



ESPAÑA

10 ES	11	21	45/345	10 A 1
22		FECHA DE PRESENTACION 30 MAR. 1977		

PATENTE DE INVENCION

20 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 26 13 470.3			32 FECHA 30 de marzo de 1.976			33 PAIS Rep. Federal Alemana		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H04B			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN LA DISPOSICION DE CONEXIONES PARA LA DETECCION DE SEÑALES PERTURBADORAS EN APARATOS RECEPTORES.								
71 SOLICITANTE (S) BLAUPUNKT-WERKE GMBH.,								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Robert-Bosch-Str. 200, 32 Hildesheim, República Federal Alemana.								
72 INVENTOR (ES) Jens Hansen								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE D. Jaime Gómez-Acebo y Modet.								

La presente invención se refiere a una disposición de conexiones para la detección de señales perturbadoras, para un aparato receptor con supresión electrónica de perturbaciones, la cual presenta un circuito puerta dispuesto en el camino de la señal al que se alimenta un impulso de bloqueo al surgir un impulso perturbador.

Con tales disposiciones de conexiones debe impedirse que los impulsos perturbadores recibidos con la señal de receptor, lleguen desde el demodulador al amplificador de baja frecuencia.

Es conocido bloquear momentáneamente con un impulso perturbador tomado del demodulador de frecuencia modulada y alimentado a un detector de tensión perturbadora, un circuito puerta dispuesto en el camino de señal de baja frecuencia de un receptor. Durante este bloqueo llega al amplificador de baja frecuencia únicamente el valor de tensión de la señal de baja frecuencia, que existía un poco antes de surgir la tensión perturbadora, en un condensador acumulador previsto en la salida del circuito puerta. Con el fin de poder suprimir también el flanco ascendente del impulso perturbador, se alimenta la señal de baja frecuencia al circuito puerta a través de una línea de retardo.

En los receptores de frecuencia modulada los detectores de tensión perturbadora están diseñados de manera que reaccionan a impulsos perturbadores que tienen partes proporcionales de frecuencia que se hallan por encima de la gama de frecuencia de las bajas frecuencias a transmitir. Con ésto se impide un indeseado bloqueo del circuito puerta por señales útiles.

Por el contrario en los receptores de amplitud modulada, a causa de la estrechez de banda de las partes de recepción de amplitud modulada, no es posible reconocer detrás del demodulador impulsos perturbadores que se hallen por encima de la frecuencia útil a transmitir. Por tanto sólo se pueden tomar de la parte de alta frecuencia del receptor impulsos perturbadores situados por encima de la banda de frecuen

cia útil. Para su reconocimiento se han propuesto ya disposiciones que sin embargo son muy costosas.

La invención se fundamenta en el cometido de crear una disposición de conexiones con la que pueden reconocerse sin gran coste impulsos perturbadores surgidos en el camino de señal de amplitud modulada y alta frecuencia.

Este cometido se soluciona según la invención porque una señal útil que presenta un impulso perturbador tomado del camino de señal del receptor, se alimenta a través de un circuito en si conocido que presenta al menos un diodo y un condensador, al electrodo de mando de un transistor conectado como etapa amplificadora, el cual está enlazado de tal modo con el circuito que en su propiedad como amplificador es eficaz al haber señales en forma de impulso surgidas en el camino de señal, y es ineficaz al haber señales sinusoidales estacionarias.

Las ventajas logradas con la invención consisten especialmente, en que la disposición de conexiones consta de pocos componentes, presenta una alta seguridad de reconocimientos para impulsos perturbadores, y es apropiada tanto para receptores de amplitud modulada como también para receptores de frecuencia modulada.

En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la invención que describe seguidamente con detalle.

La figura 1 muestra una disposición de conexiones para la detección de señales perturbadoras,

Las figuras 2, 3 y 4 muestran ejemplos de algunos transcurros de la tensión que surgen en los bornes A, B y C de la disposición de conexiones, y la figura 5 muestra una disposición de conexiones más perfeccionada, para la detección de señales perturbadoras.

Según la figura 1 la base de un primer transistor npn T1, enlaza con masa a través de un resistor R1, está enlazada a través de otro resistor R2 con un borne de tensión de alimentación positivo

UB, así como a través de un condensador C1, con un borne de entrada A. El emisor enlazado a través de un resistor R3 con masa, del primer transistor C1 que tiene su colector en el borne de tensión de alimentación UB, está enlazado a través de un condensador C2 con la base de un segundo transistor-npn T2. La base del segundo transistor T2 enlazada a través de un resistor R4 con el borne de tensión de alimentación UB, está enlazada con el ánodo de un diodo D1 que tiene su cátodo aplicado a masa. La base del transistor T2, el ánodo del diodo D1, una armadura del condensador C2 y una conexión del resistor R4, están aplicados conjuntamente a un borne B. El colector del segundo transistor T2 que tiene su emisor aplicado a masa a través de un resistor R5, está enlazado a través de un transistor R6 con el borne de tensión de alimentación UB, así como a través de un condensador C3 con un borne de salida C aplicado a masa a través de un resistor R7.

Señales alimentadas al borne de entrada A llegan a través del primer transistor T1 conectado como seguidor de emisor, a un circuito formado por el condensador C2 y el diodo D1. Si se alimenta al borne de entrada A una señal sinusoidal estacionaria, según la figura 2a, la tensión de señal en la base del segundo transistor T2, a consecuencia de la rectificación, no sobrepasa nunca el valor de la tensión residual del diodo UD. El diodo D1 se encuentra en estado de bloqueo. Ya que esta tensión no basta para hacer conductor al transistor T2 no aparece ninguna señal en el colector del transistor C2 y ello en el borne de salida C (figura 2c). Si se alimenta al borne de entrada A una señal en forma de impulso, según la figura 3a, el diodo pasa momentaneamente a estado conductor y en el borne B se produce una señal según la figura 3b y en el borne salida C una señal amplificada según la figura 3c. Sin embargo si la señal alimentada al borne de entrada A consta según la figura 4a de oscilaciones sinusoidales y de un impulso perturbador, se produce en el borne B un transcurso de tensión según la figura 4b. Las oscilaciones si

5 nusoidales no se amplifican por el transistor T2. Pero el pico de impulso positivo que sobresale de la curva envolvente de las oscilaciones sinusoidales, experimenta una amplificación por el transistor T2. Del borne de salida C se puede tomar un impulso de polaridad negativa según la figura 4c.

10 Una disposición de conexiones según la figura 5, es especialmente apropiada para el reconocimiento de impulsos perturbadores de ambas polaridades. Este circuito presenta dos disposiciones iguales a la de la figura 1, cuyas entradas se gobiernan en contrafase a través de una etapa inversora de fases, y cuyas salidas están enlazadas una con otra. La etapa inversora de fases está construida de modo en si conocido por un transistor C3, resistores R7, R8, R9, R10 y un condensador C4. A las salidas enlazadas una con otra está posconectada una etapa amplificadora que consta de un transistor C4, resistores R11, R12 y un condensador C5.

15

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en la disposición de conexiones para la detección de señales perturbadoras, en aparatos receptores, con supresión electrónica de perturbaciones, la cual presenta un circuito
5 puerta dispuesto en el camino de la señal, al que se alimenta un impulso de bloqueo al surgir un impulso perturbador, caracterizados porque una señal útil que presenta un impulso perturbador tomado del camino de señal de receptor, se alimenta a través de un circuito que presenta al menos un diodo y un condensador, al electrodo de mando de un transistor conectado como etapa amplificadora, el cual se enlaza de tal modo con el circuito que, en su propiedad como amplificador es eficaz al haber señales en forma de impulso surgidos en el camino de señal, y es ineficaz al haber señales sinusoidales estacionarias.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la señal útil que presenta señales perturbadoras se
15 alimenta a la base de un primer transistor conectado como seguidor, porque el emisor del primer transistor se enlaza a través de un condensador con la base aplicada a masa a través de un diodo, de un segundo transistor asistido en conexión de emisor, y porque la dirección de paso del diodo está dispuesta en paralelo al tramo base-emisor del segundo transistor.
20

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque se asocia a ella otra disposición de conexiones igual, porque las entradas de ambas disposiciones de conexiones se
25 gobiernan en contrafase a través de una etapa inversora de fases, y porque las salidas de ambas disposiciones de conexiones está enlazadas una con otra.

4.- Perfeccionamientos en la disposición de conexiones para la detección de señales perturbadoras en aparatos receptores, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5

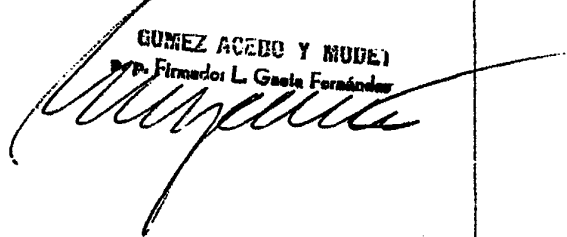
Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 MAR. 1977
BLAUPUNKT-WERKE GMBH.

GOMEZ ACEBO Y NUÑEZ

P. Firmado: L. Gasca Fernández



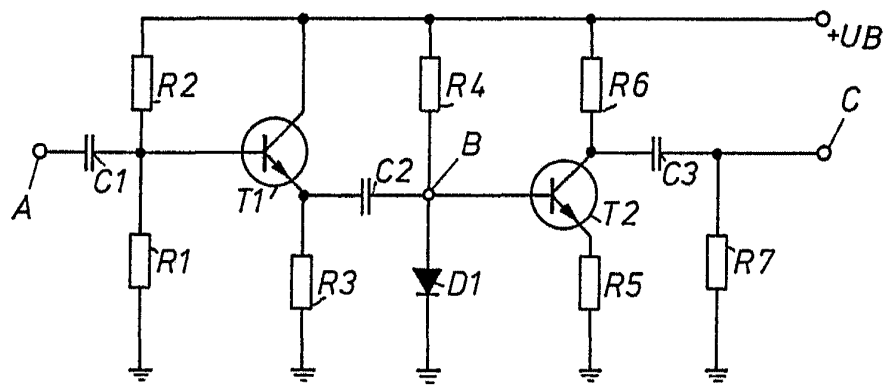


Fig. 1

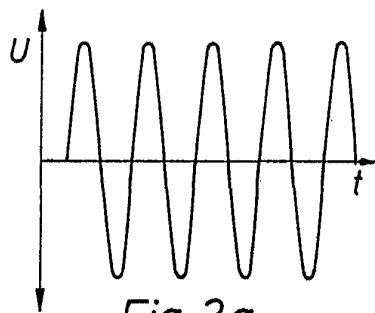


Fig. 2a

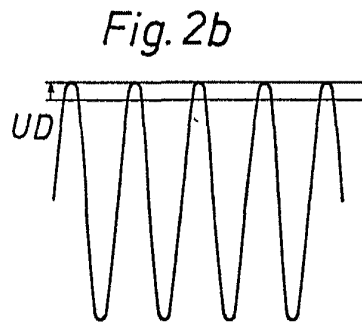


Fig. 2b

Fig. 2c

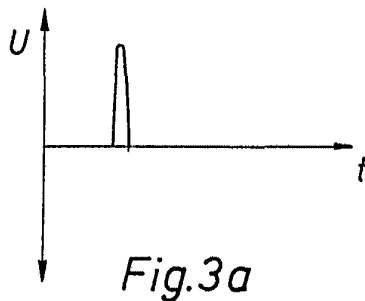


Fig. 3a

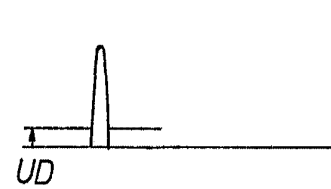


Fig. 3b

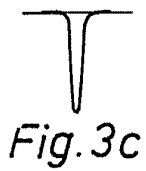


Fig. 3c

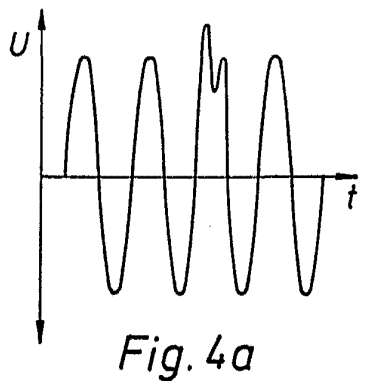


Fig. 4a

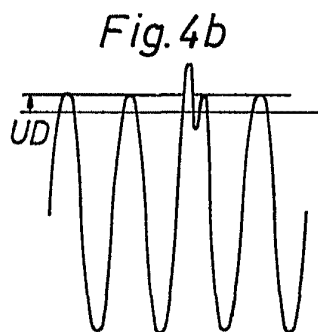


Fig. 4b



Fig. 4c

ESTADO
VALORADO
1977

[Handwritten signature]

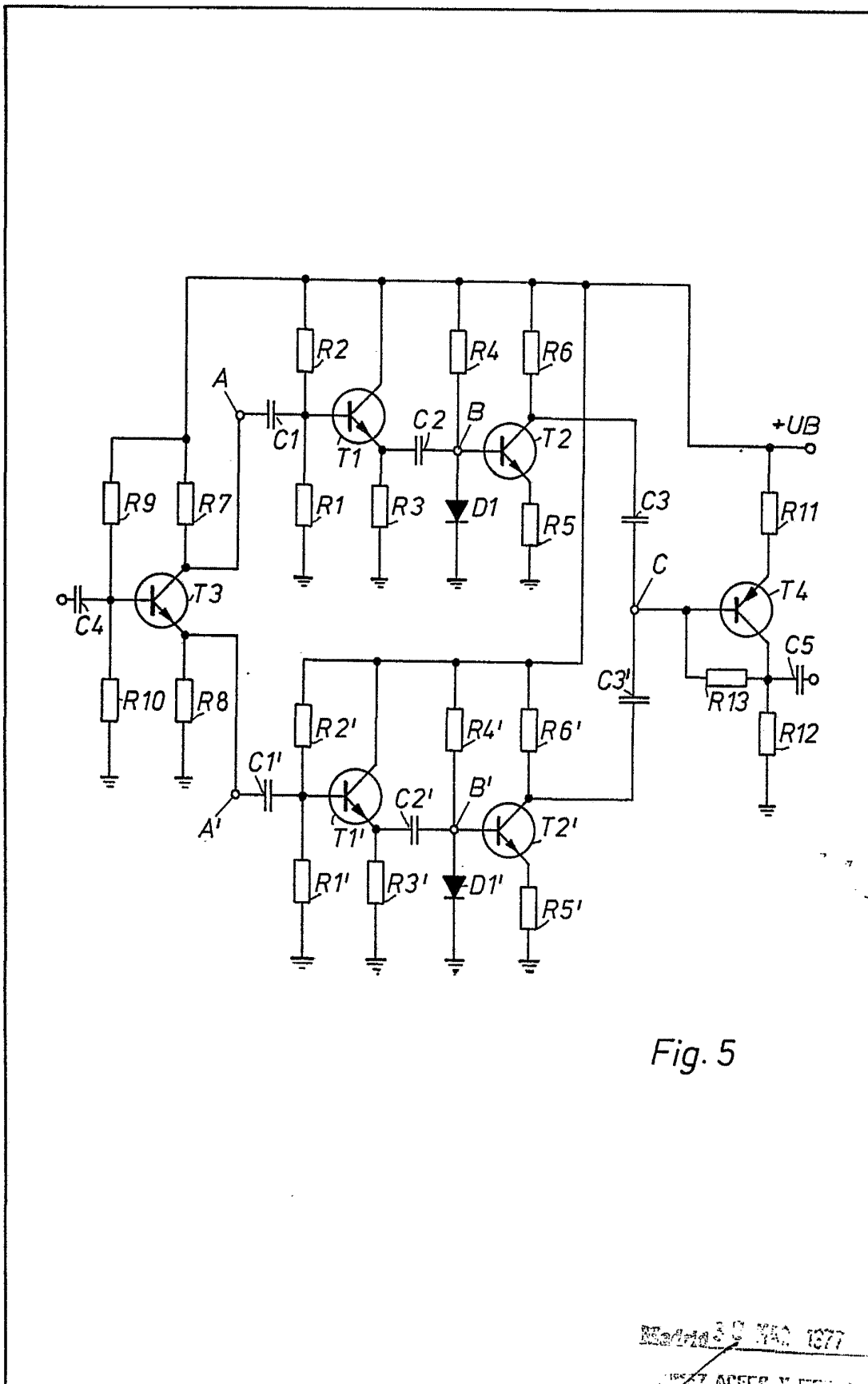


Fig. 5

RECEIVED 30 MAR 1977

1957 ACRES Y 1000

[Handwritten signature]