



-2 JUN. 1978

ES

NUMERO 464368

A 1

FECHA DE PRESENTACION

11 noviembre 1977

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G 0 8 B	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

"SISTEMA DE LLAMADA DE EMERGENCIA DESDE PUNTOS MÚLTIPLES DE UN EDIFICIO".

71 SOLICITANTE (S)

TOTAL COMMUNICATION SYSTEMS, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Teyá (Barcelona), Avenida Generalísimo, 59

72 INVENTOR (ES)

D. Antonio BALCELLS MATEU

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

Concedido el Registro de patentes como PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 JUL. 1978

POOR QUALITY

La presente invención se refiere a un sistema eléctrico que permite efectuar llamadas de emergencia desde cualquier punto previsto de un edificio, hasta una estación central, por ejemplo desde las diversas viviendas de un edificio, distribuidas en varias plantas o rellanos, hasta la conserjería o uno o varios de los propios rellanos para que la llamada sea atendida por los propios vecinos.

Para ello, de acuerdo con la invención, cada rellano del edificio tiene instalado un panel indicador que comprende un dispositivo indicador visual para cada uno de los rellanos del edificio, estando todos los indicadores de igual número de todos los rellanos conectados a sendas líneas montante comunes, y, en cada rellano, la línea del número correspondiente conectada a la salida de un dispositivo de commutación apto para excitar esta línea en respuesta a una llamada de urgencia efectuada desde cualquiera de las viviendas de dicho rellano; medios indicadores de la vivienda, dentro del rellano, desde donde se ha efectuado la llamada de emergencia, y medios indicadores acústicos de la alarma, situados en cada rellano o en cada vivienda y excitados a partir del propio dispositivo de commutación.

Con miras a la sencillez, esta definición ha sido establecida con referencia a un edificio que comprende varios rellanos o plantas con varias viviendas en cada una de ellas, pero es evidente que el término "viviendas" ha de ser interpretado como recintos de un edificio destinados a cualquier otra finalidad, y el término "rellanos" no implica necesariamente que los anteriores grupos de viviendas u o-

tros recintos hayan de estar unos encima de los otros, sino que pueden adoptar cualquier otro tipo de distribución.

En la forma preferida de la invención, el dispositivo de conmutación que excita la línea de indicadores de rellanos correspondiente al número de rellano desde el que se efectúa la llamada, está formado por un relevador cuyo devanado de excitación es alimentado desde interruptores de alarma situados en las viviendas del rellano, por intermedio de un circuito con efecto de función OR cuyas entradas se hallan conectadas en derivación con sendos dispositivos indicadores visuales del interruptor de alarma accionado. Preferiblemente el propio relevador comprende contactos adicionales, abiertos en reposo y aptos para conectar un dispositivo indicador acústico instalado en el panel de rellano, con una fuente de alimentación eléctrica, que puede ser la propia del servicio de llamada o la red de suministro eléctrico.

Ventajosamente, los medios indicadores acústicos de la alarma son los propios dispositivos acústicos, zumbadores o similares, de los aparatos receptores de vivienda de un sistema de portero automático o de central de conserjería. Para ello, de acuerdo con otra característica de la invención, las líneas de excitación de estos dispositivos acústicos están unidos a una alimentación a través de contactos, abiertos en reposo, de un relevador cuya bobina es excitada desde una línea montante que se halla unida, en cada rellano, a una alimentación a través de un contacto adicional, asimismo abierto en reposo, del relevador de los

paneles de dichos rellanos. Para dar a la señal de alarma un carácter distintivo se puede prever un funcionamiento intermitente del sistema; por ejemplo, el circuito común de los diversos relevadores de llamada de alarma o emergencia, puede estar conectado a la alimentación a través de un dispositivo de conmutación, tal como un semiconductor controlado, que es gobernado mediante un oscilador generador de una señal de intermitencia, el cual es controlado a su vez a través de un contacto abierto en reposo, de un relevador cuya bobina es excitada en paralelo con los relevadores de llamada.

Ciertas instalaciones de portero automático están provistas, de acuerdo con otros registros de la propia solicitante, de un sistema de llamada codificada que comprende un grupo de líneas montante correspondientes a los diversos rellanos, y un grupo de líneas montante correspondientes a las puertas de los mismos, estando la entrada de llamada de cada receptor de vivienda conectada a una línea de cada grupo a través de un dispositivo en función de puerta o gate AND de dos entradas. En este caso es posible obtener una notable simplificación del sistema de llamada de emergencia de la presente invención, si todas las líneas de ambos grupos son conectadas a sendos contactos de relevadores de llamada. Por ejemplo, las líneas de uno de los grupos pueden estar conectadas a una alimentación directamente a través de sendos contactos de los relevadores, en tanto que las líneas del otro grupo lo están a través de sendos contactos de dichos relevadores, en serie con el dispo-

sitivo de conmutación para el funcionamiento intermitente.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos: La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra el conjunto de una instalación de llamada de emergencia de acuerdo con la invención; la figura 2 es un esquema de instalación del sistema, en el que los diversos paneles están representados por sus regletas de conexiones; la figura 3 muestra el esquema de conexiones eléctricas de uno de los paneles de rellano, y la figura 4 es el esquema eléctrico de una estación central.

En las figuras 1 y 2 se ha representado esquemáticamente una instalación de llamada de emergencia de acuerdo con la invención, para dar servicio a seis plantas, de las que se ha representado únicamente las 1, 5 y 6, cada una de las cuales comprende cuatro viviendas en las que se supone instalado un dispositivo receptor designado, en cada caso, por la combinación de los números de rellano y de puerta.

Se aprecia que en cada planta se encuentra instalado un panel de rellano -PL1- a -PL6-, cada uno de los cuales está unido con los respectivos receptores -PZ- por las líneas -P1- a -P4- y -3A-, en tanto que los diversos paneles están unidos entre sí por las líneas montante -10-, que se hallan adecuadamente referenciadas en las regletas de conexiones de los paneles, visibles en la figura 2. De es-

tas líneas, las -3A-, -4-, -LB- y -24- se extienden hasta una central de control -CR-, donde van conectadas a las conexiones -3A-, -LLS-, -LB- y -24-, respectivamente. Otras líneas -3- y -7-, que parten de los receptores de vivienda -PZ-, se hallan conectadas directamente y en una forma codificada que se describirá más adelante a otros dos grupos de líneas montante -11- y -12-, que llegan asimismo a la regleta de conexiones de la central -CR-.

En las tres figuras 2, 3 y 4 se ha indicado con iguales referencias los terminales correspondientes a las mismas líneas, de forma que entre ellas es posible seguir los diversos circuitos principales del sistema, especialmente con referencia a la siguiente descripción del funcionamiento.

Se presupone que cada dispositivo de llamada y receptor de vivienda -PZ- comprende, además de un dispositivo indicador acústico adecuado, tal como un zumbador, timbre u otros, dependientes del sistema de tono de llamada deseado, un dispositivo de conexión tal como un interruptor de pulsador -13a-, apto para cerrar un circuito materializado por las líneas -3A- y una de las -P1- a -P4-, y provisto de cualquier dispositivo mecánico convencional para mantenerlo enclavado en la posición de circuito cerrado una vez ha sido accionado manualmente por el usuario.

Mientras todos los interruptores -13a- del sistema se mantienen abiertos, todos los circuitos se hallan en estado de reposo y en la unidad central -CR- se mantienen desactivados todos los relevadores -RL1- a -RL11-.

Cuando se oprime el pulsador de alarma o SOS del receptor -PZ- de una de las viviendas, por ejemplo el de la -6-1- (planta 6ª, puerta 1ª), este pulsador queda enclavado sin posibilidad de retorno y envía una tensión positiva desde la línea -3A-, unida al positivo de la fuente de alimentación (figura 4) formada por el diodo rectificador -D2-, condensador de filtro -C4- y secundario -S1- del transformador de alimentación -T-, al terminal -P1- del panel de rellano -PL6- (figuras 2 y 3), Por una parte se ilumina la lámpara indicadora -LA1- que indica la puerta del rellano -6- donde se ha producido la alarma o emergencia, y por la otra excita el relevador -RL1- del panel de rellano -PL6-, completándose el circuito a través de la línea -24-.

El relevador -RL1- del panel de rellano -PL6- realiza (igual que el correspondiente de las otras plantas) varias funciones:

El borne -LA- de cada panel de rellano -PL- está unido por un puente -14- con uno de los bornes -LR1- a -LR6- correspondiente al rellano en cuestión, y todos los bornes homólogos de los diversos paneles -PL- están unidos entre sí por líneas correspondientes del montante -10-. En consecuencia, el cierre del contacto -15- del relevador -RL1- del panel de rellano -PL6-, envía desde la línea -3A- una tensión positiva a través del borne -LA- y el puente -14- a la línea de rellanos -LR6-, de forma que se iluminan las lámparas -LA10- de todos los rellanos, indicando en ellos el número del rellano afectado.

El cierre de los contactos -16- y -17- conecta un

eventual dispositivo avisador electroacústico -18-, que puede ser instalado en todos o sólo algunos de los paneles de rellano -PL-, conectado a los bornes -S1- y -S2- de la figura 3, para recibir corriente de la fuente de energía adecuada, por ejemplo la red de suministro eléctrico, que es conectada a los bornes indicados con el símbolo de la corriente alterna.

El cierre de los contactos -19- conecta el borne -4- a la línea positiva -3A-, de forma que aparece, por la línea montante correspondiente, una tensión positiva en el borne -LLS- de la central -CR- (figuras 2 y 4). A través del diodo de bloqueo -D7- y los conductores -20- y -21-, que desembocan en el lado negativo de la alimentación -D2/C4-, quedan excitados los relevadores -RL1-, -RL2- y -RL3- provistos, cada uno de ellos, de cuatro juegos de contactos -a-, -b-, -c- y -d-; además por el conductor -22- da corriente al relevador -RL1- asimismo provisto de cuatro juegos de contactos -a-, -b-, -c- y -d-. El cierre de los contactos -RL1a-d y -RL2c-d da tensión alterna procedente del secundario de transformador -S1-, a través del conductor -23- y del triac -SCR1-, a los terminales de salida -1P- a -6P-, de los cuales, los cuatro primeros están unidos a las líneas montante -12- en las que, en cada rellano, cada conductor -121-, -122-, -123- y -124- está unido al receptor de vivienda o puerta -1-, -2-, -3- y -4- respectivamente; esta maniobra, no obstante, no tiene ningún efecto, por sí sola, ya que el triac se encuentra descebado. El cierre de los contactos -RL2a-b y -RL3a-d comunica directamente los

terminales de salida -1R- a -6R- al lado positivo de la alimentación -D2/C4-; estos terminales están unidos a los conductores -131- a -136- de la línea montante -13- y cada uno de ellos está conectado a todos los receptores de una planta o rellano correspondiente.

Las dos entradas -3- y -7- de cada receptor de vivienda excitan un dispositivo de función lógica AND cuya salida está dispuesta para determinar el funcionamiento del dispositivo avisador acústico del receptor, o sea que este funcionamiento sólo se producirá en presencia de tensión en las dos entradas. De acuerdo con ello, las entradas -3- de todos los receptores reciben tensión positiva, en tanto que los circuitos que llegan a las entradas -7- están preparados para suministrar a estas últimas una señal equivalente cuando se determine la conducción del triac -SCR1-.

Para ello, simultáneamente con la excitación de los relevadores -RL1- a -RL3-, por los conductos -24- y -22- se da corriente al relevador -RL11-, en el que se ha representado tres juegos de contactos -a-, -b- y -c-. El cierre del contacto -RL11c- da tensión, a través del conductor -25- y de la alimentación estabilizada formada por -D1-, -C1-, -R2- y -DZ1-, al circuito oscilador formado por el circuito integrado -IC1-, de cualquier tipo convencional adecuado para dar, junto con los componentes externos -R3-, -R4-, -C2- y -C3-, una señal rectangular de período adecuado al ritmo de intermitencias deseado; la salida que se presenta en la patilla -3- del circuito integrado es aplicada a través del resistor -R1- a la puerta del triac -SCR1-, de

forma que este último conecta y desconecta la señal que va a las líneas montante de puertas -P- y las entradas -7- de todos los receptores -PZ- reciben una señal intermitente que se complementa con la constante, presente en las entradas -3- para dar lugar al funcionamiento intermitente de la llamada de alarma en todas las viviendas.

Para desconectar la alarma es necesario desenclar el pulsador de SOS -13- que había sido accionado, lo cual, para mayor seguridad puede estar previsto para ser llevado a cabo únicamente por un servicio de asistencia técnica; no obstante, la detención de la alarma puede ser realizada provisionalmente por desconexión de la alimentación de la central -CR-.

De acuerdo con la anterior descripción, la central de la figura 4, que tiene capacidad para alimentar seis receptores por rellano, se ha supuesto conectada a la instalación de la figura 2 que sólo tiene cuatro, de forma que son inactivas dos cualesquiera, por ejemplo las -5P- y -6P- de las salidas de la central; de manera similar, se puede aumentar el número de salidas de puerta aumentando de forma correspondiente el número de contactos de relevador o doblando algunas de las salidas. La capacidad de rellanos puede ser aumentada conectando al sistema descrito módulos adicionales, idénticos al representado por el bloque -26-, de manera que todas las salidas de puertas queden conectadas en paralelo en los bornes -1P- a -6P- de la figura 4, aunque con salidas de rellanos independientes de las -1R- a -6R-; el mando de los osciladores que comprenden el circui-

to integrado -IC1- puede ser efectuado en paralelo desde los contactos -RL11c- de la figura 4, o bien desde los contactos independientes -a- y -b- del mismo relevador -RL11-, en cuyo caso es posible alimentar dos bloques -26- adicionales para obtener una capacidad total de 18 rellanos con 6 puertas cada uno. La alimentación de los diversos módulos puede ser efectuada en paralelo desde el secundario -S1- o bien mediante alimentadores idénticos independientes. Los circuitos del relevador -R10- están destinados a servicios auxiliares que no forman propiamente parte del sistema de la invención.

For lo demás, serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características no esenciales, como la naturaleza de los diversos componentes utilizados y las formas de montaje mecánico de los mismos, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

REIVINDICACIONES

1. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, por ejemplo desde las diversas viviendas de un edificio, distribuidas en varias plantas o rellanos, caracterizado esencialmente por el hecho de que cada rellano tiene instalado un panel indicador que comprende un dispositivo indicador visual para cada uno de los rellanos del edificio, estando todos los indicadores de igual número de todos los rellanos conectados a sendas líneas montante comunes, y, en cada rellano, la línea correspondiente conectada a la salida de un dispositivo de conmutación apto para excitar esta línea en respuesta a una llamada de emergencia efectuada desde cualquiera de las viviendas de dicho rellano; medios indicadores de la vivienda, dentro del rellano, desde donde se ha efectuado la llamada, y medios indicadores acústicos de la alarma, situados en cada rellano o en cada vivienda y excitados a partir del propio dispositivo de conmutación.

2. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de conmutación que excita la línea de indicadores de rellanos correspondiente al número de rellano desde el que se efectúa la llamada, está formado por un contacto de relevador cuyo devanado de excitación es excitado desde interruptores de alarma situados en las viviendas del rellano, por intermedio de un circuito con efecto de función




OR cuyas entradas se hallan conectadas en derivación con sendos dispositivos indicadores siviales del número del interruptor de alarma accionado.

3. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que el relevador comprende contactos adicionales, abiertos en reposo y aptos para conectar un dispositivo indicador acústico instalado en el panel de rellano, con una fuente de alimentación eléctrica.

4. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los medios indicadores acústicos de la alarma son los propios dispositivos avisadores acústicos de los aparatos receptores de vivienda de un sistema de portero automático o de central de conserjería.

5. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que las líneas de excitación de los dispositivos avisadores acústicos de los receptores de vivienda están unidas a una alimentación a través de contactos, abiertos en reposo, de un relevador cuya bobina es excitada desde una línea montante que se halla unida, en cada rellano, a una alimentación a través de un contacto adicional, asimismo abierto en reposo, del relevador de los paneles de dichos rellanos.

6. Sistema de llamada de emergencia desde pun-



tos múltiples de un edificio, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender medios para determinar el funcionamiento intermitente de los dispositivos indicadores acústicos de alarma.

5

7. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4 a 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que el circuito común de los diversos relevadores de llamada de alarma o emergencia se halla conectado a la alimentación a través de un dispositivo de conmutación que es gobernado mediante un oscilador generador de una señal de intermitencia, el cual es controlado, a su vez, a través de un contacto abierto en reposo, de un relevador cuya bobina es excitada en paralelo con los relevadores de llamada.

10

15

8. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4 a 7, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de conmutación es un semiconductor controlado.

20

9. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4 y en el que el dispositivo avisador acústico es excitado por la salida de un dispositivo con función lógica AND de dos entradas, estando una de las entradas de los receptores de todas las viviendas unidas a una línea común para cada número de puerta, y todas las otras entradas de dichos receptores unidas a una línea común para cada

25

número de rellano, caracterizado esencialmente por el hecho de que cada una de las líneas de ambos grupos está conectada a un contacto respectivo de relevadores de llamada.

5 10. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 4 y 9, caracterizado esencialmente por el hecho de que las líneas de uno de los grupos están conectadas a la alimentación directamente a través de sendos contactos de los relevadores, y las líneas del otro grupo lo están a través de sendos contactos de dichos relevadores, en serie con el dispositivo de conmutación para el funcionamiento intermitente.

11. Sistema de llamada de emergencia desde puntos múltiples de un edificio.

La presente memoria descriptiva consta de quince hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

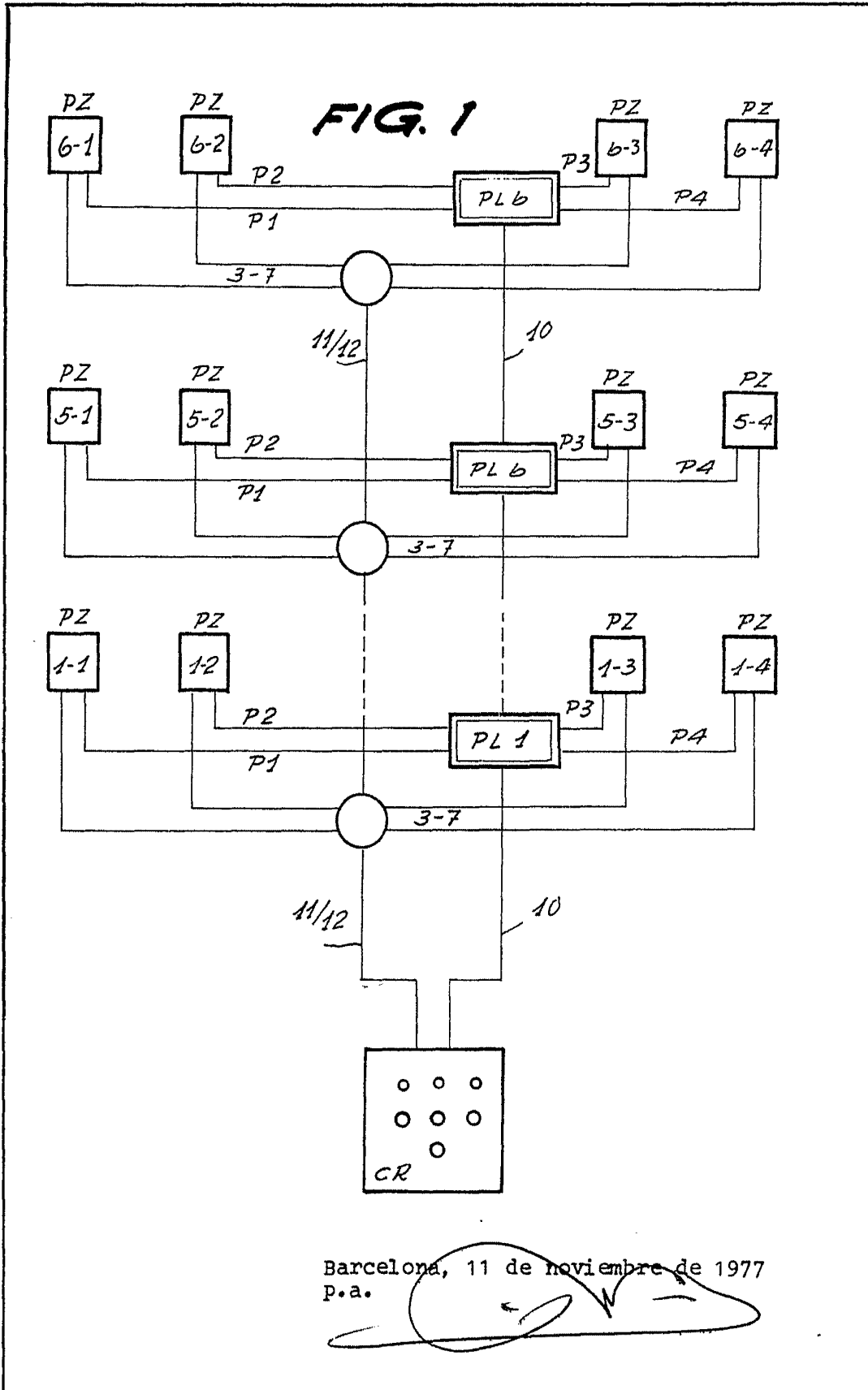
Barcelona, 11 de noviembre de 1977

TOTAL COMMUNICATION SYSTEMS, S.A.

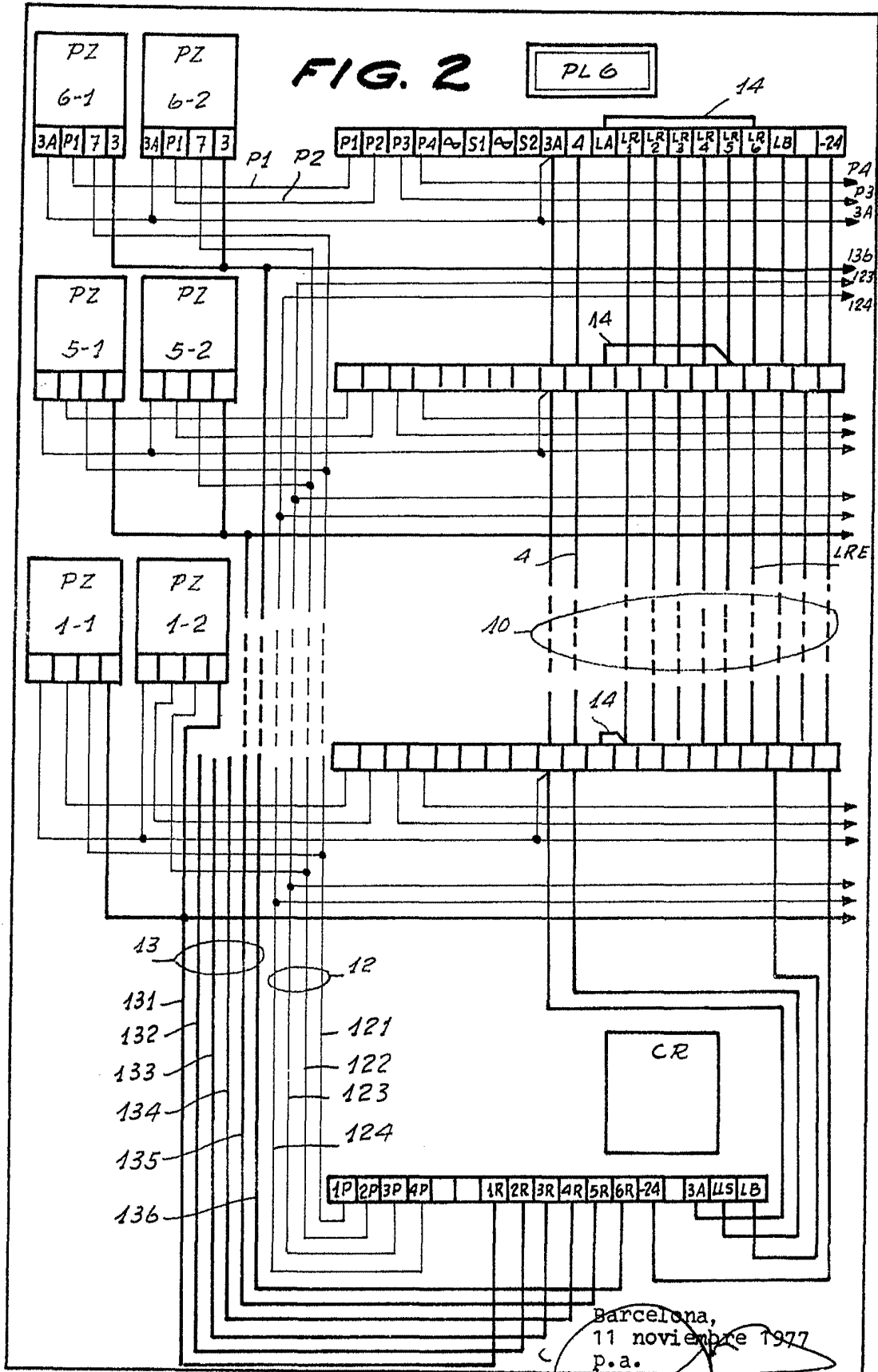
P.a.



2812014



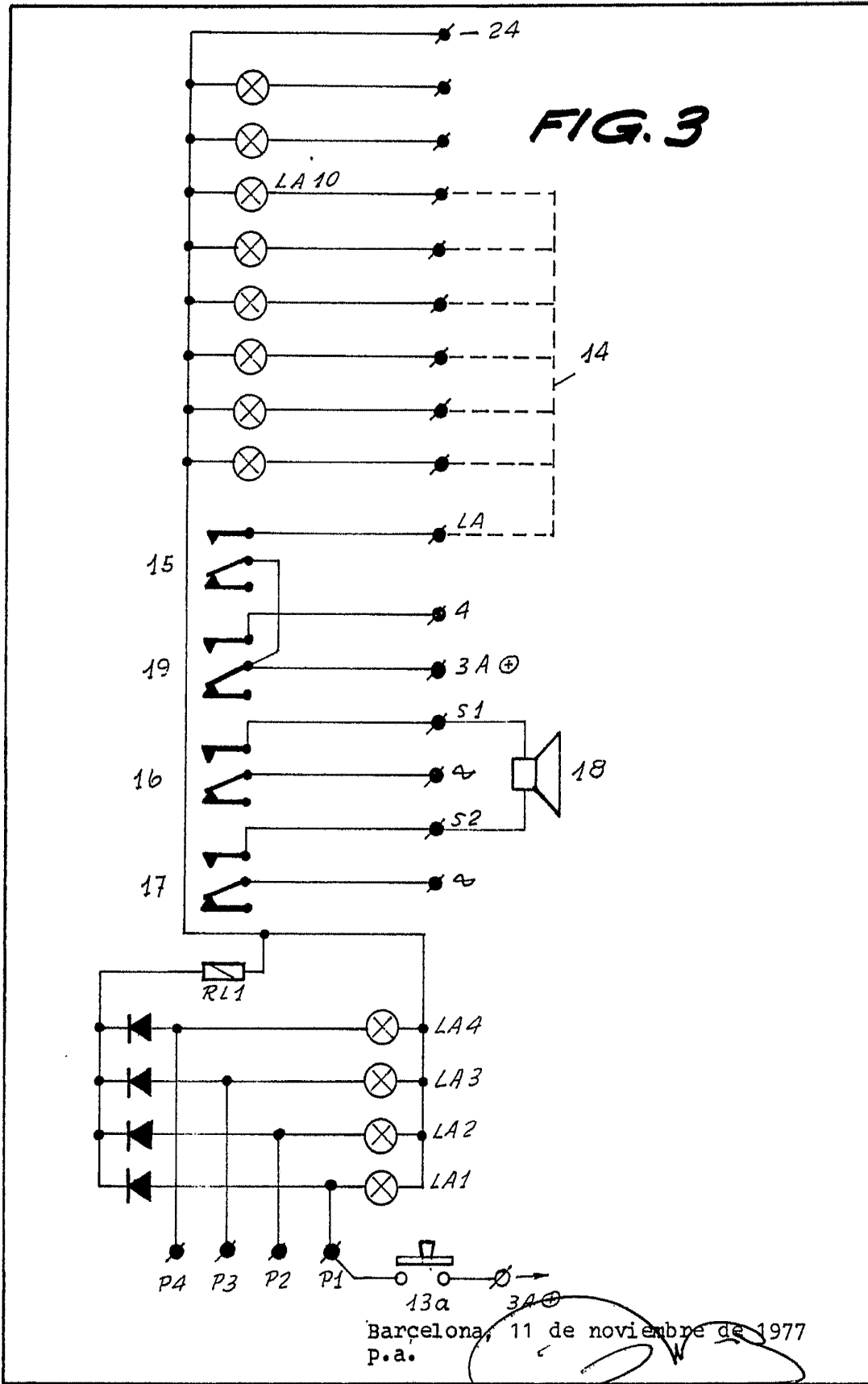
Barcelona, 11 de noviembre de 1977
P.a.



2812014

28120/4

FIG. 3



28120/4

