

NUMERO E. 236

"F.A. Roome-E.I. Staples 3-1"



17023

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A N A

por VEINTE años

por "Mejoras en los sistemas telefóni-
"cos automáticos o semiautomáti-
"cos"

A nombre de la:

STANDARD ELECTRICA, S. A.,

establecida en:

Madrid, Calle de Ramírez de Prado, nº 5.



Este invento se refiere a los sistemas telefónicos automáticos o semiautomáticos en los que varias operadoras están provistas de medios para tener acceso a las líneas de abonado para observación.

5 Muchas particularidades del invento se refieren a disposiciones de circuito para sistemas telefónicos automáticos o semiautomáticos, en los que la operadora de observación está capacitada para identificar y retener a un abonado que llama a una determinada línea que está observando la operadora.

10 Por lo tanto, el objeto del invento es proporcionar una disposición de circuitos, mediante la cual un observador puede sucesivamente identificar y denunciar una llamada maliciosa por medio de operación mas sencilla y menos costosa que las hasta ahora empleadas.

15 Un aspecto del invento se refiere a una disposición de circuitos para sistemas telegráficos, en la cual se han provisto medios mediante los que una operadora local puede oír sobre una línea de abonado sujeta a observación y sobre la que un abonado conectado a ella puede iniciar operaciones indicando su intencidad a un operador local o distante y puede ser denunciado.

20 Otro aspecto del invento se refiere a una disposición de circuitos para sistemas telefónicos automáticos o semiautomáticos, comprendiendo varias centrales en las que operadoras de observación en cada una de las centrales tienen acceso a las líneas de abonado asociadas a ellas y en que las conexiones están adaptadas para ser establecidas automáticamente sobre los circuitos de conexión, teniendo medios para que una operadora local de observación

30 conectada a una determinada línea local en una central pue-



da distinguir entre una llamada local y una llamada de un
enlace local, iniciándose en dicha línea las operaciones
para identificar y retener, en la central de origen, un
35 determinado circuito de conexión interviene en el del abo-
nado que llama para su denuncia.

Este y otros aspectos del invento se compren-
derán claramente por la descripción que se hace a conti-
nuación en los diferentes puntos de la Nota reivindica-
40 toria.

El invento en general se refiere a una disposi-
ción, por la que una operadora observadora puede oír sobre
una línea de abonado determinado, que está sujeto a obser-
vación, y si se desea denunciar a otro abonado que llama
45 a dicha línea la encargada actúa intermitentemente una lla-
ve que conecta batería al hilo "b", por lo que queda en corto
circuito el relé de alimentación en el circuito de cone-
xión que se ha unido a la línea que llama. La lámpara de
vigilancia asociada con el circuito destella sincrónica-
50 mente con los movimientos de la llave, la encargada iden-
tifica el circuito de conexión unido al abonado que llama
e introduce una clavija para retener la línea deseada.

Si la llamada procede de otra central, la opera-
dora no puede observar el destello sincrónico en los movi-
55 mientos de la llave, pero se producen operaciones para que
en la central distante de la red tengan conocimiento de la
llamada maliciosa a una determinada línea, por medio de un
tono que se recibe intermitentemente en el circuito de te-
léfono de operadora sincrónicamente con los movimientos de
60 la llave. La operadora de la central distante observa-
rá los destellos de una lámpara de un determinado circui-
to de conexión sincrónicamente en las intermitencias del
tono, identificándose y reteniéndose la línea; la opera-



65 dora local de la central a que pertenezca el abonado llama-
do recibe noticias de que el otro abonado ha sido descu-
bierto, por medio de una señal.

Refiriéndonos a los dibujos que se acompañan,
representan una disposición de circuitos para identificar
las llamadas locales y las de enlace y en él se supone
70 que el abonado bajo observación está unido a la central
"A" y es observado por una operadora local. La línea CS
bajo observación en la central "A" está conectada por un
jack y a una clavija P a un circuito de observación OC.

Cuando la línea CS es llamada, el relé Icr res-
75 ponde a la corriente de llamada y se bloquea por su con-
tacto de la derecha y contacto del jack SOJ con tierra, y
completa un circuito sencillo para la lámpara ICL.

La operadora observadora inmediatamente introduce
la clavija MCP en el jack de observación SOJ. Esta cla-
80 vija está conectada por los contactos de reposo de la lla-
ve inestable MCK a un circuito de teléfono de operadora,
pero un condensador c en este circuito corta el circuito
metálico derivado de la línea de abonado.

La operadora escucha avanzando la conexión a la
85 posición de conversación y si desea denunciar al abonado
que llama, actúa intermitentemente la llave MCK. La
llave MCK en trabajo desconecta el teléfono de operadora
y en el contacto 10 conecta batería a la línea C del cir-
cuito de conexión CC unido a la línea que llama. Esta
90 batería pone en cortocircuito al relé Csr, que estaba ex-
citado en el circuito de conexión CC, y Csr se repondrá
haciendo por su contacto de reposo la lámpara de vigilan-
cia GSL. La lámpara GSL en consecuencia destella sincró-
nicamente con las actuaciones de la llave, y por lo tanto
95 se identifica el circuito de conexión CC que interviene



en la comunicación y retiene a la línea del abonado que llama.

100 La operadora observa el número del circuito de conexión CC correspondiente a la lámpara GSL que destella e inserta la clavija Pl de un circuito de cordón doble en el correspondiente jack PGJ asociado al circuito de conexión intervenido.

105 De este modo se cierra circuito metálico entre la línea que llama en la parte del puente de transmisión correspondiente a la parte que llama.

La operadora entonces informa a la encargada del número del circuito de conexión intervenido.

110 Pero si la llamada maliciosa ha sido originada por un abonado de una central distante B o C, cuando la operadora actúa la llave MCK, la lámpara GSL en un circuito de conexión tal como el CC en la central distante producirá destellos. La operadora de la central A observará que no destella ninguna lámpara GSL local e inmediatamente actuará la llave estable DMK que origina el funcionamiento del relé Dmr y conecta los relés Msr, Mtr, ect. (de acuerdo con el número de la central distante) a los enlaces 11, 12, etc., en serie con resistencias de compensación R1, R2, etc. y con relés tales como Fir en la central distante.

120 El relé Fir en todas las centrales distantes funcionará, pero los relés Msr, Mtr no funcionarán por ser marginales.

125 Se supondrá que el abonado que llama está en la central distante B. El funcionamiento del relé Fir origina por su contacto 15 que funcione el timbre AL, y por su contacto 14 que luzca la lámpara GSL, indicando que una llamada maliciosa se ha descubierto en la central A, ca-



racterizada por la lámpara GSL.

130 Al mismo tiempo, el relé Dtr2 en la central B
está conectado por su contacto 15 y enlace 16 a la llave
MCK en la central A, y por lo tanto este relé se excita
y repone con el funcionamiento de la llave. El relé
Dtr2 por su contacto 17 conecta un tono T intermitente-
mente al circuito de teléfono de operadora OTC de acuerdo
135 con el funcionamiento intermitente de la llave MCK por la
operadora en la central A.

La lámpara GSL en el circuito de conexión aso-
ciado con la central de origen también destella sincrónica-
mente con el tono, mientras la operadora actuando inter-
mitentemente la llave conecta batería en el hilo b.
140

Funciones análogas ocurrirán en otras centra-
les, tales como la C, de la red, pero como la llamada no
es local no destellará la lámpara GSL sincrónicamente con
el tono intermitente recibido en el aparato de operadora
asociado a él, y por lo tanto será informada la operadora
145 que la llamada maliciosa no se ha originado en la central
a que pertenece.

La operadora de la central B, por lo tanto, en
contestación al tono que oye observa que la lámpara GSL
150 destella sincrónicamente con el tono e identificará el cir-
cuito de conexión interviene en la conmutación provocada
por el abonado que llama, e introduce una clavija de reten-
ción P2 unida a un cordón en el jack PGJ1 asociado al cir-
cuito de conexión, y por lo tanto el abonado que llamó
155 queda retenido.

La operadora entonces actúa momentáneamente la
llave FIK conectando tierra al enlace 11 para shuntar al
relé Fir y excitar al Msr en la central A. El relé Msr
se bloquea por su contacto de la izquierda para mantener



160 a Fir shuntado, y por lo tanto éste no puede excitarse de nuevo cuando se reponga FJK. El relé Fir al reponerse desconecta la alarma AL, y el tono T del aparato de operadora OTC. El relé Msr por su contacto de la derecha enciende a la lámpara TAL, por la que se indica a la operadora de la central A que el abonado malicioso ha sido descubierto, y también indicando la central a que está asignado el abonado malicioso. La operadora de la central A puede entonces reponer la llave estable DMK y desconecta el circuito de observación OC.

170 Se sobreentiende que un equipo análogo comprendiendo el relé Fir, lámpara CSL y llave FIK, se ha provisto en la central C, no dibujada, y que cada equipo THR en las centrales A y B es semejante al equipo compuesto de Fir, etc., y responde a las operaciones de señal en la parte de una operadora de la central C.

175 El equipo SER también es semejante al FIR y THR y está provisto en ambas centrales A y C para responder a las operaciones de señal en la parte de una operadora en la central B y que en cada central se proveen equipos propios cada uno característico de una central distante y cada uno adaptado para responder a operaciones de señales iniciadas en sus centrales correspondientes.

180 Los aparatos representados debajo de las líneas de puntos no son característicos de una central (excepto los relés tales como Msr, Mfr, MVr, etc., que se proveen en cada central e identifican respectivamente una u otra central), pero son comunes a una central a la que están asociados, por los cuales una operadora en la misma podrá recibir señales de las operadoras de las centrales distantes.

185 La disposición es tal que un abonado llamando desde una central puede ser identificado por las operaciones



iniciadas por una operadora de la central llamada.

El dibujo representa solamente el circuito dispuesto para tres centrales, pero se sobreentiende que el
195 invento no se limita a ello, sino que pueda aplicarse a cualquier número de centrales de una red equipándose los aparatos propios para responder a las operaciones de señal. El circuito representado en el dibujo en la operadora local está conectado a una línea de abonado determinada sometida a observación, no forma parte de este in-
200 vento y solamente se representa como auxiliar; cualquier tipo de circuito puede usarse para este fin.

-ñ- :- N O T A -:- :-

Los puntos de invención propia y nueva que
205 se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:-

1° - Una disposición de circuitos para sistemas telefónicos, en la cual se proveen medios para que una operadora local pueda oír sobre una línea de abonado so-
210 metido a observación y por la que un abonado que llama al conectarse a dicha línea puede iniciar operaciones para indicar a una operadora en la central local o en otra distante, la identidad del abonado que llama, por lo cual puede fácilmente ser denunciado.

215 2° - Una disposición de circuitos para un sistema automático o semiautomático, que comprende varias centrales en la cual en cada central operadoras observadoras pueden tener acceso a las líneas de abonado asociadas a ella, y en la cual se han adaptado conexiones para esta-
220 blecerse automáticamente por medio de circuitos de conexión, caracterizada porque dichos medios están provistos para que una operadora local para observación conectada a una línea determinada pueda distinguir entre una llamada



225 entrante local y una llamada entrante por un enlace a dicha línea, donde por dicha llamada pueden iniciarse operaciones para identificar y retener en la estación de origen un circuito de conexión determinado que interviene en la comunicación con el abonado que llama, para efectuar la denuncia de este último.

230 3° - Una disposición de circuitos para un sistema telefónico, en la cual una línea de abonado está adaptada para ser conectada a un equipo de operadora observadora y por la cual en una llamada entrante a dicha línea de abonado se pueden iniciar operaciones por dicha operadora local observadora para señalar e identificar la central a que pertenece el abonado que llama.

240 4° - Una disposición de circuitos para un sistema telefónico automático o semiautomático, en la cual una línea de abonado local puede ser conectada a un equipo de operadora para observación, y en la cual una señal de vigilancia se ha adaptado para ser transmitida a una operadora local de observación asociada a dicho equipo, cuando un abonado que llama se ha conectado a dicha línea local, en la que la operadora local puede iniciar operaciones para transmitir una señal o señales hacia atrás por la línea de llegada que interviene en la comunicación con dicho abonado que llama, para determinar si la conexión entrante es local o distante por medio de un enlace.

250 5° - Una disposición de circuitos para sistemas telefónicos, como se reivindica en los puntos 1°, 2°, 3° o 4°, en la cual un dispositivo de conmutación se ha adaptado para responder a dichas operaciones y transmitir hacia atrás, por la línea de llegada que interviene en la comunicación con el abonado que llama, varias señales intermitentes para hacer funcionar medios indicadores sincróni-

255



camente con ellas.

260] 7° - Una disposición de circuitos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 5°, en la cual dichos medios indicadores comprenden una lámpara que destella sincrónicamente con dichas señales, localizada en el circuito de conexión que interviene en la comunicación con el abonado que llama y que está asociada con la central donde se origina la llamada.

265 8° - Una disposición de circuito de acuerdo con lo reivindicado en el punto 5°, en la cual dicho dispositivo de conmutación comprende una llave adaptada para ser actuada intermitentemente por dicha operadora observadora y en la cual en contestación a dichas operaciones intermitentes transmite hacia atrás por la línea entrante
270 señales intermitentes de acuerdo con ellas.

275 9° - Una disposición de circuitos de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 2°, 6° y 7°, en la cual si dicha operadora local observa que destella una lámpara asociada con un determinado circuito de conexión sincrónicamente con dichas señales intermitentes, inicia operaciones para retener dicho circuito de conexión.

280 10° - Una disposición de circuitos de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 6° y 9°, en la cual si la operadora local no observa destellos de una lámpara en la estación a que se llama, la operadora pone en funcionamiento otro dispositivo de conmutación que transmite una señal de llamada a las otras operadoras situadas en las centrales distantes.

285 11° - Una disposición de circuitos, de acuerdo con lo reivindicado en el punto 10°, en la cual como consecuencia del funcionamiento de dicho otro dispositivo de conmutación se inician operaciones para transmitir a las



peradoras de las centrales distantes un tono intermitente,
como señal sincrónicamente con las señales intermitentes
290 transmitidas hacia atrás por dicha línea entrante, por el
que las operadoras de las centrales distantes pueden deter-
minar si las llamadas han sido originadas en ellas.

12° - Una disposición de circuitos de acuerdo
con lo reivindicado en los puntos 8° y 10°, en la que las
295 operaciones intermitentes de dicha llave está adaptada
para transmitir señales por dicha línea entrante para pro-
ducir destellos de una lámpara sincrónicamente con ella,
en un determinado circuito de conexión que interviene en
la comunicación con el abonado que llamó y asociada con
300 la central donde se origina la llamada y como consecuencia
del funcionamiento de dicho otro dispositivo de conmuta-
ción se transmiten otras señales, sincrónicamente con di-
chas primeras señales a las operadoras de dichas centra-
les distantes por lo cual estas operadoras de las centra-
305 les distantes pueden observar por los destellos de una lám-
para sincrónicamente con las señales de tono, para deter-
minar si la llamada se ha originado en su central respec-
tiva.

13° - Una disposición de circuitos, de acuerdo
310 con lo reivindicado en los puntos 10° y 11°, en la cual
el funcionamiento de dicho otro dispositivo de conmuta-
ción funciona con medios para identificar la central que
llama a las operadoras de las centrales distantes.

14° - Una disposición de circuitos de acuerdo
315 con lo reivindicado en el punto 11°, en la cual la opera-
dora de la central distante por la observación de una lám-
para asociada con un determinado circuito de conexión que
interviene en la conexión con el abonado que llama, que
destella sincrónicamente con dicho tono intermitente de



320 señal, inicia las operaciones para retener a dicho abonado que llama, e indica a la operadora de la central llamada la identidad de la central de origen de la llamada.

325 15° - Una disposición de circuitos de acuerdo con lo reivindicado en el punto 13°, en la cual se han provisto medios en la central a que se llama, la cual está adaptada para responder a dichas operaciones iniciadas por dicha operadora en la central que llama para indicar a la operadora de la estación a que se llama la identidad de la central de origen.

330 16° - Una disposición de circuitos de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 2° o 3°, en la que cada central tiene provistos varios medios cada uno característico de una central determinada y adaptado respectivamente para responder a las operaciones de señal de parte de una operadora local en la central característica, por lo que la operadora en la central de origen puede identificar y retener a la línea de abonado que llama perteneciente a dicha central.

340 17° - Una disposición de circuitos de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 2° o 3°, estando provista de medios en cada central para responder a las operaciones iniciadas por la operadora local en una central determinada para transmitir señales a otra central distante, y en la cual otros medios se han provisto adaptados para responder a las operaciones iniciadas por una operadora en una central distante para identificar esta última a dicha operadora local.

350 18° - Una disposición de circuitos para un sistema telefónico automático o semiautomático, substancialmente como se describe y representa en los dibujos que se acompañan.



19° - Mejoras en los sistemas telefónicos automáticos o semiautomáticos.

Tal y como se ha describe en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

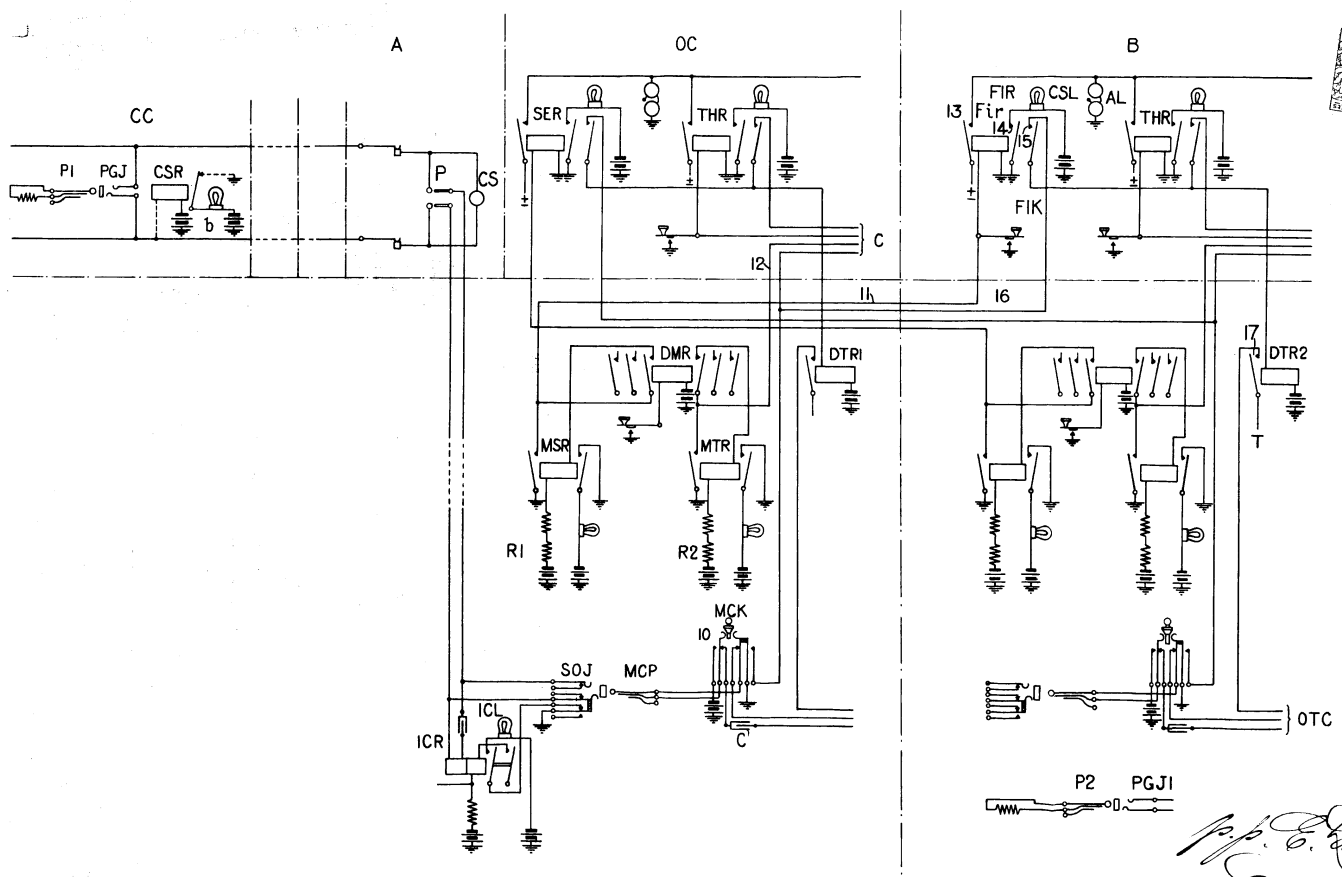
Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 8 de Abril de 1930

P.P.

6. 286

Escalvante



P. P. Escalvante