

【11】證書號數：I572767

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 01 日

【51】Int. Cl. : E04H6/42 (2006.01) E04H6/06 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：智慧型水位偵測系統及其方法

SMART WATER LEVEL DETECTING SYSTEM AND SMART WATER  
LEVEL DETECTING METHOD USING THE SAME

【21】申請案號：103120506 【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 13 日

【11】公開編號：201546353 【43】公開日期：中華民國 104 (2015) 年 12 月 16 日

【72】發明人：王清松 (TW) WANG, CHING SUNG；劉冠麟 (TW) LIU, KUAN LIN；高宏  
德 (TW) KAO, HUNG TE；黃鴻凱 (TW) HUANG, HONG KAI；紀筌耀 (TW)  
JI, CYUAN YAO【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 218598

TW M464476

審查人員：洪魁升

## [57]申請專利範圍

1. 一種智慧型水位偵測系統，適用於一室外停車格，包括：一承載裝置，用以承載一車輛，該承載裝置更包括：至少一水位感測器，用以感測該車輛周邊的水位變化，並輸出至少一水位感測訊號；一無線模組，用以根據該水位感測訊號產生至少一控制訊號；以及至少二壓力感測器，該些壓力感測器設置於該承載裝置上，用以感測該車輛是否進入該承載裝置，其中當該些壓力感測器皆感測到該車輛進入該承載裝置後，該智慧型水位偵測系統自動地啟動並開始感測該車輛周邊的水位變化；一升降裝置，其包括至少一升降桿，該升降桿之兩端分別耦接於該承載裝置以及該升降裝置，該升降裝置用以根據該控制訊號去控制該承載裝置之一上升或下降動作；其中，該智慧型水位偵測系統設定一第一閾值與一第二閾值，當該水位感測器感測到該車輛周邊的水位大於等於該第一閾值且低於該第二閾值時，該升降裝置將該承載裝置調整至一第一高度；當該水位感測器感測到該車輛周邊的水位大於等於該第二閾值時，該升降裝置將該承載裝置調整至一第二高度。
2. 如請求項第 1 項所述的智慧型水位偵測系統，其中當該水位感測器感測到該車輛周邊的水位低於該第一閾值時，該升降裝置將該承載裝置調整至一初始高度。
3. 如請求項第 2 項所述的智慧型水位偵測系統，其中該初始高度低於該第一高度，該第一高度低於該第二高度。
4. 如請求項第 1 項所述的智慧型水位偵測系統，其中該升降裝置更包括：一無線接收器，用以接收該控制訊號；至少一馬達，耦接於該無線接收器以及該升降桿，用以根據該控制訊號調整該升降桿，以對應地控制該升降裝置之上升或下降動作。
5. 如請求項第 1 項所述的智慧型水位偵測系統，其中該些壓力感測器分別設置於該承載裝置之複數個輪檔上。

(2)

6. 如請求項第 1 項所述的智慧型水位偵測系統，其中該升降裝置更包括一警報模組，該警報模組包括至少一發光二極體以及至少一警報器，當該智慧型水位偵測系統被啟動，且該些壓力感測器感測到該車輛移動時，該發光二極體開始發亮且該警報器發出至少一警報。
7. 一種智慧型水位偵測方法，適用於一種智慧型水位偵測系統，該智慧型水位偵測系統包括一承載裝置與一升降裝置，該承載裝置更包括至少一水位感測器、一無線模組、至少二壓力感測器，所述智慧型水位偵測方法的步驟包括：當該些壓力感測器皆感測到一車輛進入該承載裝置，該智慧型水位偵測系統自動地啟動，且該水位感測器開始感測該車輛周邊的水位變化；當該水位感測器感測到該車輛周邊的水位低於一第一閾值時，該無線模組輸出至少一控制訊號至該升降裝置，使得該升降裝置將該承載裝置調整至一初始高度；以及當該水位感測器感測到該車輛周邊的水位大於等於該第一閾值且低於一第二閾值時，該無線模組輸出該控制訊號至該升降裝置，使得該升降裝置將該承載裝置調整至一第一高度；以及當該水位感測器感測到該車輛周邊的水位大於等於該第二閾值時，該無線模組輸出該控制訊號至該升降裝置，使得該升降裝置將該承載裝置調整至一第二高度。
8. 如請求項第 7 項所述的智慧型水位偵測方法，其中該初始高度低於該第一高度，該第一高度低於該第二高度。

圖式簡單說明

圖 1A 是本發明實施例之智慧型水位偵測系統之方塊圖。

圖 1B 是本發明實施例之智慧型水位偵測系統之示意圖。

圖 2 是本發明之智慧型水位偵測系統之無線遙控器的示意圖。

圖 3 是本發明之智慧型水位偵測系統之實際應用圖。

圖 4 是本發明之智慧型水位偵測方法的流程示意圖。

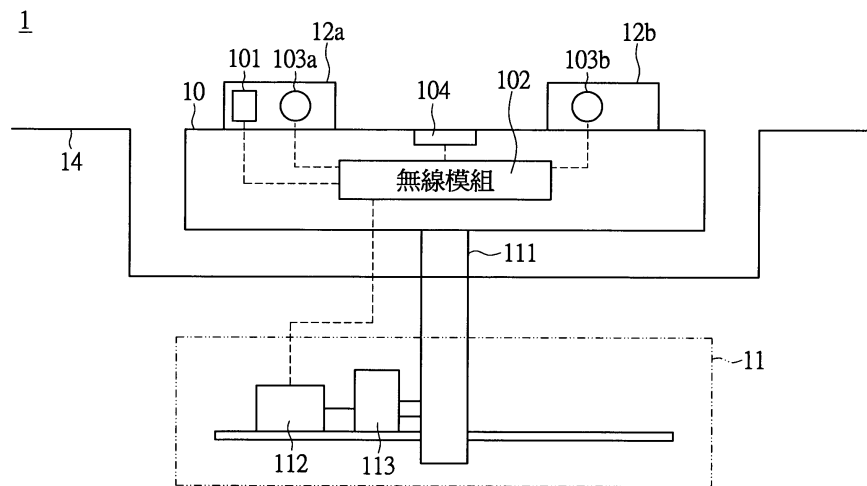


圖1A

(3)

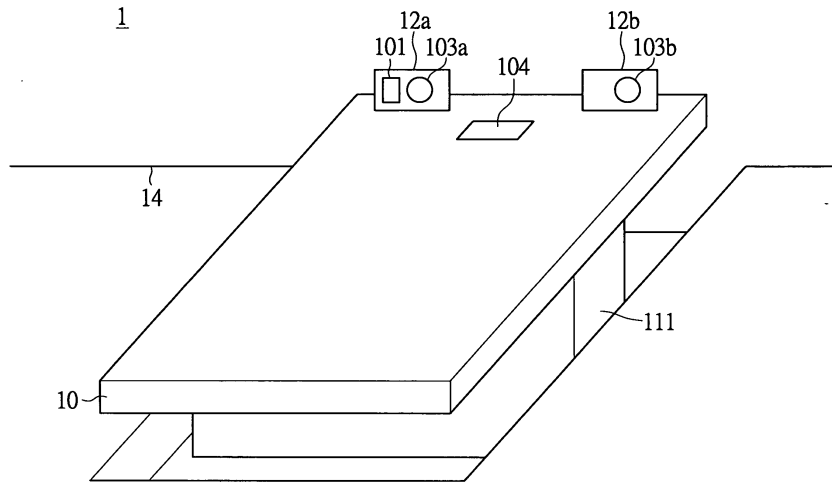


圖1B

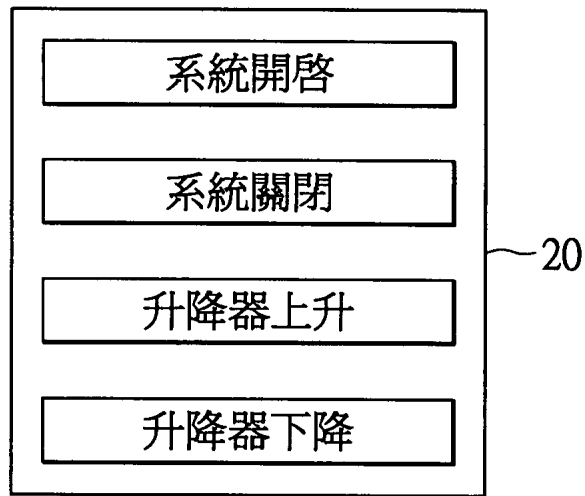


圖2

(4)

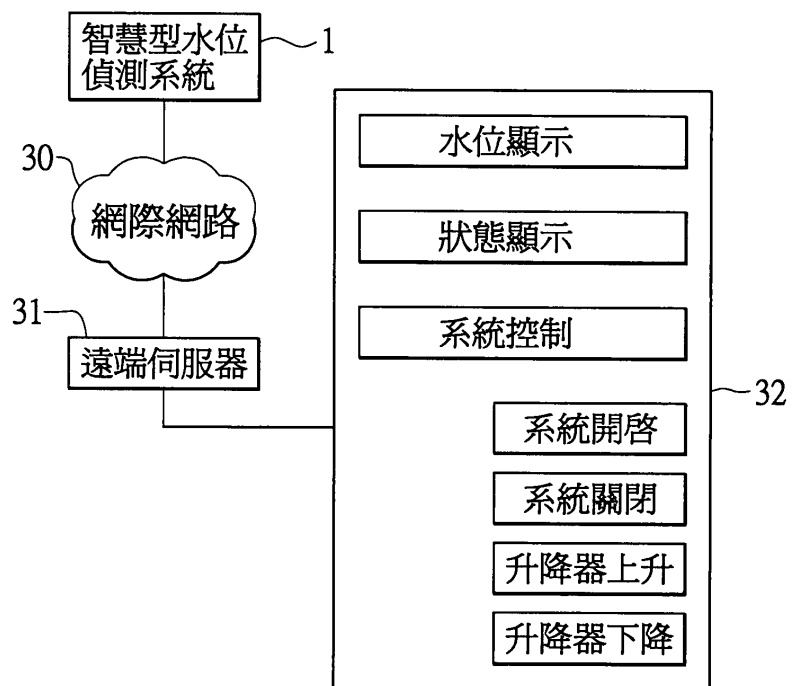


圖3

(5)

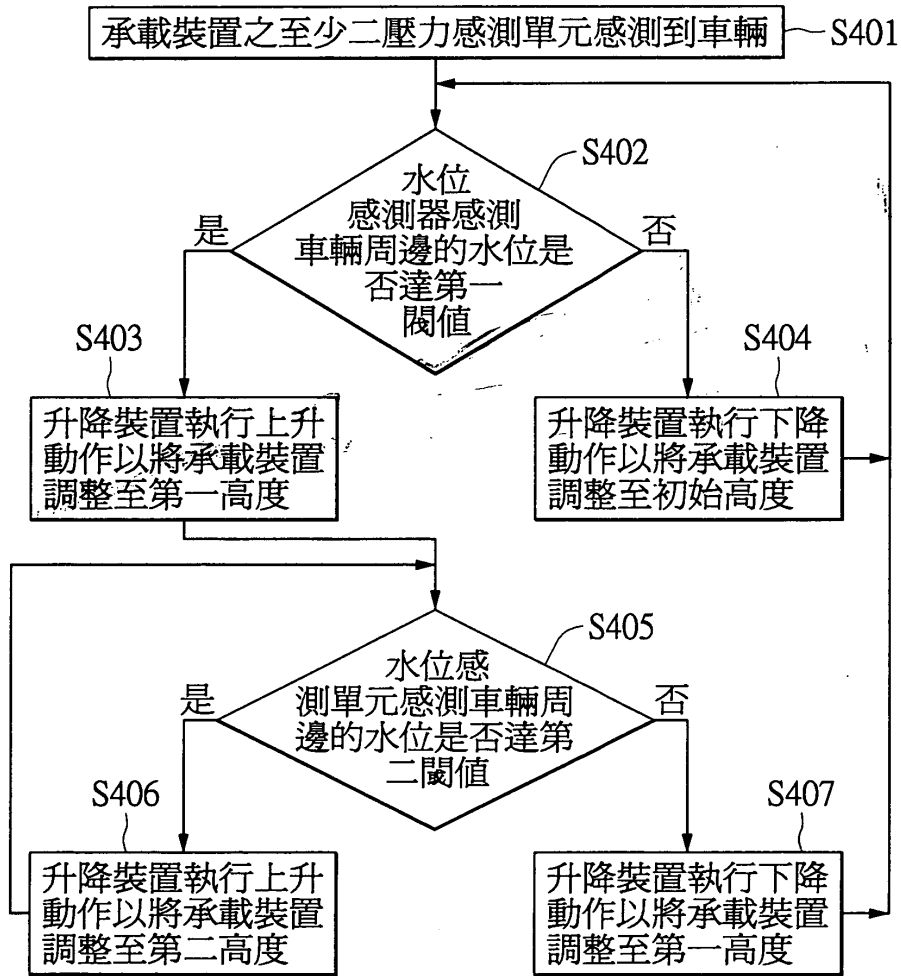


圖4