

# 公告本

申請日期: P2-11-17	IPC分類	M246541
申請案號: P2220322	F23N 5/24	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	瓦斯定時切斷裝置
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 邱瑞銘
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 新竹縣橫山鄉沙坑村中豐路3段283號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 邱瑞銘
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 新竹縣橫山鄉沙坑村中豐路3段283號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1.
代表人 (英文)	1.	



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



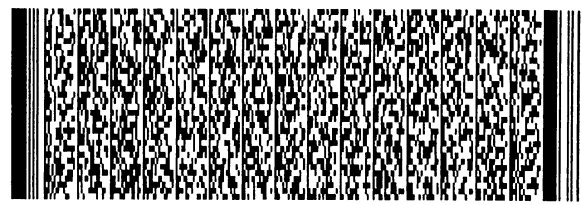
## 四、創作說明 (1)

## &lt; 新型所屬之技術領域 &gt;

本創作係有關於一種當偵測到瓦斯氣體外洩，或使用中的瓦斯裝置無人員在場看顧時，該主控單元便會切斷電磁閥開關電源，並啟動警報單元發出警告訊號，達到維護個人及公共安全之瓦斯定時切斷裝置者。

## &lt; 先前技術 &gt;

在目前瓦斯裝置（如瓦斯爐及熱水爐）一直還是以瓦斯做為燃料，而瓦斯係屬於一種低燃點有毒的氣體，一旦有人在使用時疏於看顧，便有可能會引起火災，或是因瓦斯管、瓦斯爐及熱水爐老舊而導致瓦斯外洩，會令處於室內的人一氧化碳中毒或引發火災，這無疑是在家家戶戶埋藏的一顆定時炸彈，我們也常常在電視新聞中得知有人瓦斯的中毒，或是因烹煮時疏於看顧而造成的社會悲劇不斷上演，所以不少製造瓦斯裝置的業者，便致力於提升瓦斯裝置的安全性，最顯著的就是在瓦斯裝置內增設瓦斯偵測器，一旦偵測到瓦斯外洩便會發出警告訊號，該瓦斯偵測器確實大幅提升了瓦斯裝置在使用上的安全性；可是因瓦斯使用不慎而釀成的火災一樣不斷發生，因為有許多人使用瓦斯裝置時，常常就有些突如其來，或有時候西被燒焦傳出味道才會驚覺，有時候火舌已經開始竄為時已晚悔不當初。



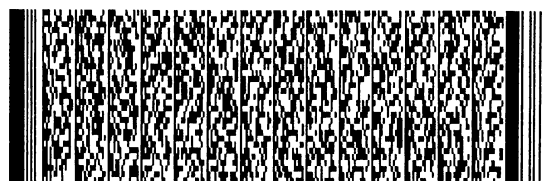
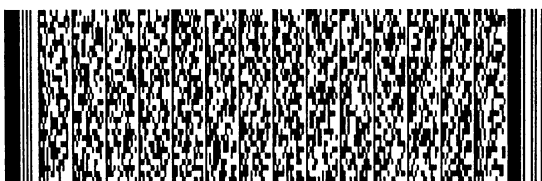
## 四、創作說明 (2)

## &lt; 新型內容 &gt;

有鑑於上述習用瓦斯裝置的安全設計之各項缺憾，創作人有感其未臻於完善，遂竭其心智悉心研究克服，憑其從事該項產業多年之累積經驗，進而研發出一種瓦斯定時切斷裝置，當偵測到瓦斯氣體外洩，或使用中的瓦斯裝置無人啟動警報單元發出警告訊號，達到維護個人及公共安全之功效者。

由是，本創作之主要目的，即在設計一種當偵測到瓦斯氣體外洩，或使用中的瓦斯裝置無人員在場看顧時，該主控單元便會切斷電磁閥開關電源，並啟動警報單元發出警告訊號，達到維護個人及公共安全之瓦斯定時切斷裝置者。

為達上述目的，本創作是這樣實現的：一種瓦斯定時切斷裝置，其包含有：一可控制瓦斯源的電磁閥開關、一主控單元，係可將瓦斯輸送至各瓦斯裝置，且在該內部的瓦斯管上亦設有一道閥門，而該閥門與總電源又都受控於一總開關，另，在主控單元內設有一處理器，其分別連接有瓦斯偵測單元、人體感測單元、計時單元、警報單元及電磁閥開關，主要係用以判斷瓦斯偵測單元、人體感測單元的及計時單元的回傳訊號，並決定是否要切斷電磁閥開關的電源，並同時啟動警報單元；藉此，當偵測到瓦斯氣體外洩，或使用中的瓦斯裝置無人員在場看顧時，該主控單



## 四、創作說明 (3)

元便會切斷電磁閥開關電源，並啟動警報單元發出警告訊號，達到維護個人及公共安全之功效者。

## &lt; 實施方式 &gt;

為使貴審查委員瞭解本創作之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本創作做一詳細說明，說明如后：

請參閱第一圖，係為本創作之方塊圖。如圖所示：瓦斯定時切斷裝置，其包含有：

一電磁閥開關 1，其具有一可供瓦斯進出的瓦斯管 1 1，而該瓦斯管 1 1 的一端係與瓦斯源相接通，其另一端則與主控單元 2 相接通，且在該瓦斯管 1 1 的中間設有一道閥門，而該閥門在通電的狀態下才會開啟，讓瓦斯順利進入主控單元 2，另，該電磁閥開關 1 的電源係由主控單元 2 所提供；

一主控單元 2，其具有一可供瓦斯進出的瓦斯管 2 1，其一端係與上述電磁閥開關 2 的瓦斯管 1 1 相接，另一端則可將瓦斯輸送至各瓦斯裝置 2 2（如瓦斯爐及熱水爐），在該瓦斯管 2 1 上亦設有一道閥門，而該閥門與總電源 3 又都受控於一手動總開關 2 3，另，在主控單元 2 內設有一處理器，其分別



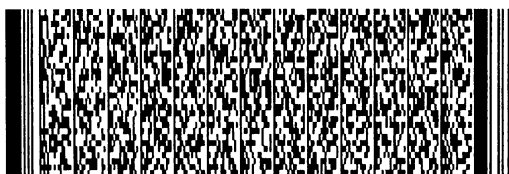
## 四、創作說明 (4)

連接有瓦斯偵測單元 4、人體感測單元 5、計時單元 6、警報單元 7 及電磁閥開關 1，主要係用以判斷瓦斯偵測單元 4、人體感測單元 5 及計時單元 6 的回傳訊號，並決定是否要切斷電磁閥開關 1 的電源，並同時啟動警報單元 7；

一 瓦斯偵測單元 4，其具有一獨立電源，並以一訊號線與主控單元 2 連接，且 24 小時偵測瓦斯氣體是否外洩，如果瓦斯外洩，該主控單元 2 便會切斷電磁閥開關 1 電源，並啟動警報單元 7 發出警告訊號；（其主要設有一氣體偵測器，用以偵測瓦斯氣體）

一 人體感測單元 5，主要偵測在使用中的瓦斯裝置 2 2 有無人員在場看顧，且其內部設有計時緩衝器，可用以計數容許人員暫離的緩衝時間，一旦超出緩衝時間，便會發出訊號通知主控單元 2，該主控單元 2 便會切斷電磁閥開關 1 電源，並啟動警報單元 7 發出警告訊號；（其主要設有一影像感應器，用以偵測在掃描範圍內有無人體影像）

一 計時單元 6，係為一具有多組可設定計時的計數器，可用以設定容許人員暫時離開的時間，一旦

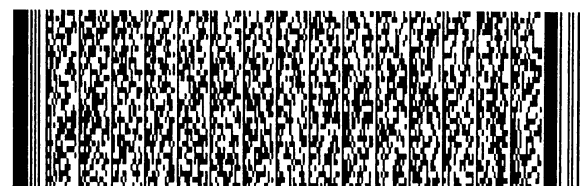


## 四、創作說明 (5)

超過預定時間，主控單元 2 便會切斷電磁閥開關 1 電源，並啟動警報單元 7 發出警告訊號；

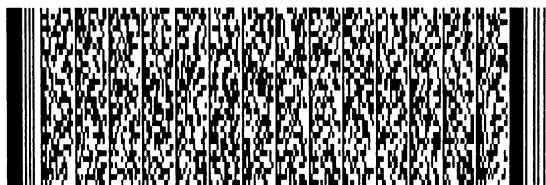
一 警報單元 7，係以燈光或是聲音做為警告訊號，主要係用以發出警告訊號，提醒人員注意瓦斯裝置 2 2 目前無人看顧，或是瓦斯外洩。

藉由本創作之裝置設計，當總開關 2 3 處於關閉狀態時，電源及瓦斯全部都被切斷為不供應狀態，但瓦斯偵測單元 4 卻是 2 4 小時不停偵測（因氣體偵測器在開啟後及 2 ~ 3 分鐘，才會開始正常運作，故為了安全起見及避免 2 ~ 3 分鐘的安全空窗期，所以該瓦斯偵測單元 4 具有獨立的電源供電，以不斷電方式維持正常工作）；而總開關 2 3 處於開啟狀態時，電磁閥開關 1、人體感測單元 5、計時單元 6 及警報單元 7 都會同時運作，且在電磁閥開關 1 在有的狀態下，其閥門會呈開啟狀態，令瓦斯順利通過主控單元 2 供應給瓦斯裝置 2 2，而瓦斯偵測單元 4 則會不斷的偵測有無瓦斯外洩，人體感測單元 5 則會使用中瓦斯裝置 2 2 有無使用人員在場看顧；其中，一旦瓦斯偵測單元 4 發現瓦斯外洩時，該主控單元 2 的處理器便會切斷電磁閥開關 1 的電源，使其閥門關閉阻斷瓦斯繼續供應，同時啟動警報單元 7 發出訊號告知使用人員瓦斯外洩，使用人員可先關閉總開關 2 3，在處理好上述瓦斯外洩的問題後，再重新開啟總開關 2 3，便會回復正常運作；



## 四、創作說明 (6)

另，當人體感測單元5偵測到使用人員離開使用中的瓦斯裝置22超過緩衝時間，就會先啟動警報單元7，若使用人員在預設的緩衝時間內回來，讓人體感測單元5再次偵測到使用人員在現場，就會通知警報單元7停止發出訊號回復正常運作；如果使用人員超過預設的緩衝時間還沒回來，人體感測單元5在偵測不到使用人員在現場的情況下，主控單元2的處理器就會切斷電磁閥開關1的電源，使其閥門關閉阻斷瓦斯繼續供應，而警報單元7也會一直持續發出訊號告知使用人員，該電磁閥開關1被斷電後，可將總開關23關閉再重新開啟，便會回復正常運作。再者，若使用者僅要進行燉煮、悶熱食物，且燉煮、悶熱的時間過長並不需要有人一直盯著看，此時，使用者只要設定計時單元6可允許人員離開的暫離時間（如30分鐘），使用人員就可以離開去做別的事，此時，該人體感測單元5就會被主控單元2通知停止人體偵測，當計時單元6的暫離時間一到，主控單元2便會切斷電磁閥開關1電源，並啟動警報單元7發出警告訊號；藉由上述本創作之裝置設計，當偵測到瓦斯氣體外洩，或使用中的瓦斯裝置無人員在場看顧時，該主控單元便會切斷電磁閥開關電源，並啟動警報單元發出警告訊號，可達到維護個人及公共安全之功效者。

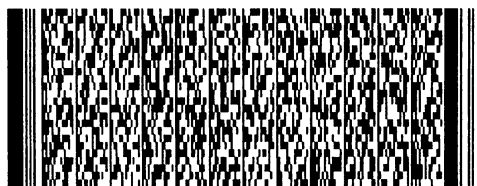


圖式簡單說明

第一圖係為本創作之方塊圖。

圖號簡單說明：

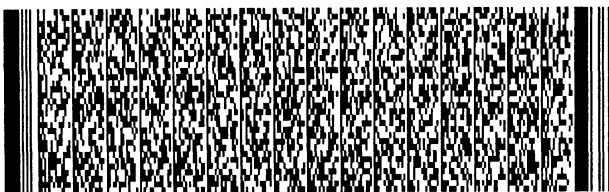
1	· · · · ·	電磁閥開關	1	1	· · · · ·	瓦斯管	
2	· · · · ·	主控單元	2	1	· · · · ·	瓦斯管	
2	2	· · · · ·	瓦斯裝置	2	3	· · · · ·	總開關
3	· · · · ·	· · · · ·	電源	4	· · · · ·	瓦斯偵測單元	
5	· · · · ·	人體感測單元	6	· · · · ·	· · · · ·	計時單元	
7	· · · · ·	警報單元					



四、中文創作摘要 (創作名稱：瓦斯定時切斷裝置)

本創作瓦斯定時切斷裝置，其包含有：一可控制瓦斯源的電磁閥開關、一主控單元，係可將瓦斯輸送至各瓦斯裝置，且在該內部的瓦斯管上，亦設有一道閥門，而該閥門與總電源又都受控於一總開關，另，在主控單元內設有一計時單元、警報單元及電磁閥開關，其分別連接有瓦斯偵測單元、人體感測單元、計時單元、警報單元及電磁閥開關，主要係用以判斷瓦斯偵測單元、人體感測單元及計時單元的回傳訊號，並決定是否要切斷電磁閥開關的電源，並同時啟動警報單元；藉此在當偵測到瓦斯氣體外洩，或使用中的瓦斯裝置無人時，該警報單元便會發出警告訊號，並切斷電磁閥開關電源，達到維護個人及公共安全之功效者。

五、英文創作摘要 (創作名稱：)

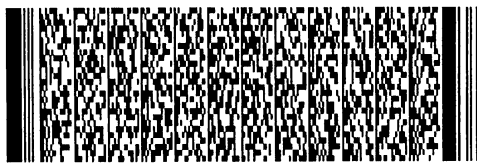


六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第\_\_\_一\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

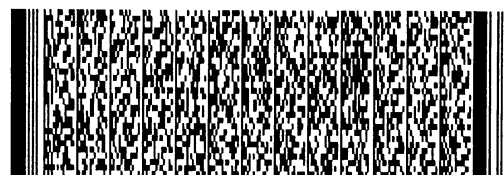
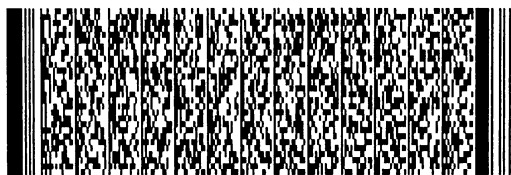
1 . . . . .	電 磁 閥 開 關	1 1 . . . . .	瓦 斯 管
2 . . . . .	主 控 單 元	2 1 . . . . .	瓦 斯 管
2 2 . . . . .	瓦 斯 裝 置	2 3 . . . . .	總 開 關
3 . . . . .	電 源	4 . . . . .	瓦 斯 偵 測 單 元
5 . . . . .	人 體 感 測 單 元	6 . . . . .	計 時 單 元
7 . . . . .	警 報 單 元		



## 五、申請專利範圍

1. 一種瓦斯定時切斷裝置，其包含有：

- 一 電磁閥開關，其具有一可供瓦斯進出的瓦斯管，而該瓦斯管的一端係與瓦斯源相接通，其另一端則與主控單元相接通，且在該瓦斯管的中間設有一道閥門，而該閥門在通電的狀態下才會開啟，讓瓦斯順利進入主控單元，另，該電磁閥開關的電源係由主控單元所提供；
- 一 主控單元，其具有一可供瓦斯進出的瓦斯管，其一端係與上述電磁閥開關的瓦斯管相接，另一端則可將瓦斯輸送至各瓦斯裝置，在該瓦斯管上亦設有一道閥門，而該閥門與總電源又都受控於一總開關，另，在該主控單元內設有一處理器，其分別連接到瓦斯偵測單元、人體感測單元、計時單元、警報單元及電磁閥開關，主要係用以判斷瓦斯的偵測單元、人體感測單元及計時單元的回傳訊號，並決定是否切斷電磁閥開關的電源，並同時啟動警報單元；
- 一 瓦斯偵測單元，其具有一獨立電源，並以一訊號線與主控單元連接，且 24 小時偵測瓦斯氣體是否外洩，如果瓦斯外洩，該主控單元便會切斷電磁閥開關



## 五、申請專利範圍

電源，並啟動警報單元發出警告訊號；

一人體感測單元，主要偵測在使用中的瓦斯裝置有無人員在場看顧，且其內部設有計時器，可用以計數容許人員暫離的緩衝時間，一旦超出緩衝時間，便會發出訊號通知主控單元，該主控單元便會切斷電磁閥開關電源，並啟動警報單元發出警告訊號；

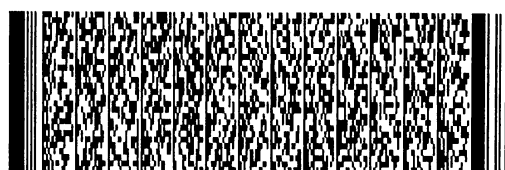
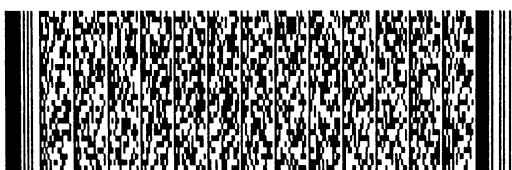
一計時單元，係可用以設定容許人員暫時離開的時間，一旦超過預定時間，主控單元便會切斷電磁閥開關電源，並啟動警報單元發出警告訊號；

一警報單元，主要係用以發出警告訊號，提醒人員注意瓦斯裝置目前無人看顧，或是瓦斯外洩者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之瓦斯定時切斷裝置，其中，該總開關係為一手動開關，當電磁閥開關被斷電後，可將總開關閉再重新開啟，便會回復正常運作者。

3. 如申請專利範圍第1項所述之瓦斯定時切斷裝置，其中，該計時單元係為一可設定計時的計數器者。

4. 如申請專利範圍第1項所述之瓦斯定時切斷裝置，其中，該警報單元係可以燈光或是聲音做為警告訊號者

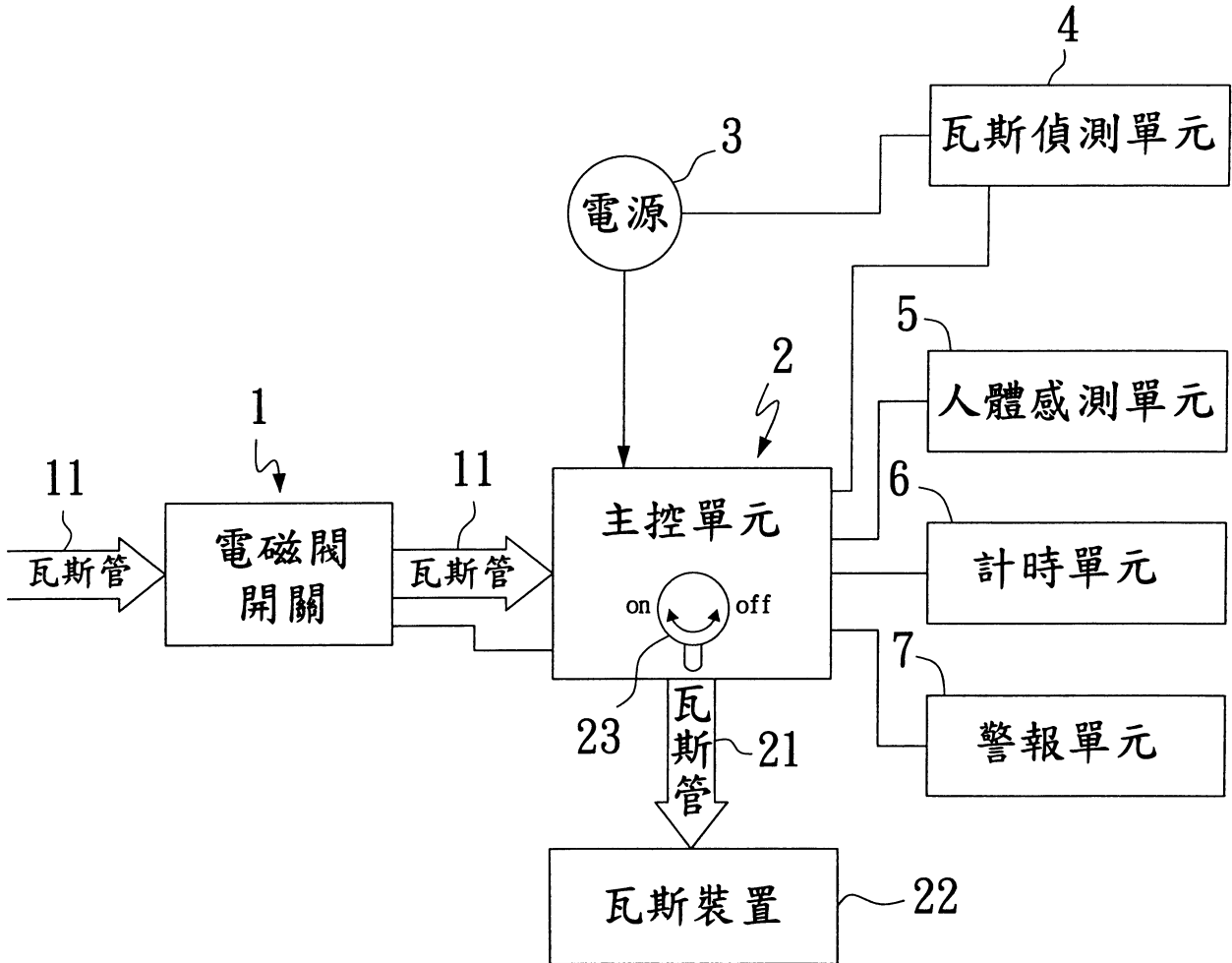


五、申請專利範圍

- 。
5. 如申請專利範圍第1項所述之瓦斯定時切斷裝置，其中，該瓦斯裝置可以是瓦斯爐或熱水器其中之一者。
  6. 如申請專利範圍第1項所述之瓦斯定時切斷裝置，其中，該瓦斯偵測單元係為一氣體偵測器者。
  7. 如申請專利範圍第1項所述之瓦斯定時切斷裝置，其中，該人體感測單元係為影像感應器者。



圖式



第一圖