

352508



D. Houradian - J. Van Hulclers-2-2

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION  
EN ESPAÑA POR: "SISTEMA CONMUTADOR DE TELECOMUNICACION",  
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILLIADA EN MADRID,  
CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 5.

-----

El presente invento se refiere a un sistema conmutador de telecomunicación que incluye varios abonados, un dispositivo conmutador para establecer comunicaciones entre por lo menos un primero y un segundo de dichos abonados y medios de control para controlar dicho dispositivo conmutador, incluyendo dichos medios de control medios indicadores de clase asociados a dichos varios abonados y medios comparadores para comparar las clases indicadas por los medios indicadores de clase asociados a dicho primer y dicho segundo abonado y para accionar medios indicadores de resultado de comparación correspondientes estando estos últimos implicados en el control de la interconexión entre dicho primer y dicho segundo abonado.

Tal sistema de telecomunicación es conocido por el artículo titulado "Automatic 7E Rotary Teleprinter Switching System" por H.L. Van Lommel y P.J. Clemens publicado en "Electrical Communication" de Marzo 1957, volumen 34, Nº. 1.



2.

Un fin del presente invento es proporcionar un sistema de telecomunicación mejorado del tipo indicado y más particularmente un sistema telefónico de centralita privada automática (CPA).

El presente sistema de telecomunicación se caracteriza particularmente porque un primero de dichos medios indicadores de resultado de comparación cuando acciona señala su condición operativa a por lo menos un tercer abonado.

Como quedará claro por la siguiente descripción este sistema telefónico de CPA está particularmente adaptado para ser utilizado en hoteles. Una de sus características es que una llamada entre un primer abonado y un segundo abonado que normalmente no comunica con el primero, por ejemplo un hoesped y la administración del hotel, es dirigida hacia un tercer abonado constituido por una operadora que puede decidir el permitir o no el establecimiento de una conexión entre estos abonados después de haber establecido primero una comunicación con el abonado que llama y después con el llamado.

El invento tambien se refiere a un sistema de identificación para un sistema conmutador de telecomunicación que incluye medios de control adaptados para controlar el establecimiento de una conexión entre un circuito de entre varios circuitos a través de por lo menos un conmutador de barras cruzadas por el funcionamiento de medios selectores y de retención asociados a dicho conmutador de barras cruzadas.

Este sistema de identificación se caracteriza porque dichos medios de control están adaptados para transmitir una señal de funcionamiento a través de dicha conexión establecida desde dicho circuito de control a los medios selectores implicados en el establecimiento de una conexión entre dicho circuito y dicho circuito de control.

Los anteriores y otros fines y características del inven-



3.

to serán evidentes y el invento mismo quedará mejor entendido por referencia a la siguiente descripción dada con relación a los adjuntos dibujos en los cuales:

Las fig. 1 y 2 representan esquemáticamente parte de un sistema conmutador de telecomunicación según el invento.

La fig. 3 muestra esquemáticamente otra parte del sistema de telecomunicación de la fig. 1.

El sistema conmutador de telecomunicación que se describe es un sistema telefónico de CPA de 1000 líneas y más particularmente un sistema telefónico de CPA para un hotel, en el que las líneas de abonado están divididas en tres clases o grupos: el primero R (800 líneas) para las habitaciones de los huéspedes; el segundo A (150 líneas para la administración del hotel; y el tercero S (50 líneas para los servicios del hotel.

Este sistema telefónico de CPA es del mismo tipo que el descrito en nuestra patente española Nº. 332.067 (D. Moradian -- E. Lorenzoni 1-1) y en la descripción que sigue las diferentes operaciones ya descritas en dicha patente sólo se repiten brevemente y no se muestran en los dibujos.

Con referencia principalmente a las figs. 1 y 2, en cada sección terminal tal como TS1 cada línea tiene asociado un par de contactos de trabajo conectados en serie 1B2-13B2, 1E2-13E2 y 14B2, 14E2 de los electros 1Br-13Br, 1Er-13Er y 14Er, 14E2 capaces de accionar las barras selectoras horizontales y las suplementarias de TS1 respectivamente. Estos pares de contactos de trabajo conectados en serie están en un extremo conectados cada uno a tierra y en el otro extremo a uno de los terminales R, A o S según al grupo R, A o S a que terminales que llaman, por ejemplo TS1, a condición de que esta sección pueda conectarse a una sección primaria, por ejemplo PS1, a través de por lo menos un circuito de conexión libre. El PCC hace entonces inventa-



4.

rio de todas las secciones primarias que tienen por lo menos simultáneamente un circuito de conexión libre a la sección terminal que llama seleccionada TS1 y un circuito de conexión local libre, por ejemplo, LCC1 que tiene acceso a un registrador libre, por ejemplo LR1,  
80 El PCC selecciona, según una prioridad variable, una de las secciones primarias que cumplen estas condiciones, por ejemplo, PS1. Después, comienza la conexión de un circuito de conexión local libre, por ejemplo LCC1, a que tiene acceso la sección primaria seleccionada PS1, a un circuito registrador libre, por ejemplo, LR1.

85 La anterior operación de control del PCC es la que podría denominarse fase pasiva. Si el SCC muestra aún en su fase activa o de conmutación, el PCC comienza en fase activa o de conmutación accionando el relé Phr y bloquea el SCC que trataría de comenzar su fase activa o de conmutación, mientras que si el SCC está ya en su  
90 fase activa el PCC se bloquea hasta que se libera el SCC.

Durante su fase activa el PCC controla simultáneamente la sección terminal seleccionada TS1 para preparar el funcionamiento de los electros 1Br y 14Br que controlan las barras selectoras horizontal y suplementaria que dan acceso a la línea del abonado llamado SS1  
95 y a la sección primaria seleccionada PS1 para preparar el funcionamiento de los electros que controlan las barras selectoras horizontal y suplementaria que dan acceso a la sección terminal seleccionada TS1 a través del mencionado circuito de conexión libre.

Después accionan estos electros.

100 La sección terminal TS1 informa al PCC sobre la clase de la línea de abonado que llama SS1 pues por el funcionamiento de los electros 1Br y 14Br en TS1 y debido a que el relé Phr ya está excitado en el PCC, se conecta tierra a la conexión de salida br3 del PCC a través de la conexión br1 y contacto ph1 del relé Phr.

105 Mientras tanto el circuito de conexión local LCC1 ha sido



5.

conectado a un circuito registrador libro a través de los contactos de conmutador de barras cruzadas Z del buscador de registrador RF1-2. Debido a esto, el relé de liberación lenta Lbr se excita en LR1 a través de contactos que no se muestran y contacto de reposo r12 del relé Rbr. El cambio de posición de los contactos lb1-5 no produce efecto inmediato, pero en LCC1 se excita el relé -Jar en serie con el relé Zbr entre batería y tierra a través de un contacto de conmutador de barras cruzadas Z y contacto de trabajo cerrado lb6 en LR1. El cierre de los contactos de trabajo ja 1-4 del relé Jar y zb del relé Zbr no produce efecto inmediato.

Después del circuito registrador LR1 ha sido captado, se excita en el mismo el relé Epr. Por el cierre de sus contactos de trabajo ep1-3 el PCC informa al registrador LR1 sobre la clase o grupo a que pertenece el abonado que llama. También, el relé Rr que indica el grupo R se excita en el circuito registrador LR1 en el circuito siguiente: tierra en TS1, contactos 14B2 y 1B2, terminal R, conexión lr1 a PCC, contacto ph1, conexión lr3 a LR1, contacto ep1, devanado del relé Rr, batería. El relé Rr excitado retiene a través de su contacto de trabajo r1 y contacto de trabajo lb1 del relé Lbr.

El PCC controla entonces a través del circuito registrador excitado LR1 y el circuito de conexión local ocupado LCC1 el funcionamiento de un electro Csr que controla una barra de rotación vertical de la sección primaria seleccionada PS1 y después a través del circuito de conexión seleccionado, el funcionamiento de un electro que controla una barra de accionamiento vertical de la sección terminal seleccionada TS1. Así, se cierran los contactos de conmutador de barras cruzadas X e Y. El electro Csr accionado retiene a través de su propio contacto de trabajo cs1 y contacto de reposo z11 del relé Zbr de LCC1, y el relé de alimentación Asr en LR1 se conecta a la línea de abonado SS1 en el circuito siguiente: tierra, un devanado del relé Assr,



6.

un contacto Z, contactos ja1, es2, Y, X, circuito de línea LC1, hilo b, contactos de gancho conmutador cerrados en SS1, hilo a, circuito de línea LC1, contactos X, Y y ja2, un contacto Z, otro devanado del relé Asr, batería. El relé Asr alimenta el microfono de SS1.

140 Una voz terminada la operación de preselección se desconecta el PCC del registrador LR1 y queda disponible para otra operación de preselección. Debe observarse que el relé Phr es el último en liberar en PCC y una vez liberado permite el funcionamiento del relé Scr de SCC.

145 Después que la línea de abonado que llama SS1 y el circuito registrador LR1 han sido interconectados, el número marcado del abonado llamado SS50 marcado por el abonado que llama, se almacena en el circuito registrador LR1. Cuando se termina esta operación, se excita el relé Edr en LR1 a través de contactos que no se muestran, contacto de reposo at2 del relé Atr y contacto de trabajo lb2 de relé Lbr.

150 Comienza entonces la operación de selección. Uno o más circuitos registradores pueden estar en condición de llamada, esto es, tener almacenado el número del abonado llamado. Todos estos circuitos de registrador que llaman se señalan al circuito de control de selección SCC que selecciona, según una prioridad variable, uno de estos circuitos de registrador que llaman, por ejemplo LR1. En el circuito de registrador así seleccionado LR1 se excita entonces el relé Ecr debido a lo cual este circuito registrador LR1 se conecta al SCC a través de los contactos loc1-7 de este relé y conexiones m, n, O y lr4, la4 y  
155 ls4. El circuito registrador seleccionado LR1 transmite el número del abonado llamado SS50 al SCC que descifra esta información a fin de conocer la sección terminal a que pertenece la línea llamada, esto es, TS1 y los electros, 13Br y 14Hr que controlan las barras selectora horizontal y suplementaria asociadas a esta línea llamada en la sección  
160 terminal.  
165



7.

El SCC bloquea el PCC que trataría de comenzar su denominada fase activa. Si este PCC no está aún en su fase activa el SCC comienza su fase activa accionando el relé Ser, mientras que si el PCC está ya en su fase activa el SCC se bloquea hasta que el PCC libera.

170 Durante su fase activa el SCC controla simultáneamente la sección terminal seleccionada para preparar el funcionamiento de los electros 13Br y 14Hr que al excitarse controlan el funcionamiento de las barras selectora horizontal y suplementaria que dan acceso a la línea llamada SS50 y a la sección primaria PS1 para preparar el funcionamiento de

175 los electros que al excitarse controlan el funcionamiento de las barras selectora horizontal y suplementaria que dan acceso a través de un circuito de conexión libre a la sección terminal seleccionada TS1. Estos electros entonces accionan.

Por el funcionamiento de los electros 13Br y 14Hr, el relé de autorización de funcionamiento lento Aur del SCC se excita en el circuito siguiente: tierra en TS1, contactos 14Hr y 13B3, contacto nd del relé Ndr en el circuito de línea LC50, terminal R, conexión Lr2 a SCC, contacto Sc1 en SCC, conexión lr4 a LR1, contactos 1cc3, r2, dd3 y la conexión n a SCC, devanado del relé Aur, batería.

185 Debo observarse que el último circuito es de hecho un circuito comparador adaptado para comparar las clases o grupos a que pertenecen el abonado que llama y el llamado. Es más, el grupo a que pertenece el abonado que llama está indicado por el contacto de trabajo cerrado r2, mientras que el grupo a que pertenece el abonado llamado por el terminal R puesto a tierra. Con esto, el relé Aur accionado indica que el abonado que llama y el llamado pueden comunicar entre sí. Cuando esto no es así, el relé Atr, que también forma parte del circuito de comparación, accionará. Esto se describirá posteriormente.

Después que ha sido accionada una barra horizontal en TS1 y PS1 y debido a que el relé Aur está excitado, acciona S1r de SCC a través

195



vés de contactos que no se muestran y contacto de trabajo an del relé Aur. Se excita entonces el relé de fin de selección Esr de Lr1 a través de los contactos de trabajo cerrados sl de Slr y 1oc5 de 1Ecr y retiene a través de los contactos es1 y lb3. El cierre de los contactos de trabajo es2 y es3 de Esr no produce efecto inmediato.

Mientras tanto, la sección terminal TS1 informa al circuito registrador LR1 a través del SCC si la línea llamada SS50 está libre u ocupada (relé Sbr excitado) y este circuito registrador decide entonces si la operación de selección ha de continuar. Si ha de continuar, como se supone, el circuito registrador LR1 controla el funcionamiento de un electro Fsr que controla una barra vertical de funcionamiento en la sección primaria seleccionada PS1 y después a través del circuito de conexión seleccionado, el funcionamiento de un electro que controla la barra vertical de accionamiento en la sección terminal seleccionada TS1. Terminada esta operación de selección, se desconecta el SCC del circuito registrador LR1 y queda disponible para otra operación de selección.

Por el funcionamiento de las barras verticales últimamente mencionadas, la línea del abonado llamado SS50 se conecta al circuito de conexión local LCC1 a través de los hilos a, b y contactos de conmutador de barras cruzadas X' e Y'. Por el cierre del contacto de trabajo bs1 del electro Fsr accionado de PS1, este retiene a través de este contacto fs1 y contacto de reposo z12 del relé Zlr de LCC1. Por el cierre del contacto de trabajo fs2 del electro Fsr, se excita el relé Rcr de LCC1 en el circuito siguiente: tierra en LR1, contacto es2, un contacto Z en RF1-2, contacto fs2 en PS1, devanado del relé Rcr, batería. El relé Rcr retiene a través de los contactos zb del relé Zbr, xs del relé Xsr y rc1. Se aplica corriente de llamada a la línea del abonado llamado SS50 en el circuito siguiente: batería, generador de corriente de llamada G, contactos rc2, rc3, ja3, Y', X' LC50, hilo a,



9.

230 SS50, hilo b, LC50, contactos X', Y', ja4, rc4, devanado de la derecha del relé -Xsr, tierra. Por el cierre del contacto de trabajo fs3 de Fsr, el relé de liberación lenta Lbr se cortocircuita y en consecuencia libera en el circuito siguiente: tierra en LR1, contacto rl2, contactos que no se muestran, devanado del relé Lbr, contacto al5, un contacto Z en RF1-2, contactos fs3 en PS1 y rc5 en LCC1, tierra. Por el cierre del contacto de trabajo rc6 acciona el relé de alimentación Jsr en el circuito siguiente: tierra en LCC1, devanado de la izquierda del relé -Ysr, contactos Y, X, LC1 hilo b, SS1, hilo a, LC1 contactos X, Y y rc6, 235 devanado de la derecha del relé Ysr, batería. Por el cierre del contacto ys1 retiene el relé Ysr y por el cierre del contacto de trabajo ys2 retiene el relé Zbr a través de este contacto ys2 y del contacto rc1. El relé de alimentación Ysr sustituye al relé Asr del circuito registrador LR1 cuando éste libera.

240 Antes de que el abonado llamado levante un microteléfono, el relé de liberación lenta Lbr puede estar o no estar ya liberado. En el primer caso los relés accionados en LR1 liberan por el cambio de posición de los contactos lb1 a lb5 y el relé Jar en LCC1 libera por la 245 abertura del contacto de trabajo lb6. Se aplica entonces corriente de llamada a través de los contactos ja3, ja4 en reposo sin pasar por los contactos rc3 y rc4. Cuando el relé Lbr xo, ha liberado aún, se aplica corriente de llamada según se ha dicho antes.

250 Cuando el abonado llamado repono el microteléfono, se excita el relé de alimentación Xsr en el circuito siguiente: tierra en LCC1, devanado de la derecha del relé Xsr, contactos rc4 y ja4 o ja4 solo, contactos X', Y', LC50, hilo b, contacto de gancho conmutador en SS50, hilo a, LC50, contactos X', Y', contactos ja3 y rc3 o ja3 solo, contacto rc2, generador G, batería. El relé Xsr alimenta el micrófono de SS50

255 Por el cambio de posición del relé xs libera el relé Rcr. La abertura del contacto de trabajo rc1 sigue por lo tanto sin efecto



sobre la condición del relé Zbr pues éste permanece retenido via ys2 y xs. Por el cambio de posición del contacto rc 2, el circuito de funcionamiento del relé Xsr se establece ahora a través del devanado de la izquierda de este relé. Por el cambio de posición de los contactos rc3 y rc4 y cuando ha sido liberado Jar, debido a la liberación del relé Lbr, se establece un circuito de conversación entre el abonado que llama y el llamado a través de los contactos X, Y, ys1, condensadores C1, C2, contactos rc3 y rc4, ja3, ja4, Y' y X'. La abertura de los contactos de trabajo rc5 y rc6 sigue sin producir efecto pues el relé Rcr ya está liberado y el contacto rc6 está puenteado por el contacto ys1.

De lo anterior se deduce que cuando un abonado del grupo R hace una llamada a un abonado del mismo grupo se excita el relé Aur al comparar estos grupos, después de lo cual se establece automáticamente una conexión entre estos abonados. Sucederá lo mismo cuando un abonado del grupo R desea hablar con uno del grupo S, esto es, cuando un huésped solicita un servicio; cuando un abonado del grupo A desea hablar con otro del mismo grupo, esto es cuando un empleado de la administración del hotel desea hablar con otro empleado y finalmente cuando un abonado del grupo S desea comunicar con otro del mismo grupo, esto es, cuando un empleado de los servicios del hotel desea hablar con otro. Se deduce de lo anterior que se establece automáticamente una conexión cuando los abonados pertenecen a grupos entre los que pueda establecerse una conexión, siendo esto indicado por el accionamiento del relé Aur.

Cuando el abonado que llama y el llamado pertenecen a grupos entre los cuales normalmente no se puede establecer conexión, se excita el relé Atr al comparar estos grupos debido a lo cual la conexión entre estos dos abonados no se establece automáticamente sino que pone bajo el control de una operadora como se describe después. Esto es



11.

el caso de una llamada de un abonado del grupo R a un abonado del grupo A, de un abonado del grupo A a uno del grupo R o S y de uno del grupo S a uno del grupo R o A.

Por ejemplo, cuando al abonado SS1 del grupo R hace una llamada el abonado SS50 del grupo A esto es, se supone que el terminal aA de TS1 está ahora acoplado a tierra a través de los contactos 13B3 y 14H3 (el contacto nd no se considera) el funcionamiento hasta que estos contactos se han cerrado es como se ha descrito. En este momento se excita el relé Atr en vez del relé Aur en el circuito siguiente:

290 tierra en TS1, contactos 14H3, 13B3, terminal A, conexión la2 a SCC, contacto so2, conexión la4 a LR1, contacto 1cc4, contacto r3 pues el abonado que llama pertenece al grupo R, contacto al 3, devanado de Atr, batería. El relé Atr retiene a través de los contactos lb4, at1 y al3; el contacto at2 abre el circuito de funcionamiento del relé Edr;

295 por el cierre del contacto de trabajo at3, la lámpara de alarma OWL en el puesto de operadora CD comienza a parpadear pues acciona en el circuito siguiente: tierra intermitente provista por el multivibrador estable AM, contactos at3 y ak2, lámpara OWL, batería. La operadora queda así informada que se solicita su intervención. Cuando la operadora acciona subsiguientemente la llave de contestación AK acciona el relé

300 Akr a través del contacto al2 y retiene a través de los contactos ak1 y lb1. Por el cambio de posición del contacto ak2 se enciende en permanencia la lámpara OWL. La lámpara NCL se enciende a través de los contactos cd4, db5, bt3, at4 y ak4 e indica que entre abonados de los

305 grupos a que pertenecen el abonado que llama y el llamado, normalmente no pueden establecerse llamadas. Por el cierre de los contactos de trabajo ak7 y ak8, la operadora puede comunicar con el abonado que llama SS1 a través de los medios telefónicos TM, contactos ak7 y ak8, condensadores C3 y C4, contactos Z de RF1-2, contactos ja1, ja2 y es2, contactos Y y X y decidir si autoriza o libera la conexión. El cierre de

310

315



los contactos de trabajo ak3, ak5, ak6, ak9 y ak10 no produce efecto inmediato.

Debo observarse que cuando después de un tiempo determinado Slr no ha accionado en SCC debido a que no ha accionado el relé Aur, libera el SCC junto con los elementos ya accionados en TS1 y PS1 bajo el control de SCC.

Quando la operadora decide liberar la conexión al abonado que llama SS1, acciona la llave de liberación RK debido a lo cual se excita el relé de liberación Rlr a través del contacto ak5 y retiene a través de los contactos rl1 y lb1. Por la abertura del contacto de reposo rl2 libera el relé Lbr debido a lo cual liberan los relés accionados en LR1 y el relé Jar en LCC1. Por el cierre del contacto de trabajo rl3 se excita el relé Zlr en LCC1 a través de un contacto Z y por la subsiguiente abertura de los contactos de reposo zl1 y zl2 liberan los electros Csr y Fsr seguido por la liberación de toda la conexión establecida.

Quando la operadora decide autorizar la conexión acciona la llave de autorización AUK lo cual excita el relé Alr a través del contacto ak6 y retiene por los al1 y lb1. El cambio de posición de los contactos al2, al4, al5, al6 no produce efecto inmediato, pero por el cambio de posición del contacto al3 libera el relé Atr.

Por el cierre del contacto de reposo at2 acciona de nuevo el relé Edr, de modo que el número del abonado llamado que sigue almacenado en LR1 se transfiera de nuevo al SCC que controla el establecimiento de una conexión en la forma antes descrita pues el relé Aur accionará ahora después del cierre de los contactos 14H3 y 13B3 en el circuito siguiente: tierra en TS1, contactos 14H3 y 13B3, terminal A, conexión la2 a SCC, contacto so2, conexión la4 a LR1, contactos 1ec4, r3, al3, dd3 y 1ec1, conexión n a SCC, devanado del relé Aur, batería.

Después del accionamiento del electro Fsr y más particularmente



mente después del cierre del contacto fs3 del mismo, el rolé Lbr no liberará y por lo tanto el circuito registrador LR1 permanecerá conectado al LCC1 pués el contacto de reposo abierto a 15 evita el cortocircuito del rolé Lbr.

350 La operadora puede entonces comunicar con el abonado llamado SS50 por los medios telefónicos TM y a través de los contactos ak9, ak10, condensadores C5 y C6, contactos Z de RF1-2, contactos Y' y X', e hilos a b y preguntarle si desea la conexión con el abonado que llama SS1.

355 En caso negativo la operadora acciona la llave de liberación RK con lo que se excita el rolé Rlr y se libera la conexión establecida en la forma descrita.

En caso afirmativo la operadora acciona la llave CEK lo que establece la conexión entre el abonado que llama y el llamado. Es más, por el accionamiento de esta llave se excita el rolé Cer y retiene a través de los contactos cc1 y lb1. Por el cierre subsiguiente del contacto de trabajo cc2 se cortocircuita el rolé Lbr y por lo tanto libera en el circuito siguiente: tierra en LR1, contacto rl2, contactos que no se muestran, devanado del rolé Lbr, contacto cc2, un contacto Z en RF1-2, contactos fs3 y rc5, tierra. La conexión se establece entonces en la misma forma que cuando el abonado que llama y el llamado pertenecen al mismo grupo.

360

365

Por lo anterior se deduce de que a pesar del hecho de que el abonado que llama y el llamado pertenecen a grupos que normalmente no están permitidos de comunicar entre sí, la operadora puede ponerlos en comunicación si el abonado llamado está conforme.

370

La posición de operadora OD está provista de una llave general de "no-molestar", autocstable, GNDK que al ser accionada modifica el funcionamiento del sistema de tal modo que cualquier abonado del grupo R no puede ser molestado por una llamada desde otro abonado de

375



este grupo o de otro grupo. Más concretamente, las conexiones entre abonados del grupo R se ponen bajo el control de la operadora en vez de ser establecidas automáticamente. Como se ha descrito, las llamadas a un abonado del grupo R por abonados de los grupos A o S están siempre controladas por la operadora. Deberán observarse que la llave general de no molestar es particularmente útil cuando ninguno de los huéspedes del hotel quiere ser molestado, por ejemplo, después de media noche. Está claro que podría también provocarse una llave de no molestar para parte de los abonados del grupo R.

380  
385  
390  
395  
400  
405

Quando la operadora acciona la llave GNDK el extremo inferior del devanado del relé Dgr se conecta a batería de modo que este relé se prepara para funcionamiento. Cuando ahora el abonado SS1 del grupo R hace una llamada al abonado SS50 del mismo grupo, se excita el relé Dgr, después del cierre de los contactos de trabajo 14H3 y 13B3, en el circuito siguiente: tierra en TS1, contactos 14H3, 13B3 y nd, terminal R, conexión lr2 a SCC, contacto se1, devanado del relé Dgr, llave GNDK, batería. El relé Ddr se excita entonces como sigue: tierra en SCC, contacto dg, conexión O a LR1, contacto 1cc7, contacto al 4, devanado de la derecha del relé Ddr, batería. El relé Ddr accionado indica que el abonado llamado está en condición de "no-molestar". Este relé Ddr retiene entre tierra y batería a través de los contactos lb5, dd1, al6 y su devanado de la izquierda. Por el cierre del contacto de trabajo dd2, se excita el relé Atr como sigue: tierra, contactos lb4 y al3, devanado del relé Atr, batería.

400  
405

Debo observarse que cuando los contactos 14H3 y 13B3 están cerrados, se cierra también un circuito de funcionamiento para el relé Aur a través de estos contactos, contacto nd, terminal R, conexión lr2, contacto se1, conexión lr4 a LR1, contactos 1cc3, r2, dd3, 1cc2 y conexión n a SCC. Pero como el relé Aur es de funcionamiento lento no accionará antes de que se abra el contacto de reposo dd3.



15.

El relé Atr retiene a través de su contacto at1 y por su contacto at3 se cierra un circuito de funcionamiento para la lámpara OWL por medio de la cual se avisa a la operadora que entonces acciona la llave de respuesta AK con lo que luce en permanencia la lámpara OWL y la lámpara indicadora de "no-molestar" NDL acciona a través de los contactos ak3 y dd3. Así se informa a la operadora de que se requiere su intervención porque el abonado llamado está en condición de "no-molestar".

En forma análoga a la descrita antes para una llamada entre abonados de grupos no compatibles, la operadora puede entonces comunicar con el abonado que llama y subsiguientemente liberar o autorizar la conexión. En el último caso acciona la llave AUK con lo que se excita el relé Alr a través del contacto ak6 y retiene a través de los contactos al1 y lb1. El relé Atr libera por el cambio de posición del contacto al3 y el relé Ddr libera por la abertura del contacto de reposo al6. Cuando los contactos l4H3 y l3B3 se cierran de nuevo, se evita que se excite el relé Ddr pues el contacto al4 está en posición de trabajo pero el relé Aur está accionado y se establece una conexión entre la operadora y el abonado llamado. Según que éste conteste o no, se libera o se establece la conexión bajo el control de la operadora.

El circuito de línea de cada uno de los abonados que pertenecen al grupo R, incluye un relé individual de "no-molestar", Ndr que cuando acciona modifica el funcionamiento del sistema de tal modo, que cuando se hace una llamada este abonado se le pone en comunicación con la operadora, que controla la llamada hecha. Los medios de accionamiento del relé Ndr se describirán posteriormente con referencia a la fig. 3.

Cuando, por ejemplo, se excita el relé Ndr de LC50 y cuando el abonado SS1 hace una llamada al SS50, se excita el relé Ddr en el circuito siguiente después del cierre de los contactos l4H3 y l3B3:



tierra on TS1, contactos 14H3, 13B3 y nd, conexión d a SCC, contacto se5, conexión O a LR1, contactos 1ec7 y al4, devanado de la derecha del rolé Ddr, batería. Las operaciones restantes son esencialmente iguales al caso general de condición de "no-molestar", pero después que se ha  
440 excitado el rolé Alr debido al funcionamiento de la llave de autorización AUK se excita ahora el rolé Aur en el circuito siguiente: tierra on TS1, contactos 14H3, 13B3 y nd, conexión d a SCC, contacto se5, conexión O a LR1, contactos 1ec7, al4, dd3 y 1ec2, conexión n a SCC, devanado del rolé Aur, batería.

445 Cuando un abonado del grupo R hace una llamada a otro del mismo grupo o del grupo S, la comunicación se establece automáticamente como se ha dicho antes cuando el abonado está libre. Se transmite tono de ocupado al abonado que llama cuando el llamado está ocupado y pertenece al grupo R pero la llamada pasa a la operadora cuando pertenece al grupo S y está ocupado. Esto es muy útil pues la operadora puede anotar el servicio solicitado por el abonado del grupo R y después  
450 transmitir la información al abonado del grupo S. La operación es como sigue:

455 Cuando el abonado SS1 del grupo R hace una llamada al abonado SS50 que se supone ahora que pertenece al grupo S, se excita el rolé Aur entre tierra y batería a través de los contactos 14Hr y 13Br, terminal S, conexión ls2 a SCC, contacto se3, conexión ls4 a LR1, contactos 1ec6, r4 y dd3 y devanado del rolé Aur. Pero cuando el abonado llamado está ocupado se excita el rolé Sbr en SCC a través del contacto cor del rolé de corte Cor (no se muestra) de LC50 y contacto se6.  
460 Por el cierre del contacto sb el rolé Btr se excita en el circuito siguiente: tierra on TS1, contactos 14H3 y 13B3, terminal S, conexión ls2 a SCC, contacto se3, contacto sb, conexión m a LR1, contactos 1ec1, y r5, devanado del rolé Btr, batería. Por el cierre del contacto de trabajo  
465 bajo let1 acciona el rolé Atr entre tierra y batería a través de los



17.

contactos lb4 bt1 y al3 y retiene por los contactos lb4 y al3. La operadora queda informada por el accionamiento de la lámpara OWL y después que ha accionado la llave de respuesta AK se enciende la lámpara indicadora de ocupado BL entre tierra y batería a través de los contactos  
470 ak3, dd3 y bt2. Se indica así que se requiere su intervención debido a que el abonado del grupo R ha hecho una llamada a una línea ocupada del grupo S. Por los medios telefónicos TM se pone en comunicación con el abonado que llama a fin de anotar el servicio requerido.

475 Cuando un abonado, por ejemplo, SS1, quiere entrar en comunicación con la operadora, marca el número "9". Cuando se almacena este número en un registrador, por ejemplo LR1, el relé Odr acciona en el mismo y retiene por los contactos od1 y lb7. Por el cierre del contacto de trabajo od2 acciona el relé Atr y cuando la operadora subsiguientemente acciona la llave AK se enciende la lámpara OD por los  
480 contactos ak3 y od3 indicando así porque se requiere la intervención de la operadora que entonces puede comunicar con el abonado que llama, en la forma antes descrita.

En el anterior ejemplo se ha supuesto que hay solo una operadora. Sin embargo, puede haber dos o más. Cuando en este caso se hace una llamada hacia las operadoras cada una queda informada por la  
485 lámpara OWL, pero la primera que acciona la llave AK excluye a las otras por un circuito evidente que no forma parte del invento y que por lo tanto no se muestra.

Con referencia principal a la fig. 3 se muestra en ésta el  
490 circuito de línea LC1, la sección terminal TS1, la sección primaria PS1, el circuito de conexión local LCC1, el buscador de registrador RF-1-2, el circuito registrador LR1, el circuito de control de selección SCC y la posición de operadora OD. Además se muestra un circuito de control de "no molestar" NDCC que controla directamente el funcionamiento y liberación de los 800 relés de "no molestar" Ndr1-Ndr800 (no  
495



18.

se muestran) equipados en los 800 circuitos de línea de los abonados del grupo R y más particularmente del relé de "no molestar" Ndr1 que forma parte del circuito de línea LC1.

500 Como se describirá posteriormente el relé de "no molestar" incluido en el circuito de línea LC1 acoplado a la sección terminal TS1 puede ser puesto en situación accionada o liberada por el abonado SS1 cuando marca un número predeterminado 5 ó 6 respectivamente, o por la operadora cuando acciona la llave correspondiente NDK o RDK.

505 Antes de describir esta operación deberá observarse que hay 20 secciones terminales idénticas TS1-TS20 de las cuales sólo se muestra TS1. Cada una de estas secciones terminales tal como TS1 incluye 27 electros 1Br, 1Hr. ---- 13Br, 14Br, 14Hr (13 Hr no se utiliza) y está acoplada a 50 circuitos de líneas tal como LC1.

510 En cada sección terminal tal como TS1 uno de los extremos de los devanados de los electros están acoplados a batería en la misma forma que en la patente ya mencionada. Los otros extremos de los devanados de los 25 electros 1Br, 1Hr ----, 13 Br están cada uno acoplados a cada uno de los puntos de cruce correspondientes de TS1 a través de un hilo C y los otros extremos de los devanados de los electros 515 14Br y 14Hr están conectados al SCC por conexiones u y v respectivamente. La sección terminal TS1 está además acoplada al circuito registrador LR1 por la conexión p y ésta está acoplada a SCC y RF1-2 por las conexiones s, w y c respectivamente.

520 La sección terminal TS1 está acoplada en la misma forma a otros circuitos registradores (no se muestran) y las otras secciones terminales TS2-20 (no se muestran) están conectadas en la misma forma que TS1.

525 La sección terminal TS1 también tiene 28 conexiones de salida g1-g28 acopladas a tierra a través de contactos de trabajo 1Br, 1Hr, - - - 13Br (13Hr no se utiliza) y 1Br-13Br de los electros co-



19.

correspondientes, de modo que cada uno de los 50 circuitos de línea conectados a TS1 está identificado por tres de estas conexiones de salida g1-g28. Más particularmente, el circuito de línea LC1 se identifica por las conexiones de salida g1, g26 y g28 conectadas a tierra cuando se excitan los electros 1Br y 13Br. Las otras mencionadas 19  
530 conexiones terminales TS2-TS20 tienen también cada una 28 conexiones de salida g1-27, g29; g1-27, g30; .... g1-27, g47, no se muestran y todas las conexiones de salida TS1-TS20 están conectadas a los terminales G1-27, G28-G47 de un circuito de identificación de línea LIC. En consecuencia cada una de las 1000 líneas se identifica por tres de los 47  
535 terminales G1 a G47.

En el LIC los terminales G1 a G47 están conectados a 47 relés (no se muestran) que forman parte de un circuito traductor TC1 adaptado para traducir la clave de 3 entre 47 de la identidad del abonado que llama en una clave de salida de 16 impulsos (conexiones 11-116)  
540 en la que los 4 grupos de 4 impulsos corresponden a las cifras de las unidades, decenas, centenas y millares del número del abonado que llama. La clave utilizada es 0(0110); 1(1111); 2(0111); 3(1011); 4(0011); 5(1101); 6(0101); 7(1001); 8(0001) y 9(1110). Debe observarse que aunque hay sólo 1000 abonados no están numerados del 0 al 999 lo que permitiría identificarlos con tres cifras sólo, ya que en un hotel un abonado se identifica generalmente por el número del piso (2 cifras) seguido por el número de la habitación (2 cifras).  
545

Las conexiones de salida 11 a 16 del LIC están acopladas a un circuito traductor TC2 en un circuito de control de "no molestar" MC1 en cada circuito registrador tal como LR1. El circuito traductor TC2 es un circuito evidente adaptado para traducir la clave de 16 impulsos por el circuito traductor TC1 en una clave de 1 entre 800 que corresponde a uno de los 800 abonados incluidos en el grupo R. Las conexiones de salida t1 a t800 de este circuito traductor DC2 están acopladas  
550  
555



pladas a los devanados de los mencionados rolós Ndr1-Ndr800. Más concretamente, la conexión de salida t1 está acoplada a los devanados del roló Ndr1.

560 Las conexiones de salida z1-z16 del circuito de memoria MC1 están acopladas al circuito de memoria MC2 de la posición de operadora y las 16 conexiones de salida i1-i16 de MC2 están acopladas a los 16 terminales de entrada del circuito traductor TC2. El circuito de memoria MC2 está también acoplado a un circuito traductor TC3 que es un circuito evidente adaptado para traducir la clave de 16 impulsos de MC a un número decimal de 4 cifras y mostrarlo en un panel DP.

565 La posición de operadora OD incluye también un teclado KB acoplado a un circuito traductor TC4 que es un circuito evidente adaptado para traducir un número de 4 cifras marcado a una clave de 16 impulsos. Las 16 conexiones de salida j1-j16 del circuito traductor TC4, 570 están conectadas a los 16 terminales de entrada del circuito traductor TC2. La posición de operadora OD incluye además 2 llavos NDK y RDK acopladas a los rolós Mr y Nr en el NDCC.

Cuando el abonado SS1 que por ejemplo ocupa la habitación 1012 levanta su microteléfono, se establece una conexión entre el circuito de línea-LC1 y, por ejemplo, el circuito registrador LR1 a través de, por ejemplo, la sección terminal TS1, sección primaria PS1, 575 circuito de conexión local LCC1 y buscador de registrador RF1-2 en la forma descrita.

En el transcurso de esta operación sucede lo siguiente.

580 En el momento en que los electros 1Br y 14Br que identifican al abonado que llama SS1 se excitan en TS1, las conexiones de salida g1, g26 y g28 de TS1 se ponen a tierra a través de los contactos 1B4 y 14B4. Subsiguientemente se traduce esta identidad en el circuito traductor DC1 de LIC y en consecuencia varias de las conexiones de salida l1 a 585 l16 se activan. Esta identidad del abonado que llama que aparece en



21.

estas conexiones de salida 11-116 se almacena en el circuito de memoria MC1 del circuito registrador LR1 a través de los contactos op4-op19 cuando se excita el relé Epr de LR1. Deberá observarse que esta identidad puede entonces utilizarse de nuevo o no: En el caso presente no se utiliza más, También, por el cierre de los contactos 14B5 y ep20 se excita el relé Pr en LR1 en el circuito siguiente: tierra en TS1, contacto 14B5, conexión p a LR1, contacto ep20, devanado del relé Pr, batería. El relé Pr accionado retiene por los contactos p1 y lb8 y por el cierre del contacto de trabajo p2 se prepara un circuito de funcionamiento para el relé Qr en SCC. El relé Pr excitado indica que el electro 14Br ha sido accionado en TS1.

Cuando el abonado SS1 marca entonces la cifra 5 ésta se almacena en LR1. Después de la interconexión de LR1 y SCC se excita el relé Qr en el SCC por los contactos p2 y 1cc8. El relé Qr excitado indica que el electro 14Br ha sido excitado en TS1. La cifra 5 se transfiere al SCC y el relé 5Ar se excita entonces en forma ovidenta que no se muestra. Por el cierre del contacto de trabajo 5a1 se excita el relé Mr en el circuito de control de "no molestar" NDCC debido a lo cual los contactos de trabajo m11-m116 y m21-m2800 también se cierran. De esta forma las conexiones de salida 11-116 del circuito traductor TC1 se conectan a las entradas del circuito traductor TC2 y las conexiones de salida t1-t800 de este circuito se conectan cada una a una batería a través del devanado de la derecha de uno correspondiente de los relés Ndr1-Ndr800 que forma parte de los 800 circuitos de línea del grupo R. Más particularmente la conexión de salida t1 de TC2 se conecta a batería a través del contacto m21 y devanado de la derecha del relé Ndr1.

Debe observarse que en la práctica el relé Mr no está provisto de todos los contactos m11-m116 y m21-m2800 sino que tiene un número de relés auxiliares que son accionados simultáneamente con Mr.



Lo mismo sucede con Nr.

Por el cierre del contacto de trabajo 5 a 2 del relé 5Ar sucede lo que sigue ya que el relé Ter está excitado en TS1 según se describe en la patente mencionada:

620 1 - El electro 1Br que había liberado en TS1 acciona de nuevo en el circuito siguiente: tierra contacto de trabajo 5 a 2, conexión s a LR1, contacto 1oc9, hilo C a RF1-2, contactos Z, Y y X, hilo C, devanado del electro 1Br, contacto tc2, batería;

625 2 - El electro 14 Br que ya ha liberado en TS1 acciona de nuevo en el circuito siguiente: tierra en SCC, contactos 5 a 2 del relé 5Ar y q del relé Qr, conexión u a TS1, devanado del electro 14Br, contacto tc15, batería.

630 Debido al funcionamiento de estos electros 1Br y 14Br se conecta tierra a las conexiones g1, g26 y g47 y se extiende al circuito traductor TC1 en el que la identidad del abonado que llama se traduce a la clave de 16 impulsos y se transfiere al circuito traductor TC2 a través de los contactos m11-m116. Después de la traducción de este circuito traductor TC2, la conexión de salida t1 que corresponde a SS1 se pone a tierra y en consecuencia se excita el relé Ndr1 en el  
635 circuito siguiente: tierra en TC2, conexión de salida t1, contacto m21, conexión x1 a LC1, devanado de la dorcha del relé Ndr1, batería. Por el cierre del contacto de trabajo nd 11 el relé Ndr1 rotiona y por el cierre del contacto de trabajo Nd12 el devanado de la izquierda del relé Ndr1 se conecta al NDCC por la conexión y1. Deberá observarse ahora  
640 que los devanados del relé Ndr1 están devanados en oposición.

645 Cuando el abonado SS1 desea suprimir la condición de "no molestar" marca el Nº "6". El funcionamiento es análogo al descrito pero el relé Nr se excita ahora y las conexiones de salida l1-l16 de DC1 se conectan ahora a TC2 por los contactos n11-n116. Cuando la conexión de salida t1 de TC2 se activa se establece el circuito siguien-



23.

te: tierra en TC2, conexión de salida t1, contacto n21, conexión y  
1 a LC1, contacto nd12, dovanado de la izquierda del rolé Ndr1, bato-  
ría. Debido a esto, el rolé Ndr1 libera.

650 En vez de proveer los circuitos descritos que permiten a  
un abonado SS1 del grupo R poner su línea automáticamente en condi-  
ción de "no molestar", se pueden proveer circuitos que permiten a la  
operadora hacer lo mismo.

655 A fin de llamar a una operadora, el abonado SS1 marca la  
cifra "9" con lo cual se excita el rolé Odr en LR1 y se establece una  
conexión entre SS1 y la operadora según se ha descrito. Por el cierre  
de los contactos ak11 a ak26 del rolé Akr la identidad almacenada en  
el circuito de memoria MC1 de LR1 se transfiere, sin embargo, ahora  
al circuito de memoria MC2 de la posición de operadora y se muestra en  
el panel DP después de traducción en el circuito traductor TC3. La ope-  
660 radora puede así comprobar si el abonado que llama que solicita poner  
su línea en condición de "no molestar" o llevarla a condición normal  
llama desde su propia habitación o no.

665 En el primer caso la operadora sabe que la identidad de  
SS1 está almacenada en el circuito de memoria MC2. Accionando la lla-  
ve de transferencia TK se excita el rolé Tfr y por el cierre de los  
contactos tf1-tf16 la identidad almacenada en MC2 se transfiere a TC2  
en donde se traduce. Por el accionamiento de la llave NDK se excita el  
rolé Mr y después el Ndr1 o entonces accionando la llave RDK se excita  
el rolé Nr y subsiguientemente libera el rolé Ndr1.

670 En este caso, la operadora anota el número de la habitación  
del abonado que llama SS1 en el teclado KB con lo que este número se  
traduce primero a la clave de 16 impulsos en el circuito traductor TC2.  
Accionando la llave NDK o la RDK acciona o libera respectivamente el  
rolé Ndr1 incluido en LC1.

675 Deberá observarse que la comparación descrita de las clases



o grupos de abonados que llaman o llamadas tambien es aplicable cuando los abonados no pertenecen a la misma central. Es más, en este caso es suficiente transferir la clase o grupo del abonado que llama a la central distante del abonado llamado, por ejemplo en MVT, a fin de poder  
680 comparar esta clase con la del abonado llamado.

En vez de transferir la clase de la línea que llama es también posible asignar una clase determinada a los enlaces entrantes de la central distante.

Deberá además observarse que los abonados de cada uno de los anteriores grupos pueden pertenecer a varias subclases como en la telefonía clásica.  
685

Finalmente puede observarse que el sistema telefónico descrito está también particularmente adoptado para utilización en hospitales.

Si bien se han descrito los principios del invento con relación a aparatos concretos ha de quedar claramente entendido que esta descripción se hace sólo a modo de ejemplo y no como limitación de su alcance.  
690

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Bélgica el 7 de Abril de 1967 señalada con el Núm. 696.728 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.  
695

----- 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:

- 700 1 - Un sistema conmutador de telecomunicación que incluye varios abonados, un dispositivo conmutador para establecer conexiones entre por lo menos un primero y un segundo de dichos abonados y medios de control, para controlar dicho dispositivo conmutador que incluyen medios indicadores de clase asociados a dichos varios abonados y medios



25.

705 de comparación para comparar las clases indicadas por los medios indi-  
cadores de clase asociados a dichos abonados primero y segundo y para  
accionar un correspondiente medio indicador de resultado de comparación,  
estando los últimos medios incluidos en el control de la interconexión  
entre dichos abonados primero y segundo, caracterizado porque uno pri-  
710 mero (Atr) de dichos medios indicadores de resultado de comparación  
(Atr, Aur) al accionar señala su condición accionada a por los menos un  
tercer abonado (OD).

2 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el pun-  
to 1, caracterizado porque la transferencia de información entre dichos  
715 medios de control y dicho tercer abonado se efectúa sobre un circuito  
de señalización que interconecta directamente dichos medios de control  
y dicho tercer abonado.

3 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el pun-  
to 1 ó 2, caracterizado porque dicho tercer abonado incluye un primer  
720 medio registrador (OWL) para registrar dicha señal, siendo dicho ter-  
cer abonado así informado que se requiere su intervención.

4 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el pun-  
to 1, 2 ó 3, caracterizado porque dichos medios de control incluyen  
primeros medios de accionamiento (Ddr, Btr, Odr) que cuando en condi-  
725 ción de accionamiento accionan dichos primeros medios indicadores in-  
dependientemente de las clases a que pertenecen dichos abonados prime-  
ro y segundo.

5 - Un sistema conmutador de telecomunicación según los pun-  
tos 3 y 4, caracterizado porque dicho tercer abonado incluye segundos  
730 medios de accionamiento (Ak, Akr) que cuando accionados después del ac-  
cionamiento de dichos primeros medios indicadores transfieren la condi-  
ción de dichos primeros medios de accionamiento a dicho tercer abonado  
en el que se almacenan estas condiciones en segundos medios registrado-  
ros (NCL, NDL, BL, ODL) indicando así por que se requiere dicha inter-



735 vonción.

6 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el punto 5, caracterizado porque uno primero (NCL) de dichos segundos medios registradores cuando accionado indica que el abonado que llama normalmente no lo está permitido comunicar con el abonado llamado:

740 7 - Un sistema conmutador de telecomunicación según los puntos 5 ó 6 caracterizado porque un segundo (NDL) de dichos segundos medios registradores cuando accionado indica que el abonado llamado normalmente no debe ser molestado.

745 8 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cualquiera de los puntos 5 a 7, caracterizado porque un tercero (BL) de tales segundos medios registradores cuando accionado indica que el abonado llamado está ocupado:

750 9 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cualquiera de los puntos 5 a 8, caracterizado porque un cuarto (ODL) de dichos segundos medios registradores cuando accionado indica que el abonado llamado desea comunicar con el tercer abonado:

755 10 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cualquiera de los puntos 5 a 9, caracterizado porque dichos segundos medios de accionamiento cuando accionados controlan el establecimiento de una conexión entre el abonado que llama y dicho tercer abonado.

760 11 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cualquiera de los puntos 1 a 10 caracterizado porque dicho tercer abonado incluye terceros medios de accionamiento (AUK, Alr) para controlar el establecimiento de una conexión entre dicho tercer abonado y el abonado llamado antes de controlar el establecimiento efectivo de una conexión entre el abonado que llama y el segundo abonado.

12 - Un sistema conmutador de telecomunicación según los puntos 6, 7 y 11, caracterizado porque dichos terceros medios de accionamiento accionan cuando el primero o el segundo de dichos segundos me-



765 dios registradores están en condición de accionamiento.

13 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el punto 11 ó 12, caracterizado porque los terceros medios de accionamiento cuando accionados liberan dicho primer medio indicador, evitan el nuevo accionamiento del mismo y permiten el accionamiento de un segundo medio indicador (Aur) que cuando accionado comienza el establecimiento de la conexión entre dicho tercer abonado y dicho abonado llamado.

770

14 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el punto 13 caracterizado porque dicha conexión entre dicho tercer abonado y dicho abonado llamado se establece con ayuda de información de selección que ha sido previamente almacenada en dichos medios de control.

775

15 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el punto 14, caracterizado porque dichos medios indicadores primero y segundo no pueden estar nunca simultáneamente en condición de accionamiento.

780

16 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cualquiera de los puntos 4 a 15, caracterizado porque dichos medios de control incluyen un medio general de "no molestar" (Dgr) para todos los abonados de una primera clase predeterminada que cuando accionado acciona uno primero (Ddr) de dichos primeros medios de accionamiento cuando se intenta establecer una conexión a uno de los abonados de dicha primera clase predeterminada.

785

17 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el punto 16 caracterizado porque dicho tercer abonado incluye un cuarto medio de accionamiento (GNDK) que cuando accionado prepara el funcionamiento de dicho medio general de "no molestar" que acciona cuando se hace dicho intento.

790

18 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cual-



795        quiera de los puntos 4 a 17, caracterizado porque el circuito de línea de cada uno de dichos abonados de una segunda clase predeterminada incluye un medio individual de "no molestar" (Ndr) que cuando accionado acciona un segundo (Ddr) de dichos primeros medios de accionamiento cuando se intenta establecer una conexión con dicho abonado.

800                19 - Un sistema conmutador de telecomunicación según los puntos 16, 17 y 18, caracterizado porque dicho primero y dicho segundo de dichos primeros medios de accionamiento y dichas clases primera y segunda son los mismos.

805                20 - Un sistema conmutador de telecomunicación según el punto 18 ó 19, caracterizado porque cada abonado de dicha segunda clase predeterminada incluye medios para transmitir a dichos medios de control una primera (segunda) orden para poner dicho medio individual de "no molestar" en condición de accionamiento (liberación) y porque dichos medios de control incluyen tercer (cuarto) medio registrador  
810        (5Ar, 6Ar) para registrar dicha primera (segunda) orden y para subsiguientemente controlar una operación de identificación del abonado que llama, almacenándose la identidad en un circuito de identificación (LIC) y accionar un quinto (sexto) medio de accionamiento (Mr, Nr) en un circuito de control de "no molestar" (NDCC) controlando dicho quinto (sexto)  
815        medio de accionamiento, cuando accionado, la transferencia de dicha identidad a dicho circuito de control que entonces acciona (libera) el medio individual de "no molestar" incluido en el circuito de línea del abonado que llama que tiene dicha identidad.

820                21 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cualquiera de los puntos 10 a 20 caracterizado porque cuando se establece una conexión entre el abonado que llama y el tercer abonado se efectúa una operación de identificación del abonado que llama y la identidad obtenida se transfiere a dicho tercer abonado y se registra en medios de memoria (MC2) del mismo.



825                   22 - Un sistema conmutador de telecomunicación según los  
puntos 20 y 21, caracterizado porque dicho tercer abonado incluye sépti-  
mos medios de accionamiento (TK, Tfr) que cuando accionados trans-  
fieren la identidad almacenada en dichos medios de memoria a dicho  
circuito de control de "no molestar" individual y porque dicho tercer  
830 abonado incluye octavos medios de accionamiento (NDK, RDK) que cuando  
accionados accionan dicho quinto (sexto) medio de accionamiento.

                  23 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cual-  
quiera de los puntos 20 ó 21, caracterizado porque dicho tercer abona-  
do incluye medios (KB) para registrar la identidad del abonado que lla-  
835 ma, siendo esta identidad entonces transferida a dicho circuito de con-  
trol de "no molestar" individual.

                  24 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cual-  
quiera de los puntos precedentes, caracterizado porque dicho tercer  
abonado está constituido por una posición de operadora.

840                   25 - Un sistema conmutador de telecomunicación según cual-  
quiera de los puntos precedentes, caracterizado porque es un sistema  
telefónico de CPA para su uso, por ejemplo en un hotel o un hospital.

                  26 - Un sistema conmutador de telecomunicación caracteriza-  
do por medios de identificación, que incluyen medios de control adopta-  
dos para controlar el establecimiento de una conexión entre un circui-  
to de entre varios y un circuito de control a través de por lo menos  
un conmutador de barras cruzadas por accionamiento de medios selecto-  
ros y de retención asociados a dicho conmutador de barras cruzadas,  
y porque dichos medios de control están adaptados para transmitir una  
845 señal de accionamiento a través de dicha conexión establecida, desde di-  
cho circuito de control (SCC) a los medios selectores (1 Br) implica-  
dos en el establecimiento de una conexión entre dicho circuito y dicho  
circuito de control.

                  27 - Sistema conmutador de telecomunicación.



30.

855

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

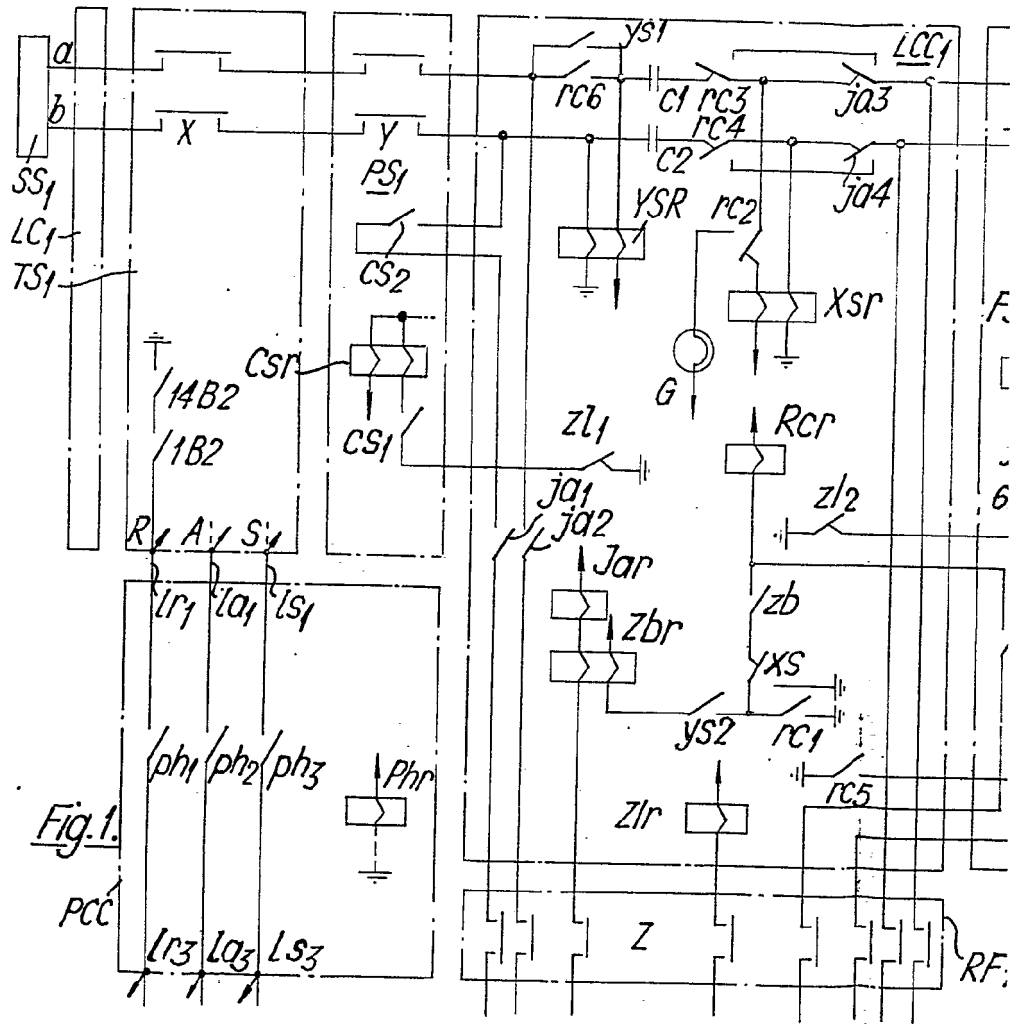
Esta Memoria consta de treinta hojas escritas por una sola cara.

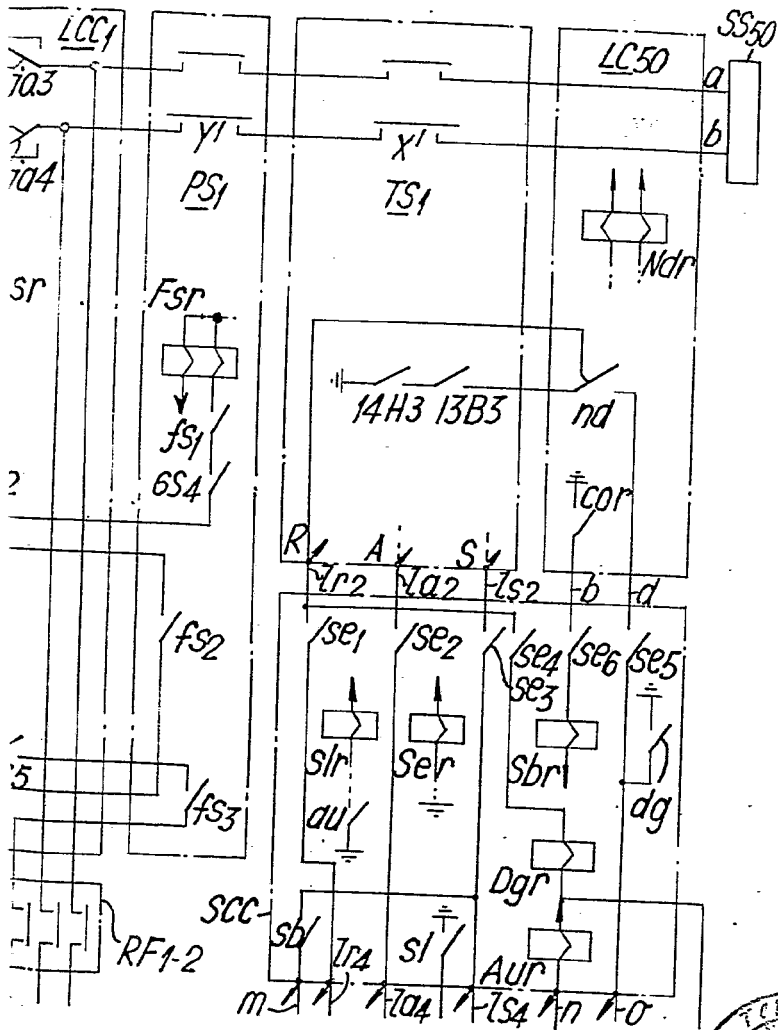
Madrid, 6 ABR. 1968



*Eugenio Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Secretario General







*M. G. Santamaría*  
 M. G. SANTAMARÍA  
 VICE-SECRETARIO GENERAL  
 EUGENIO BARROSO  
 Secretario General

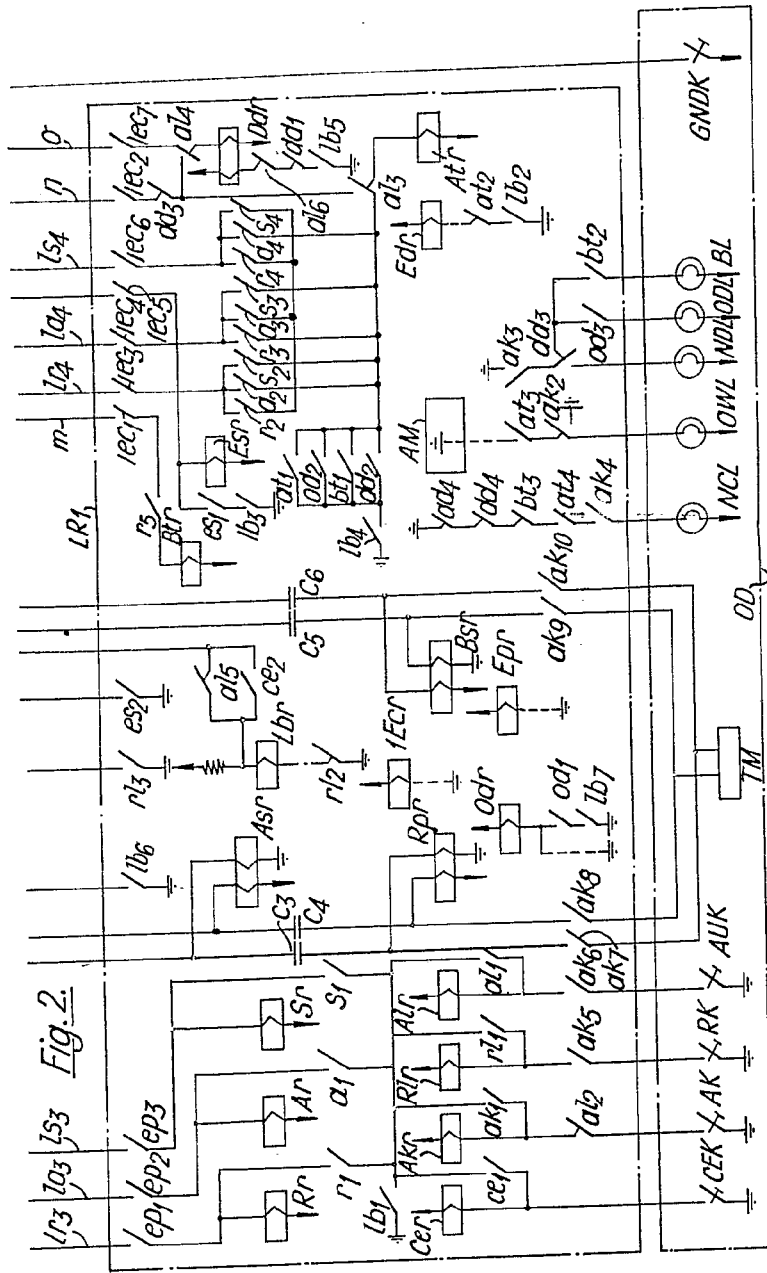
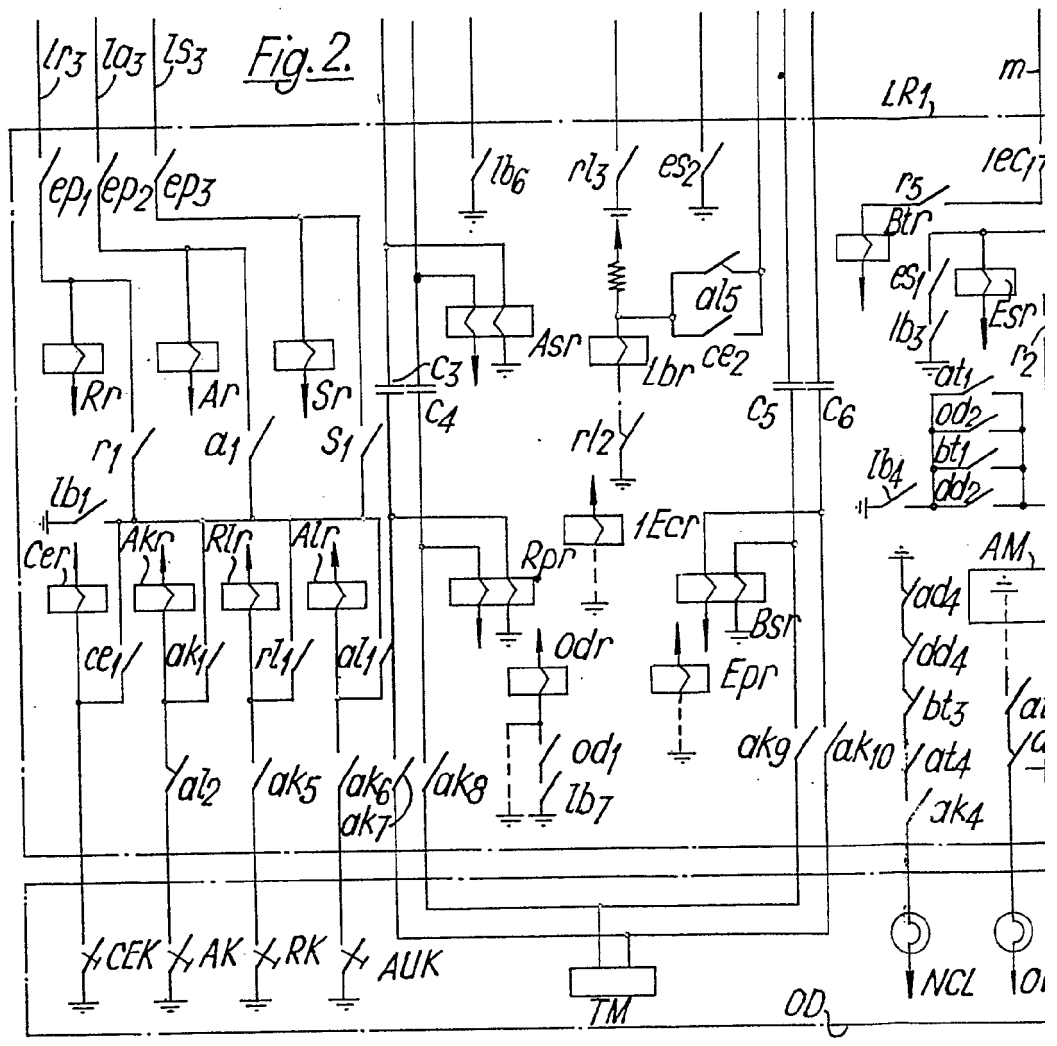


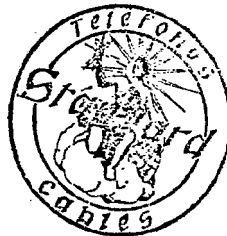
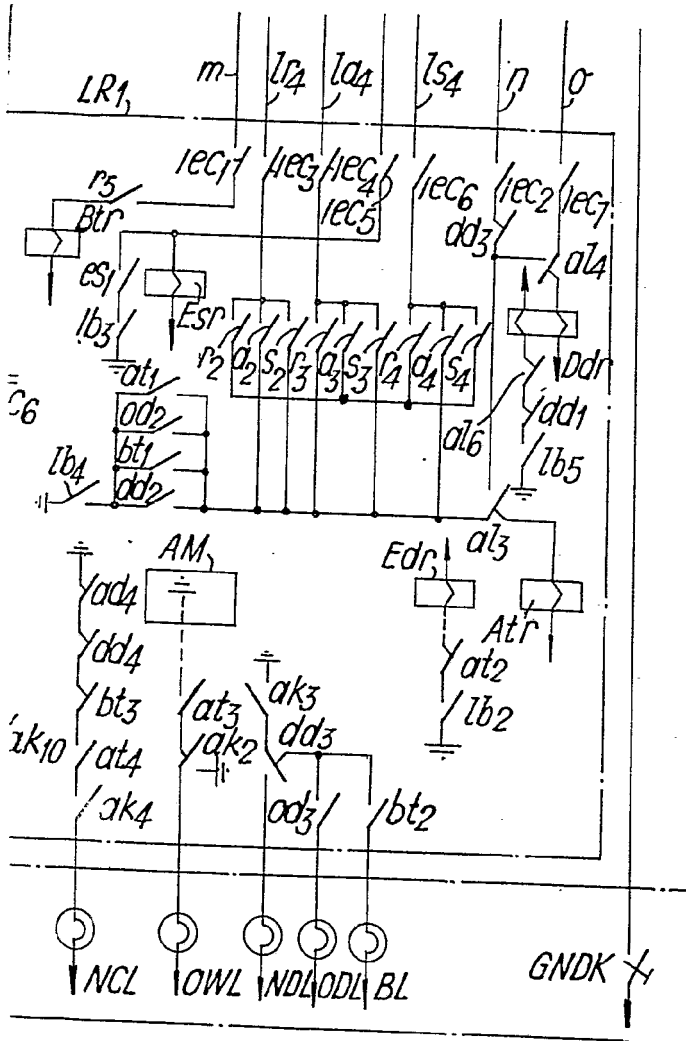
Fig. 2.



M. G. SANTAMARIA  
**EUGENIO BARROSO**  
 VICESECRETARIO GENERAL  
 Secretario General

Fig. 2.





M. G. SANTAMARIA  
 VICE-SECRETARIO GENERAL

*Eugenio Barroso*  
 EUGENIO BARROSO  
 Secretario General

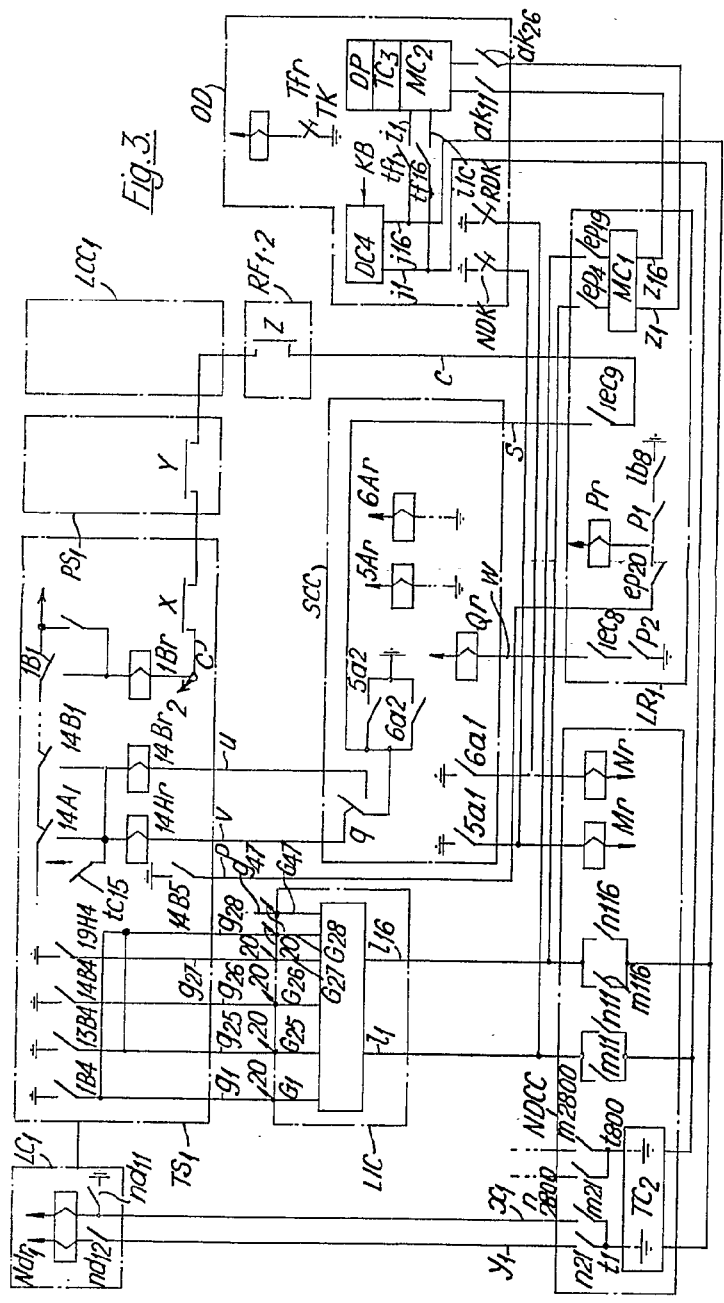
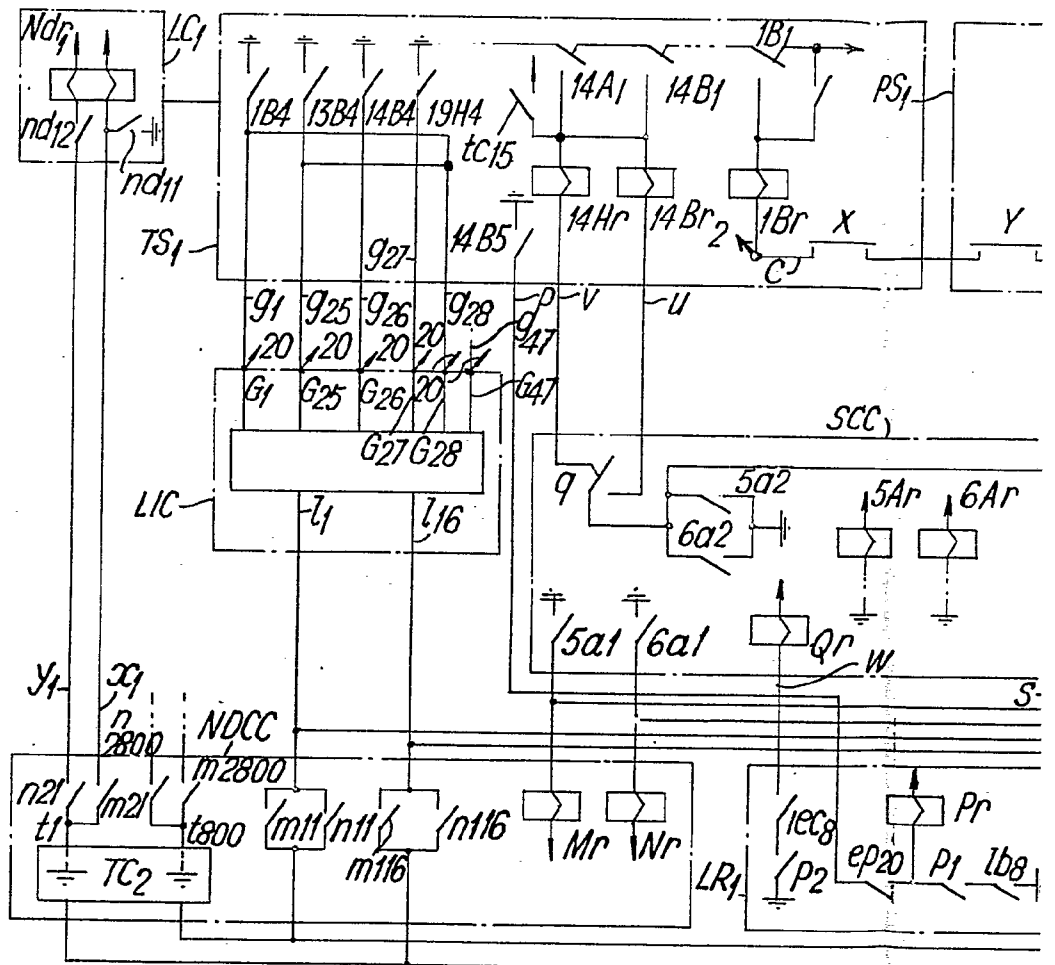
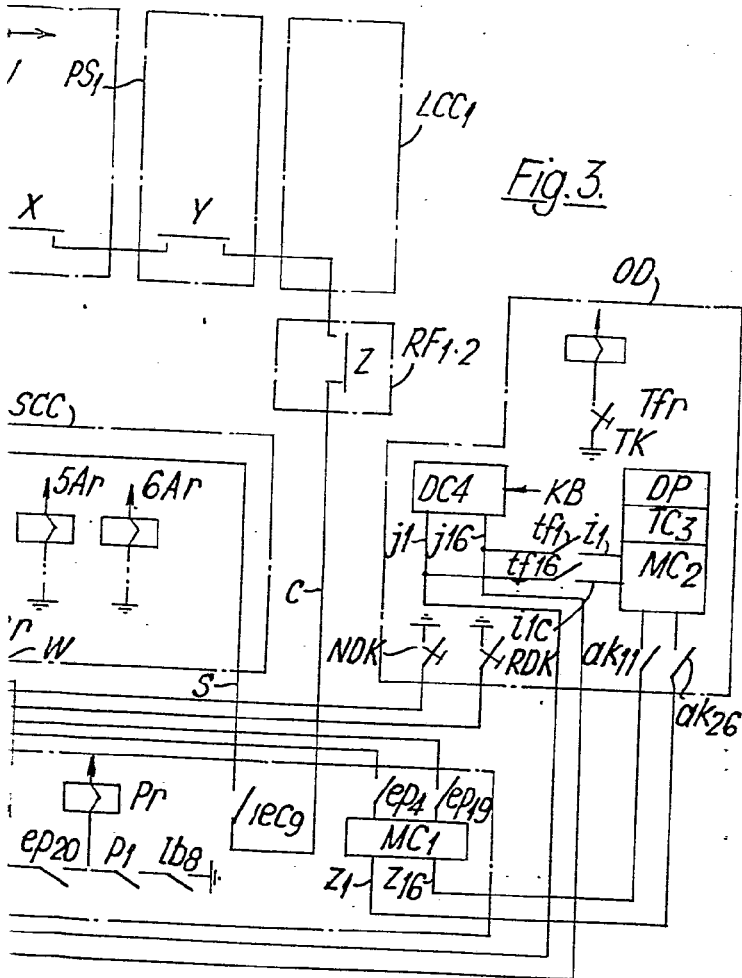


Fig. 3.



M. G. SANTAMARIA  
 VICEPRESIDENTE  
 EUGENIO BARROSO  
 Secretario General





M. G. SANTAMARIA

VICE SECRETARIO GENERAL

EUGENIO BARROSO

Secretario General