

【11】證書號數：I512667

【45】公告日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 11 日

【51】Int. Cl. : G06Q50/28 (2012.01) H04B5/02 (2006.01)  
G01K1/02 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：利用近場通訊技術管理物流溫度之方法

【21】申請案號：103133486 【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 26 日

【72】發明人：許超雲(TW)；王資雅(TW)；陳信全(TW)

【71】申請人：大同大學 TATUNG UNIVERSITY  
臺北市中山區中山北路 3 段 40 號

【74】代理人：嚴國杰

【56】參考文獻：

TW	201310384A	US	2011/0282476A1
US	2012/0004956A1	US	2014/0236776A1
US	2014/0279422A1	US	2014/0279596A1

審查人員：曾耀德

## [57]申請專利範圍

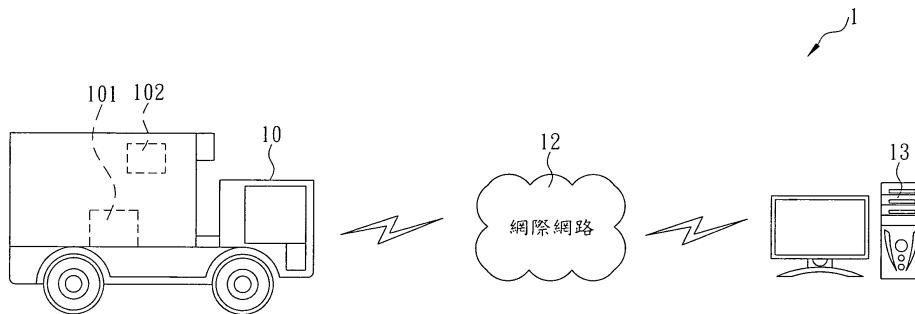
1. 一種利用近場通訊技術管理物流溫度之方法，係應用於一物流系統上，該物流系統之配送車輛的車廂中裝設有一無線電裝置及複數個溫度記錄裝置，各該溫度記錄裝置分別設於該車廂內之一包裹上，且包括一微處理器、一天線模組、一溫度檢測器、一記憶模組及一第一近場通訊模組，該物流系統尚包括一行動電子裝置，該行動電子裝置內設有一第二近場通訊模組，該方法係使該物流系統執行下列步驟：該無線電裝置每隔一時間週期，會朝該車廂內部發送一電磁波訊號；各該溫度記錄裝置能分別透過該天線模組接收該電磁波訊號，且該天線模組能因該電磁波訊號的電磁感應，而產生一感應電流，並將該感應電流傳遞至該微處理器，以驅動該微處理器；該微處理器能驅動該溫度檢測器，以使該溫度檢測器檢測該包裹之溫度，並取得一溫度數據，且將該溫度數據傳送至該微處理器；該微處理器能將該溫度數據及一時間數據儲存至該記憶模組中，其中該時間數據係代表該溫度檢測器進行檢測之時間；該微處理器能驅動該第一近場通訊模組，以使該第一近場通訊模組中儲存之該溫度數據及時間數據，能透過該天線模組，朝外發送；該行動電子裝置能透過該第二近場通訊模組與該第一近場通訊模組建立連線，以接收該溫度數據及時間數據；及該行動電子裝置能將該等數據顯示出來，或將該等數據傳送至一遠端監控伺服器。
2. 如請求項 1 所述之方法，其中該微處理器尚能將該記憶模組中儲存之該等溫度數據及時間數據整合成一記錄表，該記錄表係根據該等時間數據的先後順序進行排列，且各該時間數據係分別對應於各該溫度數據；嗣，在該行動電子裝置與該溫度記錄裝置建立連線的情況下，該溫度記錄裝置能將該記錄表傳送予該行動電子裝置，或透過該行動電子裝置，將該記錄表傳送至該遠端監控伺服器。
3. 如請求項 2 所述之方法，其中在該無線電裝置依據該時間週期發送電磁波訊號前，該方法尚能使該物流系統執行下列步驟：該行動電子裝置能透過該第二近場通訊模組，對該溫度記錄裝置發送一初始訊號；該溫度記錄裝置能透過該第一近場通訊模組，與該第二近場通訊模組建立連線，以接收該初始訊號；及該第一近場通訊模組將該初始訊號傳遞予該微處理器，使該微處理器能清除該記憶模組中的記錄表。

(2)

4. 如請求項 3 所述之方法，其中該行動電子裝置內儲存有一檢測數據，在該行動電子裝置接收到該等溫度數據及時間數據後，若該行動電子裝置判斷該等溫度數據的變化超出該檢測數據，則會傳送一警告訊息至該遠端監控伺服器。
5. 一種利用近場通訊技術管理物流溫度之方法，係應用於複數個溫度記錄裝置及一行動電子裝置上，各該溫度記錄裝置係分別裝設於一配送車輛之車廂內的一包裹上，包括一電力儲存模組、一微處理器、一天線模組、一溫度檢測器、一記憶模組及一第一近場通訊模組，該行動電子裝置內則設有一第二近場通訊模組，該方法係使該溫度記錄裝置之微處理器執行下列步驟：每隔一時間週期驅動該溫度檢測器，以使該溫度檢測器能檢測該包裹之溫度，並取得一溫度數據；接收該溫度檢測器傳來之該溫度數據，並將該溫度數據連同一時間數據，儲存至該記憶模組中，其中該時間數據係代表該溫度檢測器進行檢測之時間；及驅動該第一近場通訊模組，使該第一近場通訊模組中儲存之該溫度數據及時間數據，能透過該天線模組，朝外發送予該行動電子裝置內之該第二近場通訊模組。
6. 如請求項 5 所述之方法，其中該微處理器尚能將該記憶模組中儲存之該等溫度數據及時間數據整合成一記錄表，該記錄表係根據該等時間數據的先後順序進行排列，且各該時間數據係分別對應於各該溫度數據。
7. 如請求項 6 所述之方法，其中該行動電子裝置內儲存有一檢測數據，在該行動電子裝置接收到該等溫度數據及時間數據後，若該行動電子裝置判斷該等溫度數據的變化超出該檢測數據，則會傳送一警告訊息至一遠端監控伺服器。

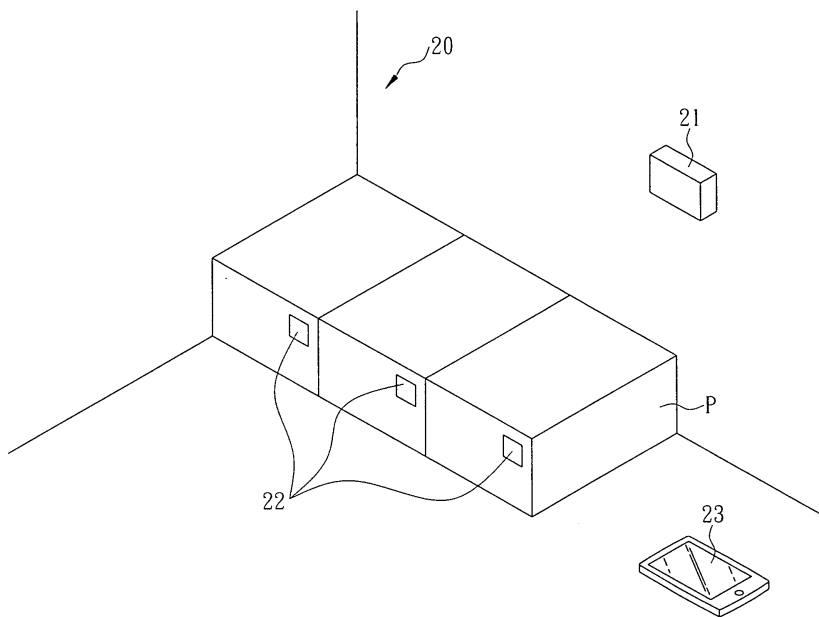
#### 圖式簡單說明

第 1 圖係習知之物流系統之示意圖；第 2 圖係本發明之方法應用之物流系統示意圖；第 3 圖係本發明之溫度記錄裝置、無線電裝置及行動電子裝置示意圖；第 4 圖係本發明之第一較佳實施例之流程圖；第 5 圖係本發明中記錄表之示意圖；及第 6 圖係本發明之第二較佳實施例示意圖。

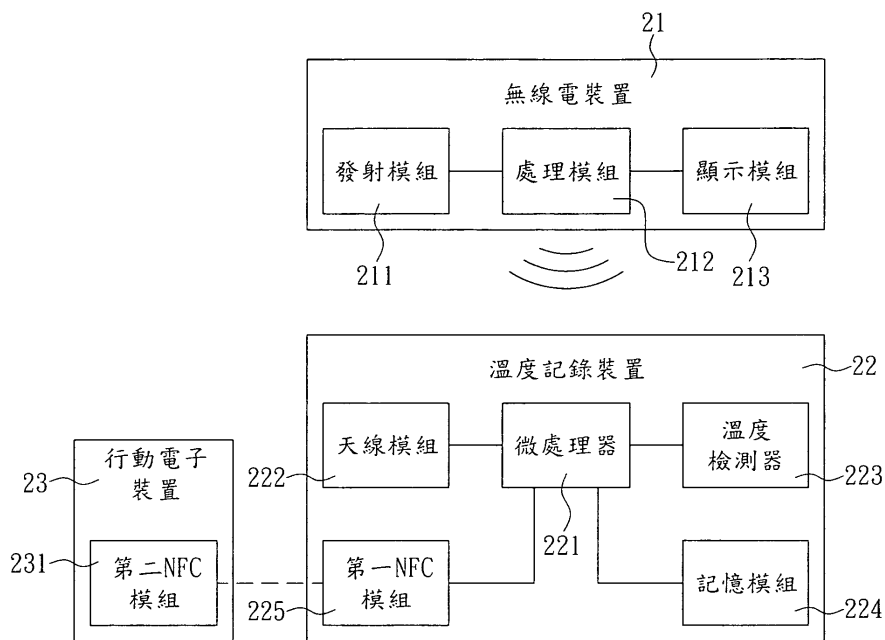


第 1 圖(習知技術)

(3)

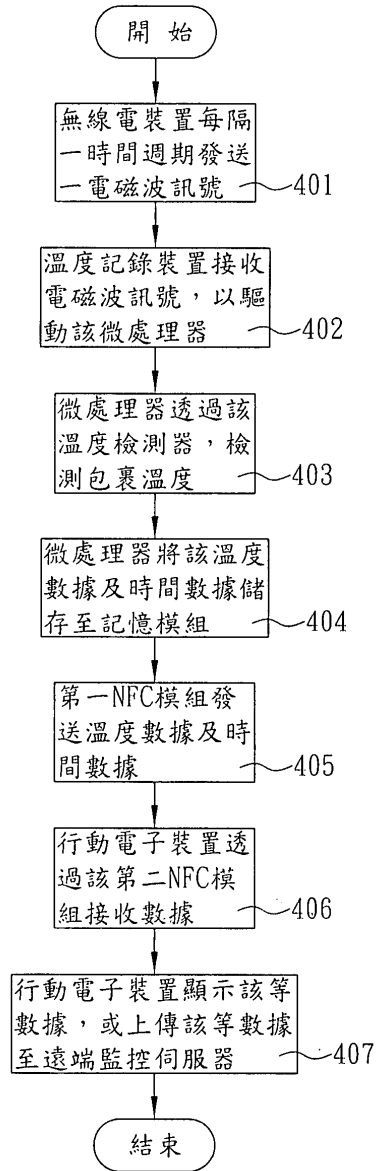


第2圖



第3圖

(4)



第4圖

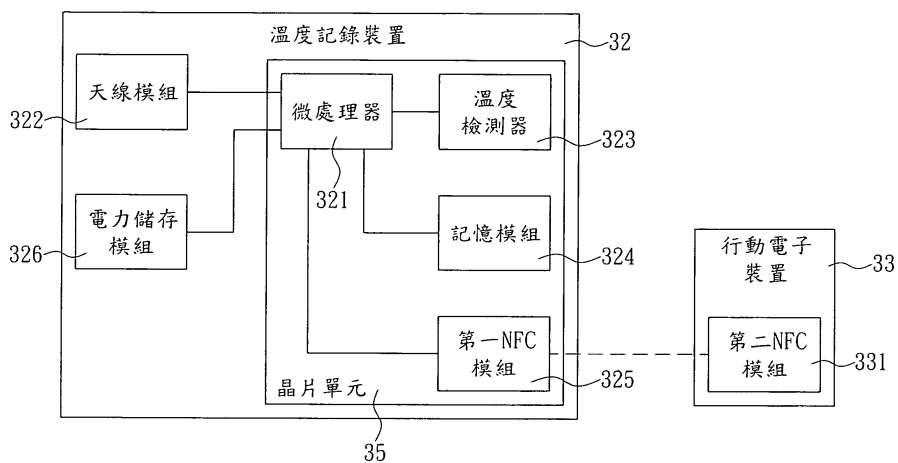
(5)

時間數據	溫度數據
8 : 00AM	4 °C
9 : 00AM	4.2 °C
10 : 00AM	4.3 °C
11 : 00AM	5 °C

D2                      D1

T

第5圖



第6圖