

326624



326624

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS

OBJETO : "UNA DISPOSICION DE CIRCUITO PARA UNA  
"INSTALACION DE TELEFONIA CON TRANSMI-  
"SORES DE NUMERO DE LLAMADA PARA LA RE-  
"CEPCION DE NUMEROS CARACTERISTICOS  
"CORTOS".

=====

A nombre de : SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

Residente en : BERLIN Y MUNICH (Alemania)  
München 2 y Wittelsbacherplatz 2.

Nacionalidad : ALEMANA.



326624

El invento se refiere a una disposición de circuito para una instalación de telefonía con transmisores de número de llamada, para la recepción de números característicos cortos y para la transmisión de los números característicos largos convertidos, así como con un convertidor central, para la conversación de un número característico corto en un correspondiente número característico largo<sup>1</sup>.

Ya es conocida una disposición de circuito para la conversión de números característicos cortos en números característicos largos, en la que un convertidor central es conectado, después de la elección de una cifra discriminadora y por medio de un registro, al puesto telefónico que llama, para el tiempo de recepción y transmisión, y convierte la cifra característica corta que caracteriza este puesto, en el correspondiente número característico largo, transmitiéndolo al registro para la marcación de las vías telefónicas de comunicación que hay que ajustar. Para esta conexión no solo hay que conectar el convertidor al puesto telefónico, sino que está ocupado también durante el tiempo de recepción y transmisión. Si el convertidor está ocupado, ningún otro puesto telefónico puede establecer un enlace por medio del número característico corto.

También es conocida una disposición de circuito, en la que a un registro se le asigna un convertidor central,



- 30.- con un transmisor de impulsos de corriente asignado centralmente, para la conversión de números característicos cortos en correspondientes números característicos largos, y para la transmisión de las cifras características correspondientes a los números característicos largos, durante el tiempo total de recepción y transmisión. También en esta disposición existe largo tiempo de ocupación del convertidor y tiempos largos de espera, cuando existen varias peticiones al mismo tiempo.
- 35.- El cometido del invento es reducir, utilizando varios transmisores de número de llamada con medios sencillos, el gasto para la conversión y transmisión.
- 40.- Esto se logra, de acuerdo con el invento, porque al transmisor de número de llamada están asignados órganos de conexión, para la petición del convertidor común, en cada caso antes de la transmisión de una cifra característica de un número característico largo, así como para la caracterización, en el convertidor central, de las cifras características del número característico corto y
- 45.- del número de posiciones de la cifra característica del número característico largo convertida y transmitida en cada caso como última, y asimismo órganos de recepción y conversión correspondientes al convertidor central, que gobiernan también la liberación forzosa del convertidor
- 50.- central, después de la transmisión de cada cifra característica desde el número característico largo al transmisor de número de llamada conectado.
- 55.- Así, no sólo se garantiza que con un pequeño gasto se reduzcan los tiempos de espera del transmisor de número de llamada a un mínimo, sino que se asegura también



que, un bloqueo del convertidor común, como consecuencia de perturbaciones en la transmisión, no signifique un impedimento de la conversión para otros transmisores de número de llamada. El empleo de varios transmisores de número de llamada garantiza así un trabajo simultáneo paralelo para distintos puestos telefónicos. También, para tráfico intenso, es necesario solamente un convertidor, para el establecimiento del enlace por medio de números característicos cortos, puesto que éste, en cada caso, se conecta solamente durante un corto tiempo al transmisor de número de llamada. Como el transmisor de número de llamada recibe en cada caso sólo una cifra característica del número característico largo para la transmisión a los siguientes dispositivos de enlace, no es necesario, además, un gasto complementario de almacenamiento por cada transmisor de número de llamada. El transmisor de número de llamada se puede simplificar esencialmente. En los dibujos está representado un ejemplo de realización del invento, con los detalles más importantes para su comprensión.

En la Fig. 1 se muestra un esquema de una instalación de centrales privadas, en la que, a través de trasladores urbanos, puede ser conectado un transmisor de número de llamada libre RG1, de entre varios RS1 hasta RGn, para la recepción de números característicos cortos en la vía de enlace, y realizándose la conversión del número de llamada corto a través de un convertidor central.

En la Fig. 2 están mostrados los detalles de conexión del dispositivo central de conversión, del campo de cruzado y de un transmisor de número de llamada. Están



representados solo los detalles que tienen significado para la comprensión del invento.

90'.- El puesto telefónico N1, Fig. 1, ocupa, a través del circuito de abonado TS, el buscador de llamada AS y el selector de grupo GW, por ejemplo, una transmisión para el establecimiento de un enlace urbano, por ejemplo, la transmisión U1. Si el abonado marca ahora el puesto telefónico N1, son recibidos los signos característicos de selección en el trasladador interno HU o en el trasladador urbano U1, o bien, en uno de los trasladadores internos y en la memoria de selección común, asignada a trasladadores internos. Si está previsto un receptor central para los signos característicos de selección, puede ser prevista una memoria intermedia especial para el almacenamiento intermedio de los signos característicos de selección recibidos, por ejemplo un convertidor de selección, de tal manera, que el dispositivo central de recepción pueda ser liberado enseguida, después de la valoración de los signos característicos de selección transmitidos. En cada caso se determina si fué marcado un número característico corto o un número característico para el establecimiento de un enlace urbano saliente. La discriminación de si está marcado un número característico corto o un número característico normal para el establecimiento de una línea urbana saliente, tiene lugar después del enlace del puesto telefónico que llama, con el trasladador interno, a base de la cifra característica marcada, o bien, del número característico corto marcado. La iniciación del establecimiento del enlace, mediante un número característico corto, puede tener lugar también de cualquier otra manera. En cada caso

95'.-

100'.-

105'.-

110'.-

115'.-



se conecta, al trasladador urbano ocupado, por ejemplo, U1 a través de un acoplador asignado a uno de estos trasladadores urbanos, por ejemplo, K1, un transmisor de número de llamada libre, por ejemplo, RG1. Este transmisor de número de llamada recibe el número característico corto marcado. A base del número característico corto, son transmitidas las cifras características a través del trasladador urbano, a través de dispositivos centrales de gobierno y a través de un cruzador, por medio de un transmisor de impulsos, asignado al transmisor de número de llamada.

Por ello, el transmisor de número de llamada RG1 pide el dispositivo central de gobierno StE/R y transmite el número característico corto al cruzador central R1,R2. Se fija la primera cifra característica del número característico largo que hay que transmitir y se entrega al transmisor de número de llamada. Después, el dispositivo central de gobierno StE/R es desconectado otra vez del transmisor de número de llamada. El dispositivo central de gobierno y cruzador pueden estar disponibles en el tiempo intermedio para otro transmisor de número de llamada. Después de la transmisión de la primera cifra característica del número característico largo, mediante el transmisor de impulsos del transmisor de número de llamada, es pedido de nuevo el dispositivo central de gobierno StE/R, a base del número característico corto y del número de posiciones de la cifra característica, que hay que transmitir en primer lugar y a través del cruzador central, se fija la siguiente cifra característica que hay que transmitir a la central telefónica pública, y que a su vez se transmite al transmisor de número de llamada y, por medio

-7 -326624<sub>2</sub>



del transmisor de impulsos del transmisor de número de llamada, a la central pública. También entonces vuelve a ser liberado otra vez el dispositivo central de gobierno StE/R. Después de la última cifra característica que hay que transmitir del número característico largo, el transmisor de número de llamada queda libre forzosamente. El número total de posiciones del número característico largo, que hay que transmitir a la central pública, puede ser elegido a voluntad. En el ejemplo de realización según la Fig. 2, se ha supuesto un número máximo de posiciones para el número característico largo, de 16 cifras características.

A base de la Fig. 2 se describen a continuación detalles del circuito. Se ha supuesto, que en el transmisor de número de llamada, por ejemplo, en el transmisor de número de llamada RG1, está previsto el receptor U, que recibe el número característico corto, bien sea directamente del abonado, a través de la línea de enlace, o bien indirectamente, de otro receptor o memoria intermedia. Los signos característicos de selección del número característico corto transmitidos pueden ser recibidos en décadas o también codificados. En el transmisor de número de llamada RG1, se recibe, en cualquier caso, el número característico corto, en una memoria intermedia Sp. La transmisión del número característico corto está indicada simbólicamente en el dibujo por el contacto  $\mu$ . En la memoria intermedia están previstos, por ejemplo, relés de signos característicos E1 hasta E0 y Z1 hasta Z0, para la caracterización del número característico corto de dos posiciones, por ejemplo. Si se ha recibido un número carac-



terístico corto completo, es accionado en el transmisor de número de llamada RG1 el contacto 2zs. A través de 10a contactos 2zs y 3p es pedido el dispositivo central de gobierno StE/R. En el dispositivo central de gobier-  
180.- no es accionado el relé SG, en tanto ninguno de los relés S1 hasta Sn esté conectado. Paralelo al relé SG es conectado también el relé de signos característicos S1, asignado al transmisor de número de llamada. Para el relé S1, se establece un circuito de retención, independiente de los  
185.- otros relés de signos característicos Sn, a través del contacto 4s1. Al mismo tiempo, el dispositivo central de gobierno StE/R, puede estar conectado solamente a un transmisor de número de llamada. Si el dispositivo central de gobierno StE/R es ocupado por el transmisor de número de  
190.- llamada RG1 y, con ello, el relé S1 es conectado, entonces pueden ser conectados, al dispositivo central de gobierno, los relés, por ejemplo, E1, Z1, caracterizadores del número característico corto, a través de los contactos 6sg y 7s1. El relé Fz1 está conectado, después de accionado el  
195.- contacto 11sg, a través del contacto 12e1, así como a través del contacto no accionado 13f1 del transmisor de número de llamada y de los contactos actuados 6sg y 7s1, Median-  
te el accionamiento del contacto 14fz1, se conecta el relé F1 del transmisor de número de llamada, a través del arro-  
200.- llamiento I y los contactos 6sg y 7s1. Para el relé F1 se establece un circuito de retención, a través del propio contacto 15f1 y de los contactos 16tr y 17f2. Mediante el contacto 18f1 se prepara un circuito de conexión para el relé Fz2. El circuito para el relé Fz2 no se puede estable-  
205.- cer todavía en ese instante, porque el relé E1 está conec-

326624<sup>12</sup>



tado al circuito de conexión del relé Fz1 e interrumpe este circuito de conexión a través del contacto 12e1. Puesto que los relés Fz1 hasta Fz16 son de retardo, es suficiente el tiempo la conexión del relé de signos característicos de cifras F1 del transmisor de número de llamada RG1, así como del relé de signos característicos de posiciones F1.

210.- Con ello es conectado el relé A10, para la caracterización de la primera cifra característica del número característico largo en el transmisor de número de llamada RG1, a través de los contactos 8e1 y 9z1, a través del cruzador R1, que discurre, para el número característico corto 11, entre los puntos de conexión 11 y 1, así como a través del contacto accionado 10fz1 y del cruzador R2, entre los puntos 1 y 10 del cruzador R2. Para el relé de signos característicos de cifra A10 se forma un circuito de retención, a través del contacto 19a10 y del contacto 20h. A través del contacto 21a10 tiene lugar el gobierno del transmisor de impulsos. El transmisor de impulsos gobierna por ejemplo la transmisión de 10 impulsos de selección, en dependencia del contacto 21a20 del relé A10, mediante el relé J y su contacto 22i, de la manera conocida, que no ha sido representada.

220.- En dependencia con la transmisión del signo característico de cifras, que se ha de transmitir al transmisor de impulsos JG, se gobierna también el relé P de tal manera, que el relé P se conecta para la caracterización de la recepción del signo característico de cifras, para así, con el contacto 3p. gobernar la liberación del dispositivo central de gobierno StE/R. El relé P permanece conectado has-



- ta que todos los signos característicos de selección estan transmitidos desde el transmisor de impulsos JG'. Una vez están transmitidos todos los signos característicos de selección, se interrumpe, de una manera no representada, el
- 240'.- circuito de-l transmisor de impulsos JG, a través del contacto 21a10, para el relé P. Mediante el contacto 3p, se prepara un circuito para la nueva petición del dispositivo central de gobierno StE/R. Mediante el contacto 22p se conecta el relé H, que produce la liberación del relé de
- 245'.- signos característicos de cifras. Este relé H se desconecta mediante el contacto 23h, de retardo. Como el contacto 2zs está todavía accionado, ya que no están transmitidas todavía todas las cifras del número característico largo, se conecta, mediante la nueva petición, de nuevo el relé
- 250'.- SG, si el dispositivo central de gobierno StE ha quedado libre. También el relé S1 es accionado y se mantiene a través del propio contacto 4s1. Mediante el accionamiento de los contactos 6fg y 7s1, se conecta ahora el relé Fz2, a través del contacto 18f1. Con ello se conecta el relé A4
- 255'.- del transmisor de número de llamada RG1, a través de los contactos 8e1, 9z1, así como a través de los cruzadores R1 y R2 y 25fz2 y a través del punto de conexión 4. Puesto que el relé E1 está conectado en el circuito de conexión del relé Fz2, es gobernado el relé F2 del transmisor de
- 260'.- número de llamada RG1, a través de los contactos 6fg y 7s1, a través de los contactos 11sg y 12e1, así como a través de un contacto no representado del relé Fz2. Mediante el contacto 17f2 del relé F2 del transmisor de número de llamada RG1, se interrumpe el circuito del transmisor de
- 265'.- número de llamada RG1 para el relé F1'. El relé F2 (arrolla-



miento II) se mantiene, a través de un contacto propio y del contacto f3 del siguiente relé de signos de posición, que no está representado. La transmisión de la segunda cifra del número característico largo tiene lugar por medio del transmisor de impulsos JG, correspondientemente a la transmisión de la primera cifra. La liberación del dispositivo central de gobierno StE/R tiene lugar por medio del relé P, a través de su contacto 3p. Cuando la totalidad de la cifra característica está transmitida, tiene lugar entonces la liberación del relé de cifras características mediante el contacto 20h.

Según el número de posiciones que tenga el número característico largo, está conectado el relé E2 del dispositivo central de gobierno StE, que caracteriza el último número de posiciones. En la Fig. 2 se ha supuesto que, en cada caso, la posición 16 es la última posición del número característico largo.

Para la transmisión de la posición número 16 del número característico largo es pedido otra vez, por parte del transmisor de número de llamada RG a través del contacto 3p y del contacto 2zs, el dispositivo central de gobierno StE/R, y son conectados los relés SG y S1. En este caso se conecta el relé E1 a través de los contactos 11sg y 12e1 y el relé Fz16 a través de los contactos 27f15 y 6fg, así como 7s1. A través de los contactos 8e1 y 9z1, así como del cruzador R1 y del contacto 28fz16 es conectado el relé A1, a través del cruzador R2, y el relé E2, a través del correspondiente punto de conexión. Mediante el relé A1, para el que se establece un circuito de retención en el transmisor de número de llamada, se gobierna, a través del con-



- 300'.- tacto 29a1, la transmisión de la última cifra característica del número característico largo por medio del transmisor de impulsos JG. El relé F16 se conecta a través de los contactos 30fz16 y 12e1, así como a través de los contactos 7s1 y 6sg, a través del arrollamiento I. Para el relé F16 se forma, a través del contacto 31f16, un circuito de retención. Después de la transmisión del número característico completo, es conectado otra vez el relé H, de modo que el relé TR puede ser conectado a través de los
- 305'.- contactos 32f16 y 33h. El relé TR cuida de que el transmisor de número de llamada RG1 quede libre. La liberación del dispositivo central de gobierno StE/R tiene lugar mediante el contacto 3p, inmediatamente después del accionamiento del contacto 29a1.
- 310'.- La ocupación y transmisión de números característicos cortos convertidos de otros transmisores de número de llamada, tiene lugar de una manera correspondiente. El dispositivo central de gobierno StE/R puede ser previsto común para un número correspondiente al valor de tráfico del
- 315'.- transmisor de número de llamada. Mediante la petición respectiva del dispositivo central de gobierno para la conversión de una cifra característica de un número característico largo, que tiene que transmitir un transmisor de número de llamada, queda garantizado que se eviten los tiempos de
- 320'.- espera. Los transmisores de número de llamada no necesitan ningún órgano de almacenamiento intermedio para todas las cifras del número característico largo. Como convertidor R2 propiamente dicho, está previsto un cableado cruzado, que naturalmente puede ser sustituido por cualquier otro
- 325'.- tipo de convertidor (por ejemplo, memoria de núcleos mag-





355'.- do R2), los órganos de conexión que determinan la siguiente cifra característica del número característico largo, en el transmisor de número de llamada, que se tiene que transmitir.

360'.- 3<sup>a</sup>.- Una disposición de circuito de acuerdo con el punto 1<sup>a</sup>, caracterizada porque, después del almacenamiento del número característico corto en el transmisor de número de llamada, éste ocupa, por medio de un buscador central, el convertidor central, y porque se prepara la transmisión del número característico corto y la caracterización del número de posiciones, para la siguiente cifra que ha de ser transmitida al transmisor de número de llamada.

370'.- 4<sup>a</sup>.- Una disposición de circuito de acuerdo con el punto 3<sup>a</sup>, caracterizada porque, mediante los órganos de conexión, conectados con motivo de la ocupación del convertidor, son conectados los órganos de conexión que, en el convertidor y en el transmisor de número de llamada, caracterizan el número de posiciones de la cifra característica del número característico largo, que se ha de transmitir.

380'.- 5<sup>a</sup>.- Una disposición de circuito de acuerdo con el punto 4<sup>a</sup>, caracterizada porque, mediante los órganos de conexión que caracterizan, en el transmisor de número de llamada, el número de posiciones de la cifra característica siguiente del número característico largo, que ha de transmitirse, es preparada la conexión del relé, que caracteriza el número de posiciones de la segunda cifra característica siguiente, que se ha de transmitir.

6<sup>a</sup>.- Una disposición de circuito de acuerdo con el

326624<sup>A2</sup>



- 385i.- punto 5º, caracterizada porque, mediante la caracterización de la última cifra característica del número característico largo, que se ha de transmitir, es gobernada la liberación del convertidor central y del transmisor de número de llamada.
- 390.- 7º.- "UNA DISPOSICION DE CIRCUITO PARA UNA INSTALACION DE TELEFONIA CON TRANSMISORES DE NUMERO DE LLAMADA PARA LA RECEPCION DE NUMEROS CARACTERISTICOS CORTOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 395 líneas y a título de ejemplo de representa en los adjuntos dibujos.
- 395i.-

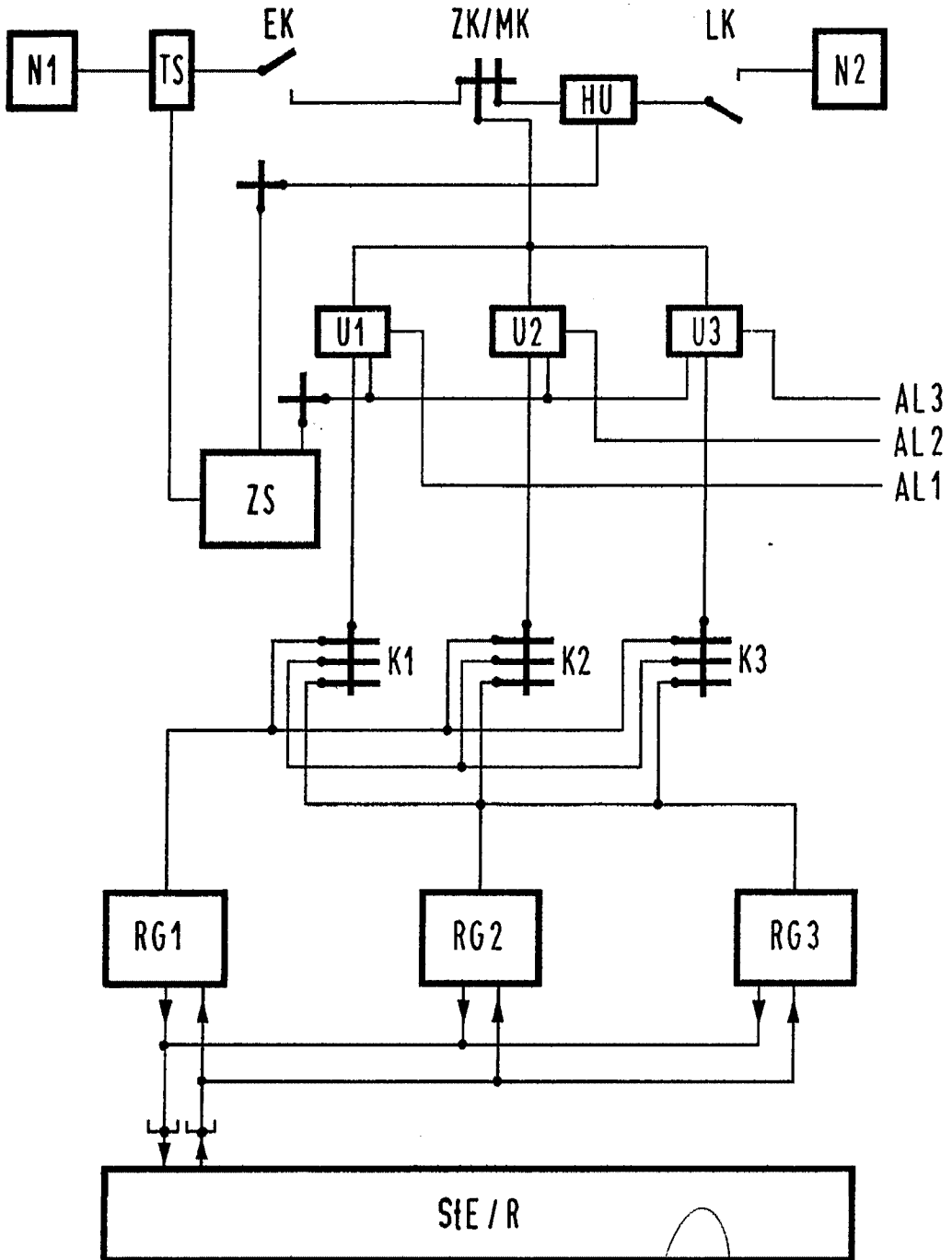
Madrid, 12 MAY. 1966

ESCALA VARIABLE.

326624



Fig. 1

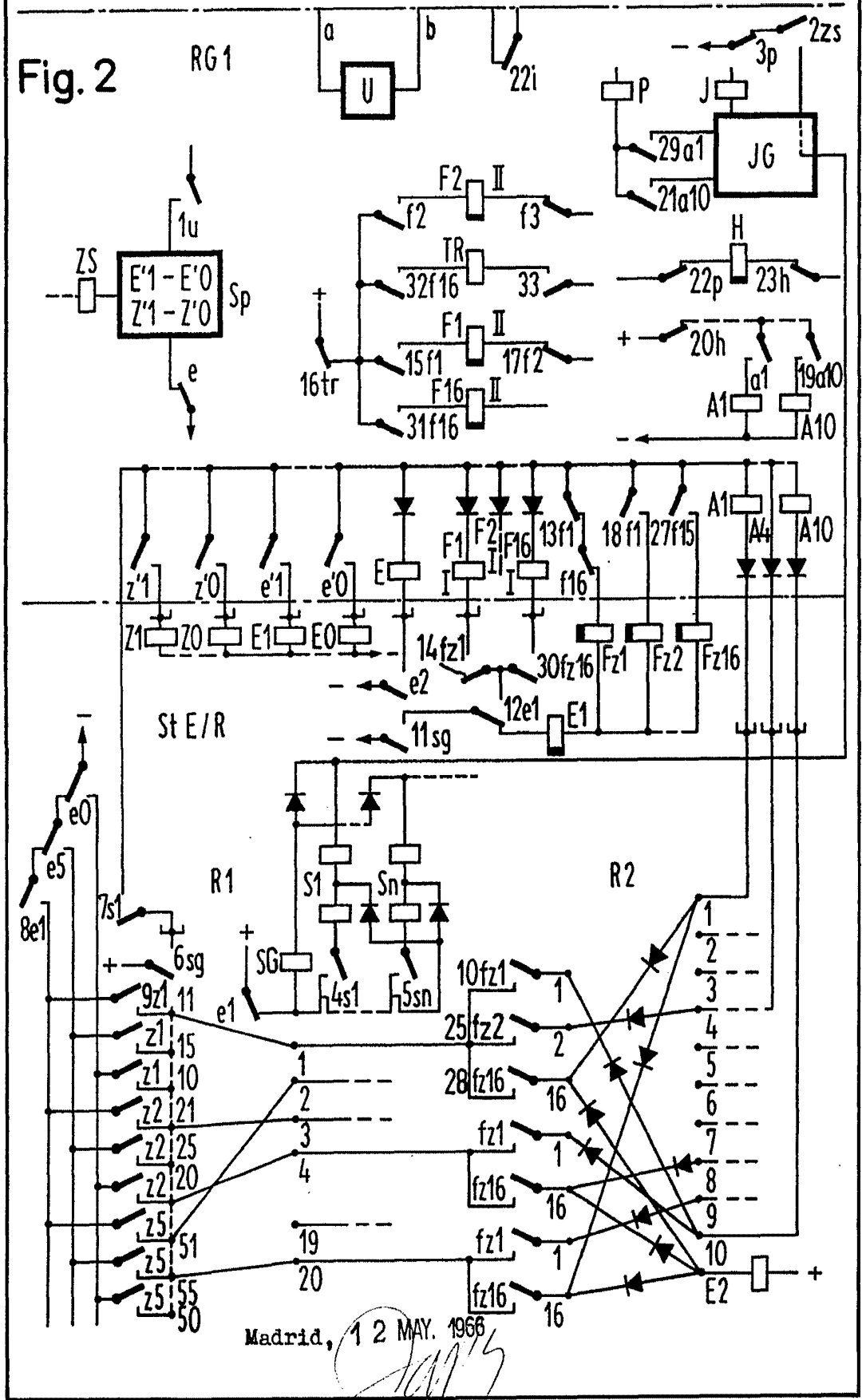


Madrid, 12 MAY. 1966



ESCALA VARIABLE.

Fig. 2



Madrid, 12 MAY. 1966