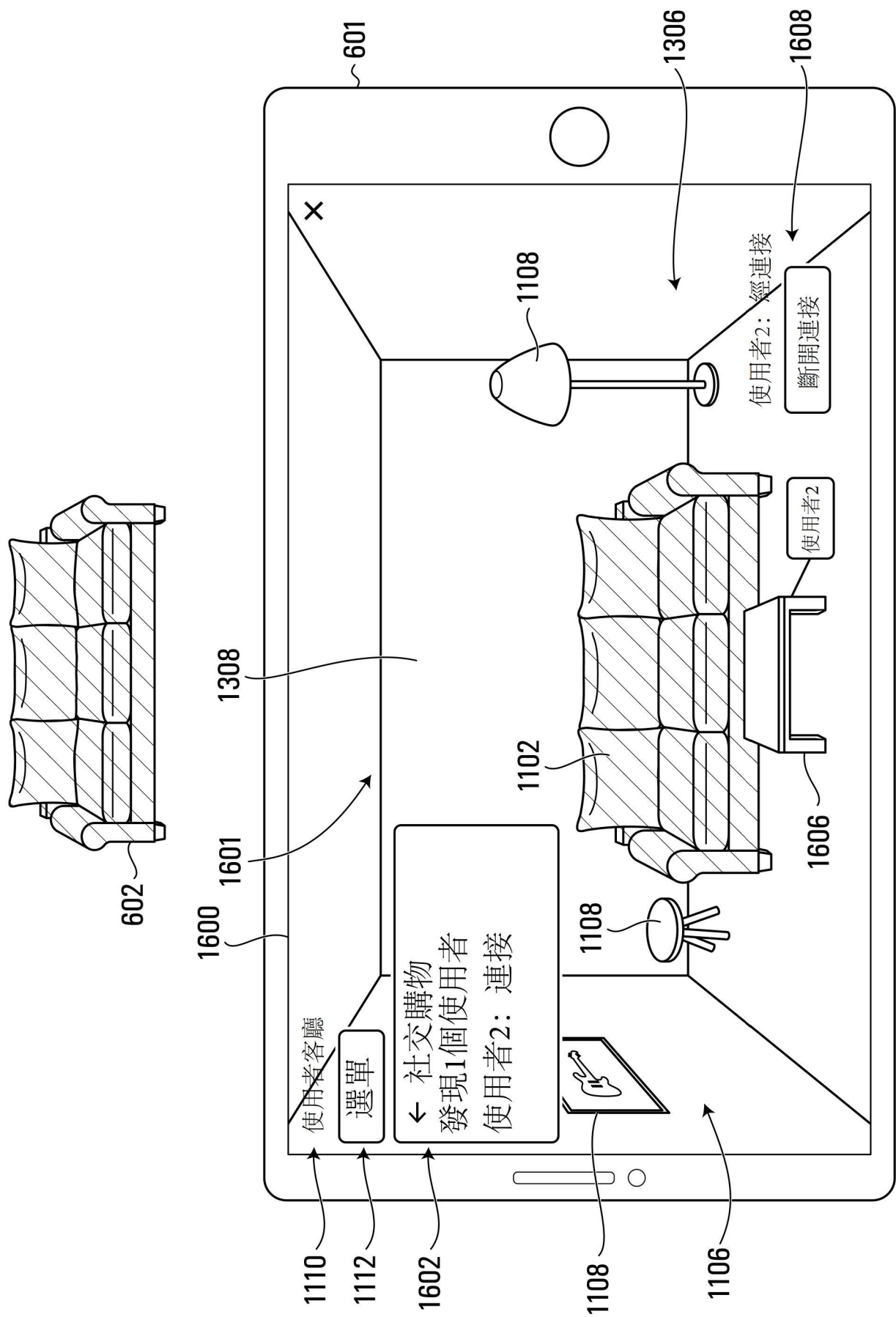
【圖13】



【圖14】

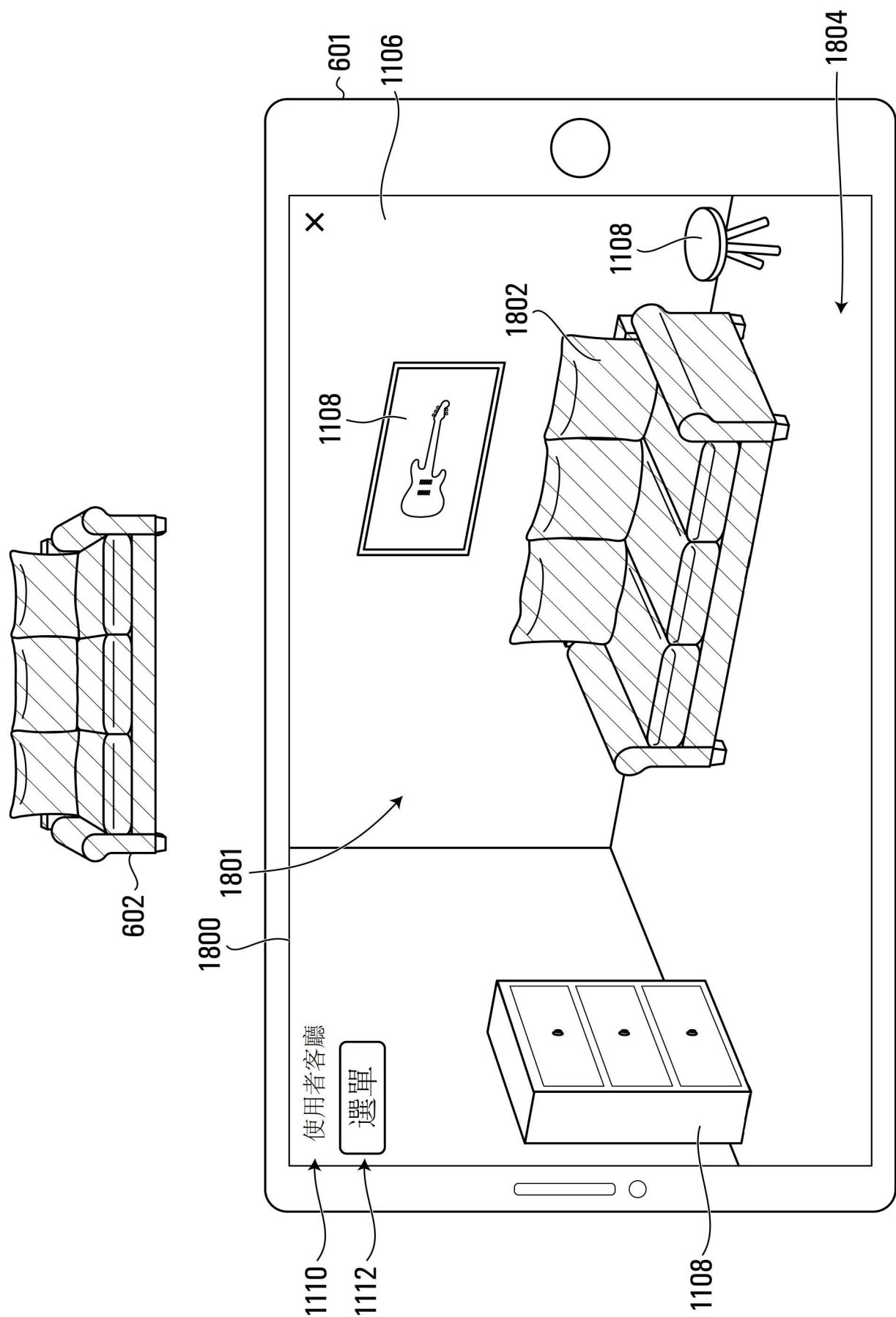


【圖15】

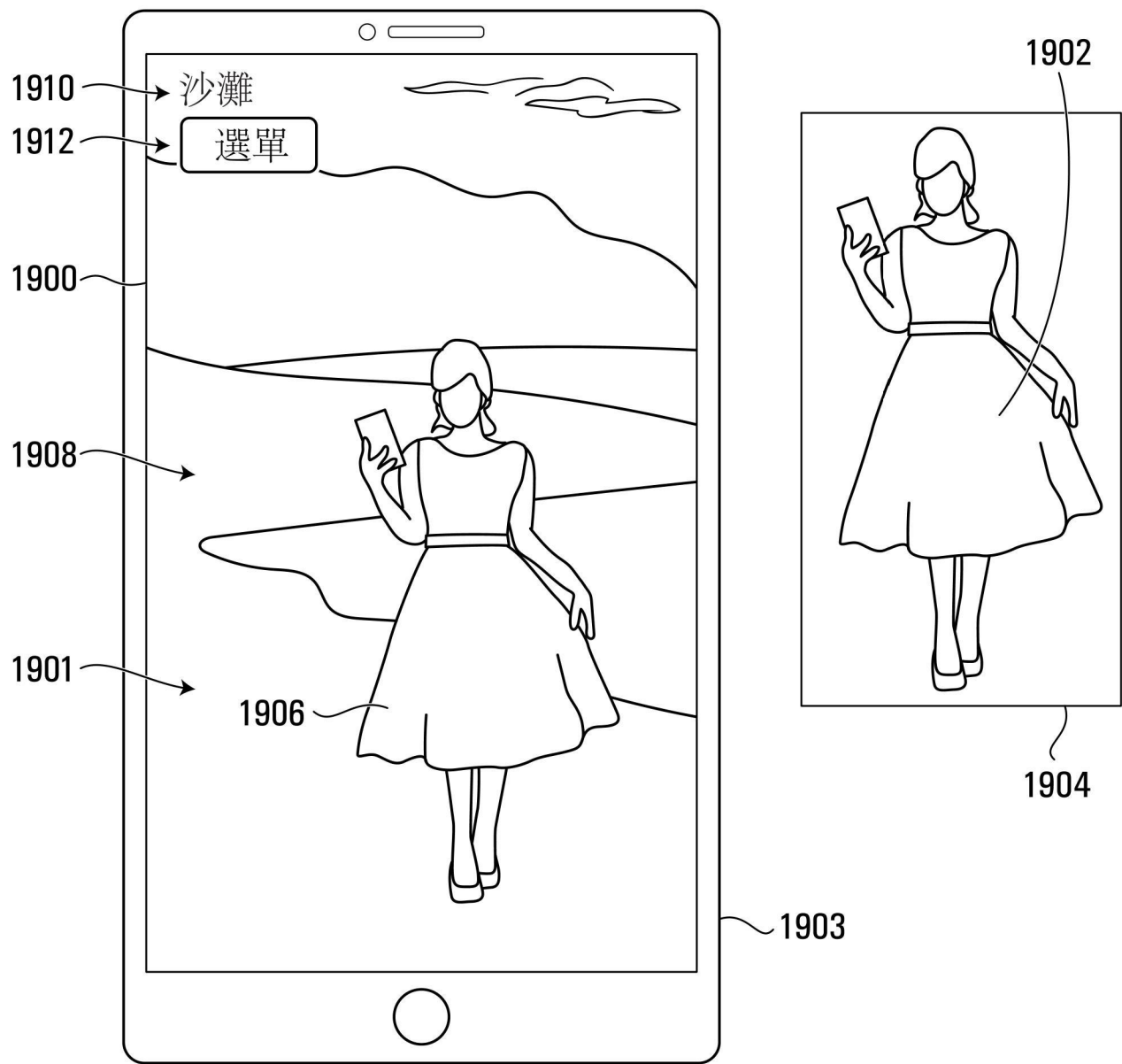


【圖16】

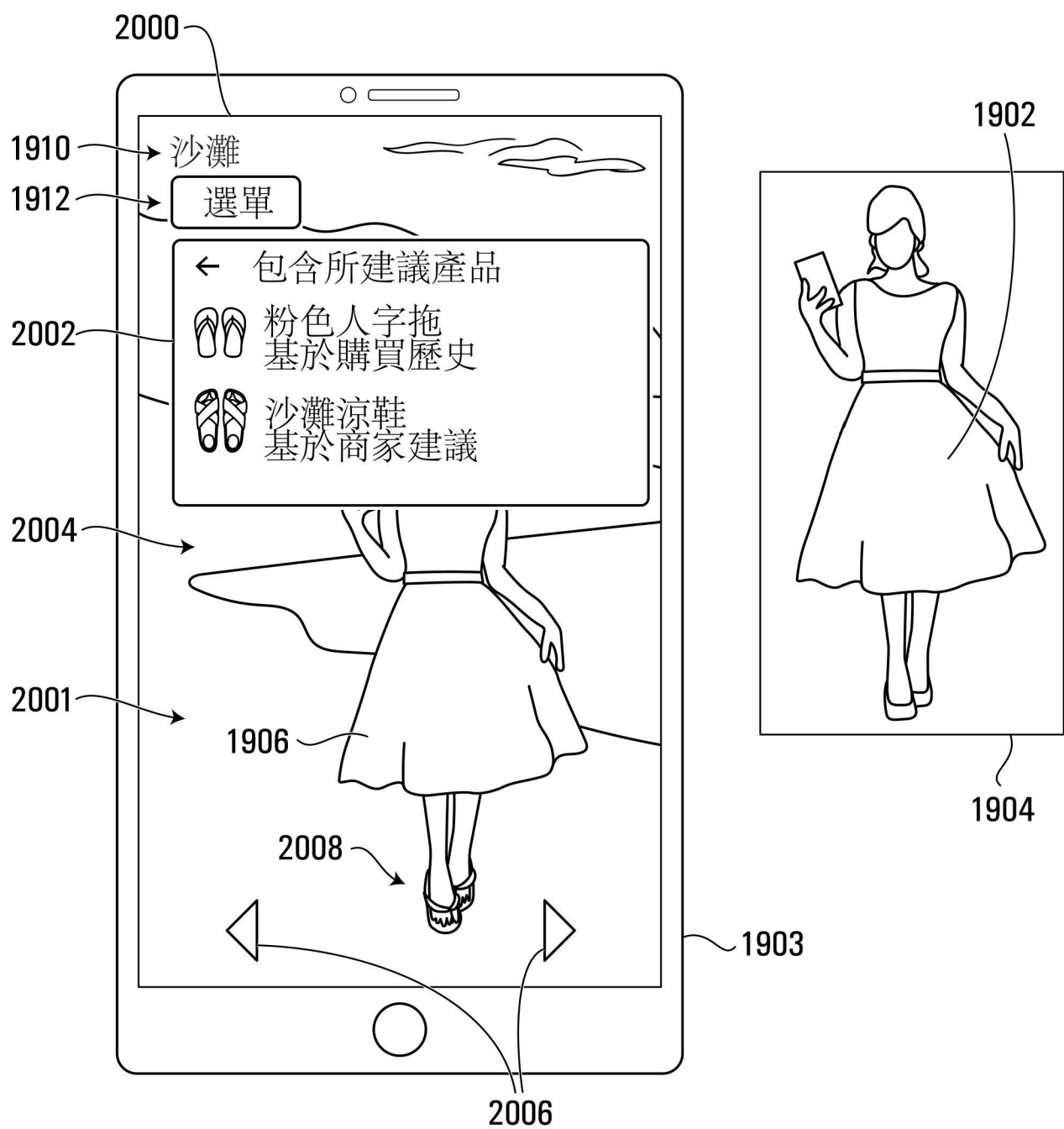




【圖18】



【圖19】



【圖20】