

Nº 113.8

E.P.G. Wright 116-Div.-A

178739



178739

MEMORIA DESCRIPTIVA  
PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCIÓN EN  
ESPAÑA POR "MEJORAS EN O RELATIVAS A CENTRALES  
DE TELECOMUNICACION SIN CORDON PARA OPERADORES  
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN  
MADRID, CALLE RAMIREZ DE PRADO Nº 7

---

Esta invención se refiere a cuadros de operador sin cordón y a centrales de telecomunicación a las que se incorporan tales cuadros.

5 El objeto principal del invento es introducir mejoras en la flexibilidad de manejo de las llamadas en los cuadros de operador.

10 La principal característica del invento comprende un cuadro de operador sin cordones o una sección de él, para una central de telecomunicación comprendiendo un número de posiciones en las cuales se han

178739



previsto medios para ofrecer una llamada entre operadores que presente un carácter particular.

15 La invención se comprenderá claramente por la siguiente descripción de una ejecución mostrada en los dibujos que se acompañan en los cuales:

La Fig. 1 es un esquemático de los circuitos de conexión y circuitos de operador asociados en una central telefónica internacional.

20 La Fig. 2 muestra las relaciones de los circuitos que se ven en las Fig. 3 a 10 entre sí y el uso hecho del conmutador F1 para conectar entre sí estas figuras o diferentes partes de ellas, todas las cuales con la excepción de la Fig. 8 forman parte de uno o de ambos circuitos OP y SG, Fig. 1.

25 La Fig. 3 muestra un circuito de conversación en conexión en SG asociado va conmutador F. con los puestos de operador sin cordón OP1, OP2.

30 La Fig. 4 muestra un juego de llaves de operador para transmitir cifras y equipo asociado para la transmisión de cifras en un código de audiofrecuencia.

La Fig. 5<sup>a</sup> muestra un equipo de acumulación de números llamados que forma parte de SG. Fig. 1.

35 La Fig. 6 muestran un equipo de acumulación de números que llaman, que forma parte de SG. Fig. 1

La Fig. 7 muestra un juego de llaves de transferencia (idiomas) en el puesto de operador y equipo

178739



de acumulación de transferencias en SG. Fig. 1

40 La Fig. 8 muestra un circuito de central de transferencia (idiomas) asociado con la Fig. 7

La Fig. 9 muestra un equipo indicador de número en el puesto de operador y medios en SG. Fig. 1 para controlar el ajuste del equipo indicador de número, mientras.

45 La Fig. 10 muestra el equipo de lámpara de progreso de llamada en el puesto de operador y equipo de central del mismo en SG. Fig. 1

50 Para comunicaciones a larga distancia el uso de puestos manuales especiales se ha encontrado frecuentemente necesario para facilitar al operador las más apropiadas condiciones para realizar la operación en el menor tiempo posible.

55 Ha sido práctica durante mucho tiempo, por parte del operador a larga distancia, el escribir en un ticket los detalles de cada llamada.

60 Este método ha sido útil tanto para calcular los derechos a cargar como para la comunicación postal de dicho cargo a los abonados. Además el ticket ha proporcionado un medio de almacenar la información si una llamada tiene que ser diferida por motivos de congestión del tráfico.

65 De otra parte el uso de tales tickets implica un considerable volumen de trabajo de oficina y tiende a hacer más lenta la labor esencial del operador de larga distancia.

178739



66 Se conocen medios para registrar automáticamente la información concerniente a una conexión cuyos pormenores un operador escribiría normalmente en un ticket, pero la adopción de tales medios para convertir en semi-automático ese trabajo desjaría al operador sin un registro de dichos pormenores.

70 Se propone ahora el dar a un operador una indicación de ciertos pormenores de una comunicación tales como los números de la parte llamada y de la que llama y el número de cifras del número de una parte llamada que ha sido transmitido a través de una línea de larga distancia al realizar una conexión.

75 Otras información tal como el tiempo transcurrido a cargar, podría también ser indicada al operador.

80 De acuerdo con la práctica normal, un puesto operador de larga distancia no debe ser restringido a una simple llamada y quedar libre el operador, una vez satisfecho con saber que la parte llamada ha sido conectada correctamente, para emprender el establecimiento de una segunda conexión. Debe entenderse bien, sin embargo, que el operador tiene la posibilidad de desasociar su equipo telefónico de una comunicación que ha establecido y que puede también desasociar su aparato indicador en preparación para ocuparse de una comunicación consecutiva. Pueden también proveerse medios que permitan poner nuevamente de manifiesto las principales indicaciones de una comunicación anterior, si el operador

85

90

178739



desea tener acceso a esta información.

95 En ciertas llamadas a gran distancia y muy frecuente-  
mente en llamadas internacionales se introduce un grado  
de complejidad en el modo de operar debido a las dife-  
rencias del idioma. Generalmente hablando las llamadas  
internacionales cuentan con una u otra de las pocas len-  
guas que sean comprendidas por la mayoría de los opera-  
dores internacionales; pero si las llamadas internacio-  
nales están establecidas sobre una base semi-automática  
100 la contestación puede ser expresada en varios idiomas o  
dialectos y por esta razón es deseable que el operador  
de origen tenga facilidades para obtener rápida asisten-  
cia de otro operador de su misma central o de un ope-  
rador del extremo opuesto de la comunicación.  
105

Se propone que por medio de un simple manejo de  
llaves sea posible a un operador solicitar la asistencia  
de un segundo operador en la misma línea o cuadro, indi-  
cando al mismo tiempo en qué idioma se necesita esa co-  
laboración.  
110

Si tal operador acepta la invitación, su puesto  
quedará acoplado con la comunicación obtenida y las in-  
dicaciones de la llamada serán puestas de manifiesto  
115 en el puesto de operadores de socorro que queda en con-  
diciones de tomar a su cargo la supervisión de la llamada  
desde el operador que originó la comunicación. Cuando  
esta condición ha sido bien determinada, el primer ope-  
rador puede retirarse y desasociar su puesto de la comunica-  
ción.  
120

178739



Esta disposición de transferencia puede ser también útil para otros fines tales como el manejo de tráfico diferido en cuadros de tipo sin cordones.

125 Si se presenta aglomeración en una cierta ruta, el método más eficaz de descongestionarla es probablemente el de asignar uno o varios operadores a los circuitos disponibles y ya en este camino arreglarse para que los circuitos sean usados en una sucesión de llamadas mientras dure la aglomeración. Si una llamada  
130 para una ruta diferida es recibida por un operador de una línea ordinaria, éste puede registrar la orden de llamada, comprobar el número del abonado que llama y transferir la orden de llamada a un puesto diferido o a un puesto de turno ordinario donde los detalles  
135 sean registrados y pasados al operador diferido apropiado en orden cronológico.

La Fig. 1 muestra en forma esquemática la disposición de un cuadro semi-automático de larga distancia en el cual S1 representa un selector a través  
140 del cual los abonados tienen acceso a las posiciones de registro tales como OP1 y OP2.

SG. representa un grupo de almacenamiento y F1 un buscador. Cada nueva llamada es prolongada hasta la posición apropiada o libre por medio de un grupo de almacenamiento SG. y un buscador como el F1 que da acceso  
145 a todas las posiciones.

El puesto de operador incluye dos unidades de

178739



despliegue DUA y DUB que pueden ser usadas para indicar la identidad de los números llamador y llamado.

150 Cada uno de los puestos contiene además un juego de llaves KS y un juego de relés de código CRS aparte otros aparatos no representados. Cuando el operador recibe el número requerido registra esta información por medio de KS en CRS el cual transfiere esta información bajo

155 un código, en una serie de unidades de almacenaje en SG.

SG. actua como registrador emisor transmitiendo la identidad del abonado llamada a DUB y a un selector de larga distancia S2 y a través de este selector a

160 los subsiguientes pasos de comunicación.

La identidad del abonado que llame puede ser transmitida por el equipo automático de identificación de la línea a unidades de almacenaje en SG. o puede ser obtenido verbalmente por el operador y transmitido a través

165 de KS y CRS a SG. Al terminarse la comunicación la máquina de tickets y el calculador TM se asocian con el grupo de almacenaje SG por medio del buscador F2 y los detalles de la llamada son finalmente registrados de la manera conocida.

170 En el caso de que la transferencia sea necesitada el buscador F1 seña asociado con el puesto de ayuda OP2 y la información acumulada vuelve a ser transferida a DUA y DUB de OP2 como antes.

173739



175 La función del SG. al retransmitir la información  
númeroica viene a ser similar a la de un registrador  
convencional o emisor en código. La secuencia de las ci-  
fras es controlada por una serie de relés o por un dis-  
tribuidor y la misma central se usa para indicar el  
progreso de la transmisión de cifras al operador.

180 La Fig. 2 muestra la manera de relacionar entre sí  
las Fig. 4 a la 10 y a otras partes componentes de la  
Fig. 1. Parte de la Fig. 3, la Fig. 4 y parte de las  
Fig. 7, 9 y 10 constituyen las porciones principales del  
circuito de un puesto de operador. OPl, Fig. 1.

185 Diferentes escobillas del conmutador Fl, Fig. 1 se mues-  
tran en las Fig. 3, 4, 7, 9 y 10 mientras las Fig. 5 y  
6 parte de las Fig. 3, 7, 9 y 10 constituyen las par-  
tes principales del circuito de almacenaje SG. Fig. 1.

190 La Fig. 3 muestra la esencia del circuito de conver-  
sación. El selector Sl es situado por medios convencio-  
nales de modo que busque una salida libre adecuada.  
Las escobillas negativa y positiva eligen una salida  
libre adecuada.

Las escobillas negativa (-) y positiva (+) sl, ma, Sl  
mb, son prolongadas hasta el relé 1A en el grupo de  
almacenaje SG.

195 El buscador Fl busca algún puesto de operador que  
esté libre como se describe más adelante con referencia  
a la Fig. 8.

200 El funcionamiento del relé de prueba completa los  
conductores de conversación a las escobillas Fl, ma  
Fl mb de una manera convencional y corriente de con-

178739



205 versación es suministrada al aparato de casco del operador CHS a través del relé ID. Condensadores apropiados C1, C2 se colocan entre 1A, u ID para mantener corriente continua de supervisión independiente. Si la llamada es prolongada por el operador, el selector S2 es operado por medios convencionales para elegir una terminación de línea adecuada LT1 y un relé LH (no figurados) funcionará de una manera convencional para accionar contactos interruptores lh1, lh2 para desconectar el relé 1A y extiende la conexión hasta LT1 que puede ser un equipo terminal de cuatro hilos.

215 La Fig. 4 muestra el juego de llaves del operador K1, K2, y K4 dispuestas para operar vía conductores KMW--- KMZ en combinación con los relés SW, SX, SY SZ, que constituyen CRS, Fig. 1 y que están dispuestos para conectar un suministro de cuatro frecuencias W, X, Y, y Z a las escobillas f 1 mc, F 1 md por medio de contactos 2w1, 2x1, 2y1 y 2z1. Los contactos 2w2, 2x2, 2y2 y 2z2 están dispuestos en serie para extender una tierra vía escobilla E1 me a un relé SF, Fig. 5 para indicar la reposición de las llaves después de la transmisión de cada cifra mientras KR es una llave inversora conectada vía escobilla F 1 mf al relé SG, Fig. 5.

225 La Fig. 5 ilustra una parte del grupo de almacenaje SG accesible desde la Fig. 4. Contiene un registrador de frecuencia audible de un diseño convencional que

178739



230 incluye cuatro relés discriminadores de frecuencia VFW, VFX, VFY, y VFZ. El funcionamiento de una combinación de estos cuatro relés causa el funcionamiento de los relés correspondientes de un grupo de relés de almacenaje SWA, SXA, SYA, y SZA, vía conductores RVFW --- RVFZ. El circuito de funcionamiento puede ser trazado de la batería y contactos de resistencia de potencial vFw1, vFx 1, vFy 1, 235 o vFz1, un devanado dextrorsum de uno o más de los relés SWA, SXA, SYA, SZA, contactos ssa 2 y scl a tierra.

La combinación de relés operados cierran a través de sus segundos devanados sinistrorsum por el circuito batería, relé SDA, devanados de los relés SWA, SXA, SYA, y 240 SZA, contactos swal, sxal, syal, saz 1 a tierra.

Si el operador repone la llave, el relé SF funciona a través de la escobilla F 1 me contactos 2z2, 2y2, 2x2, y 2w2 a tierra. El relé SSA funciona vía sfl y sda 1. Los contactos ssa2 abren el circuito de funcionamiento para 245 los relés SWA, SXA, SYA y SZA y cierran los correspondientes circuitos para los relés SWB, SXB, SYB, y SZB.

La segunda operación del juego de llaves, sin embargo, acciona una combinación de estos relés que cierra al relé SDB. Cuando el relé SF funciona al reponerse la llave de 250 la segunda cifra, se cierra un circuito para el relé SSB el cual introduce el tercer grupo de almacenaje (no figurado) y así sucesivamente hasta el enésimo y último grupo de almacenaje figurado.

178739



255 Como se ha explicado ya, la identidad del abonado que llama puede venir directamente del equipo de identificación de línea como se describe por ejemplo en la especificación nº 440348, o del operador. En el último caso el operador oprimirá la llave KR, Fig.4 la cual da tierra por la escobilla fl me al relé SC, Fig. 5.

260 Los contactos scl inhabilitan los juegos de almacenaje SWA, SXA, SYA, SZA, SWB, SXB, SYB, SZB etc., y cierran los correspondientes juegos operadores para los juegos de almacenaje RWA, RXA, RYA, RZA; RWB, RXB, RYB, RZB etc., en la Fig. 6. Los conductores RVFX, RVFY, RVFZ, RVFW, RAS se

265 prolongan desde la Fig.5 a la Fig. 6. Las operaciones para el almacenaje de los números de la línea que llama son idénticas a las descritas para la línea llamada.

La Fig. 9 muestra una parte de un grupo de almacenaje SG. Fig. 1 y una porción de un puesto de operador OPl que incluye un grupo de indicadores de cifras

270 operadores electromagnéticamente N1, N2, N3 --- Nx de tipo bien conocido cada uno de los cuales puede ser escalonado para indicar una de las cifras de un número.

La información existente en los grupos de almacenaje puede ser transferida a los indicadores de número por una

275 serie de impulsos de la misma manera que se hace la transmisión de impulsos desde un traductor directo o registrador convencional. Esta disposición es tan conocida que sólo se muestra lo más esencial del circuito a fin de ilustrar

280 el ajuste de los indicadores.

178739



285 Dos pares de resortes interruptores IS y MS que operan en sincronismo permiten que los impulsos enviados a través de la escobilla F 1 mg por IS sean contados por el conmutador SS, en cooperación con el resorte MS. Los resortes IS están normalmente en corto-circuito por contactos indicados en sa los cuales son abiertos cuando los impulsos van a empezar. El relé SZ se usa para cortacircuitar los resortes IS. SS. es el conmutador que controla las cifras mientras que SC es el que controla la

290 secuencia. Los contactos 1...10 de la escobilla ssm 1 corresponden a los impulsos 1... 10 de cifras. Los primeros x contactos de las escobillas scm 1 corresponden a las cifras 1... x del número de la parte llamada. Cada uno de los contactos 1 ...x de scm 1 es conectado a los contactos 1... 10 de la escobilla

295 SSm1 por un abanico de contactos del correspondiente juego de relés de almacenaje, por ej. SWA, SXA, SYA, SZA, estando dichos contactos dispuestos de la manera conocida según la cual cualquiera que sea el valor de la cifra registrada por los relés de almacenaje se establece una conexión desde el contacto de campo scm 1 al

300 contacto de ssm 1 y solamente a éste, correspondiente a dicho valor. Luego si un tren de impulsos es enviado por IS, a N1, el conmutador SS avanza paso a paso en sincronismo hasta que el número de impulsos correspondiente a la primera cifra registrada haya sido enviado.

305 En este momento el relé SZ funcionará vía su contacto de reposo, los contactos cerrados del relé de almacenaje el contacto marcado ssm 1 en el cual la escobilla está

178739



310 parada a tierra. Los contactos sz1 cortocircuitan los re-  
sortes IS, mientras los contactos sz2 preparan un circuito  
para que funcione el conmutador magnético SCM. El conmutador  
SS es vuelto al reposo de una manera convencional al final  
de cada cifra. Si la segunda cifra es almacenada, el relé  
SDB, Fig. 5 funciona y el relé SD, se excita vía scm 2  
completando el circuito para SCM el cual ocasiona el avance  
315 de un paso del conmutador SC reponiéndose SZ. Las cifras  
sucesivas son enviadas de manera análoga, avanzando SC  
bajo el control de los contactos de relé sdc 2 etc.

Al final de cada tren de impulsos, el relé de repo-  
sición lenta NC que opera en el circuito de los impulsos,  
320 se repone. Su servo relé de reposición lenta NCC perma-  
nece actuando por suficiente tiempo para que funcione el  
relé N1D que cierra la vía nld1, cambia el circuito de im-  
pulsos de N1 a N2 y cambia su propio circuito de funcio-  
namiento a N2D. Los relés N2D... funcionarán por turno  
325 al final de los sucesivos trenes de impulsos para conectar  
los indicadores N3... para recibir las correspondientes  
cifras.

La transmisión de los números almacenados en la línea  
que llama a los indicadores de número apropiados se veri-  
330 fica de una manera semejante a la de la transmisión de  
los números llamados.

La información acumulada en los juegos de almacenaje  
SWA, SXA, SYA, SZA, SWB, SXB, SYB, SZB, SZC etc., puede  
335 ser usada para el ajuste de la conexión de manera bien cono-  
cida empleando las cifras así registradas para situar di-  
rectamente los uniselectores o para la elección de la se-  
ñal de ocupación transmitida a través de una conexión



178739

de larga distancia y para la transmisión de las cifras en  
340 forma codificada como se describe en la aplicación N° 1827/  
46 (Wright 114). La transmisión de las cifras puede ser in-  
dicada al operador y un circuito para este fin se muestra  
en la Fig. 10. Está dispuesto de una manera convencional  
que para cada cifra transmitida sea pasado un impulso vía  
345 escobilla F1 mh a un conmutador SDS en el puesto del ope-  
rador. Al avanzar SDS enciende una serie de lámparas L1,  
L2, L3, L4, L5, por el obvio circuito, permaneciendo encen-  
didas todas ellas. Después de cinco pasos funciona el relé  
SDR y sus contactos mantienen los circuitos de las lámparas  
350 L1... L5 de manera que en el sucesivo funcionamiento del  
conmutador puede iluminar lámparas adicionales por ej.  
L6... L10. Si las cifras pulsadas por el operador son  
traducidas en un número mayor de cifras codificadas para  
su transmisión por la línea, entonces el dispositivo tra-  
355 ductor se dispone para que suprima uno o más de los gru-  
pos de contactos a tierra de los campos asociados con la  
escobilla CS2. Si por el contrario, la traducción reduce  
el número de cifras, se añadirían contactos a tierra en la  
misma forma. El funcionamiento de las lámparas L1, L2,  
360 L3, etc. indica al operador cómo se está verificando la  
transmisión del número llamado.

La Fig. 7 ilustra las disposiciones para preparar  
el grupo de almacenaje para transferir de un operador a  
otro. LKA, LKB, LKC, etc., representan un número de llaves  
de idioma, cada una de las cuales puede ser pulsada para  
365 recabar la asistencia de algún otro operador del mismo

178739



370 cuadro o de cuadro contiguo. Si se usan para dificultades de lenguaje, cada llave puede emplearse para representar un idioma diferente. El manejo de una de estas llaves hacia la izquierda o dirección de oferta, ocasiona el funcionamiento del relé LTR del grupo de almacenaje por la escobilla E 1 mi. El funcionamiento del relé LTR inhabilita los devanados de funcionamiento de los grupos de relés de almacenaje del número llamado Fig. 5 SWA, SXA, SYA, SZA, etc., en 1 tv 2 y de los grupos de relés de almacenaje del número que llama Fig. 6 RWA, RXA, RYA, RZA, etc., en 1 tv 3 y en ltv 1 Fig. 7 prepara el circuito para el grupo de almacenaje de idioma LWA, LXA, LYA, LZA, etc. vía RVFW... RVFZ.

380 Estos relés son accionados por las llaves de idioma, LKA, LKB, LKC, etc., por cooperación con los relés 2W, 22 27, 22 en la Fig. 4 y los relés VFW, VFX, VFY, VFZ en la Fig. 5 de la manera descrita para el almacenaje de las cifras. Una selección de los relés LWA, LXA, LYA, y LZA, característico de la llave de idioma pulsada es excitada y los contactos lwa 2, lxa 2, lya 2 y lza 2, son mostrados como un medio de operar un múltiple de lámparas de idioma (no figurado) en los puestos de operador para el idioma requerido. Debe haber, por supuesto, un múltiple semejante para cada idioma. No es esencial que cada operador comparezca en cada múltiple para el cual es capaz de aceptar una llamada requiriendo asistencia de idioma por la

385

390

178739



- 16 -

manipulación de una llave particular para tal idioma. Los relés LWA, LXA, LYA, LZA cierran junto con el relé LDA. Los contactos lda 1 indican el circuito de central de transferencia Fig. 8 que este circuito Fig. 7 tiene una llamada para transferir y los contactos lda 2 indican a un circuito común de arranque Fig. 8 que es inminente una transferencia de idioma. Debe de entenderse, por supuesto, que grupos de almacenajes adicionales tales como LWA, LXA, LYA, LZA, pueden ser previstos si se requieren más de 15 posibilidades. Aún cuando la descripción se refiere a transferencias para dificultades idiomáticas, debe de entenderse que pueden realizarse operaciones correspondientes para otros fines tales como trabajos diferidos, o concentración de ciertos tipos de tráfico.

La Fig. 8 ilustra parte del circuito de SG. Fig. 1 y el eslabón de transferencia de central de idioma que comprende el buscador LCF que tiene acceso a los grupos de almacenaje SG. y el buscador LMF que tiene acceso a los puestos de operador. Si una solicitud de transferencia es recibida el funcionamiento del relé LDA Fig. 7 indica este hecho en los grupos asociados de almacenaje SG. Los contactos lda 2 en Fig. 8 extienden esta condición al relé de arranque LCST con lo que empieza a girar el buscador LCF en busca del grupo de almacenaje marcado por un potencial de batería sobre el contacto de la escobilla de prueba lcfm 3 proporcionado por el contacto lda 1. El relé LCT encuentra esta condición y abre el circuito de parada del electro LCFM y cierra un circuito obvio para el

178739



compensación LCTT.

Cualquier operador que acepte una requisición de transferencia de idioma manipula sobre la oportuna llave de idioma de entre las LKA, LKB, LKC, etc., pero en dirección  
430 inversa a cuando ofrecía una llamada, esto es, hacía la derecha o dirección de "acepto".

Una tierra a través de alguna de estas llaves, Fig. 7 es prolongada por el terminal M4 y los contactos operados de lctt 5 hasta LMST y el buscador LMF avanza bajo  
435 el control del relé de prueba IMT. El circuito de prueba es completado desde el contacto de llave MIA, MIB, o MIC a través de la escobilla lmFm4 el dispositivo de prueba IMI, lmtt2, lctt 3, la escobilla marcada lcFm 4 el contacto ltc2, una combinación de los contactos de relé  
440 LWA, LXA, LYA, y LZA particular del idioma de que se trate a uno de los terminales marcados TLA ... H. A este idioma se le puede dar una marca característica por una fase diferente en un suministro de corriente alterna, un potencial distinto o una frecuencia diferente de c.a. etc.

445 El control esencial es proporcionado por el hecho de que el grupo de almacenaje indica el idioma de que se trata; este idioma es indicado al operador por una lámpara y el operador acepta la llamada por la manipulación de una llave característica del mismo idioma.

450 Debe ~~de~~ suponerse que se usa marcación multipotencial



178739

de modo que los contactos MIA, MIB, MIC, Fig. 7 etc.  
tendrán aplicados diferentes potenciales, mientras los  
terminales TIA... Fig. 8., sefan conectados al mismo  
455 juego de potenciales, siendo conectado el mismo potencial  
al contacto de la llave, y al contacto II característico  
del mismo idioma. El dispositivo de prueba IMT sefa  
ahora un circuito tal como el descrito en la especifica-  
ción N° 577088 (Herbig 5). Cuando la escobilla lmfm 4  
460 hace conexión con el contacto de la llave que tiene  
el mismo potencial que el conectado al terminal T1,  
funciona el dispositivo de prueba.

En esta condición ambos operadores pueden escuchar  
la comunicación y si el operador decide traspasar la  
llamada al segundo operador, el primero manipula una  
465 llave general de transferencia LTK, Fig. 7 la cual accio-  
na el relé LTC. Fig. 8 vía escobilla flmk. El buscador  
Fl avanza ahora desde la primera posición de operador  
a la segunda, funcionando el electro FSM como se describe  
más abajo. Las condiciones de marcar son transferidas de  
470 un idioma base a otro que es individual del grupo de al-  
macenaje.

Cada grupo de almacenaje tendrá dos terminales de  
marcar M2A, M2B, Fig. 8 conectados al mismo potencial;  
los potenciales diferirán por supuesto, en cada grupo  
475 de almacenaje y los potenciales de los grupos de almace-  
naje diferirán de los potenciales de idioma.

178739



480 Cuando el conmutador F1 encuentra el puesto de operador que ha aceptado, la marca característica es prolongada desde M2A a través del relé FTT, lbc 2 escobilla lcfm 4, lmtt2 escobilla lmfm 3 hacia el puesto de operador que acepta y su contacto en el campo de la escobilla fl m 1 hasta el terminal de marcar M2B el relé FTT funciona en el circuito de prueba, el avance cesa y el relé DR es excitado.

485 Se había supuesto previamente que el conmutador F1 había sido avanzado hasta un puesto de operador que estaba libre. El funcionamiento del conmutador va a ser ahora descrito con particular relación a su reposición de los puestos de operador cuando la conexión ha sido satisfactoriamente establecida. El buscador funciona inicialmente en busca de un puesto de operador que esté libre, por puesta a tierra desde el selector S1, el cual actúa el relé de reposición lenta B. Fig. 8. La tierra vía cn 2, bl, tl es causa de que el electro FSM haga avanzar el conmutador F1 por medio de sus resortes interruptores IS. Un puesto libre de operador es indicado por baterías vía llave KBR sobre el correspondiente contacto de la escobilla lmm . Cuando un puesto libre es hallado funciona el relé T vía sus devanados de alta y baja resistencia H.L. en serie y mantiene, a través de su sólo devanado de baja L. a tierra t 2, el cortocircuito de devanado H. alterando el potencial en el con -

490

495

500

178739



tacto flmm desde la condición libre a la ocupada.

505 El funcionamiento de los contactos tl abren el circuito de avance del buscador. La tierra vía on2, b1, tl opera el relé ON el cual cierra vía sus contactos de acción rápida onx a tierra desde SL, pone una segunda tierra en el devanado L del relé T en on 1 y prepara un circuito de reposo para el buscador Fl en on 2.

510 Si el operador ha establecido la conexión y está satisfecho de que toda va satisfactoriamente, oprime temporalmente la llave KBR abriendo el circuito del relé T que se repone. La tierra vía on 1 vuelve a cortocircuitar el devanado H del relé T después que el relé se ha repuesto, previniendo así el funcionamiento de T durante el reposo.

520 El electro FSM es ahora conectado vía sus resortes interruptores IS, tl, b, on 2 al campo multiplicado de reposo Flmm del buscador Fl el cual gira hasta su posición de reposo y se para. Los relés B, On, permanecen excitados hasta que el selector S1 se repone y quita la tierra que accionaba el relé B.

525 El relé DR, Fig. 8, que funciona si el buscador Fl de un grupo de almacenaje se transfiere de un puesto de operador a otro según se describe más arriba, es causa de que los indicadores del segundo puesto de operador pongan de manifiesto particularidades de la comunicación.

530 Así refiriéndonos a la Fig. 9, los contactos drl completan un circuito desde el electro SCM y sus resortes interruptores a la escobilla scm3 y su múltiple de reposo.

178739



535 El conmutador SC avanza hasta su posición de reposo en la cual el relé DRA se excita vía contactos inversores dra 1, contactos cerrados dr2, escobilla ssm 1; cierra vía dra 1 excitado; desconecta la tierra de reposo del múltiple de reposo de scm 3; y vía dra 3 activa el relé SA no figurado cuya función convencional como se ha expresado antes es quitar un normalmente operativo cortacircuito de los resortes de impulsos IS e inicia los impulsos hacia los indicadores N1, N2, etc., bajo el control de los conmutadores SS, SC.

540

De este modo el número llamado es establecido en el indicador del segundo operador. Del mismo modo el número de la parte que llama queda establecido en los indicadores.

545 Análogamente el progreso de la conexión puede ser indicado al segundo operador. Los dispositivos para emitir cifras, tales como controladores de registrador, comprenden usualmente un dispositivo de secuencia que cambia las condiciones al ser enviada cada cifra, por ej. un conmutador que avanza un paso por cada cifra. Sería una práctica convencional el tener un segundo servoconmutador semejante con contacto en un arco directamente multiplicado a contacto de un arco de la secuencia del conmutador y disponer que al funcionar el relé DR el servoconmutador avanzara hasta la posición ya alcanzada por el conmutador de secuencia, enviándose un impulso vía escobilla f 1

550

555 mh Fig. 10 al conmutador magnético SDSM para cada paso del servoconmutador para encender un número correspondiente de lámparas. Sucesivos movimientos del conmutador de secuencia, o servoconmutador, al transmitir sucesivas cifras si las hay serían causa de nuevos impulsos

560

178739



a transmitir.

565 Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Inglaterra el 9 de Marzo de 1946 señalada con el número 7405-46 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

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

- 570 1º.- Mejoras en Centrales de Telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo, comprendiendo un número de puestos a los que se ha provisto de medios con medios para ofrecer una llamada visual de un carácter particular entre operadores.
- 575 2.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo según reivindicación 1 y en el cual dichos medios incluyen señales luminosas.
- 580 3.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo, según reivindicación 1 en el cual dichos medios incluyen señales luminosas de diferentes colores indicando el diferente color llamadas de diferentes características.
- 585 4.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo según reivindicación 1, provisto de medios para ofrecer visualmente llamadas de una pluralidad de diferentes caracteres.
- 5.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracteriza-

178739



- 23 -

- 590 das por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo según cada una de las reivindicaciones de 1 a 4 y comprendiendo medios adaptados para operación por un operador para indicar la aceptación de una llamada ofrecida.
- 595 6.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo según reivindicación 5 y comprendiendo medios adaptados para operación por un operador para iniciar la transferencia de una llamada ofrecida.
- 600 7.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo según reivindicaciones 4 y 5 y en las cuales llaves o conmutadores han sido provistos en los puestos de operador adaptados para ser manipulados de una manera para ofrecer un llamada y de otra manera para aceptar una llamada.
- 605 8.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo según reivindicación 7 y en las cuales un puesto de operador comprende una pluralidad de semejantes llaves o conmutadores asignada cada una a llamadas de un carácter particular.
- 610 9.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo según reivindicaciones 6 y 8 y en las cuales un puesto de operador comprende una sola llave o conmutador para iniciar la transferencia de llamadas de cualquier carácter.
- 615

178739



- 620 10.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones que comprenden un número de puestos provistos de medios para ofrecer visualmente una llamada de un carácter particular entre operadores.
- 625 11.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones según reivindicación 10 y en las cuales dichos medios incluyen señales luminosas.
- 630 12.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operadores sin cordones según reivindicación 10 y en las cuales dichos medios incluyen señales luminosas coloreadas diferentemente indicando el diferente color, llamadas de diferentes características.
- 635 13.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operadores sin cordones según reivindicación 10 provista con medios para ofrecer visualmente llamadas de una pluralidad de diferentes caracteres.
- 640 14.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones según cada una de las reivindicaciones 10 a 13 y comprendiendo medios adaptados para la operación por un operador para indicar la aceptación de una llamada ofrecida.
- 645 15.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operadores sin cordones según reivindicación 14 y comprendiendo medios adaptados para la operación por un operador para iniciar la transferencia de una llamada ofrecida.

178739



- 650 16.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones según reivindicaciones 13 y 14 y en las cuales llaves o conmutadores han sido provistos en los puestos de operador adaptados para ser manipulados de una manera para ofrecer una llamada y de otra manera para aceptar una llamada.
- 655 17.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones según reivindicación 16 y en las cuales un puesto de operador comprende una pluralidad de tales llaves o conmutadores cada uno de los cuales está asignado a llamadas de un carácter particular.
- 660 18.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones según reivindicaciones 15 y 17 en las cuales un puesto de operador comprende una sola llave o conmutador para iniciar la transferencia de llamadas de cualquier carácter.
- 665 19. Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicaciones 14, 15 y 17 y comprendiendo medios adaptados para funcionar en respuesta a la operación de un operador que acepta medios que causan automáticamente la conexión del puesto de operador a la llamada ofrecida.
- 670 20.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicaciones 15, 18 o 19 y en las cuales existen medios adaptados para responder al funcionamiento de los medios de transferencia de un operador después que una llamada ha sido ofrecida y aceptada y que automáticamente transfieren la llamada del operador oferente al operador aceptante.

178739



- 675 21.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicaciones 15 o 18 y que comprendan al menos un eslabón de transferencia de llamada que tenga medios de conmutación en un extremo para conectar el eslabón a una comunicación parcialmente establecida y medios de conmutación en el otro extremo para conectar el eslabón a una
- 680 cualquiera de un cierto número de puestos de operador.
- 685. 22.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicación 21 y en las cuales dicho eslabón está adaptado para conectar un equipo receptor y transmisor de casco de operador a una comunicación parcialmente establecida.
- 690 23.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicación 21 o 22 y en las cuales dicho eslabón está adaptado para conectar un puesto de operador a una comunicación parcialmente establecida que está bajo control de otro operador y para tomar parte en la transferencia del control de la comunicación a dicho primeramente mencionado puesto de operador.
- 695 24.- Mejoras en sistemas de centrales de telecomunicación según reivindicaciones 21, 22 o 23 en las cuales dicho eslabón está adaptado para funcionar en respuesta a una señal iniciada por un operador para hacer conexión con la comunicación parcialmente establecida y el primer puesto de operador, y subsiguientemente buscar un puesto de operador aceptante emparejando dos condiciones marcadas
- 700 que son ambas indicativas de una conexión del mismo carácter y que han sido condicionadas en respuesta a la operación por los operadores transferente y aceptante respectivamente de medios individuales al carácter de la

178739



comunicación.

- 705 25.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador o acción del mismo, comprendiendo medios operables manualmente en una pluralidad de puestos de operador adaptados para iniciar y causar la transferencia de una conexión de un carácter particular entre puestos de
- 710 operador.
- 26.- Mejoras en centrales de telecomunicación caracterizadas por un cuadro de operador o sección del mismo, comprendiendo medios operables manualmente en puestos de operador adaptados para iniciar y causar la transferencia de comunicaciones
- 715 de diferentes caracteres desde cualquier puesto de operador a diferentes puestos de operador alternativos.
- 27.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones que comprende medios operables manualmente en los puestos de operador para trans-
- 720 ferir llamadas y circuitos para transferir llamadas adaptadas para responder al funcionamiento de dichos medios para causar la transferencia de una comunicación de un carácter particular entre puestos de operador.
- 28.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones según reivindicación
- 725 27 adaptado para iniciar y causar la transferencia de comunicaciones de diferentes caracteres desde un puesto de operador a diferentes puestos de operador alternativos.
- 29.- Mejoras en centrales de telecomunicación según una
- 730 cualquiera de las reivindicaciones 10 a 28 y comprendiendo medios para registrar automáticamente pormenores de una comunicación establecida con la ayuda de un operador y medios de

1 7873 9



- 735 de poner de manifiesto para indicar pormenores de una comunicación a un operador bajo el control de los medios automáticos de registro.
- 30.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicaciones 29 y en las cuales un puesto de operador comprende un juego de llaves adaptado para transmitir números de abonado a los medios automáticos de registro.
- 740 31 Mejoras en centrales de comunicación según reivindicaciones 29 o 30 y en las cuales los medios registradores automáticos y los medios para poner de relieve los pormenores registrados están adaptados para registrar y poner de relieve el número de la parte llamada o el número de la parte que llama o ambos números de las partes llamada y de la que llama para una comunicación.
- 745 32.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicación 31 y comprendiendo equipo de identificación de líneas adaptado para identificar el número de las partes que llaman y registrar dicho número en los medios de registro automático.
- 750 33.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicaciones 31 o 32 y comprendiendo medios controladores de selección asociados con los medios de registro automático y adaptados para el control del establecimiento de una comunicación con un abonado deseado.
- 755 34.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicaciones 33 en las cuales dichos puestos de operador comprenden medios para indicar el progreso del establecimiento de una comunicación y en la cual los medios de con-
- 760

178739



trol de selección comprenden medios para controlar el ajuste de los medios de poner de relieve el progreso de aquella comunicación en un puesto de operador.

765

35. Mejoras en centrales de telecomunicación según alguna de las reivindicaciones 29 o 34 y comprendiendo medios para causar la puesta de relieve de pormenores de una comunicación en una pluralidad de puestos de operador.

780

36.- Mejoras en centrales de telecomunicación según reivindicaciones 35 y en las cuales dichas puestas de relieve son simultáneas.

785

37. Mejoras en centrales de telecomunicación según una cualquiera de las reivindicaciones 29 a 36 y en las cuales al transferir una comunicación de un operador a otro los pormenores de la comunicación son puestos de manifiesto ante el operador aceptante.

790

38.- Mejoras en centrales de telecomunicación incluyendo un cuadro de operador sin cordones sustancialmente según se ha descrito y según se representa en los dibujos que se acompañan.

795

39.- Mejoras en cantrales de telecomunicación, caracterizadas por un cuadro de operador sin cordones o sección del mismo sustancialmente tal como se ha descrito y según se representa en los dibujos que se acompañan.

40.- Mejoras en o relativas a telecomunicación y a cuadros sin cordón para operadores.

---

178739



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

Esta Memoria consta de 30 páginas escritas por una sola cara.



Madrid,

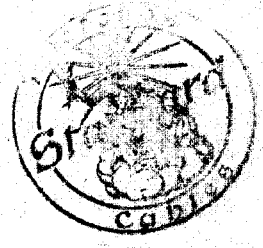
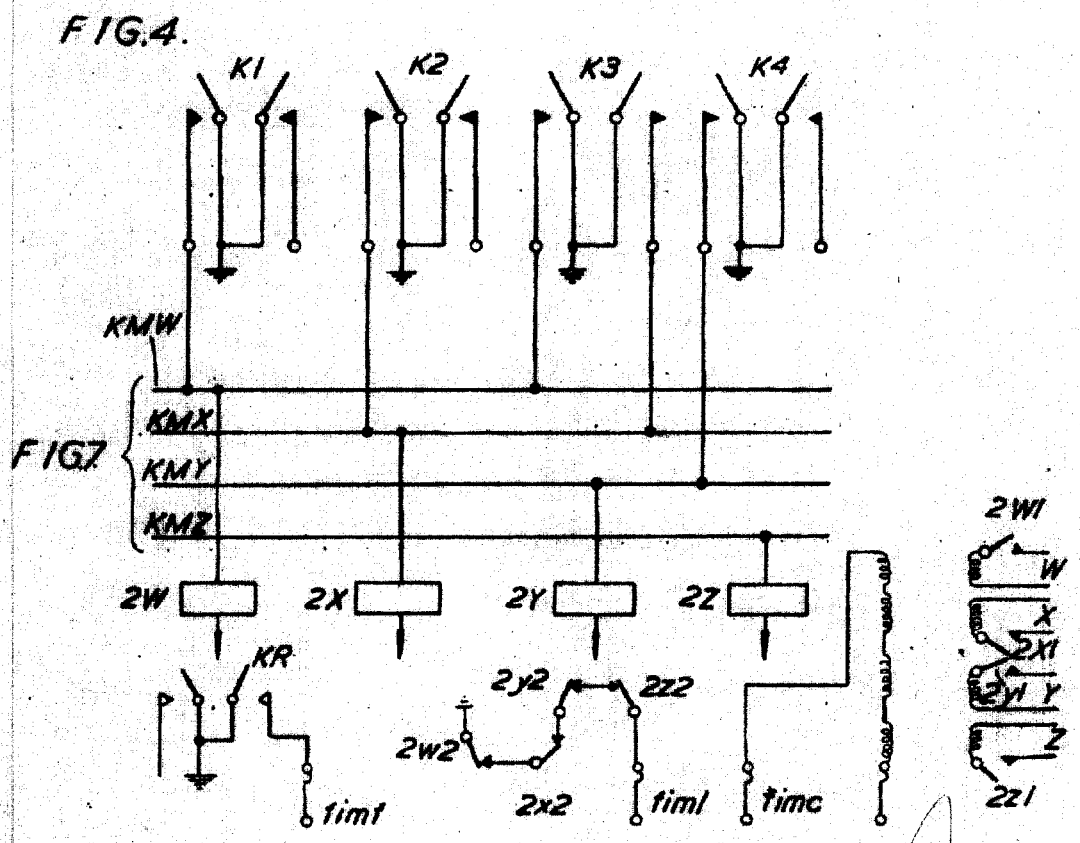
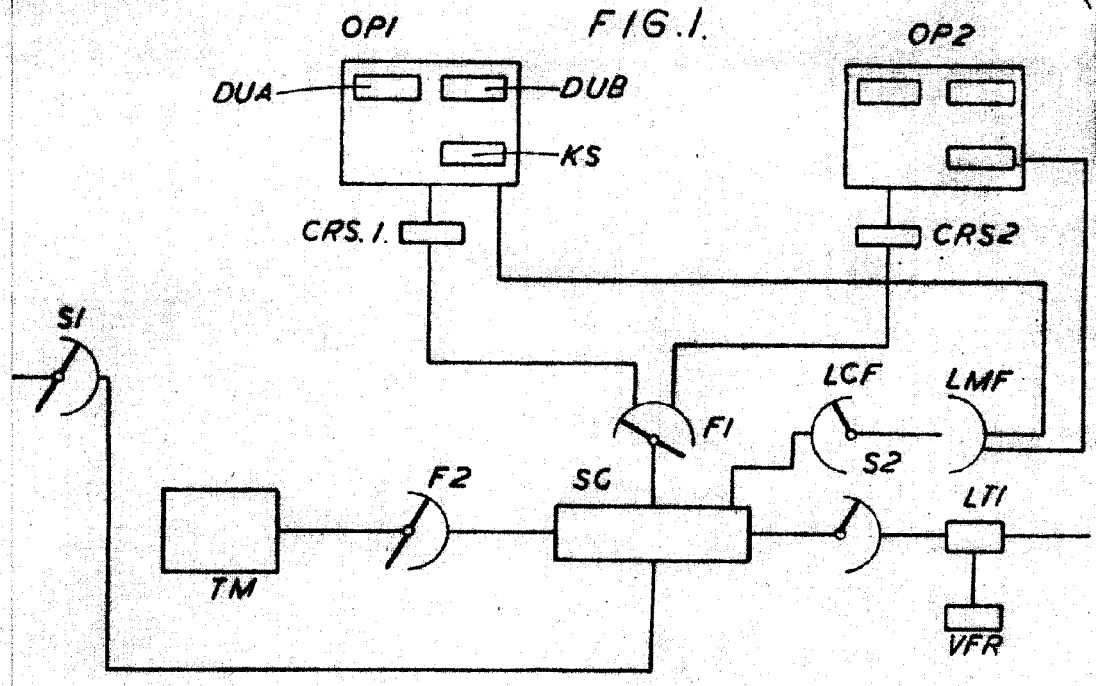
2 JUL 1947

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretario General

178739

*Alvarez*

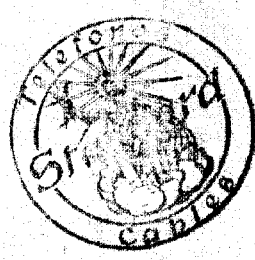
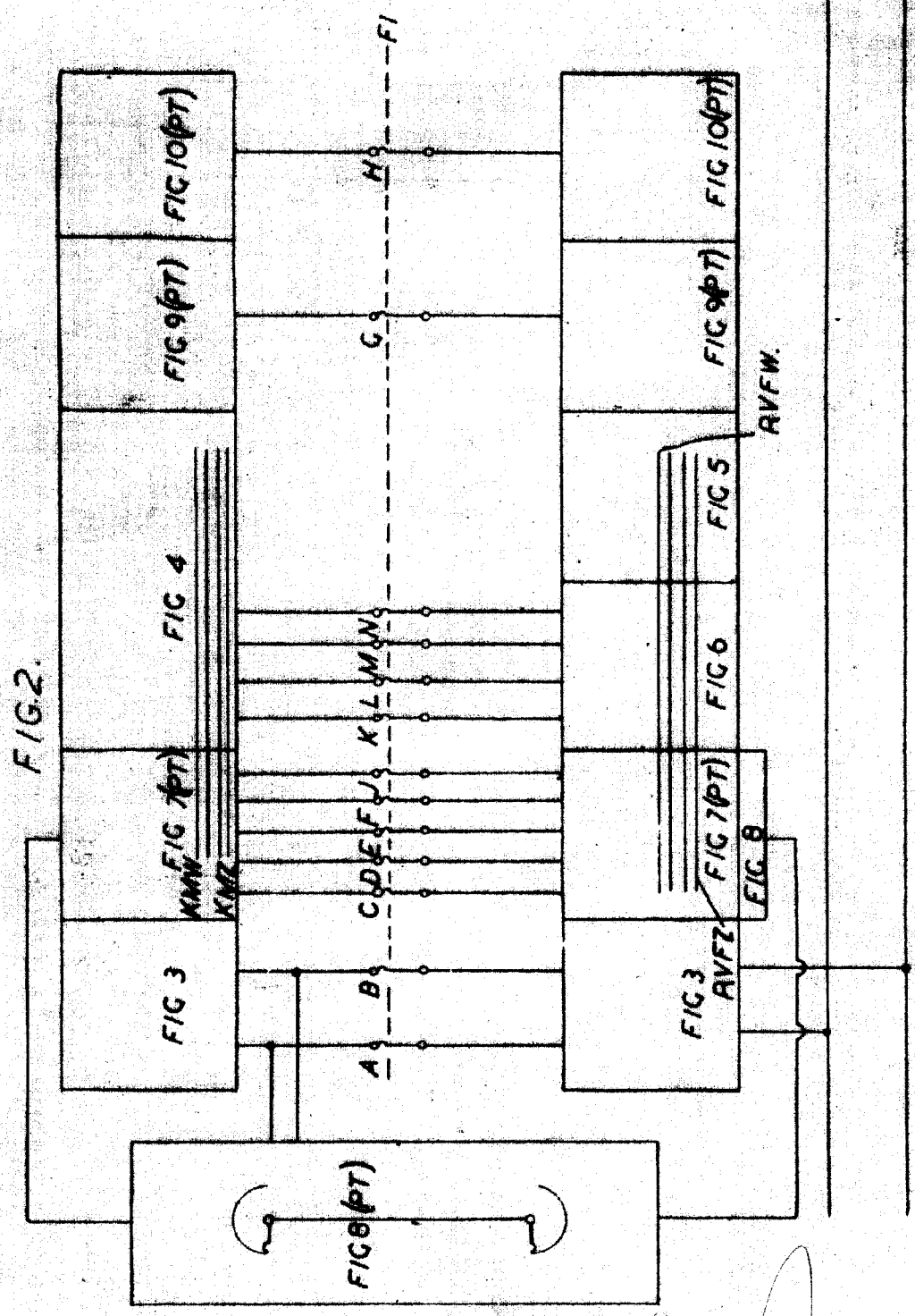


STANDARD ELECTRIC, S. A.  
*[Signature]*  
 Secretario General

178739

Hoja 2

52



STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

Secretario General

*[Handwritten signature]*

178739

Hoja 3



FIG.3.

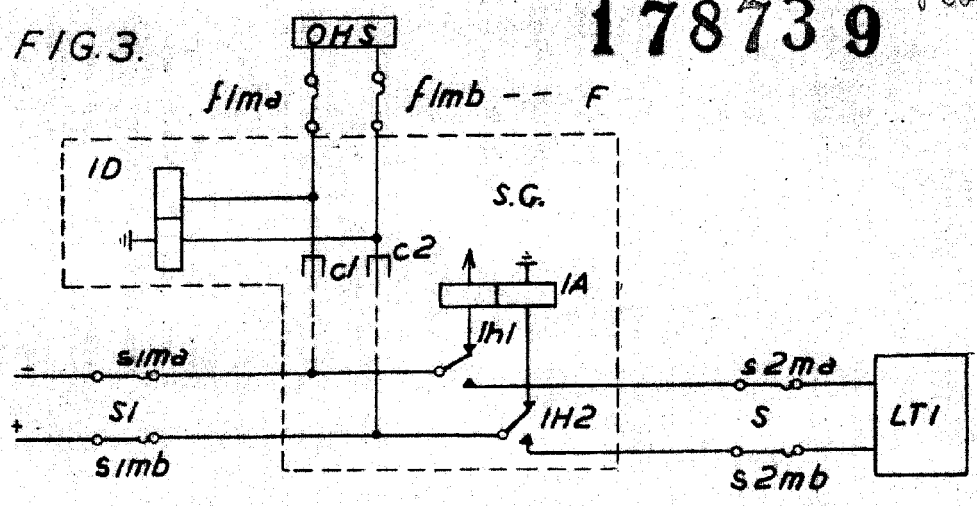
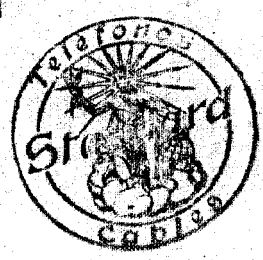
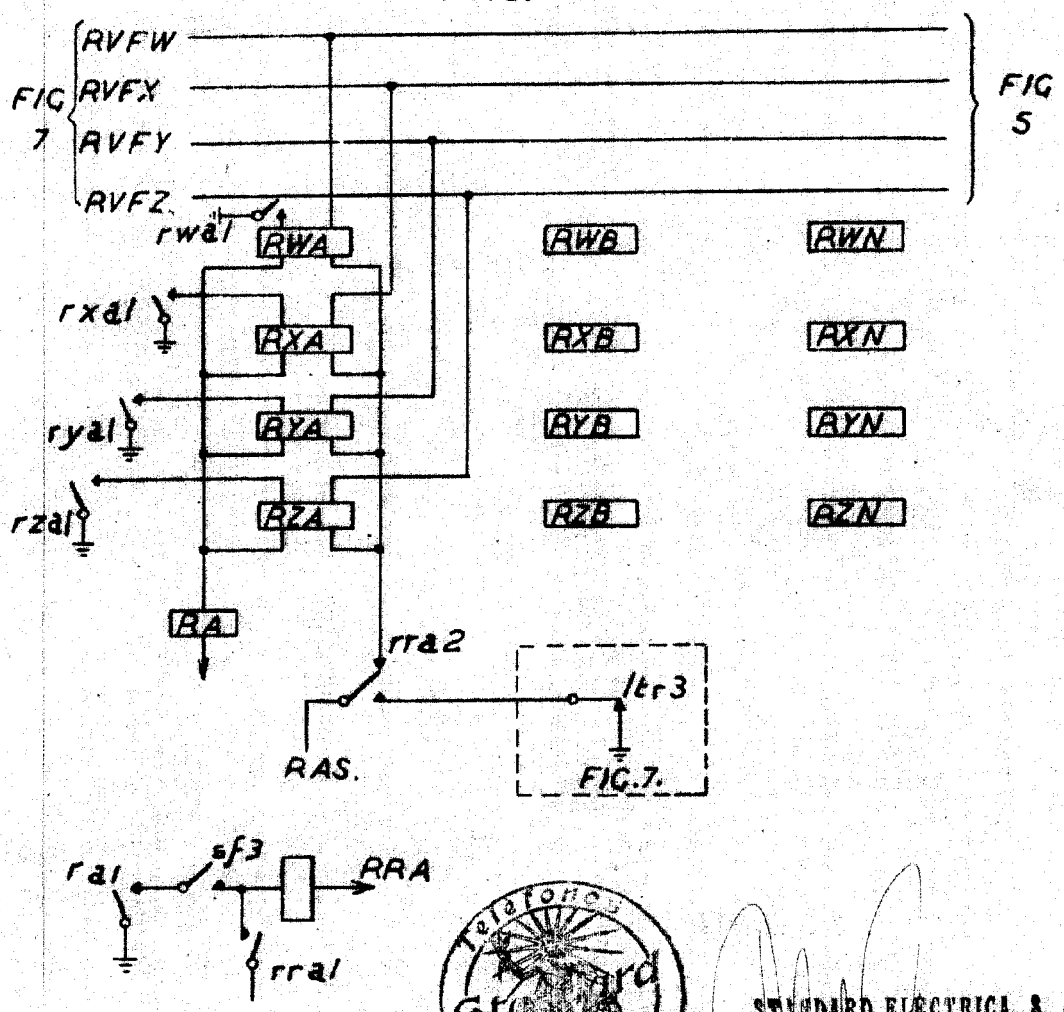


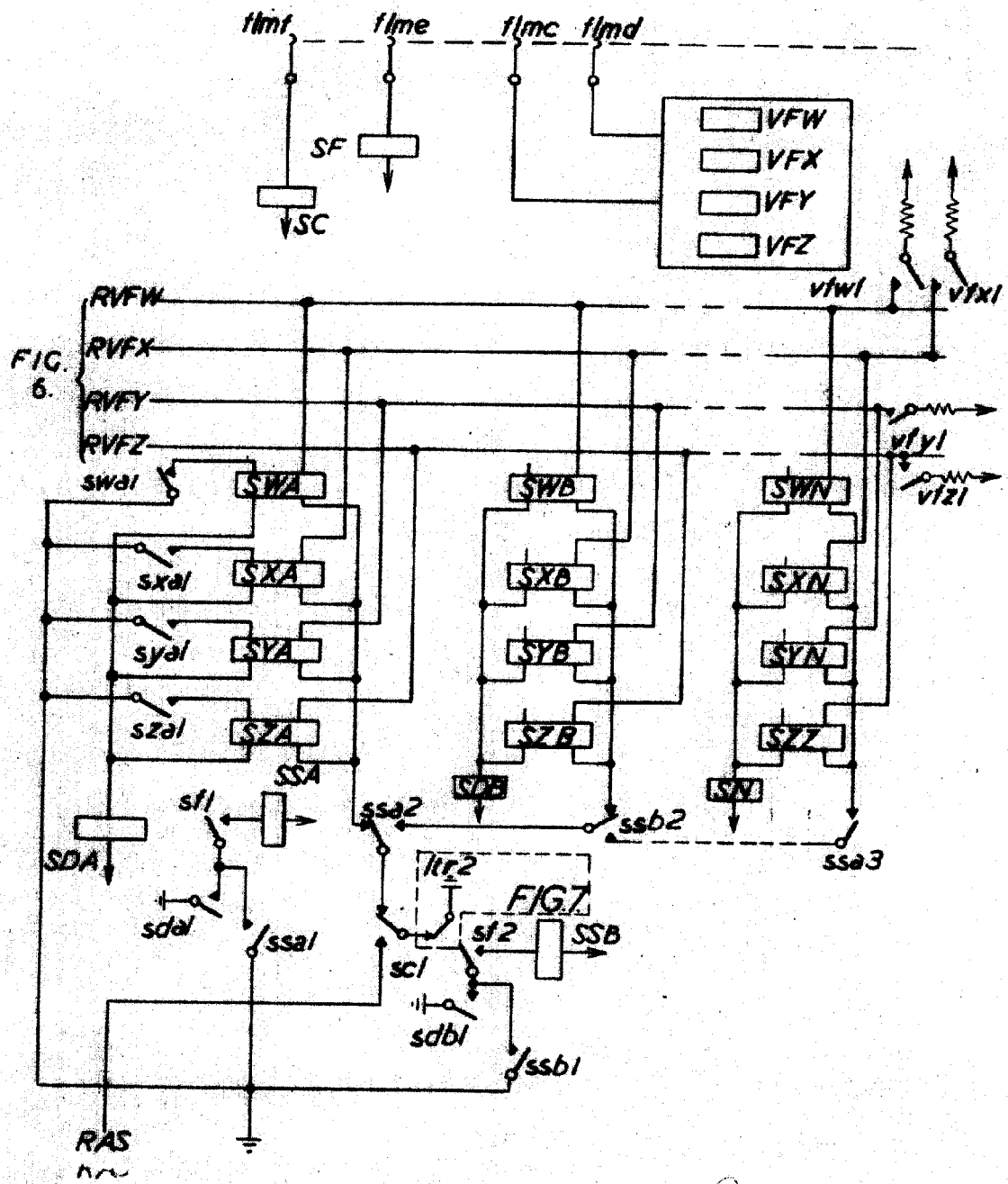
FIG.6.



STANDARD ELECTRICA, S. A.  
 Secretario General

Hoja 4

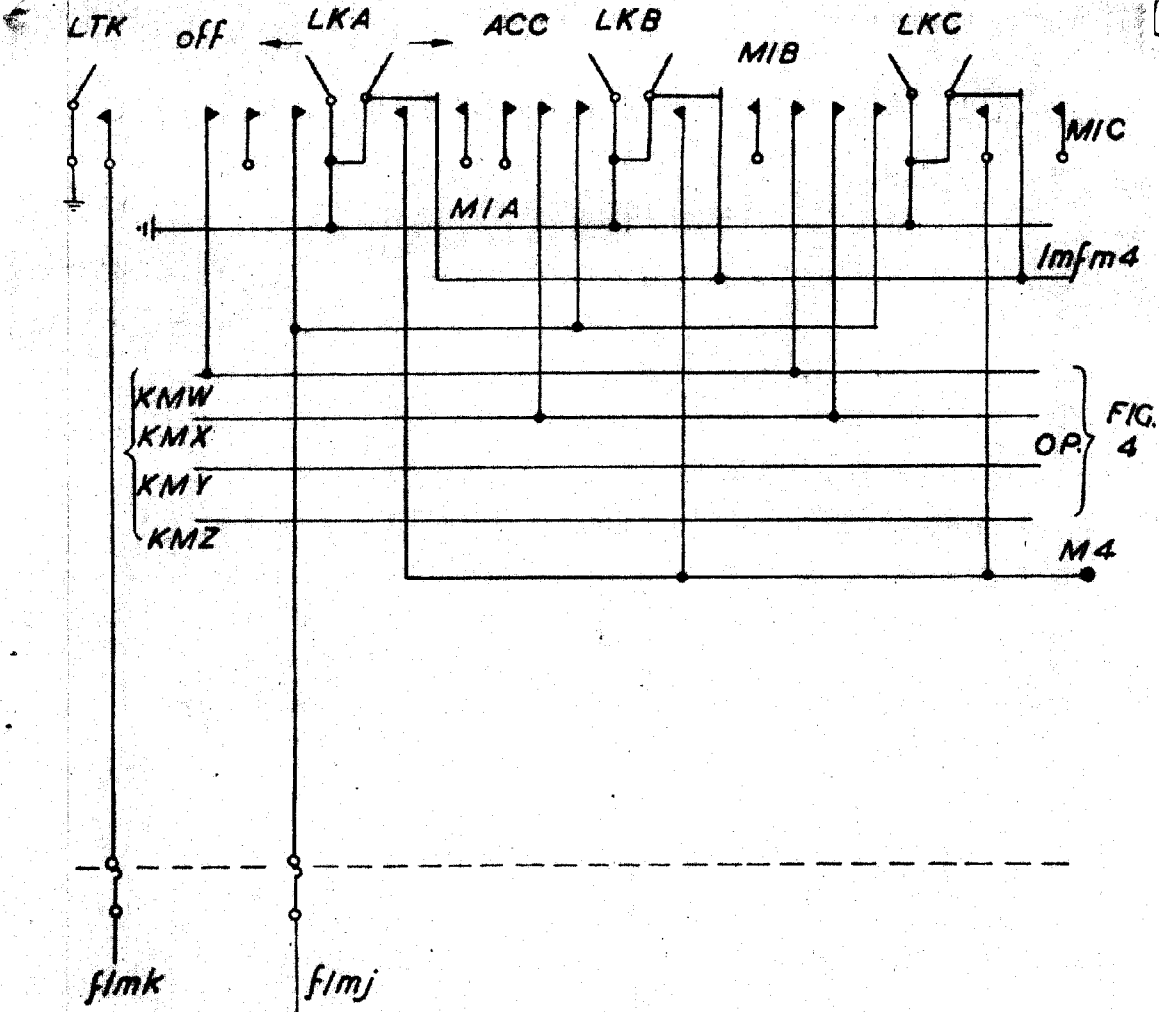
# FIG. 5. 178739



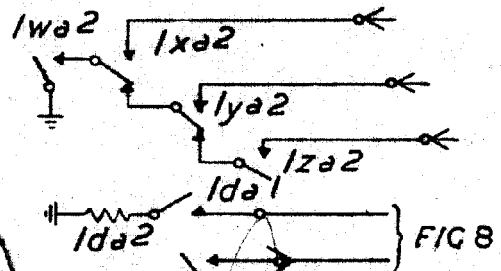
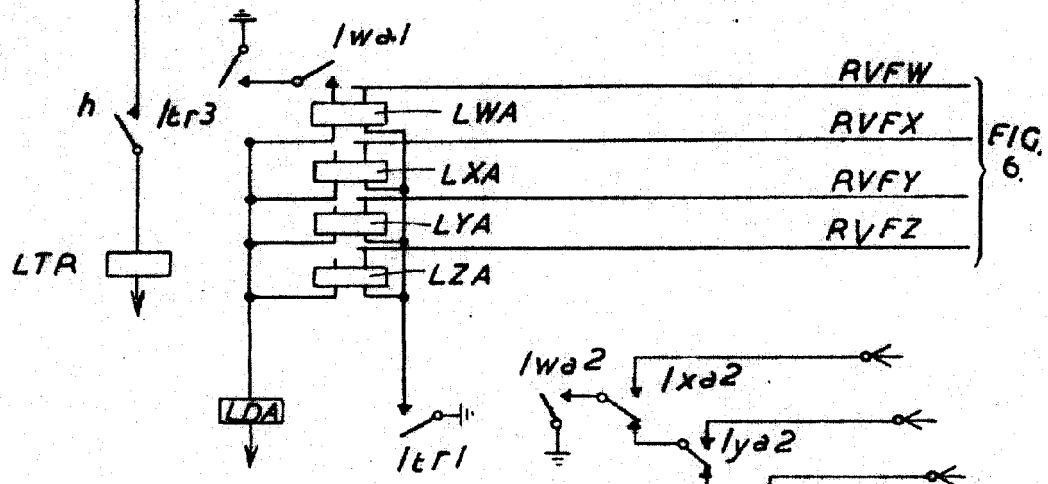
STANDARD ELECTRICA, S. A.  
 Secretario General

FIG. 7. 178739

*of lya 5*



SG.



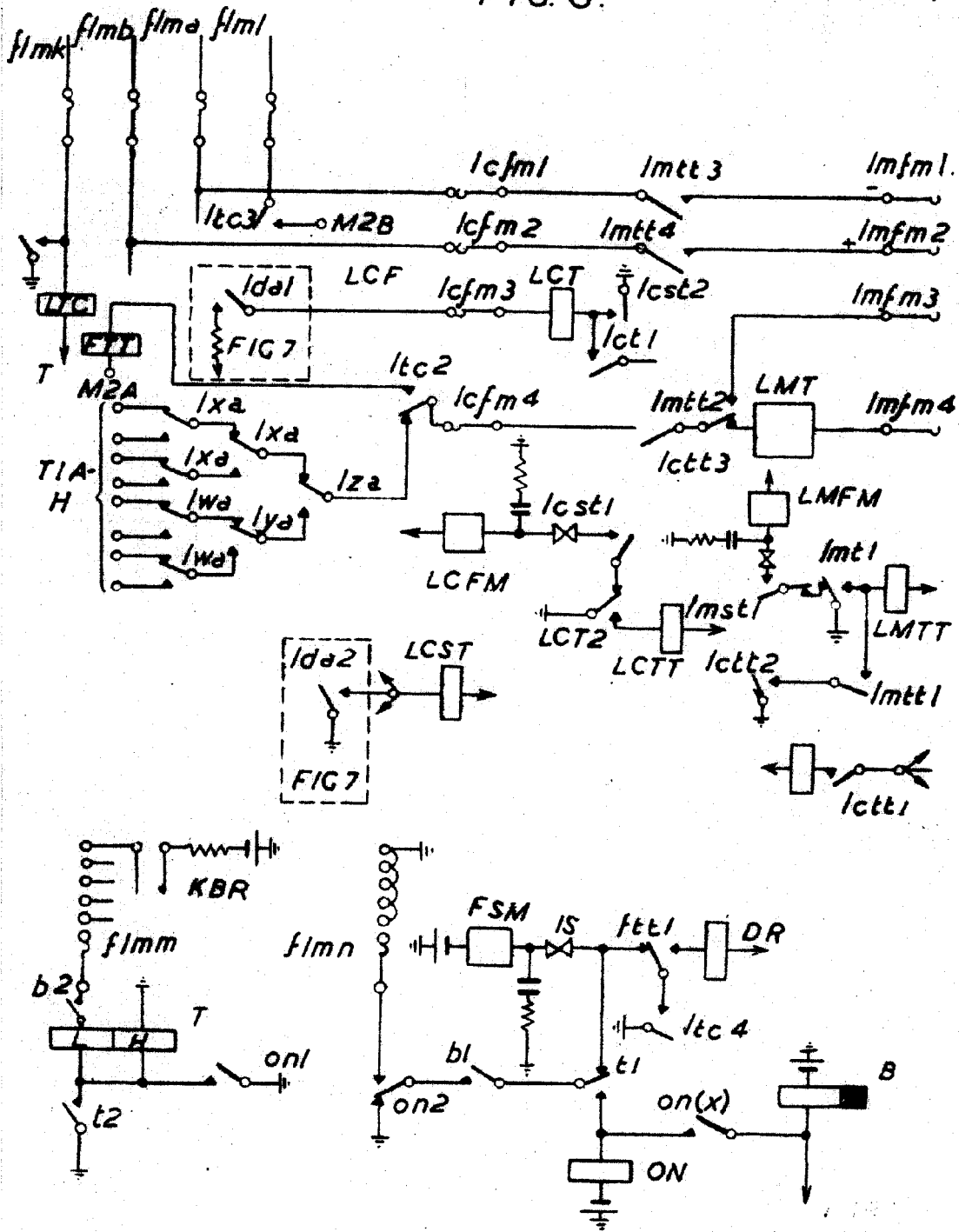
STANDARD ELECTRICA, S. A.

*[Handwritten signature]*

178739

FIG. 8.

folya 6



STANDARD ELECTRICAL, S. A.

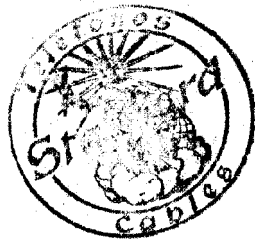
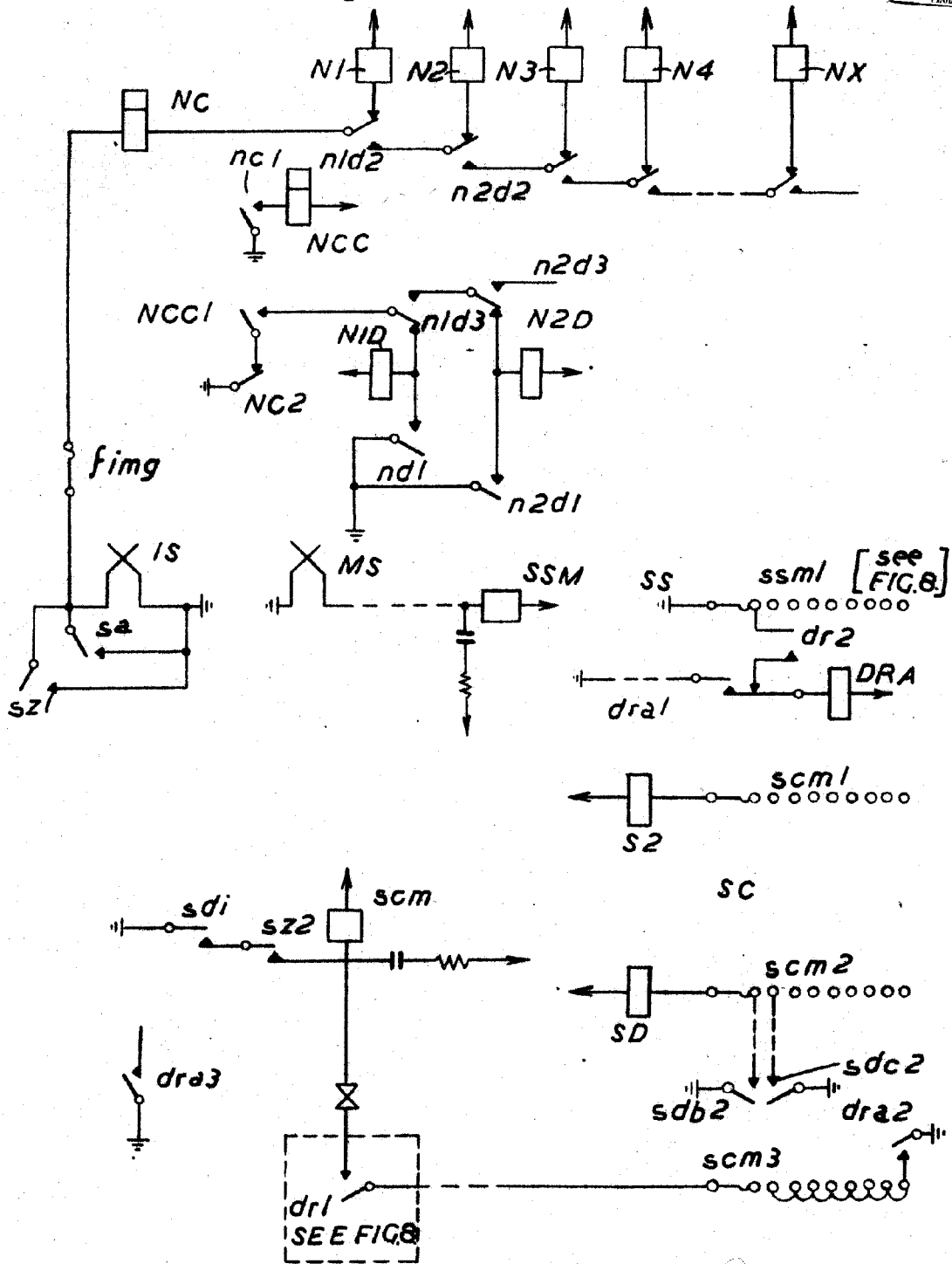
Secretario General

178739

fluya?



FIG. 9.



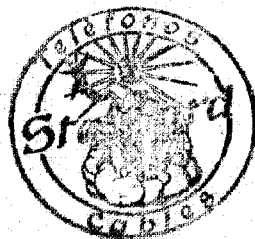
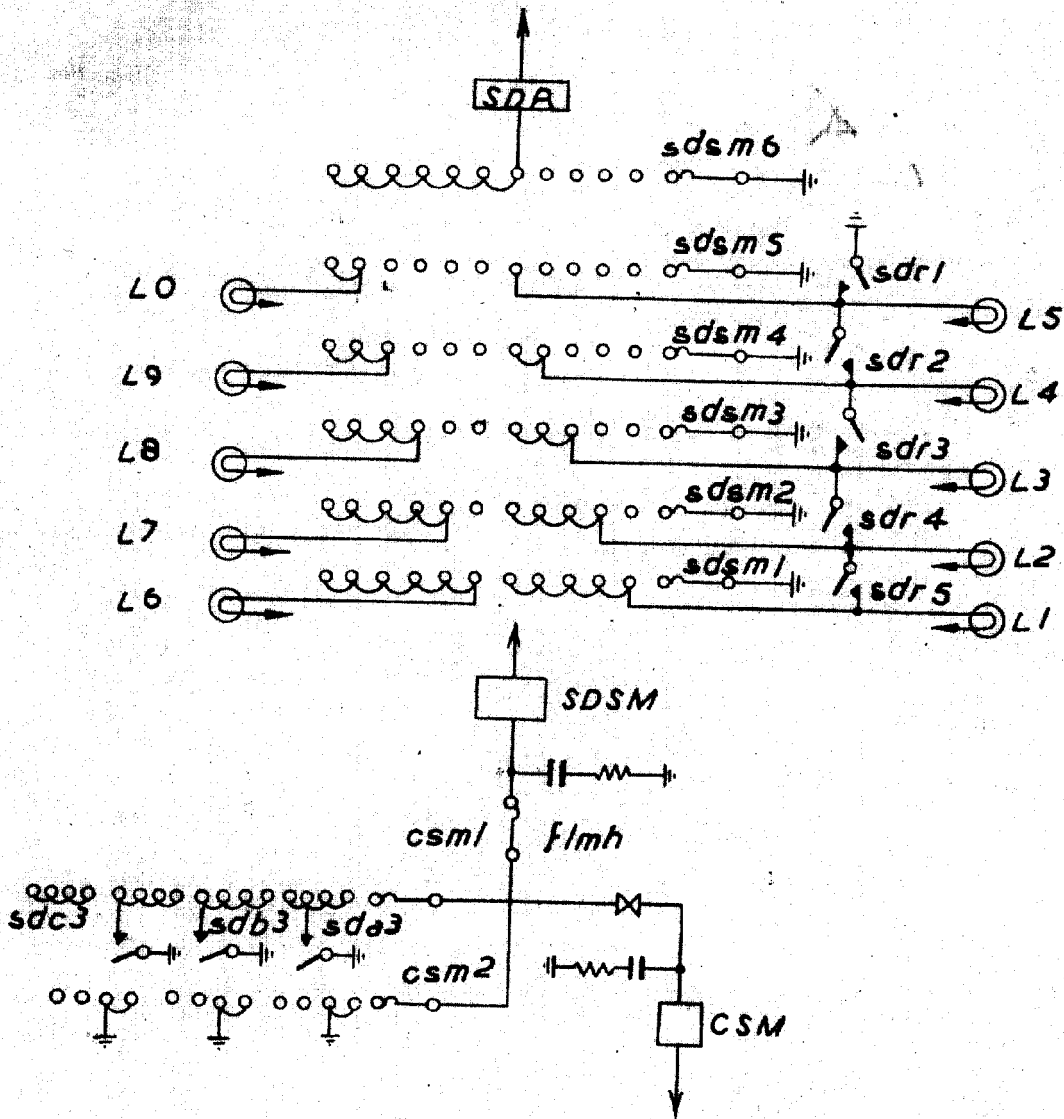
STANDARD ELECTRICA, S. A.

Secretario General

178739



FIG.10.



STANDARD ELECTRICAL

*[Handwritten signature]*