



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201516640 A

(43) 公開日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：103120525

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 13 日

(51) Int. Cl. : **G06F1/26 (2006.01)**

(30) 優先權：2013/06/14 世界智慧財產權組織 PCT/US13/45861

(71) 申請人：英特爾公司 (美國) INTEL CORPORATION (US)

美國

(72) 發明人：沙德 席法尼 A SUD, SHIVANI A. (US)；克奈爾哈斯 羅伯特 C KNAUERHASE, ROBERT C. (US)；陳 勇 TRAN, DZUNG (US)

(74) 代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：25 項 圖式數：4 共 36 頁

(54) 名稱

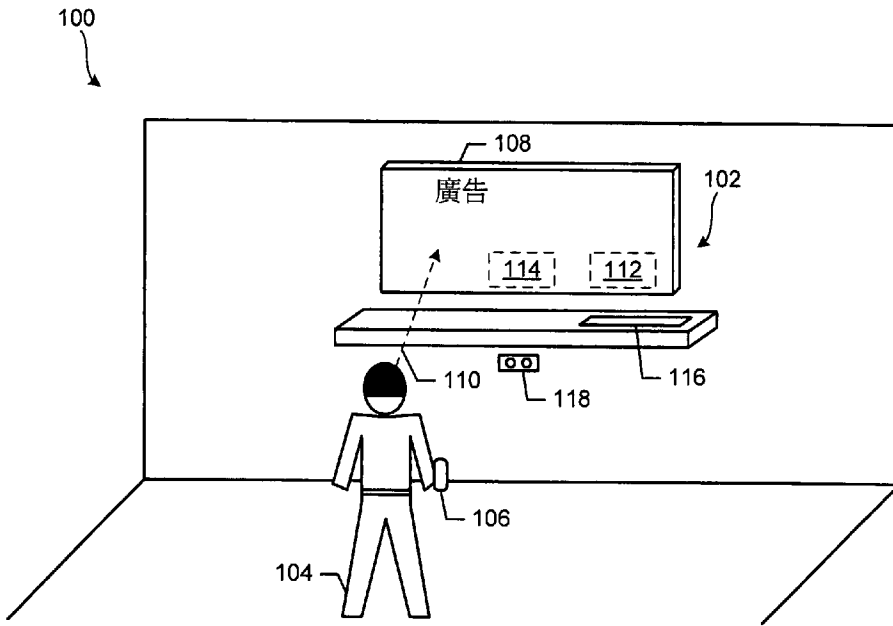
用以將電力提供至裝置之方法及設備

METHODS AND APPARATUS TO PROVIDE POWER TO DEVICES

(57) 摘要

本案揭示用於將電力提供至裝置之方法、設備、系統及製品。一實例方法包括：判定一人對一顯示內容之視覺媒體消費之一指示；及回應於判定該視覺媒體消費與該人相關聯而啟用電力至與該人相關聯之一裝置之遞送。

Methods, apparatus, systems and articles of manufacture to provide power to devices are disclosed. An example method includes determining an indication of visual media consumption of a display by a person; and enabling delivery of power to a device associated with the person in response to determining that the visual media consumption is associated with the person.



- 100 . . . 環境
- 102 . . . 充電站
- 104 . . . 人
- 106 . . . 計算裝置
- 108 . . . 媒體呈現裝置
- 110 . . . 視線
- 112 . . . 裝置充電器
- 114 . . . 以光為基礎的無線電源
- 116 . . . 以諧振為基礎的無線電源
- 118 . . . 有線電源

圖 1

發明摘要

※ 申請案號：(03/20524)

※ 申請日：(03.6.17)

※ IPC 分類：G06F1/26 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用以將電力提供至裝置之方法及設備

METHODS AND APPARATUS TO PROVIDE POWER TO DEVICES

【中文】

本案揭示用於將電力提供至裝置之方法、設備、系統及製品。一實例方法包括：判定一人對一顯示內容之視覺媒體消費之一指示；及回應於判定該視覺媒體消費與該人相關聯而啓用電力至與該人相關聯之一裝置之遞送。

【英文】

Methods, apparatus, systems and articles of manufacture to provide power to devices are disclosed. An example method includes determining an indication of visual media consumption of a display by a person; and enabling delivery of power to a device associated with the person in response to determining that the visual media consumption is associated with the person.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100...環境	110...視線
102...充電站	112...裝置充電器
104...人	114...以光為基礎的無線電源
106...計算裝置	116...以諧振為基礎的無線電源
108...媒體呈現裝置	118...有線電源

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

用以將電力提供至裝置之方法及設備

METHODS AND APPARATUS TO PROVIDE POWER
TO DEVICES

【技術領域】

發明領域

[0001]本揭示案大體係關於電力遞送，且更特定言之，係關於用以將電力提供至裝置之方法及設備。

【先前技術】

發明背景

[0002]無線通訊領域中之技術進步已使複雜之計算裝置變為行動性的。例如，膝上型電腦、智慧型電話及平板電腦之使用已隨著此種裝置之通訊能力之改良而增加。阻礙一些行動計算裝置完全成為無線之唯一方面係用於為行動計算裝置之電池充電的電力線。然而，無線電力遞送中之發展已經提供無需將行動計算裝置實體耦接(例如，經由線或埠)至充電源(例如，插座、另一計算裝置、外部電池組等)而為電池充電之能力。

【發明內容】

[0003]依據本發明之一實施例，係特地提出一種設備，其包含：一偵測器，其用以識別一人正對一顯示內容給予注意之一指示；及一控制器，其用以回應於正向該顯示內容給予注意之該指示而啓用電力至與該人相關聯之一裝置

的遞送。

【圖式簡單說明】

[0004]圖1例示包括根據本揭示案之教示構造的實例無線充電站之實例環境。

[0005]圖2為圖1之實例充電站的實例實施之方塊圖。

[0006]圖3為表示可經執行以實施圖1及/或圖2之實例充電站之實例機器可讀指令之流程圖。

[0007]圖4為能夠執行圖3之實例機器可讀指令以實施圖1及/或2之實例充電站之實例處理系統之方塊圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

[0008]攜帶行動計算裝置(例如，智慧型電話、平板電腦、筆記本電腦，及/或任何其他計算裝置)的人經常沒有對應之電力線，且因此不能將計算裝置插入電源中以便為計算裝置之電源(諸如電池)充電。然而，為此種裝置充電之需要可能意外地出現。例如，處於公共場所且沒有電力線的人可能忘記在前一夜期間為計算裝置充電，或可能一整天已使用意外大量的電力。在此種情況下，該人需要為計算裝置充電，但不能在沒有第三方之幫助下進行此操作。

[0009]本文揭示之實例提供(例如)當對應人原本不能為計算裝置充電時為計算裝置充電之能力。詳言之，本文揭示之實施例提供位於(例如)公共場所(諸如，大型購物中心、機場、咖啡店等)中之充電站。本文揭示之實例使充電站之提供者能夠具有貨幣化所提供之充電服務之能力。如

在下文詳細描述，本文揭示之實例向一人之計算裝置遞送電力，作為該人注意與該充電站相關聯之顯示內容之交換。在一些實施例中，該顯示內容包括廣告、促銷、報價，及/或任何其他適當類型之資訊中之一或多者。使用本文揭示之實例，該充電站向附近的人通知若該人注意(例如，看及/或互動)該顯示內容，則其計算裝置將被充電。本文揭示之實例重複(例如，每一秒、每兩秒、隨機地等)判定是否該人正注意(例如，看、面對、朝向，等)且根據該注意判定而將電力遞送至對應計算裝置。亦即，本文揭示之實例當人正注意顯示內容時將電力遞送至計算裝置，且當該人停止注意該顯示內容時停止電力至該計算裝置之遞送。在本文揭示之一些實例中，經由無線電力遞送機制(諸如光學地(例如，經由雷射)或經由諧振換能器耦接)將電力遞送至計算裝置。此外或替代地，本文揭示之實例經由有線連接將電力遞送至計算裝置。

[0010]因此，本文揭示之實例提供向計算裝置之充電服務，作為注意(例如)廣告之動機、報酬及/或補償。因此，本文揭示之實例藉由(例如)與廣告商達成協定而使充電站之提供者能夠貨幣化電力提供(反映人們注意充電站之顯示內容之增加的可能性)。

[0011]圖1例示包括根據本揭示案之教示構造的充電站102之實例環境100。在預期人們將出現之公共場所(例如運輸終點站(例如，機場、火車站、公交站等)、公園、體育大世界、大型購物中心、咖啡店、賓館大廳等)中實施圖1之

實例充電站102。在圖1之實例中，環境100包括具有計算裝置106之人104。在圖1之所例示實例中，計算裝置106為具有可充電電源(諸如電池)之智慧型電話。然而，實例充電站102可結合任何適當類型之可充電計算裝置一起使用。

[0012]圖1之實例充電站102包括媒體呈現裝置108以在環境100中呈現影像、音訊及/或視訊。在圖1之所例示實例中，媒體呈現裝置108為根據排程而在多個廣告間循環之電子顯示器。在一些實例中，根據實例充電站102之提供者與提供將經由媒體呈現裝置108呈現之內容之一或多個廣告商之間的協定組配該排程。儘管本文描述為呈現廣告，但實例媒體呈現裝置108可呈現任何適當類型之媒體。

[0013]在圖1之實例中，人104位於媒體呈現裝置108之前方且看向媒體呈現裝置108之方向。亦即，人104站在可看見媒體呈現裝置108之位置，且具有指向(例如，對準)媒體呈現裝置108之當前視線110。如下文結合圖2所描述，人104位於媒體呈現裝置108之前方且具有與媒體呈現裝置108對準之視線110指示人104注意媒體呈現裝置108。然而，人104可改變其位置及/或視線110，藉此指示人104並非正在注意。

[0014]圖1之實例充電站102包括實例裝置充電器112，該實例裝置充電器112部分地促進將電力遞送至可充電計算裝置，諸如人104之實例計算裝置106。在圖1之所例示實例中，裝置充電器112嵌入媒體呈現裝置108中。然而，圖1之實例裝置充電器112可實施為與媒體呈現裝置108通訊之

單獨裝置。如下文詳細描述，圖1之實例裝置充電器112提供電力遞送服務，作為人104注意媒體呈現裝置108之交換。詳言之，裝置充電器112判定人104是否正注意媒體呈現裝置108(例如，經由能夠量測人對顯示內容給予注意量之一或多個偵測器)，且若正在注意，則將電力及/或資料遞送至計算裝置106，藉此為計算裝置106之電池充電。在圖1之所例示實例中，若人104停止注意媒體呈現裝置108，則實例裝置充電器112終止將電力遞送至計算裝置106。因此，在圖1之所例示實例中，裝置充電器112為計算裝置106之電池充電，作為暴露於經由媒體呈現裝置108呈現之媒體之交換。如圖1中所示，人104正注意媒體呈現裝置108，且因此有資格使對應計算裝置106自圖1之實例裝置充電器112接收電力。然而，若人104停止注意(例如，根據注意之臨限級別、根據注意之臨限可能性，及/或達臨限時間量)媒體呈現裝置108，則人104沒有資格使計算裝置106自圖1之實例裝置充電器112接收電力。

[0015]圖1之實例充電站102包括能夠將電力遞送至計算裝置106之複數個充電機構或電源。圖1之實例充電站102包括嵌入媒體呈現裝置108中之以光為基礎之無線電源114。實例以光為基礎之無線電源114產生定向光束(例如，雷射)，該定向光束將電力傳送至(例如)能夠將光束之能量轉換為可由計算裝置106之電池儲存之電能的光伏電池(例如，安裝至計算裝置106及/或與計算裝置106整合)。另外，圖1之實例充電站102包括以諧振為基礎之無線電源116，諸

如嵌入板中之諧振換能器。圖1中之實例以諧振為基礎之無線電源116產生能量場以便將電力傳送至(例如)能夠將該場之能量轉換為可由計算裝置106之電池使用及/或以其他方式儲存之電能的換能器(例如，安裝至及/或與計算裝置106整合)。圖1之實例充電站102包括有線電源118，諸如計算裝置106可耦接至之插座或埠。在一些實例中，充電站102提供複數個不同之電線或耦接器以實現計算裝置106與有線電源118之間的連接。

[0016]圖2為表示圖1之實例充電站102之實例實施的方塊圖。圖2之實例充電站102包括裝置充電器112、媒體呈現裝置108、以光為基礎之無線電源114、以諧振為基礎之無線電源116、有線電源118及資料源200。圖2之實例裝置充電器112偵測在實例充電站102附近之圖1之人104，通知(例如，產生及/或顯示通知及/或資訊)人104若注意媒體呈現裝置108則計算裝置106可由充電站102充電，判定人104是否正注意媒體呈現裝置108，及根據由人104給予的偵測到之注意量(例如，在給予注意期間之時間單位數及/或給予注意之計算出之可能性)管理向計算裝置106之電力遞送。

[0017]除電力遞送之管理之外，圖2之實例裝置充電器112經由廣告呈現器202將媒體提供至媒體呈現裝置108。儘管下文描述為廣告，但提供至媒體呈現裝置108之媒體可為任何類型之媒體(例如，電視節目、互動視訊遊戲、線上內容等)。在圖2之所例示實例中，廣告呈現器202經由(例如)網路通訊(例如，網際網路連接)自一或多個源接收資料。在

一些實例中，廣告呈現器202調節(例如，格式化及/或渲染)所接收之資料，使得媒體呈現裝置108能夠呈現對應媒體。圖2之實例廣告呈現器202維護排程及/或計時器以判定何時及多長時間經由媒體呈現裝置108呈現每一廣告。圖2之實例廣告呈現器202結合廣告資料及/或結合週期性、非週期性、經排程之或手動更新而接收關於該排程及/或計時器之組配資訊。

[0018]圖2之實例裝置充電器112包括指令呈現器204以經由圖1之實例充電站102向人104呈現(例如，視覺地及/或聽覺地)關於計算裝置106之充電的指令。圖2之實例指令呈現器204傳送表示充電指令之資料至顯示及/或播放充電指令之媒體呈現裝置108。例如，指令呈現器204可傳送包括將在媒體呈現裝置108上顯示之充電指令的文字檔案及/或將在媒體呈現裝置108之揚聲器上播放的音訊檔案。在圖2之所例示實例中，由指令呈現器204提供之充電指令向人104通知只要該人注意(例如，看)媒體呈現裝置108，計算裝置106便將接收電力以為對應電池充電。

[0019]圖2之實例指令呈現器204亦向人104通知實例充電站102可將電力遞送至計算裝置106之一或多個方式。在圖2之實例充電站102能夠經由複數個媒體遞送電力時，實例指令呈現器204提供關於該等媒體中之每一者及/或根據輸入(例如，自人104接收)選擇之媒體之指令。在圖2之所例示實例中，指令呈現器204產生顯示訊息以向人104通知計算裝置106可經由(例如)在圖1之充電站102中提供之電力線

或埠實體耦接至有線電源118。此外或替代地，圖2之實例指令呈現器204向人104通知計算裝置106可經由以光為基礎之無線電源114無線地充電。向計算裝置106之以光為基礎之無線電力遞送需要計算裝置106與(例如)無線傳輸器對準。例如，當以光為基礎之無線電源114經由雷射遞送電力時，需要計算裝置106與光源(例如，雷射產生器及/或與該雷射產生器相關聯之反射器)對準。在此種情況下，圖2之實例指令呈現器204提供對準方向以促進計算裝置106與光源之合適對準。在一些實例中，充電站102包括在其上置放計算裝置106之接收座(例如，安裝至支架)以便完成與光源之對準。因此，圖2之實例指示呈現器204指示計算裝置106將以特定定向(例如，能夠接收以光為基礎之電力遞送之表面面向充電站102)置放在對準結構上。此外或替代地，實例指令呈現器204為人104產生用於媒體呈現裝置108之關於如何在與光源對準之特定區域中固持及/或以其他方式定向計算裝置106之指令。當以諧振為基礎之無線電源116遞送電力時，可將計算裝置106置放在(例如)其中實施諧振換能器之襯墊上。因此，圖2之實例指令呈現器204產生將顯示在媒體呈現裝置108上之指令，以向人104通知計算裝置106可定位(例如，安放)在襯墊或與以諧振為基礎之無線電源116相關聯之其他表面上，以促進至計算裝置106之電力傳送。

[0020] 在一些實例中，指令呈現器204利用與計算裝置106相關聯之資訊來判定哪種類型的電力遞送可用於計算

裝置106。例如，指令呈現器204可利用傳達到裝置充電器112(例如，作為交握操作之部分)之關於計算裝置106之類型(例如，型號、品牌等)及/或計算裝置106之能力(例如，硬體、軟體等)之資料，以判定(例如，經由可更新之查找表)可用哪種電力遞送機制將電力遞送至計算裝置106。在此種情況下，實例指令呈現器204根據計算裝置106之能力定製顯示訊息。

[0021]圖2之實例充電站102包括會話起始器206以在充電站102與計算裝置106之間建立會話。在圖2之實例中，會話起始器206包括接收手動輸入之手動偵測器208。例如，圖2之手動偵測器208與充電站102之可由人104選擇之充電站102之一或多個使用者介面元件通訊以起始廣告暴露及裝置充電之會話。例如，圖1之人104可讀及/或聽經由指令呈現器204呈現之報價以使計算裝置106之電池充電，作為向媒體呈現裝置108給予注意之交換。作為回應，人104可選擇按鈕或其他類型之使用者介面元件來起始此種交換。在一些實例中，充電站102包括用於不同充電機制之不同使用者介面元件。例如，圖2之充電站102包括對應於以光為基礎之無線電源114之第一按鈕、對應於以諧振為基礎之無線電源116之第二按鈕，及對應於有線電源118之第三按鈕。實例手動偵測器208偵測對輸入中之一者的選擇，且圖2之實例會話起始器206建立會話(例如，藉由產生具有對應人104之識別符的應用程式或執行緒之示例)。在所例示之實例中，會話起始器206維護由人104選擇之電源114至118

之指示符，使得電源114至118中之適當者可被啓動或撤銷啓動。

[0022] 在一些實例中，圖2之會話起始器206向計算裝置106傳輸邀請(例如，信標)以建立會話。例如，會話起始器206可經由藍牙、近場通訊、WiFi等發送邀請，使得計算裝置106可接受該邀請以建立會話。在一些實例中，來自計算裝置106之回應包括關於(例如)計算裝置106之能力(例如，硬體、軟體、韌體、充電能力等)之資料。

[0023] 圖2之實例會話起始器206包括自動偵測器210以判定計算裝置106是否已置放(例如，由人104)為與有線電源118、以光為基礎之無線電源114或以諧振為基礎之無線電源116通訊。例如，圖1之人104可將計算裝置106插入至耦接到有線電源118之電力線或埠。在此種情況下，圖2之實例自動偵測器210接收來自無線電源118之信號(裝置已耦接至無線電源118)。或者，人104可將計算裝置106置放為與由以光為基礎之無線電源114產生之光束對準。在此種情況下，圖2之實例自動偵測器210從以光為基礎之無線電源114接收指示裝置與該光源(例如，基於由以光為基礎之無線電源114實施之反饋機制)對準之信號。或者，人104可在以諧振為基礎之無線電源116之襯墊上安置計算裝置106。在此種情況下，圖2之實例自動偵測器210接收指示(例如)裝置在以諧振為基礎之電源116之範圍內(例如，安置在襯墊上，如由置放在襯墊中之感測器偵測)之信號。使用由自動偵測器210接收之信號，圖2之實例會話起始器206與計算

裝置106建立廣告暴露及裝置充電會話。在所例示之實例中，會話起始器206維護電源114至118中之哪一者形成自動偵測之基礎的指示符，使得電源114至118中之適當者可被啟動或撤銷啟動。

[0024]當在計算裝置106與實例充電站102之間已建立會話時，圖2之實例裝置充電器112判定人104是否正注意媒體呈現裝置108。為此操作，圖2之實例裝置充電器112包括注意識別器212以判定人104是否正注意媒體呈現裝置116。圖2之實例注意識別器212利用複數個偵測器中之一或多者來計算(例如)人104正注意媒體呈現裝置108之可能性。在一些實施例中，注意識別器212個別地使用該等偵測器中之一或多者來計算該可能性。在一些實施例中，注意識別器212使用偵測器之組合來計算該可能性。

[0025]在圖2之實施例中，由注意識別器212用來計算人注意媒體呈現裝置108之可能性之偵測器包括注視偵測器214、位置偵測器216及定向偵測器218。實例注視偵測器214包括影像擷取裝備(例如，相機)以判定人104正看向之方向。例如，圖2之注視偵測器214判定人104是否正看著媒體呈現裝置108。實例注視偵測器214可計算人104相對於(例如)媒體呈現裝置108之中心的注視方向之角度值。在一些實例中，實例注意識別器212使用由實例注視偵測器214產生之資訊來計算人104正注意媒體呈現裝置108之可能性。例如，當人104之注視角位置在臨限角度值外及/或超過臨限角度值時，這指示人104並非正在看媒體呈現裝置108，

注意識別器212可判定人104不可能注意媒體呈現裝置108。當人104之該注視角位置在臨限角度值內及/或在臨限角度值之內時，這指示人104正直接看媒體呈現裝置108或在大體臨近(例如，以臨限角度)媒體呈現裝置108處看，實例注意識別器212可判定人104可能正注意媒體呈現裝置108。在圖2之實例中，注意之可能性值與由實例注視偵測器214偵測之注視方向之方向值(例如，角度)成比例。

[0026] 圖2之實例位置偵測器216利用影像擷取裝備、音訊擷取裝備及/或近接偵測裝備來判定人104相對於媒體呈現裝置108之位置。例如，圖2之位置偵測器216判定在人104與媒體呈現裝置108之中心之間在第一方向(例如，X座標)上之第一距離，及在人104與媒體呈現裝置108之中心之間在第二方向(例如，Y座標軸)上之第二距離。使用所判定之距離，實例位置偵測器216判定人104是否位於媒體呈現裝置108之消費範圍內，該消費範圍表示人在其中能夠消費呈現在媒體呈現裝置108上之媒體的區域。該消費範圍可取決於(例如，基於其定義)媒體呈現裝置108之一個或多個方面，例如，螢幕大小、音量能力等。在一些實例中，注意識別器212使用由實例位置偵測器216產生之資訊來計算人104正注意媒體呈現裝置108之可能性。例如，若人104位於該消費範圍之外，則圖2之注意識別器212判定人104並非正在注意媒體呈現裝置108。另一方面，當人104位於該消費範圍內時，由圖2之實例注意識別器212計算出之可能性較大。此外或替代地，實例注意識別器212將第一距離及/或

第二距離(例如，X座標及/或Y座標)之量值考慮為可能性之值。例如，距媒體呈現裝置108之較大距離由注意識別器212轉化為較小之可能性，而距媒體呈現裝置108之較近距離轉化為較大之可能性。在圖2之實例中，注意之可能性值與由實例位置偵測器216產生之距離值成比例。

[0027]實例定向偵測器218利用(例如)影像擷取裝備來判定人104相對於媒體呈現裝置108之定向(例如，角度)。例如，定向偵測器218判定人104是否正面向媒體呈現裝置108、避開媒體呈現裝置108，或處於某一中間角度。圖2之實例定向偵測器218偵測人104之頭部、人104之身體及/或人104之頭部及身體之組合之定向。在一些實例中，注意識別器212基於由定向偵測器218產生之資訊計算人104正注意媒體呈現裝置108之可能性。例如，當人104正面向媒體呈現裝置108時，圖2之注意識別器212產生比人104避開媒體呈現裝置108時更大之注意可能性。在圖2之實例中，注意之可能性值與由實例定向偵測器218產生之定向角度值成比例。

[0028]圖2之實例注意識別器212利用偵測器214至218中之一或多者及/或任何其他適當之注意指示資訊源來計算人104之注意之可能性。基於計算出之可能性，圖2之實例注意識別器212傳送指令至傳輸控制器220以控制電力自有線電源118、以光為基礎之無線電源114或以諧振為基礎之電源116向計算裝置106之遞送。在圖2之所例示實例中，若計算出之可能性高於臨限值，則實例注意識別器212指示

傳輸控制器220啓用經由電源114至118中之與計算裝置106通訊之任一者將電力遞送至計算裝置106。若計算出之可能性在臨限值之下，則實例注意識別器212指示傳輸控制器220限制向計算裝置106之電力遞送。在一些實例中，注意識別器212向指令呈現器204額外傳送電力遞送限制之指示，從而使媒體呈現裝置108向人104顯示通知：計算裝置106之充電已停止(例如，至少暫時地)。在一些實例中，在媒體呈現裝置108上呈現之通知向人104指示若人104注意媒體呈現裝置108，則計算裝置106之充電將繼續。

[0029]圖2之實例裝置充電器112包括資料管理器222以促進資訊自資料源200至(例如)計算裝置106之傳輸。在圖2之所例示實例中，資料管理器222使傳輸控制器220經由向計算裝置106傳輸電力之相同媒體實施資料源200向計算裝置106之傳輸資料。例如，當計算裝置106正自以光為基礎之無線電源116接收電力時，實例資料管理器222及傳輸控制器220促進經由由以光為基礎之無線電源114產生之光束將資料自資料源200傳輸至計算裝置106。因此，當計算裝置106正自以光為基礎之無線電源114接收電力時，計算裝置106亦自資料源200接收資料。此外或替代地，圖2之實例資料管理器222及/或實例傳輸控制器220利用不同媒體用於將電力及資料遞送至計算裝置108。來自資料源200之實例資料包括經格式化用於在計算裝置106上呈現之廣告。在一些實例中，資料管理器222選擇用於向計算裝置106傳送之對應於經由媒體呈現裝置108呈現之當前廣告之資料源

200之廣告。

[0030] 在一些實例中，資料管理器222經由用於(例如)遞送電力之通訊媒體自計算裝置104請求及/或獲取資訊。例如，資料管理器222可獲取與計算裝置106及/或人104相關聯之識別及/或設定檔資訊。

[0031] 儘管在圖2中例示實施圖1之充電站102之實例方法，但圖2中例示之元件、過程及/或裝置中之一或多者可經組合、分開、重新排列、省略、消除及/或以任何其他方式實施。另外，圖2之實例廣告呈現器202、實例指令呈現器204、實例會話起始器206、實例手動偵測器208、實例自動偵測器210、實例注意識別器212、實例注視偵測器214、實例位置偵測器216、實例定向偵測器218、實例傳輸控制器220、實例資料管理器222及/或(更一般言之)實例充電站102可由硬體、軟體、韌體及/或硬體、軟體及/或韌體之任何組合實施。因此，例如，圖2之實例廣告呈現器202、實例指令呈現器204、實例會話起始器206、實例手動偵測器208、實例自動偵測器210、實例注意識別器212、實例注視偵測器214、實例位置偵測器216、實例定向偵測器218、實例傳輸控制器220、實例資料管理器222及/或(更一般言之)實例充電站102中之任一者可由類比或數位電路、邏輯電路、可程式化處理器、特殊應用積體電路(ASIC)、可程式化邏輯裝置(PLD)及/或場可程式化邏輯裝置(FPLD)中之一或多者實施。當閱讀本專利之設備或系統請求項中之任一者以包括純軟體及/或韌體實施時，圖2之實例廣告呈現器

202、實例指令呈現器204、實例會話起始器206、實例手動偵測器208、實例自動偵測器210、實例注意識別器212、實例注視偵測器214、實例位置偵測器216、實例定向偵測器218、實例傳輸控制器220、實例資料管理器222及/或(更一般言之)實例充電站102中之至少一者在此經明確定義以包括儲存軟體及/或韌體之有形電腦可讀儲存裝置或儲存磁碟，諸如記憶體、數位通用光碟(DVD)、光碟(CD)、藍光磁碟等。再者，圖1之實例充電站102可包括除圖2中所例示者之外或替代圖2中所例示者之元件、過程及/或裝置中之一或多者，及/或可包括任何或全部之所例示元件、過程及裝置中之一者以上。

[0032]圖3中展示表示用於實施圖1及/或圖2之實例充電站102之實例機器可讀指令之流程圖。在一些實例中，該等機器可讀指令由邏輯電路(諸如特殊應用積體電路(ASIC))實施。在一些實例中，在有形電腦可讀儲存媒體(諸如快閃記憶體或電可抹除可程式化唯讀記憶體(EEPROM))中儲存該等指令。在一些此種實例中，機器可讀指令包含用於由處理器(諸如以下結合圖4論述之實例處理器平台400中展示之處理器412)執行之程式。該程式可在儲存於有形電腦可讀儲存媒體(諸如與處理器412相關聯之記憶體)上之軟體中體現，但整個程式及/或其部分可替代地由不同於處理器412之裝置執行及/或在韌體或專用硬體中體現。另外，儘管參考圖3中例示之流程圖描述實例指令，但可替代地使用實施圖1及/或圖2之實例充電站102之許多其他方

法。例如，可改變區塊之執行次序，及/或可改變、消除或組合一些所描述之區塊。

[0033]如上所述，使用經寫碼指令(例如，電腦及/或機器可讀指令)可實施圖3之實例過程，該等指令儲存在有形電腦可讀儲存媒體上，諸如快閃記憶體、唯讀記憶體(ROM)、快取記憶體及/或儲存資訊用於任何持續時間(例如，達延長時段、永久地、用於短暫情況、用於暫時地緩衝，及/或用於資訊之快取)之任何其他儲存裝置或儲存磁碟。如本文所使用，術語有形電腦可讀儲存媒體明確定義為包括任何類型之電腦可讀儲存裝置及/或儲存磁碟且排除傳播信號。如本文所使用，可互換地使用「有形電腦可讀儲存媒體」與「有形機器可讀儲存媒體」。此外或替代地，可使用經寫碼指令(例如，電腦及/或機器可讀指令)實施圖3之實例過程，該等指令儲存在永久之電腦及/或機器可讀儲存媒體中，諸如快閃記憶體、唯讀記憶體，及/或儲存資訊用於任何持續時間(例如，達延長時段、永久地、用於短暫情況、用於暫時地緩衝，及/或用於資訊之快取)之任何其他儲存裝置或儲存磁碟。如本文所使用，術語永久之電腦可讀儲存媒體明確定義為包括任何類型之電腦可讀儲存裝置及/或磁碟且排除傳播信號。如本文所使用，當使用片語「最終」作為申請專利範圍之序文中的過渡術語時，其以與如術語「包含」為開放式之相同方式而為開放式的。

[0034]圖3開始於實例充電站102之起始(區塊300)。例如，當在公共場所(諸如機場或大型購物中心)中實施時，啓

動充電站102。在圖3之實例中，媒體呈現裝置108將根據(例如)由裝置充電器112之實例廣告呈現器202管理之排程而顯示一或多個廣告(區塊302)。另外，裝置充電器112之實例指令呈現器204呈現關於充電站102之能力之指令以向計算裝置之電池提供電力作為向媒體呈現裝置108給予注意(區塊302)之交換。在此階段，實例傳輸控制器220停用電力傳輸，因為尚未建立會話(區塊304)。裝置充電器112之實例會話起始器206監視環境100以判定人104(或任何其他人)是否已嚙合充電站102(例如，手動地，藉由選擇諸如「開始」之使用者介面按鈕，或根據充電指令自動地將計算裝置106置放在一個位置)(區塊306)。若人104嚙合充電站102(區塊306)，則實例會話起始器206與人104及/或計算裝置106建立廣告暴露及裝置充電會話(區塊308)。在圖3之實例中，會話起始器206識別以光為基礎之無線電源114、以諧振為基礎之無線電源116及有線電源118中之哪一者正由人104用以為計算裝置106充電。

[0035] 當會話起始器206已建立裝置充電會話時，裝置充電器112之實例注意識別器212判定人104是否可能正注意媒體呈現裝置108(區塊310)。在所例示之實例中，注意識別器212利用注視偵測器214、位置偵測器216及定向偵測器218中之一或多者來計算注意之可能性。若注意識別器212判定人104可能正注意媒體呈現裝置108(例如，可能性大於臨限百分比)(區塊312)，則實例傳輸控制器220啟用電源114至118中對應者以將電力遞送至向計算裝置106(區塊314)。

此外，裝置充電器112之實例資料管理器222指示是否資料(例如，廣告或其他促銷材料)將被傳送至計算裝置106(例如，經由用以為計算裝置106充電之媒體)(區塊314)。

[0036]在向計算裝置106遞送電力時，實例注意識別器212繼續判定人104是否可能正注意媒體呈現裝置108(區塊310)。若注意識別器212判定人104可能並非正在注意媒體呈現裝置108(區塊312)，則實例注意識別裝置212在一段時間後再次判定人104是否可能正注意媒體呈現裝置108(區塊316)。因此，在圖3之實例中，注意識別器212允許人104在允許之時間量內不注意而不停止電力至計算裝置106之遞送。然而，若人104在允許之時間量內並未恢復注意媒體呈現裝置108(區塊316)，則實例會話起始器206結束會話(區塊318)，且傳輸控制器220停止電力至計算裝置106之遞送(區塊304)。

[0037]圖4為能夠執行圖3之指令以實施圖1及/或2之實例充電站102之實例處理器平台400的方塊圖。處理器平台400可為任何適當之計算裝置，例如，伺服器、電腦、系統單晶片(SoC)及/或ASIC。

[0038]所例示實例之處理器平台400包括處理器412。所例示實例之處理器412為硬體。例如，處理器412可由來自任何所需家族或製造商之一或多個積體電路、邏輯電路、微處理器或控制器來實施。

[0039]所例示實例之處理器412包括區域記憶體413(例如，快取記憶體)。所例示實例之處理器412經由匯流排418

與包括揮發性記憶體414及非揮發性記憶體416之主記憶體通訊。揮發性記憶體414可由同步動態隨機存取記憶體(SDRAM)、動態隨機存取記憶體(DRAM)、RAMBUS動態隨機存取記憶體(RDRAM)及/或任何其他類型之動態存取記憶體裝置實施。非揮發性記憶體416可由快閃記憶體及/或任何其他所需類型之記憶體裝置實施。對主記憶體414、416之存取由記憶體控制器控制。

[0040]所例示實例之處理器平台400亦包括介面電路420。介面電路420可由任何類型之介面標準，諸如乙太網路介面、通用串列匯流排(USB)，及/或PCI express介面實施。

[0041]在所例示之實例中，一或多個輸入裝置422連接至介面電路420。輸入裝置422准許使用者將資料及指令鍵入至處理器412中。該(等)輸入裝置可由(例如)音訊感測器、麥克風及/或按鈕實施。

[0042]一或多個輸出裝置424亦連接至所例示實例之介面電路420。輸出裝置424可由(例如)發光二極體(LED)實施。

[0043]所例示實例之介面電路420亦包括通訊裝置(諸如，傳輸器、接收器、收發器，及/或網路介面卡)以促進經由網路426(例如，乙太網路連接、數位訂戶線(DSL)、電話線、同軸電纜、蜂巢式電話系統等)與外部機器(例如，任何種類之計算裝置)之資料交換。

[0044]對應於圖3之機器可讀指令之經寫碼指令432可

儲存在揮發性記憶體414及/或非揮發性記憶體416及/或可移除式儲存媒體中。

[0045]第一揭示之實例設備包括：偵測器，其用以識別由人對顯示內容給予注意之指示；及控制器，其用以回應於向該顯示內容給予注意之該指示而啓用電力至與該人相關聯之裝置之遞送。

[0046]在第二揭示之實例設備及/或第一揭示之實例設備中，當不再偵測到注意之該指示時，該控制器將停用電力至該裝置之遞送。

[0047]在第三揭示之實例設備、該第二揭示之實例設備，及/或該第一揭示之實例設備中，啓用電力至該裝置之該遞送包含啓用一傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。

[0048]在第四揭示之實例設備、該第三揭示之實例設備、該第二揭示之實例設備及/或該第一揭示之實例設備中，該設備進一步包括傳輸器以將電力傳輸至該裝置且經由與該電力相同之傳輸媒體將廣告傳輸至該裝置。

[0049]在第五揭示之實例設備、該第四揭示之實例設備、該第三揭示之實例設備、該第二揭示之實例設備，及/或該第一揭示之實例設備中，藉以遞送該電力及該廣告之該傳輸媒體包含光束。

[0050]在第六揭示之實例設備、該第五揭示之實例設備、該第四揭示之實例設備、該第三揭示之實例設備、該第二揭示之實例設備，及/或該第一揭示之實例設備中，該偵測器將藉由判定該人正看向之方向而識別注意之該指

示。

[0051]在第七揭示之實例設備、該第六揭示之實例設備、該第五揭示之實例設備、該第四揭示之實例設備、該第三揭示之實例設備、該第二揭示之實例設備，及/或該第一揭示之實例設備中，該偵測器將藉由判定該人相對於該顯示內容之位置而識別注意之該指示。

[0052]第一揭示之實例方法包括：判定人對顯示內容之視覺媒體消費之指示；及回應於判定該視覺媒體消費與該人相關聯而啓用電力至與該人相關聯之裝置之遞送。

[0053]在第二揭示之實例方法及/或該第一揭示之實例方法中，該方法進一步包括回應於該視覺媒體消費之終止而停用電力至該裝置之遞送。

[0054]在第三揭示之實例方法、該第二揭示之實例方法，及/或該第一揭示之實例方法中，啓用電力至該裝置之遞送包含啓用傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。

[0055]在第四揭示之實例方法、該第三揭示之實例方法、該第二揭示之實例方法，及/或該第一揭示之實例方法中，該方法進一步包括經由與該電力遞送相同之傳輸媒體將廣告遞送至該裝置。

[0056]在第五揭示之實例方法、該第四揭示之實例方法、該第三揭示之實例方法、該第二揭示之實例方法，及/或該第一揭示之實例方法中，藉以遞送該電力及該廣告之該傳輸媒體包含光束。

[0057]在第六揭示之實例方法、該第五揭示之實例方

法、該第四揭示之實例方法、該第三揭示之實例方法、該第二揭示之實例方法，及/或該第一揭示之實例方法中，判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人正看向之方向。

[0058]在第七揭示之實例方法、該第六揭示之實例方法、該第五揭示之實例方法、該第四揭示之實例方法、該第三揭示之實例方法、該第二揭示之實例方法，及/或該第一揭示之實例方法中，判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人相對於該顯示內容之位置。

[0059]第一揭示之實例有形電腦可讀儲存媒體具有儲存於其上之指令，該等指令在執行時使機器至少判定人對顯示內容之視覺媒體消費之指示，且回應於判定該視覺媒體消費與該人相關聯而啓用電力至與人相關聯之裝置之遞送。

[0060]在第二揭示之實例儲存媒體及/或該第一揭示之實例儲存媒體中，該等指令使該機器回應於判定該人可能並非正在消費該顯示內容之媒體而停用電力至該裝置之遞送。

[0061]在第三揭示之實例儲存媒體、該第二揭示之實例儲存媒體，及/或該第一揭示之實例儲存媒體中，啓用電力至該裝置之遞送包含啓用傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。

[0062]在第四揭示之實例儲存媒體、該得三揭示之實例儲存媒體、該第二揭示之實例儲存媒體，及/或該第一揭示

之實例儲存媒體中，該等指令使該機器經由與該電力遞送相同之傳輸媒體將廣告遞送至該裝置。

[0063]在第五揭示之實例儲存媒體、該第四揭示之實例儲存媒體、該第三揭示之實例儲存媒體、該第二揭示之實例儲存媒體，及/或該第一揭示之實例儲存媒體中，藉以遞送該電力及該廣告之該傳輸媒體包含光束。

[0064]在第六揭示之實例儲存媒體、該第五揭示之實例儲存媒體、該第四揭示之實例儲存媒體、該第三揭示之實例儲存媒體、該第二揭示之實例儲存媒體，及/或該第一揭示之實例儲存媒體中，判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人正看向之方向。

[0065]在第七揭示之實例儲存媒體、該第六揭示之實例儲存媒體、該第五揭示之實例儲存媒體、該第四揭示之實例儲存媒體、該第三揭示之實例儲存媒體、該第二揭示之實例儲存媒體，及/或該第一揭示之實例儲存媒體中，判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人相對於該顯示內容之位置。

[0066]第一實例系統包括：用於判定人對顯示內容之視覺媒體消費之指示的構件；及用於回應於判定該視覺媒體消費與人相關聯而啓用電力至與該人相關聯之裝置之遞送的構件。

[0067]在第二揭示之實例系統及/或該第一揭示之實例系統中，該系統進一步包含用於回應於判定該人可能並非正在消費該顯示內容之媒體而停用電力至該裝置之遞送的

構件。

[0068]在第三揭示之實例系統、該第二揭示之實例系統及/或該第一揭示之實例系統中，啓用電力至該裝置之遞送包含啓用傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。

[0069]在第四揭示之實例系統、該第三揭示之實例系統、該第二揭示之實例系統，及/或該第一揭示之實例系統中，該系統進一步包含用於經由與該電力遞送相同之傳輸媒體將廣告遞送至該裝置之構件。

[0070]在如請求項25之第四揭示之實例方法、該第三揭示之實例方法、該二揭示之實例方法及/或該第一揭示之實例方法中，藉以遞送該電力及該廣告之該傳輸媒體包含光束。

[0071]在第五揭示之實例系統、該第四揭示之實例系統、該第三揭示之實例系統、該第二揭示之實例系統及/或該第一揭示之實例系統中，判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人正看向之方向。

[0072]在第六揭示之實例系統、該第五揭示之實例系統、該第四揭示之實例系統、該第三揭示之實例系統、該第二揭示之實例系統，及/或該第一揭示之實例系統中，判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人相對該顯示內容之位置。

[0073]儘管本文中已描述某些實例方法、設備及製品，但本專利之涵蓋範疇不限於此。相反，本專利涵蓋完全落在本專利之申請專利範圍之範疇內的所有方法、設備及製

品。

【符號說明】

100...環境	214...注視偵測器
102...充電站	216...位置偵測器
104...人	218...定向偵測器
106...計算裝置	220...傳輸控制器
108...媒體呈現裝置	222...資料管理器
110...視線	300~318...區塊
112...裝置充電器	400...處理器平台
114...以光為基礎之無線電源	412...處理器
116...以諧振為基礎之無線電源	413...區域記憶體
118...有線電源	414...揮發性記憶體
200...資料源	416...非揮發性記憶體
202...廣告呈現器	418...匯流排
204...指令呈現器	420...介面電路
206...會話起始器	422...輸入裝置
208...手動偵測器	424...輸出裝置
210...自動偵測器	426...網路
212...注意識別器	432...經寫碼指令

申請專利範圍

1. 一種設備，其包含：
 - 一偵測器，其用以識別由一人正對一顯示內容給予注意之一指示；及
 - 一控制器，其用以回應於正對該顯示內容給予注意之該指示而啓用電力至與該人相關聯之一裝置的遞送。
2. 如請求項1之設備，其中當不再偵測到注意之該指示時，該控制器將停用電力至該裝置之該遞送。
3. 如請求項1之設備，其中啓用電力至該裝置之該遞送包含啓用一傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。
4. 如請求項1之設備，其進一步包含一傳輸器以將該電力傳輸至該裝置且經由與該電力相同之一傳輸媒體將一廣告傳輸至該裝置。
5. 如請求項4之設備，其中藉以遞送該電力及該廣告之該傳輸媒體包含一光束。
6. 如請求項1、2、3、4或5之設備，其中該偵測器藉由判定該人正看向之一方向而識別注意之該指示。
7. 如請求項1、2、3、4或5之設備，其中該偵測器藉由判定該人相對於該顯示內容之一位置而識別注意之該指示。
8. 一種方法，其包含下列步驟：
 - 判定由一人對一顯示內容之視覺媒體消費之一指示；及

回應於判定該視覺媒體消費與該人相關聯而啓用電力至與該人相關聯之一裝置之遞送。

9. 如請求項8之方法，其進一步包含回應於該視覺媒體消費之終止而停用電力至該裝置之該遞送。
10. 如請求項8之方法，其中啓用電力至該裝置之該遞送包含啓用一傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。
11. 如請求項8之方法，其進一步包含經由與該電力遞送相同之一傳輸媒體將一廣告遞送至該裝置。
12. 如請求項11之方法，其中藉以遞送該電力及該廣告之該傳輸媒體包含一光束。
13. 如請求項8、9、10、11或12之方法，其中判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人正看向之一方向。
14. 如請求項8、9、10、11或12之方法，其中判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人相對於該顯示內容之一位置。
15. 一種有形電腦可讀儲存媒體，具有指令儲存於其上，該等指令在執行時致使一機器至少進行下列動作：

判定由一人對一顯示內容之視覺媒體消費之一指示；及

回應於判定該視覺媒體消費與該人相關聯而啓用電力至與該人相關聯之一裝置之遞送。

16. 如請求項15之儲存媒體，其中該指等令回應於判定該人可能並非正在消費該顯示內容之媒體而致使該機器停

- 用電力至該裝置之該遞送。
17. 如請求項15之儲存媒體，其中啓用電力至該裝置之該遞送包含啓用一傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。
 18. 如請求項15之儲存媒體，其中該等指令致使該機器經由與該電力遞送相同之一傳輸媒體將一廣告遞送至該裝置。
 19. 如請求項18之儲存媒體，其中藉以遞送該電力及該廣告之該傳輸媒體包含一光束。
 20. 如請求項15、16、17、18或19之儲存媒體，其中判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人正看向之一方向。
 21. 如請求項15、16、17、18或19之儲存媒體，其中判定對該顯示內容之該視覺消費之該指示包含判定該人相對於該顯示內容之一位置。
 22. 一種系統，其包含：
 - 用於判定由一人對一顯示內容之視覺媒體消費之一指示的構件；及
 - 用於回應於判定該視覺媒體消費與該人相關聯而啓用電力至與該人相關聯之一裝置之遞送的構件。
 23. 如請求項22之系統，其進一步包含用於回應於判定該人可能並非正在消費該顯示內容之媒體而停用電力至該裝置之該遞送的構件。
 24. 如請求項22之系統，其中啓用電力至該裝置之該遞送包含啓用一傳輸器以將電力無線地傳輸至該裝置。

25. 如請求項22、23或24之系統，其中藉以遞送該電力之一
傳輸媒體包含一光束。

1/4

圖式

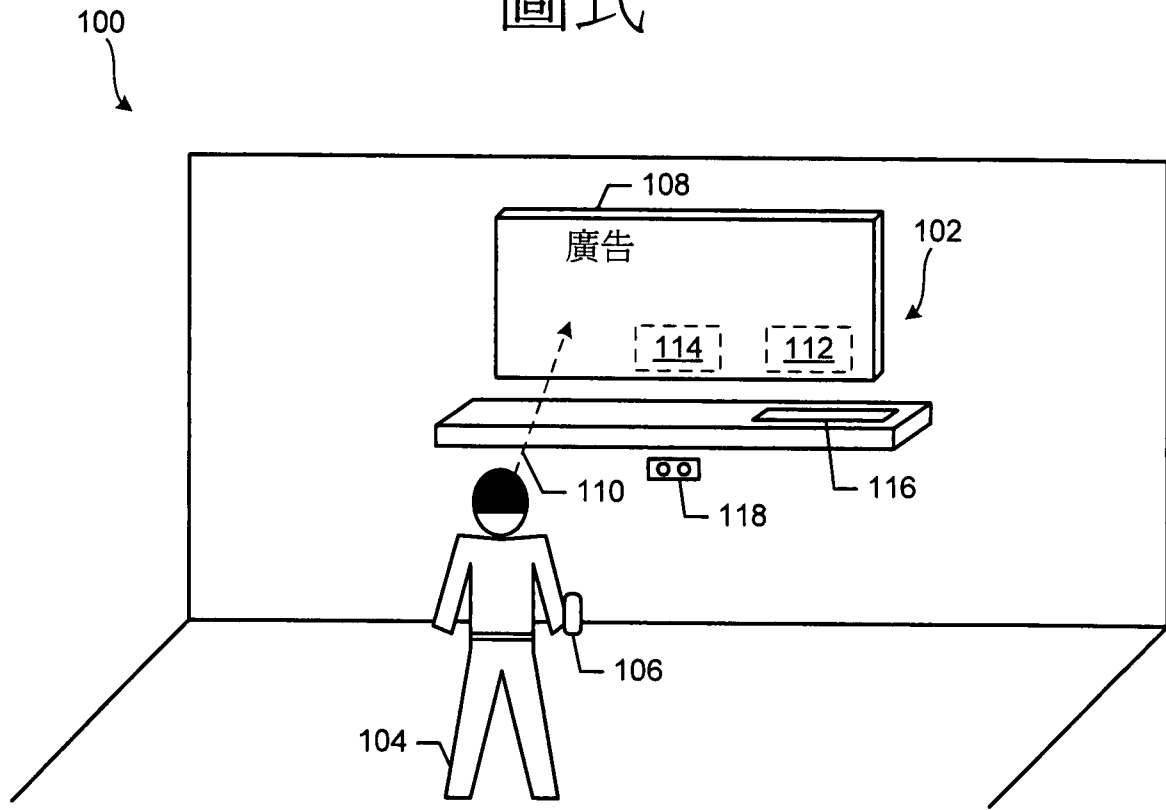


圖 1

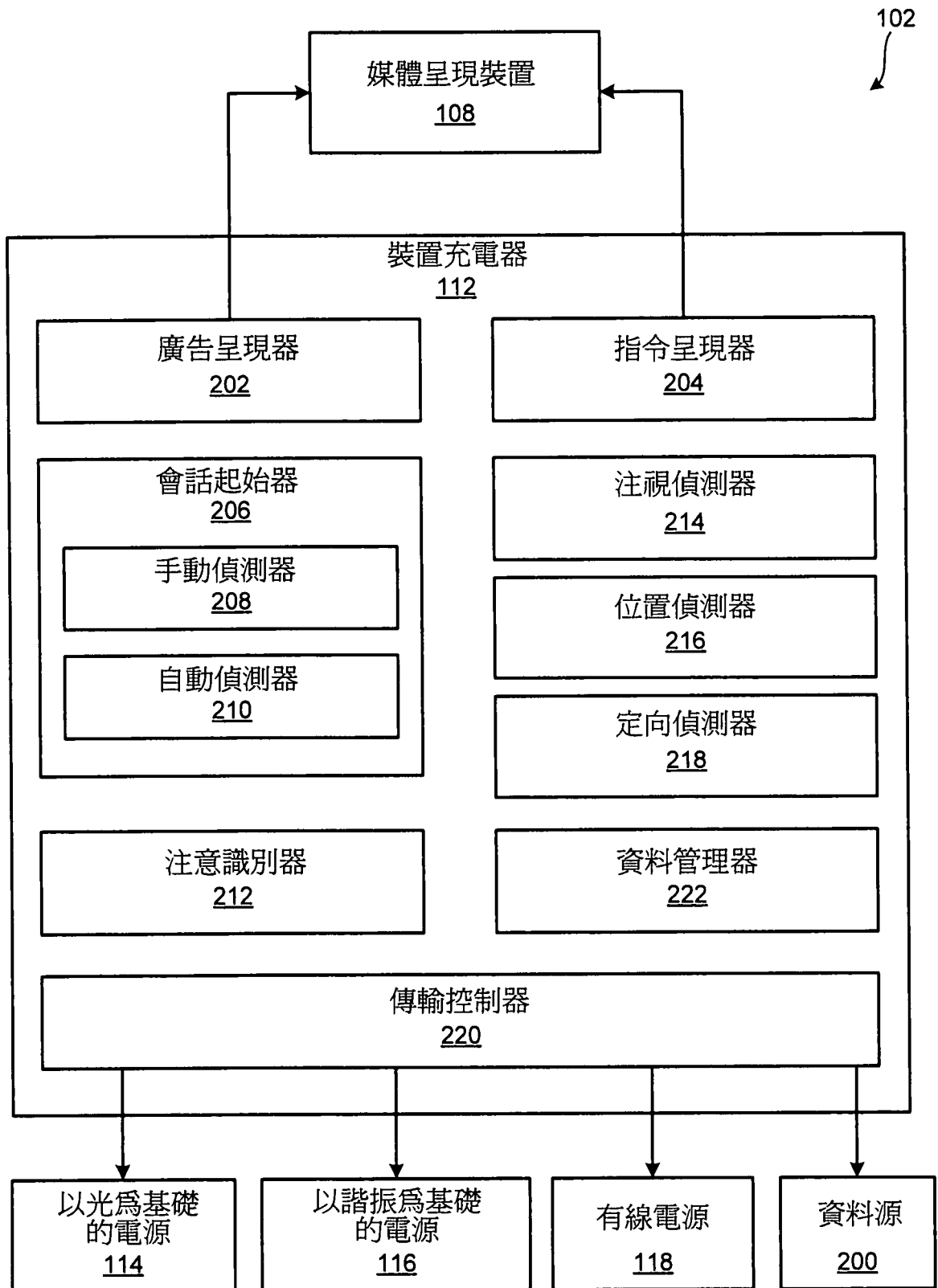


圖 2

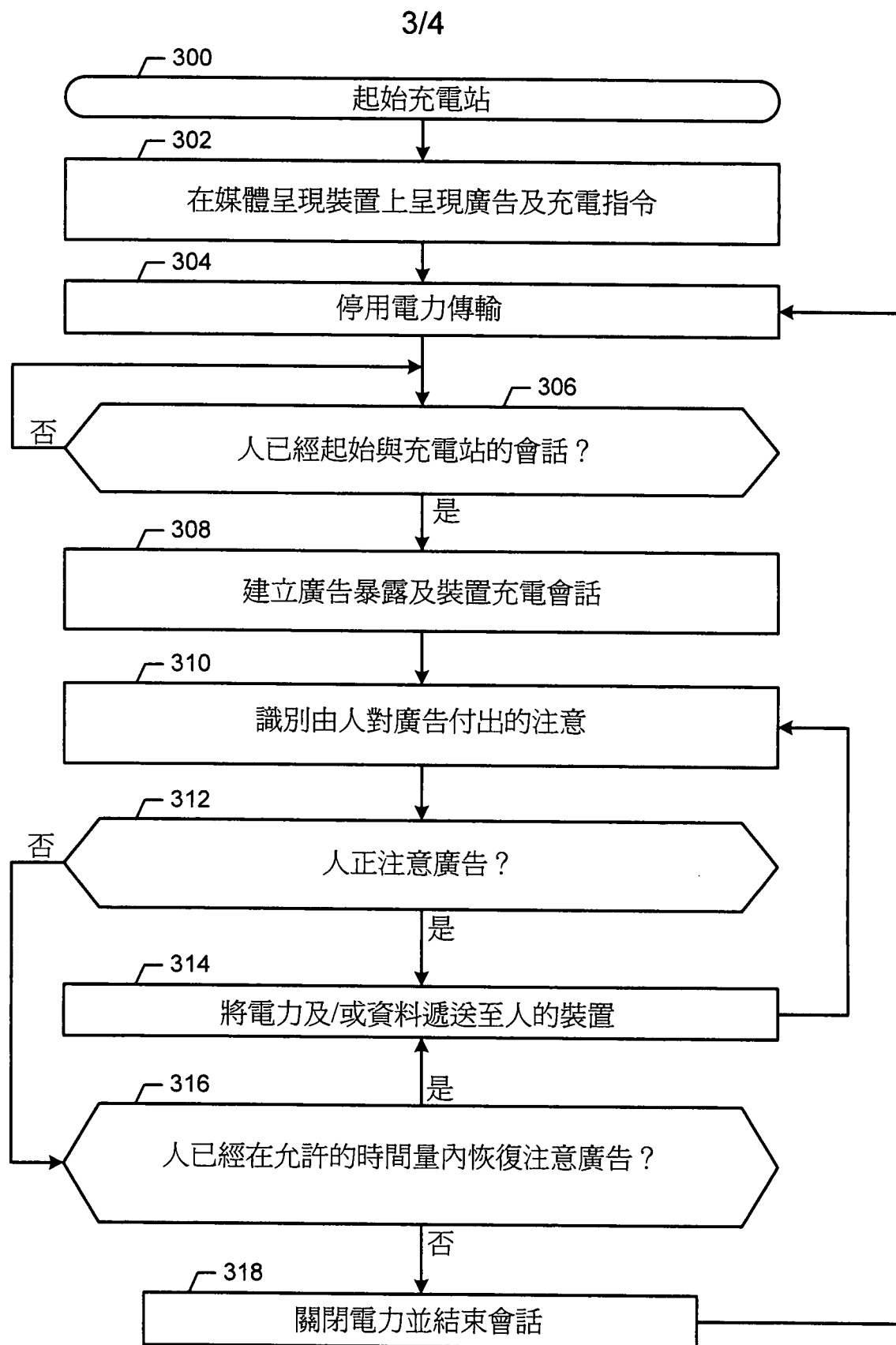


圖 3

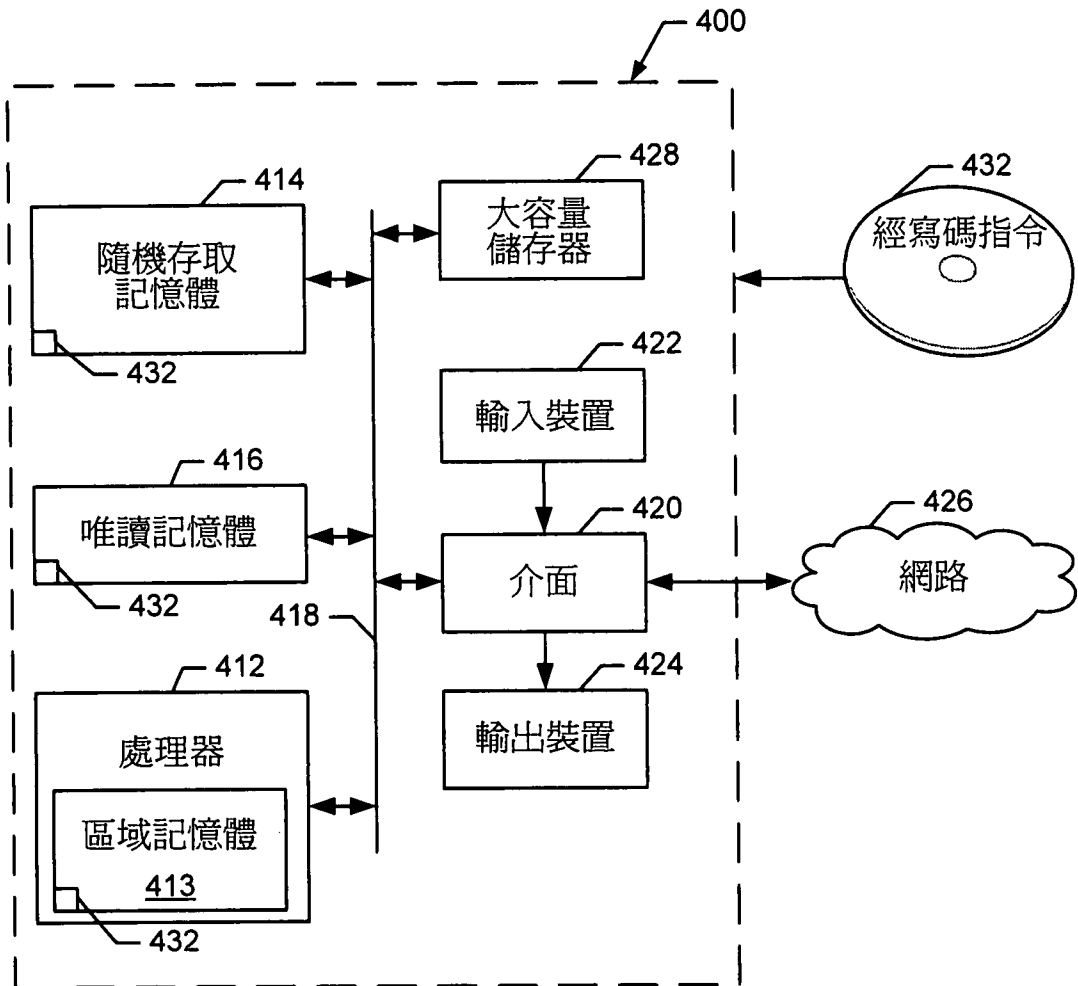


圖 4