

【11】證書號數：M558328

【45】公告日：中華民國 107 (2018) 年 04 月 11 日

【51】Int. Cl.： F24C3/12 (2006.01)

新型

全 3 頁

【54】名稱：瓦斯爐連動警示裝置

【21】申請案號：106216523

【22】申請日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 07 日

【72】新型創作人：林照峰 (TW)；王弈升 (TW)；李怡嫻 (TW)；嚴健瑋 (TW)；謝宗廷 (TW)

【71】申請人：亞東技術學院

新北市板橋區四川路二段 58 號

【74】代理人：葉盛豐

【57】申請專利範圍

1. 一種瓦斯爐連動警示裝置，其包括：一偵測主機，係置於一瓦斯爐中，可偵測該瓦斯爐之火焰及煙霧大小；以及一連動警示裝置，係以無線方式耦接至該偵測主機；俾當該瓦斯爐開啟時，該連動警示裝置上可即時顯示該瓦斯爐之火焰及煙霧狀態，並於火焰或煙霧過量時可發出警示聲音或影像，以提醒使用者。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該偵測主機進一步具有：一火焰偵測模組，係置於該瓦斯爐中，用以偵測該瓦斯爐之火焰大小；一煙霧偵測模組，係置於該瓦斯爐中，用以偵測該瓦斯爐所產生之煙霧大小；一第一控制單元，係置於該瓦斯爐中且耦接至該火焰偵測模組及該煙霧偵測模組，可根據該瓦斯爐之火焰大小以產生一火焰狀態信號，及根據該瓦斯爐之煙霧有無以產生一煙霧狀態信號；以及一無線發射模組，係耦接至該第一控制單元，可以無線方式傳送該火焰狀態信號及煙霧狀態信號。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該火焰偵測模組可以光電效應、紫外線感測、紅外線或溫度感測方式感測該火焰訊號，藉以判定該瓦斯爐開啟及火焰大小狀態；該煙霧偵測模組可為二氧化錫感測器、氣敏感測器或煙霧感測器，以接收該瓦斯爐之氣體濃度並據以判斷。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該第一控制單元為一微控制器，其進一步具有兩類比至數位轉換埠，分別耦接至該火焰偵測模組及該煙霧偵測模組，藉以將該瓦斯爐之火焰大小及煙霧有無轉成數位形式之該火焰狀態信號及煙霧狀態信號。
5. 如申請專利範圍第 2 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該無線發射模組為一 BlueTooth、WiFi、RF、iBeacon、ZigBee、LoRa 或 RFID 無線發射模組。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該連動警示裝置進一步具有：一無線接收模組，可以無線方式接收該火焰狀態信號及煙霧狀態信號；一第二控制單元，係耦接至該無線接收模組，可根據該火焰狀態信號及該煙霧狀態信號產生一聲音警示信號及一圖形警示信號；一聲音警示器，係耦接至該第二控制單元，可以慢速連續音、中速連續音或高速連續音方式，以表示不同之狀態；一圖形警示器，係耦接至該第二控制單元，可以小火焰圖式、中火焰圖式或大火焰圖式，以表示不同之火焰狀態；以及一殼體，用以容置該無線接收模組、第二控制單元及聲音警示器。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該無線接收模組為一 BlueTooth、WiFi、RF、iBeacon、ZigBee、LoRa 或 RFID 無線接收模組；該圖形警示器為一 LED 圖形。

(2)

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該第二控制單元為一微控制器，其可跟據該火焰狀態信號以 PWM 方式使該聲音警示器產生該慢速連續音、中速連續音或高速連續音。
9. 如申請專利範圍第 6 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其進一步具有一用火時間提示裝置及一煙霧大小提示裝置，係分別耦接至該第二控制單元且外露於該殼體，其中，該用火時間提示裝置進一步具有至少 5 個 LED 燈，其中每個 LED 燈表示使用 5 分鐘；該煙霧大小提示裝置進一步具有 3 個 LED 燈，用以表示小煙、中煙及大煙之狀態。
10. 如申請專利範圍第 6 項所述之瓦斯爐連動警示裝置，其中該連動警示裝置進一步具有一外部電源供應器及一鋰電池，可達到穩定的電源供應，如突然遇到停電也有內建電池做為備用電源。

圖式簡單說明

圖 1 為一示意圖，其繪示本新型一較佳實施例之瓦斯爐連動警示裝置之方塊示意圖。圖 2 為一示意圖，其繪示本新型一較佳實施例之連動警示裝置之組合示意圖。

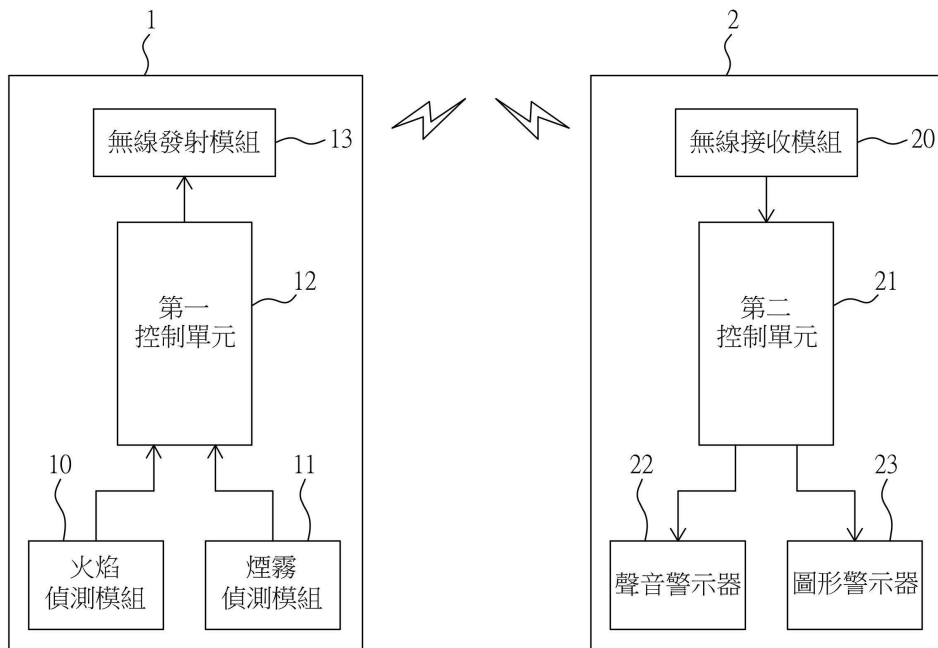


圖 1

(3)

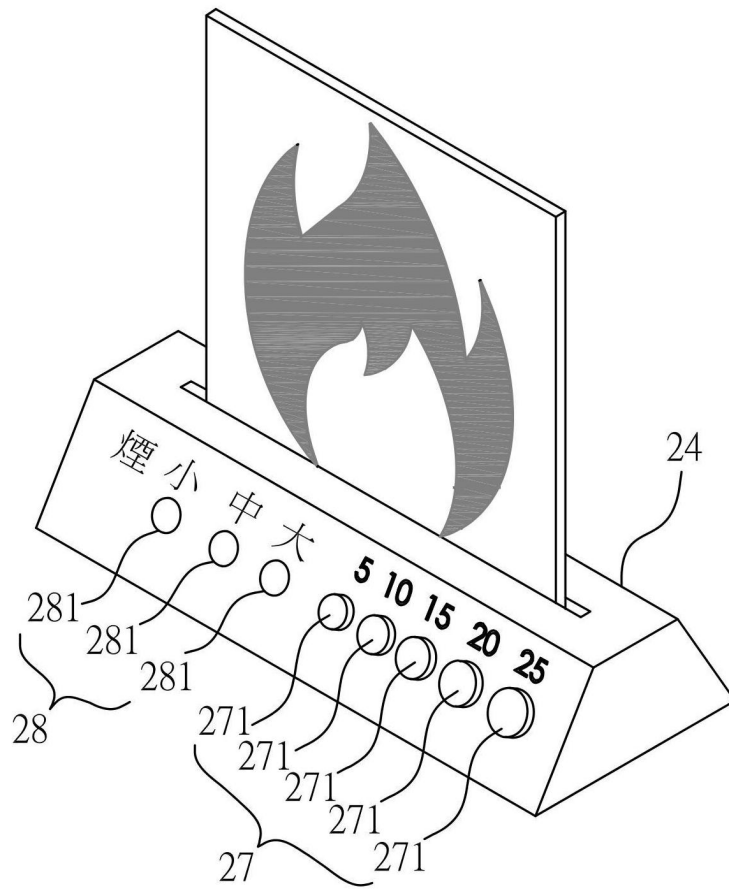


圖 2