

公告本

399383

399383

申請日期	86 年 7 月 30 日
案 號	86110906
類 別	H04M

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	傳送及接收裝置
	英 文	Transmitting and receiving apparatus
二、發明 人	姓 名	(1) 泉忍
	國 籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號 蘇妮股份有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 蘇妮股份有限公司 ソニー株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號
	代 表 人 姓 名	(1) 出井伸之

裝

訂

線

五、發明說明 ()

一、發明背景

1. 發明領域

本發明係關於一種傳送及接收裝置，此傳送及接收裝置使用一種分頻多工存取系統當作多工存取系統，且使用一種分時雙工系統當作雙向通信系統。本發明尤其有關於該系統行動台（手機）或基地台（基地設備）的高頻電路。

2. 相關技藝說明

一種傳送及接收裝置如數位式無線電話或像在歐洲廣泛地被採用 C T - 2 系統等等，使用分頻多工存取系統當作多工存取系統，且使用分時雙工系統當作雙工系統。

一種在眾多使用者同時共用通信空間中連接特定通信目的地的系統稱為多工存取。C T - 2 系統採用分頻多工存取系統當作多工存取。在分頻多工存取系統中，一頻率分配每一個使用者。

C T - 2 系統採用分時雙工系統（單頻分時雙向通信系統）以分隔從基地台（基地設備）至行動台（手機）的接收通道及從行動台（手機）至基地台（基地設備）的傳送通道。

分時雙工系統以分時形式在傳送及接收交替使用同一頻率。例如，傳送及接收每一毫秒在一頻帶中交替地切換使用同一載波信號。

因為構成具有尖銳的截止特徵的帶通濾波器當作分頻

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明()

多工存取／分時雙工傳送及接收裝置行動台（手機）的高頻電路方塊是困難的，傳送及接收裝置已採用雙超外差接收系統。

二、發明概述

由各方面看來，本發明目的之一在提供一種分頻多工存取／分時雙工傳送及接收裝置，其在高頻電路方塊中採用單超外差接收系統。

更特別地，本發明目的之一在提供一種採用其能滿足關於混附發射標準的單超外差接收系統的分頻多工存取／分時雙工傳送及接收裝置。

根據本發明的觀點，一種採用分頻多工存取系統當作多工存取系統及採用分時雙工系統當作雙向通信系統的傳送及接收裝置包括接收機構從根據接收致能信號時序自天線接收的信號產生接收資料，中頻傳送信號產生機構用以根據具有接收致能信號反相的傳送致能信號時序產生具有中頻之傳送信號，頻率轉換機構用以轉換具有中頻的傳送信號為具有傳送頻率的傳送信號，延遲機構用以延遲傳送致能信號，信號處理機構用以根據延遲機構輸出時序將具有傳送頻率的傳送信號加以預定的信號處理，供應機構用以提供信號處理機構的輸出給天線。

三、圖示簡單說明

第1圖為根據本發明的傳送及接收裝置實施例之方塊

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明()

圖：

第 2 圖為根據本發明的延遲電路實施例之電路方塊圖

；

第 3 A 至 3 B 圖為根據本發明的傳送及接收裝置行動台的高頻電路之時序圖；

第 4 圖為相關於本發明的傳送及接收裝置行動台的高頻電路方塊圖；

第 5 圖為相關於本發明的傳送及接收裝置的高頻電路的調制器輸出信號頻譜圖；

第 6 A 至 6 D 圖為相關於本發明的傳送及接收裝置行動台的高頻電路之時序圖；

第 7 圖為根據本發明另一實施例的傳送及接收裝置之方塊圖。

四、較佳實施例之詳細說明

在詳細說明本發明之前，簡單應用單超外差接收系統高頻電路方塊至分頻多工存取／分時雙工數位式無線電話系統。

第 4 圖顯示分頻多工存取／分時雙工數位式無線電話系統的高頻電路方塊，其簡單地應用單超外差接收系統。

上述數位式無線電話系統採用分頻多工存取／分時雙工系統。因此，傳送通道及接收通道使用相同傳送／接收頻率的載波信號 F_{rt} ，且傳送及接收兩通道在每一毫秒交替地切換。

五、發明說明()

通常，高頻電路方塊包括由電路元件 1 1 1、1 1 2 及 1 1 3 構成的天線系統，由電路元件 1 2 1、1 2 2、1 2 3、1 2 4 及 1 2 5 構成的接收系統，由電路元件 1 3 1、1 3 2、1 3 3、1 3 4 及 1 3 5 構成的傳送系統，由電路元件 1 4 0、1 4 5 及 1 5 0 構成的振盪電路系統。

首先說明振盪電路系統。該振盪電路系統有一個參考振盪器 1 4 5 及兩個鎖相迴路 (PLL) 電路 1 4 0 及 1 5 0。參考振盪器 1 4 5 提供參考頻率 F_{ref} 的信號至第一個及第二個鎖相迴路電路 1 4 0 及 1 5 0。

第一個鎖相迴路電路 1 4 0 產生具有本地振盪頻率 F_{LO} 的信號，第二個鎖相迴路電路 1 5 0 產生具有兩倍於中頻 F_{IF} 的信號。

例如，參考頻率 F_{ref} 設定為 12.8 百萬赫茲，本地振盪頻率設定為 846 百萬赫茲，兩倍於中頻 F_{IF} 的頻率設定為 40 百萬赫茲 (2 乘 20 百萬赫茲)。

接著說明接收系統。自天線 1 1 1 接收具有傳送/接收頻率 F_{RF} 的信號經由第一個帶通濾波器 1 1 2、傳送/接收轉換開關 1 1 3、低雜訊放大器 1 2 1 及第二個帶通濾波器 1 2 2 提供給變頻器 (混頻器) 1 2 3。

變頻器 1 2 3 從第二個帶通濾波器 1 2 2 提供的傳送/接收頻率 F_{RF} 載波信號及第一個鎖相迴路電路 1 4 0 提供的本地振盪頻率 F_{LO} 信號產生具有中頻 F_{IF} 的接收信號。

五、發明說明\$)

例如，假設傳送／接收頻率 F_{tr} 為 866 百萬赫茲，且本地振盪頻率 F_{lo} 為 846 百萬赫茲，則中頻 F_{if} 為 20 百萬赫茲。

具有中頻 F_{if} 的信號經由第三個帶通濾波器 124 提供給解調器 125。解調器 125 產生接收資料 RX - DATA。

接著再說明傳送通道。第二個鎖相迴路電路 150 產生具有兩倍於中頻 F_{if} 的信號。第二個鎖相迴路電路 150 不產生具有中頻 F_{if} 的信號，而產生具有兩倍於中頻 F_{if} 的信號理由如后。因為當電源供應一段時間後，在鎖相迴路電路 150 內的壓控振盪器才開始工作，又電源一直保持供應狀態。因此，壓控振盪器的電源已保持在供應狀態，甚至在接收時也一樣。因此，假如第二個鎖相迴路電路 150 輸出具有中頻 F_{if} 的信號，該信號會干擾接收。

從第二個鎖相迴路電路 150 輸出具有兩倍於 F_{if} 的信號經二分之一預比例器 135 除頻為一半以產生具有中頻 F_{if} 的信號。二分之一預比例器提供具有中頻 F_{if} 的載波信號及傳送資料 TX - DATA 輸入調制器 134 以產生具有中頻 F_{if} 的傳送信號。此信號提供給變頻器（混頻器）133。

變頻器 133 從二分之一預比例器 135 提供的具有中頻 F_{if} 的載波信號及從第一個鎖相迴路電路 140 提供的具有本地振盪頻率 F_{lo} 的信號產生具有傳送／接收頻率

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明()

F_{rr} 的載波信號。

在上述實施例，因為本地振盪頻率 F_{lo} 為 846 百萬赫茲且中頻 F_{if} 為 20 百萬赫茲，所以傳送／接收頻率 F_{rr} 為 866 百萬赫茲。

從變頻器 133 提供的具有傳送／接收頻率 F_{rr} 的載波信號經第四個帶通濾波器 132、驅動放大器 136、功率放大器 131、傳送／接收切換開關 113 及第一個帶通濾波器 112 提供給天線 111。然後，載波信號從天線 111 傳送出去。

最後，說明如何切換接收通道與傳送通道。接收通道與傳送通道交替地切換，例如每一毫秒切換一次。接收致能信號 $RX-SW$ 會提供給接收系統。例如，接收致能信號 $RX-SW$ 提供給傳送／接收轉換開關 113、低雜訊放大器 121、變頻器 123 及調制器 125。同樣地，傳送致能信號 $TX-SW$ 會提供給傳送系統。

傳送致能信號 $TX-SW$ 提供給傳送／接收轉換開關 113、功率放大器 131、驅動放大器 136、變頻器 133、調制器 134 及二分之一預比例器 135。為反應接收致能信號 $RX-SW$ 及傳送致能信號 $TX-SW$ ，這些在接收系統中的電路同時打開或關掉，且這些在傳送系統中的電路同時打開或關掉，接收系統與傳送系統的電路打開或關掉彼此相反。

雖然可考慮採用雙超外差接收系統，但是雙超外差接收系統有大功率消耗及高製造費用的缺點。為避免該缺點

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

，考量採用單超外差接收系統。然而，單超外差接收系統卻遭遇一個在傳送系統中會有混附發射問題，說明如后。

當採用單超外差接收系統時，必須設定中頻 F_{if} 的頻率比採用雙超外差接收系統時為低。因此，傳送致能信號 $T_X - S W$ 的高次諧波分量可能被包含在傳送系統的中頻範圍當作混附信號。結果混附信號會從天線輸出。

將參考第 5 圖及第 6 A 至 6 D 圖完全地說明混附信號如何被輸出。第 5 圖顯示傳送系統中調制器 1 3 4 輸出信號的頻譜，其中直軸表輸出位準，橫軸表頻率。調制器 1 3 4 輸出具有中頻 F_{if} 為 20 百萬赫茲的傳送信號。在第 5 圖中，在 20 百萬赫茲的基波 501 代表具有中頻 F_{if} 的傳送信號。

在另一方面，例如假設每一接收致能信號 $R_X - S W$ 及傳送致能信號 $T_X - S W$ 為具有頻率為 500 赫茲的方波，其每一毫秒在高位準與低位準間改變。如第 5 圖所示，調制器 1 3 4 的輸出信號包括從具有頻率為 500 赫茲的傳送致能信號 502 產生的混附信號 503。

然而，混附信號 503 會出現在每一頻率為 “500 x N” 赫茲 ($N = 1, 2, 3, \dots$) 上，且輸出位準會隨著頻率增加而遞減，如第 5 圖所描述。

然而，因為在單超外差接收系統的中頻 F_{if} 頻率設定相對地低 (F_{if} 為 20 百萬赫茲)，混附信號甚至於存在中頻範圍。

調制器 1 3 4 的輸出信號提供給傳送變頻器 1 3 3 以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

產生傳送／接收頻率為 $F_{r,r}$ 為 866 百萬赫茲的信號。變頻器 133 輸出信號的頻譜將類似於顯示在第 5 圖的調制器 134 輸出信號。傳送變頻器 133 的輸出信號提供給第四個帶通濾波器 132。

如第 5 圖所描述，假設第四個帶通濾波器 132 的頻寬為 20 百萬赫茲。第四個帶通濾波器 132 只容頻率範圍在 $F_{r,r} \pm 10$ 百萬赫茲（866 百萬赫茲 ± 10 百萬赫茲）的信號通過。因此，包含於此範圍內的調制器 134 輸出信號的混附信號將經由第四個帶通濾波器 132 從天線 111 輸出。

參考第 6 A 至 6 D 圖，說明包含於調制器 134 輸出信號的一種混附信號形式。第 6 A 圖顯示傳送致能信號 TX - SW 的波形，其在 2 毫秒間之每一毫秒在高位準與低位準間改變，或為 500 赫茲方波信號。第 6 B 圖顯示調制器 134 的輸出信號。第 6 C 圖顯示調制器 134 輸出信號的一分量（例如 15 百萬赫茲）經頻譜分析儀（本文未顯示）分析獲得的波形。第 6 D 圖類似第 6 C 圖顯示變頻器 133 輸出信號的一分量（例如 15 百萬赫茲）經頻譜分析儀分析獲得的波形。

如第 6 A 圖所示，假設傳送致能信號 TX - SW 在 T_1 時間點上升至高位準，經過一毫秒後的 T_2 時間點下降至低位準。調制器 134 的輸出信號在 T_1 時間點延後一段時間 t_1 上升，在 T_2 時間點延後一段時間 t_2 下降，如第 6 B 圖所示。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明()

如第 6 C 圖所描述，包含於調制器 1 3 4 輸出信號的混附信號 6 0 1 及 6 0 2 分別在調制器 1 3 4 輸出信號上升時間點 $T_1 + t_1$ 及下降時間點 $T_2 + t_2$ 時上升。調制器 1 3 4 輸出信號包括混附信號 6 0 1 及 6 0 2 輸出至變頻器 1 3 3。

變頻器 1 3 3 的輸出受控於傳送致能信號 $TX - SW$ ，見第 6 A 圖。變頻器 1 3 3 將接收調制器 1 3 4 的輸出信號，但只輸出從 T_1 時間點至 T_2 時間點間一毫秒的輸入信號。因此，包含於調制器 1 3 4 輸出信號的混附信號在上升時間點 $T_1 + t_1$ 時從變頻器 1 3 3 輸出，但不會在下降時間點 $T_2 + t_2$ 時從變頻器 1 3 3 輸出。

然後，變頻器 1 3 3 的輸出信號經由帶通濾波器 1 3 2 從天線 1 1 1 輸出。然而，因為在上升時間點 $T_1 + t_1$ 的混附信號不能被消除，所以不滿足有關於混附發射標準，例如歐洲電信標準協會 (E S T I) 的 I - E T S - 3 0 0 - 1 3 1 標準。

鑑於前述情況，本發明目的之一在解決如下問題，因為在單超外差接收系統的中頻 F_{if} 設定相對地低（例如 2 0 百萬赫茲），由傳送致能信號 5 0 2 引起的混附信號 5 0 3 將通過帶通濾波器 1 3 2 從天線輸出。

參考第 1 圖，根據本發明的數位式無線電話系統的行動台（僕）的一種構型，尤其是高頻電路方塊的實施例將說明如下。該數位式無線電話系統為分頻多工存取／分時雙工系統。因此，傳送通道及接收通道使用同一傳送／接

五、發明說明(0)

收頻率 $F_{r,r}$ 的載波信號，且兩個通道在每一毫秒交替地切換。本實施例之高頻電路方塊採用單超外差接收系統。此外，該高頻電路也用在行動台（主）。

通常，高頻電路方塊包括天線系統 1 1、1 2、1 3，接收系統 2 1、2 2、2 3、2 4、2 5，傳送系統 3 1、3 2、3 3、3 4、3 5、3 6，及振盪電路系統 4 0、4 5、5 0。

首先說明振盪電路系統。本實施例之振盪電路系統包括一個參考振盪器 4 5 及兩個鎖相迴路電路（PLL 電路）4 0、5 0。參考振盪器 4 5 為溫度補償型石英振盪器，其產生具有參考頻率 $F_{r,r}$ 的參考信號。參考振盪器 4 5 的輸出參考頻率 $F_{r,r}$ 信號提供給第一個鎖相迴路電路 4 0 及第二個鎖相迴路電路 5 0。

第一個鎖相迴路電路 4 0 產生具有本地振盪頻率 $F_{l,o}$ 的信號，第二個鎖相迴路電路 5 0 產生具有兩倍於中頻 $F_{i,r}$ 的信號。

例如，參考頻率 $F_{r,r}$ 設定為 12.8 百萬赫茲，本地振盪頻率 $F_{l,o}$ 設定為 846 百萬赫茲，兩倍於中頻 $F_{i,r}$ 的頻率設定為 40 百萬赫茲（2 乘 20 百萬赫茲）。

接著說明接收通道。自天線 1 1 接收具有傳送／接收頻率 $F_{r,r}$ 的載波信號經由第一個帶通濾波器 1 2、傳送／接收切換開關 1 3、低雜訊放大器（LNA）2 1 及第二個帶通濾波器 2 2 提供給接收變頻器（混頻器）2 3。

接收變頻器 2 3 接收自第二個帶通濾波器 2 2 提供具

五、發明說明 (1)

有傳送／接收頻率 $F_{r,r}$ 的載波信號及第一個鎖相迴路電路 40 提供具有本地振盪頻率 $F_{l,o}$ 的信號當作輸入，以產生具有中頻 $F_{i,f}$ 的接收信號。

例如，假設傳送／接收頻率 $F_{r,r}$ 為 866 百萬赫茲，且本地振盪頻率 $F_{l,o}$ 為 846 百萬赫茲，則中頻 $F_{i,f}$ 為 20 百萬赫茲。

具有中頻 $F_{i,f}$ 的載波信號經第三個帶通濾波器 24 提供給解調器 25，解調器 25 產生接收資料 R X - D A T A。

接著再說明傳送通道。第二個鎖相迴路電路 50 產生具有兩倍於中頻 $F_{i,f}$ 的信號。

第二個鎖相迴路電路 50 輸出兩倍於中頻 $F_{i,f}$ 的信號經二分之一預比例器 35 除頻為一半，以產生具有中頻 $F_{i,f}$ 的信號。調制器 34 接收自二分之一預比例器 35 提供具有中頻 $F_{i,f}$ 的載波信號及傳送資料 T X - D A T A 當作輸入，以產生具有中頻 $F_{i,f}$ 的傳送信號。該信號提供給變頻器（混頻器）33。

變頻器 33 接收自二分之一預比例器提供具有中頻 $F_{i,f}$ 的載波信號及第一個鎖相迴路電路 40 提供具有本地振盪頻率 $F_{l,o}$ 的信號當作輸入，以產生具有傳送／接收頻率 $F_{r,r}$ 的載波信號。

在上述實施例中，因本地振盪頻率 $F_{l,o}$ 為 846 百萬赫茲且中頻 $F_{i,f}$ 為 20 百萬赫茲，所以傳送／接收頻率 $F_{r,r}$ 為 866 百萬赫茲。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(2)

自變頻器 3 3 輸出具有傳送／接收頻率 $F_{r,r}$ 的載波信號經第四個帶通濾波器 3 2、驅動放大器 3 6、功率放大器 3 1、傳送／接收切換開關 1 3 及第一個帶通濾波器 1 2 提供給天線 1 1，以從天線 1 1 傳送出去。

接著再說明接收通道與傳送通道間切換。例如，接收通道與傳送通道每隔一毫秒交替地切換。接收致能信號 $R X - S W$ 提供給接收系統。例如，接收致能信號 $R X - S W$ 提供給傳送／接收切換開關 1 3、低雜訊放大器 2 1、變頻器 2 3 及調制器 2 5。同樣地，傳送致能信號 $T X - S W$ 提供給傳送系統。

傳送致能信號 $T X - S W$ 提供給傳送／接收切換開關 1 3、功率放大器 3 1、延遲電路 3 7、變頻器 3 3、調制器 3 4 及二分之一預比例器 3 5。在本實施例中，延遲電路 3 7 的輸出提供給驅動放大器 3 6。

第 2 圖顯示延遲電路 3 7 一種構造的實施例。本實施例之延遲電路 3 7 包括一及閘電路 3 7 1 與一電阻電容型延遲電路或一電容 3 7 2 及一電阻 3 7 3。傳送致能信號 $T X - S W$ 提供給延遲電路 3 7 1 的輸入端 3 7 4，輸出端 3 7 5 的輸出信號提供給驅動放大器 3 6。

參考第 3 A 至 3 D 圖，說明移除混附信號的操作。類似第 6 A 圖，第 3 A 圖顯示傳送致能信號 $T X - S W$ 的波形，其寬度為 2 毫秒、頻率為 500 赫茲的方波信號，並且每隔一毫秒在高位準與低位準間改變。第 3 A 圖的傳送致能信號 $T X - S W$ 為第 2 圖及閘電路 3 7 1 兩輸入端之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(3)

一的輸入信號。第3B圖顯示第2圖及開電路371另一輸入端的輸入信號，特別地，信號會通過電阻電容型延遲電路或電容372及電阻373。

第3C圖顯示第2圖及開電路371的輸出信號，此為延遲電路37的輸出信號。及開電路371的輸出信號表示兩輸入信號(第3A及3B圖)做及運算的結果。如第3C圖所示，及開電路371的輸出信號在時間點 $T_1 + t_3$ 時上升至高位準且在時間點 T_2 時下降至低位準。

根據本實施例，藉由比較第3A與3C圖會變得明白的，延遲電路37的輸出信號僅在傳送致能信號TX-SW從低位準上升至高位準後一段時間 t_3 上升。在上升混附信號601發生期間(見第6B圖)，延遲時間 t_3 大於時間 t_1 是必須的。例如，延遲時間 t_3 設定為3毫秒。

因此，滿足下列條件。

$$t_3 > t_1$$

及開電路371的輸出信號顯示在第3C圖，即延遲電路37的輸出信號提供至驅動放大器36。因此，驅動放大器36受控於第3C圖所示在時間點 $T_1 + t_3$ 時上升至高位準且在時間點 T_2 時下降至低位準的方波信號，而非第3A圖的傳送致能信號TX-SW。

第3D圖為變頻器33輸出信號的一分量(例如15

五、發明說明(4)

百萬赫茲) 經頻譜分析儀(本文未顯示)分析獲得的波形圖。第3E圖顯示驅動放大器36輸出信號的一分量(例如15百萬赫茲)經頻譜分析儀(本文未顯示)分析獲得的波形。驅動放大器36接收變頻器33的輸出信號當作輸入,但驅動放大器36僅輸出從時間點 $T_1 + t_3$ 至時間點 T_2 之 $(1 - t_3)$ 期間的輸入信號。因此,包含於變頻器33輸出信號的混附信號601被移除。因此,無混附信號的信號從驅動放大器36輸出。

驅動放大器36的輸出信號經功率放大器31及傳送/接收切換開關13從天線11輸出。該信號幾乎不包含混附信號,所以可符合相關混附信號的標準。

第7圖顯示根據本發明另一實施例的傳送及接收裝置。第7圖的傳送及接收裝置不同於第1圖在於傳送致能信號TX-SW經延遲電路37延遲後提供給驅動放大器36、功率放大器31及傳送/接收切換開關13。在第7圖中,相當於第1圖的其它元件與單元被標示相同參考號碼,因此不需再詳細說明。

根據本發明,即使在分頻多工存取/分時雙工傳送及接收裝置的高頻電路方塊中採用單超外差接收系統而中頻設定比較地低,因為傳送致能信號的高次諧波分量擴展到中頻而導致不想要的混附信號從天線被發射的問題被消除,所以可獲得即使採用單超外差接收系統可滿足混附標準的優點。

根據本發明,可獲得降低分頻多工存取/分時雙工傳

五、發明說明(5)

送及接收裝置的高頻電路方塊製造成本、電流消耗及材料成本的優點。

經參考附圖說明本發明較佳實施例，瞭解到本發明並不限於上述實施例，經由在不違反本發明精神或範圍的技藝中一種技術，如專利範圍所定義，可達到不同的改變及修正。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱: 傳送及接收裝置)

一種在分頻多工存取/分時雙工傳送及接收裝置中單超外差接收系統的高頻電路可被配置以滿足混附信號標準。高頻電路方塊包括接收系統及傳送系統。接收致能信號提供給接收系統且傳送致能信號提供給傳送系統，所以接收通道及傳送通道能夠交替地切換。傳送致能信號經上升延遲電路提供給傳送系統。上升延遲電路位於傳送系統中驅動放大器的輸入端。

英文發明摘要(發明之名稱: TRANSMITTING AND RECEIVING APPARATUS)

A high frequency circuit of the single superheterodyne receiving system in the FDMA/TDD transmitting and receiving apparatus can be arranged so as to satisfy standards for spurious signals. The high frequency circuit block includes a receiving system and a transmitting system. A reception enable signal is supplied to the receiving system and a transmission enable signal is supplied to the transmitting system, so that a receiving channel and a transmitting channel are alternately switched. The transmission enable signal is supplied to the transmitting system via a rise delay circuit. The rise delay circuit is provided at an input side of the driver amplifier of the transmitting system.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

錄

六、申請專利範圍

1 . 一種傳送及接收裝置，採用分頻多工存取系統當作多工存取系統及採用分時雙工系統當作雙向通信系統，包括：

接收機構，以根據接收致能信號之時序從天線接收的接收信號中產生接收資料；

中頻傳送信號產生機構，以根據相位與接收致能信號相反的傳送致能信號之時序，產生具有中頻之傳送訊號；

頻率轉換機構，用以轉換該具有中頻的傳送信號為具有傳送頻率的傳送信號；

延遲機構，用以延遲該傳送致能信號；

信號處理機構，以根據該延遲機構的輸出的時序將該具有傳送頻率的傳送信號加以預定的信號處理；

供應機構，用以提供該信號處理機構的輸出給該天線。

2 . 根據申請專利範圍第 1 項之傳送及接收裝置，其中該信號處理機構為驅動放大器。

3 . 根據申請專利範圍第 2 項之傳送及接收裝置，其中該供應機構包括以直接地根據傳送致能信號之時序運作的功率放大機構。

4 . 根據申請專利範圍第 3 項之傳送及接收裝置，其中該頻率轉換機構以直接根據該傳送致能信號之時序運作。

5 . 根據申請專利範圍第 1 項之傳送及接收裝置，其中該延遲機構僅在該傳送致能信號從禁能態改變為能態時

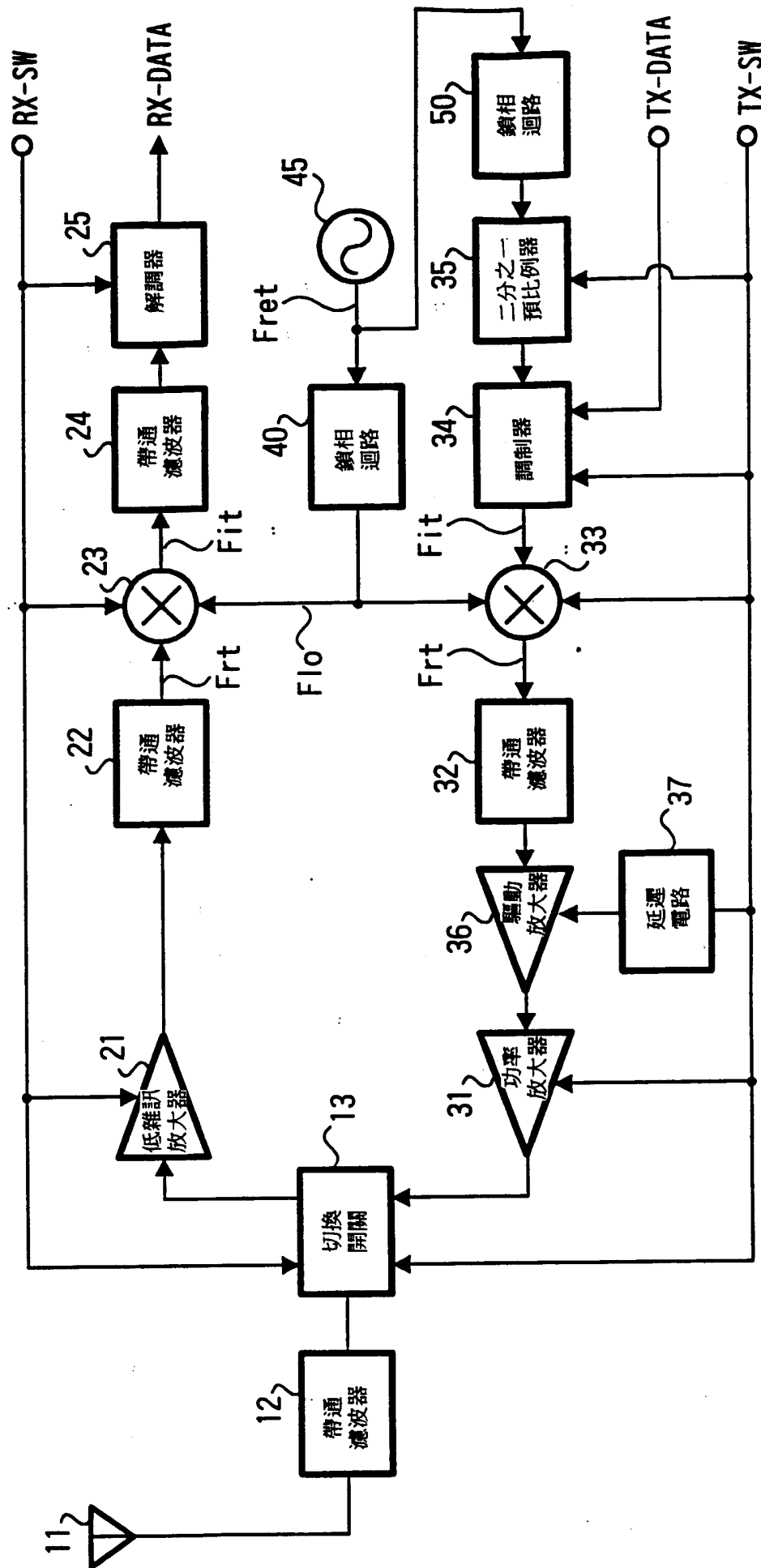
六、申請專利範圍

延遲一段時間。

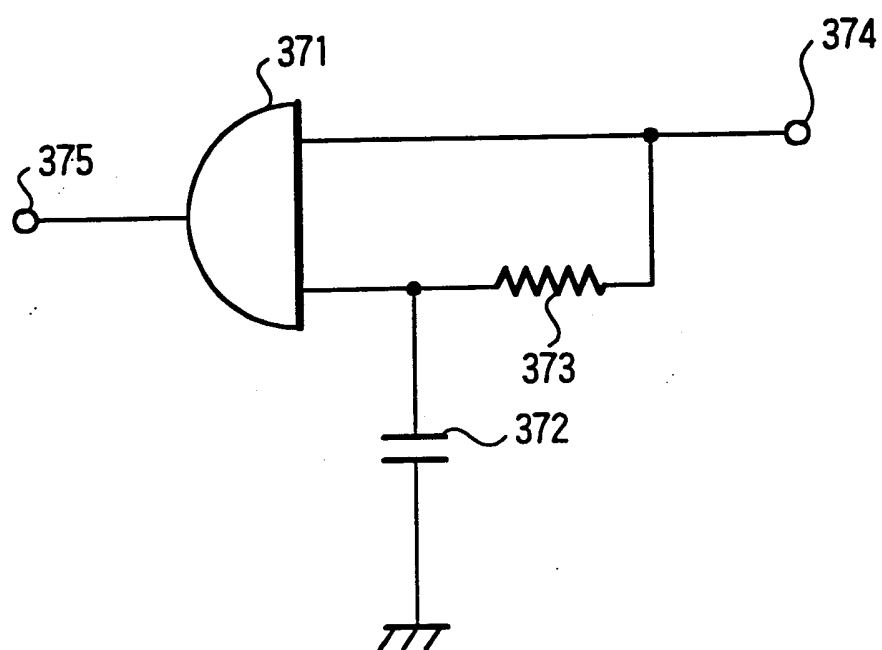
6 . 根據申請專利範圍第 1 項之傳送及接收裝置，其中該頻率轉換機構以直接根據該傳送致能信號之時序運作。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂



第1圖



第 2 圖

第 3 圖 A

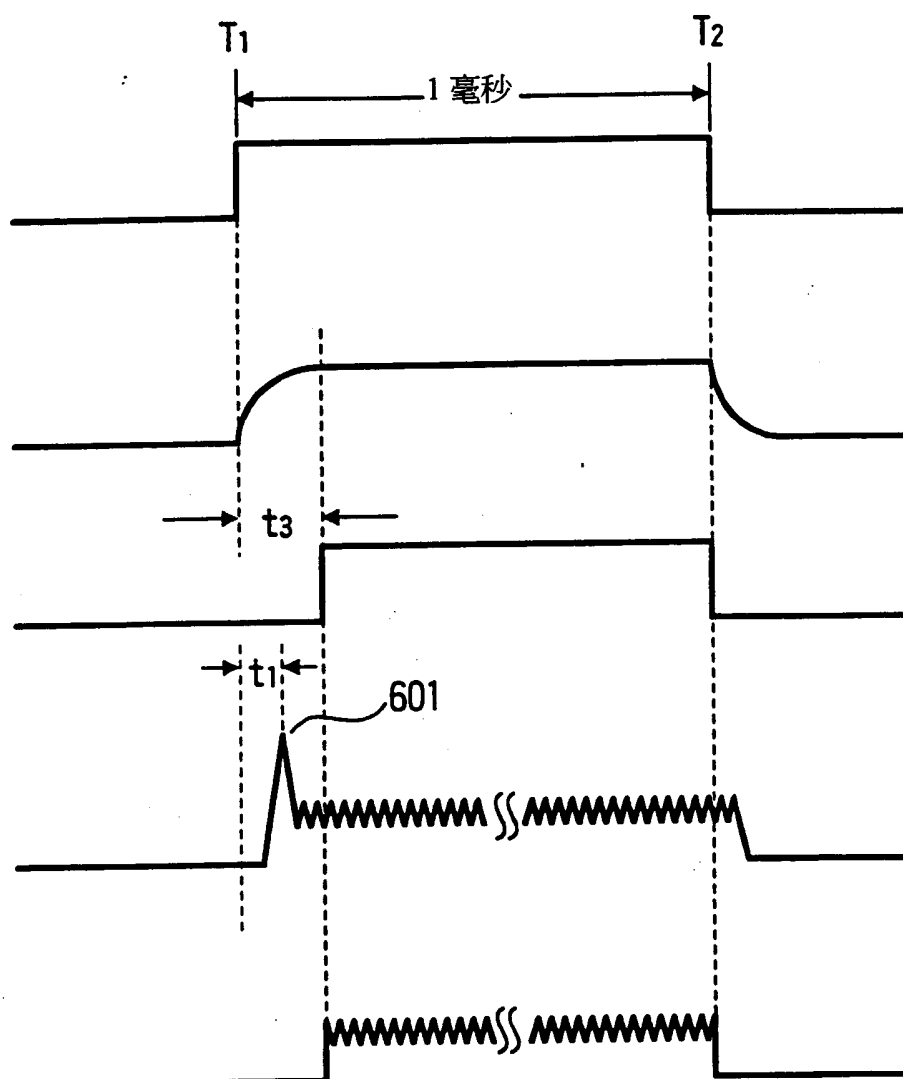
第 3 圖 B

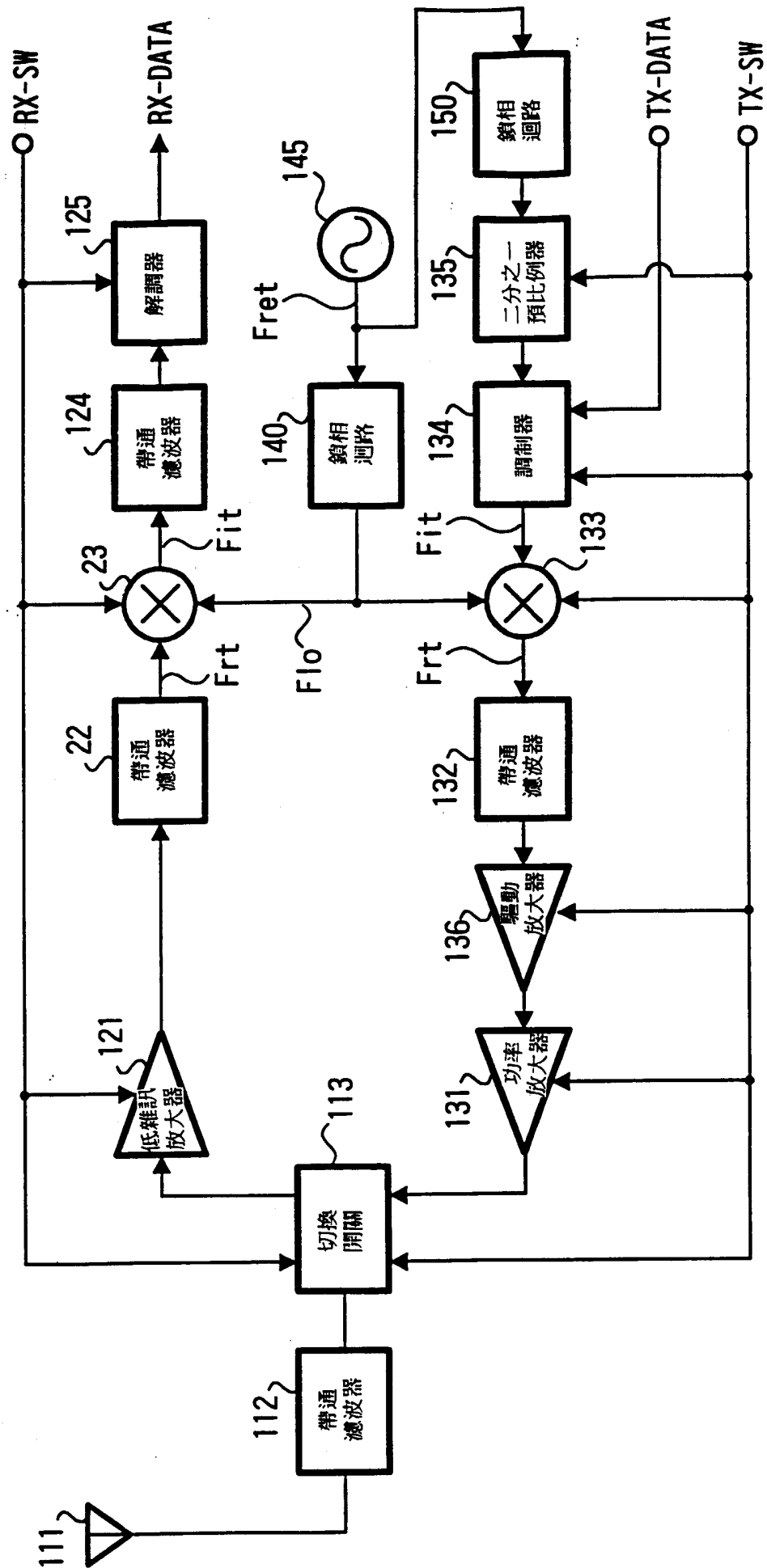
第 3 圖 C

第 3 圖 D

相關技藝

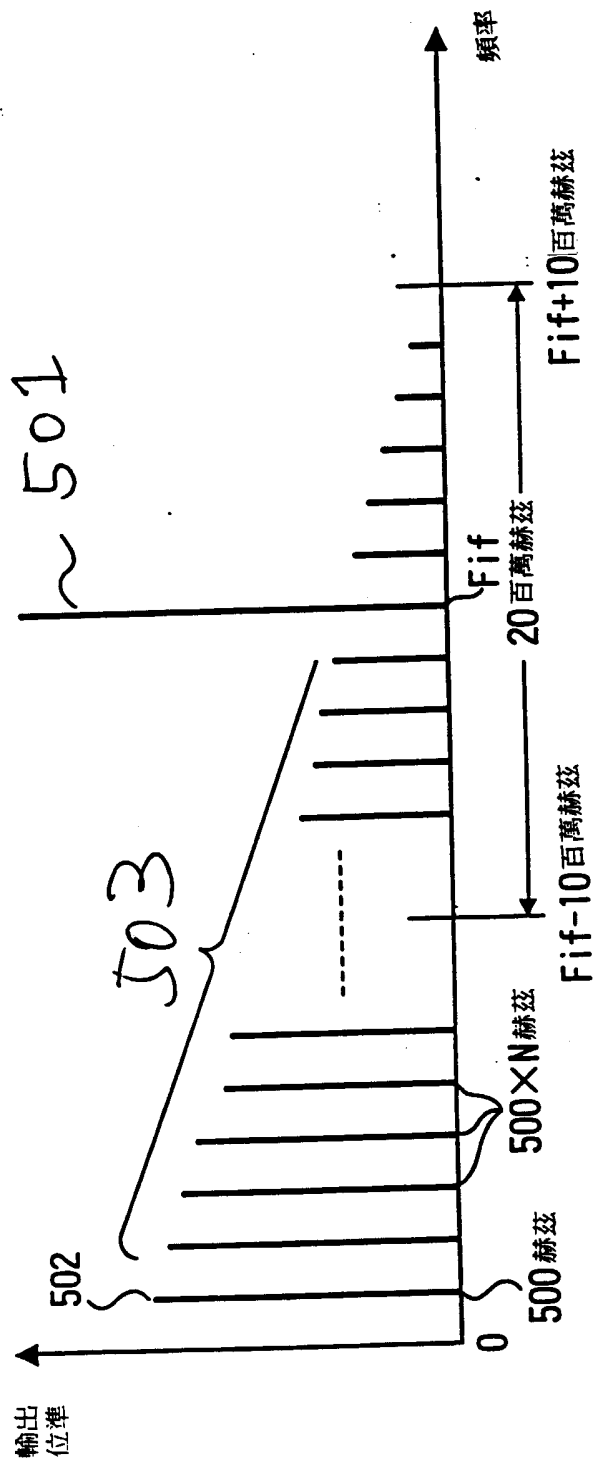
第 3 圖 E





第4圖

相關技藝



第5圖

第 6 圖 A

(相關技藝)

第 6 圖 B

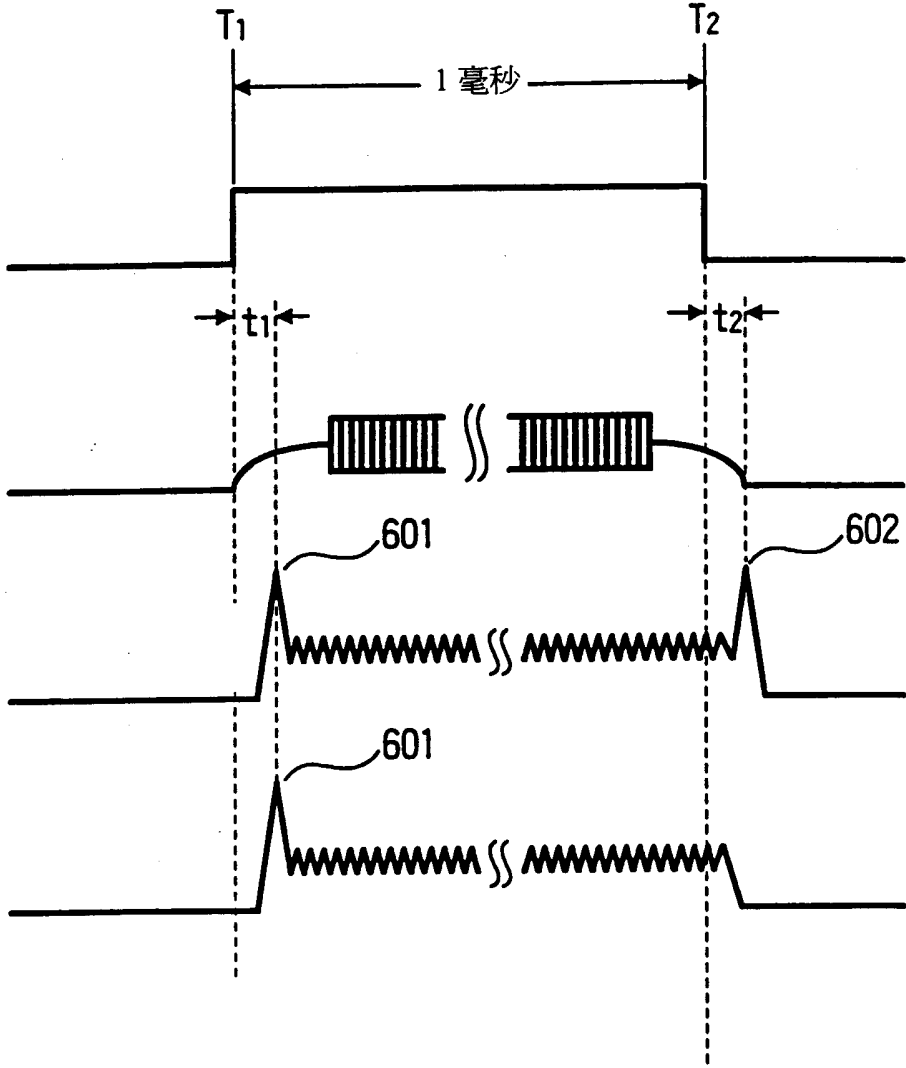
(相關技藝)

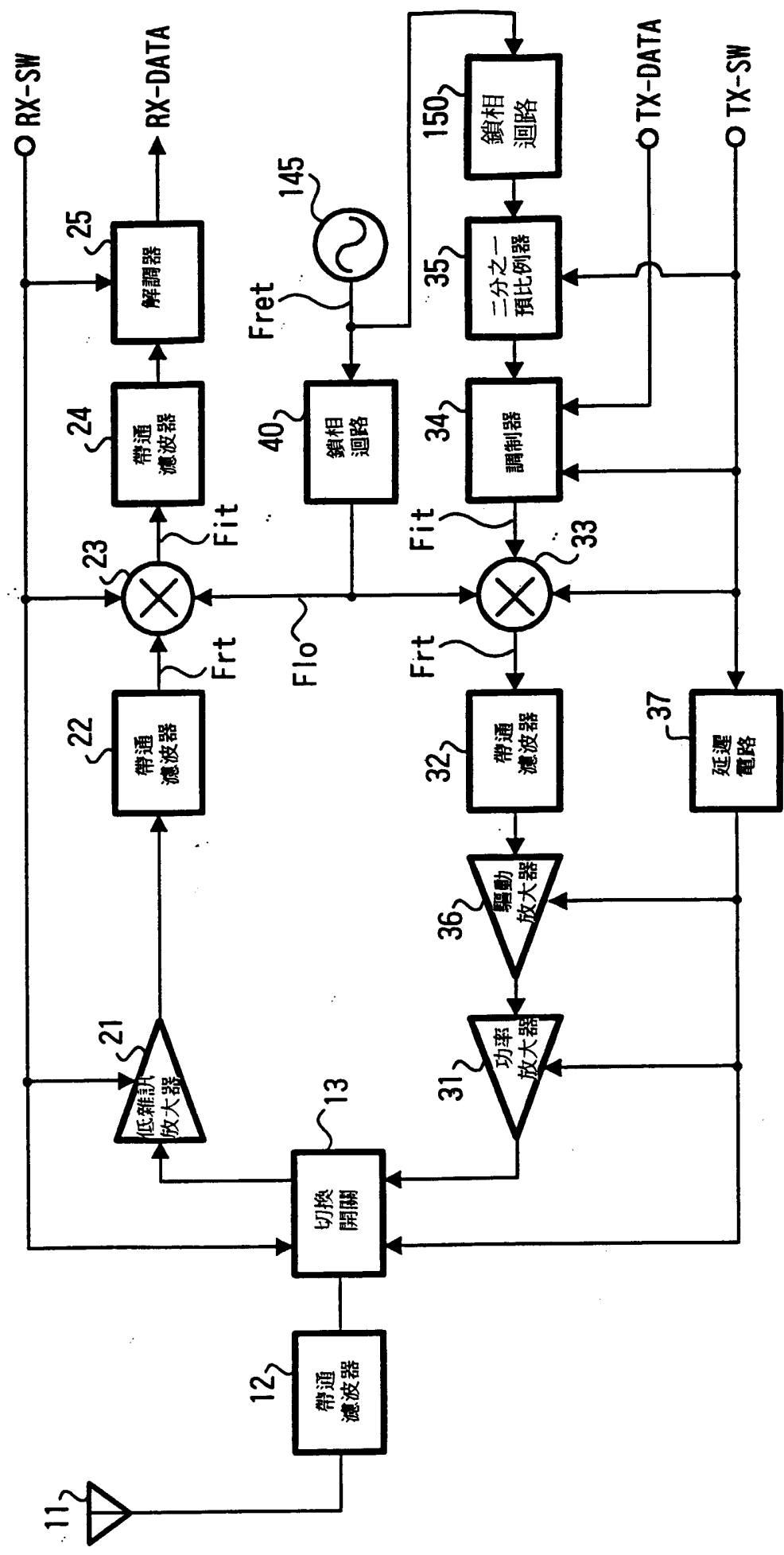
第 6 圖 C

(相關技藝)

第 6 圖 D

(相關技藝)





第7圖