



10 .ES	11 21	NUMERO <b>464215</b>	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION	

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>G08B</b>	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
SISTEMA DE LLAMADA DE PUNTOS MÚLTIPLES DE UN EDIFICIO, CON LLAMADA DE EMERGENCIA DESDE LOS MISMOS.

71 SOLICITANTE (S)
TOTAL COMMUNICATION SYSTEMS, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Teyá (Barcelona), Avenida Generalísimo, 59

72 INVENTOR (ES)
Don Antonio BALCELLS MATEU

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un sistema eléctrico que permite llamar cualquier punto o lugar previsto de un edificio desde una central de conserjería o una placa de pulsadores de una instalación de portero eléctrico, y, al mismo tiempo, efectuar una llamada de emergencia desde cualquiera de estos puntos o lugares del edificio.

Para ello, de acuerdo con la invención, los diversos puntos, por ejemplo viviendas distribuidas en rellanos dentro de un edificio, están provistos de dispositivos receptores, cada uno de los cuales comprende un dispositivo avisador acústico de llamada y un dispositivo de conexión eléctrica para efectuar la llamada de emergencia, estando los dispositivos avisadores conectados en paralelo, por una parte con un circuito de placa de pulsadores para la llamada convencional, y por la otra con medios de conmutación para efectuar la llamada de emergencia en respuesta al accionamiento de uno de los dispositivos de conexión de los receptores, cada uno de cuyos rellanos 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 unida a la salida de un dispositivo de conmutación apto para excitar esta línea en respuesta a una llamada de emergencia.

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 uno de

ellos, 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 otros  
5 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 avisador acústico de cada uno de los receptores es excitado por la salida de un dispositivo con función lógica.  
10 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 línea de rellano, estando las líneas de ambos grupos conectadas, por  
15 una parte a las salidas de un circuito selector de una línea de cada grupo en dependencia del accionamiento de un pulsador de rellano y un pulsador de vivienda correspondientes, y por la otra parte directamente a una alimentación las líneas de uno de los grupos y a través de un dispositivo generador  
20 de un funcionamiento intermitente las del otro, estando previstos asimismo medios selectores de modo de funcionamiento en llamada convencional y llamada de emergencia, en dependencia de un accionamiento manual correspondiente. Ventajosamente, el dispositivo de conmutación que excita la línea  
25 de indicadores de rellano correspondiente al número de rellano desde el que se efectúa la llamada de emergencia, está formado por un contacto de un relevador cuyo devanado es excitado desde los dispositivos de conexión eléctrica del re-

ceptor de la vivienda afectada, por intermedio de un circuito de función OR cuyas entradas se hallan conectadas en derivación con sendos indicadores visuales del número del dispositivo de conexión de alarma accionado, y los medios selectores del modo de funcionamiento comprenden un grupo de contactos de relevador intercalados en las líneas de selección binaria de puertas y rellanos, y un contacto de relevador intercalado en la alimentación del circuito de placa de pulsadores, siendo los dos grupos de relevadores excitados a partir de un contacto adicional de los dispositivos de conmutación de los rellanos, para anular el funcionamiento de la placa de pulsadores en presencia de una llamada de alarma.

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 combinada, de llamada convencional desde una placa de pulsadores de conserjería o portero automático a las cuatro viviendas de cada uno de seis rellanos de un edificio, y llamada de emergencia desde una cualquiera de dichas viviendas; la figura 2 es un esquema de instalación del sistema de la figura anterior, en el que los diversos paneles de rellano 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 una instalación de llamada convencional combinada con llamada de emergencia, de acuerdo con la anterior definición, destinada a 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 de vivienda, designado en cada caso por la combinación de los números de rellano y de puerta o vivienda.

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 -PZ1/1- a PZ6/4- por las líneas -P1 a P4- y -3A-, en tanto que los diversos paneles están unidos entre sí por las líneas montantes -10- que se hallan adecuadamente referenciadas en las regletas de conexiones de los paneles, visibles en la figura 2. De estas líneas, las -3A, 4, LB y -24- se extienden hasta una central de control -CR-, donde van conectadas a la regleta correspondiente, en los bornes -3A-, -LLS, LB y -24- respectivamente.

En la realización representada se presupone que los dispositivos avisadores acústicos de los receptores -PZ- son alimentados o excitados, de acuerdo con otros registros de la propia solicitante, a través de un circuito con efecto de función lógica AND, de dos entradas que están unidas a los bornes -3 y 7- de dichos receptores. De acuerdo con ello, cualquiera de los dispositivos avisadores funcionará solamente cuando se presente la señal correspondiente simultáneamente en estos dos bornes, lo cual puede ser efectuado de

modo selectivo desde una placa de pulsadores -PC-, de portero automático o de conserjería, para la llamada convencional de una de las viviendas, o desde la central -CR- para la llamada de emergencia. Para ello se presupone que cada dispositivo de llamada y receptor de vivienda -PZ- comprende, además del mencionado avisador acústico, tal como zumbador, timbre u otro adecuado de acuerdo con el sistema de tono de llamada deseado, un dispositivo de conexión eléctrica tal como un interruptor de pulsador -11-, 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 retenerlo enclavado en la posición de circuito cerrado, una vez ha sido accionado manualmente por el usuario.

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.

Los bornes -3- de cada receptor -PZ- de cada rellano no están unidos en común a un conductor -121 a 126- para cada uno de los rellanos -1 a 6- y que, conjuntamente, forman una línea montante indicada con la referencia general -12-, y, de manera similar, los bornes -7- de receptores -PZ- correspondientes a puertas o viviendas de iguales números en todos los rellanos, están unidos en común a sendos conductores -131 a 134- para las diversas puertas -1 a 4-, y estos conductores forman asimismo una línea montante -13-. Las dos líneas montante -12 y 13- se extienden hasta la placa de

pulsadores -PC- y hasta la unidad de control -CR- y, más concretamente, los seis conductores de rellanos -121- a -126- están unidos respectivamente, por una parte a los bornes -SR1 a SR6- de la placa de pulsadores y a los bornes -1R a 6R- de la unidad de control por la otra, y los cuatro conductores de puertas -131 a 134- están unidos respectivamente, por una parte a los bornes -SP1 a SP4- de la placa de pulsadores, y por la otra a los bornes -1P- a -4P- de la unidad de control.

La placa de pulsadores -PC- comprende circuitos de acuerdo con otros registros de la solicitante, mediante los cuales, por accionamiento de uno de los pulsadores -14-, correspondiente al número del rellano deseado, y uno de los pulsadores -15-, correspondiente al número de la puerta deseada, genera la señal binaria, consistente en la excitación simultánea de un conductor de cada línea montante -12 y 13-, necesaria para la excitación del dispositivo avisador acústico de una vivienda determinada.

De acuerdo con todo ello, mientras todos los interruptores -11- del sistema se mantienen abiertos, todos los circuitos se encuentran en estado de reposo y en la unidad de control central -CR- se hallan desactivados todos los relevadores -RL1 a RL11-. Dado que la alimentación eléctrica general de los circuitos de la placa de pulsadores -PC- se efectúa en los bornes -1 y 3- de la regleta de conexiones de esta última desde la fuente de alimentación general -A-, por los conductores -16-, bornes -1A y 3A- de la unidad central, contactos -a0- y -b0- del relevador -RL10-, bornes -1P y 3P-

de dicha unidad central y conductores -17-, en este estado del sistema la placa de pulsadores está en condición de efectuar cualquier llamada convencional.

5 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 formada (figura 4) por el diodo rectificador -D2-, condensador de filtro -C4- y secundaria -S1- del transformador de alimentación -T-, al terminal -Pl- del panel de rellano -PL6- (figuras 2 y 3). Por otra parte se ilumina la lámpara indicadora -LAl- que muestra 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, completándose el  
10  
15 circuito a través de la línea -24-.

El relevador -RL1- del panel de rellano -PL6- realiza (igual que los correspondientes de las otras plantas), varias funciones.

20 El borne -LA- de cada panel de rellano -PL- está unido por un puente -18- 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 -a- del relevador -RL1- del panel de rellano -PL6-, envía desde la línea -3A- una tensión  
25 positiva a través del borne -LA- y el puente -18- a la línea de rellanos -LR6-, de forma que se iluminan las lámparas

-LAlO- de todos los rellanos, indicando en ellos el número del rellano afectado. El cierre de los contactos -c y d- del mismo relevador conecta un eventual dispositivo avisador acústico -19-, que puede ser instalado en todos o algunos de los paneles de rellano -PL-, conectado a los bornes -S1 y S2- de la figura 3, para recibir corriente de una fuente de energía adecuada, por ejemplo la red de suministro eléctrico, que es conectada en los bornes indicados con el símbolo de la corriente alterna. El cierre de los contactos -b- del relevador 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- que están provistos, cada uno de ellos, 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 del transformador -S1-, a través del conductor -22- y del triac -SCR1-, a los terminales de salida -1P a 6P-, de los cuales, los cuatro primeros están conectados a los conductores de la línea montante -13-, 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-. De acuerdo con todo ello, las entradas -3- de todos los receptores reciben ya tensión positiva, en tanto que los cir-

cuitos que llegan a las entradas -7- están preparados para suministrar a estas últimas una señal correspondiente cuando se determine la conducción del triac -SCR1-. Para ello, simultáneamente con la excitación de los relevadores -RL1 a RL3-, por los conductores -23 y 24- se da corriente de excitación 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 periodo 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 los conductores de la línea 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 a la llamada de alarma en todas las viviendas.

Por otra parte, desde el borne -LLS-, a través del diodo de bloqueo -D8- y los conductores -26 y 24-, se da corriente de excitación al relevador -RL10- de forma que los contactos -a y b- del mismo cambian de posición. La apertura de los contactos -RL10a0- y RL10b0- desconecta los bornes -1P y 3P-, a los que está unida la alimentación de la placa

de pulsadores -PC-, de los bornes -1A y 3A-, a los que llegan los conductores -16- procedentes del alimentador general -A-; así la placa de pulsadores queda desconectada y ya no es posible efectuar una llamada convencional mientras dura la situación de funcionamiento de emergencia.

Para desconectar la alarma es necesario desenclar el pulsador de SOS -11- 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 inactivos dos cualesquiera, por ejemplo las salidas de la central -5P y 6P-; de manera similar, se puede aumentar el número de salidas de puertas aumentando de forma correspondiente el número 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 -27-, 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- en cada uno de los módulos; el mando de los osciladores que comprenden el circuito integrado -IC1- puede ser efectuado en paralelo desde los contactos

-RLllc- de la figura 4, o bien desde los contactos independientes -a y b- del mismo relevador -RLll-, en cuyo caso es posible alimentar dos bloques -27- adicionales para obtener una capacidad total de 18 rellanos con 6 puertas cada uno de ellos. La alimentación de los diversos módulos puede ser efectuada en paralelo desde el secundario -S1- o bien mediante alimentadores idénticos independientes.

Otros elementos no descritos particularmente están destinados a funciones no esenciales para la invención.

Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente patente de invención, los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, tales como la naturaleza de los componentes eléctricos o electrónicos y sus sistemas de montaje mecánico, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Sistema de llamada de puntos múltiples de un edificio, con llamada de emergencia desde los mismos, por ejemplo viviendas distribuidas en rellanos dentro de dicho edificio, caracterizado esencialmente por el hecho de que los diversos puntos están provistos de dispositivos receptores, cada uno de los cuales comprende un dispositivo avisador acústico de llamada y un dispositivos de conexión eléctrica para efectuar la llamada de emergencia, estando los dispositivos avisadores conectados en paralelo, por una parte con un circuito de placa de pulsadores para la llamada convencional, y por la otra con medios de conmutación para llevar a cabo la llamada de emergencia en respuesta al accionamiento de uno de los dispositivos de conexión de los receptores, cada uno de cuyos rellanos tiene instalado un panel indicador que comprende un dispositivo indicador visual para cada uno de los rellanos del edificio, estando los indicadores de igual número de todos los rellanos, conectados a sendas líneas montante comunes, y, en cada rellano, la línea correspondiente unida a la salida de un dispositivo de conexión apto para excitar esta línea en respuesta a una llamada de emergencia.

2. Sistema de llamada de puntos múltiples de un edificio, con llamada de emergencia desde los mismos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo avisador acústico de cada uno de los receptores es excitado por la salida de un dispositivo con función lógica AND de dos entradas, estando una de

Pg

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 número de rellano, estando las líneas de ambos grupos conectadas, por una parte a las salidas de un circuito selector de una línea de cada grupo en dependencia del accionamiento de un pulsador de rellano y un pulsador de puerta correspondientes, y por la otra directamente a una alimentación las líneas de uno de los grupos, y a través de un dispositivo generador de un funcionamiento intermitente las del otro, estando previstos asimismo medios selectores de modo de funcionamiento en llamada convencional y llamada de emergencia, en dependencia de un accionamiento manual correspondiente.

15                   3. Sistema de llamada de puntos múltiples de un edificio, con llamada de emergencia desde los mismos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de conmutación que excita la línea de indicadores de rellano correspondiente al número del rellano desde el que se efectúa la llamada de emergencia, está formado por un contacto de un relevador cuyo devanado es excitado desde los dispositivos de conexión del receptor de la vivienda afectada, por intermedio de un circuito de función OR cuyas entradas se encuentran conectadas en derivación con sendos indicadores visuales del número del dispositivo de conexión de alarma accionado, y los medios selectores del modo de funcionamiento comprenden un grupo de contactos de relevador intercalados en las líneas de selec-

25

Pa

ción binaria de puertas y rellanos, y un contacto de relevador intercalado en la alimentación del circuito de placa de pulsadores, siendo los dos grupos de relevadores excitados a partir de un contacto adicional del dispositivo de conmutación de rellanos, para anular el funcionamiento de la placa de pulsadores en presencia de una llamada de emergencia.

5 4. Sistema de llamada de puntos múltiples de un edificio, con llamada de emergencia desde los mismos.


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

Barcelona, 16 de noviembre de 1977

TOTAL COMMUNICATION SYSTEMS, S.A.

J. BONTI

P. a. s. p.



28121/A

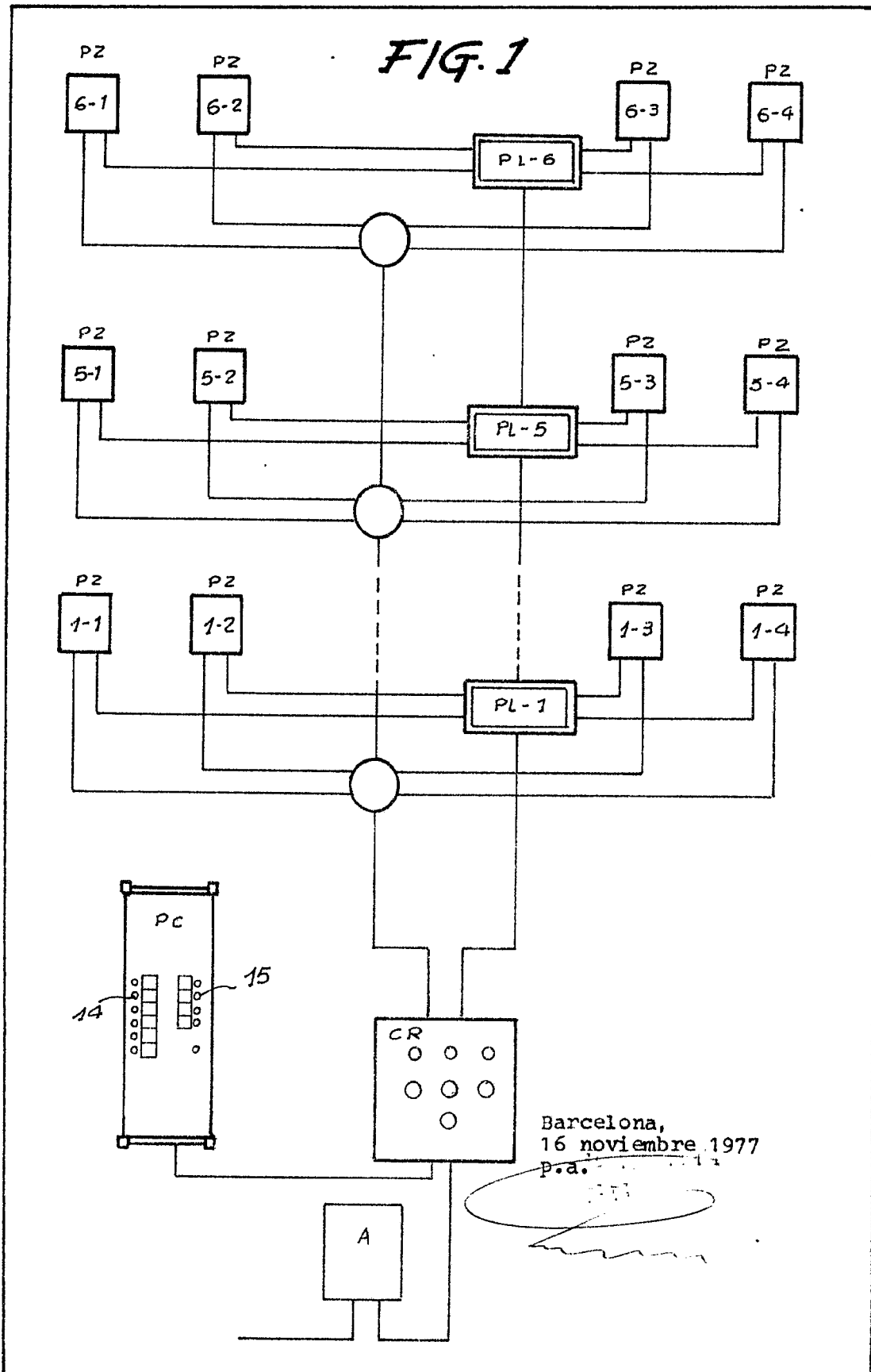
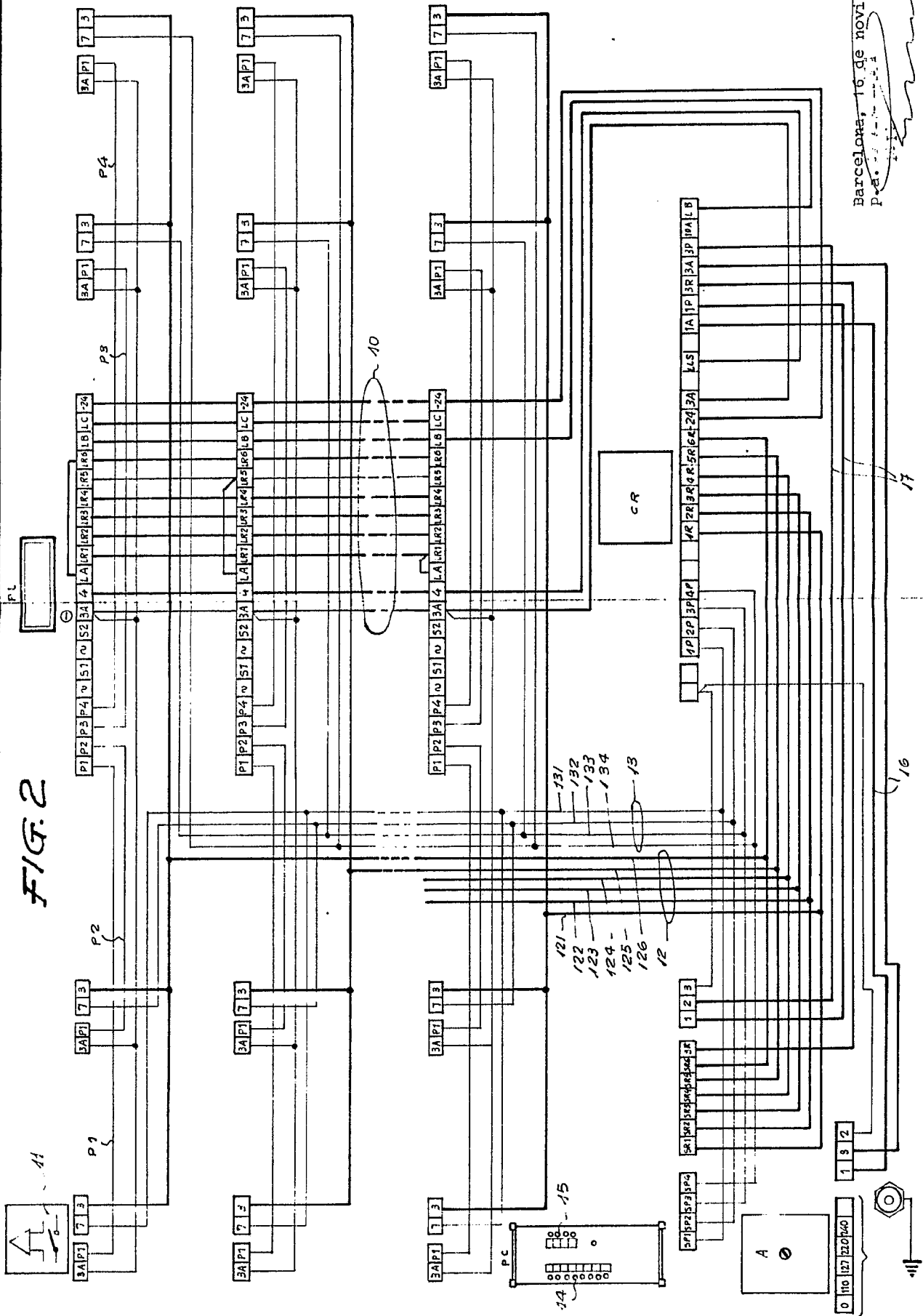


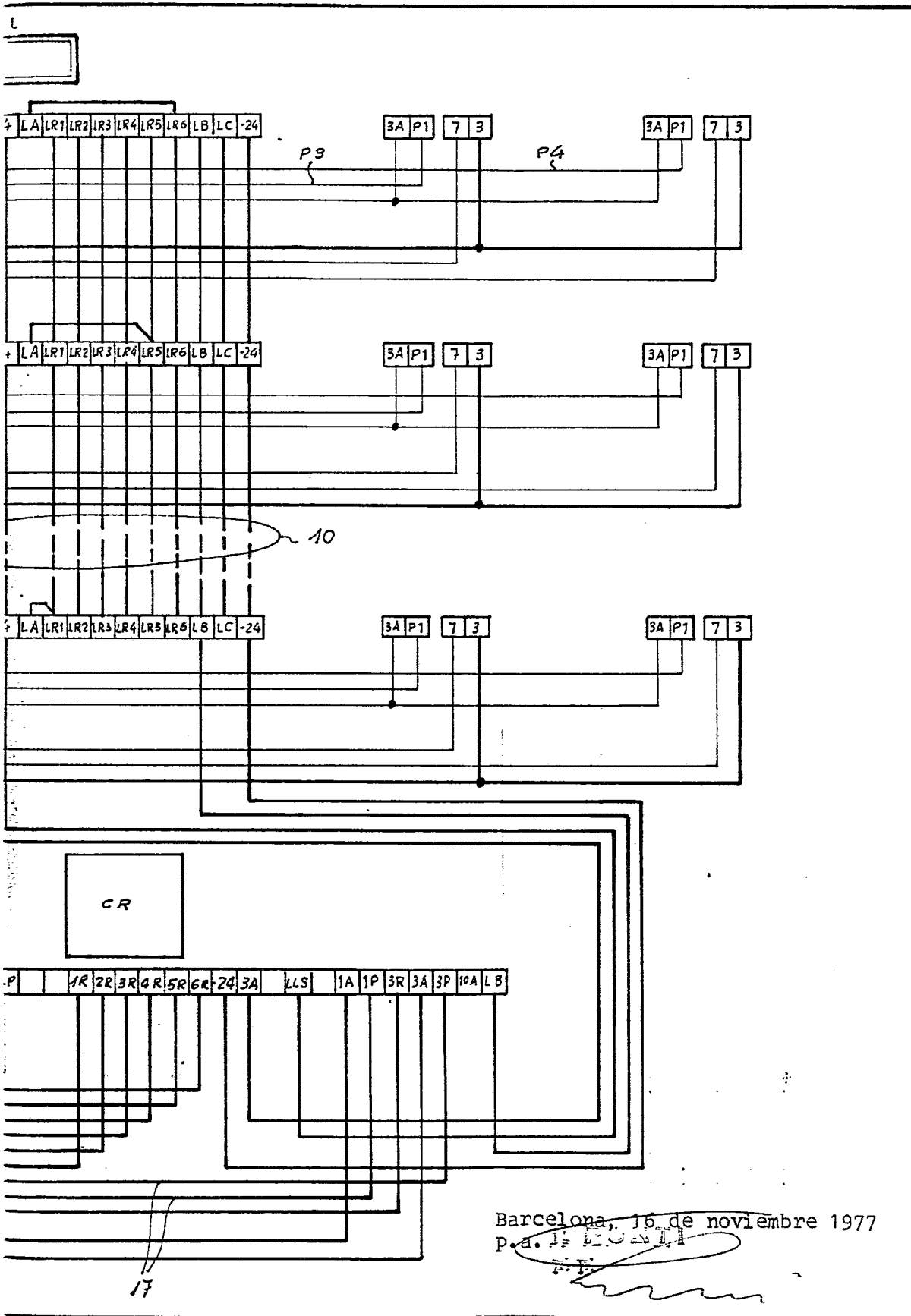
FIG. 2



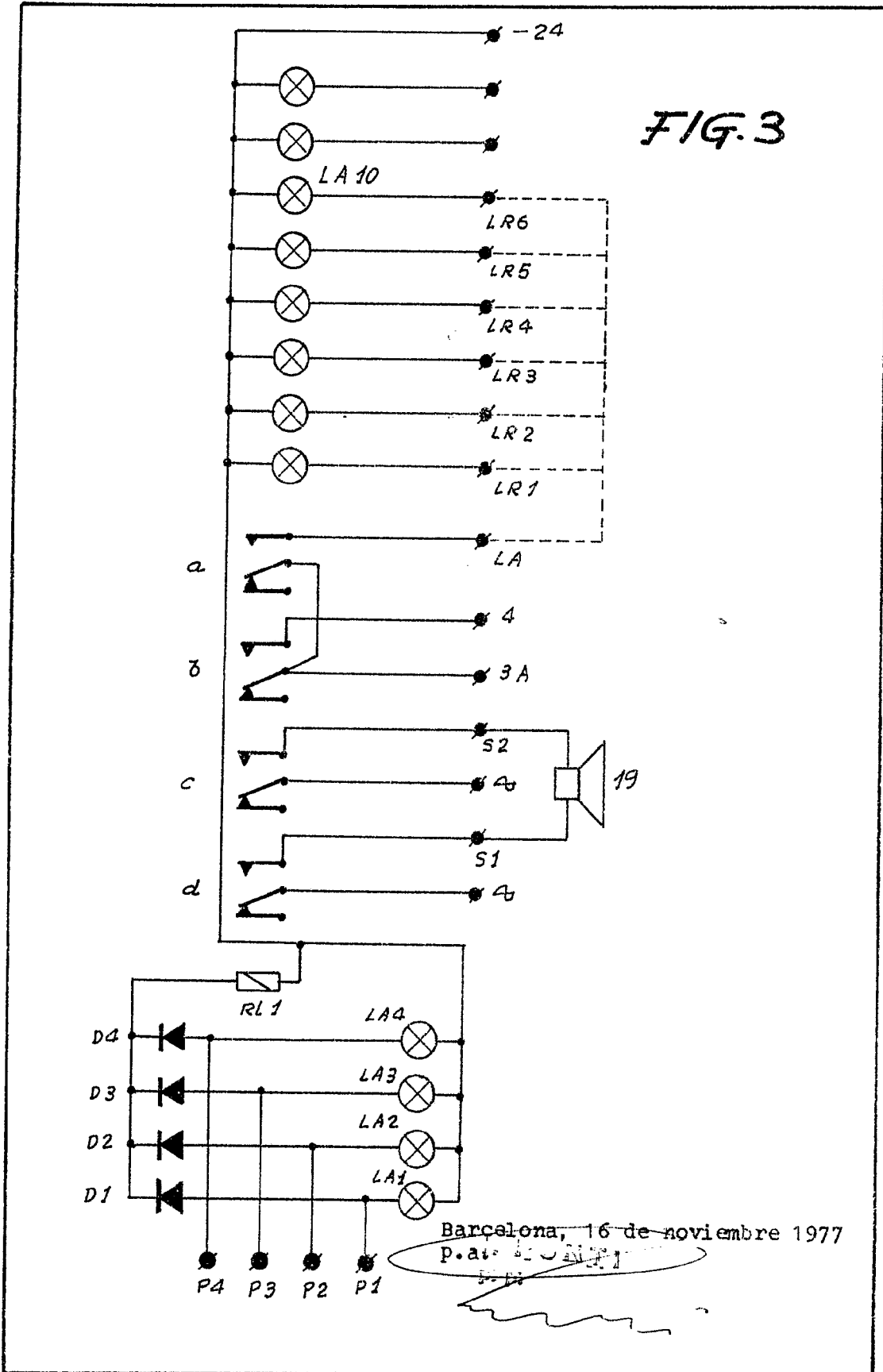
Barcelona, 16 de noviembre 1977

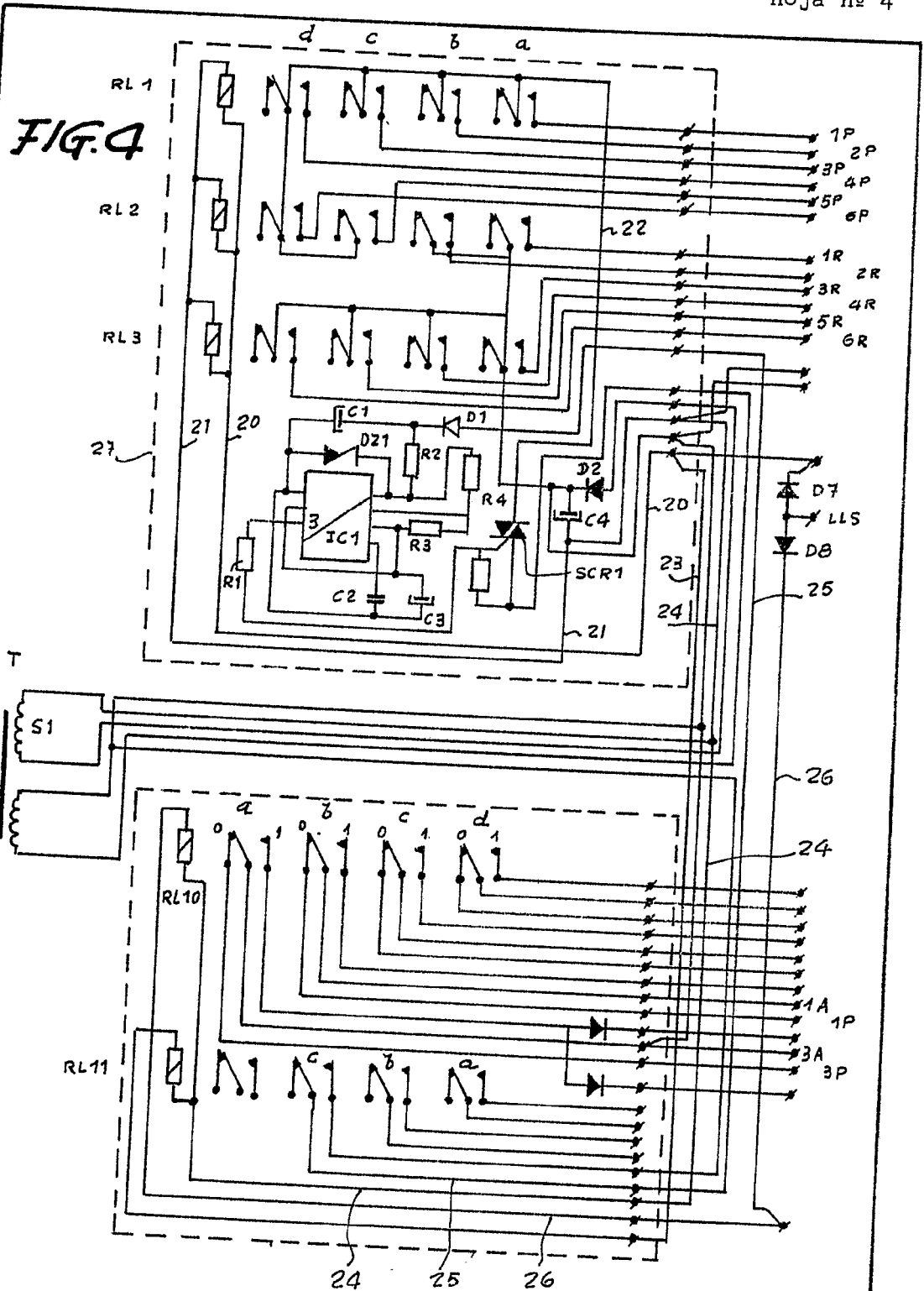
26121/4





28121/  
4





28721/4

Barcelona, 16 de noviembre de 1977  
P.A.R. FONTE

*[Handwritten signature]*