

Nº 1771

J. de Ressegnier - A.J. Henquet 3-3

182558



182558

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS EN SISTEMAS DE DISTRIBUCION AUTOMATICA

DE LLAMADAS EN CENTRALES TELEFONICAS"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA

EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO N.º 7

El presente invento se refiere a sistemas telefónicos y más particularmente a las centrales interurbanas provistas de sistemas de distribución automática de llamadas.

5 Se ha encontrado, en las centrales telefónicas, que las llamadas procedentes de los abonados del sistema servido o de las centrales rurales locales se distribuyen desigualmente entre las diversas secciones de posiciones de operadora encargadas de atender dichas llamadas con el resultado de que estas lla-



182558 2.

27
madas se cursan con demoras muy variables.

10 Un modo conocido de evitar este inconveniente es el usar llaves seccionadoras, pero la igualación así obtenida además de requerir una vigilancia constante del tráfico, puede evidentemente ser aproximada.

15 El presente invento por objeto presenta como particularidad proveer medios para asegurar una distribución más uniforme de las llamadas a distintas posiciones de operadora de modo automático, lo que elimina la vigilancia del tráfico respecto a esto, a la vez que proporciona una distribución óptima de las llamadas.

20 El presente invento, además, presenta la particularidad de asegurar una distribución uniforme de las llamadas, con el mínimo de modificación de los circuitos existentes en la central interurbana.

25 Según algunas de sus características, el invento suministra un sistema de distribución de llamadas dispuesto de tal modo que el número de llamadas en espera en cada sección es proporcional al número de operadoras que sirven la sección, es decir, el número de llamadas en espera por operadora será igual en todas las secciones.

30 Según las características del invento, el circuito de admisión de llamadas para cada sección está gobernado por un relé polarizado asociado a un relé auxiliar cuyos contactos están insertos en dicho circuito de admisión de llamadas, estando situado este relé polarizado en la diagonal de un puente de Wheatstone
35 cuyas ramas tienen resistencias respectivamente proporcionales, o



182558

3.

inversamente proporcionales al número de llamadas en espera en la sección, con respecto al número de llamadas en el conjunto de las otras secciones, al número de operadoras que sirven la sección en cuestión y al número total de operadoras que sirven las otras secciones.

Con este circuito, si el número de llamadas en espera es proporcional en cada sección al número de operadoras de la sección el relé polarizado se encontrará en la diagonal de un puente de Wheatstone equilibrado y por lo tanto no le atravesará ninguna corriente. Pero si el número de llamadas en espera por operador es mayor en una sección que en las otras, el relé polarizado de esta sección será atravesado por una corriente resultante del desequilibrio del puente y actuará el relé auxiliar que abrirá en sus contactos el circuito de admisión de llamadas hasta que se restablezca el equilibrio.

A modo de ejemplo, y a fin de facilitar la explicación del invento, se supone que la central interurbana en cuestión tiene tres secciones. Si designamos por A1, A2 y A3 el número de llamadas en espera en cada sección, por A el número total de llamadas en espera, por O1, O2, y O3 el número de operadoras que sirven cada sección, y por O el número total de operadoras, deberán existir las siguientes relaciones entre el número de llamadas en espera y el de operadoras que deben atenderlas:

$$\frac{A1}{O1} = \frac{A2}{O2} = \frac{A3}{O3} = \frac{A}{O}$$

para que la distribución de las llamadas sean constantemente uniforme en la central interurbana.

Para conseguir esta condición, es por lo tanto necesario que las ramas del puente de Wheatstone en cuya diagonal se halla el relé polarizado tengan en la primera sección, por



182558

4.

ejemplo, resistencias proporcionales o inversamente proporcionales a A1, A2 más A3, O1 y O2 + O3. En este caso el relé polarizado que gobierna el circuito de admisión de llamadas de la primera sección no estará atravesado por ninguna corriente, y el circuito de admisión estará cerrado en los contactos del relé auxiliar asociado a dicho relé polarizado. Pero si no se satisface esta condición, por ejemplo si $\frac{A1}{O1}$ es mayor o menor que $\frac{A}{O}$, es decir, si el número de llamadas en espera por operador es mayor o menor en la próxima sección que en las tres secciones en conjunto el relé polarizado de la sección será atravesado por una corriente de uno u otro sentido. Orientando el relé polarizado adecuadamente, de acuerdo con una característica del invento, de tal modo que funcione cuando el número de llamadas en espera por operadora sea excesivo, en la primer sección, la admisión de llamadas en esta sección se detendrá hasta que el equilibrio sea restablecido. Cada relé polarizado está ajustado en cada sección para funcionar de modo análogo.

Está claro, sin embargo, que podría fácilmente obtenerse un funcionamiento inverso, o sea, que el relé polarizado de una sección pueda detener la admisión de llamadas en espera en las otras secciones si se dispusiera de modo que funcionara cuando el número de llamadas en la sección fuera menor que en las otras secciones, y esto igualmente, hasta que el equilibrio se hubiera restablecido en todas las secciones que componen la central interurbana.

En la figura única del dibujo que se acompaña se muestra un sencillo circuito del sistema de admisión de llamadas en espera, en el caso de una central interurbana de tres secciones. Este circuito que, como se comprende, sólo se da a título ilustrativo va a ser descrito/^a continuación más detalladamente.



182558

5.

En el conjunto mostrado en el dibujo, sólo se muestra el puente de Wheatstone con el relé polarizado y el relé auxiliar de la primera sección, debiendo entenderse claramente que en cada una de las otras secciones va montado un puente de Wheatstone con un relé polarizado semejante y el correspondiente relé auxiliar. De igual modo, solamente se ha representado un relé de operadora en Op1, Op2 y Op3 por cada sección I, II y III, indicando el múltiple m que puede haber varios por sección.

Los brazos del puente, cuyas resistencias deben ser inversamente proporcionales al número de operadoras están constituidos por tantas resistencias iguales R en paralelo como operadoras hay. El circuito de cada una de estas resistencias está cerrado por un relé de operadora Op, actuado por la inserción de la clavija de la posición de operadora (no mostrada). Cada relé de operadora actúa sobre tres resistencias, puesto que hay tres secciones, y está por lo tanto provisto de tres contactos de trabajo. Si se desea pueden ponerse uno o más contactos sobrantes en los relés Op. Los números de referencia $d2$ y $d3$ indican las conexiones de los distribuidores de llamadas de las secciones segunda y tercera, respectivamente con los relés de operadora. Las ramas del puente de Wheatstone cuyas resistencias deben ser inversamente proporcionales al número de llamadas en espera están constituidas por tantas resistencias r en paralelo como llamadas hay en espera. El circuito de cada una de esas resistencias está cerrado por un relé Ty, de los que en la figura se muestran tres Ty1, Ty2 y Ty3.

Estos relés Ty tienen tantos contactos de trabajo como secciones hay en la central y son actuados cuando una llamada



182558

6.

125 espera en el buscador por su conexión en paralelo con el relé
del buscador que indica una llamada en espera. Hay tantos relés
Ty como buscadores de llamadas hay y, como indican los múltiples
m, las resistencias r de los ^{diversos} relés Ty correspondientes al
circuito de distribución de llamadas de cada sección, se encuen-
130 tran en paralelo en la misma proporción en que sus relés Ty y es-
tán actuados. Los números de referencia d2 y d3, análogamente indi-
can las conexiones de los distribuidores de llamadas de las sec-
ciones segunda y tercera, a los relés Ty.

135 Una batería B está conectada a un lado del puente
de Wheatstone, cuyo extremo opuesto está a tierra en T, en cada
sección.

Con este circuito la condición de equilibrio del
puente de Wheatstone se emplea para una distribución normal de
las llamadas en las diversas secciones de la central, y cuando
cambia esta distribución, al perder su condición de equilibrio
140 excita su relé polarizado Ca que a su vez gobierna el relé
auxiliar Ca1 que abre sus contactos de reposo a los que están
conectados respectivamente en ar el circuito de admisión de
llamadas de los abonados del sistema y en a1 el circuito de
admisión de llamadas para las centrales rurales locales, que de
145 este modo rompe dichos circuitos de admisión. Las llamadas son
entonces encaminadas hacia las otras secciones hasta que se ha
restablecido el equilibrio en el cual el relé polarizado se repone
y provoca la reposición por su contacto del relé Ca1 que resta-
blece los circuitos de admisión de llamadas de la sección.

150 Aunque el invento ha sido descrito más particu-
larmente en conexión con un ejemplo específico de realización



182558

8.

185 4. Mejoras en sistemas de distribución automática de llamadas en un cuadro según el punto precedente, la conexión del relé polarizado en un sentido tal que sólo funcione cuando el número de llamadas en espera en la propia sección sea superior, proporcionalmente, a la que hay en las restantes secciones.

190 5. Mejoras en sistemas de distribución automática de llamadas en un cuadro según el punto precedente un segundo relé accionado por el referido relé polarizado en su posición de trabajo, dicho segundo relé abriendo por sus contactos de reposo el circuito de admisión, de llamadas en la sección de que se trate.

195 6. Mejoras en sistemas de distribución automática de llamadas en un cuadro de acuerdo con los puntos 1 y 2, un puente de Wheatstone según se indica en el punto 2, en que las ramas de resistencia proporcional al número total de operadoras en servicio y al de las operadoras de la propia sección, se obtienen por la conexión en paralelo de tantas bobinas de resistencia como operadoras hay, dicha conexión siendo realizada como consecuencia de la inserción de la clavija propia del aparato telefónico de cada operadora en el circuito de su posición.

200

205 7. Mejoras en sistemas de distribución automática de llamadas en un cuadro de acuerdo con los puntos 1 y 2, un puente de Wheatstone según se indica en el punto 2, en que las ramas de resistencia proporcionales al número total de llamadas en espera y al de llamadas en espera en la propia sección se obtienen por la conexión en paralelo de tantas bobinas de resistencia como buscadores en situación de llamada en espera se encuentren, dicha conexión estando establecida por el mismo relé.

210



182558 9.

que caracteriza la situación de llamada en espera en el buscador.

8. Mejoras en sistemas de distribución automática de llamadas en centrales telefónicas.

Tal y como se han descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

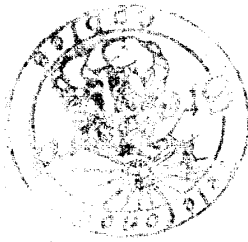
Esta Memoria consta de 9 hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 21 FEB. 1948



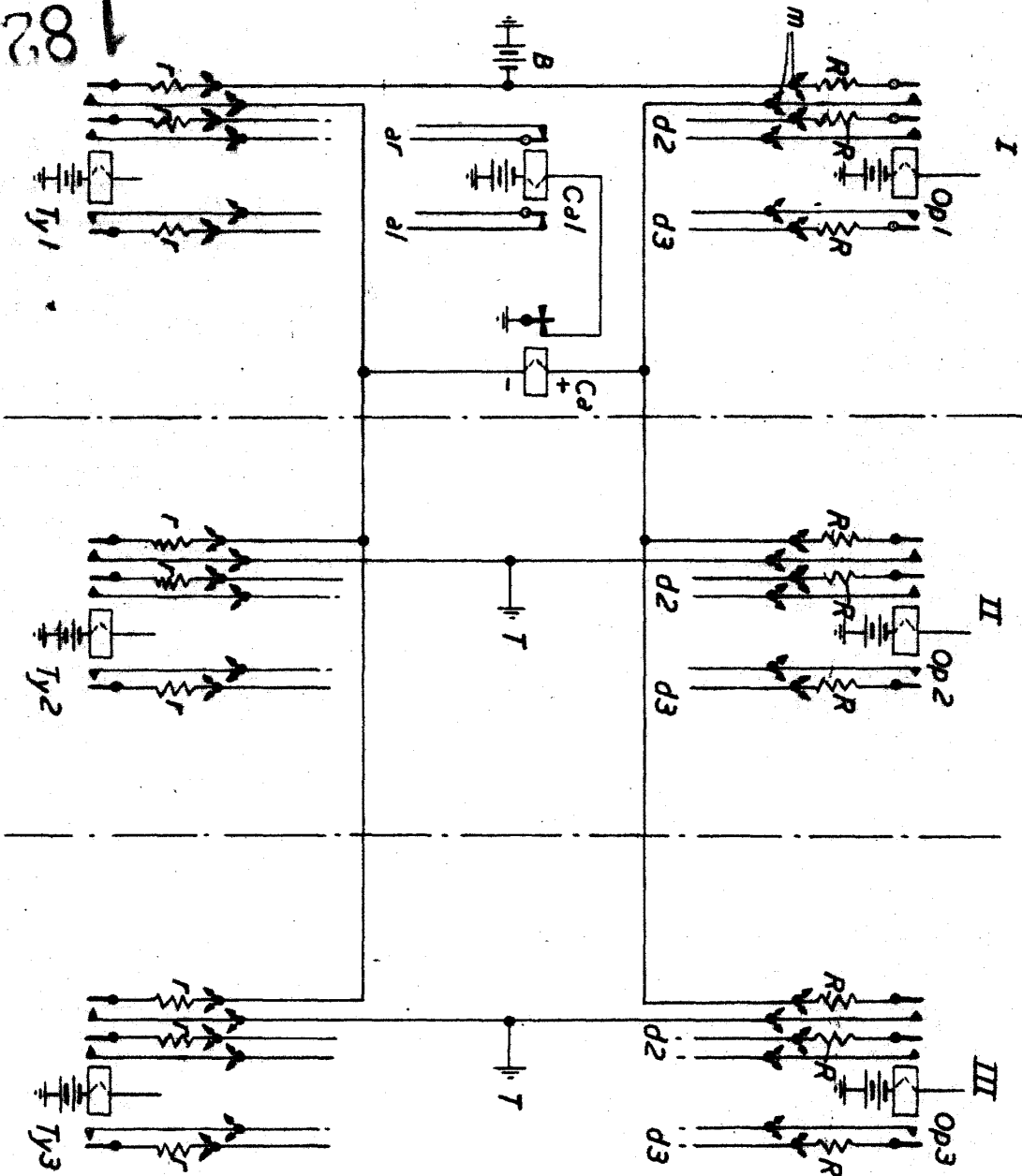
STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

[Handwritten signature]
Secretario General



STANDARD ELECTRONICA, S. A.
Secretario General

182558



182558

Deja unida