

286310



286310

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por veinte años,

a favor de los Sres:

Don Angel REVILLA MELERO, y

-españoles-

Don Juan Antonio GOMEZ GARCIA

residente en

Madrid -

Bravo Murillo, 216,

José Galvo, 1

-respectivamente-

por:

- Sistema y dispositivo avisador de inoportunidad
de las llamadas telefónicas. -



286310

La presente patente de invención se refiere

a un sistema y dispositivo avisador de inoportunidad de las llamadas telefónicas, mediante los cuales se resuelve uno de los inconvenientes que el uso del teléfono presenta, más de notar en el caso de personas cuya actividad exige un gran uso de este aparato, es la molestia que llamadas sin importancia pueden causar al realizarse en momentos no oportunos, y que podría ser fácilmente evitada si existiese algo que avisara a quien llama, de una manera impersonal y sin intervención del usuario llamado, de que en aquel instante su llamada de no ser de importancia, resulte molesta.

El sistema avisador de inoportunidad de las llamadas telefónicas, que en lo sucesivo designaremos con el nombre abreviado de avisador, tiene por misión fundamental indicar a quien hace una llamada por teléfono, que ésta resulta molesta para el abonado llamado en el momento en que se realiza, al mismo tiempo que permite cursar la llamada, si ésta es de gran interés, evitándose con ello molestias al abonado llamado, sin perder las ventajas de la comunicación telefónica.

Puede funcionar con cualquier sistema telefónico y no exige ninguna modificación en las centrales y líneas, pudiendo realizarse en forma de una instalación adicional al aparato de abonado, con conexión a éste o sin conexión eléctrica, como se describirá en los siguientes apartados de esta memoria.



296310

Esencialmente el sistema consiste en lo siguiente: la indicación de que la llamada es inoportuna se realiza mediante una señal, diferente de las utilizadas por el sistema telefónico de que se trate, y que llega al abonado que llama a través de su conexión normal. Esta indicación puede ser recibida por todos los teléfonos que llamen al que tiene instalado el avisador, aunque ellos no lo tengan, incluyéndose las llamadas interurbanas.

El funcionamiento del avisador es completamente automático, y realiza la secuencia de funciones necesarias para evitar la molestia de la llamada al abonado que lo utiliza, advirtiéndolo a quien llama y permitiéndole insistir en caso de que lo considere necesario.

El sistema comprende un conmutador automático intercalado en el circuito del timbre, y que en la posición de reposo deja el circuito sin modificar, permitiendo el funcionamiento normal del teléfono, y quedando desconectado el avisador. En la otra posición el timbre queda eliminado, colocándose en circuito el avisador.

Al recibirse una llamada con el avisador en circuito, la corriente que debería actuar el timbre acciona el sistema, el cual cumple los siguientes cometidos:

- evitar que el timbre suene;
- pasar a posición de conversación los órganos de la central y la línea;
- enviar a la línea una señal indicadora

286310

22



de la inoportunidad de la llamada;

- prepararse para la generación de la llamada de urgencia en caso de insistencia del abonado que llama. Basta que el abonado que llama mantenga la conexión un tiempo suficiente;

- acciona la llamada de urgencia;

- si quien llama renuncia a su llamada y cuelga, todo el sistema vuelve a la posición inicial.

Para mayor claridad concretaremos las características del sistema y dispositivo que se reivindican con referencia a las adjuntas figuras que esquematizan la esencialidad del sistema, y concretan en una forma de ejecución presentada a título de ejemplo no limitativo, la realización del correspondiente dispositivo, pudiendo en la aplicación de los mismos utilizar en cada caso los elementos de las características pertinentes para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan introducirse en detalles de presentación u organización afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las aplicaciones que se hagan dentro de las ideas reseñadas, con cualquiera de tales modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, la figura 1 presenta el diagrama de bloques del sistema reivindicado, el cual comprende como partes esenciales;

- un conmutador -A- que si está en la posi -

296310



ción de reposo, cuando por la línea llega la señal de llamada normal, acciona el timbre -T- del aparato de abonado, sin introducir ninguna modificación en el funcionamiento del teléfono, que actúa como si no estuviera acoplado al avisador. El bloque correspondiente a este timbre se ha dibujado de puntos para indicar que no pertenece al avisador; se puede disponer el circuito del conmutador de forma que la falta de alimentación sitúe al conmutador automáticamente en la posición de reposo, no perdiéndose por tanto ninguna llamada.

- un captador de llamadas -B-, que cuando el conmutador está en la posición de trabajo, es decir, de actuación del avisador, recibe la llamada y pone en funcionamiento el control principal -C-;

- dicho control principal excita a su vez al circuito de paso a conversación -E-, quedando retenido por la corriente continua para micrófono que envía la central. El circuito de paso a conversación presenta a la línea la condición de teléfono descolgado y acciona por lo tanto los equipos normales de la central, con lo que el control principal recibe la alimentación de batería que le mantiene en funcionamiento a través del circuito de reposición -D-;

- el generador de señal de inoportunidad -G-, accionado por el control principal simultáneamente con el circuito de paso a conversación, cuyo generador envía a la línea la señal convenida, que advierte al abonado que llama de la molestia que su llamada produce;



286310

- los circuitos de reposición y de retardo
 -F- también preparados por el control principal, de los cuales el primero se encarga de volver el avisador a la posición inicial cuando cuelga el abonado que llama o descuelga el que ha recibido la llamada; y el segundo, el de retardo, acciona al timbre de urgencia después de cierto tiempo cuando el abonado que llama mantiene su llamada a pesar de la señal de inoportunidad recibida, no impidiendo por lo tanto la recepción de llamadas de importancia.

Por lo que se refiere al dispositivo, la figura 2 ilustra: en la parte inferior, el esquema II de un avisador que realiza el sistema expuesto; y, en la superior el I de un teléfono de abonado de tipo normal en España, indicándose de puntos en la citada figura, las conexiones internas del teléfono de abonado, que es necesario suprimir, y con líneas gruesas las nuevas conexiones que permiten el funcionamiento correcto del conjunto avisador-teléfono.

La conexión entre los dos aparatos está constituida por un cable trifilar, cada uno de cuyos conductores, aislados entre sí, se conecta a una de las bornas T1, T2 y C de la regleta del teléfono.

La organización de cada uno de los circuitos que constituye el dispositivo avisador es la siguiente:

Commutador -F-. Está constituido, por el interruptor I de tipo normal en el mercado, que interrumpe la alimentación de energía al total del avisador a través del

286310



transformador transf., reductor de tensión también de tipo convencional. De esta alimentación se deriva el devanado del relé Rel 1 que tiene la misión de producir la conmutación del aparato a posición de trabajo mediante la atracción de su armadura de tal manera que: - Si Rel 1

no este alimentado las bornas T_1 y T_2 del avisador están unidas a través del condensador C_1 y el teléfono funciona como si no existiera el avisador.

- Si Rel 1

está alimentado la berna T_1 está unida a C a través del avisador con lo que este puede captar la llamada y realizar la secuencia de funciones que es objeto de esta patente.
Captador de llamada.

Está formado por el relé Rel 2 y el condensador C_2 en serie con el devanado del citado relé.

Al llegar una corriente de llamada se acciona Rel 2 por: línea L_1 - punto T_3 - bornas T_1 - contacto de trabajo de Rel 1 - condensador C_2 - devanado de Rel 2 - bornas C - contactos del gancho colgado - línea L_2 , cerrando el circuito de Rel 3.

Circuito de paso a conversación. Esta constituido por el cierre del relé Rel 2 y el

296310

8.

2



5
devanado del relé Rel 3 que al presentar una resistencia apropiada a la línea (dependiente de las características de la red telefónica y correspondiente a la situación de teléfono descolgado) permite el paso de la corriente continua de batería y determina el paso a posición de conversación de los órganos de la central.

10
Control principal - Está constituido por el relé Rel 3 y sus dos cierres.

15
Al actuarse el relé Rel 3 por la corriente que se indica en el punto anterior, se cierran sus contactos y queda Rel 3 retenido en posición de trabajo, a través de la armadura dibujada más próxima al núcleo, por la corriente continua que envía la central en posición de conversación.

20
La otra armadura sirve para alimentar al generador de señal de inoportunidad, al circuito de retardo y posteriormente al timbre de urgencia.

25
Circuito de reposición. Lo constituyen la primera armadura y el devanado de Rel 3 que cumplen la misión de reposición además de las ya citadas.

La reposición, o paso a posición de origen,

286310

9.

22



5 se produce por la falta de corriente continua en el devanado de Rel 3 con lo que este se desexcita y se abren sus contactos quedando el avisador en posición de espera. Este corte de corriente se puede producir de dos maneras;

Si cuelga el abonado que llama por movimiento de los aparatos de la central,

10 si desocelga el abonado llamado, como consecuencia de abrirse un contacto del gancho conmutador.

15 Generador de señal de inoportunidad, es un oscilador de audiofrecuencia de tipo convencional y un amplificador separador. Este circuito está formado por los elementos siguientes: Autoinducción L

Transistores Tr 1 y Tr 2

Condensadores C6, C7, C8, C9, C10

Resistencias R1, R2, R3, R4, R5, R6

20 La alimentación del generador de señal de inoportunidad se hace a través del rectificador formado por el diodo Gr1 y el condensador C5.

25 La señal audible indicadora de la inoportunidad de la llamada pasa a la línea, y por lo tanto al teléfono que efectuó la lla-

10.



286310

mada, a través de los condensadores C3 y C4.

Circuito de retardo. Está formado por el relé de retardo Rel 4 que es excitado en el momento de activarse el relé Rel 3 y cierra su propio contacto al cabo de un tiempo pre-determinado y ajustable.

Timbre de alarma. Al cerrarse el contacto de Rel 4 cuando ha pasado el tiempo previsto se activa el timbre de alarma Ti avisando al usuario llamado de la existencia de una llamada importante.

296310

11.



1963

N o t a.

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Sistema y dispositivo avisador de inoportunidad de las llamadas telefónicas, caracterizados porque el sistema comprende un conmutador automático, intercalado en el circuito del timbre del aparato del abonado que utiliza el avisador, cuyo conmutador, en la posición de reposo, no modifica el funcionamiento de dicho teléfono, y desconecta el avisador, y en la posición de servicio elimina el timbre y coloca en circuito el avisador, el cual, al recibir la corriente procedente de la central, cumple los siguientes cometidos: pasa a la posición de conversación los órganos de la central y de la línea; envía a ésta la señal indicadora de la inoportunidad de la llamada; prepara la generación de la llamada de urgencia para caso de insistencia del abonado que llama, lo que requiere solo mantener la conexión un tiempo determinado; acciona dicha llamada de urgencia, y finalmente, si el que llama renuncia a hablar, al colgar vuelve todo el sistema a las condiciones iniciales.

20 2.- Sistema y dispositivo, según la reivindicación anterior, caracterizados porque a partir del conmutador, el sistema comprende: un receptor de llamadas, que cuando el conmutador está en la posición en que actúa el avisador, hace funcionar un control principal, que a su vez acciona y excita; el circuito de paso a conversación, que da pa-

25



286310

so a la corriente continua para micrófono enviada por la central; determinando el paso a posición de conversación de los órganos de dicha central; el generador de la señal de inoper-tu-
 5 nidad, que la envía a la línea; el circuito de reposición, que se encarga de volver el avisador a la posición inicial, cuando cuelga el abonado que llama o descuelga al llamado; y el circuito de retardo, que acciona el timbre de urgencia, cuando ha pasado determinado tiempo. El control principal se auto-retiene mediante la corriente continua enviada por la
 10 central.

3.- Sistema y dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el conmutador del dispositivo está constituido por un interruptor normal, intercalado en la alimentación de energía al avisador, realizada a través de un transformador reductor de tensión,
 15 de cuya alimentación se deriva el devanado de un primer relé, dispuesto para realizar la conmutación del avisador a la posición de trabajo, atrayendo la armadura, de modo que; si el relé no está alimentado, las bornas del avisador están unidas a través de un condensador, y el teléfono funciona normalmente; y si el relé está alimentado, una borna queda unida al condensador, a través del avisador, y la llamada es captada.

4.- Sistema y dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el captador de llamada está constituido por un segundo relé y un condensador,
 25 en serie con el devanado de aquel, de modo que al llegar la



286310

corriente de llamada, por el contacto de trabajo del primer relé, la misma atraviesa el devanado del segundo relé, y por la tercera borna de conexión retorna a la línea, con lo cual es atraída la armadura del segundo relé, y se cierra el circuito de un tercer relé.

5.- Sistema y dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el circuito de paso a conversación está constituido por el cierre del segundo relé y el devanado del tercero, que presentan una resistencia apropiada a la línea, para permitir el paso de la corriente continua de la batería, y determinar el paso de los órganos de la central a la posición de conversación.

6.- Sistema y dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el control principal está constituido por el tercer relé y sus dos cierres, una de cuyas armaduras alimenta el generador de señal de inoportunidad, el circuito de retardo y posteriormente el timbre de urgencia, quedando el relé retenido a través de la otra armadura, por la corriente continua que envía la central en posición de conversación.

7.- Sistema y dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el circuito de reposición lo constituye la primera armadura y el devanado del tercer relé, que al faltarle corriente continua se desexcita y abre sus contactos, quedando el avisador en posición de espera.



296310

8.- Sistema y dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el generador de señal de inoportunidad, comprende un oscilador de audiofrecuencia y un amplificador separador, y en su circuito están intercalados: una autoinducción, dos transistores, cinco condensadores y seis resistencias, de acuerdo con el montaje indicado en el esquema que se reivindica; realizándose la alimentación del generador a través del rectificador formado por un diodo y un condensador, y la señal audible indicadora de la inoportunidad, pasa a la línea a través de dos condensadores.

9.- Sistema y dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el circuito de retardo está formado por un cuarto relé, que se excita al activarse el tercero, y cierra su propio contacto después de un tiempo predeterminado y ajustable.

10.- Sistema y dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cuarto relé, cuando pasa ese tiempo previsto, se activa y hace funcionar el timbre de alarma, avisando al usuario del avisador de la insistencia de una llamada importante.

11.- sistema y dispositivo avisador de inoportunidad de las llamadas telefónicas.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla con los planos reglamentarios, y

15.



286310

cuya memoria descriptiva consta de 15 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Marzo de 1963.

Com. N.º 22

286310

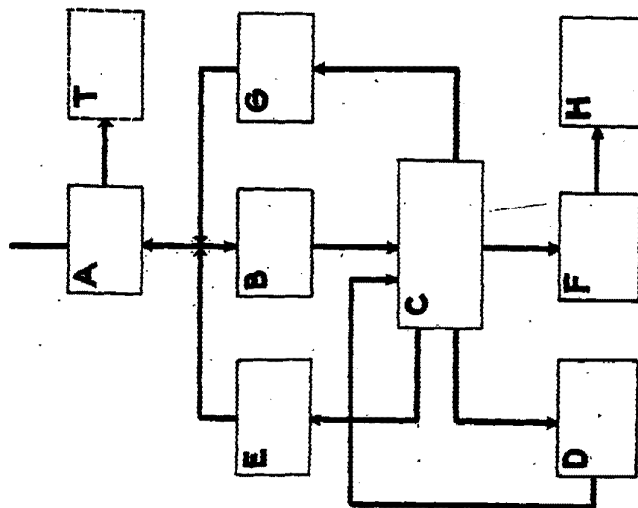
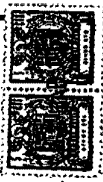


Fig. 1.

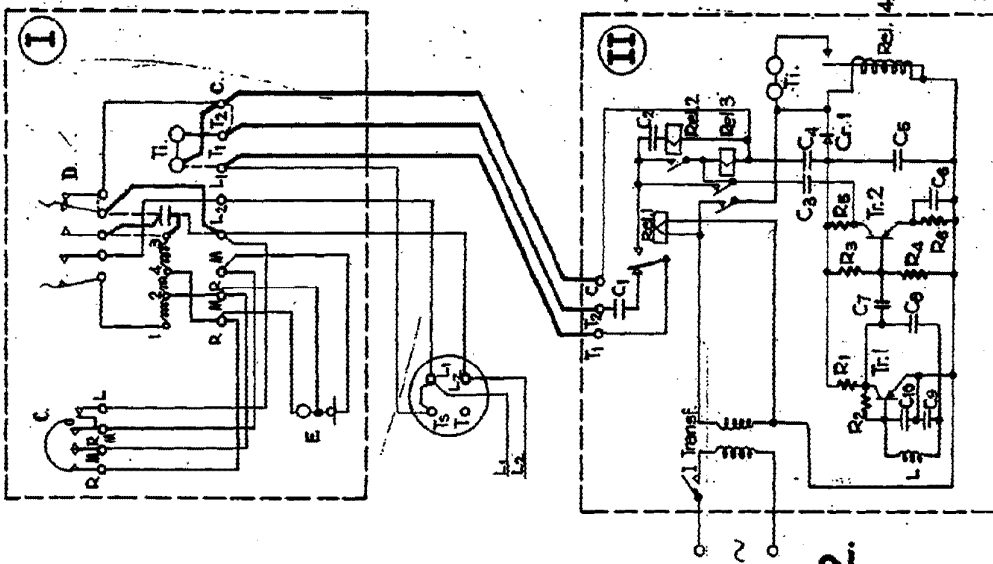


Fig. 2.

BOJA UNICE
 1958