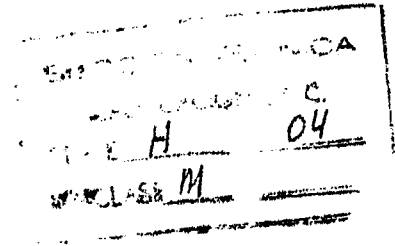


362722

20 ENE 1969



MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UNA DISPOSICION PARA LA OCUPACION CICLICA
"DE SISTEMAS DE CONEXION EN INSTALACIONES
"DE CONMUTACION, EN ESPECIAL INSTALACIONES
"DE CONMUTACION TELEFONICAS".

=====

A nombre de : SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

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

Nacionalidad : ALEMANA.

(P. 2.902 - GG.)
(PA 68/2067)



- El invento se refiere a una disposición para la ocupación cíclica de sistemas de conexión en instalaciones de conmutación, en especial instalaciones de conmutación telefónicas, en las que a los circuitos de conexión de abonados, puestos de operadora y sistemas de conexión les están adjudicadas en una memoria de trabajo posiciones de memoria que, entre otras caracterizaciones, presentan caracterizaciones de desocupación para los sistemas de conexión asignados fijamente, y que son exploradas sucesivamente en forma cíclica, y en las que la búsqueda de un sistema de conexión libre tiene lugar durante el ciclo de exploración rutinario del dispositivo de exploración, mediante la identificación en una posición de memoria que presenta la caracterización de desocupación.
- 5.-
- 10.-
- 15.- Cuando en una instalación de conmutación, especialmente en una instalación de conmutación telefónica, se encuentran varios sistemas de conexión de un tipo, por ejemplo, sistemas de conexión privados, dispuestos en paralelo para recibir un estímulo de demanda, entonces han sido dadas a
- 20.- conocer disposiciones de circuito que impiden la ocupación simultánea de varios sistemas de conexión. Tales disposiciones de circuito están realizadas, por ejemplo, en forma de cadenas de contactos, o bien en forma de sistemas electrónicos, estructurados de manera análoga a las cadenas de
- 25.- tactos.



Estos sistemas no sólo impiden ocupaciones dobles, sino que, en combinación con otros medios de conexión auxiliares, pueden ser utilizados para conseguir una ocupación cíclica de todos los sistemas de conexión. Por "ocupación cíclica" debe entenderse a este particular, que todos los sistemas de conexión son ocupados en un orden de sucesión predeterminado, que viene dado, por ejemplo, por un ciclo de exploración, de modo que, por término medio, se consigue una ocupación uniforme y, con ello, una carga uniforme de todos los sistemas de conexión.

Tal distribución cíclica de las ocupaciones impide el que un estímulo de demanda no pueda llegar siempre a un sistema de conexión que, si bien está caracterizado como libre, se encuentre estropeado. Así, por ejemplo, si de todos los trasladores privados está ocupado el primero, entonces por el estímulo de demanda de un abonado es ocupado nuevamente el traslator privado libre siguiente; si éste se halla averiado, entonces no se puede establecer una comunicación para el abonado que efectúa la llamada. Por este motivo, el abonado emite un nuevo estímulo de demanda. En una instalación en que no existiera ninguna disposición para la distribución cíclica de la ocupación, la ocupación inicial del abonado que efectúa la llamada originaría, en determinadas condiciones (por ejemplo, poco tráfico en la instalación), una nueva conexión con el traslator privado averiado, puesto que éste está caracterizado como libre, y es el primero que se halla libre. Este abonado no podría telefonar nuevamente en dirección de salida, hasta que el traslator privado primero quedara libre, o bien cuando por casualidad el traslator privado averiado fuera ocupado por otro estímulo de demanda. En



una instalación con distribución cíclica de la ocupación, en cambio, el abonado es comunicado en el segundo estímulo de demanda con el traslator privado libre siguiente.

60.- Para conseguir por término medio una ocupación cíclica y uniforme de sistemas de conexión, han sido dados a conocer, además de las mencionadas cadenas de contacto, en las que es ocupado siempre el sistema de conexión libre siguiente en un orden de sucesión cíclico, también denominados sistemas de selección llevados a cabo, tanto con elementos constructivos electromagnéticos, como también con electrónicos.

65.- Por medio de estos sistemas de selección, y al existir un estímulo de demanda, son examinados todos los sistemas de conexión en cuanto a su estado desocupado, ocupándose uno de los libres. Conforme a una ley dada por la disposición especial de circuito, se cuida de conseguir una ocupación uniforme y, con ello, una carga uniforme de todos los sistemas de conexión. En tal sentido han sido dadas a conocer ya disposiciones de circuitos, en las que una de todas las disposiciones de circuitos libre es ocupado según las leyes de la

70.- casualidad, con lo que, al menos en teoría, tiene lugar una ocupación uniforme de todos los sistemas de conexión.

75.-

80.- Todos estos sistemas de cadenas y de selección tienen en común, el que representan sistemas adicionales especiales en una instalación de conmutación, representando por consiguiente un gasto adicional.

85.- Estas disposiciones de circuito han sido dadas a conocer, tanto para instalaciones de conmutación gobernadas indirectamente, como también para las gobernadas directamente. Como en las instalaciones de conmutación gobernadas indirectamente, un dispositivo de mando central únicamente está co-



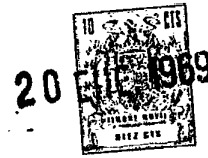
- nectado en un momento determinado y durante un tiempo determinado con un sistema de conexión, y únicamente puede tratar sus demandas o realizar operaciones para éste, han sido dadas a conocer instalaciones de conmutación gobernadas indirectamente, en las que las informaciones concernientes a un sistema de conexión son almacenadas interinamente, hasta que el dispositivo de mando central vuelve a entrar en comunicación con el sistema de conexión correspondiente.
- 90.-
- A los diversos sistemas de conexión le están adjudicadas posiciones de memoria para almacenar las informaciones y que pueden estar reunidas en una memoria central, o bien pueden estar distribuidas varias memorias parciales por distintos sitios de la instalación de conmutación. Estas posiciones de memoria están asignadas a los sistemas de conexión, bien sea de caso en caso, o bien de manera fija.
- 95.-
- Para instalaciones de este tipo, gobernadas centralmente, en las que las posiciones de memoria son exploradas sucesivamente por un dispositivo explorador, en forma cíclica, para el tratamiento ulterior de las informaciones almacenadas, mientras que los sistemas de conexión son explorados para identificar y recibir nuevas informaciones, se han dado a conocer ahora procedimientos y disposiciones para conseguir con ayuda del dispositivo de exploración una distribución cíclica de la ocupación de sistemas de conexión. A este particular se procede por lo general de tal modo, que el dispositivo de exploración, que es hecho avanzar después de efectuada la ocupación de un sistema de conexión o después de realizadas las operaciones concernientes a este sistema de conexión, comienza en otra posición dentro del ciclo total de exploración, después de recibir un nuevo estímulo de demanda,
- 100.-
- 105.-
- 110.-
- 115.-



la búsqueda de un sistema de conexión libre, a saber, en la posición en que fue llevada a cabo la última ocupación de un sistema de conexión libre. En tal procedimiento resulta costoso el mando para la exploración, puesto que el dispositivo de exploración no puede mantener su ciclo rutinario de exploración usual. También resulta preciso el almacenamiento intermedio de informaciones (por ejemplo, almacenamiento de la dirección del sistema de conexión ocupado últimamente).

El invento se refiere ahora a una de las instalaciones de conmutación en la que las informaciones de sistemas de conexión (circuitos de conexión de abonados, puestos de operadora, sistemas de comunicación) están almacenadas en posiciones de memoria dispuestas centralmente, y en la que estas posiciones de memoria y, sincronizados con ellas los circuitos de conexión de abonados, puestos de operadora y sistemas de comunicación asignados en cada caso de manera fija, son explorados sucesivamente, en forma cíclica, por un dispositivo de exploración. El invento se ha propuesto conseguir una ocupación cíclica y uniforme de sistemas de conexión de un tipo, por ejemplo, de traslatores privados o traslatores locales o puestos de operadora, respectivamente, sin un gasto mayor adicional, que existe en las disposiciones conocidas.

Esto se consigue conforme al invento, por el hecho de que de todos los sistemas de conexión de un tipo, caracterizados como libres en una memoria de trabajo, tan sólo uno de ellos presenta una caracterización preferente de desocupación, y porque en un proceso de búsqueda, de todos los sistemas de conexión de un tipo es ocupado éste dotado de la caracterización preferente de desocupación, asignándose esta caracterización preferente de desocupación al sistema de co-



nexión de este tipo siguiente en el ciclo de exploración que está caracterizado como libre.

- 150.- En la disposición conforme al invento, se introducen para la caracterización de desocupación de un sistema de conexión únicamente dos estados en la memoria de trabajo, a saber, una caracterización normal de desocupación, y una caracterización preferente de desocupación, que presenta siempre tan sólo uno de todos los sistemas de conexión libre. El dispositivo de exploración, ante un nuevo estímulo de demanda,
- 155.- examina durante un ciclo rutinario de exploración la caracterización preferente de desocupación. Únicamente el sistema de conexión con la caracterización preferente de desocupación es ocupado. La caracterización preferente de desocupación es adjudicada entonces al sistema de conexión siguiente en el ciclo de exploración, y que presenta la caracterización normal de desocupación. Es evidente que el mando y los procesos de exploración son llevados a cabo de manera más sencilla que en instalaciones en las que únicamente está introducido un sólo estado de desocupación, y en las que para cada nuevo proceso de búsqueda se prescribe un nuevo punto de arranque, y que, por lo tanto, no se produce ningún
- 165.- gasto adicional para la búsqueda de sistemas de conexión libres en la memoria de trabajo. Basta exclusivamente que un dispositivo evaluador central reconozca un estado más, a saber, el estado de la caracterización preferente de desocupación. Este gasto mayor en el dispositivo evaluador central, y las otras instrucciones relativas, es mínimo con relación a otras misiones que tiene que realizar el dispositivo de mando central, y con relación al mayor coste en las instalaciones
- 175.- conocidas.



Otra forma de realización del invento se refiere a una disposición para la ocupación cíclica de sistemas de conexión de tipos distintos, en la que las posiciones de memoria adjudicadas a los sistemas de conexión de tipos distintos, son exploradas cíclicamente, pero siempre alternando.

El problema de conseguir de manera sencilla una distribución cíclica de ocupación de sistemas de conexión de distintos tipos, por ejemplo, traslatores privados y traslatores locales, empleando la disposición mencionada, se resuelve conforme a otra mejora del invento, por el hecho de que la distribución cíclica de la ocupación de sistemas de conexión de un segundo tipo viene dada por la distribución cíclica de la ocupación de sistemas de conexión de un primer tipo, ya que la búsqueda de un sistema de conexión del segundo tipo es iniciada por un sistema de conexión del primer tipo.

La caracterización especial de desocupación se ha introducido a este particular únicamente para los sistemas de conexión de un primer tipo, por ejemplo, traslatores privados. Como en una ocupación de entrada por lo pronto no puede conectarse siempre nada más que un traslator privado (sistema de conexión de un primer tipo), y la búsqueda de un traslator libre de la central (sistema de conexión de un segundo tipo) no puede ser iniciada hasta después de identificada la característica de la central, resulta que la distribución cíclica de la ocupación se consigue sin ningún gasto mayor y sin caracterizaciones preferentes de desocupación adicionales, por el hecho de que la búsqueda de un traslator de central libre parte siempre de un traslator



privado ocupado anteriormente. Debido a la disposición alternante de las posiciones de memoria asignadas a los sistemas de conexión, la distribución de la ocupación de los traslatores de la central es en alto grado una copia de la distribución cíclica de la ocupación de los traslatores privados.

210.- Detalles del invento se desprenden de la descripción siguiente y de los dibujos. Unicamente han sido representados los detalles importantes para la comprensión del invento.

215.- La figura 1 muestra un ejemplo general, basado en la idea del invento.

La figura 2 muestra otra aplicación ventajosa y una mejora del invento.

220.- En honor a la sencillez ha sido representado un esquema de una pequeña instalación de conmutación telefónica, en técnica de mando central. Las estaciones de abonados conectadas a la instalación, están reunidas en grupos de abonados TG1 y TG2. En cada grupo se suponen reunidas, por ejemplo, diez estaciones de abonado. Para el desarrollo del tráfico sirven, 225.- por ejemplo, tres traslatores privados HUe1, HUe2 y HUe3, tres traslatores de central AUe1, AUe2 y AUe3, y un puesto de operadora VP1.

A estos sistemas de conexión descentralizados les están adjudicadas fijamente posiciones de memoria, dispuestas en una memoria de trabajo ASp central. La memoria de trabajo 230.- ASp está dispuesta en forma de matriz. A los grupos de abonados TG1 y TG2 les están adjudicadas las filas 1 y 2 de la matriz, a los traslatores privados las filas 21 a 23, y al puesto de operadora la fila 31. La matriz en sí puede presentar 235.- 12 columnas (el número de las columnas no tiene importan-

20 ENE 1963

cia para la esencia del invento, y puede elegirse distinto). En un punto de cruce de una fila y una columna, está dispuesto un elemento biestable de memoria, por ejemplo, un núcleo anular ferromagnético. Para que en uno de tales puntos
240.- puedan ser almacenados más de dos estados, que son los que puede almacenar un elemento biestable de memoria, se conectan en paralelo varias matrices, por ejemplo, cuatro. En este caso se encuentran en un punto de cruce de una fila y una columna, por consiguiente, cuatro elementos de memoria que forman una palabra de memoria, que por lo tanto puede adoptar
245.- $2^4 = 16$ estados distintos. En una fila se pueden almacenar en este ejemplo 12 palabras de memoria (igual a 12 columnas).

No se pretende aquí entrar en pormenores sobre los estados y el contenido que pueden adoptar las diversas palabras
250.- de memoria de una posición de memoria, puesto que ello no tiene importancia para la esencia del invento. La única interesante es la palabra de memoria 1 en las filas que están asignadas a los traslatores privados y a los traslatores de la central. En efecto, en esta palabra de memoria 1 debe estar
255.- almacenada la caracterización de desocupación de un sistema de conexión. (Esta caracterización es por consiguiente, en el ejemplo de cada caso, uno de los 16 estados posibles de la palabra de memoria 1). La caracterización normal de desocupación se supone representada por el estado I, y la caracterización preferente de desocupación, por el estado II
260.- en la palabra de memoria 1.

Los sistemas de conexión descentralizados (grupos de abonados, traslatores privados, traslatores de la central, puestos de operadora) son explorados mediante el descodificador 1 de un dispositivo de exploración AE1, y las posicio-
265.-

20 ENE 1969

- nes de memoria adjudicadas a ellos fijamente, en forma sincronizada con ello, mediante el descodificador 2 de dicho dispositivo. El dispositivo de exploración y los descodificadores están estructurados de la menra conocida. El dispositivo de exploración AE1 puede en cada caso ser hecho avanzar un paso por el dispositivo central de mando ZeSt. Mediante la exploración de los sistemas descentralizados, se comprueban los estados momentáneos de conexión que reinan en estos sistemas (así, por ejemplo, se comprueba mediante la exploración de un grupo de circuitos de conexión de abonados, el si un abonado ha emitido un estímulo de demanda, o bien se comprueba mediante la exploración de un traslator privado el si precisamente en este momento entra una cifra, etc.). Mediante la exploración simultánea de las correspondientes posiciones de memoria, se comprueba, por la selección de una palabra de memoria en la columna en cuestión, el estado momentáneo del correspondiente sistema de conexión (la palabra de memoria para ello prevista, o bien la columna para ello prevista) es seleccionada mediante el marcado de la columna en cuestión por un dispositivo de exploración AE2 durante el proceso de exploración; ésto se indica aquí tan sólo, puesto que no pertenece a la esencia del invento). Convenientemente se encuentra AE2 siempre sobre una palabra fija (por ejemplo, la columna 1). Bajo esta columna se puede reconocer en la primera selección de la memoria, en qué estado se encuentra el sistema de conexión. El dispositivo de exploración AE2 puede ser hecho avanzar a saltos por el dispositivo central de mando ZeSt.
- Búsqueda y ocupación de traslatores privados libres, después de conectada la instalación (caracterización normal de deso-
- 270.-
- 275.-
- 280.-
- 285.-
- 290.-
- 295.-



cupación).

Después de conectada la instalación, se va a suponer que las posiciones de memoria adjudicadas a los traslatores privados presentan la caracterización de desocupación I. Se

300.- explora, por ejemplo, mediante el dispositivo de exploración AE1, el grupo de circuitos de conexión de abonados TGI y, sincronizadamente con ello, la posición de memoria que le está asignada (fila 1 de la memoria de trabajo ASp). Las informaciones obtenidas por la exploración, pasan a través de

305.- registros intermedios ZR1 y ZR2 a un coordinador Z0, en el que son combinadas y evaluadas. Si en el coordinador 2 ha resultado de la información de la exploración del grupo de abonados TGI y de la correspondiente información de la memoria de trabajo ASp, que existe un estímulo de demanda de un

310.- circuito de conexión de abonado, entonces, y una vez identificado este circuito de conexión de abonado, se almacena interinamente su dirección, de una memoria que no ha sido representada. Después de explorados todos los grupos de abonados, comienza la búsqueda de un traslator privado libre para

315.- el circuito de conexión de abonado, cuyo estímulo de demanda ha sido comprobado en primer lugar, cuando el dispositivo de exploración AE1 ha alcanzado la fila 11 (comienzo del espacio de memoria de los traslatores privados) de la memoria de trabajo ASp. Automáticamente se ajusta al mismo tiempo el

320.- dispositivo de exploración AE2 por el mando central ZeST a la columna 1 de la matriz, en la que, conforme a los presupuesto, se puede reconocer la caracterización de desocupación de un sistema de conexión. La búsqueda de un sistema de conexión libre se practica en la memoria de trabajo. Por motivos

325.- que serán explicados todavía más tarde, no se puede



- ocupar ningún traslator privado libre en el primer proceso de búsqueda. Al incidir el dispositivo de exploración durante el ciclo de exploración siguiente sobre la fila 11, llega la caracterización de desocupación I para el traslator
- 330.- privado, a través del registro intermedio ZR2 y del coordinador ZO, al dispositivo central de mando ZeSt, con lo que este traslator HUel se identifica como libre y es preparado para el circuito de conexión de abonado que efectúa la solicitud. De una manera que no ha sido representada, se registra, por ejemplo, la dirección del circuito de conexión de abonado que efectúa la solicitud, en la posición de memoria (fila 11) que está asignada al traslator privado HUel, caracterizado como libre. Con ello se ha encontrado un traslator
- 335.- privado libre; la caracterización de desocupación I en la palabra de memoria 1 de la fila 11 es traducida, en una forma que no ha sido representada, en una caracterización distinta, determinada por la evaluación, por ejemplo, en una caracterización de ocupación, con lo que este traslator HUel ya no está caracterizado como libre.
- 340.-
- 345.- Ocupación cíclica de traslatores privados durante el servicio de la instalación (caracterización preferente de desocupación).

- Una vez que se han concluido todas las operaciones para el traslator privado HUel, se ajusta el dispositivo de exploración AE1, desplazándolo del dispositivo de mando central
- 350.- ZeSt hasta una etapa más adelantada, sobre el traslator privado HUe2 o su correspondiente posición de memoria (fila 12). También este traslator privado presenta la caracterización de desocupación I en su palabra de memoria 1. De una manera que
- 355.- no ha sido representada, es traducida esta caracterización de

20 FEB 1969



- desocupación I en la caracterización de desocupación II. Una de estas caracterizaciones preferentes de desocupación no puede ser registrada nunca nada más que a uno de los traslatores privados libres, a saber, siempre al traslator privado
- 360.- que durante el ciclo de exploración sigue a un traslator privado precisamente ocupado. Esta caracterización origina el que un traslator privado dotado de esta caracterización, sea ocupado siempre como el siguiente, incluso cuando dentro del ciclo de exploración presentara un traslator privado, situado
- 365.- delante de él, la caracterización normal de desocupación I. Este caso se produciría aquí, por ejemplo, cuando con anterioridad a un nuevo estímulo de demanda, el traslator privado HUel hubiera quedado nuevamente libre.
- Si mediante el dispositivo de exploración AE1 se determina durante el ciclo de exploración siguiente, en la exploración de los grupos de abonados, un nuevo estímulo de demanda, entonces comienza el proceso de búsqueda de un traslator privado libre nuevamente en la posición 11 del dispositivo de exploración AE1. Como traslator privado libre, que puede ser
- 375.- ocupado, es reconocido únicamente aquél que contiene almacenada 1 (HUel). Seguidamente es ocupado este traslator privado. Esta ocupación tiene lugar independientemente de si en la palabra de memoria 1 de la posición de memoria signada al traslator privado HUel está registrado de nuevo el estado de libre I, o bien todavía el estado de ocupación. Después de ocupado el traslator privado HUE2, es registrada la caracterización preferente de desocupación II en la palabra de memoria 1 de la posición de memoria (fila 13) asignada al traslator privado HUE3.
- 380.-
- 385.- Este es el siguiente en ser ocupado, y la caracterización



preferente de desocupación es asignada al siguiente traslator privado libre, por ejemplo, al HUel, o bien, si éste está todavía ocupado, al traslator privado HUE2, si éste está ya libre de nuevo.

- 390.- Si ninguno de los traslatores privados libres presenta la caracterización preferente de desocupación II, entonces durante el primer ciclo de búsqueda no es ocupado ningún traslator privado. Durante el ciclo de exploración siguiente (segundo proceso de búsqueda) es ocupado entonces aquel que dentro del ciclo de exploración presenta como primero la caracterización de desocupación I.

Ocupación cíclica de los traslatores de la central.

- 400.- Si después de la ocupación de un traslator privado se determina una característica de central (la característica de central puede entrar, por ejemplo, en un receptor de cifras asignado a los traslatores privados ocupados) en un ciclo de exploración ulterior con el dispositivo de exploración AEI al explorarse este traslator privado, entonces comienza el proceso de búsqueda de un traslator de central libre en la posición 21 del dispositivo de exploración AEI, puesto que aquí comienza el espacio de memoria de las posiciones de memoria asignadas a los traslatores de central. Es ocupado el traslator de central que contiene en la palabra de memoria 1 la caracterización preferente de desocupación II. Es de suponer previamente que después de conectada la instalación, cuando todos los traslatores de central presentan en la palabra de memoria 1 la caracterización normal de desocupación I, ha sido ocupado ya un traslator de central y asignada la caracterización preferente de desocupación a otro de éstos. Por lo demás, los procesos discurren de la manera que ha sido des-
- 405.-
- 410.-
- 415.-



crita para la búsqueda y la ocupación cíclica de traslatores privados libres. Debe mencionarse todavía, que no es preciso que concuerden entre sí las caracterizaciones de desocupación de los traslatores privados y los traslatores de central.

420.- Mediante una de estas caracterizaciones preferentes de desocupación en la memoria de trabajo se consigue, por consiguiente, de manera sencilla la ocupación cíclica y, con ello, uniforme de sistemas de conexión. El espacio de memoria para la caracterización de desocupación existe ya normalmente; el

425.- dispositivo evaluador central y el dispositivo central de mando han de poder reconocer exclusivamente otro estado más, a saber el estado preferente de desocupación OL. Otra gran ventaja se deriva de que el ciclo rutinario de contestación no se modifica en modo alguno, puesto que el estado especial de desocupación está almacenado de manera pasiva respecto al
430.- dispositivo de exploración, siendo hecho avanzar de manera rutinaria en el caso de buscarse un sistema de conexión libre, lo mismo que en todos los demás procesos.


Si en una instalación existen varios puestos de operadora, entonces puede tener lugar una ocupación cíclica de los
435.- puestos de operadora de una manera similar.

Ocupación cíclica de traslatores privados y de central.

En la figura 2 ha sido representada una mejora ventajosa del invento. Se muestra aquí la forma en que, mediante la
440.- disposición favorable de las posiciones de memoria, se consigue la ocupación cíclica y uniforme de traslatores de central sin que estén asignadas a éstos caracterizaciones preferentes de desocupación.

Al igual que en el ejemplo de realización conforme a la
445.- figura 1, las posiciones de memoria asignadas a los sistemas

20 ENE 1969



de conexión (grupos de abonados, traslatores privados, traslatores de central, puestos de operadora) están dispuestas nuevamente en cada caso en las filas de una matriz, que representa la memoria de trabajo ASp. En contraposición a la

450.- figura 1, se ha variado aquí el orden de sucesión de la exploración. Después de explorado un grupo de abonados, tiene lugar inmediatamente la exploración de un traslator privado y, seguidamente, la exploración de un traslator de central. Mediante esta disposición ya se ha cuidado en sí de conseguir

455.- una ocupación uniforme de los sistemas de conexión; en efecto, un estímulo de demanda procedente del grupo de abonados TG1 originará siempre por lo pronto la ocupación del traslator privado HUel, y un estímulo de demanda del grupo de abonado TG2 originará siempre por lo pronto la ocupación del

460.- traslator privado HUE2. Si los sistemas de conexión subordinados a los grupos de abonados están ocupados, entonces se busca y se ocupa un sistema de conexión subordinado a los otros grupos de abonados.

Pero también aquí se requiere una ocupación gobernada

465.- de los sistemas de conexión, tal como será descrito a continuación. Este ejemplo siguiente, no obstante, puede ser aplicado del mismo modo a la disposición conforme a la figura 1.

Si existe tan sólo poco tráfico en la instalación, por ejemplo, por la noche, entonces un abonado del grupo de abonados TG1 llegará muy probablemente, en cada ocupación de entrada, al traslator privado HUel. Si se produce entonces un defecto en este traslator privado HUel, entonces el abonado solicitante ya no puede telefonar en dirección de salida (comunicación de un médico de noche). Cuando después de la

470.- primera ocupación de entrada no obtiene comunicación, puesto

475.-

20 ENE 1969



que el traslator privado por él ocupado tiene un efecto, entonces en la siguiente y cada una de las ocupaciones de entrada sucesivas, volverá a llegar siempre a este traslator privado defectuoso HUel, puesto que se encuentra en estado
480.- de libre. Por estos motivos hay que cuidar de que un abonado llegue en cada ocupación de entrada sucesiva a otro traslator privado, es decir, que todos los traslatores privados puedan ser ocupados cíclicamente por todos los abonados.

Al igual que en la disposición conforme a la figura 1,
485.- también en la disposición de acuerdo con la figura 2 se han previsto dos estados de desocupación para los traslatores privados.

Cuando un abonado del grupo de abonados TGl alcanza después de la primera ocupación de entrada el traslator privado defectuoso HUel, debido a estar en su palabra de memoria I almacenada la caracterización preferente de desocupación II, entonces es ocupado este traslator privado. Después de ser hecho avanzar el dispositivo de exploración AEl e incidir sobre una fila (por ejemplo, la 5) que está asignada a un traslator privado libre, es modificada allí la caracterización
490.- normal de desocupación I en la caracterización preferente de desocupación II.
495.-

El abonado del grupo de abonados TGl no pudo hasta entonces establecer ninguna comunicación, puesto que está conectado con un traslator privado que presenta un defecto. De
500.- una manera que no ha sido representada, tiene lugar la liberación forzosa, y el abonado puede repetir su ocupación de entrada. Este estímulo de demanda es identificado durante uno de los ciclos de exploración siguientes, a continuación
505.- de lo cual el abonado es conectado entonces con el traslator



privado al que le ha sido asignada la caracterización preferente de desocupación, por ejemplo, con el traslator privado HUe2. Entonces puede el abonado establecer una comunicación de salida.

- 510.- Una ocupación de un traslator de central libre parte de un traslator privado, tal como puede apreciarse en la figura 2, puesto que en un estímulo de demanda de un abonado, se conecta primeramente un traslator privado libre, no efectuándose el acoplamiento a un traslator de central, mientras no existe una caracterización de central.

- 515.- Una caracterización preferente de desocupación de un traslator de central no es precisa en la disposición conforme a la figura 2, puesto que la búsqueda de un traslator de central libre se inicia por un traslator privado. Por consiguiente viene dada una distribución cíclica de las ocupaciones de los traslatores de central gracias a la distribución cíclica de las ocupaciones de los traslatores privados. Tal disposición es siempre especialmente favorable, cuando en una instalación de conmutación existe aproximadamente el mismo número de traslatores privados, que el de traslatores de central.

N O T A.

=====

- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

530.- 1º.- Una disposición para la ocupación cíclica de sistemas de conexión en instalaciones de conmutación, en especial instalaciones de conmutación telefónicas, en las que a los circuitos de conexión de abonados, puestos de operadora



- 535.- y sistemas de conexión, les están asignadas en una memoria central de trabajo posiciones de memoria que, entre otras caracterizaciones, presentan caracterizaciones de desocupación para los sistemas de conexión asignados fijamente, y que son exploradas sucesivamente, de manera cíclica por un
- 540.- dispositivo de exploración, y en las que la búsqueda de un sistema de conexiones libre tiene lugar durante el ciclo rutinario de exploración del dispositivo de exploración, mediante la identificación de una posición de memoria que presente la caracterización de desocupación, caracterizada por-
- 545.- que de todos los sistemas de conexión de un mismo tipo, por ejemplo, traslatores privados, caracterizados como libres en la memoria de trabajo, únicamente uno presenta una caracterización preferente de desocupación, y porque en un proceso de búsqueda, de todos los sistemas de conexión de un mismo
- 550.- tipo libres, es ocupado éste provisto de la caracterización preferente de desocupación, siendo la caracterización preferente de desocupación asignada al sistema de conexión de este tipo siguiente en el ciclo de exploración, caracterizado como libre.
- 555.- 2º.- Una disposición de acuerdo con el punto 1º, caracterizada porque en un segundo proceso de búsqueda de un sistema de conexiones de un mismo tipo, es ocupado por el dispositivo de exploración el primer sistema de conexiones de este tipo caracterizado como libre, adjudicándose al siguiente
- 560.- dispositivo de conexiones de este tipo caracterizado como libre, la caracterización preferente de desocupación cuando en un primer proceso de búsqueda no ha sido durante un ciclo de exploración completo descubierto ningún sistema de conexiones de este tipo provisto de la caracterización preferen-

20 ENE 1969

565.- te de desocupación (conexión de la instalación).

3º.- Una disposición para la ocupación cíclica de sistemas de conexiones de tipos distintos, en los que las posiciones de memoria asignadas a los sistemas de conexiones de tipos distintos son exploradas de manera cíclica, pero siempre alternando, de acuerdo con el punto 1º, caracterizada

570.- porque la distribución cíclica de las ocupaciones de los sistemas de conexiones de un segundo tipo, por ejemplo, traslatores de central, viene dada por la distribución cíclica de las ocupaciones de los sistemas de conexiones de un primer

575.- tipo, por ejemplo, traslatores privados, debido a que la búsqueda de un sistema de conexiones de un segundo tipo libre, es iniciada por un sistema de conexiones de un primer tipo.

4º.- "UNA DISPOSICION PARA LA OCUPACION CICLICA DE SISTEMAS DE CONEXION EN INSTALACIONES DE CONMUTACION, EN ESPECIAL

580.- INSTALACIONES DE CONMUTACION TELEFONICAS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 583 líneas, y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 20 ENE 1969

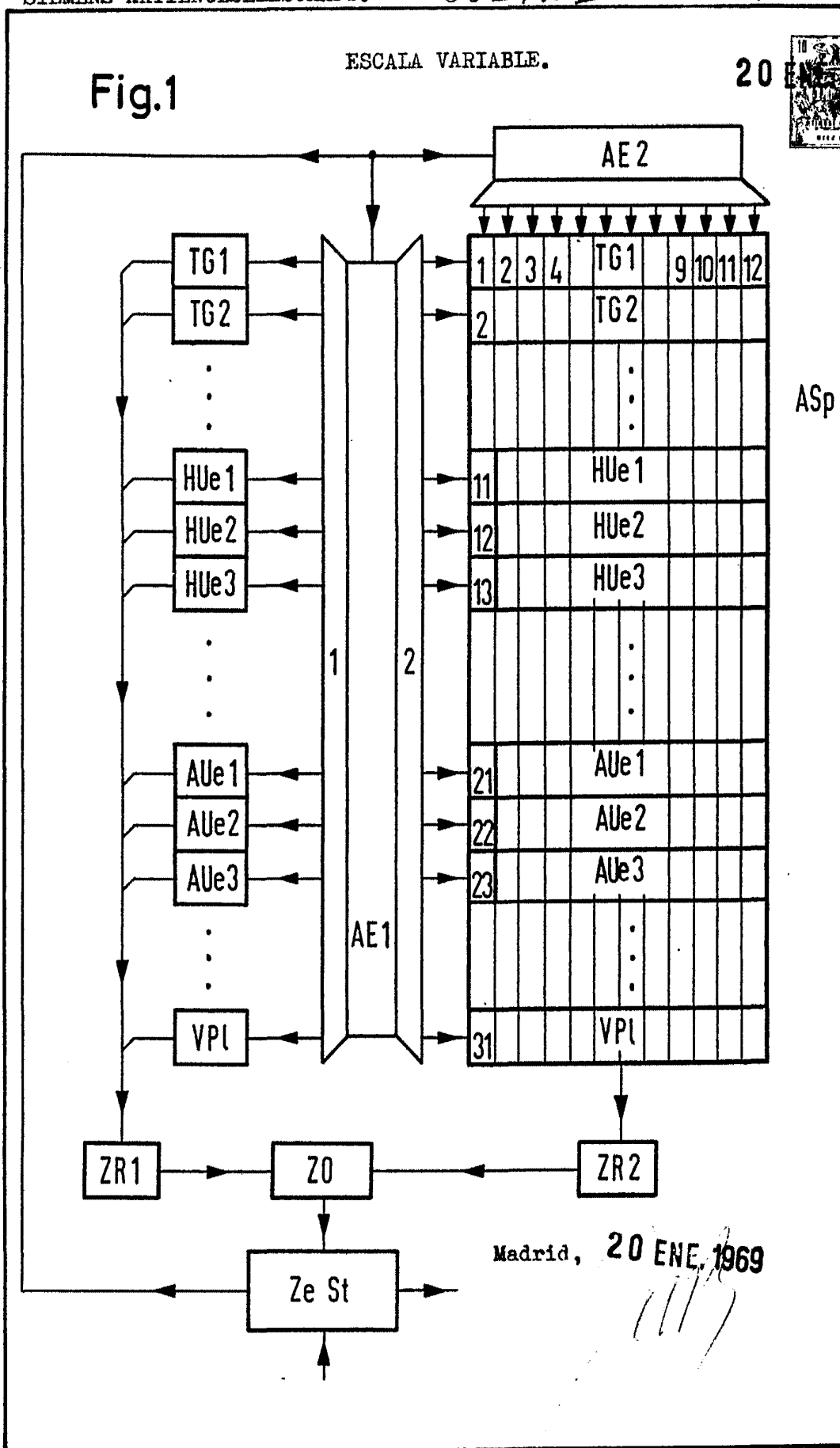


ESCALA VARIABLE.

20 ENE 1969



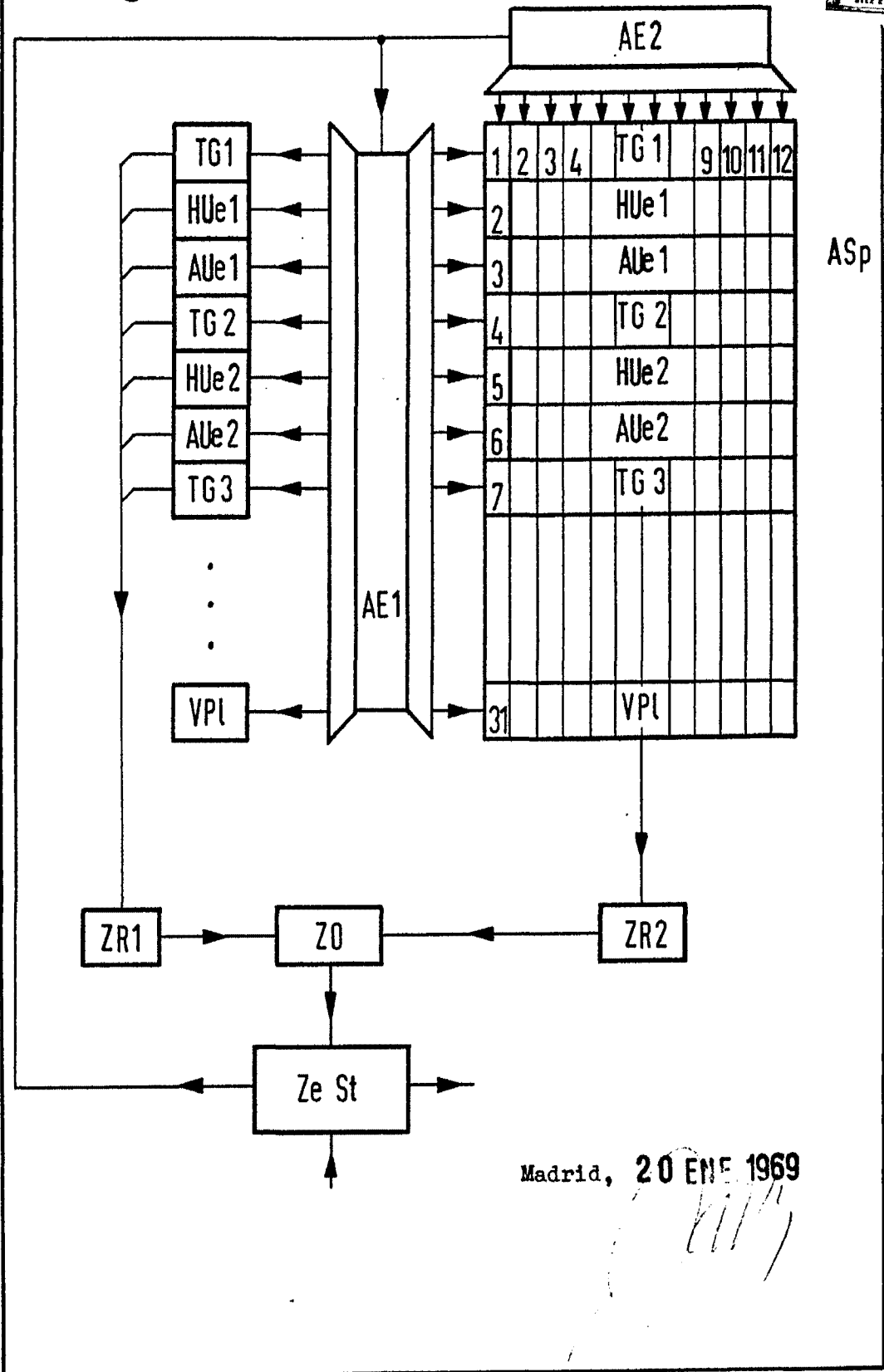
Fig.1



ESCALA VARIABLE.

Fig. 2

20 E



Madrid, 20 ENE 1969