



(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 201240496 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：101106531

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 29 日

(51) Int. Cl. :

H04W4/02 (2009.01)

H04L12/12 (2006.01)

H04L5/14 (2006.01)

B05B11/02 (2006.01)

(30) 優先權：2011/03/24 美國

13/070,996

(71) 申請人：高喬工業股份有限公司 (美國) GOJO INDUSTRIES, INC. (US)

美國

(72) 發明人：威格林 傑克森 WEGELIN, JACKSON W. (US)；小歐奇菲 派翠克 O'KEEFE, JR.,

PATRICK J. (US)；摩爾 安德魯 MOORE, ANDREW A. (US)

(74) 代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：3 共 27 頁

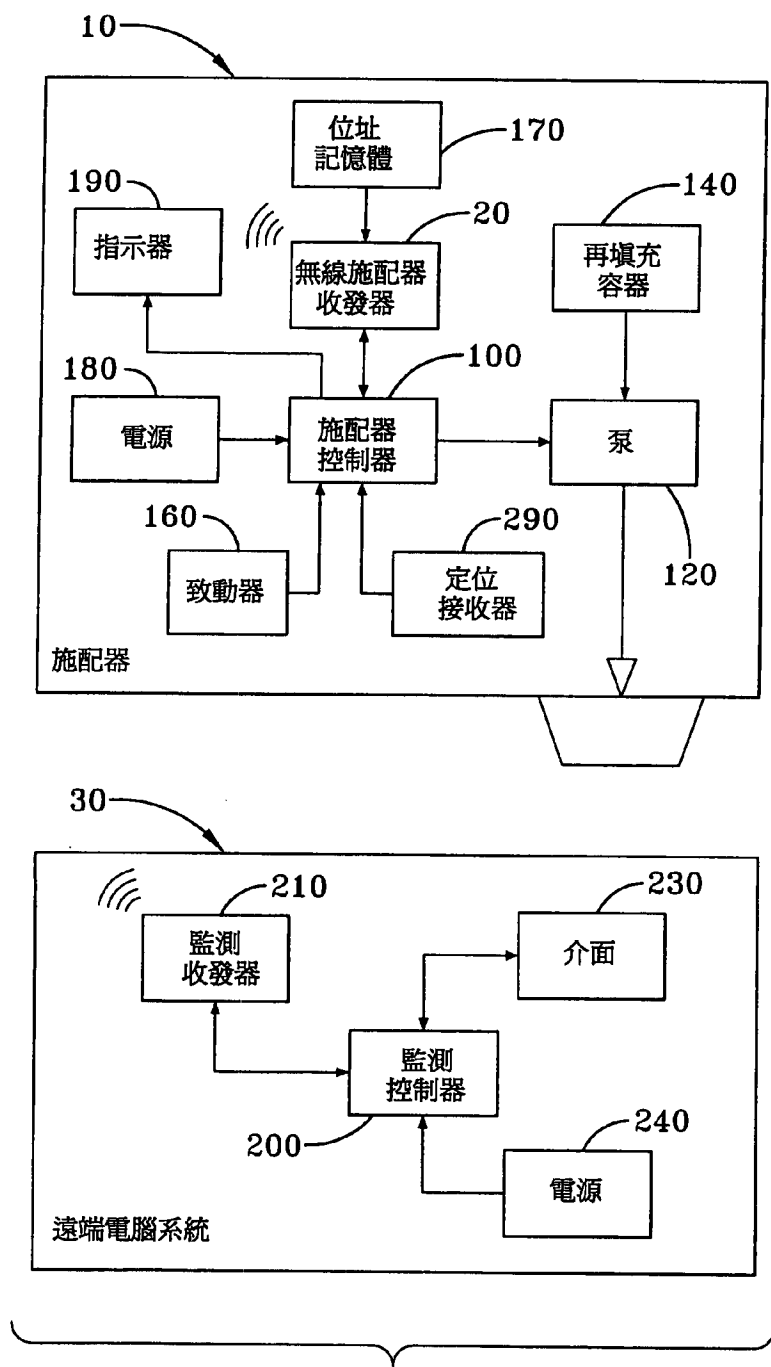
(54) 名稱

網路啟用之施配器

NETWORK ENABLED DISPENSER

(57) 摘要

一種網路啟用施配器經組態以經由一無線網路而與一遠端電腦系統雙向通信。該施配器在施配諸如皂液之材料後將操作資料輸送至該遠端電腦系統。該遠端電腦系統經組態以產生衛生遵從報告、將資訊內容傳遞至該施配器用於在其上呈現，以及提供一管理者可調整該施配器之功能之一或多者之一介面。



- 10：網路啟用施肥器
- 20：無線施肥器收發器
- 100：施肥器控制器
- 120：泵
- 140：再填充容器
- 160：致動器
- 170：位址記憶體
- 180：電源
- 190：指示器
- 290：定位接收器



(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 201240496 A1

(43) 公開日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：101106531

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 29 日

(51) Int. Cl. :

H04W4/02 (2009.01)

H04L12/12 (2006.01)

H04L5/14 (2006.01)

B05B11/02 (2006.01)

(30) 優先權：2011/03/24 美國

13/070,996

(71) 申請人：高喬工業股份有限公司 (美國) GOJO INDUSTRIES, INC. (US)

美國

(72) 發明人：威格林 傑克森 WEGELIN, JACKSON W. (US)；小歐奇菲 派翠克 O'KEEFE, JR.,

PATRICK J. (US)；摩爾 安德魯 MOORE, ANDREW A. (US)

(74) 代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：3 共 27 頁

(54) 名稱

網路啟用之施配器

NETWORK ENABLED DISPENSER

(57) 摘要

一種網路啟用施配器經組態以經由一無線網路而與一遠端電腦系統雙向通信。該施配器在施配諸如皂液之材料後將操作資料輸送至該遠端電腦系統。該遠端電腦系統經組態以產生衛生遵從報告、將資訊內容傳遞至該施配器用於在其上呈現，以及提供一管理者可調整該施配器之功能之一或多者之一介面。

六、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明主要係關於諸如皂液施配器之施配器。特定言之，本發明係關於一種與一遠端電腦系統無線雙向通信之網路啓用施配器。更特定言之，本發明係關於一種實現將狀態資訊輸送至一遠端電腦系統且經組態以從該遠端電腦系統接收更新之操作設定的網路啓用施配器。

【先前技術】

公眾變得越來越關注疾病及其傳播，且如此一來，高度認識到平常清潔及衛生之重要性。舉例而言，相對於食品服務產業中之大腸桿菌、小學中之鼻病毒，以及保健設施內之院內疾病之傳播，眾多研究表明手部衛生是預防疾病傳播的一有效措施。回應於此，已強制保健產業、食品服務產業及酒店與旅遊產業檢查其等之協議及規程以確保其等之人員正採用有效預防疾病傳播之手部消毒習慣。

爲對個人提供足夠機會來接取皂液及消毒液，許多機構及產業增加所安裝之施配器之數目。如此一來，皂液及消毒液施配器現在在我們的環境中到處可見，且其等提供傳達諸如廣告、促銷、教育之資訊，或任何其他資訊給施配器之使用者之機會。然而，即使具有額外施配器，仍缺乏遵從預定手部清洗衛生標準。不幸的是，爲了藉由手部清洗而最小化細菌及病毒之潛在傳播，由於一個個人無法適當消毒他或她的手部可能抵消與此類個人接觸之其他人

之努力，故必須遵守充分遵從手部清洗衛生標準。因此，爲了確保充分遵從發生，機構及產業安裝具有衛生遵從監測功能之施配器，並且訓練個人監視此類系統以確保遵守衛生遵從標準。

另外，以控制施配器之各種操作參數諸如注入量之設定組態具有衛生遵從功能之施配器。舉例而言，注入量設定調整成施配液體皂液之一施配器將施配不同於施配潤濕液或消毒液之一施配器之材料的一定量之材料。如此一來，施配諸如皂液之一類型之材料之此類施配器將不適於施配其他類型之液體材料諸如潤濕液時使用。因此，當期望改變從再填充容器施配之材料時，將需要安裝組態成以正確量及方式施配新材料之一新施配器，或是或者，將需要將現有施配器機械修改成啓用新的注入量。亦即，將需要一個人與各已安裝之施配器接觸以電子且/或機械地更新之以使該施配器實現施配一新注入量。此外，存在大量施配器之大型機構設定將需要手動重新指派其等之位置碼，該等位置碼唯一地識別其等在將施配器重新定位至一不同房間或區域之事件中之位置。此外，此類已安裝之施配器可提供諸如一照亮指示器之一指示器，以識別施配器是否需要維修或維護，該維修或維護需要一或多個個人實體評估各施配器以估計指示器之狀態，以判定該等施配器是否需要修理。不幸的是，鑑於要管理大量施配器，此類努力係昂貴且耗時的。

此外，因爲施配器係定位於存在以許多個人計之大量

交通之區域中，所以存在眾多機會將資訊，諸如廣告、促銷、教育或任何其他資訊內容傳達至其處。不幸的是，當前施配器並未提供一便利且具成本效益之系統來呈現且/或更新此資訊內容用於由多個施配器處之使用者觀看。

因此，需要一種可與一遠端電腦系統雙向通信以從其處無線接收更新之操作設定的網路啓用施配器。另外，需要一種可與一遠端電腦系統雙向通信以便將收集之衛生遵從資料及其他操作資料輸送至其處用於分析及處理的網路啓用施配器。此外，需要一種週期性開啓與關閉以節約其操作電力的網路啓用施配器。亦需要一種經組態以接收更新資訊內容用於在其上顯示之網路啓用施配器。

【發明內容】

根據前文所述，本發明之一第一態樣為提供一種網路啓用施配器。

本發明之另一態樣為提供一種施配系統，該施配系統包括：一施配器，其具有耦合至一施配器控制器之一致動器及一施配器收發器，其中在致動該致動器後，從該施配器施配材料，該施配器收發器基於該施配器之操作輸送操作資料；以及一電腦系統，其具有接收該操作資料之一監測收發器，且該監測收發器經組態以將更新資料輸送至該施配器以調整該施配器之至少一功能。

本發明之又另一態樣為提供一種通信方法，該方法包括：提供具有一施配器收發器之一施配器，該施配器具有

下列至少一功能：提供具有與該施配器收發器網路通信之一監測收發器之一電腦系統；施配來自該施配器之材料；基於該施配器之操作產生操作資料；將操作資料從該施配器輸送至該監測收發器；以及將更新資料從該電腦系統輸送至該施配器以調整該至少一功能。

【實施方式】

如圖式之圖 1 所展示，通常由數字 10 指代一網路啓用施配器。該施配器 10 包含一無線施配器收發器 20，該無線施配器收發器 20 經組態以將操作資料無線輸送至一遠端電腦系統 30 且經組態以從該遠端電腦系統 30 接收更新資料。明確言之，可實時收集且輸送之操作資料包括由施配器 10 輸送且與該施配器 10 之操作相關聯之任何資料。舉例而言，操作資料可包含待施配之材料之剩餘量及操作電力狀態，同時更新資料包含用來調整或修改與該施配器 10 相關聯之各種操作或功能諸如注入量的資料。此外，更新資料可包含以待討論之一方式組態用於在該施配器 10 處可聽及/或視覺呈現之各種資訊內容，諸如多媒體資料。如此一來，如圖 2 所展示，網路啓用施配器 10 及電腦系統 30 一起形成一聯網施配系統，其中該施配器 10 及該電腦系統 30 以一雙向或雙程方式通信。因此，本發明容許操作資料及更新資料之無線通信，藉此促進多個施配器 10 之管理及操作，同時亦提供衛生遵從監測功能及各種資訊內容之傳播及呈現。

明確言之，網路啓用施配器 10 包含一施配器控制器 100，該施配器控制器 100 具有執行待討論之施配器 10 之操作特徵所需之硬體及/或軟體。該施配器控制器 100 係耦合至一泵 120，該泵 120 經組態以施配流體耦合至其之一再填充容器 140 中所含有之任何期望之液體材料，諸如皂液。一致動器 160 耦合至該施配器控制器 100，該致動器 160 可包括一手動按鈕或任何適當感測器，諸如一接近或生物感測器，用於偵測一使用者手部之存在或該使用者之身體之任何部分之接近。在一態樣中，在當致動器 160 包括一成像或接近偵測感測器時之情形中，在偵測使用者之存在或偵測使用者接近致動器 160 後，或者在當致動器 160 包括一手動按鈕時之情形中，在手動壓下致動器 160 後，可接合該致動器 160。如此一來，當接合致動器 160 時，控制器 100 致動泵 120 以施配來自再填充容器 140 中之液體材料。施配器 10 亦包含耦合至施配器控制器 100 之無線施配器收發器 20，該無線施配器收發器 20 經組態以與遠端電腦系統 30 無線聯網，以按待討論之一方式在其等之間雙向傳達（接收與輸送）資料。在一態樣中，施配器收發器 20 可經組態以使用任何適當無線通信協議，諸如 WIFI、BLUETOOTH、WIMAX、ZIGBEE、RUBEE、PEANUT 及 IRDA 之任何適當無線通信協議，以及「空中下載（over-the-air）」蜂巢式電話資料網路協議，諸如包含例如 LTE（長期演進）蜂巢式網路之 3G 及 4G 協議。亦應明白施配器收發器 20 可經組態以使用時間同步

無線網路以及基於超微型蜂巢之蜂巢式網路而與遠端電腦系統 30 傳達（接收與輸送）資料。因此，該施配器收發器 20 用作一網路介面，且如此一來，其係與諸如一 MAC（媒體存取控制）位址之一唯一網路位址相關聯，該唯一網路位址係儲存於耦合至該施配器收發器 20 或是以其他方式併入其間以識別施配器 10 之一位址記憶體 170。如此一來，該施配器收發器 20 及相關聯網路位址實現以待討論之一方式與諸如遠端電腦系統 30 之各種其他網路啓用裝置之資料之傳達。施配器 10 係由耦合至控制器 100 之一電源 180 諸如一電池組或太陽能電池供電；然而，應明白電源 180 亦可包括經組態以從一標準電氣壁式插座接收電力之一電氣變壓器。此外，亦應明白電源 180 可包括一系統，其中由施配器收發器 20 俘獲或收穫與傳送從遠端電腦系統 30 輸送之更新資料之無線信號相關聯之能量，於是其用來直接對施配器 10 供電且/或用來對施配器 10 供電之一電池組充電。爲了識別與施配器 10 之操作相關聯之各種狀態狀況，將一指示器 190 耦合至控制器 100。該指示器 190 可包括可指示與施配器 10 之操作相關聯之各種狀態狀況之任何適當可聽及/或視覺可感知之裝置，諸如一揚聲器或 LCD（液晶顯示器）顯示器。此類經指示之狀態狀況可包含（但不限於）指示再填充容器 140 何時爲空/低且/或電源 180 是否空乏，並且指示任何其他適當狀況之狀態。

在另一態樣中，應明白指示器 190 可包括諸如一 LCD

(液晶顯示器)顯示器之一專屬顯示器，其經組態以顯示任何期望之影像，諸如移動或靜態影像，包含廣告、促銷訊息或由更新資料提供給施配器 10 之使用者之任何其他資訊內容。另外，該指示器 190 可包括一音訊揚聲器，該音訊揚聲器能夠將廣告或促銷訊息，以及在更新資料中提供之任何其他促銷內容提供給施配器 10 之使用者。此外，應明白指示器 190 可包括一顯示器及一揚聲器二者，以便將基於音訊及視訊之資訊內容二者提供給施配器 10 之使用者。

接著，與施配器 10 通信之遠端電腦系統 30 包含一監測控制器 200，該監測控制器 200 包含執行待討論之功能所需之必需硬體及/或軟體。一監測收發器 210 耦合至監測控制器 200 且經組態以與施配器 10 無線聯網以按待討論之一方式與之雙向傳達資料。在一態樣中，監測收發器 210 可經組態以使用包含如先前所討論由施配器收發器 20 利用之通信協議之任何適當無線通信協議輸送與接收信號。此外，電腦系統 30 之監測收發器 210 及/或監測控制器 200 經組態以經由由其位址記憶體 170 提供之其網路位址識別施配器 10。

爲了監測、分析且處理從施配器 10 傳輸之操作資料，遠端電腦系統 30 包含耦合至監測控制器 200 之一介面 230。該介面 230 可包括一基於網站或網之介面，該介面可經由任何適當有線或無線電腦網路加以存取，諸如網際網路或任何其他 LAN (局域網) 或 WAN (廣域網)。

如此一來，可使用諸如與遠端電腦系統網路通信之一電腦之任何適當資料通信裝置存取介面 230。除了從施配器 10 接收操作資料之外，遠端電腦系統 30 經組態使得基於網站或網之介面 230 提供可在施配器 10 處控制、實施或修改之各種功能或參數之視覺表示，同時亦容許使用者觀看已從施配器 10 無線輸送之經收集之衛生遵從狀態資料。舉例而言，在一可聽指示器 190 之情形中，與施配器 10 相關聯且可控制、實施或修改之各種功能或參數包含經選擇以識別施配器 10 之狀態狀況之聲音及強度；且在一視覺指示器 190 中，該等功能或參數包含特定方式之照明，諸如閃光之速率、強度，以及由指示器 190 呈現以識別施配器 10 之狀態狀況之特定影像。因此，在經由介面 230 選擇期望之施配器操作參數或功能之後，遠端電腦系統 30 輸送與在施配器 10 處待修改之特定操作參數或功能相關聯之新操作設定，造成與操作設定相關聯之施配器 10 之特定操作參數或功能被修改。如此一來，可容易以一期望之方式遠端修改或控制施配器 10 之操作，因此節省若一個人需要實體接觸被修改之各個別施配器則將以其他方式被消耗之時間及資源。

最後，由一電源 240 對遠端電腦系統 30 供電，該電源 240 可包括一可攜式電源，諸如一電池組或太陽能電池，或經組態以從一標準電氣壁式插座接收電力之一電氣變壓器。

施配器 10 通常係放置成一精簡電力模式，其中施配

器收發器 20 係放置成一通常關斷之狀態，使得施配器收發器 20 與遠端電腦系統 30 之監測收發器 210 之間之通信被暫停，以便節約施配器電源 180 之電力。另外，在精簡電力模式期間，施配器控制器 100 亦可放置成一低或精簡電力狀態以節約額外電力。接著，在特定時間間隔，或在各施配事件之後，或在已完成其任何組合之後，施配器 10 從精簡電力模式週期性轉變成一滿電力模式。一旦已完全啓動施配器收發器 20 及/或施配器控制器 100，則該施配器收發器 20 與遠端電腦系統 30 通信以將操作資料輸送至其處，同時啓用該電腦系統 30 以將經修正之更新資料輸送至施配器 10 以修改其操作。舉例而言，輸送至施配器 10 之操作設定可調整一或多個下列操作參數，包含：以一特定方式控制指示器 190 指示再填充容器 140 中之液體材料之量為低或者施配器電源 180 為低，以修改從施配器 10 之再填充容器 140 施配之液體材料之注入量或量，以修改用來接取罩在該施配器 10 內之再填充容器 140 之分配器鑰匙，以使該施配器 10 能夠下載用來控制該施配器 10 之操作之新韌體，並且改變唯一地識別施配器 10 之特定位置之一位置識別碼。

在一態樣中，遠端電腦系統 30 可經組態以將更新資料輸送至施配器 10，以便經由指示器 190 視覺且/或可聽地呈現各種資訊內容。亦即，更新資料可包含從電腦系統 30 輸送至施配器 190 之資訊內容用於由指示器 190 可聽及視覺呈現。舉例而言，更新資料可包含廣告；新頭條新

聞；無線電臺廣播；排程表，諸如健康及健身排程表；通知個人以期使使用者轉向其他施配器位置之警報；促銷資訊；或可經由指示器 190 可聽及/或視覺呈現之任何其他資訊內容。

此外，電腦系統 30 可實時處理所接收之操作資料，其可包含完成之衛生事件之數目，以產生衛生遵從資料或判定待發送至施配器 10 之特定更新資料。

在另一態樣中，施配器 10 可包含一定位接收器 290，其可包括一 GPS（全球定位系統）接收器及/或耦合至施配器控制器 100 之一本地定位系統接收器。明確言之，定位接收器 290 經組態以識別施配器 10 之特定位置且將其作為操作資料傳達至遠端電腦系統 30。如此一來，該遠端電腦系統 30 可形成識別各特定施配器 10 之位置之一圖。結合定位資料及從施配器 10 接收之其他操作資料，遠端電腦系統 30 可識別下列項：一特定施配器 10 或施配器 10 之群組是否需要補充再填充容器 140；剩餘在一特定施配器處之液體材料之剩餘量；一特定施配器 10 之電池組狀態；一特定施配器 10 之特定操作問題；以及一特定施配器 10 處是否發生破壞或盜竊。

如圖 3 所展示，在提出施配器 10 及遠端電腦系統 30 之組件的情況下，下列討論呈現通常由數字 300 指代之操作步驟，該等操作步驟係在操作資料及更新資料之雙向通信期間由施配器 10 及遠端電腦系統 30 採用。最初在步驟 310，如先前所討論，將施配器 10 放置成精簡電力模式。

接著，在步驟 320，該施配器 10 之一使用者接合致動器 160，造成施配器控制器 100 致動泵 120，以便從其處施配一定量之液體材料，因此完成一衛生事件。在完成步驟 320 後，如步驟 330 所指示，將施配器 10 放置成滿電力模式，使得施配器收發器 30 及/或施配器控制器 100 供滿電力。接著，在步驟 340，施配器 10 經由一已建立之無線網路連接而將諸如完成一衛生事件之操作資料輸送至遠端電腦系統 30，指示已完成該衛生事件。如先前所討論，由施配器 10 輸送之操作資料可包含與施配器 10 之操作以及該施配器 10 之任何組件相關聯之任何資訊，包含：一已完成之衛生事件之資料及時間；衛生事件之注入量；施配器 10 之一或多個組件之操作狀態；由施配器 10 使用之電源之狀態；施配器 10 之位置；施配器 10 處剩餘待施配之液體材料之量；以及與施配器 10 相關聯之唯一識別碼。繼續至步驟 350，遠端電腦系統 30 之監測收發器 260 獲取所輸送之操作資料並且以各種方式處理之。舉例而言，可處理操作資料以產生總結一使用者遵從預定衛生標準之一衛生遵從報告。另外，電腦系統 30 可以先前所討論之方式處理操作資料以識別各施配器 10 之各種操作狀況，諸如再填充容器 140 中之材料之剩餘量，以及電源 180 之剩餘容量。除了從施配器 10 接收操作資料之外，程序視需要繼續至步驟 360，其中遠端電腦系統 30 經組態以將更新資料輸送至施配器 10 之施配器收發器 20 以改變或修改先前所討論之施配器 10 之一或多個操作功

能。在一態樣中，可基於步驟 350 處產生之衛生遵從報告或直接基於操作資料自動輸送更新資料。或者，使用者可利用介面 230 來選擇與修改一施配器之一期望之功能或參數，於是將其輸送至施配器 10 作為更新資料。在由遠端電腦系統 30 產生且輸送更新資料之事件中，程序繼續至步驟 370，其中所輸送之更新資料由施配器 10 接收或獲取並且由施配器控制器 100 處理，以便根據更新資料調整由施配器 10 所提供之各種操作功能或參數。

因此，將明白本發明之一優點在於可從一電腦系統遠端修改由一網路啓用施配器提供之功能。本發明之另一優點在於當輸送操作資料且接收更新資料時一網路啓用施配器使用精簡的電力。本發明之又另一優點在於一網路啓用施配器可經由一無線網路與一遠端電腦系統雙向通信。本發明之又另一優點在於一網路啓用施配器可接收更新資料以遠端地控制其之操作功能之一或多者。本發明之又另一優點在於一網路啓用施配器經組態以呈現從遠端電腦系統接收之更新資料中包含之資訊內容。

儘管已參考特定實施例相當詳細地描述本發明，然而其他實施例係可能的。因此，隨附申請專利範圍之精神及範疇不應限制在本文含有之實施例之描述。

【圖式簡單說明】

參考下列描述、隨附申請專利範圍及附圖將變得更好地瞭解本發明之此等及其他特徵及優點，其中：

圖 1 係展示根據本發明之概念組態成以一雙向方式無線通信之一網路啓用施配器及一遠端電腦系統的一方塊圖。

圖 2 係展示根據本發明之概念在網路啓用施配器與遠端電腦系統之間建立之雙向無線通信的一方塊圖。

圖 3 係展示根據本發明之概念經採用以在網路啓用施配器與遠端電腦系統之間實現雙向通信之操作步驟的一流程圖。

【 主要元件符號說明 】

10：網路啓用施配器

20：無線施配器收發器

30：遠端電腦系統

100：施配器控制器

120：泵

140：再填充容器

160：致動器

170：位址記憶體

180：電源

190：指示器

200：監測控制器

210：監測收發器

230：介面

240：電源

290：定位接收器

300：操作步驟

310：用於將施配器放置成一精簡電力模式之步驟

320：用於接合致動器之步驟

330：用於將施配器放置成一滿電力模式之步驟

340：用於輸送操作資料之步驟

350：用於獲取所輸送之操作資料之步驟

360：用於輸送更新資料之步驟

370：用於接收更新資料之步驟

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101106531

※申請日：101年02月29日

※IPC分類：H04W 4/02 (2009.01)

H04L 12/12 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H04L 5/14 (2006.01)

網路啓用之施配器

B25B 11/02 (2006.01)

Network enabled dispenser

二、中文發明摘要：

一種網路啓用施配器經組態以經由一無線網路而與一遠端電腦系統雙向通信。該施配器在施配諸如皂液之材料後將操作資料輸送至該遠端電腦系統。該遠端電腦系統經組態以產生衛生遵從報告、將資訊內容傳遞至該施配器用於在其上呈現，以及提供一管理者可調整該施配器之功能之一或多者的一介面。

三、英文發明摘要：

A network enabled dispenser is configured to bidirectionally communicate with a remote computer system via a wireless network. The dispenser transmits operation data to the remote computer system upon the dispensing of material, such as soap. The remote computer system is configured to generate hygiene compliance reports, deliver informational content to the dispenser for presentation thereon, as well as to provide an interface where an administrator can adjust one or more of the dispenser's functions.

七、申請專利範圍

1. 一種施配系統，其包括：

一施配器，其具有耦合至一施配器控制器之一致動器及一施配器收發器，其中在致動該致動器後，從該施配器施配材料，該施配器收發器基於該施配器之操作輸送操作資料；及

一電腦系統，其具有接收該操作資料之一監測收發器，且該監測收發器經組態以將更新資料輸送至該施配器以調整該施配器之至少一功能。

2. 如請求項 1 之施配系統，其中該電腦系統包含修改該更新資料之一介面。

3. 如請求項 1 之施配系統，其中該施配器收發器及該監測收發器經由一無線網路而通信。

4. 如請求項 1 之施配系統，其中該電腦系統基於該經接收之操作資料產生一衛生遵從報告。

5. 如請求項 1 之施配系統，其中該施配器收發器在致動該致動器後從一精簡電力模式轉變成一滿電力模式。

6. 如請求項 5 之施配系統，其中該施配器收發器在預定量時間後返回至該精簡電力模式。

7. 如請求項 1 之施配系統，其進一步包括耦合至該施配器控制器以呈現該更新資料之一指示器。

8. 如請求項 1 之施配系統，其中該電腦系統實時接收且處理該操作資料。

9. 如請求項 1 之施配系統，其進一步包括一定位接

收器，該定位接收器耦合至該施配器控制器以使該施配器之位置與該操作資料相關聯。

10. 如請求項 1 之施配系統，其進一步包括耦合至該施配器收發器之一位址記憶體，該位址記憶體儲存一唯一網路位址以識別該施配器。

11. 一種通信方法，其包括：

提供具有一施配器收發器之一施配器，該施配器具有下列至少一功能：

提供具有與該施配器收發器網路通信之一監測收發器之一電腦系統；

施配來自該施配器之材料；

基於該施配器之操作產生操作資料；

將操作資料從該施配器輸送至該監測收發器；及

將更新資料從該電腦系統輸送至該施配器以調整該至少一功能。

12. 如請求項 11 之方法，其進一步包括：

在該施配步驟之前將該施配器收發器放置成一精簡電力模式；及

在該施配步驟之後將該施配器收發器放置成一滿電力模式。

13. 如請求項 11 之方法，其中該施配器包含呈現該更新資料之一指示器。

14. 如請求項 11 之方法，其中該產生步驟係實時完成。

15. 如請求項 11 之方法，其中該施配器收發器包含由該網路電腦使用來識別該施配器之一唯一網路位址。

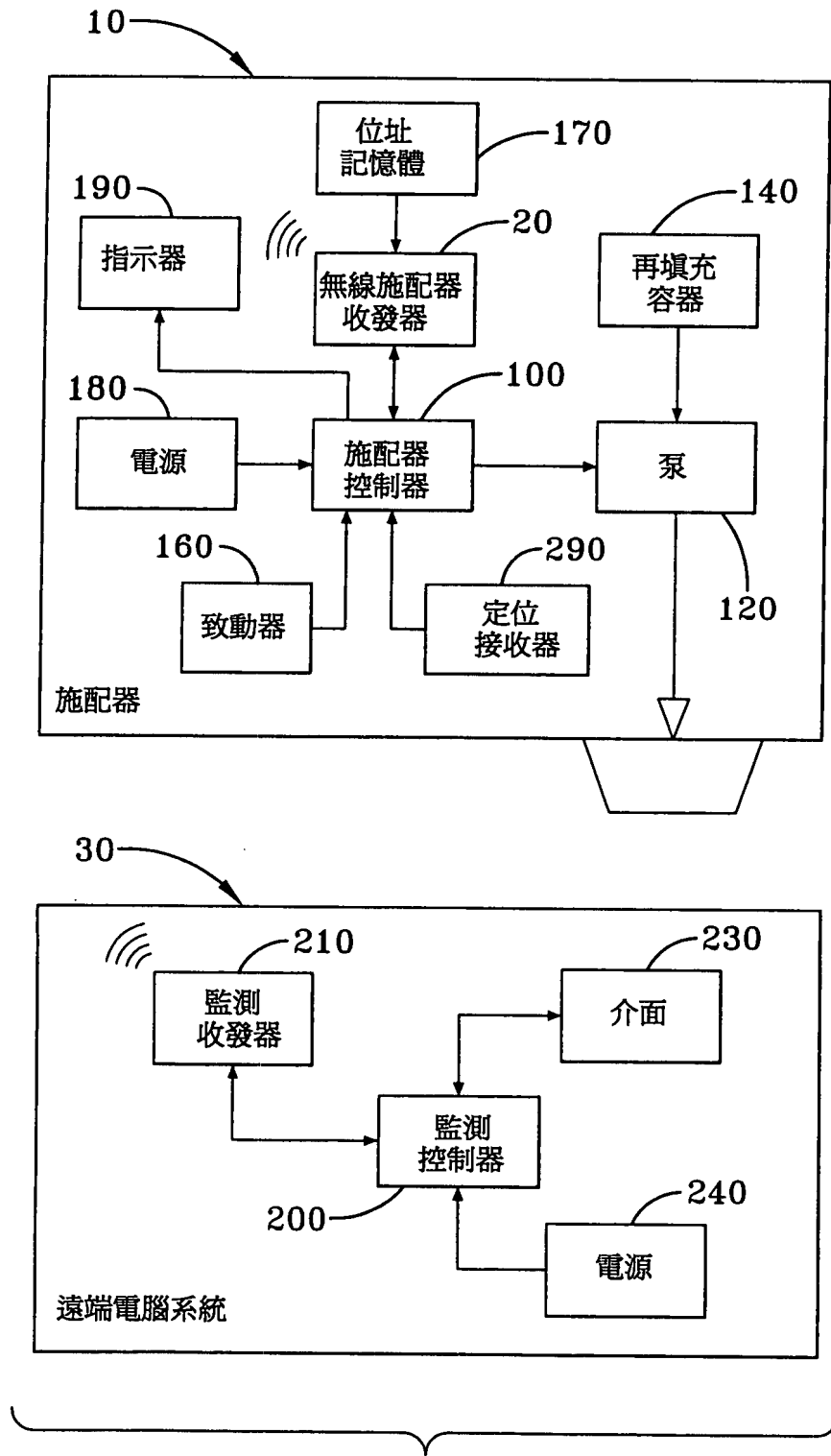


圖 1

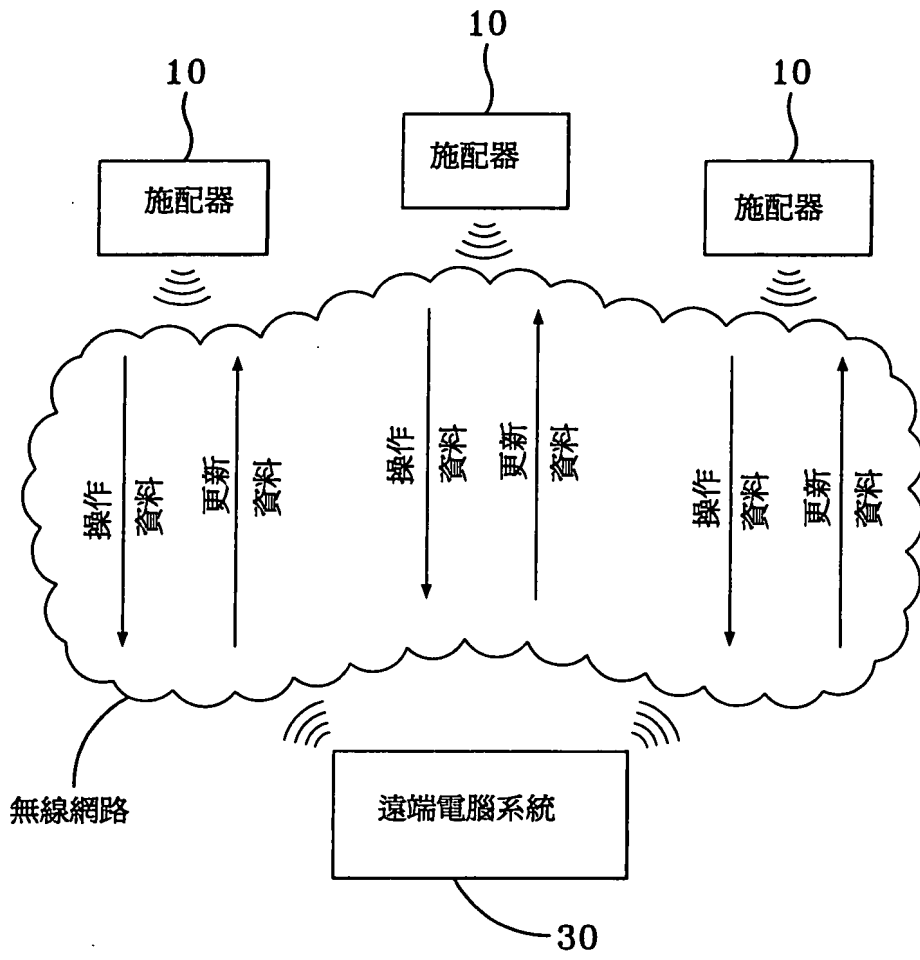


圖2

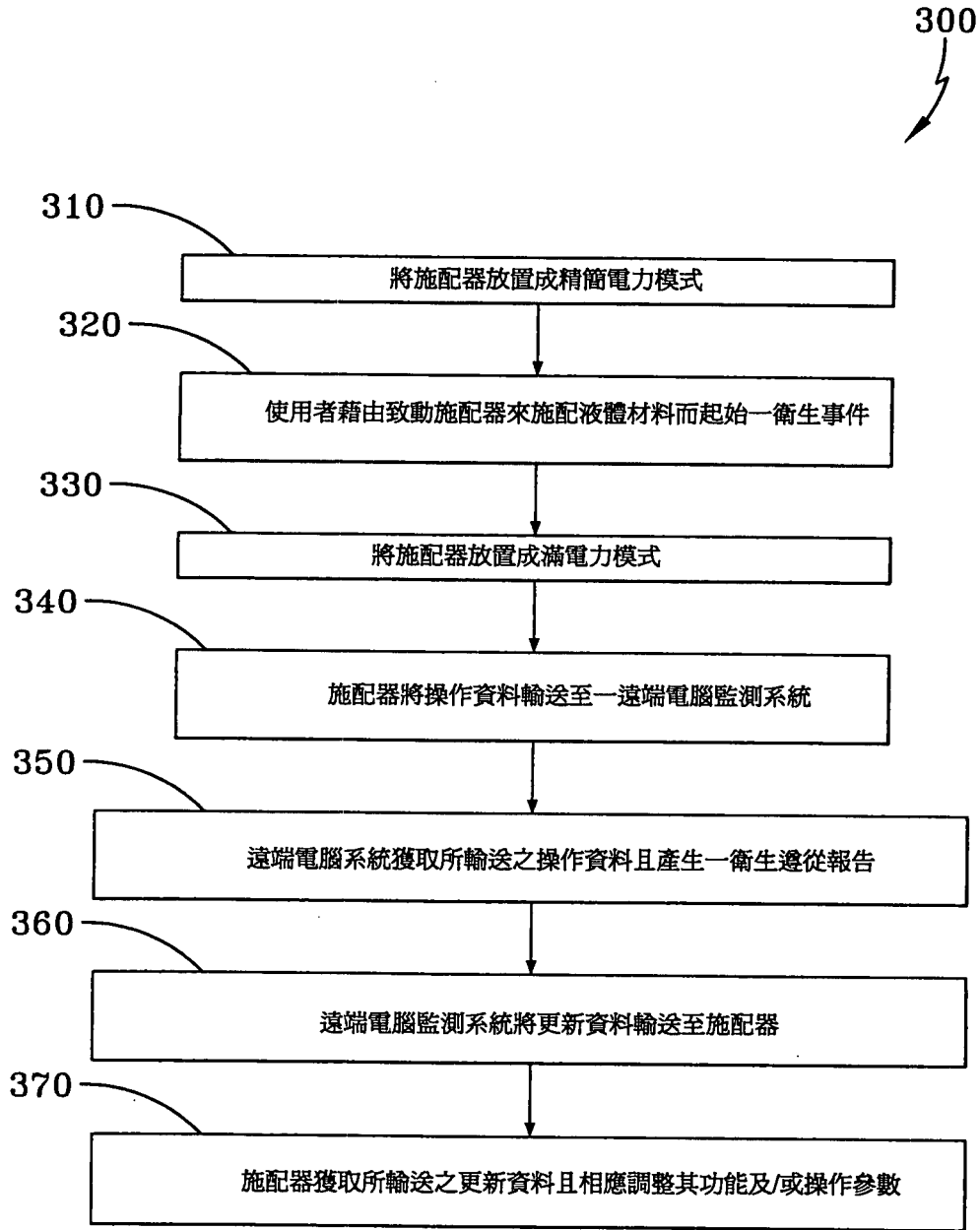


圖3

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

10：網路啓用施配器

20：無線施配器收發器

100：施配器控制器

120：泵

140：再填充容器

160：致動器

170：位址記憶體

180：電源

190：指示器

290：定位接收器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無