

178730



178730

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACION"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA. S.A. DOMICILIADA EN

MADRID. CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 7

Este invento se refiere a nuevas y útiles mejoras en disposiciones para la identificación de la línea que efectúa una llamada en sistemas de telecomunicación que emplean conmutadores que tienen dos o más movimientos diferentes.

5

Las operaciones eléctricas que conducen a la identificación de una línea se efectúan en dos o más pasos, estando los conmutadores utilizados en

178730



2.

10

estas conmutaciones asociados con los diferentes puntos del circuito, por ejemplo un enlace conectado con la línea que llama.

15

En los sistemas de telecomunicación que emplean por ejemplo conmutadores de dos movimientos para conectar el abonado que llama con un circuito de conversación, todos los datos necesarios para la identificación del abonado que llama pueden determinarse por la posición de un conmutador después del establecimiento de la conexión tomando en consideración el número de grupo del conmutador. Los conmutadores buscadores o selectores que se mueven en dos direcciones diferentes se dividen en dos grupos, cuyo tamaño depende en el número máximo de líneas servidos por los mismos. Se pueden emplear varios grupos de conmutadores.

20

25

El equipo de identificación de acuerdo con el invento hace uso de dos movimientos diferentes del conmutador detectando primero un movimiento de un conmutador en todos los grupos de conmutadores. De este modo se identifica primero la operación selectora de grupo del buscador de línea. Después se detecta el segundo movimiento para identificar la línea determinada seleccionada por el buscador en un grupo.

30

Un ejemplo del invento se describirá con relación a los dibujos en los que:

35

La fig. 1 ilustra esquemáticamente el buscador de línea de un sistema de telecomunicación y las

178730



3.

conexiones a los conmutadores de identificación; y

40

La fig. 2 ilustra diagramáticamente parte del circuito de la línea que llama, el hilo de prueba del buscador de dos movimientos y los conmutadores de identificación con los relés de arranque conmutación y prueba asociados.

45

Haciendo referencia a la fig. 1, FT es una placa que soporta un brazo conmutador del buscador de línea KK el cual durante la selección primaria busca el subgrupo que incluye la línea que llama. Gira en el mismo sentido que las manecillas del reloj y en sentido contrario alrededor de un eje principal KT y hace contacto con los terminales en el arco del

50

nivel en que terminan las líneas del subgrupo. Tan pronto como la escobilla dt encuentra el subgrupo de la línea que llama, se detiene en la barra de conexión d enfrente de este subgrupo para probar sus terminales. El buscador comenzará entonces el segundo movimiento de busca empujando el brazo conmutador entre los hilos de las líneas individuales del subgrupo, sin embargo, sin asociarse con los hilos de la línea que llama.

55

60

El método de agrupamiento característico de esta doble busca se utiliza también en el cableado de los hilos de los conmutadores de identificación. ICF es uno de los conmutadores de identificación y se dispone de acuerdo con la operación primaria o subgrupo selectora del buscador del sistema de tele-

178730



4.

65

comunicación.

70

Cada terminal del nivel de prueba en el arco de ICF está conectado con la barra de conexión d de un subgrupo sobre el conductor ic , mostrándose solo uno de estos conductores. El subgrupo que corresponde al seleccionado por el buscador será encontrado por ICF a través del circuito de enlace por medio de potenciales de prueba de corriente continua o corriente alterna aplicados a la barra de conexión d .

75

80

Dentro del subgrupo las líneas individuales seleccionadas por el buscador serán identificadas por el conmutador RIF. Cada terminal del arco de RIF está conectado con un hilo de medida de una línea a través de un conductor ri , de los cuales se muestran 3 (ri_1 , ri_2 , y ri_3). En consecuencia, un conmutador de 100 puntos que tenga cinco escobillas puede acomodar hilos de prueba individuales para utilización con buscadores de 500 puntos. Las escobillas restantes y terminales del conmutador se utilizan para identificar la posición del conmutador, esto es, el número de la línea que llama.

85

90

La fig. 2 muestra cuatro escobillas de buscador de línea (a , b , c , s) dispuestas para hacer contacto con los terminales de las líneas individuales a_1 , b_1 , c_1 , s_1 ; a_2 , b_2 , c_2 , s_2 , etc.

Las escobillas conectadas con los conductores de conversación son a , b , estando la escobilla c conectada en el circuito de retención y prueba y

178730



5.

la escobilla g con el contador Szi de la línea.

95

En la conmutación de la línea a través de la central el buscador de línea K está en los terminales de la línea y la escobilla dt del buscador está en la barra de conexión d del subgrupo a que pertenece la línea que llama.

100

Si se desea indicación de la línea que llama, entonces una corriente alterna de frecuencia adecuada se envía en la forma bien conocida por los medios de conmutación usuales en la central, al buscador de línea (como se muestra esquemáticamente) para identificar la línea que llama.

105

Esta corriente llega a través de la escobilla dt a la barra de conexión d del subgrupo que comprende la línea que llama y sobre el conductor ic a un terminal en los buscadores ICF del equipo de identificación.

110

Si cierra en IAK un circuito independiente del circuito (no se muestra) para arrancar el conmutador ICF que se mueve a la posición que corresponde al subgrupo de la línea que llama. En esta posición el siguiente circuito de prueba detendrá el conmutador: suministro de corriente alterna VA, condensador Cd, escobilla del buscador dt, barra de conexión d, conductor ic, terminal y escobilla icc de ICF, escobilla de prueba icd de ICF, contacto 1 de FJ, transformador Tr, rejilla del tubo DW. Este tubo está po-

120

178730



6.

larizado negativamente y la corriente alterna aplicada a su rejilla hará que accione el relé AJ en el circuito de placa del tubo. El circuito del electro de fuerza del conmutador ICF será abierto por AJ.

125 Cuando el conmutador ICF es detenido, un par de relés de corriente continua EVJ y ETJ se conectan desde batería, resistencia E1, terminal correspondiente de ICF, escobilla icb, devanado de la izquierda EVJ, tierra.

130 El relé EVJ es accionado conectando el relé ETJ en serie con su devanado de baja resistencia, ocupando así el grupo de 100 líneas que incluyen la línea que llama. La identificación de solo una línea puede efectuarse en este grupo de
135 cada vez. Los dos relés EVJ y ETJ evitan conexiones dobles porque sus devanados son de dimensiones tales que en una doble prueba ETJ no puede accionar.

140 El relé BJ es excitado por ETJ y arranca el conmutador de identificación ITF. Una o más posiciones de ICF representa un grupo de 100 líneas y a este corresponde una posición de ITF. El conmutador ITF busca la posición marcada por la escobilla ica de ICF. Al llegar a la posición marcada
145 se acciona el relé VJ a través de: batería, resistencia E2, BJ3, escobilla ica, escobilla itg de ITF, BJ2, devanado de VJ tierra.

El electro del buscador ITF es desconecta-

178730



7.

150

do por el relé VJ, causando la detención de ITF. Se conecta potencial de ocupación al devanado de baja resistencia de la derecha de VJ en serie con TJ, para evitar una doble prueba. CJ se excita ahora por TJ. El relé BJ es desconectado por CJ. Los relés VJ y TJ controlarán ahora el conmutador IFF. Al liberar VJ, arranca IFF sobre el siguiente circuito: batería devanado de IFF, CJ_1 , BJ_5 , VJ_2 .

155

160

El conmutador IFF busca un conmutador IRF asociado por el grupo de líneas identificado por ITF, siendo el circuito desde batería, resistencia E_3 , escobillas ifi e ifi de IFF, escobilla itd de ITF, BJ_1 , devanado de VJ, tierra.

165

170

El electro de IFF es desconectado por VJ e IFF se detiene. El buscador RIF seleccionado por el conmutador IFF tendrá su circuito de arranque preparado por el relé DJ que se excita en el siguiente circuito: tierra, VJ_2 , BJ_5 , CJ_1 , devanado de la izquierda de BJ.. El relé DJ retendrá sobre su devanado de la izquierda. El relé FJ es excitado por el relé TJ que fué excitado por VJ. El circuito de FJ es desde tierra, TJ_2 , DJ_1 , devanado de FJ, batería. El relé FJ arranca el buscador RIF por el siguiente circuito. Batería, devanado de RIF, escobilla ifh, FJ_3 , AJ_1 , tierra.

175

El conmutador RIF busca la línea que llama por el siguiente circuito: suministro de corriente alterna VA, condensador C_2 , partes del circuito de enla-

178730



8.

ce no mostradas, escobilla a del buscador K, terminal
Sl, escobilla ria de RIF, escobilla ita de ITF, esco-
billa ifk de IFF, contacto FJ₂, transformador TR, reji-
lla del tubo DV. El tubo DV se hace conductivo accio-
nando el relé AJ.

180

El relé AJ abre el circuito de RIF, con
lo que éste se detiene en una posición que identifica
la línea que llama.

Las posiciones que adoptan los conmutadores
ITF y RIF indican el número de línea que llama y es-
tos conmutadores aplican potencial de marcar a través
de las escobillas rif y rig de RIF, e ita e itf de
ITF, a un indicador adecuado en la forma bien conocida.

185

El equipo de identificación que se ha des-
crito con relación a un sistema de telecomunicación y
en el cual, a modo de ejemplo se utilizan buscadores
de dos movimientos puede fácilmente aplicarse a siste-
mas de telecomunicación que emplean otros tipos de bus-
cadores de movimientos múltiples. Tales buscadores se
emplean usualmente en sistemas de telecomunicación en
los que las líneas se dividen en grandes grupos, por
ejemplo grupos de 500. Los buscadores pueden dividirse
en cualquier forma bien conocida en grupos menores pa-
ra permitir la rápida identificación como se ha indica-
do efectuando las operaciones de identificación en uno
o más pasos.

190

195

200

Este invento corresponde a una solicitud de
Patente formulada en Hungría el 8 de Junio de 1940 se-

178730



9.

205

ñalada con el n^o. S. 18343 y se acoge por lo tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

-----NOTA-----

210

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte Años, son los siguientes:

215

1.- En un sistema de telecomunicación, varias líneas dispuestas en grupo, un circuito de conexión, un conmutador para conectar una línea que llama con dicho circuito, medios para accionar dicho conmutador para seleccionar el grupo a que pertenece la línea que llama y la línea individual que llama en los grupos seleccionados, y equipo conmutador identificador para identificar las operaciones de selección de grupo y de línea individual de dicho conmutador.

220

2.- En un sistema de telecomunicación, varias líneas dispuestas en grupo, un circuito de conexión, un conmutador para conectar una línea que llama con dicho grupo, medios para accionar dicho conmutador para seleccionar el grupo a que pertenece la línea que llama y la línea individual que llama en el grupo seleccionado, y equipo conmutador identificador que comprende dos conmutadores accionables variablemente el primero para identificar el grupo y el segundo para identificar las operaciones de selección de línea individual de dicho conmutador.

225

230

178730



10.

235

240

3.- En un sistema de telecomunicación, varias líneas dispuestas en grupo, un circuito de conexión, un buscador de línea que tiene terminales para dichas líneas y escobillas conectadas con dicho circuito, medios para accionar primero dichas escobillas para seleccionar el grupo a que pertenece la línea que llama y después para seleccionar la línea individual que llama en el grupo seleccionado, y equipo conmutador identificador para identificar las operaciones de selección de grupo y línea individual en dicho buscador de línea.

245

250

255

4.- En un sistema de telecomunicación, varias líneas dispuestas en grupo, un circuito de conexión, un buscador de línea que tiene un juego de terminales para cada línea y un juego de escobillas conectados con dicho circuito, un terminal separado en dicho buscador de línea para cada grupo de líneas y una escobilla separada que coopera con el mismo, medios para accionar dicha escobilla separada para seleccionar el terminal separado del grupo a que pertenece la línea que llama, medios para accionar el juego de escobillas para seleccionar el juego de terminales de la línea que llama en el grupo seleccionado, y equipo conmutador identificador para identificar el terminal separado y juego de terminales seleccionado por las escobillas del buscador de línea.

5.- En un sistema de telecomunicación, varias líneas dispuestas en grupo, un circuito de cone-

178730



11.

260 xión, un conmutador para conectar una línea que llama con dicho circuito, medios para accionar dicho conmutador para seleccionar el grupo a que pertenece la línea que llama y la línea individual que llama en el grupo seleccionado, equipo conmutador identificador que incluye dos conmutadores accionables variablemente, el primero para identificar el grupo y el segundo para identificar las operaciones de selección de línea individual de dicho conmutador y señales características para las identidades de dichas líneas conectadas con dichos conmutadores accionables variablemente.

265

270

6.- En un sistema de telecomunicación, varias líneas dispuestas en grupo, un circuito de conexión, un buscador de línea que tiene un juego de terminales para cada línea y un terminal separado para cada grupo de líneas, un juego de escobillas y una escobilla separada para dicho buscador de línea adaptadas para conectar dichos terminales y conectadas con dicho circuito, medios para accionar dicho buscador de línea al iniciarse una llamada para buscar con su escobilla separada el terminal separado del grupo a que pertenece la línea que llama, medios que accionan con esto para actuar dicho buscador de línea para buscar con su juego de escobillas el juego de terminales de la línea que llama en el grupo seleccionado, equipo conmutador identificador para identificar el terminal separado y juego de terminales conectado por las escobillas de dicho buscador de línea, comprendiendo dicho

275

280

285

178730



12.

290

equipo conmutador indentificador varios conmutadores accionables variablemente, circuitos que incluyen las escobillas, terminales y terminal separado del buscador de línea para accionar sucesivamente dichos varios conmutadores y medios para indicar las posiciones de dichos varios conmutadores.

295

7.- En un sistema de telecomunicación, varias líneas dispuestas en grupo, un circuito de conexión, un buscador de línea que tiene un juego de terminales para cada línea y un terminal separado para cada grupo de líneas, un juego de escobillas y una escobilla separada para dicho buscador de línea adaptadas para conectar dichos terminales y conectadas con dichos circuitos, medios para accionar dicho buscador de línea al iniciarse una llamada para buscar con su escobilla separada el terminal separado del

300

grupo a que pertenece la línea que llama, medios que accionan con ésto para actuar dicho buscador de línea para buscar con su juego de escobillas el juego de terminales de la línea individual que llama en el grupo seleccionado y equipo conmutador indentificador para identificar el terminal separado y juego de terminales conectados por las escobillas de dicho buscador de línea.

305

310

8.- Un sistema de acuerdo con el punto 7 y en el cual el equipo indentificador comprende un primer conmutador que tiene terminales conectados con los

178730



13.

315 terminales separados del buscador de línea y escobillas cooperadoras, un electroimán para mover las escobillas del primer conmutador sobre sus terminales, un circuito para dicho electroimán controlado sobre escobillas y terminales de dicho primer conmutador y

320 dicho terminal separado y escobilla del buscador de línea, un segundo conmutador en el equipo identificador que tiene terminales conectados con uno de cada juego de terminales del buscador de línea, escobillas para el segundo conmutador conectadas con las escobillas del primer conmutador, un electroimán para

325 mover las escobillas del segundo conmutador sobre sus terminales y un circuito para el electroimán del segundo conmutador controlado en las escobillas y terminales del buscador de línea y segundo conmutador.

330 9.- Un sistema de acuerdo con el punto 7 y en el cual el equipo identificador comprende un primer conmutador que tiene terminales conectados con los terminales separados del buscador de línea y escobillas cooperantes, un electro para mover las

335 escobillas del primer conmutador sobre sus terminales, un circuito de control para dicho electro controlado sobre escobillas y terminales de dicho primer conmutador y dicho terminal separado y escobilla del buscador de línea, un segundo conmutador en el

340 equipo identificador que tiene terminales conectados con uno de cada juego de terminales del buscador de línea, escobillas para el segundo conmutador conectadas con las escobillas del primer conmutador, un electro para mover las escobillas del segundo conmutador sobre sus terminales, un circuito de control pa-

345

178730



14.

350

ra el electro del segundo conmutador controlado en las escobillas y terminales del buscador de línea y segundo conmutador, un relé en el equipo identificador que controla los circuitos de los electros del primer conmutador y del segundo conmutador y un circuito de accionamiento para dicho relé que incluye los circuitos de control de dichos electros.

355

360

365

370

10.- Un sistema de acuerdo con el punto 7 en el que el equipo identificador comprende un primer conmutador que tiene terminales conectados con los terminales separados del buscador de línea y escobillas cooperantes, un electro para mover las escobillas del primer conmutador sobre sus terminales, un circuito de control para dicho electro controlado sobre escobillas y terminales de dicho primer conmutador y dicho terminal separado y escobilla de la línea, un segundo conmutador en el equipo identificador que tiene terminales conectados con uno de cada juego de terminales del buscador de línea, escobillas para el segundo conmutador conectadas con las escobillas del primer conmutador, un electro para mover las escobillas del segundo conmutador sobre sus terminales, un circuito de control para el electro del segundo conmutador controlado en las escobillas y terminales del buscador de línea y segundo conmutador, un relé en el equipo identificador que controla los circuitos de los electros del primer conmutador y del segundo conmutador, un tubo de descarga electrónica

178730



15.

375

con electrodos de cátodo, rejilla y placa, un circuito de funcionamiento para dicho relé conectado con la placa y un circuito de rejilla que incluye los circuitos de control de dichos electros.

380

385

390

395

400

11.- Un sistema de acuerdo con el punto 7 y en el cual el equipo identificador comprende un primer conmutador que tiene terminales conectados con los terminales separados del buscador de línea y escobillas cooperantes, un electro para mover las escobillas del primer conmutador sobre sus terminales, un circuito para dicho electro controlado sobre escobillas y terminales de dicho primer conmutador y dicho terminal separado y escobilla del buscador de línea, un segundo conmutador en el equipo identificador que tiene terminales conectados con uno de cada juego de terminales del buscador de línea, escobillas para el segundo conmutador, un tercer conmutador para conectar las escobillas del segundo con escobillas del primer conmutador, un electro para mover las escobillas del segundo conmutador sobre sus terminales, un electro para el tercer conmutador, un circuito para el electro del segundo conmutador controlado en las escobillas y terminales del buscador de línea y segundo conmutador y un circuito para el electro del tercer conmutador controlado en contactos del primero, segundo y tercer conmutador.

12.- Mejoras en sistemas de telecomunicación.

178730



16.

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

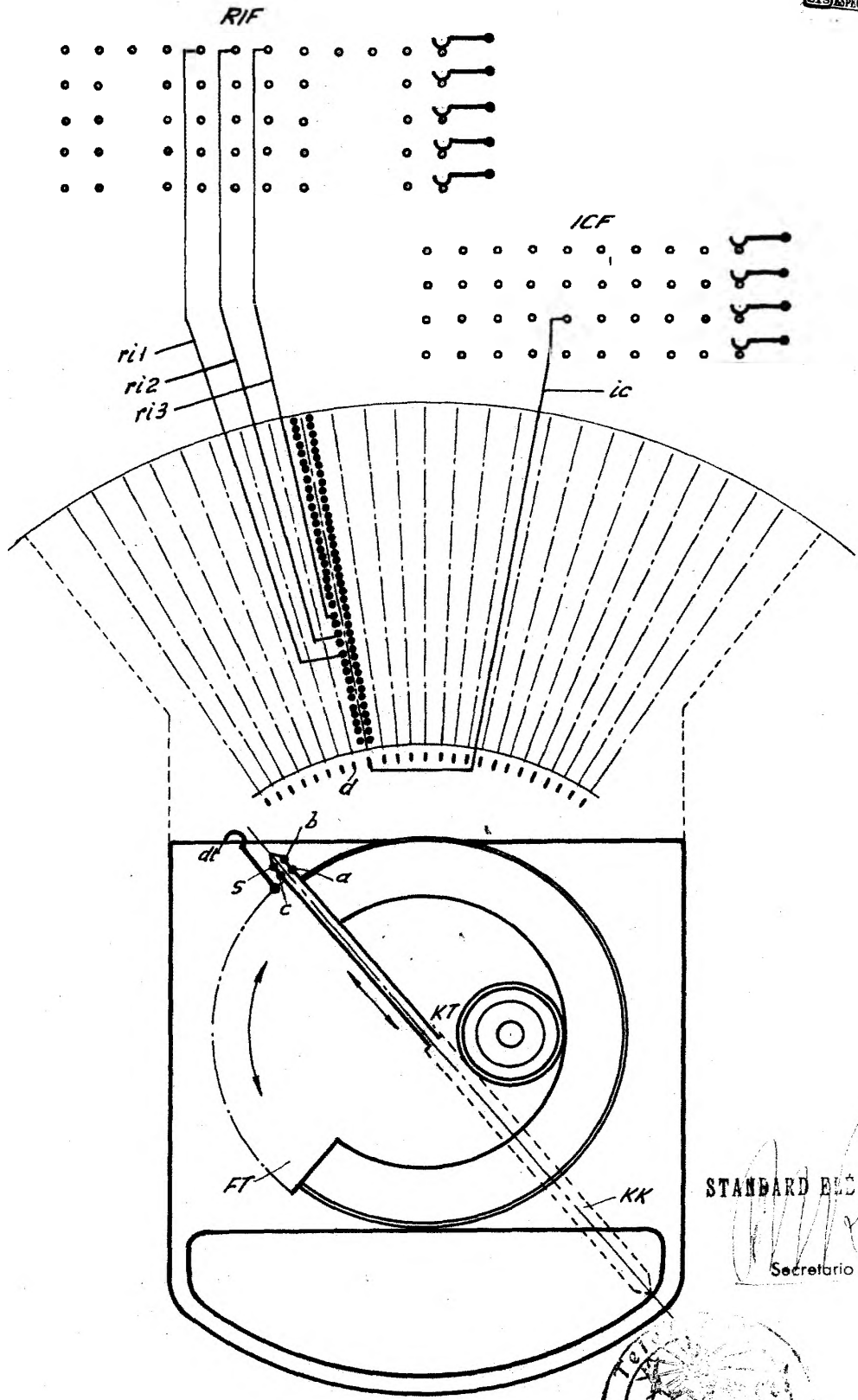
Esta Memoria consta de 16 hojas escritas por una sola cara.



Madrid, 2 JUL. 1947
STANDARD ELECTRICA, S. A.

[Handwritten signature]
Secretario General

Fig. 1 178730



STANDARD ELECTRICAL, S. A.

[Handwritten Signature]
 Secretario General



178130

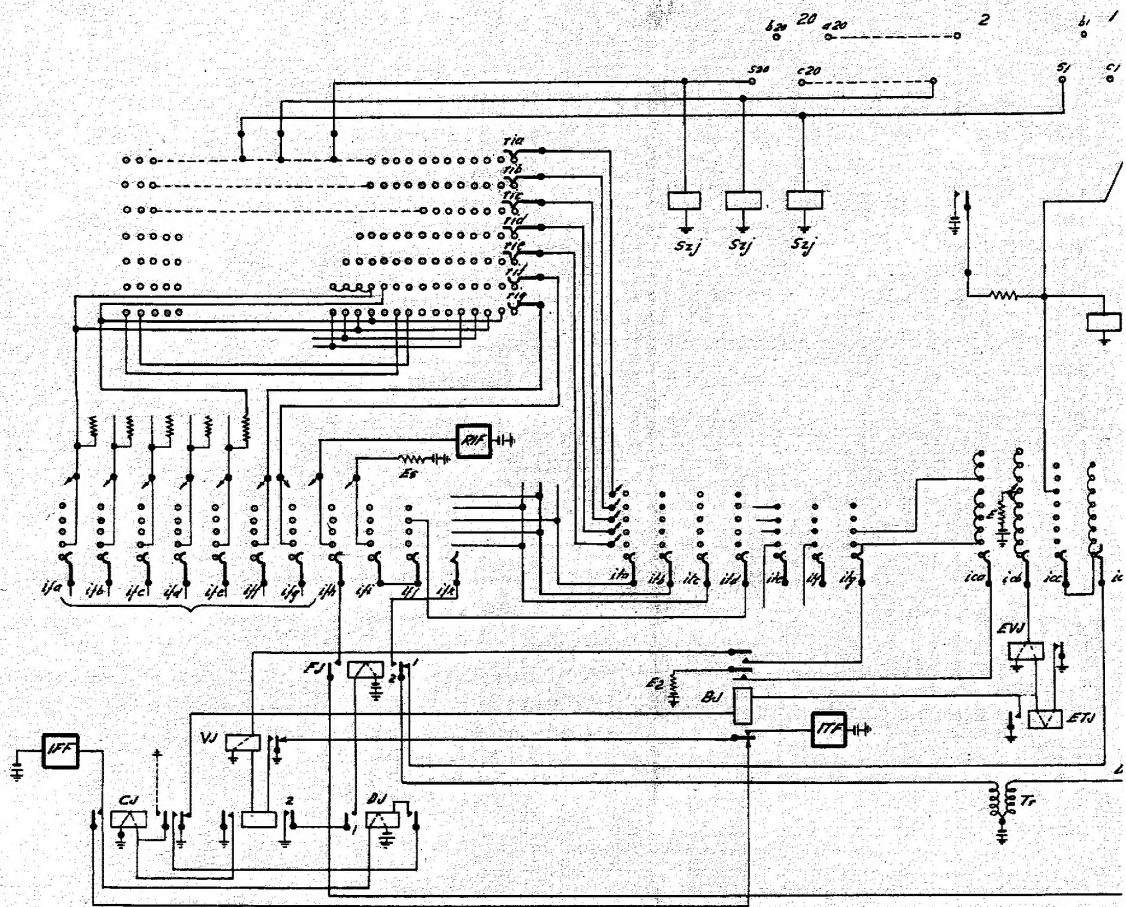


Fig. 2

