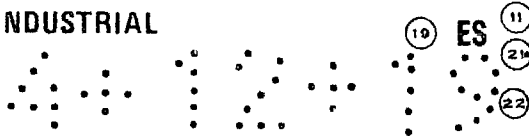




ESPAÑA



N.º <b>247248</b>
FECHA DE PRESENTACION 4-12-79

Y

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1980

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G 11 D 1/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

TECLADO DE MARCACION POR IMPULSOS DECIMALES.

(71) SOLICITANTE (ES)

AMPER, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/ Torrelaguna, nº 75 - MADRID-27

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

4.12.1979

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

### MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE : A M P E R , S . A .

RESIDENCIA : C / Torrelaguna, nº 75 - MADRID-27

ENUNCIADO : "TECLADO DE MARCACION POR IMPULSOS DECIMALES".

1 La invención se refiere a un nuevo teclado de marcación telefó-  
nica por impulsos decimales, que, siendo del tipo de los que incor-  
poran una memoria capaz de almacenar la última combinación nu-  
5 mérica marcada y medios de actuación sobre dicha memoria capa-  
ces de inducir el reciclaje indefinido de la combinación almacenada,  
se caracteriza y distingue de los conocidos en el hecho de que no  
precisa utilizar baterías para la alimentación permanente de la me-  
moria. De hecho, y como luego se verá, se ha previsto con una -  
organización eléctrica que permite la alimentación de la memoria  
10 directamente desde la línea, aún cuando el teléfono esté colgado,  
con un consumo mínimo, para este último caso, menor de 55  $\mu$  A.

La organización eléctrica a que se alude se basa en disponer,  
para recibir la señal producida por la pulsación de las teclas, un  
integrado que incluye monolíticamente el circuito lógico de codifi-  
15 cación y el circuito de memoria, y se caracteriza por prever una  
alimentación por separado para cada uno de estos dos circuitos, -  
intercalando en la que corresponde al de codificación un interruptor  
que se abre y se cierra simultáneamente que el del gancho, y go-  
bernado por él.

20 Se verá luego que las líneas independientes de alimentación para  
los circuitos de que tratamos van dispuestas en paralelo, como de  
rivación de otra que les suministra la tensión desde un alimentador  
y que dicho alimentador se encuentra organizado para que, si el -  
gancho está abierto, reciba solo de la línea el bajo potencial nece-  
25 sario para alimentar las memorias, mientras que, si el gancho es-  
tá cerrado, reciba toda la tensión que es precisa para alimentar a  
dichas memorias y al circuito de codificación, con su red pasiva  
osciladora correspondiente.

se acompaña formando parte de esta memoria y que servirá ahora para explicar con mayor detalle las características del teclado y su forma de funcionamiento.

En dicho diagrama de bloques, las diferentes referencias numéricas reflejadas identifican lo que sigue:

- 1.- Circuito alimentador
- 2.- Circuito telefónico
- 3.- Interruptor de marcación
- 4.- Interruptor de teléfono
- 5.- Circuito de mando del interruptor de marcación
- 6.- Circuito de mando del interruptor de teléfono
- 7.- Circuito de estado de gancho
- 8.- Red pasiva osciladora
- 9.- Circuito monolítico de codificación y memoria
- 10.- Botonera del teclado
- 11.- Tecla de repetición de llamada (reciclaje de la última combinación numérica marcada, almacenada en la memoria).
- 12.- Tecla de espera de tonalidad, para llamadas con tonos intermedios.

Tal y como ya se ha visto someramente, y en referencia ahora al diagrama que se comenta, se observa como el bloque 9, receptor de las señales producidas por la pulsación de las teclas de la botonera 10, cuenta con dos líneas de alimentación Vdd1 y Vdd2.

La primera de ellas sirve para alimentar al circuito lógico de codificación y a su red pasiva osciladora asociada 8, mientras que la segunda alimenta a la memoria.

La línea Vdd1 lleva intercalado un interruptor G3 y va dispuesto en paralelo respecto a la Vdd2, siendo ambas derivación de otra

de alimentación 1.

El circuito de alimentación 1 ya conectado directamente al negativo de la línea, mientras que al positivo se conecta, o bien a través de una resistencia R, de elevado valor, si el gancho G2 está abierto, o bien a través del propio circuito telefónico, si el gancho está cerrado. Para este último caso se ha dispuesto un diodo zéner z que fija la tensión del positivo a la entrada del circuito de alimentación 1.

Se observa además en el esquema que el interruptor de marcación está en serie con el circuito telefónico y con el interruptor de teléfono, pero que éstos se encuentran dispuestos en paralelo entre sí. Todo ello responde a un funcionamiento como sigue:

Estando el microteléfono colgado, el interruptor de gancho G2 está abierto, y con él el interruptor G3, dispuesto en la línea -- Vdd1 de alimentación al circuito de codificación. Consecuentemente con ello, el positivo de la línea L solamente tiene paso hasta el alimentador 1, y para llegar tiene que atravesar la resistencia R de gran valor, intercalada en la entrada de aquel. La reducida corriente que resulta es enviada entonces al bloque 9, donde, por estar abierto el interruptor G3 de la derivación de alimentación al circuito de codificación, es alimentada íntegramente a los circuitos de la memoria, por la línea Vdd2.

Dado que el consumo de las memorias es mínimo (menor de  $55 \mu A$ , como ya se explicó), la organización descrita permite que éstas permanezcan alimentadas en la situación de colgado del teléfono mediante esa reducida corriente que se les suministra, despreciable en cuanto a corriente tomada de la línea.

Cuando, partiendo de esta situación de reposo, es descolgado el teléfono y se cierran el interruptor del gancho G2 y el interruptor

lado, hacia el circuito 7 detector del estado del gancho, que se activa para permitir la marcación, y, por otro, hacia el circuito telefónico 2 y hacia el circuito del interruptor de teléfono 4.

Si no se lleva a cabo entonces ninguna actuación sobre las teclas de la botonera 10 (es decir, si no se procede a la marcación de ningún número), el interruptor de teléfono 4 permanece abierto y el positivo de la línea accede al circuito de alimentación 1 a través del circuito telefónico 2 y del interruptor de marcación 3.

Si, por el contrario se actúa el teclado, el interruptor del teléfono 4 se cierra a través de su circuito de mando 6 y el positivo de la línea accede hasta el alimentador 1 a su través, pasando también por el interruptor de marcación 3 que, paralelamente, empieza a producir los correspondientes impulsos, comandado por el circuito 5 y controlado, en cuanto a la frecuencia de salida de dichos impulsos, por la red pasiva osciladora 8.

Cualquiera que sea la vía por la que la tensión positiva llega al circuito de alimentación 1, el diodo zéner Z fija su valor a la entrada de tal circuito, antes de enviarla al bloque 9 donde ya tiene entrada también al circuito lógico de codificación, por encontrarse cerrado el interruptor G3.

El tipo de servicio facilitado por el teclado objeto del invento es el usual. Esto es, al marcar un número queda automáticamente registrado en la memoria y es posible reciclarlo desde ésta tantas veces como se desee en el futuro, con solo oprimir la tecla de repetición 11, sin necesidad de tener que proceder a la marcación convencional de todos los dígitos. También, en la manera usual, cuando un nuevo número es marcado, se borra el que estaba en la memoria y queda registrado el último que pasa a la situación de poderse reciclar. Sin embargo, conforme al invento, tal servicio

1

cias a una organización eléctrica que permite la alimentación permanente de las memorias desde la línea, con un consumo despreciable.

5

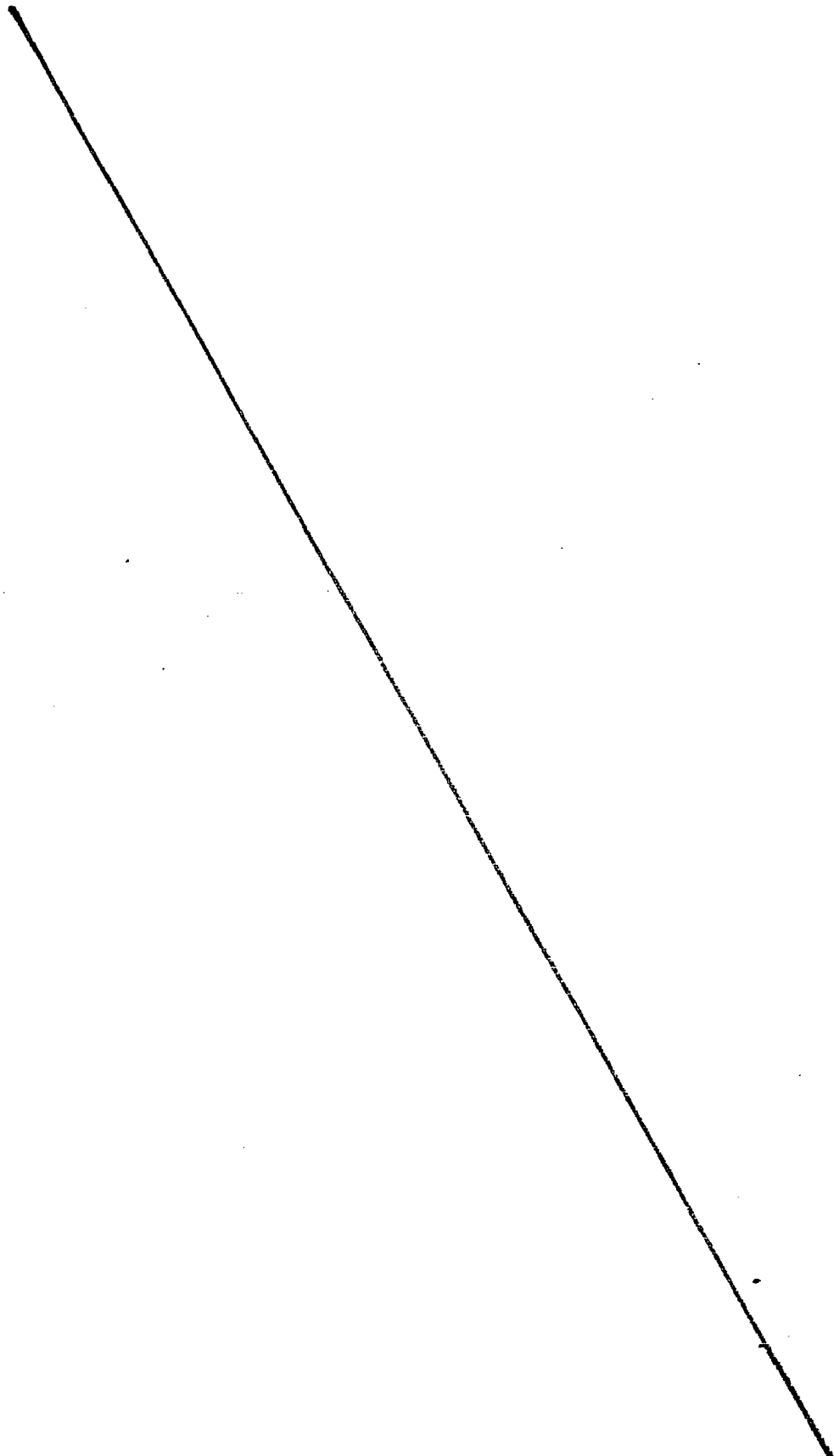
Suficientemente descrita la invención y la forma en la que puede ser llevada a la práctica, se declara como objeto de la misma lo que se establece en las reivindicaciones que siguen:

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

1. - TECLADO DE MARCACION POR IMPULSOS DECIMALES, que constituyéndose a partir de un integrado monolítico que incluye un circuito lógico de codificación y al menos un circuito de memoria, receptores ambos de las señales producidas por la pulsación de las teclas y conectado el primero a una red pasiva osciladora, se caracteriza esencialmente por comprender que el circuito de memoria y el circuito lógico de codificación se alimenten a través de líneas independientes, de las que la que corresponde al último de los dos circuitos lleva intercalado un interruptor que es gobernado por el gancho, abriéndose y cerrándose a la vez que éste, con la particularidad de que ambas líneas van dispuestas en paralelo como derivación de una línea principal suministradora de tensión desde un circuito de alimentación que recibe el negativo directamente de la línea y al que el positivo le llega, o bien a través de una resistencia de elevado valor, cuando el gancho está abierto, o bien a través del interruptor de marcación, cuando el gancho está cerrado, éste último en combinación con el propio circuito telefónico o con el interruptor de teléfono, en dependencia de que se esten actuando o no las teclas, y en cualquier caso, con la colaboración de un diodo zéner que fija la tensión de dicho positivo.

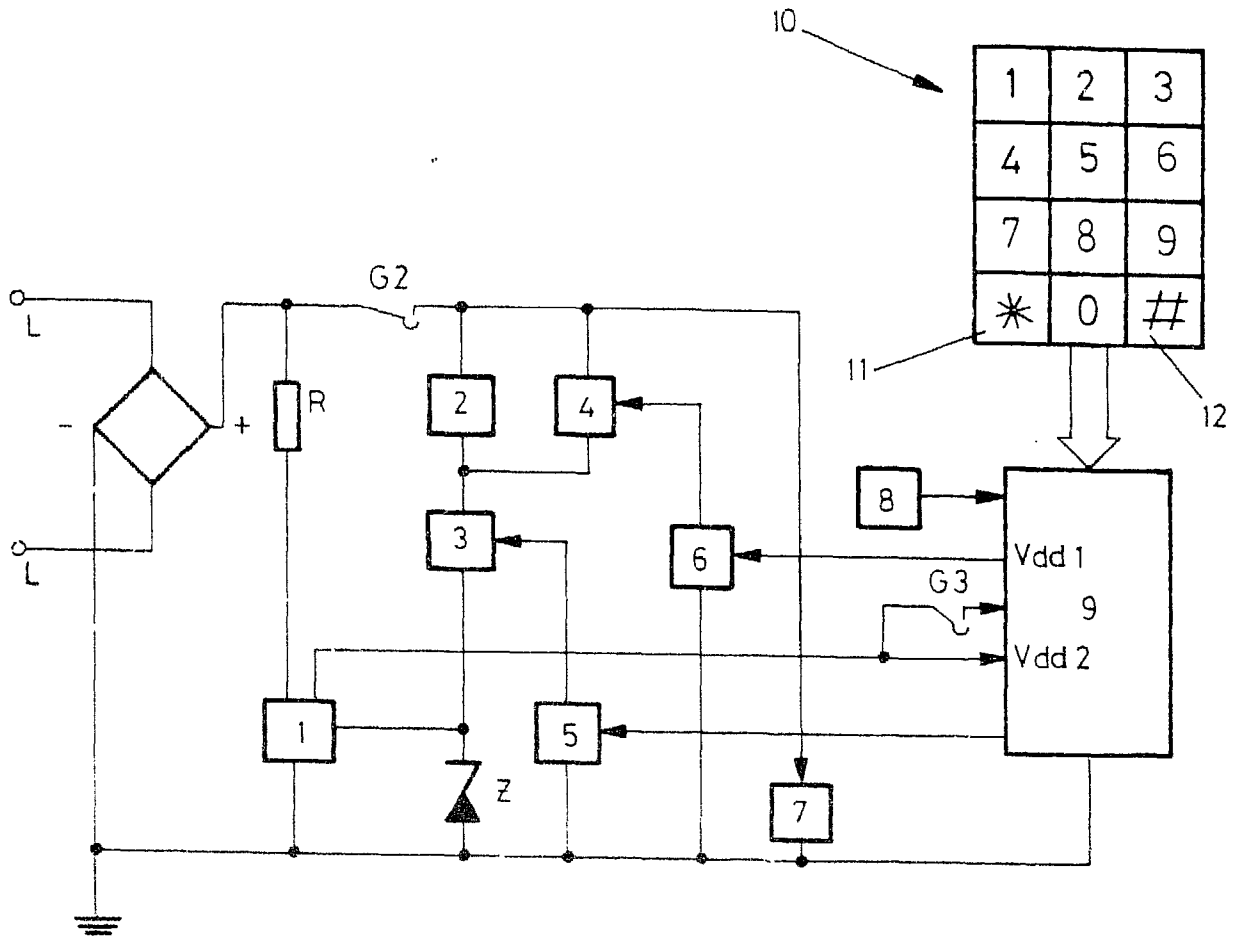
2. - Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita, TECLADO DE MARCACION POR IMPULSOS DECIMALES.

Todo ello tal y como se describe en la presente Memoria Descriptiva, que consta de 7 páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 4 de Diciembre de 1.979

**AMPER**  
SOCIEDAD ANONIMA

4 2 1 0 9



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Septiembre de 1979

ALPERA  
SOCIEDAD ANONIMA  
JERONIMO A. CAÑALI  
PATENTES