

21 JUN



J. Sanchez Solera 5

HOAM

427519

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN
ESPAÑA POR: "APARATO UNIDAD REMOTA PARA OBSERVACION CENTRA-
LIZADA DEL SERVICIO DE UNA RED DE TELECOMUNICACION" A NOM-
BRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA EN MADRID, RA-
MIREZ DE PRADO Nº 5.

Para la práctica del procedimiento de determina-
ción de la calidad de servicios de telecomunicación automá-
ticos en la modalidad centralizada (patente española nº
404.395) es necesaria la utilización del aparato de que se
5 describe a continuación en el caso de observación de comuni-
caciones telefónicas.

En cada central distante perteneciente a la red
centralizada de observación establecida, pueden conectarse
varias Unidades Remotas. Desde la oficina centralizada de
10 observación se determina cual de estas Unidades Remotas es
la que ha de funcionar en cada momento, permaneciendo apa-
gados el resto de los aparatos.

Las Unidades Remotas se conectan directamente en
el propio repartidor de la Central a los hilos de conexión
15 de cada abonado que vaya a ser observado.



Una vez establecida la conexión desde la oficina centralizada con una de estas Unidades Remotas, este aparato prolonga los dos hilos de conversación hacia la oficina centralizada y utiliza los otros dos hilos de su enlace para enviar mediante codificaciones en corriente continua las incidencias de las comunicaciones telefónicas observadas para que sean analizadas en la oficina centralizada.

La descripción que sigue se refiere a la figura 1, en la que existe la siguiente correspondencia entre las denominaciones asignadas y los circuitos o elementos que representan:

Fig. 1. Unidad Remota

- 101 = Unidad de captura
- 801 = Detector de Telemando
- 15 802 = Circuito detector y codificador de corriente continua.
- 804 = Atenuadores
- 805 = Circuito de retención

Breve descripción de funcionamiento

20 En cada central distante pueden controlarse hasta un máximo de 6 aparatos Unidad Remota por cada enlace de 4 hilos con la oficina centralizada. Estos aparatos aunque idénticos, se individualizan mediante un teclado de 6 posiciones existente en el panel frontal de cada aparato.

25 Cuando por 2 de los 4 hilos del enlace con la oficina centralizada llega corriente continua, aquella de las 6 Unidades Remotas cuyo código se corresponde con el recibido se autoenergiza separando el resto de los aparatos de la conexión establecida. Esta función la desarrolla el circuito 801
30 de Telemando. Un piloto indica este hecho. La conexión así



establecida sólo se deshace cuando por uno de los hilos del enlace llega una tensión que interpreta el circuito 802 como orden de desconexión.

Una vez autoalimentado uno de estos aparatos, la observación de los abonados conectados comienza cuando uno cualquiera de ellos descuelga su aparato telefónico. El circuito 101 detecta este hecho y prolonga los hilos de conversación hacia la oficina centralizada, al mismo tiempo que el circuito 802 envía una información codificada de este suceso. Desde este instante un piloto numerado en el panel frontal indica cual es el abonado que está siendo observado.

Por los hilos de conversación prolongados se transmiten todas las incidencias que vayan apareciendo, como los impulsos de marcar, diferentes tonos y conversación.

En correspondencia a las señales de "abonado llamado contesta", "impulsos de cómputo" o "abonado cuelga", el circuito 802 genera codificaciones en corriente continua.

Cuando desde la oficina centralizada llega la codificación de descaptura de abonado en observación el circuito 802 realiza esta función sobre el circuito 101 y lo comunica a la oficina centralizada mediante otra codificación de corriente continua, quedando el aparato a la espera de realizar una nueva captura cuando otro abonado descuelgue.

Si lo que llega desde la oficina centralizada es la orden de retención del abonado que está siendo observado el circuito 802 lo detecta y lo comunica al circuito 805, el cual conecta una baja impedancia entre los hilos de conversación y entre el hilo de tarificación y tierra durante el tiempo que se esté recibiendo la orden de retención.

El circuito 804, actúa mediante teclado exterior,



proporciona varias atenuaciones con objeto de igualar las distancias eléctricas entre las diferentes centrales y la oficina centralizada de observación.

La descripción que antecede de una realización particular del invento no debe ser considerada como una limitación de su alcance.

El equipo diseñado es portátil y de pequeño tamaño debido al empleo de circuitos integrados y componentes miniatura.

La descripción de funciones de cada uno de los circuitos es la siguiente:

101. Unidad de captura

Consta de tantos circuitos iguales como líneas quieran ser observadas. Esta unidad se actúa con la primera señal de descuelgue que aparezca en uno de los circuitos conectados cuando todos están en reposo y sólo con esta señal el circuito es insensible a las llamadas entrantes hacia los abonados observados.

Cuando se produce la actuación de uno de estos circuitos, su función es la siguiente:

a. prolonga los hilos de conversación y señalización de la línea capturada.

b. bloquea el resto de los circuitos de la unidad de captura.

c. identifica cual ha sido el circuito capturado.

801. Detector de Telemando

Si este circuito recibe una tensión aunque sólo sea durante unos instantes por dos, y solo por dos, de sus cuatro hilos de entrada, realiza las siguientes funciones:

a. Proporciona un camino de la alimentación general



hacia el resto del aparato.

b. Hace aparecer una tensión por los dos hilos de entrada por los que no recibe nada.

5 Si a continuación deja de recibir la tensión por las dos entradas iniciales, el circuito se comporta de la siguiente manera:

c. Mantiene el camino de la alimentación general hacia el resto del aparato.

10 d. Deja de enviar tensión por los dos hilos de entrada por los que estaba enviando.

e. Enciende un piloto

f. Prolonga los 4 hilos hacia el interior del aparato separándose el circuito completamente de estos hilos.

15 802. Circuito detector y codificador de corriente continua

Este circuito presenta dos hilos como terminales de entrada, dos terminales de salida y varios terminales de excitación.

20 Su función es doble: cuando recibe codificaciones en corriente continua (tensiones o impulsos) por los hilos de entrada, las detecta y suministra tensiones de corriente continua o impulsos en los hilos de salida.

25 Cuando recibe codificaciones por los hilos de salida, el circuito los detecta y presenta diferentes tensiones en los terminales de excitación.

804. Atenuadores

Este circuito introduce, mediante un sistema de teclado, diferentes redes de atenuación en 4 hilos.

805. Circuito de retención

30 Durante el tiempo en que a este circuito esté lle-



gando una tensión de excitación, introduce una baja impedancia entre varios hilos tomados dos a dos.

N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención por veinte años, son los siguientes:

1. Un aparato unidad remota para observación centralizada del servicio de una red automática de telecomunicación, que lleva a cabo una parte de un procedimiento de observación centralizada de abonados (patente 404.395), perfeccionando y modificando las condiciones esenciales de los métodos conocidos mediante facilidades que, parcialmente, no han sido aplicados a la observación del servicio de una red de telecomunicación, y caracterizado por estar conectado al repartidor de una Central Telefónica, que puede ser sistema rotatorio o de barras cruzadas indistintamente, y a otros aparatos iguales, cada uno de ellos individualizado por un teclado o por su modo de conexión; activarse solamente uno de ellos, cuando les llega una señal codificada de conexión; ser programado su funcionamiento desde la Oficina Centralizada, realizando la observación durante el tiempo que se le ordene, y comenzando ésta desde el mismo instante en que aparece la señal correspondiente al descuelgue del abonado, con posibilidad de retener, o no, al circuito observado, sin que se tarifique este tiempo al abonado; detectar y codificar las señales de cuelgue y tarificación; ser indiferente a las llamadas entrantes; identificar al circuito capturado mediante el encendido de un piloto en el panel frontal y conformar el nivel de los impulsos de marcar, tonos de señalización y conversación en relación inversa con la atenuación existente en los enla-

7. 21 JUN.



ces entre la central observada y la Oficina Centralizada de observación.

2. Un aparato unidad remota para observación centralizada del servicio de una red de telecomunicación.

Tal y como se describe en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 21 JUN. 1974



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

[Handwritten signature]

Haga nice

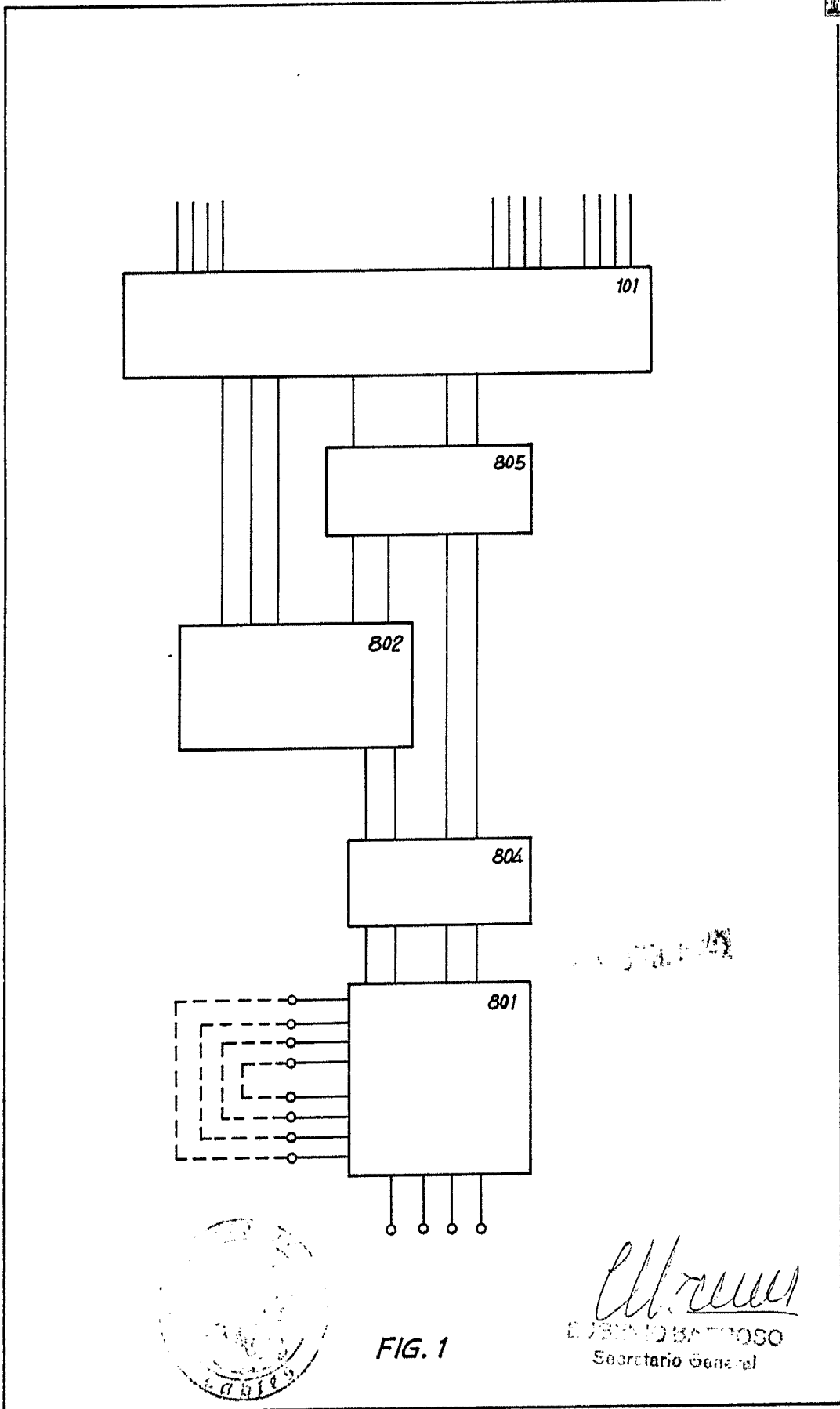


FIG. 1



Edmundo Baturoso
EDMUNDO BATUROSO
Secretario General