

DB M 17 ARE/mnd
EX-IT



409394

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

SOCIETÀ ITALIANA TELECOMUNICAZIONI
SIEMENS S.p.A.

entidad italiana, domiciliada en Piazzale
Zavattari 12, 20149 Milán, Italia, relativa
a:

"CENTRAL DE COMUNICACION PARA REDES TELESE.
LECTIVAS"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Italia nº
21300 B/72 de fecha 15 Marzo 1972.



409394

Int. Cl.: H04Q // H04M

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una centralita de conmutación que conecta las líneas telefónicas conectadas a la misma a una red teleteléfono de telecomunicaciones. - -

5. En las centrales automáticas existe el problema de examinar, para los fines del encaminamiento, cierto número de impulsos de selección que representan la dirección del usuario. - - - - -

10. Ello se realiza mediante el empleo de órganos centralizados a disposición de todas las vías de conexión, cada uno de los cuales es asignado de tanto en tanto a la vía de conexión ocupada. - - - - -

15. A estos órganos centralizados, que a continuación se denominan registros, les compete la función de memorizar los impulsos de selección, de elaborarlos para la conexión, de enviar señales fónicas de central, por ejemplo la señal de libre o de ocupado, y de realizar otras operaciones que varían según el tipo de instalación. - - - - -

En las centrales tradicionales, el número de los re

409394



gistros es menor que el número de las vías de conexión y, por lo tanto, para hacer posible la conexión de una vía de conexión con un registro libre, debe interponerse entre el registro y la vía de conexión un circuito intermedio cuya función es buscar un registro libre, ocuparlo y conectarlo a la vía de conexión. - - - - -

5.

Para el funcionamiento del sistema descrito deben insertarse además, ya sea en el circuito de la vía de conexión o en el registro, órganos de conexión con dicho circuito intermedio. - - - - -

10.

Una central tradicional, que funcione con estos criterios presenta varias desventajas: el hecho de tener un número de registros inferior al de las vías de conexión constituye un límite al número de encaminamientos simultáneos de conexiones efectuables entre usuarios situados en la misma central y conexiones desde y hacia el exterior. Además, a causa de una indisponibilidad momentánea de los registros, puede perderse una comunicación procedente del exterior. - -

15.

La invención permite eliminar los inconvenientes anteriormente indicados, obteniendo al mismo tiempo una simplificación de circuitos en la estructura de la central telefónica. - - - - -

20.

La invención consiste en una central de conmutación para redes teleselectivas que comprende: - - - - -

25. - un acoplador de usuario, que conecta n líneas te-

409394



telefónicas de usuario con m vías de conexión; - - - - -

- un acoplador de línea, que conecta las m vías de conexión con P líneas exteriores; - - - - -

5. - un circuito de cordón, uno para cada vía de conexión, que permite el desarrollo de la comunicación; - - - - -

10. - m registros, asociado cada uno a una vía de conexión, que contienen órganos para la recepción y la memorización de las cifras de selección, órganos de búsqueda de líneas de salida, órganos de mando para el acoplador de línea y órganos para la transmisión de los impulsos; - - - - -

- P circuitos de línea exterior, uno para cada línea exterior, que se conecta con un circuito análogo dispuesto en la central contigua; y - - - - -

15. - P registros, asociado cada uno a un circuito de línea, que contienen órganos para la detección de la ocupación de líneas entrantes, órganos de recepción y memorización de cifras de selección procedentes del circuito de línea exterior, órganos de búsqueda del usuario llamado y de mando para el acoplador de usuario y para el acoplador de línea. - - - - -

Puesto que cada vía de conexión está dotada de un registro propio, se elimina la posibilidad de pérdida de llamadas y los tiempos de espera debidos a la ocupación de los registros en caso de tráfico telefónico intenso. - - - - -

409394 30



Además se elimina el circuito intermedio de búsqueda del registro libre y los correspondientes circuitos dispuestos en la vía de conexión y en el registro para su conexión al mismo, con notable simplificación de los circuitos de la estructura de la central y, por lo tanto, con una notable facilitación en la localización de las averías. - - - - -

5.

Otra ventaja deriva del aspecto modular que asume la centralita y que permite una producción en mayor serie de sus órganos constitutivos. - - - - -

La invención se describirá en uno de sus ejemplos, no limitativo, de realización referido a las figuras anexas y relativo a una centralita de conmutación para redes de ondas transmitidas. - - - - -

10.

La figura 1 representa el esquema de bloques de una centralita de conmutación para redes teleselectivas según la ejecución tradicional; - - - - -

15.

La figura 2 representa el esquema de bloques de una centralita según la nueva ejecución; - - - - -

La figura 3 representa el esquema de bloques del circuito de registro y del circuito de cordón para una comunicación de salida; - - - - -

20.

La figura 4 representa el esquema de bloques del circuito de registro en relación con el caso de una comunicación entrante. - - - - -

409394₃



FIGURA 1. Tan pronto como el usuario UT levanta el microteléfono, le es asignada una vía de conexión libre por medio del acoplador ACU; su aparato queda así alimentado. El circuito 1 conectado a correspondiente circuito de cordón C ocupado se pone en conexión con el circuito intermedio 2, ocupándolo.

Dicho circuito, como se ha dicho, sirve para la búsqueda de un registro libre y para el acoplamiento de la vía de conexión al mismo. El circuito 2 activa los circuitos de recepción 3 del registro R y, si se halla libre el registro, lo bloquea. Dicho registro es por ello puesto a disposición del circuito de conexión. La información, por ejemplo de registro libre, es transmitida hacia atrás, a través de los circuitos 3 y 2 y es recibida por el circuito 1. Por la misma vía se proporciona en este caso al usuario UT un tono de central que le invita a seleccionar o marcar. El registro, en este momento, recibe los impulsos de selección, los memoriza, los elabora para la búsqueda de una vía externa por medio del circuito de líneas CL correspondiente a la línea exterior y del acoplador de línea ACL y envía hacia adelante los impulsos de selección hacia la línea exterior LS. Después de ello, el registro es liberado y se deja disponible para una siguiente operación. - - -

Las operaciones, para una comunicación entrante, se desarrollan de manera análoga, con la sola variante de que, en este caso, el circuito intermedio ocupado es el correspondiente al circuito de línea 2', el cual es ocupado por el circuito 1' conectado al mismo circuito de línea. - - - - -

FIGURA 2. Con UT_1, UT_2, \dots, UT_n , se indican los usuarios conec



40939438

tados con la central de conmutación; cada usuario está conectado al acoplador de usuario ACU_1 y, por medio del mismo, a una vía de conexión con órganos que permiten la transmisión y la recepción de las comunicaciones desde y hacia el exterior. - - - - -

5.

De tales órganos forman parte los registros $R_1, R_2 \dots, R_n$ que desarrollan funciones de recepción de los datos, de memorización de los mismos, de cambio de criterios con los otros registros de la misma conexión, situados en otras centrales, etc., y los circuitos de cordón C_1, C_2, \dots, C_n , los cuales proporcionan la alimentación a las líneas de usuario y las señales fónicas de central (señal de libre o de ocupado). - - - - -

10.

Cada circuito de cordón está conectado al acoplador de línea ACL_1 que los pone en comunicación con los circuitos de línea externa CL_1, CL_2, \dots, CL_n , que son ocupados ya sea por comunicaciones procedentes del interior de la central ya sea por comunicaciones procedentes del exterior. - - - - -

15.

Con cada circuito de línea externa se halla conectado un registro R'_1, R'_2, \dots, R'_n , que, análogamente, a los conectados con los circuitos de cordón, desarrolla funciones de recepción de datos, de memorización de los mismos, etc., que se refieren a comunicaciones procedentes de otra central. - - - - -

20.

25. FIGURA 3. El usuario UT_a , cuando levanta el microteléfono o-

409394



cupa a través del acoplador ACU_1 un circuito de cordón C_a disponible que comprende: un circuito para la alimentación del circuito de cordón AL, un circuito I de ocupación para señalar que el mismo circuito no está ya disponible, y un

5. circuito generador de tono GT el cual señala al usuario que puede iniciar la selección o marcado. - - - - -

Los impulsos de selección del aparato del usuario, por medio de un receptor de impulsos RI, son transferidos a una memoria M, convenientemente codificados en relación con

10. la estructura de la memoria (en el registro R_a). - - - - -

Los impulsos así codificados son elaborados por el circuito EL al final de la búsqueda de una vía exterior libre, por medio del circuito buscador RLU. - - - - -

Apenas dicho circuito halla una línea libre, ocupa

15. los correspondientes circuitos CL_a . - - - - -

Esta información de vía exterior libre es retransmitida al circuito RLU y de ahí al circuito IA que activa el acoplador de línea ACL_1 el cual conecta el usuario con la línea exterior LS_a . - - - - -

Una vez establecida la conexión, se inicia la señal de ocupación, a través de CL, a la central de salida y se espera la llegada de la señal de consentimiento la cual activa el circuito PR que actúa sobre el circuito TI de transmisión de los impulsos de selección almacenados en la memoria M. - -

20.

409394 30



5. FIGURA 4. La comunicación procedente del exterior ocupa los circuitos CL_b de línea exterior LS_b , el circuito de ocupación I_1 y el circuito PR_1 , que transmite a la central que llama la información de que la comunicación ha sido recibida y de que los impulsos de selección pueden ser recibidos por el circuito RI_1 y memorizados en la memoria M_1 del registro R'_b . - - - - -

10. Los impulsos son elaborados por el circuito EL_1 para la búsqueda del usuario llamado, por medio del circuito RU , ocupando los correspondientes circuitos al aparato de usuario UT_b . - - - - -

15. Si el usuario se halla libre se efectúa la conexión en el acoplador de usuario ACU_1 y en el acoplador de línea ACL_1 , poniendo en conexión la línea externa LS_b con el usuario llamado UT_b . El acoplador de usuario es mandado por la señal que sale del circuito RU , a través del circuito de ocupación IA_1 ; el acoplador de línea es mandado por la señal que sale del circuito CR que busca un cordón libre, a través del circuito de ocupación IA_2 . - - - - -

20. El circuito AL_1 alimenta el aparato del usuario UT_1 y el circuito generador de tono GT_1 envía la corriente de llamada y el tono correspondiente al usuario que llama.

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

409394



REIVINDICACIONES

1.- Central de comunicación para redes teleselectivas, caracterizada porque comprende: - - - - -

5. - un acoplador de usuario, que conecta n líneas telefónicas de usuario con m vías de conexión; - - - - -

- un acoplador de línea, que conecta las m vías de conexión con P líneas exteriores; - - - - -

- un circuito de cordón, uno para cada vía de conexión, que permite el desarrollo de la comunicación; - - - - -

10. - m registros, asociado cada uno a una vía de conexión, que contienen órganos para la recepción y la memorización de las cifras de selección, órganos de búsqueda de líneas de salida, órganos de mando para el acoplador de línea y órganos para la transmisión de los impulsos; - - - - -

15. - P circuitos de línea exterior, uno para cada línea exterior, que se conecta con un circuito análogo dispuesto en la central contigua; y - - - - -

20. - P registros, asociado cada uno a un circuito de línea, que contienen órganos para la detección de la ocupación de líneas entrantes, órganos de recepción y memorización de cifras de selección procedentes del circuito de línea exterior, órganos de búsqueda del usuario llamado y de mando para el acoplador de usuario y para el acoplador de línea. - - - - -

409394



2.- "CENTRAL DE COMUNICACION PARA REDES TELESELEC-
TIVAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 30 NOV. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Mon. In d n

mdv.

mdv

409394

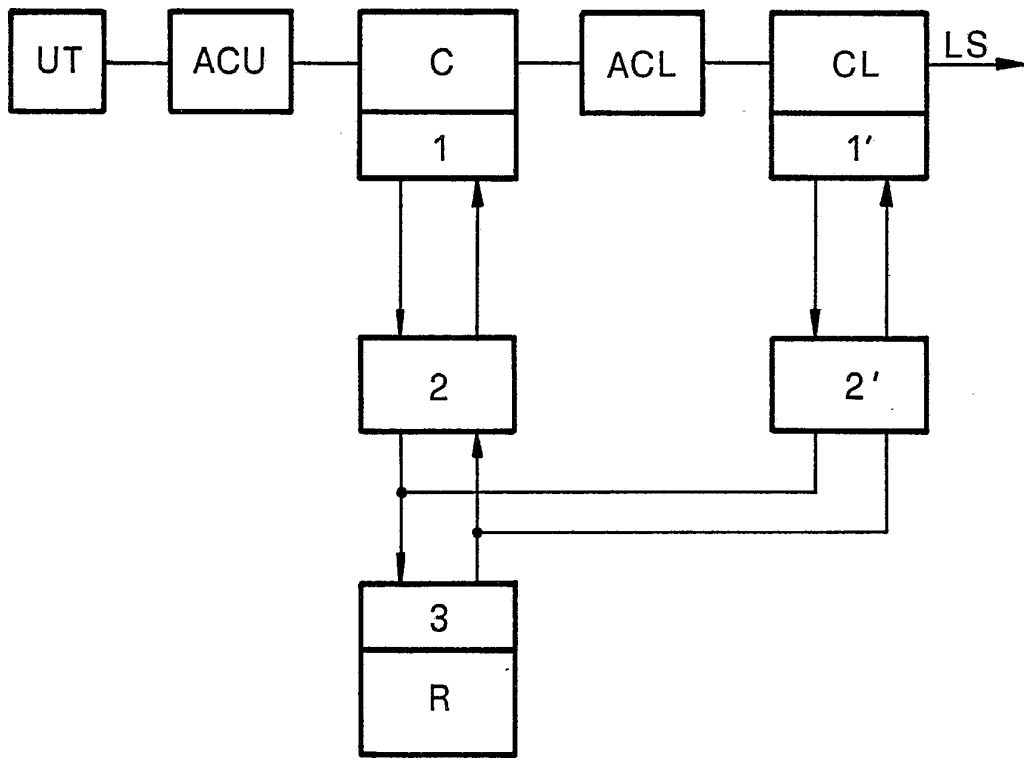


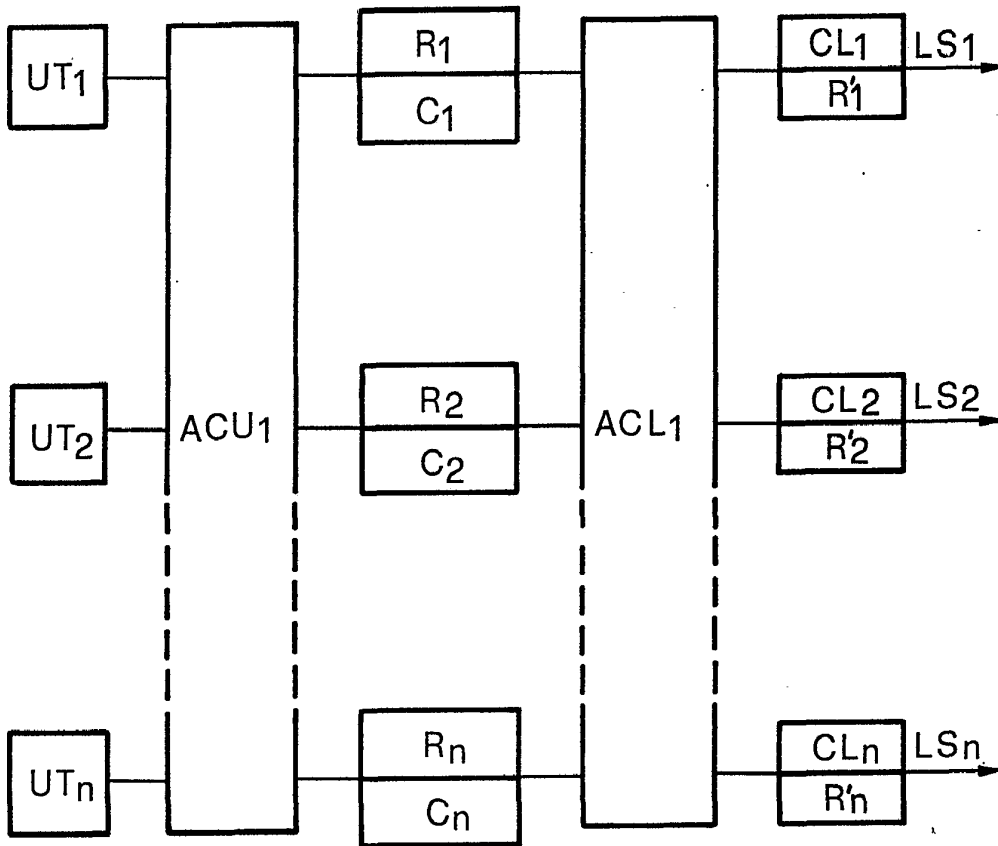
FIG.1

BARCELONA, 30 NOV. 1977

P. A. CHIRELL SUÑOL

Man. Luchin

409394



BARCELONA, 30 NOV. 1972
P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

FIG.2

409394

30 NOV

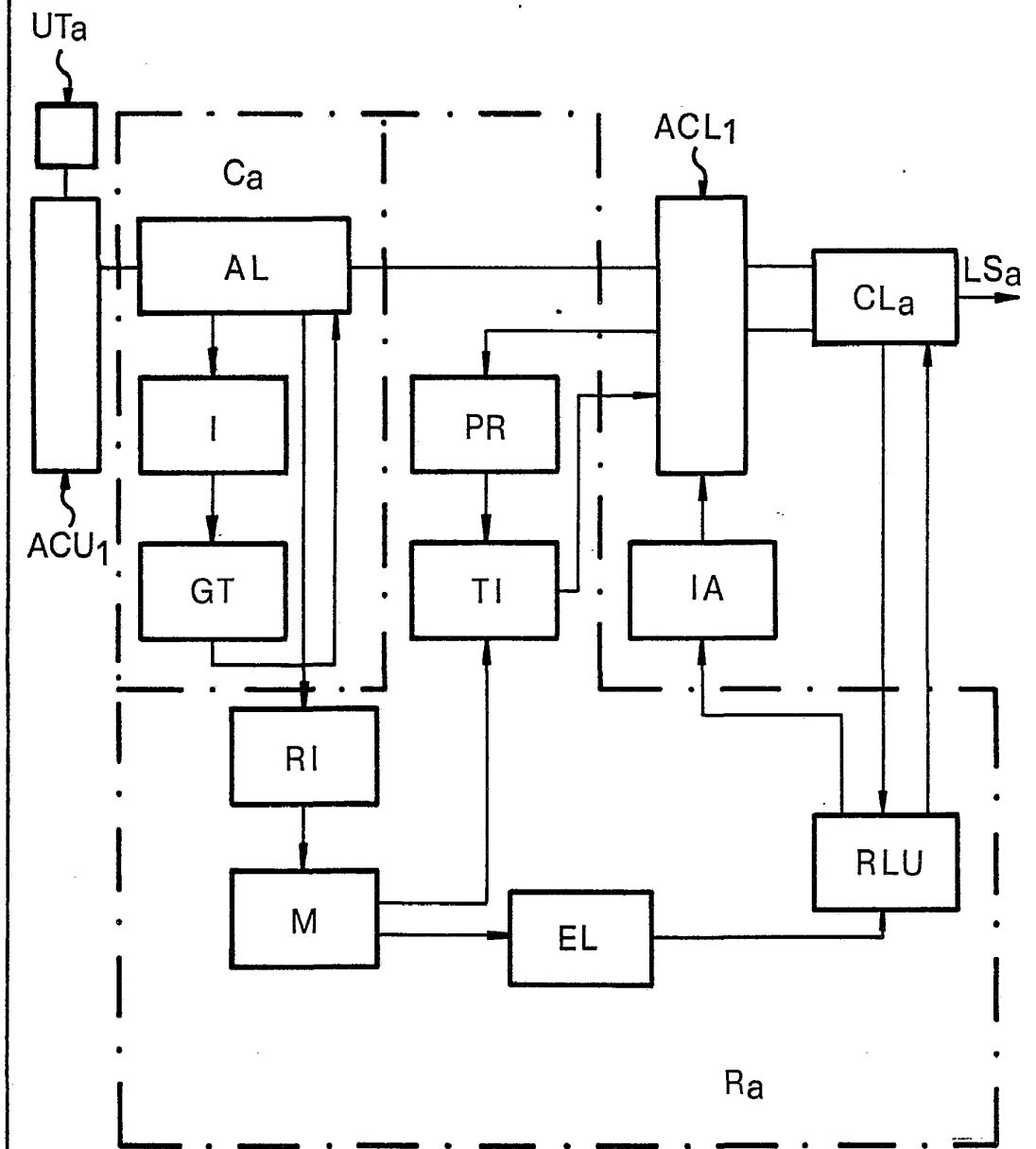


FIG.3

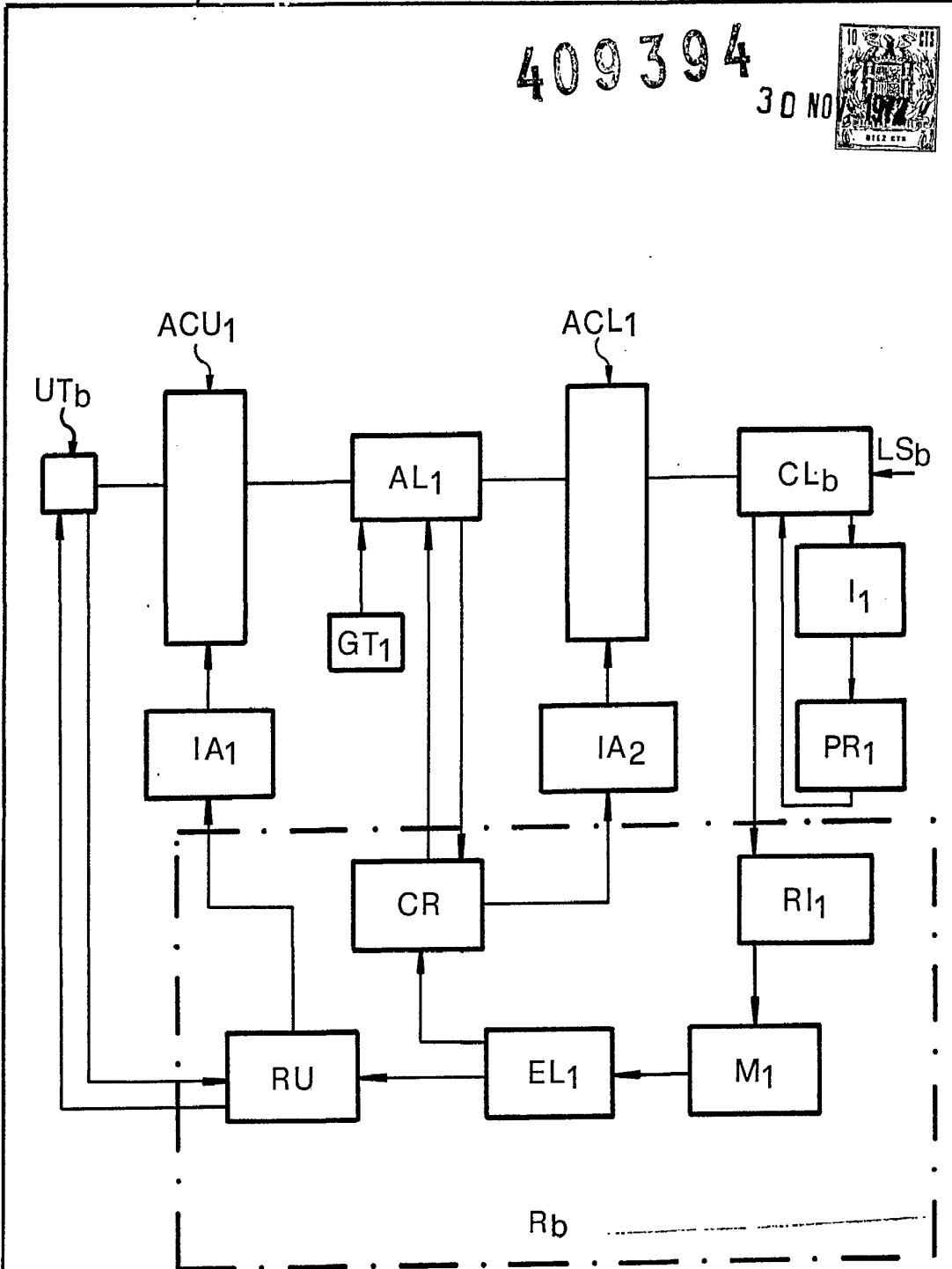
BARCELONA, 30 NOV 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

409394

30 NOV



BARCELONA, 30 NOV 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG.4

Mon. huan