

Nº 1570 Genoel-Penet Caso 90-10



182168

182168

MEMORIA DESCRIPTIVA
PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION
EN ESPAÑA POR "MEJORAS EN LOS SIS-
TEMA TELEFONICOS",
A NOMBRE DE
STANDARD ELECTRICA S.A., DOMICILIADA
EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 7.

Este invento hace referencia a aquellos sistemas telefónicos en los que haya varios dispositivos direccionales o posicionales, los cuales pueden combinarse dentro



182168

5 de un registrador o de unidades separadas y sean usadas
en común por un grupo de selectores. Esta disposición
requiere no solamente multiplicar los hilos de control de
los bastidores de selectores, sino también multiplicar los
citados hilos en los bastidores de unidades direccionales
o posicionales. En vista de ésto, sino se hace previsio-
10 nes especiales, algunos circuitos deben completarse en
una manera innecesaria, en algunos casos durante el mo-
vimiento simultáneo de varios selectores, por medio de
la posición equivocada de los indicados selectores por los
hilos de control de las dos unidades direccionales o po-
15 sicionales.

El fin de esta invención es regular la posibilidad
de la dirección o posición incorrecta de los selectores.

Una de las características de la invención se muestra-
rá en la disposición de los grupos de líneas, en el bas-
20 tidor de selectores, en el mismo orden que los correspon-
dientes hilos de control de la unidad direccional, con
una previsión para hacer el circuito de parada del selec-
tor que funcione solamente cuando sus escobillas pasen
sobre la primera línea del primer grupo de líneas, o en
25 una posición especial que la preceda inmediatamente, o
está separada de ella por una línea sencilla de otro gru-
po (posición de referencia*, el citado circuito de parada
se dispone para parar el selector en la última línea del
grupo cazado, si la línea que la precede ha sido examina-
30 da sin dar resultado en el curso de la caza (porque, por
ejemplo, la hubiera encontrado ocupada).

Otra característica de la invención se encuentra en
la disposición de los grupos de línea del bastidor de
selector en el mismo orden que los hilos de control de



182168

35 la unidad direccional, y en la inclusión de proveer un
circuito de parada del selector que funcione solamente
cuando las escobillas del citado selector pasen por la
primera línea o al primer grupo de líneas, o en una posi-
ción que la preceda inmediatamente (posición de referen-
40 cia), el citado circuito de parada deje de funcionar tan
pronto como las escobillas del selector hayan examinado
sin resultado, todas las líneas del grupo, por medio
de las cuales tiene lugar la captura. Se hace nuevamente
que funcione cuando las escobillas del selector pasen
45 otra vez sobre la posición de referencia y así sucesiva-
mente hasta que es posible asegurar una línea en el gru-
po a través de la cual continúe la captura.

La invención también se aplica al caso en que un
selector está dirigido o situado por 2 ó más unidades
50 direccionales las cuales serán indicadas como "director
primario", "director secundario" etc. (-nota del traduc-
tor- se comprende que "director" se usa aquí en el sen-
tido general de cualquier unidad de equipo usada para
controlar la posición de otro, no en el sentido de
55 Director de un sistema paso a paso Stronger). Entre es-
tos el director secundario o orden superior controla la
posición o dirección del selector a varias posiciones
cada una de las cuales corresponde a una posición del
director primario o orden inferior.

60 Otra característica todavía se encontrará del in-
vento, en el hecho de disponer las posiciones de parada
que correspondan al director primario en el selector en
el mismo orden que los hilos de control correspondientes
del director primario. Parecidas disposiciones se harán
65 para las posiciones de parada correspondientes al direc-



182168

tor secundario y ésto entre dos posiciones consecutivas controladas por el director primario, y así sucesivamente para los directores de orden superior. Además el circuito de parada del selector se colocará bajo el solo control del director primario, el circuito de parada del selector se hará que funcione cuando las escobillas del citado selector pasen sobre la primera línea controlada por el director primario y, al mismo tiempo, que el selector haya sido dirigido a la posición a él asignada por el director primario, la citada corriente de parada será puesta bajo el control del director secundario, y así sucesivamente. Habiendo sido parado el selector en la última línea del grupo capturado o habiendo dejado de funcionar su circuito de parada, si todas las líneas del citado grupo capturado han sido examinadas sin resultado.

Otra característica del invento se encontrará en combinación con las disposiciones descritas en una o varias de las características indicadas antes, de un selector teniendo una posición normal o de reposo, dicha posición normal corresponde a la primera línea del grupo o bien es la que inmediatamente precede a la primera citada primera línea.

Cuando las escobillas de un selector exploran o capturan a través de un grupo de líneas al que el citado selector ha sido dirigido y todas las líneas están ocupadas, el dispositivo de parada no debe funcionar cuando las escobillas se muevan detrás de la última línea del grupo. Si no se hacen disposiciones especiales, podría suceder, en algunos casos, que tuviera lugar una falsa o errónea dirección, si el dispositivo que no deja funcionar el circuito de parada no estuviera funcionando



182168

completamente durante el paso del último conjunto de contactos del grupo explorado al primer grupo de contactos del siguiente grupo.

Otra característica del invento se encontrará en la disposición de las alimentaciones de energía eléctrica necesarias para el funcionamiento del circuito de parada en tal forma, que para dos grupos consecutivos de líneas en el bastidor de selectores, se invierta el sentido de la corriente en el relai de parada.

La descripción siguiente, dada como ejemplo y que será descrita haciendo referencia a las figuras que se adjuntan ayudan más a ver las características en la invención. En estas figuras:

La fig. 1 muestra los elementos del circuito de parada de dos selectores de un grupo, conectado cada uno con un director, perteneciendo a un grupo de directores usado en común, siendo una parte de un sistema telefónico en el cual los selectores podrían ser dirigidos erróneamente o incorrectamente.

La fig. 2 es una ilustración de las mismas unidades o elementos que los de la fig. 1, completadas por otras que sirven para regular la posibilidad de la dirección equivocada de los selectores.

La fig. 3 es un diagrama detallado de un selector perteneciendo a un grupo de selectores asociados con una cierta cantidad de directores ^{usados} en común, y dispuesto para funcionar con una posición anormal, de reposo o de referencia.

La fig. 4 es un diagrama detallado de un director siendo uno de un grupo de directores dispuesto para funcionar con selectores teniendo una posición de referencia como el de la fig. 3.



182168

130 La fig. 5 muestra las unidades o elementos del circui-
to de parada de un director parecido al de la fig. 4 dis-
puesto para funcionar con selectores que tengan una po-
sición normal o de reposo como el de la fig. 3.

135 La fig. 6 muestra las unidades o elementos del circui-
to direccional de un selector tal como un selector final
o conector dirigido por dos directores. La forma en
que tiene lugar la dirección errónea o incorrecta ahora
está explicada, con referencia a la fig. 1 que muestra
el circuito de parada de un selector S_1 , conectado a un
140 director O_1 , a través de un buscador Ch_1 , y un selector
 S_2 conectado a un director O_2 , a través de un buscador
 Ch_2 . Cada circuito de parada del director está equipado
con una batería independiente (B_1 y B_2 respectivamente)
y un relai de parada (A_1 y A_2) que actúa para parar
145 el selector S_1 ó S_2 .

Los selectores S_1 y S_2 no tienen posición normal,
de reposo ni de diferencia, en otras palabras, sus es-
cobillas permanencen después, que una llamada ha sido
repuesta, en la posición en las que han sido dirigidas
150 (no tienen equipo de vuelta al origen).

Se supondrá que las escobillas del director O_1 es-
tán en la posición 1 (cifra 1) y las escobillas del di-
rector O_2 en la posición 3 (cifra 3), como los circuí-
tos de arranque de los selectores han sido completados
155 las escobillas arrancan y se mueven sobre el bloque de
contactos. Supongamos que la posición de las citadas
escobillas cuando han arrancado, sea tal que las esco-
billas de S_1 , pasarán sobre el bloque de contactos del
grupo de líneas, cuyo hilo de parada esté conectado a
160 la posición 3 del director, al mismo tiempo que las es-



182168

165 cobillas de S_2 pasen sobre el bloque de
contactos del grupo de líneas que tienen su hilo de parada
conectado a la posición 1 de los directores, se cierra
entonces el circuito siguiente: potencial negativo de la
batería B_1 , relai de parada A_1 , escobilla de O_1 , en
170 posición 1, contacto y escobilla S_2 , buscador Ch_2 , termi-
nal positivo y negativo de la batería B_2 , relai de pa-
rada A_2 , escobilla de O_2 en posición 3, contacto y esco-
billa S_1 , buscador Ch_1 , y terminal positivo de la bate-
ría B_1 .

175 Las baterías B_1 y B_2 están conectadas en serie den-
tro de un circuito que encierran los relais de parada A_1 y
 A_2 , que atraen sus armaduras respectivas y causa la pa-
rada del selector S_1 en la posición que corresponde al
director O_2 , y el selector S_2 pasará en la posición
que corresponde al director O_1 . De esta manera los se-
lectores S_1 y S_2 han sido dirigidos equivocadamente.

180 Con la disposición de la fig. 2, la dirección equi-
vocada se hace imposible. Para ello, ha sido prevista
una posición de referencia R_1 , R_2 en los contactos de
prueba de cada selector. Esta posición de referencia se
sitúa antes del primer grupo de líneas conectado al se-
lector.

185 Cuando los selectores S_1 y S_2 no están en su posi-
ción de referencia y son cogidos por un director, los
relais C_1 y C_2 están en reposo. Estos relais, con sus
contactos asociados C_1 y C_2 han sido previstos para po-
ner en marcha el circuito de parada cuando las escobi-
llas del selector pasan sobre la posición de referencia.

190 Se supondrá, como en el caso último descrito, que
la escobilla de O_1 , está en la posición 1 y la escobi-



182168

195 lla de C_2 en la posición 3. Si las escobillas de S_1 , durante el movimiento de su posición de parada, en el curso de la llamada acabada de completar (posición 6, por ejemplo), a la posición de referencia, alcanza el bloque de contactos conectado a la posición 3 de los directores, al mismo tiempo que las escobillas de S_2 pasan sobre el bloque de contactos conectados a la posición 1 de los directores, no puede haber ninguna falsa o posición equivocada, debido al hecho de que el circuito de parada del director C_1 está abierto en el contacto C_1 del relai C_1 .

200 Cuando la escobilla S_1 , alcanza la posición R_1 , el circuito del relai C_1 , en serie con la batería B_3 , se cierra. El relai C_1 atrae su armadura y queda retenido por el circuito de su contacto C_1 y del contacto m_1 , el cual se cierra cuando está siendo tomado el director. El selector S_1 , cazará así a través de los grupos de líneas, siendo puesto en funcionamiento el circuito de parada por el contacto c_1 del relai C_1 . Cuando este selector alcanza el primer grupo de líneas, se cierra el circuito del relai A_1 , parando el selector. Al final de la conversación, cuando el selector es liberado, se abre el contacto m_1 del director, obligando al relai C_1 , a volver a su posición normal. El circuito de parada de A_1 , no puede funcionar.

215 En el caso de que todas las líneas del primer grupo estuvieran tomadas, se proveen otros arreglos para que el circuito de retención de C_1 se abra después que se haya parado el último contacto del grupo. Cuando S_1 pasa sobre R_1 se pone en funcionamiento el circuito de parada, según la explicación anterior y, por lo tanto, se efectúa la captura continua.

220



182168

Esta disposición, que es un objeto de la invención
hace posible que no se efectúe ninguna dirección incorreg
ta la cual sería posible cuando los selectores estén buscan
do a través de los grupos de línea siguientes a aquél
de los cuales haya sido dirigido.

Es obvio indicar que podría haber varias posicio-
nes de referencia en los bloques de contactos, asociados
con grupos de líneas y puestos al comienzo de cada uno
de los citados grupos de líneas.

Puede fácilmente imaginarse que la posición de re-
ferencia R_1 podría ser reemplazada por una disposición
conveniente, en la posición normal o de reposo, permiti-
tiendo el funcionamiento del relais C_1 , el selector
volvería a la posición de reposo tan pronto como fuera
liberado y después que el citado relais C_1 haya desprendido su armadura.

Debe darse ahora una explicación, pero no como ejem-
plo limitador con referencia a las figs. 3 y 4, del fun-
cionamiento del selector, con una posición de referen-
cia asociada con un director. En este caso se emplearían
conexiones de trazos y no las de cruces. Se ha supuesto
que la posición de referencia era la primera posición
del selector. Los hilos de control FC se multiplan en to-
dos los selectores del grupo, así como en los de los di-
rectores usados en común por el grupo de selectores.

Un selector libre se caracteriza por la presencia
de un potencial de batería, a través de la resistencia
 R_0 , en el contacto T_1 del bloque. Cuando se ocupa el
selector, se pone tierra en el contacto A_1 del bloque,
que causa el funcionamiento del relais 21 por su deva-
nado derecho. La tierra de T 213 en el hilo MM produce



182168

el accionamiento del relai 7 del primer director des-
ocupado. Se cierra el circuito del electroimán asociado
255 con el director por: tierra T 71, R 21, T 74, contacto
"re" del electroimán, electroimán RC y batería. El bus-
cador arranca y cuando sus escobillas alcanzan el bloque
de contactos del selector, se cierra el circuito siguien-
260 te: Tierra, T 72, los dos devanados en serie del relai 2,
escobilla y contacto V del bloque, T 214, devanados iz-
quierdo e intermedio del 22, devanado izquierdo del 21
y batería. Los devanados del relai 2 se accionan. Por
el R 21 se abre el circuito del electroimán que acciona
265 el buscador de llamadas hasta que se para. Por T 22 se
cierra el circuito del devanado izquierdo del relai 6,
que se acciona y el devanado derecho del relai 4 que
también se acciona.

Por R 63, el relai 6 abre el circuito del relai
270 7, que repase su amadura. El circuito de los relai
2 y 22 se cierra entonces, como sigue: tierra T 61,
R 71, T 21, devanado derecho de baja existencia del re-
lai 2, escobilla y contacto V del bloque, T 214, deva-
nado derecho del 22, devanado izquierdo del 21 y bate-
275 ría. El relai 22 atrae su amadura y los relai 2 y 21
quedan retenidos.

La tierra conectada al hilo IE por T 63 a través
del devanado derecho del relai 1 produce el envío de
los impulsos por las baterías conectadas al contacto B₁
280 del bloque. El relai 1 golpea y por medio del circuito
siguiente: tierra, T 22, T 11, T 44, electroimán Ro del
director, y hace que las escobillas del director se mue-
van hacia adelante. Durante la recepción de los impulsos
el relai 4, que queda en corto-circuito cada vez que la



182168

285 armadura del relais 1 cae, no se repone debido a que es corto el tiempo en que queda en corto-circuito. Al final de la recepción del tren de impulsos el relais 4, queda en corto-circuito durante un tiempo más largo y se repone cayendo su armadura.

290 El circuito de accionamiento del selector se cierra entonces por: tierra, R 51, R 12, R 62', R 43, P 64, escobilla y contacto R del bloque, T 212, contacto rs del electro-imán, electroimán RS y batería. Si las escobillas del selector se paran en una posición que no es la de
295 referencia, continuarán moviéndose hasta que alcancen dicha posición, siendo abierto el circuito de parada por T 81'.

C
Cuando la escobilla/alcanza la posición de referencia, se cierra el siguiente circuito: Tierra en la posición de referencia, escobilla C, T 224', hilo C', T 62,
300 R 41, R 81', R 72', devanado inferior del relais 8 y batería. El relais 8 se acciona.

Quando la escobilla C deja la posición de referencia, el relais 8' se acciona en serie con el devanado inferior del 8 por T 81.
305

Por T 81', el relais 8' acciona el circuito de parada del director. El circuito de alimentación del selector se cierra por la tierra en el hilo R por medio de R 51 R 12, T 82', T 82.

310 Cuando la escobilla C del selector alcanza el contacto primero del bloque del grupo de líneas que corresponde a la cifra registrada en el director se cierra el siguiente circuito (será supuesto que se ha recibido la cifra 2 en el director) : potencial negativo del terminal de la
315 batería B₁, escobilla "a" del director en el segundo bloque de contactos, devanado del relais 3, R 71', T 81', R 41



182168

T 61, escobilla y contacto C' del bloque, T 224', escobilla C en el primer bloque de contactos del segundo grupo de líneas, hilo de control FC, escobilla "E" del director en la segunda posición y terminal positivo de la batería. El relai 3 se acciona y cierra el circuito del devanado izquierdo del relai 1 por T 32. Este relai se acciona. El circuito de electroimán del RS se cierra por T 12 y T 32. Cuando se encuentra una línea libre en el segundo grupo de líneas, se pone batería en la escobilla T₁, que produce el accionamiento del relai 5 y la reposición del relai 6, ya que sus dos devanados están en oposición de fase. El circuito de RS se abre por R5 y las escobillas del selector se ponen en el lado opuesto a la línea libre. Cuando la armadura del relai 6 cae, se conecta batería B₂, al circuito del devanado izquierdo del relai 21. El voltaje de esta batería se ha escogido de forma que la corriente que pase por el devanado izquierdo del relai 21 dé un flujo que esté en oposición de fase con el de su devanado derecho, causando por lo tanto, la reposición de este relai.

El selector entonces se conecta por medio de R-216 y R211 al selector o circuito tomado por las escobillas A₂, B₂, contactos T 222 y T 224 que se cierra, el relai 22 queda accionado por su devanado izquierdo por medio de la tierra puesta en T1.

Por abrirse los contactos T 213, T 214, T 211, T212, T 215, el director se repone.

El circuito que repone este director a su posición normal de reposo se cierra por R ro, escobilla c en posiciones 1 á 10, R 22 y tierra.

Al final de la conversación, el selector se libera porque se quita la tierra del contacto T 1, que produce



182168

la reposición del relais 22.

350 . Cuando todas las líneas del grupo explorado están
ocupadas, el relais 3 deja caer su armadura cuando la
escobilla C ha pasado el último contacto del bloque
que corresponde al grupo de líneas. Se cierra entonces
el circuito del relais 7' por: tierra, T 22, T 83, re-
355 lais 7', T 13, devanado izquierda del relais 1 y bate-
ría. El circuito de parada del selector, por medio del
director, se abre por R 71' y dicho circuito no puede
funcionar durante el paso de las escobillas sobre los
grupos de líneas comprendidos entre aquellos a los
360 cuales ha sido dirigido y la posición de referencia.

Esto regulará la posibilidad de una dirección fal-
sa por medio de los circuitos combinados de los dos direc-
tores y los dos selectores.

365 Cuando la escobilla C pasa por la posición de refe-
rencia otra vez, el devanado superior del relais 3 se
acciona por : tierra en la posición de referencia, esco-
billa C, T 224', contacto y escobilla C', T 62, R 41,
T 81', T 71', devanado superior del relais 8 y batería.
Mientras que los dos devanados del relais estén en oposi-
370 ción de fase, no se acciona. Los relais 1 y 7', cuyos
circuitos abiertos por T 83, reponen sus armaduras. El
equipo selector-director está así en la posición de arran-
que para la captura, el circuito de parada está otra vez
en funcionamiento por R 71'.

375 Se verá que el selector, efectúa la captura continua
tanto tiempo como no esté en reposo, y arranca el circui-
to de parada cada vez que pasa por la posición de refe-
rencia.



182168

Así es obvio el que los selectores pudiesen tener varias posiciones de referencia en los selectores de acuerdo con la distribución de los grupos de línea.

Se observará que la batería B_1 , especialmente usada por cada director, que se introduce en el circuito de control o de parada, tiene sus terminales invertidos en el bloque, de los contactos que siguen uno al otro en el conmutador de recepción de impulsos del director. Esta disposición ha sido usada para regular la falta de dirección como se ha explicado en la fig. 1 cuando las escobillas del selector, después de explorar a través de un grupo de líneas ocupadas, pasa por el bloque de contactos del siguiente grupo antes que el relai 3 haya tenido tiempo de reponerse.

La fig. 5 muestra los elementos del circuito para un director parecido al de la fig. 4, organizado para funcionar con selectores en los cuales la puesta en marcha del circuito de parada tiene lugar cuando las escobillas del selector están en su posición normal o de reposo.

Este selector se muestra en la fig. 3, tomando las conexiones con cruces y quitando las de trazos.

Cuando el selector se ocupa por una llamada y ha sido conectado con un director libre y las escobillas del citado selector están en su posición normal, se cierra el circuito del relai 9.

El relai 9 cierra el circuito del devanado superior del relai 3, que atrae su armadura, se cierra un circuito por medio de T 82, a través del devanado superior de baja resistencia del relai 9, pasa el electroimán RS, que abandona su posición de reposo. El relai 9



182168

410 se repone, por abrirse su circuito y el relais 8' seacciona. El circuito de parada se pone en marcha por T 81'. Se cierra el circuito de accionamiento del selector por: tierra, R 51, R 12, T 82', R 33, T 212.

415 Cuando las escobillas alcanzan el grupo de líneas que tiene que ser explorado, el relais 3 se acciona, y accionando a su vez el relais 1, El circuito de RS se cierra por : R 51, T 12. Si se encuentra una línea libre, tiene lugar la prueba y la parada de acuerdo con el proceso descrito. Si todas las líneas están ocupa-
420 das, el relais 3 cae cuando las escobillas del selector abandonan el grupo y producen el accionamiento del relais 7' (fig.4) como se ha explicado. Por R 71' se abre el circuito del relais 3 y no puede funcionar el circuito de parada.

425 Cuando las escobillas del selector pasan otra vez por la posición de reposo, el relais 9 vuelve a accionarse. Por medio de T 91, cierra el circuito del devanado inferior 8, a través de 75'. El relais 8, que tiene flujos opuestos deja caer su armadura. Los re-
430 lais 8' y 1 dejan caer sus armaduras y el circuito se encuentra en la posición indicada antes. El proceso para poner en funcionamiento el circuito de parada, empieza otra vez. La exploración así es continua.

435 Los hilos del control primario 1₁, 2₁, 3₁, mostrados en el circuito de la fig. 6, que determinan los grupos primarios, se multiplan respectivamente y por orden de progresión del director en la primera línea de cada grupo primario de líneas (por ejemplo, en el caso de un selector final de 100 líneas, estos hilos
440 de control que corresponden a las decenas, se multiplan en la primera línea de la decena correspondiente)



182168

445 y ésto para todos los selectores como S_1 , S_2 , y para los directores primarios F 11, F 21. Igualmente los hilos del control secundario 22, 32, 42 se multiplican en las líneas correspondientes de cada grupo primario (por ejemplo, en el caso de un selector final de 100 líneas, estos hilos que corresponden a las unidades se multiplicarán 10 cada uno en cada selector) y ésto para todos los selectores como S_1 , S_2 y en los directores secundarios F 12, F 22.

455 Al dirigirlo la primera vez, las escobillas del selector usado (S_1 , por ejemplo) alcanzan la posición de referencia R_1 , el relais C se acciona y pone, por medio del contacto de trabajo C_1 el circuito de parada del selector bajo el control del director primario F 11 a través del contacto de reposo C_1 , el relais A_1 y batería B_1 . Cuando el selector S_1 , encuentra la posición marcada 21, por ejemplo, el relais A_1 se acciona y controla el paro del selector y el funcionamiento (por medios no ilustrados, pero realmente imaginados) del contacto e_1 a su posición de trabajo. El circuito de parada del selector se pone entonces bajo el control del director secundario F 12; las escobillas del selector S_1 , arrancan otra vez y se paran cuando encuentran la posición marcada por el director secundario. Entonces se cierra otra vez el circuito del relais A_1 , (posición 23, por ejemplo) por el hilo del control 32, F 12 en la posición "3", contacto de trabajo e_1 , relais A_1 , batería B_1 , contacto de trabajo C_1 , buscador Ch_1 y escobilla del selector S_1 .

470 Cuando el número llamado termina en "1", no hay segunda posición o dirección del selector, hasta que el relais A se accione otra vez inmediatamente después de



182168

la primera dirección por el hilo 1.

475 Es evidente que sería posible sin excederse del espíritu de la invención, proveer para el uso de selectores con posiciones de referencia y con posiciones de reposo, y reemplazar las baterías B₁, B₁ y B₂ por cualquier otro suministro conveniente de corriente eléctrica.

480 ca.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente de invención formulada en Francia el 31 de Agosto de 1945 señalada con el n.º P.V. 502.205 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

485

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

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

490 1.- Mejoras en los sistemas telefónicos que consisten en asociar un grupo de selectores a un grupo de unidades directoras para evitar la posibilidad de que las escobillas de los citados selectores queden en posiciones erróneas.

495 2.- Mejoras en los sistemas telefónicos que consisten en disponer los grupos de líneas en los selectores, en el mismo orden que los correspondientes hilos de control de la unidad directora.

500 3.- Mejoras en los sistemas telefónicos como los indicados en el punto 2 y además que se haga previsión de un circuito de parada del selector que funcionará aquél solamente, cuando sus escobillas pasen sobre



182168

la primera línea del 1er grupo de líneas.

4.- Mejoras en los sistemas telefónicos como los
505 indicados en el punto 2 y además que se haga previsión
de un circuito de parada del selector que funcionará
aquél solamente cuando sus escobillas pasen sobre
una posición especial llamada de referencia que inme-
diatamente pueda a la posición correspondiente a la
510 primera línea del 1er grupo de líneas.

5.- Mejoras en los sistemas telefónicos como los
indicados en el punto 2 y además que se haga previsión
de un circuito de parada del selector que funcionará
aquél solamente cuando sus escobillas pasen sobre los
525 contactos de la última línea del grupo explorado, si
las líneas que preceden han sido explorada sin resul-
tado positivo durante la captura porque están todas
ocupadas, por ejemplo.

6.- Mejoras en los sistemas telefónicos como las
520 indicadas en los puntos 3, 4 ó 5, pero que el selector
vuelva a funcionar al pasar sus escobillas nuevamente
sobre la posición de referencia y no se pare hasta cap-
turar una línea libre en el grupo de líneas.

7.- Mejoras en los sistemas telefónicos como las
525 indicadas en los puntos 3, 4, 5 ó 6, pero que el se-
lector pueda ser dirigido por dos o más unidades direc-
toras, en las que el director secundario controle o
dirija el selector a determinadas posiciones diferen-
tes que las que controle el director primario.

8.- Mejoras en los sistemas telefónicos como las
530 indicadas en los puntos 3, 4, 5 ó 6 pero que el selec-
tor pueda ser dirigido por dos o más unidades directo-
ras, disponiendo que las posiciones de parada que co-
rrespondan al director primario, en el selector, estén



182168

535 en el mismo orden que los hilos correspondientes de control del director primario, y que las posiciones de parada que correspondan al director secundario, en el selector, estén en el mismo orden que los hilos correspondientes de control del director secundario.

540 9.- Mejoras en los sistemas telefónicos como las indicadas en el punto 8, pero que el circuito del selector esté bajo el control del director primario, haciendo funcionar el circuito de parada cuando las escobillas del citado selector paren sobre la primera línea controlada por el director primario y una vez esté el selector en la posición que le ha sido asignada por el director primario, el citado circuito de parada se ponga bajo el control del director secundario para que funcione cuando las escobillas del selector pasen sobre la última línea del grupo explorado o el circuito de parada no funcione mientras la exploración resulte inútil por estar todas las líneas del grupo ocupadas.

550 10.- Mejoras en los sistemas telefónicos como las indicadas en el punto 9 pero partiendo de selectores que tengan una posición normal o de reposo, que puede ser la posición correspondiente a la primera línea del grupo o la que preceda a la citada de la primera línea del grupo.

560 11.- Mejoras en los sistemas telefónicos como los indicados en los puntos 9 y 10 pero con la disposición de suministros de energía eléctrica que se necesitan para accionar, los selectores, unidades directoras, circuito de parada y demás circuitos auxiliares, para dos grupos consecutivos de líneas, y manera de cambiar el sentido de la corriente en el relai de parada.



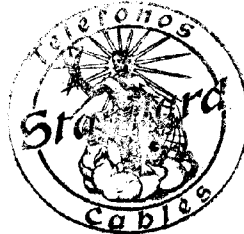
182168

12.- Mejoras en los sistemas telefónicos.

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 veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, -7 FEB. 1948 de 1948.-



STANDARD ELÉCTRICA, S. A.

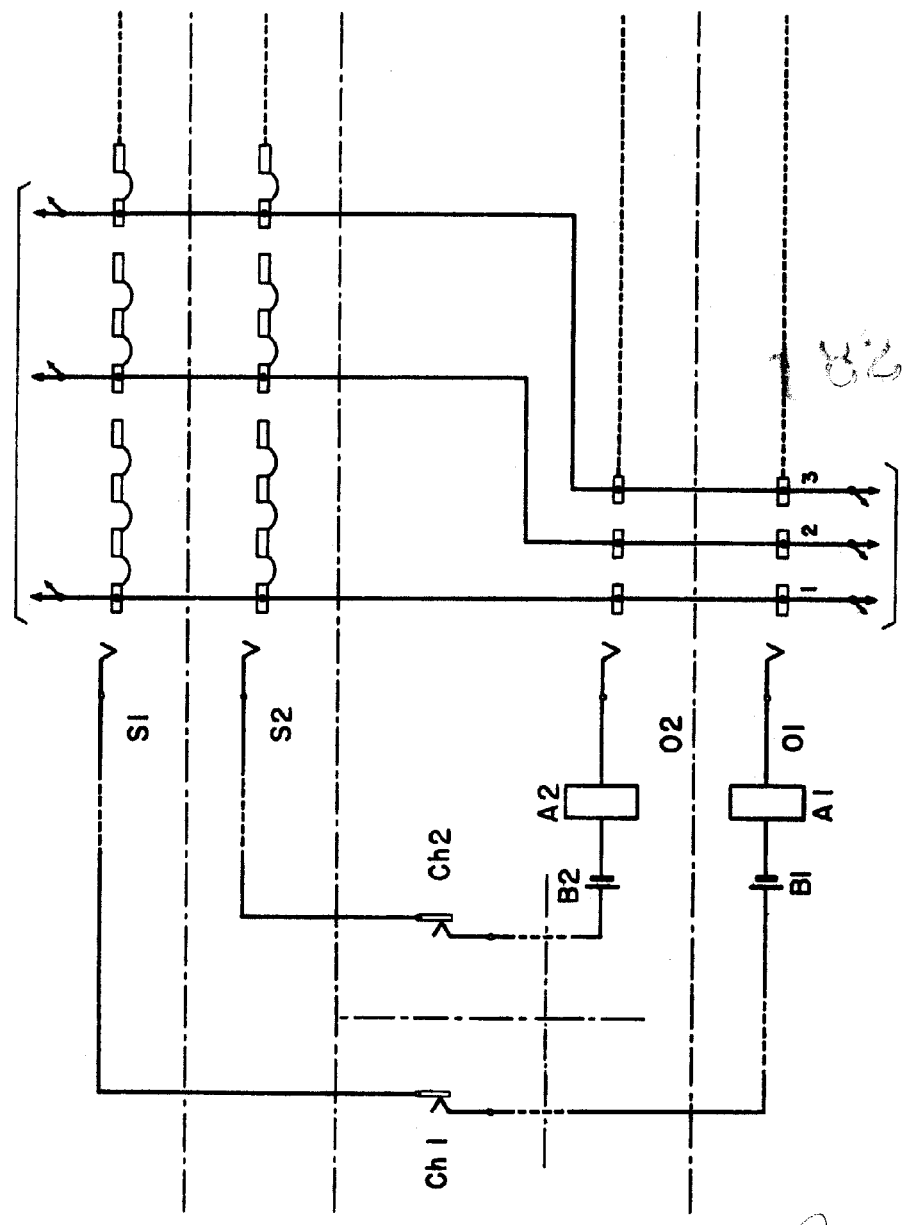
Secretario General

Bohorel - Benet 70.10

Hoja 1



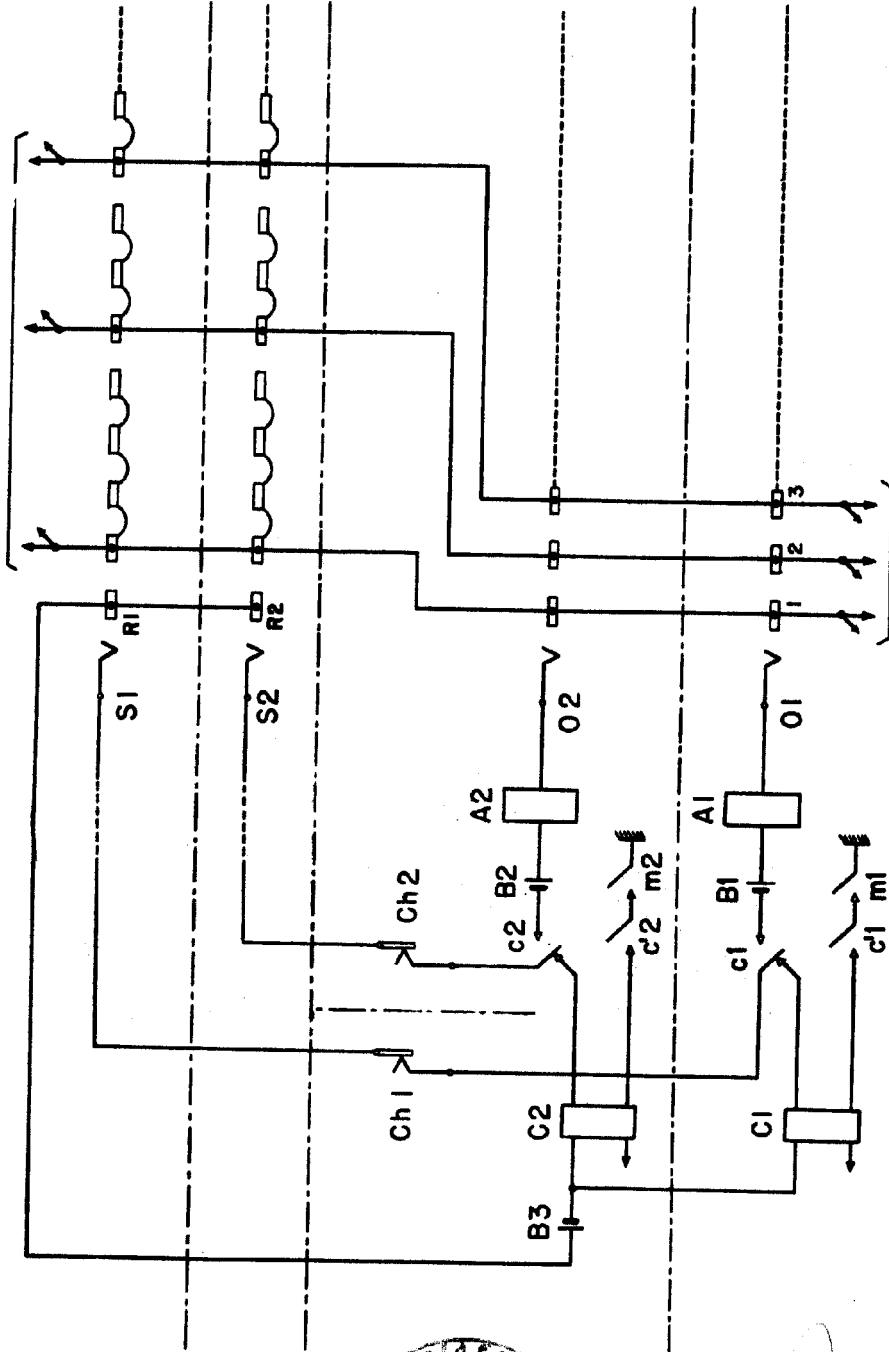
FIG. I.



INDUSTRIA ELÉCTRICA, S. A.
[Signature]



FIG. 2.



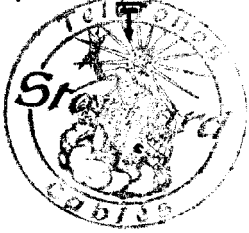
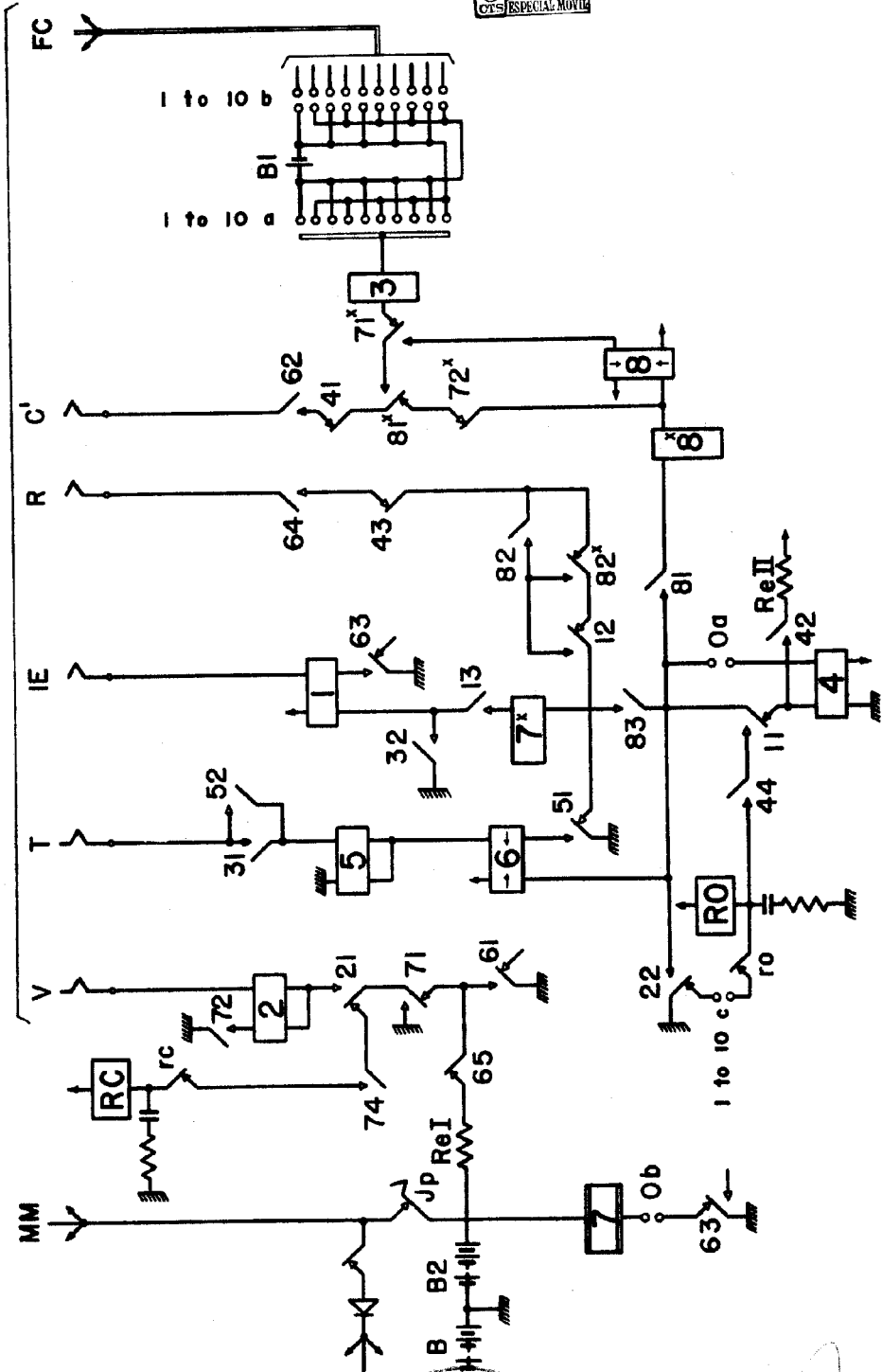
STANDARD ELECTRICA, S. A.

Administrativo General

Gohard - Patent 9010
Ally 4



FIG. 4.



STANDARD ELECTRICA, S. A.

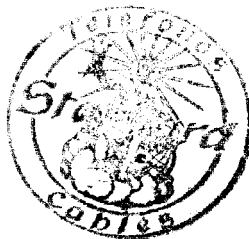
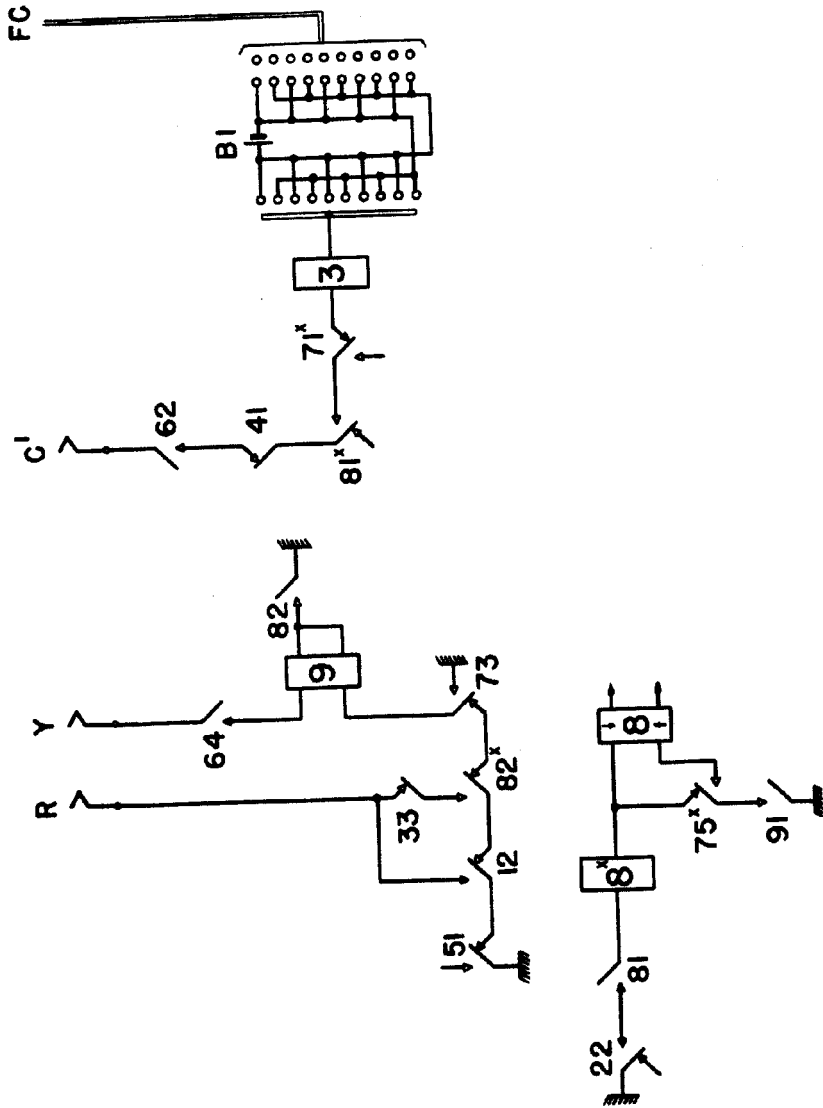
[Handwritten signature]

General - Patent 90-10

Hayat



FIG. 5.



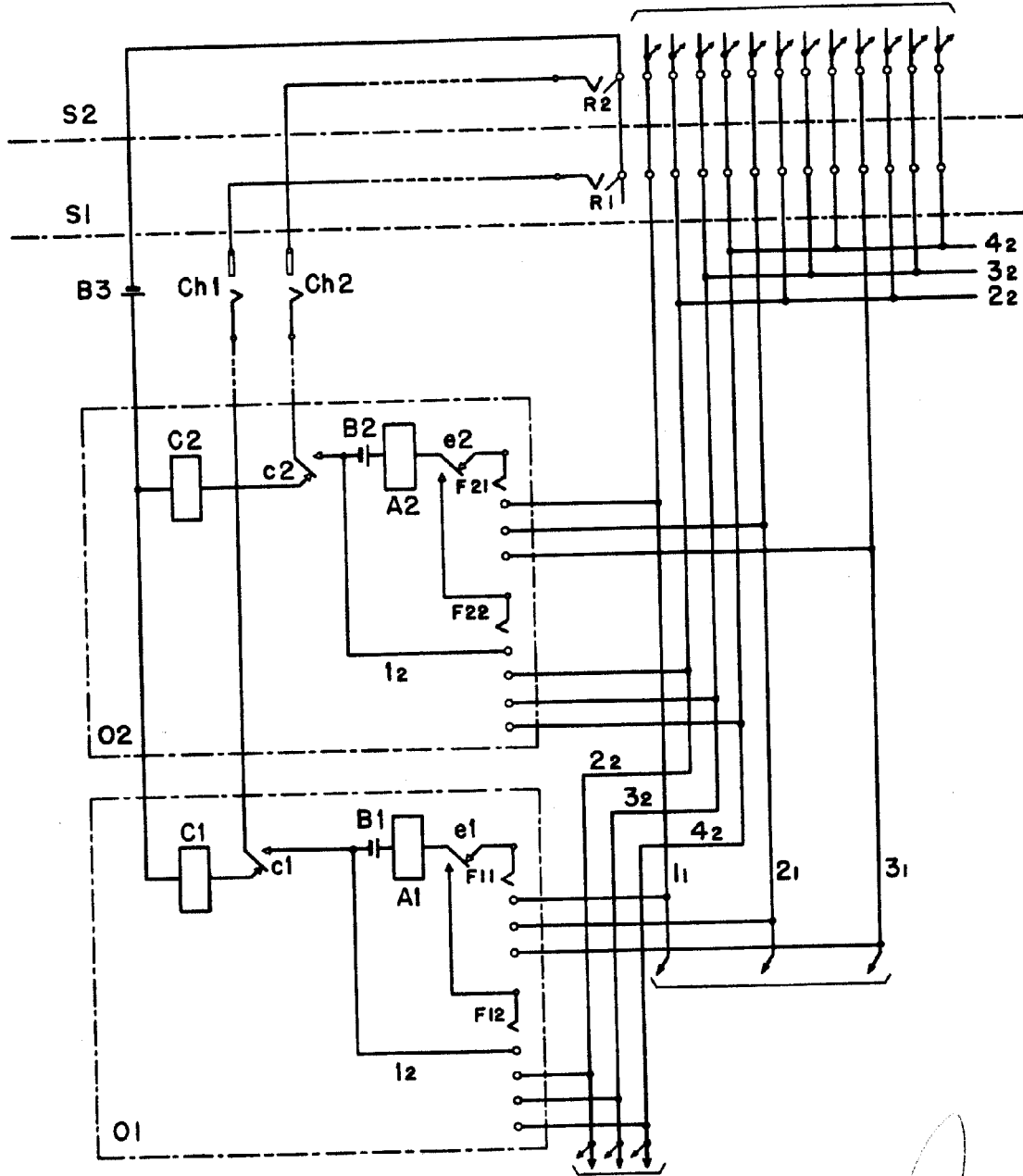
STANDARD ELECTRICA, S. A.

[Handwritten signature]
Director General



FIG. 6.

11 12 13 14 21 22 23 24 31 32 33 34



STANDARD ELECTRIC CO., S. A.

Secretario General