

382236



382236

CLASIFICACION	H04
SUBCLASE	M

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de la firma: HASLER, A.G. domiciliada en BERNA (SUIZA), por: "DESVIADOR AUTOMÁTICO DE LLAMADAS TELEFÓNICAS REGULABLE POR EL ABONADO".

Memoria Descriptiva

La presente invención concierne a un desviador automático de llamadas telefónicas regulables por el abonado, en una estación de abonados, para desviar las llamadas telefónicas que lleguen al número marcado, desviador que hace que un aparato de desviación conmute en la central la línea del usuario sobre un preselector, antes del marcado, y conmute la línea de llegada de la central sobre la entrada del preselector, después del marcado. Es conocido un tal desviador de llamada en el cual la llamada hace funcionar un motor sincrónico, y, mediante un mecanismo de conexión, produce los impulsos necesarios para accionar el aparato de -

5

10

382236



desviación en la central y para el mercado. Dicho desviador tiene el in-
conveniente de que funciona también cuando el preselector no encuentra-
líneas libres y, además, de que consume en la operación de marcado el -
tiempo que sería necesario si la sucesión de cifras marcadas estuviere,
15 constituida enteramente por ceros.

El desviador de llamadas según la invención elimina estos inconve-
nientes, estando provisto de un multivibrador que trabaja al ritmo del-
impulso de selección y que manda un emisor de impulso de selección y un
primer mecanismo de maniobra paso a paso de un solo polo y de cuando me
20 nos diez cifras, cuyos contactos están conectados cada uno con una de 10
líneas. Además, posee desviadores monopolares regulables a mano - uno -
por cada cifra de selección - con una pluralidad de contactos para el -
marcado de cada una de las 10 líneas, y además un segundo mecanismo de-
maniobra paso a paso para contar las cifras emitidas, cuyos contactos -
25 están conectados con los brazos de los desviadores mencionados. Además,
posee un dispositivo de conmutación de intervalos de marcado que es conec-
tado al llegar el primer mecanismo de maniobra paso a paso a un contac-
to marcado, interrumpe la función del multivibrador y provoca el avance
en un paso del segundo mecanismo de maniobra paso a paso.

30 Se describe a continuación una forma de ejecución de la invención,
dada a título de ejemplo, con referencia a la figura única del dibujo.-
Las conexiones electrónicas que en ella se ven están representadas a mo-
do de bloques de conexión, siendo sabido del especialista que existen -
muchas posibilidades para realizar las funciones indicadas por los blo-
ques de conexiones y descritas más detalladamente a continuación.
35

El desviador de llamada está conectado con la central mediante las-
líneas la y lb y con la estación local de abonados por las líneas Ta y -
Tb. H es el conmutador principal del aparato que, en su posición izquier-
da, conecta directamente la línea La con la línea Ta y la línea Lb con -
40 la línea Tb, y desconecta las líneas de llegada al desviador de llamada.

382236

28



N es un aparato de red que está conectado con la red de líneas de alumbrado y que suministra una tensión de corriente continua suficiente para el funcionamiento de las conmutaciones electrónicas y de los relevadores. Dicho aparato puede ser alimentado por una batería cargable, lo que asegura el funcionamiento del desviador de llamadas incluso en caso de falta de la línea. El polo negativo del apartado de red N está conectado, a través de un tercer polo del conmutador principal H, con la línea negativa de alimentación del desviador de llamadas.

Para la conmutación electrónica, se emplea un potencial que corresponde aproximadamente al potencial del polo positivo de la alimentación, con el nivel lógico 0, y un potencial negativo con el nivel lógico 1.

Existen tres relevadores A, B y R, mandados por los inversores AI, BI, RI de modo que el relevador correspondiente atrae cuando a la entrada del inversor hay el nivel lógico 1. Pertenecen al relevador A los contactos a1, a2, al relevador B los contactos b1... b4, al relevador R los contactos r1 ... r5.

Z es la bobina de un mecanismo de maniobra paso a paso manipular, mandada por el inversor ZI. S es la bobina de otro mecanismo de maniobra paso a paso monopolar. La única escobilla de los dos mecanismos de maniobra paso a paso está indicada con z y respectivamente con s. Cada escobilla pasa sobre 11 contactos numerados con 0 - 10, y respectivamente con 1 - 11.

El contacto 0 y respectivamente 1 es la posición de reposo. Cada mecanismo de maniobra paso a paso posee, además, un contacto nks y respectivamente nkz, que abre en cuanto el inducido del mecanismo de maniobra paso a paso atrae. Además, hay en cada mecanismo de maniobra paso a paso un contacto dks, y respectivamente dkz, que cierra cuando la escobilla del mecanismo de maniobra paso a paso pasa de la última posición de conmutación a la posición de reposo, el ye2 son dos de una pluralidad de conmutadores monopolares, regulables a mano, que corresponden al número má-

382236



ximo posible de cifras de selección. Con el se regula la primera cifra -
da selección, con e2 la segunda cifra de selección, etc. Los brazos de -
conmutación de los conmutadores están conectados con los correspondien -
tes contactos del mecanismo de maniobra paso a paso S, y sus contactos -
75 de las cifras correspondientes están conectados entre sí y con los co -
rrespondientes contactos del mecanismo de maniobra paso a paso Z.

Ue es un transmisor cuyo arrollamiento primario, estando conectado -
el conmutador principal H, está conectado con la línea la, lb. Su arrolla -
miento secundario conduce al receptor de señales SE, que está conectado -
80 con el conmutador b3 a través de una conmutación de retardo RV.

En las conmutaciones de retardo RV, EV y AV, la salida pasa a 1 más
tarde que la entrada en el tiempo de retardo indicado. Sin embargo, cuan -
do la entrada vuelve a pasar de 1 a 0, la salida sigue inmediatamente.

WSt, el basculador de comienzo de selección, es llevado a su posi -
85 ción de trabajo por una señal que llega a través del contacto b3, y tie -
ne entonces en su salida el nivel lógico 1. Al cerrarse el contacto r5, -
vuelve a ser colocado a su posición de reposo. BS es un univibrador que,
al cerrarse el contacto r2 y con el contacto a2 en posición de reposo, ex -
cita el relé B con un retardo de 80 ms. Cuando el contacto r2 es acciona -
90 do mientras a2 se encuentre en posición de reposo, BS vuelve inmediata -
mente a su posición de reposo y el revelador B cae. Sin embargo, si el -
impulso de mando de caída no se produce, BS, después de unos 20 segundos,
vuelve automáticamente a su posición de reposo.

WIM es un multivibrador de impulsos de selección que emite impulsos
95 de selección de una frecuencia de 10 Hz en cuanto la alimentación está -
conestada por el contacto b1 y el recibe del basculador de comienzo de -
selección una señal 1 a través de la no-conmutación WW y dicha conmuta -
ción no está bloqueada por una señal 1 procedente de la conmutación de -
intervalo de selección WPS.

100 El multivibrador de impulsos de selección manda, a través de ZO y -

582236



del inversor ZI, el enrollamiento del mecanismo de maniobra paso a paso Z. Si, a la salida de la conmutación de intervalos de selección WPS, - aparece una señal 1, el enrollamiento del mecanismo de maniobra paso a - paso Z es excitado a través del contacto de interrupción nkz, de la conmutación ZO y del inversor ZI, y el mecanismo de maniobra paso a pado -
105 vuelve a su posición cero mandado por el contacto de interrupción automática nkz.

Después de cerrarse el contacto b2, el revelador A es excitado a - través de la conmutación de retardo AV, de AD y de AU y del inversor AI. Esta excitación puede verificarse también por el cierre del contacto -
110 dks, cuya señal positiva dispara el univibrador AS, emitiendo entonces éste una señal 1, que dura aproximadamente 500 ms. que pasa por una segunda entrada de AD. La atracción del relevador A puede, sin embargo, - ser interrumpida por señales que lleguen a través del multivibrador de impulsos de selección a la entrada de bloqueo de AU.

115 La conmutación de intervalos de selección WPS es un univibrador que es disparado por una señal 1 en su entrada, después de lo cual emite en su salida, durante unos 500 ms, un potencial 1, volviendo luego a su posición de reposo. El impulso de disparo de la conmutación de intervalo de selección va -a través del contacto r3 y el brazo de contactos - del - potencial positivo al conmutador indicado por su posición, por ejemplo
120 el, a través del contacto regulado hacia el correspondiente contacto del mecanismo de maniobra paso a paso Z, de su escobilla z a través del inversor WI hacia la entrada de la conmutación de intervalo de selección WPS.

125 Funcionamiento de la instalación.

Cuando el conmutador principal se encuentra a la derecha, la línea de la central La, Lb está conectada con la entrada del transmisor. La - alimentación de todas las unidades está conectada, excepto para aquellas que son alimentadas a través del contacto bl.

130 Al producirse una llamada, el sonido de llamada de 23 Hz llega, a

382256

28 JUN 1954



través del transmisor Ue, al receptor de señales SE. El relevador R es -
levantado con un retardo de 500ms.

El contacto r1 suministra positivo al conductor b. Este circuito -
con tierra provoca en la conexión del desviador en la central, en primer
135 lugar, la desconexión de la llamada, y en segundo lugar la desviación de
la línea de abonado. La lb sobre la entrada de un preselector. El cierre
del contacto r2 dispara con un retardo de 80 ms, el univibrador BS, con-
lo cual es atraído el relevador B. La apertura del contacto r3 no es de
importancia por el momento. El relevador R se sostiene así mismos median
140 te r4, de modo que, una vez desconectado el sonido de llamada no cae.

La atracción del relevador B provoca la siguiente: b1 conecta la -
alimentación con el multivibrador de impulso de selección WIM y con la -
conexión de intervalo de selección WPS, lo cual, de momento, no tiene, -
sin embargo, efecto alguno. El contacto b2 provoca, con un retardo de un
145 segundo, el levantamiento del relevador A. El contacto b3 conmuta la sa-
lida del receptor de señales SE sobre la entrada del basculador de comien
zo de selección WSt; el contacto b4 interrumpe la sujeción del releva-
dor R, por lo cual éste cae con un retardo de aproximadamente 80 ms.

La atracción del relevador A surte el efecto siguiente: el contacto
150 al provoca el cierre del lazo, es decir una conexión con corriente conti-
nua de los dos conductores de la línea de la central a través del trans-
misor Ue, lo cual provoca en la central la desconexión del sonido musical.
La desviación de a2 no surte de momento efecto alguno.

Si, después del cierre del lazo, no se produce el sonido musical por
155 que, por ejemplo, no está libre preselector alguno, el univibrador BS -
vuelve después de 20 segundos a su posición de reposo, B y por tanto -
(a través de b2) A!; cae y quien llama recibe la señal de teléfono ocupa-
do.

Sin embargo el sonido musical será recibido en general, a través -
160 del transmisor Ue del receptor de señales SE que, después de un retardo

382256



de 500 ms, acciona el basculador Wst, lo cual acciona a través de WU el generador de impulsos de selección WIM. Cada impulso enviado por éste - hace avanzar de un paso el mecanismo de maniobra paso a paso Z y hace caer al propio tiempo el relevador A, lo cual tiene por efecto una interrupción del lazo y, por tanto, un impulso de selección.

165 Cuando el mecanismo de maniobra paso a paso Z llega a la posición- marcada por el conmutador el, es decir al número 8 en nuestro caso, la- conmutación de intervalo de selección WPS es accionada de la manera ya- descrita, bloqueando, de la manera también ya descrita, el multivibra-
170 dor de impulso de selección WIM y provocando mediante el contacto nkz - el que la escobilla z vuelva a su posición de reposo. Al pasar a la po- sición 0 de la escobilla z, el contacto dkz es cortocircuitado, con lo- que es excitado el arrollamiento del mecanismo de maniobra paso a paso, S y éste es hecho avanzar de un paso. Después de volver a su posición -
175 de reposo, la conmutación de intervalos de selección WPS, empieza la - misma operación: el mecanismo de maniobra paso a paso Z es conmutado ul- teriormente hasta que llega a la posición marcada por el segundo conmu- tador. Vuelve a ser disparada la conexión de intervalo de selección. De este modo, son emitidas todas las cifras elegidas. En cuanto la escobi-
180 lla z llega a un contacto conectado con el brazo de conexión ex de un - conmutador, que se encuentra sobre el contacto L, se cierra el siguien- te circuito: + - r3 - s - ex - línea L - arrollamiento S_w . S conmuta - inmediatamente un paso más y llega al contacto siguiente que conduce a un brazo de contacto también conectado con la línea L o que, a través-
185 del diodo D2 y el contacto de interruptor nks, está conectado con el - arrollamiento del relevador S y, a través del diodo D1 y del inversor- WI, está conectado con la conmutación de intervalo de selección. El me- canismo de maniobra paso a paso S vuelve a su posición de reposo. En - el último paso, se cierra el contacto dks, con lo cual el relevador R-
190 atrae brevemente y envía a la línea un impulso de tierra. Este hace -

382236

28



que en la conexión del desviador de llamada de la central, la línea de -
quién llama sea conectada directamente con la entrada del buscador de -
llamada, y por tanto conecta directamente a quién llama con el punto ele-
gido por el desviador de llamada. El cierre del contacto r2, mientras a2
195 sigue en posición de trabajo, provoca el inmediato retorno del univibra-
dor Ds a la posición de reposo, con lo cual el revelador B cae inmediata-
mente. r5 devuelve a su posición inicial el basculador de comienzo de -
selección WSt. El cierre de dks dispara el univibrador AS que a través -
de AO, AU, AI, sujeta todavía el relevador A durante 500 ms. aproximadamen-
te. Después de la caída de este relevador, todo vuelve a encontrarse en
200 su posición de reposo y -en lo que concierne a la conexión del desviador
de llamada del abonado - listo para la recepción de la orden siguiente -
de desviación.

REIVINDICACIONES

205 1a.- Desviador automático de llamadas telefónicas regulable por el abona-
do en una estación de abonados para desviar las llamadas telefónicas que
llegan hacia el número marcado, que provoca el que un aparato desviador-
en la central conmute la línea del abonado sobre un preselector antes de
la selección, y desvíe la línea de llegada de la central sobre la entra-
da del preselector después de la selección, caracterizado por; un multi-
210 vibrador que trabaja al ritmo del impulso de selección, que manda un emi-
sor de impulsos de selección y un primer mecanismo de maniobra paso a pa-
so unipolar y que comprende cuando menos 10 cifras, cuyos contactos están
conectados cada uno con una de 10 líneas; desviadores unipolares, regula-
bles a mano, para cada cifra de selección, con una pluralidad de contac-
215 tos para marcar cada una de las 10 líneas mencionadas; un segundo meca-
nismo de maniobra paso a paso unipolar para el recuento de las cifras de
selección enviadas, cuyos contactos están conectados con los brazos de -
los mencionados desviadores; una conmutación de intervalos de selección que
220 es conectada al llegar el primer mecanismo de maniobra paso a paso sobre

382236



un contacto marcado, que interrumpe la función del multivibrador y provoca el avance de un paso del segundo mecanismo de maniobra paso a paso.

225 2ª.- Desviador automático de llamadas telefónicas, según la reivindicación 1ª, caracterizado por un receptor de señales en corriente continua, recibidas por la central, que conectan al producirse la llamada el desviador de llamada y al recibirse la señal de petición de selección conectan al mencionado multivibrador.

230 3ª. Desviador automático de llamadas telefónicas según la reivindicación 2ª, caracterizado por una conmutación biestable que es conmutada por la señal de petición de selección de su estado de reposo a su estado de trabajo, y que libera en este último estado de trabajo al generador de impulsos de selección, siempre que éste no esté bloqueado por la conmutación de intervalos de selección.

235 4ª.- Desviador automático de llamadas telefónicas según la reivindicación 1ª, caracterizado por un dispositivo que, estando conectada la conmutación de intervalos de selección, provoca el rápido retorno del primer mecanismo de maniobra paso a paso unipolar a su posición de reposo.

240 5ª.- Desviador automático de llamadas telefónicas según la reivindicación 1ª, caracterizado por un dispositivo que hace que el segundo mecanismo de maniobra paso a paso vuelva rápidamente a su posición de reposo después de la emisión de las cifras elegidas y que conecta simultáneamente la conmutación de intervalos de selección.

245 6ª.- Desviador automático de llamadas telefónicas según la reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que los desviadores unipolares poseen oncenos contactos conectados con el dispositivo para el rápido retorno del segundo mecanismo de maniobra paso a paso de modo que, al conectarse un desviador cuyo onceno contacto está conectado el mencionado dispositivo por el segundo mecanismo de maniobra paso a paso.

250 7ª.-"DESVIADOR AUTOMÁTICO DE LLAMADAS TELEFÓNICAS REGULABLE POR EL ABONADO".-

38 2236

28




Consta la presente memorias descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a las que se le acompaña una de planos para su más fácil comprensión.

MADRID,

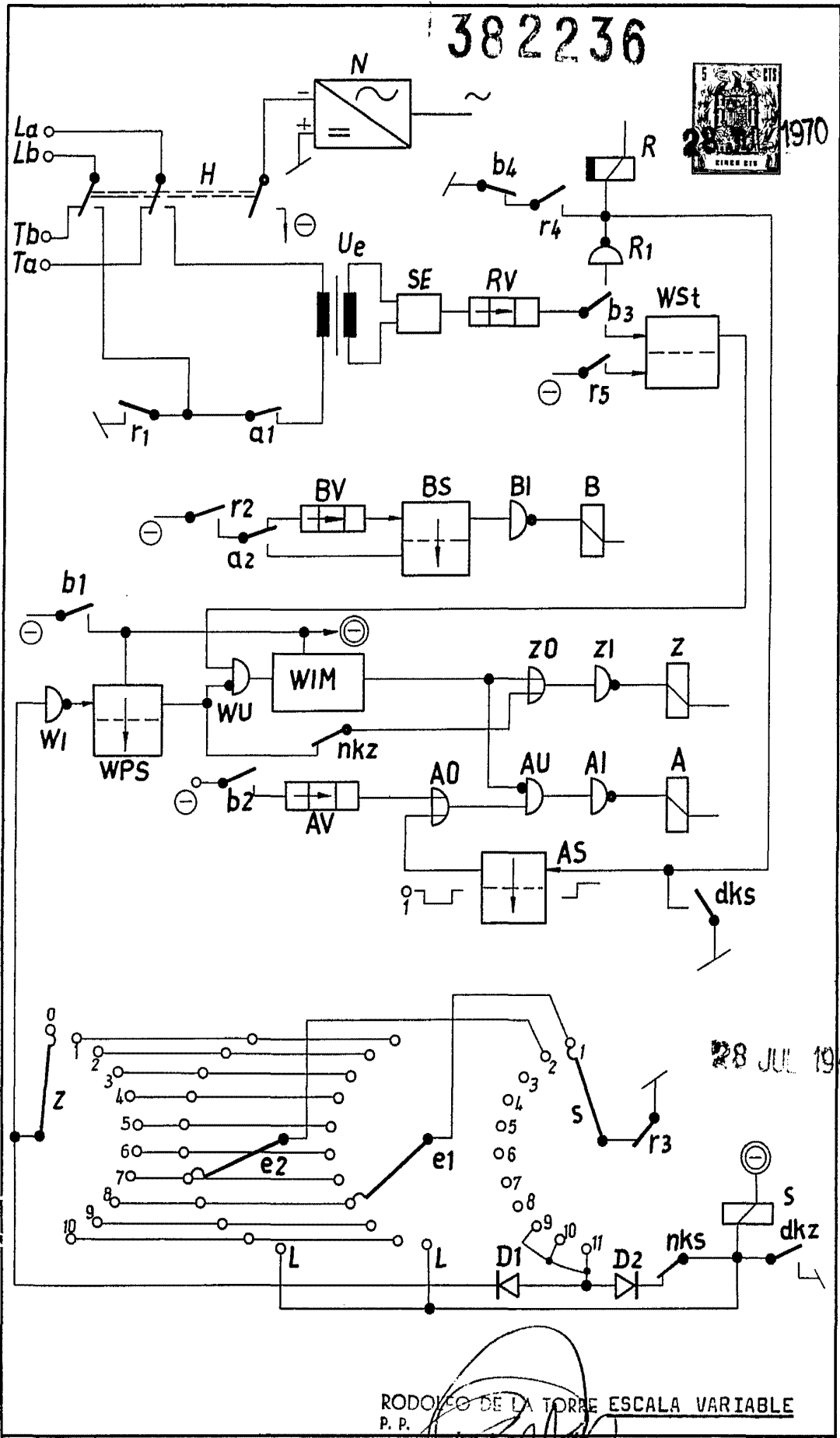
28 JUL. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.


Emilio Garcia Arteaga

/e/

382236



28 JUL 1970

RODILCO DE LA TORRE ESCALA VARIABLE
P. P.

[Handwritten Signature]
Emilio García-Arteaga