

PATENTE DE INVENCION

23



73506-210

422895

Clasificación: H04M
---------------------

## Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en contadores telefónicos de conversaciones.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

*Solicitante:* N.V. BEDERLANDSCHE APPARATENFABRIEK NEDAP., entidad holandesa, residente en P.O.Box 6, Groenlo, Holanda.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

El presente invento se refiere a un contador telefónico de conversación para determinar las cantidades a abonar en un sistema telefónico, que se caracteriza porque el circuito activador de un relé contador para registrar los impulsos de tiempo de conversación comprende una bobina

5.



na activadora alimentada por medio de dos circuitos rectificadores, cada uno de ellos acoplados a un circuito de conexión que se conecta a través de capacitores a dos hilos de conversación del sistema telefónico, conectándose el primer circuito

5. rectificador entre un terminal puesto a masa y un punto de simetría del circuito de conexión y acoplándose inductivamente el segundo circuito rectificador al circuito de conexión, y porque la bobina activadora del relé contador se conecta a la salida del primer circuito rectificador y está destinada a ser

10. inhibida por un dispositivo conmutador controlado por el segundo circuito rectificador.

Dicho tipo de contador de conversación se conoce por la solicitud Holandesa 71.03473. En la modalidad descrita en dicha solicitud de patente, el relé contador es accionado por un circuito de control, cuyo circuito de control es accionado

15. por una diferencia de voltaje entre los hilos de conversación. Esto supone que, como estas diferencias de voltaje pueden variar ligeramente, el circuito de control deberá fabricarse con gran sensibilidad, como resultado de lo cual puede ocurrir que,

20. cuando se produce una diferencia de voltaje demasiado alta entre los hilos de conversación debido, por ejemplo, a una asimetría de la línea telefónica, el contador de conversación ya no responde a las señales de contaje.

El presente invento tiene por objeto proporcionar un dispositivo perfeccionado que se caracteriza porque el accionamiento del contador se efectúa independientemente de las diferencias de voltaje de los hilos de conversación.

25.

Según el presente invento, el dispositivo tiene las características necesarias para que el segundo circuito rectificador se conecte al arrollamiento secundario de un transformador

30.

422893



- 3 -

5. mador que tiene su arrollamiento primario incluido en un circuito resonante, cuyo circuito tiene su primer extremo conectado al circuito de conexión en relación simétrica con respecto a los terminales de los hilos de conversación y su otro extremo conectado al terminal puesto a masa, siendo ajustable el circuito resonante a la frecuencia de los impulsos de tiempo de conversación.

10. El presente invento se describe a continuación con más detalle, tomando como referencia al dibujo que representa una modalidad.

15. El dispositivo de circuito ilustrado en el dibujo comprende un inductor T1 que tiene una toma central Z conectable a través de capacitores idénticos C1 y C2 a los hilos de conversación a y b de la línea del abonado. Un primer puente rectificador D1D2D3D4 de diseño clásico se conecta entre la toma central Z y un terminal E puesto a tierra, conectandose los terminales de salida 1 y 2 del puente a una conexión en serie de la bobina activadora 3 del relé contador TR para los impulsos del tiempo de conversación y el trayecto colector-emisor de un transistor Q1 que tiene su base conectada a través de un resistor R1 a la salida de un segundo circuito rectificador D5D6D7D8 conectado al arrollamiento secundario del transformador T2. Entre los terminales de salida del segundo circuito rectificador se conecta un capacitor C3 utilizado para filtrar la corriente de control del transistor Q1. En lugar del transistor Q1 también se puede utilizar un relé o un tiristor.

25. Un diodo D9, para eliminar crestas de alto voltaje cuando se desactiva el relé contador, se conecta en paralelo con la bobina activadora 3 del relé contador. El diodo D9 se polariza para conducir en dirección opuesta a la corriente que

30.



pasa a través de la bobina activadora 3 del relé contador.

5. Un capacitor C4 se conecta en paralelo con el arrollamiento primario del transformador T2. El circuito resonante así formado tiene uno de sus extremos conectado a través de un resistor R2 a la toma central Z del inductor T1, y su otro extremo conectado al terminal E puesto a tierra. Un inductor T3 se conecta entre la toma Z y el punto de unión común de los diodos D1 y D3 del primer circuito rectificador para evitar distorsión de la corriente de contaje de conversación y reducir, de este modo, el ruido a un bajo nivel.

10. Es evidente que en lugar del inductor T1, se pueden emplear dos resistores, que sean simétricos con respecto a la toma Z, sin desviarse del alcance del presente invento. Se pueden efectuar diversas modalidades sin desviarse del principio en el que se basa el presente invento.

15. El circuito resonante, que es ajustable, tiene una frecuencia resonante igual a la frecuencia de la señal de contaje de conversación. Por consiguiente, se produce un voltaje de salida altamente dependiente de la frecuencia a través del arrollamiento secundario del transformador. Mediante un cálculo apropiado un voltaje de salida suficiente para poner el transistor Q1 en conducción se producirá solamente por la señal de contaje de conversación.

20. Por el presente invento se consigue el que el funcionamiento del relé contador sea independiente de la altura de las diferencias de voltaje. Solamente la frecuencia de la señal de contaje de conversaciones es decisiva en el accionamiento del relé contador. Por consiguiente, no puede fluir corriente a través del relé contador en ausencia de señales contadoras del tiempo de conversación, lo cual da por resultado una

25.  
30.

422895



- 5 -

gran simetría a tierra.

N O T A

5.                    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. También se hace constar que el invento
10.                    corresponde a una solicitud de patente presentada en Holanda con el nº 73.01542 de 2 de Febrero de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención
15.                    por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN CONTADORES TELEFONICOS DE CONVERSACIONES; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en contadores telefónicos de conversaciones para determinar las cantidades a abonar en un
20.                    sistema telefónico, en cuyo contador el circuito activador de un relé contador para registrar los impulsos del tiempo de conversación comprende una bobina activadora alimentada por medio de dos circuitos rectificadores, cada uno de ellos acoplado a un circuito de conexión que se conecta a través de capacitores
25.                    a dos hilos de conversación del sistema telefónico, conectándose el primer circuito rectificador entre un terminal puesto a tierra y un punto de simetría del circuito de conexión y conectándose de una forma inductiva el segundo circuito rectificador al circuito de conexión, conectándose la bobina activadora
30.                    del relé contador a las salida del primer circuito rectificador





- estando esta destinada a ser inhida por un dispositivo conmutador controlado por el segundo circuito rectificador, caracterizados porque el segundo circuito rectificador se conecta al arrolamiento secundario de un transformador que tiene su arrolamiento primario incluido en un circuito resonante, cuyo
5. circuito tiene uno de sus extremos conectado al circuito de conexión en relación simétrica con respecto a los terminales para los hilos de conversación, y su otro extremo conectado al terminal puesto a tierra, siendo ajustable el circuito resonante a la frecuencia de los impulsos de tiempo de conversación.
- 10.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un inductor se conecta entre el punto de simetría del circuito de conexión y la entrada del primer circuito rectificador, de forma que se reduzca al mínimo el ruido en la presencia de corriente de contaje de conversación debido a los impulsos de tiempo de conversación.
- 15.

- 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados porque un diódo se conecta en paralelo con la bobina activadora del relé contador, de forma que se reduzca al mínimo el ruido debido a la activación y desactivación de la corriente de contaje de conversación.
- 20.

- 4.- Perfeccionamientos en contadores telefónicos de conversaciones, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.
- 25.

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

23 MAR 1974

Madrid,

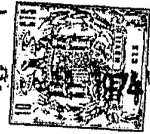
N.V. NEDERLANDSCHE APPARATENFABRIEK NEDAP.

J. GÓMEZ ACEBO Y MOJET

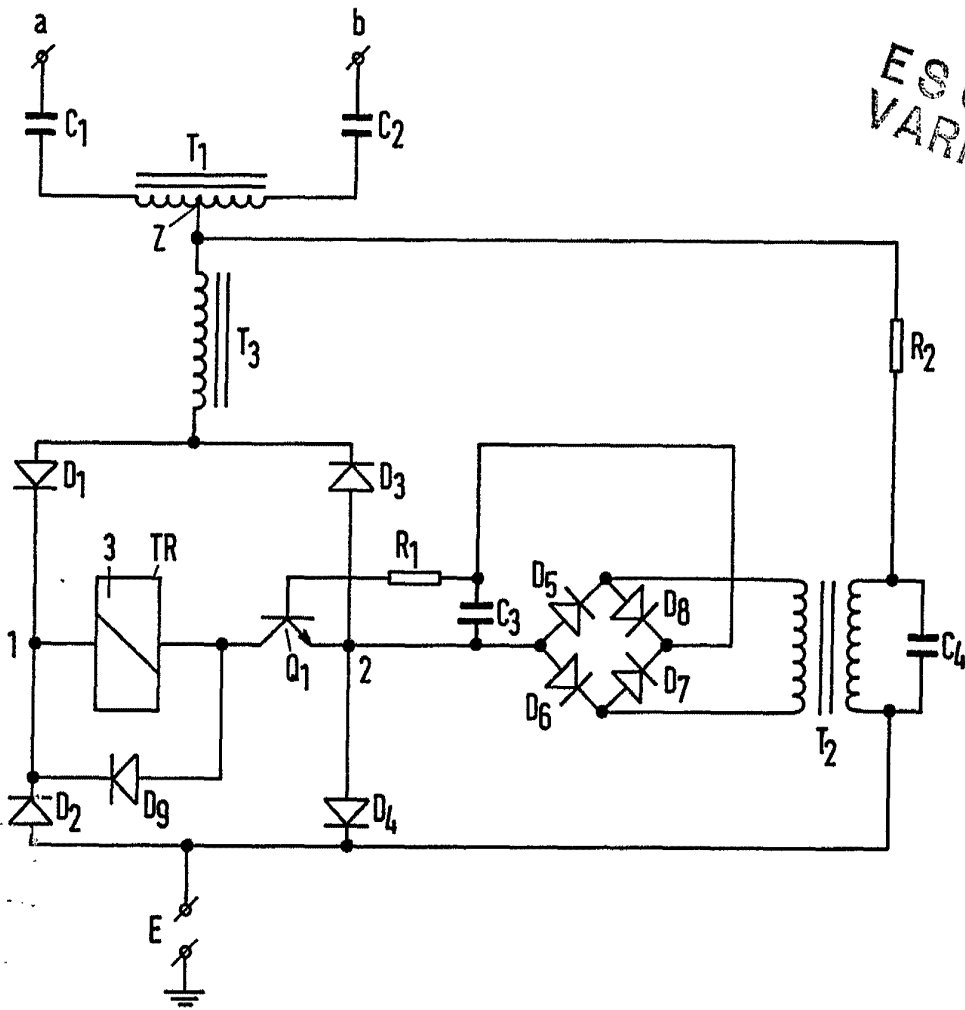
p. Firmado: L. García Fernández



422395



ESCALA  
VARIABLE



Madrid 23 MAR. 1974

I. GOMEZ KOLDO  
P. B. Firmado: L. Gaeta Farañeda