

申請日期	87.12.28
案 號	87121837
類 別	H=FB 17/50

A4
C4

518837

(以上各欄由本局填註)

公告本		發明專利說明書	
		新 型	
一、發明 名稱	中 文	一種雙向無線電對講機防竊聽之方法	
	英 文		
二、發明 創作人	姓 名	陳錫勳	
	國 籍	中華民國	
	住、居所	彰化市彰草路563巷52號	
三、申請人	姓 名 (名稱)	怡利電子工業股份有限公司	
	國 籍	中華民國	
	住、居所 (事務所)	彰化市彰草路563巷52號	
	代 表 人 姓 名	陳錫蒼	

裝

訂

線

五、發明說明()

本發明係有關於一種雙向無線電對講機防竊聽之方法，主要係提供群組使用對講機通訊時，可利用頻道（或配合識別密碼）及換頻時序等變化所產生之頻道模組，以避免群組間之通訊內容被竊聽或干擾。

世界各國對無線電之使用已十分普及，不論在救災、工程、軍事、休閒等皆有其一席之地，然由於法令開放之頻道有限且為公用的，再加上無線電信號之傳送均採類比式，故容易被竊聽；再者，無線電對講機除在發話時為發射模式外，其餘時間皆為接收模式，也容易收到他人信號，形成無謂的干擾，雖然有心人士曾利用在發射信號前頭，先行載入人聲頻域以外的波頻，作為辨識碼，而接收機只有在波頻符合的情況下，才去開啓喇叭系統，把聲音播放出來，此方法雖可避免他人通話的干擾，但無法預防遭竊聽，只要有人使用與你相同之頻道，相同之辨識碼或相同頻道不管辨識碼一律接聽時，仍可被他人任意竊聽。

發明人有鑑於上述缺失，乃極積研究改良，始有本發明之創作，本創作主要係利用對時同步換頻（換碼）之防竊聽方法，尤其當竊聽者即使用同款之機型，並且使用相同之換頻順序，而能順利竊聽之機會亦很小（因為時間單位不同）。

本發明之主要目的，係在於提供一種雙向無線電對講機防竊聽之方法，以避免同一區域之無線電對講機使用者，發生相互干擾的現象，更可徹底解決被竊聽等問題，使有限的通訊頻道更為理想之使用者。

五、發明說明()

首先請參閱第一圖所示，本發明是在對講機上設有一誤差度極小之計時器，並預設有一組或一組以上之換頻模組(1)，而該換頻模組係由若干序列(11)、(12)、(13)所組成，包含有一頻道(CH1...CHn)、一音頻密碼(PW1...PWn)及一換頻時序(T1...Tn)，其中：

頻道(CH1...CHn)，係主管單位依法開放之指定頻率區段內可用之通訊頻率數；

音頻密碼(PW1...PWn)，係一組發射信號內，於低(或高)於人聲頻率之中，加一特定信號以供接收端之無線對講機判別是否要開啓喇叭系統；

換頻時序(11)，係每一序列(11)、(12)...之週期設定，可設為十秒、五秒等任意變化；

因此每一種換頻模組(1)中含有不同的頻道(CH1..CHn)順序、辨識密碼(PW1..PWn)及換頻時序(T1...Tn)交錯排列並預先由廠商(或可由使用者)設定而成。

請參閱第二圖所示，藉由換頻模組(1)之變化，吾人欲使用無線對講機時，可以下列順序完成設定與使用：

1. 先利用無線對講機上之人工介面(如按鈕等)調設好使用之換頻模組(1)，使欲通話之各無線對講機(即同一群組所用對講機)，全部統一設定成某一換頻模組(1)，並以其中一部無線電對講機為主機，先以人工介面控制發出一準位信號給各副機，而副機收到信號後會再回覆一信號，且各無線電對講機即開始計時，並於設定時間(週期S)內(例如一分鐘)由一

五、發明說明()

方再發出一時間校準脈波(2)作為時間校準之用，以確保不會產生時間誤差，若時間校準脈波(2)發射時間適逢雙方正在通話時便略過不發射；通常時間校準之發射時段均設在序列(11)、(12)、(13)...中某一段之中央時段（如圖第三圖所示），以避免因時間偏移（或向前或向後）造成時間校準脈波(2)無法順利接收，而造成雙方都無法連絡。

2. 當雙方都啟動計時後，其計時器不斷的進行計時。
3. 計時時間到達預定之換頻時序($T1..Tn$)時（該時間係由廠商配合換頻順序變化設定），其頻道($CH1...CHn$)、音頻密碼($PW1..PWn$)及次一換頻時序($T1...Tn$)都會自動變換（由廠商於出廠時預先設定）。
4. 不斷的重覆步驟3，直到關機或重設換頻模組(1)為止。

綜上所述，本發明可利用預設之換頻模組，以提供無線電對講機使用者自行設定，俾以避免不必要的干擾或被竊聽。

< 重要圖號說明 >

換頻模組(1)、序列(11)、(12)、(13)所組成

一頻道($CH1...CHn$)、一音頻密碼($PW1...PWn$)

一換頻時序($T1...Tn$)、時間校準脈波(2)

< 圖示說明 >

第一圖，係本發明之變換序列示意圖。

第二圖，係本發明作動流程圖。

五、發明說明 ()

第三圖，係本發明時間脈波作動示意圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 一種雙向無線電對講機防竊聽之方法)

一種雙向無線電對講機防竊聽之方法，此尤指可確保群組通訊不會被竊聽或干擾等問題之方法，主要係利用對時同步換頻(換碼)之方法，以產生近無限頻道變化與組合，使群組間配合不同之頻道變化可確保本身通訊不會被竊聽或干擾。

英文發明摘要(發明之名稱：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

- 1 . 一種雙向無線電對講機防竊聽之方法，係利用對時同步換頻（換碼）之防竊聽方法，以頻道及換頻時序等變化組合所產生之換頻序列，以避免群組間之通訊內容被竊聽或干擾。
- 2 . 如申請專利範圍第 1 項所述之「一種雙向無線電對講機防竊聽之方法」，其中換頻模組係由若干預設之序列依序排列組成。
- 3 . 如申請專利範圍第 1 項所述之「一種雙向無線電對講機防竊聽之方法」，其中每一序列中包括有一頻道、一音頻密碼及一換頻時序所組成。
- 4 . 如申請專利範圍第 1 項所述之「一種雙向無線電對講機防竊聽之方法」，其中換頻序列可以頻道配合音頻密碼及換頻時序等變化組合所產生，

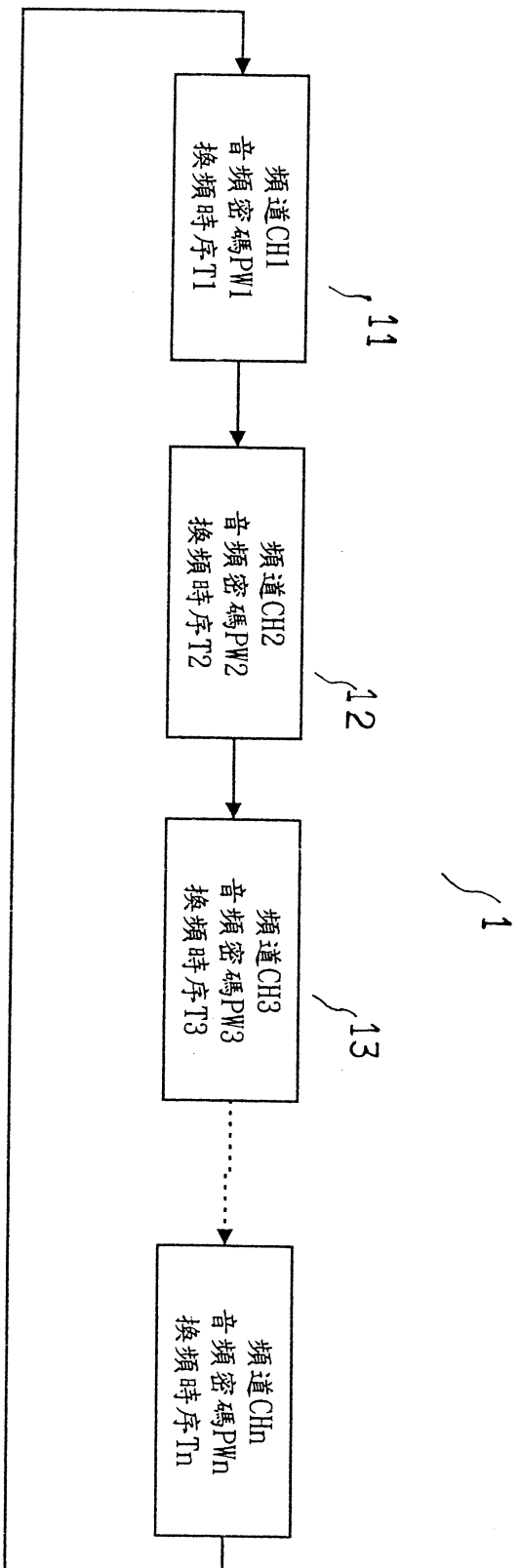
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

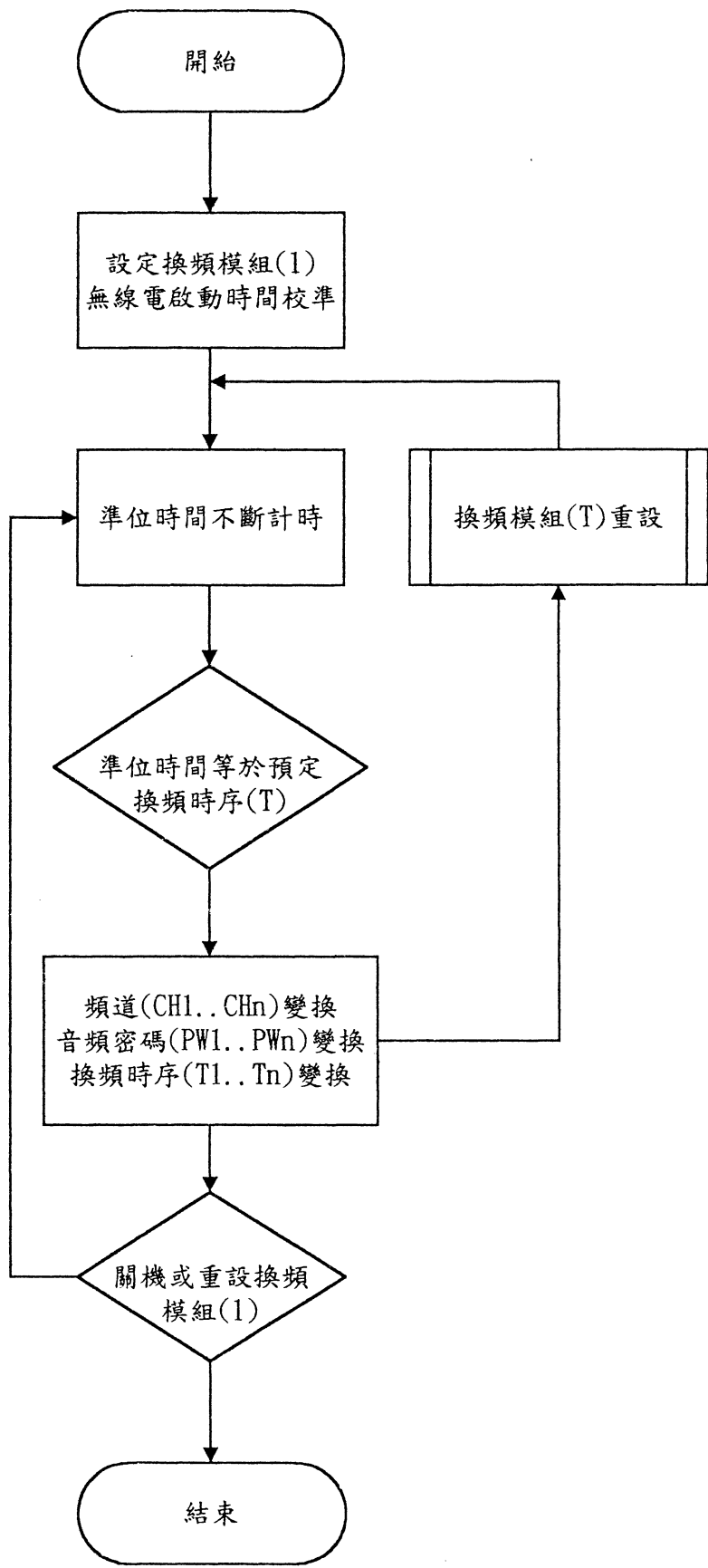
訂

線

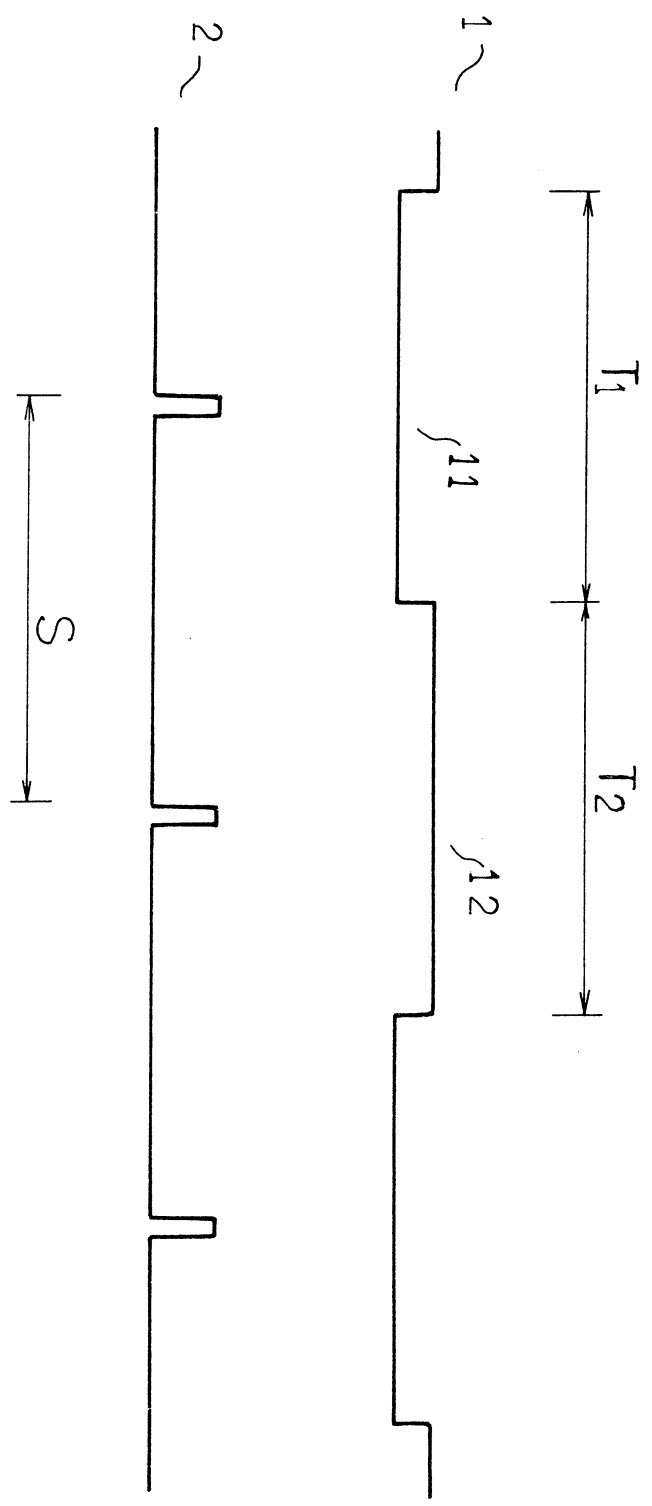
871218-7



第一圖



第二圖



第三圖