



中華民國專利證書

發明第 I568387 號

發明名稱：智慧信箱系統

專利權人：華夏科技大學

發明人：朱默庵

專利權期間：自2017年2月1日至2035年9月3日止

上開發明業經專利權人依專利法之規定取得專利權

經濟部智慧財產局局長

洪淑敏

中華民國



106

年

2

月

1

日

【11】證書號數：I568387

【45】公告日：中華民國 106(2017)年 02 月 01 日

【51】Int. Cl.： A47G29/122 (2006.01) G06K19/06 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：智慧信箱系統

SMART MAILBOX SYSTEM

【21】申請案號：104129361

【22】申請日：中華民國 104(2015)年 09 月 04 日

【72】發明人：朱默庵(TW) CHU, MO AN

【71】申請人：華夏科技大學

HWA HSIA UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

新北市中和區工專路 111 號

【74】代理人：高玉駿；楊祺雄

【56】參考文獻：

TW M473567

TW M476339

TW M489595

TW M493341

審查人員：施廷岳

[57]申請專利範圍

1. 一種智慧信箱系統，包含一智慧信箱，包括：一影像擷取單元，對該智慧信箱內擷取一靜態影像；一收發單元，適用於與一收件人的一遠端裝置連線；一處理單元，電連接該影像擷取單元及該收發單元，並控制該影像擷取單元以一預定時間間隔擷取該靜態影像且接收該靜態影像，該處理單元包含一影像辨識模組，該影像辨識模組對該靜態影像作影像辨識以判斷該智慧信箱內是否容置一信件，當該影像辨識模組判定該智慧信箱內容置該信件時，該處理單元控制該收發單元以將一通知信號傳送至該收件人的該遠端裝置；及一殼體，包含一腔室、一與該腔室連通的投信口、及一位於該腔室內且用於承載該信件的底面，該底面上形成有一第一圖形，其中，該智慧信箱的該影像擷取單元對該殼體的該底面擷取該靜態影像，當該處理單元的該影像辨識模組對該靜態影像作影像辨識而判斷該靜態影像中具有符合該第一圖形的影像區域時，該影像辨識模組判定該智慧信箱內沒有容置該信件，當該處理單元的該影像辨識模組對該靜態影像作影像辨識而判斷該靜態影像中不具有符合該第一圖形的影像區域時，該影像辨識模組判定該智慧信箱內有容置該信件。
2. 如請求項 1 所述的智慧信箱系統，該信件包括一印製在該信件之信封表面的 QR 碼，該 QR 碼所對應的內容包含一相關於該信件的信件訊息，其中，當該影像辨識模組判定該智慧信箱內容置該信件時，該影像辨識模組還對該靜態影像作影像辨識以獲得該 QR 碼，且受到該處理單元控制而由該收發單元所發出的該通知信號包含相關於該信件的該信件訊息。
3. 如請求項 2 所述的智慧信箱系統，其中，該相關於該信件的信件訊息包括一寄件人姓名及一收件人姓名。
4. 如請求項 3 所述的智慧信箱系統，還包含一包括一資料庫的伺服器，該資料庫儲存複數寄件人的姓名資料及複數分別對應該等寄件人之姓名資料的聯絡資料，其中，該智慧信箱的該收發單元還與該伺服器連線，當該影像辨識模組獲得該 QR 碼時，該處理單元還控制該收發單元將一包括該相關於該信件的信件訊息的確認信號傳送至該伺服器，該伺服器根據該確認信號及該資料庫，經比對而獲得對應該信件的該寄件人姓名資料的該聯

(2)

絡資料，再根據該寄件人的該聯絡資料，將一指示該信件已寄到該收件人的送達信號傳送至該寄件人的一遠端裝置。

5. 如請求項 4 所述的智慧信箱系統，其中，在該處理單元控制該收發單元將該確認信號傳送至該伺服器之後，當該處理單元的該影像辨識模組判定該智慧信箱內沒有容置該信件時，該處理單元控制該收發單元將一指示該信件被取出的取件信號傳送至該伺服器，該伺服器再將該取件信號傳送至該寄件人的該遠端裝置。
6. 如請求項 5 所述的智慧信箱系統，其中，該智慧信箱還包括一電連接該處理單元的感測器，該感測器偵測是否有一信件通過該智慧信箱的該殼體的該投信口，當該感測器偵測到該信件通過該投信口時，該感測器產生一觸發信號，並將該觸發信號傳送至該處理單元，該處理單元在接收到該觸發信號時，控制該影像擷取單元對該智慧信箱的該殼體的該底面擷取該靜態影像。
7. 如請求項 3 所述的智慧信箱系統，其中，該相關於該信件的信件訊息還包括一相關於該信件之內容的摘要資訊。
8. 如請求項 3 所述的智慧信箱系統，其中，該相關於該信件的信件訊息還包括一網址。

圖式簡單說明

本發明之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：圖 1 是一方塊圖，說明本發明智慧信箱系統之一實施例；圖 2 是一示意圖，輔助圖 1 說明本發明智慧信箱系統之該實施例；圖 3 是一示意圖，說明本發明該實施例之一遠端裝置的一顯示幕之一態樣；及圖 4 是一示意圖，說明本發明該實施例之另一遠端裝置的一顯示幕之一態樣。

(3)

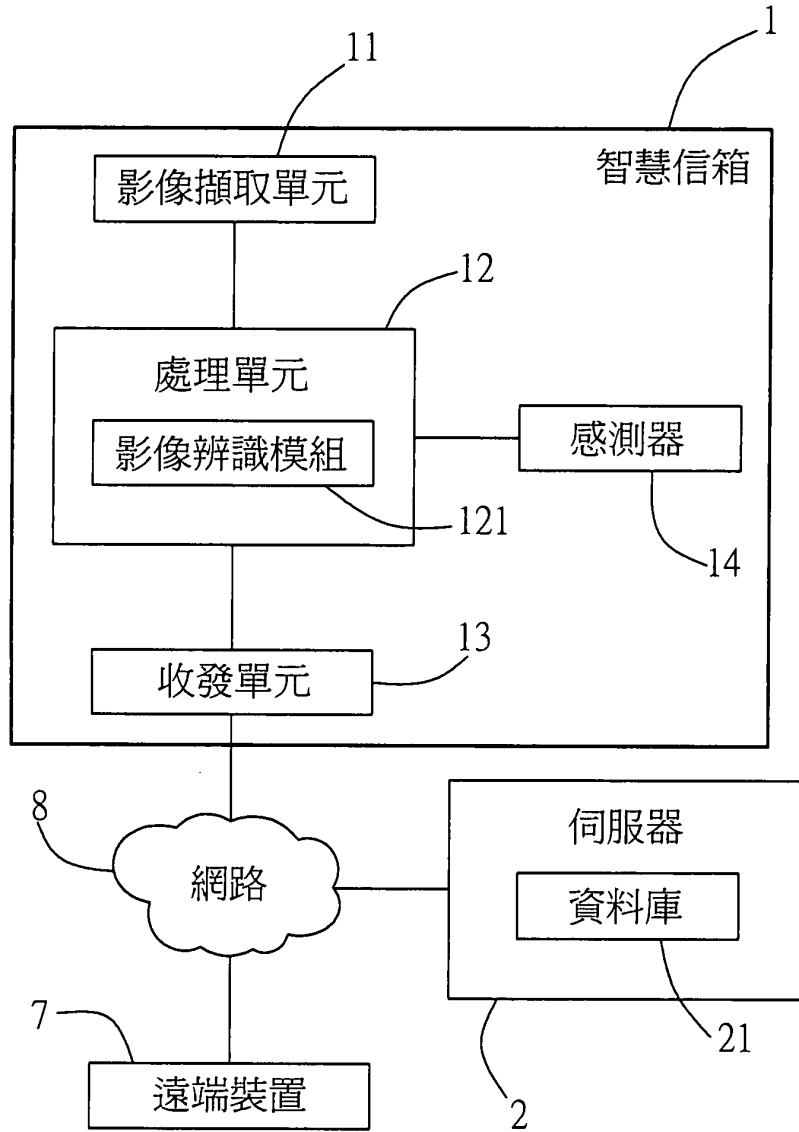


圖1

(4)

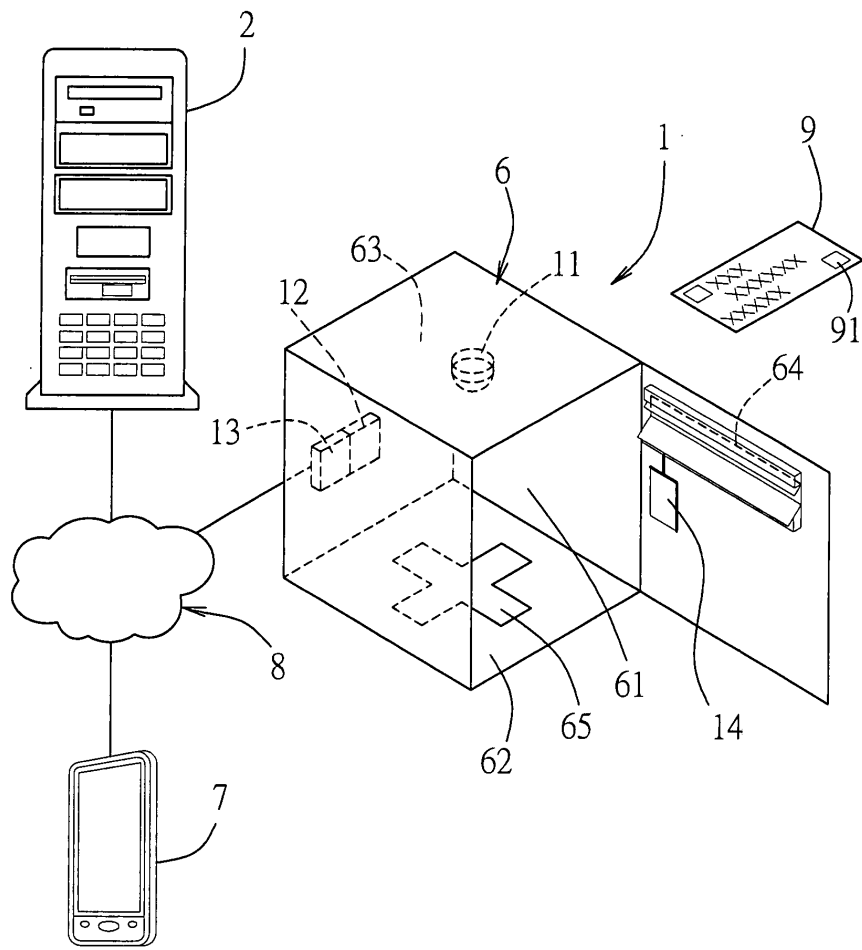


圖2

(5)

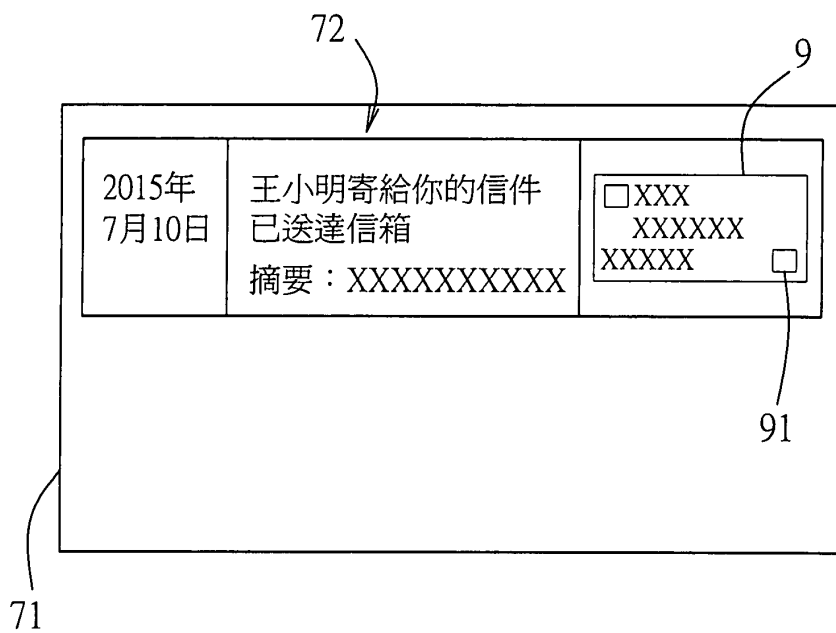


圖3

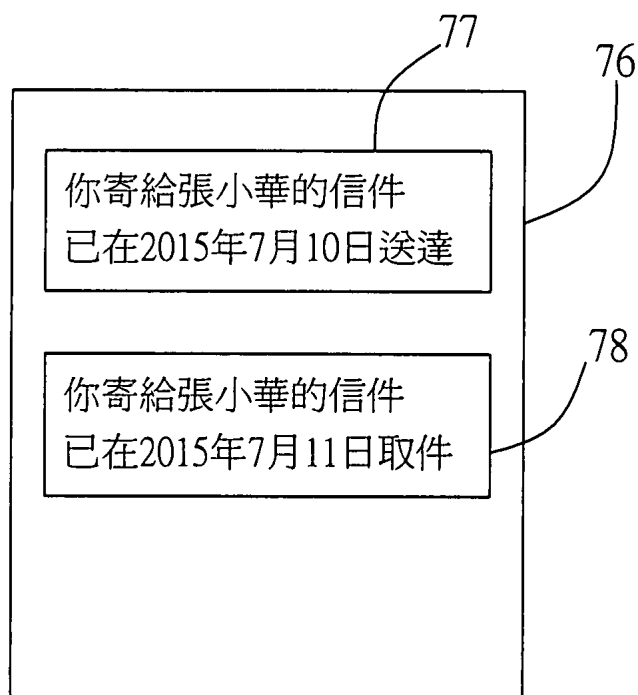


圖4