

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	446669	10	AI
21				
22	FECHA DE PRESENTACION			
	2- Abril - 1976			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			G05F; F24C		

54	TITULO DE LA INVENCION
	SISTEMA DE MANDO CAPACITIVO PARA COCINAS VITROCERAMICAS Y SIMILARES.

71	SOLICITANTE (S)
	ULGOR, S.C.I.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Apartado 49 MONDRAGON (GUIPUZCOA)

72	INVENTOR (ES)
	D. LUIS GARATE ORBE, de nacionalidad española

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
10 al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1                   La presente invención, según se expresa en  
el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a  
un sistema de mando capacitivo para cocinas vitrocerá-  
micas y similares, el cual está destinado al gobierno  
5                   y control de placas eléctricas previstas en cualquier  
tipo de electrodomésticos, aunque como se ha indicado,  
es aplicado preferentemente en cocinas vitrocerámicas.

                  Este sistema, objeto de la invención, está  
constituido por un circuito general que comprende una  
10                   fuente de alimentación, un circuito de mandos capaciti  
vos, un circuito lógico de mando y visualización, y un  
último circuito de ataque a unos triacs, de modo que -  
mediante la interrelación de tales circuitos junto con  
los elementos calefactores de la cocina se consigue un  
15                   circuito general único constitutivo del propio sistema.

                  Debido a la concepción del circuito, pueden  
calentarse o enfriarse, hasta una potencia preseleccio-  
nada, una pluralidad de placas con solamente tocar ---  
cualquiera de los nueve mandos capacitivos o touch de  
20                   potencia de que consta el sistema.

                  Para calentar una determinada placa a una  
potencia preseleccionada incluida en uno de los mandos  
capacitivos, se debe tocar el mando correspondiente a  
tal placa, de modo que una vez efectuada dicha opera-  
25                   ción se dispone de un tiempo para determinar la poten-  
cia a la cual se quiere calentar la aludida placa para  
después tocar el mando capacitivo correspondiente para  
seleccionar la potencia de calentamiento que se desee.  
Esta operación se efectúa de la misma forma para cual-  
30                   quiera de las placas restantes. Si se quiere anular la

1 potencia de una de las placas por ejemplo, se debe to-  
car nuevamente con el dedo el mando correspondiente a  
la placa, con lo que quedará borrada la potencia que se  
había seleccionado.

5 Como anteriormente se ha dicho, el sistema  
comprende 9 mandos capacitivos de potencia, los cuales  
son comunes a una pluralidad de mandos capacitivos pa-  
ra placas. En la descripción detallada que más adelan-  
te se realizará, el esquema está desarrollado para cua-  
10 tro placas distintas, que son las normales en cocinas  
vitrocerámicas, pudiéndose hacer extensible a un núme-  
ro cualquiera de ellas.

15 Por otra parte, el sistema va dotado así--  
mismo de cuatro lámparas numéricas (las mismas que pla-  
cas), las cuales son de visualización y van dispuestas  
en zonas próximas a los mandos capacitivos de las pla-  
cas.

20 Para complementar la descripción que segui-  
damente se va a realizar y con objeto de ayudar a una  
mejor comprensión de las características del invento,  
se acompaña a la presente memoria descriptiva de un -  
juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

Figura 1.- Muestra el esquema correspondiente  
al circuito de alimentación del sistema conjunto.

25 Figura 2.- Muestra el circuito de captación  
por mandos capacitivos.

Figura 3.- Muestra el esquema correspondiente  
al circuito de mando y visualización.

30 Figura 4.- Muestra el esquema correspondiente  
al circuito de ataque a los triacs.

1

Figura 5.- Muestra el circuito de los elementos calefactores,

5

Figura 6.- Muestra un ejemplo de la forma que puede realizarse el panel de control de la cocina con 5 mandos de potencia.

10

Estos circuitos correspondientes a las figuras anteriores, están todos ellos conectados entre si, de manera que forman un circuito general único, el cual comprende las cinco partes o circuitos diferenciados que se acaban de mencionar.

Las conexiones entre tales circuitos corresponden a las siguientes referencias:

15

Los puntos A y B de la figura 1ª, se corresponden con los puntos A` y B` de la figura 5ª, mientras que los puntos C y D de dicha figura 1ª se corresponden con los C` y D` de las figuras 2ª y 3ª respectivamente.

20

Los cableados E y F de la figura 2ª, corresponden a los E` y F` de la figura 3ª, mientras que las salidas G de este circuito correspondiente a la figura 3ª, corresponde a las entradas G` del circuito representado en la figura 4ª, de tal modo que este circuito, se relaciona con el circuito de los elementos calefactores de la figura 5ª, a través del cableado H y H` de salida y entrada respectivamente de ambos circuitos.

25

30

El circuito de la figura 1, se refiere como ya se ha indicado a la fuente de alimentación, y está constituido por un rectificador de doble onda que comprende los diodos (1) colocados a la salida de ambos extremos del transformador (2). Dicha fuente de tensión

1

se estabiliza mediante un diodo Zener (3), siendo anteriormente filtrada a través de los condensadores (4), de modo que mediante la disposición del transistor (5), la corriente resultante se hace totalmente estable.

5

De la salida de dicho amplificador (5) se alimentarán las correspondientes lámparas de visualización, las cuales toman antes tensión que los restantes circuitos integrados, consiguiendo con ello, además de un desacoplo mediante el diodo (6), que el circuito -  
10 guarde durante algunos segundos memoria de las potencias en caso de un corte en la red, en cuyo caso las aludidas lámparas se apagan quedando el resto del circuito alimentado por el condensador (7) durante algunos segundos por ser su consumo muy pequeño.

10

15

Para alimentar los mandos capacitivos - -  
1, 2, 3, 4 ..., 9 y a los mandos de las placas  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ,  $P_4$ , es necesaria una tensión alrededor de los 60 voltios y a una frecuencia de 50 Hz. Esto se consigue con un circuito multiplicador y una conmutación mandada por una salida de una báscula de transistores (8) -  
20 que alimentará al circuito generador de impulsos de los mandos capacitivos, es decir, que alimenta al transistor (9) que a su vez originará unas ondas cuadradas que serán las que alimenten a los mandos capacitivos y las que se traducirán en impulsos al paso por los condensadores colocados en los mismos mandos capacitivos.

20

25

30

Los impulsos de red de 100 Hz. se consiguen mediante el ataque a los transistores (10) en báscula con las señales invertidas del transformador (2) y por circuitos diferenciadores en las salidas invertidas de

1 la aludida báscula a fin de obtener una frecuencia do-  
ble que en la red. Los impulsos alimentarán al contador  
(11) correspondiente a la figura 3ª.

5 El circuito de captación por mando ca-  
pacitivo representado en la figura 2ª, actúa de la siguien-  
te forma:

10 La señal de salida del multiplicador  
de tensión (8) se aplica a este circuito constituyendo  
un montaje derivador. Dicha tensión, de forma cuadrada,  
entra en el condensador (12) y a su salida aparecen im-  
pulsos de tensión, los cuales son amplificados (17) para  
15 producir corriente en los transistores (13) descargándo  
los condensadores (14). Todo esto ocurre mientras no se  
toque con el dedo el correspondiente mando capacitivo,  
el cual junto con sus condensadores (12) van dispuestos  
como indica el detalle representado sobre la propia figu-  
ra 2.

20 Los condensadores (12) y (15) están  
construidos a base de metalizaciones depositadas sobre  
dos caras de cristal y otro material aislante que se uti-  
lice. Las metalizaciones, como se aprecia en el detalle  
mencionado, corresponden por su cara posterior a las in-  
dicadas por las dos placas separadas entre si una distan-  
cia que corresponden a cada placa distinta de cada con-  
25 densador; mientras que en la cara anterior ambos conden-  
sadores tienen una placa común (16) que es donde se ori-  
gina el contacto con el dedo.

30 Como anteriormente se ha dicho,  
mientras no se toque con el dedo el mando capacitivo,  
los transistores (13) conducirán y descargarán los

1 condensadores (14) de forma intermitente y repetitiva,  
impidiendo la salida de nivel 1. Ahora bien, si se to-  
ca un mando, se impedirá el paso de los impulsos de -  
tensión permitiendo que se cargue el condensador (14)  
5 y mande unos impulsos a un nivel de tensión lógico 1,  
siendo dicho nivel posteriormente amplificado para dar  
paso al siguiente circuito.

Esta aplicación es la misma para los mandos  
de las placas  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ , y  $P_4$ , así como para los man-  
dos de potencia 1, 2, 3, 4, ... y 9.  
10

El esquema general compuesto por todos los  
circuitos, va dotado de circuitos integrados Y ó AND y  
a continuación NO-Y ó NAND, pudiéndose permutar entre  
si, es decir, se pueden colocar primero los NO-Y ó -  
15 NAND y después los Y ó AND, ya que la salida será la -  
misma.

El circuito representado en la figura 3, -  
corresponde al circuito lógico de mando y visualización,  
y consta de los siguientes elementos:

20 Un codificador (18) de los números de los -  
mandos capacitivos de potencia de 9 entradas y 4 sali-  
das, en forma binaria.

Un decodificador (19) con dos entradas y -  
cuatro salidas que envían señales a los transistores -  
25 (20) que gobiernan a las lámparas numéricas de visuali-  
zación (21) y a las entradas de los circuitos de ata-  
que a los triacs (ver figuras 4 y 5), controladas por  
la salida del comparador (22) mediante circuitos lógi-  
cos AND ó Y.

30 Un segundo decodificador (23) de señales

1 a lámparas numéricas de visualización (21).

Un selector (24) para seleccionar las señales procedentes de los mandos capacitivos de potencia.

5 Un registro deslizante (25) de cuatro registros o cuatro números deslizantes puestos en forma binaria con cuatro cifras que avanzan a impulsos en ciclo cerrado o bucle.

10 Un oscilador (26) cuya misión es dar permisos alternativos a una determinada lámpara a la salida a los impulsos de ataque correspondiente al triac de la lámpara anterior y al circuito que alimenta a la salida de la letra a que corresponde la lámpara numérica anterior de una placa. Efectuando la misma operación para los demás.

15 Un generador de impulsos (27) que nos produce unos impulsos con una frecuencia alta, mas de 1.000 Hz. Este alimenta al registro deslizante (25) por lo que a cada impulso la memoria seleccionada de las cuatro placas avanza en círculo cerrado o en bucle. También  
20 alimenta al contador (11) y al comparador (22).

Un comparador (22) para cotejar las cifras exigidas a los mandos capacitivos repetidas veces dentro de cada semiciclo de la red que envía al contador (11).

25 Un contador (11) que en el esquema general está representado en dos mitades que en la práctica formarían una pastilla como un elemento electrónico integrado. Sirve para determinar a que letra o placa corresponde el número de salida del elemento registro  
30 deslizante (25).

1                    Cuatro lámparas de visualización (21) que  
se encenderán cuando les llegue la señal de encendido  
a todas ellas por el decodificador (19) de lámparas y  
cuando el transistor (20) que gobierna a cada una de  
5                    ellas conduzca o tenga señal de entrada.

                    Un circuito SC (28) en las cuatro salidas  
del codificador (18) existe un circuito de puesta a cero  
en el momento en que se desconecta la cocina o nos equi  
vocamos al seleccionar con el dedo una de las placas.

10                    Un circuito SC (29) el cual está puesto con  
el fin de que si por cualquier motivo se toca o se se  
leccionan dos o más números de potencia para una sola  
placa, en el interior del circuito se originará una su  
ma lógica binaria. Y si la suma lógica dá un número ma  
15                    yor que 9 éste saldrá reflejado en la lámpara numérica  
correspondiente encargándose el hilo de la información  
binaria correspondiente al 8 de descargar los circui  
tos referentes a las salidas 4 y 2.

20                    Cualquier señal procedente de  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ,  
o  $P_4$  se carga por el condensador (30) a través del di  
do (31), el cual hace que retenga un tiempo determina  
do debido al tiempo de descarga del condensador (30) a  
través de la resistencia (32). En el caso de que haya  
señal, pasa al oscilador (26) cualquiera de las señales  
25                    de  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  o  $P_4$ . Dicho oscilador (26) tiene la mi  
sión, como se ha dicho, de atacar al contador (11) (en  
base 4), el cual con unos circuitos decodificados hace  
que se distingan los números 0, 1, 2, 3 que correspon  
den al permiso alternativo de las letras  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ , -  
30                     $P_4$  de ataque al oscilador. Otra misión es dar permiso

1 alternativo a los transistores (20) que gobiernan las  
lámparas numéricas (21), así como también tiene por -  
misión enviar permisos alternativos a la salida de im-  
pulsos para el circuito de ataque al triac. Es decir  
5 que dá por ejemplo, permiso alternativo al transistor  
(20) que gobierna a la lámpara  $P_1$ , a la salida de im-  
pulsos del circuito de ataque al triac que controla -  
la placa  $P_1$  y al circuito de entrada que controla la  
señal de la placa  $P_1$  y así sucesivamente lo haría pa-  
10 ra las placas  $P_2$ ,  $P_3$  y  $P_4$ .

Por otra parte, las 9 entradas de los man-  
dos capacitivos de potencia (del 1 al 9 inclusive) se  
codifican en 4 salidas para adaptarlas a forma bina-  
ria (8, 4, 2, 1). Por el mismo sistema que a la entra-  
15 da de ataque al circuito lógico de mando de las seña-  
les de las placas, se dispone que las señales tengan  
una pequeña memoria, es decir que la señal del conden-  
sador tarde en descargarse unos segundos a través de una  
resistencia de aproximadamente unos 680 K $\Omega$ . Por lo tan-  
20 to, tanto las señales procedentes de los mandos de se-  
lección de las placas  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  o  $P_4$  como los proce-  
dentes de los mandos de potencia se temporizan unos se-  
gundos para evitar tener que estar actuando sobre ellos  
para un marcaje hasta que desaparezca la temporización  
25 de elección. Si no existieran estas memorias, una vez  
seleccionada la placa y elegido un número de potencia,  
este se marcaría, pero si se deja de accionarlo, antes  
de desaparecer el tiempo de elección, quedaría marcado  
el cero, correspondiente al marcaje de potencia nula.

30 El circuito lógico NOR (33) que ataca al -

1        decodificador (23) tiene por misión detectar un marca-  
je de placa en potencia cero y no señalar esta cifra -  
en la lámpara numérica correspondiente, sino dejarla  
en este caso apagada.

5        El circuito lógico NOR (34) que recoge las  
señales de selección de placa, ataca al transistor (35)  
que descarga los circuitos RC que almacenan o tempori-  
zan durante cierto tiempo el último marcaje. Esto se -  
hace con el fin de que al accionar sobre cualquier man-  
do de selección de placa no se produzca un marcaje in-  
correcto por las señales existentes o almacenadas en -  
10       los circuitos RC. De esta forma, se ponen a cero las -  
memorias de los mandos de potencia al seleccionar una  
placa, en el caso de que no lo estuvieran. Asimismo, -  
15       no se puede marcar un número de potencia si no se deja  
de actuar sobre uno o varios mandos de selección de pla-  
ca. Sirve también para una rápida puesta a cero de equi-  
vocación al marcar la placa.

20       Existe también, como se ha dicho, un circui-  
to lógico de registro (25) que en sí son 4 registros de  
lizantes de 4 longitudes en ciclo cerrado o bucle que -  
se conmuta a través del conmutador digital o selector,-  
(24), haciendo un anillo permanente. Este selector avan-  
za a cada impulso del generador de impulsos (27). Asi  
25       por ejemplo, si se parte de la posición  $P_1, P_2, P_3$  y  $P_4$   
al siguiente paso o impulso se cambiaría a  $P_4, P_1, P_2,$   
 $P_3$  y así sucesivamente, se ha dicho que es de  $4 \times 4$ , por-  
que cada valor de mando de potencia enviada a cada pla-  
ca está escrito en forma binaria, es decir, con cuatro  
30       cifras.

1 El bucle o ciclo cerrado se abre para per-  
mitir la información del número seleccionado cuando le  
va el permiso correspondiente suministrado por el osci-  
lador (26) al tocar con el dedo a un determinado mando  
5 de placa  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  o  $P_4$  y por lo tanto hay una señal  
a la entrada del oscilador. Cuando esto ocurre pasa se-  
ñal y se grava. Según sale del registro (25) simultanea-  
mente va al decodificador (23) de las lámparas numéri-  
cas (21) y al comparador (22).

10 Este decodificador (23) al tener señal, in-  
tentará encender las lámparas en el número selecciona-  
do al tocar con el dedo un mando del número de potencia  
determinado. En este momento está saliendo del regis-  
tro (25), pero una sola de esas cuatro lámparas (21) es  
15 permitida la entrada debido a que está controlada cada  
una de ellas, por un transistor de ataque (20), que a  
su vez es controlado cada transistor por una señal de  
permiso alternativo que se envía del decodificador (19)

20 El registro (25) le muestra al comparador  
(22) la cifra elegida para cada placa. Este comparador  
lo que hace es cotejar las cifras repetidas veces (de-  
bido a que está alimentado por el generador de impulsos)  
con una frecuencia de  $\sim 1000$  Hz) dentro de cada semici-  
clo de la red. Los comparadores, y si el número prese-  
25 leccionado es mayor que el número de semiciclos que  
lleve el contador, permiten que haya impulsos que pasan  
a los circuitos correspondientes de ataque a los triacs.

30 En la figura 4, se han representado los cir-  
cuitos de ataque a los triacs (36) dispuestos en la fi-  
gura 5a.

1 Si en dicho esquema entra un impulso, por  
ejemplo, por uno de los circuitos de ataque (37), el  
transistor (38) conducirá y el condensador (39) se des-  
5 cargará a través de dicho transistor (38), con lo que  
dejará momentaneamente en corte al transistor (40), -  
siendo entonces cuando llega un impulso a la puerta -  
del triac correspondiente (36).

Las resistencias (41) y (42) se han dis-  
10 puesto para evitar los ruidos de cebado del triac (36),  
que pudieran afectar al resto del circuito. .

Los elementos calefactores están represen-  
tados en la figura 5ª y están constituidos cada uno de  
ellos por una resistencia (43) que es calentada por el  
correspondiente triac (36).

15 Las características generales del circuito  
general aplicado a cocinas vitrocerámicas son las si-  
guientes:

a.- Existen nueve mandos capacitivos de -  
20 marcaje de potencia (de 1 al 9) y cuatro de selección  
de placa ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  y  $P_4$ ). No existe mando de poten-  
cia cero, ya que este marcaje se consigue al seleccio-  
nar una placa y no seleccionar ningún mando de poten-  
cia.

25 b.- Durante el tiempo de memoria de cada -  
placa, una vez seleccionada, se indica esto al ilumi-  
narse un punto (44) en la lámpara correspondiente (21).

30 En la figura 6 se ha representado la forma  
que pudiera tener el panel de control de la cocina con  
nueve mandos de potencia numerados, los cuatro mandos  
de cada placa ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ,  $P_4$ ) indicándose un punto -

1 para la orientación por donde está situada cada placa; así mismo, éstas llevan una lámpara que se ilumina cuando se seleccionan o tocan los respectivos mandos de tales placas.

5 c.- Las lámparas numéricas son, salvo fallo del circuito, fiel reflejo de la potencia aplicada a la placa correspondiente.

10 d.- Si se efectúan varios marcajes de potencia distintos en el tiempo de elección, el marcaje definitivo es la suma lógica de estos números en binario y queda representado en la lámpara correspondiente, a excepción de lo ya mencionado anteriormente en el que la suma lógica binaria exceda su resultado de 9, en cuyo caso se representa siempre en la lámpara al número 9.

15 e.- Hay posibilidad de ajustar al valor deseado mediante un cambio de resistencia el tiempo de marcaje de placa. El tiempo de retención del número de potencia debe ser igual o mayor.

20 f.- La señal enviada a las puertas de los triacs es de cero cuando no se desea cebarlos o den un tren de impulsos de frecuencia superior a 1 KHz. cuando corresponda hacerlo. La conducción es por semiciclos enteros.

25 g.- Volviendo a la figura 6 y concretamente a los mandos capacitivos de las placas  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  y  $P_4$  se ve que llevan 4 círculos y uno de ellos está sombreado. Esto se hace para detallar la situación de cada placa, es decir indicar que mando corresponde a que placa y donde está situada. Además lleva una lámpara numérica en cada placa (44), concretamente encima del man-

30

1

do de cada placa, de forma que al seleccionar una placa se nos encenderá un punto que lleva la lámpara numérica que le corresponde a ese mando de la placa, y si a continuación se toca un mando correspondiente a un número de potencia, automáticamente se iluminará el número marcado en la lámpara numérica correspondiente a la placa. Es decir que se iluminará un punto que corresponderá a la selección de esa placa y el número elegido al tocar el mando de ese número de potencia.

5

10

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción, para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente cual es la idea que se desea registrar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

15

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud pidiendo la explotación en exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

20

-----  
-  
-  
-  
-  
-  
-----

25

30

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

1

5

10

15

20

25

30

1.- SISTEMA DE MANDO CAPACITIVO PARA COCINAS VITROCERAMICAS Y SIMILARES, que habiendo sido realizado para el manejo de unas placas eléctricas de -- cualquier tipo de aparatos electrodomésticos, siendo su aplicación preferentemente en cocinas vitrocerámicas y habiéndose concebido con nueve mandos capacitivos de marcaje de potencia y cuatro de selección de placas, pudiendo ser realizado con cualquier número de tales mandos de potencia y selección, esencialmente se caracteriza porque el circuito general de funcionamiento comprende una fuente de alimentación, un circuito de captación de mandos capacitivos, un circuito lógico de mando y visualización con cuatro lámparas de visualización y un circuito de ataque a unos triacs encargados de elevar o descender la temperatura de los elementos calefactores correspondientes, de modo que la fuente de alimentación va dotada de un rectificador de doble onda acoplado a la salida del transformador, cuya señal es filtrada mediante unos condensadores y estabilizada a través de un diodo zener a -- cuya salida se ha previsto un amplificador desde el -- que se alimentan las lámparas y el resto de los circuitos integrados; de tal manera que la salida de tensión para alimentación de las lámparas se toma antes que la destinada al resto de los circuitos, consiguiéndose con ello, además de un mejor desacoplo, que el circuito -- guarde durante algunos segundos memoria de las potencias en caso de corte de red, con la particularidad -- de que para alimentar a los mandos capacitivos es necesaria alrededor de los 60 v. a 50 Hz. consiguiéndose

1           ésto mediante un circuito multiplicador que alimenta  
al circuito generador de impulsos de los aludidos man  
dos capacitivos, de modo que la señal de salida de tal  
multiplicador de tensión es aplicada al circuito de -  
5           captación por mando capacitivo, el cual regenera dicha  
señal y la aplica a un transistor que al conducir des-  
carga a un condensador previsto en el colector, cargán  
dose dicho condensador cuando el transistor no condu-  
ce; mientras que si se actúa sobre la placa común a -  
10           sendos condensadores que constituyen el mando capaci-  
tivo, la señal es absorbida no llegando impulsos al -  
correspondiente circuito lógico Y ó AND, cargándose -  
el condensador y dando nivel lógico 1.

          2.- SISTEMA DE MANDO CAPACITIVO PARA COCI  
15           NAS VITROCERAMICAS Y SIMILARES, según reivindicación -  
1, esencialmente caracterizado porque el circuito lógi  
co de mando y visualización va dotado de un codifica-  
dor de los números de los mandos capacitivos de poten-  
cia con nueve entradas y cuatro salidas en forma bina-  
20           ria; un decodificador con dos entradas y cuatro sali-  
das que envían las señales a los transistores que go-  
biernan las lámparas de visualización y a las entradas  
de los circuitos de ataque a los triacs; un segundo -  
decodificador de señales a lámparas numéricas de visua  
25           lización; un selector que selecciona las señales proce-  
dentes de los mandos capacitivos de potencia; un regis-  
tro deslizante de cuatro registros a cuatro números -  
deslizantes puestos en forma binaria con cuatro cifras  
que avanzan a impulsos en ciclo cerrado; un oscilador  
30           que da permisos alternativos a una determinada lámpara

1 a la salida en impulsos de ataque correspondiente al -  
triac de la lámpara anterior y al circuito que alimen-  
ta a la salida a que corresponda la lámpara anterior;  
5 un generador de impulsos que alimenta al registro des-  
lizante y a un comparador encargado de cotejar las ci-  
fras exigidas a los mandos capacitivos, alimentando -  
así mismo a un contador que determina a que placa co-  
rresponde el número de salida del registro deslizante;  
10 contando también dicho circuito lógico de mando y vi-  
sualización con cuatro lámparas de visualización que  
se activarán cuando les llegue la señal procedente del  
decodificador de lámparas y cuando el transistor que -  
gobierna a cada una de ellas tenga señal de entrada.

15 3.- SISTEMA DE MANDO CAPACITIVO PARA COCIN  
NAS VITROCERAMICAS Y SIMILARES, según reivindicaciones  
1 y 2, esencialmente caracterizado porque el circuito  
de ataque a los triacs va dotado de sendos transisto-  
res, dos condensadores y varias resistencias a la sa-  
lida, de modo que si un impulso activá a uno de los -  
20 transistores, el condensador correspondiente se descar-  
gará a través del mismo, con lo que el otro transistor  
quedará momentáneamente en corte llegando entonces el  
impulso a la puerta del triac, el cual se cebará y ca-  
lentará la correspondiente resistencia del elemento ca-  
25 lefactor; mientras que las resistencias dispuestas a la  
salida de cada circuito de ataque sirven para evitar -  
los ruidos de cebado de los triacs.

30 4.- Se reivindica por último como objeto  
sobre el que ha de recaer la patente de invención que  
se solicita: "SISTEMA DE MANDO CAPACITIVO PARA COCINAS

1

VITROCERAMICAS Y SIMILARES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado la presente memoria descriptiva, que consta de veintiuna páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 2 de Abril de 1976  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.



10

15

20

25

30

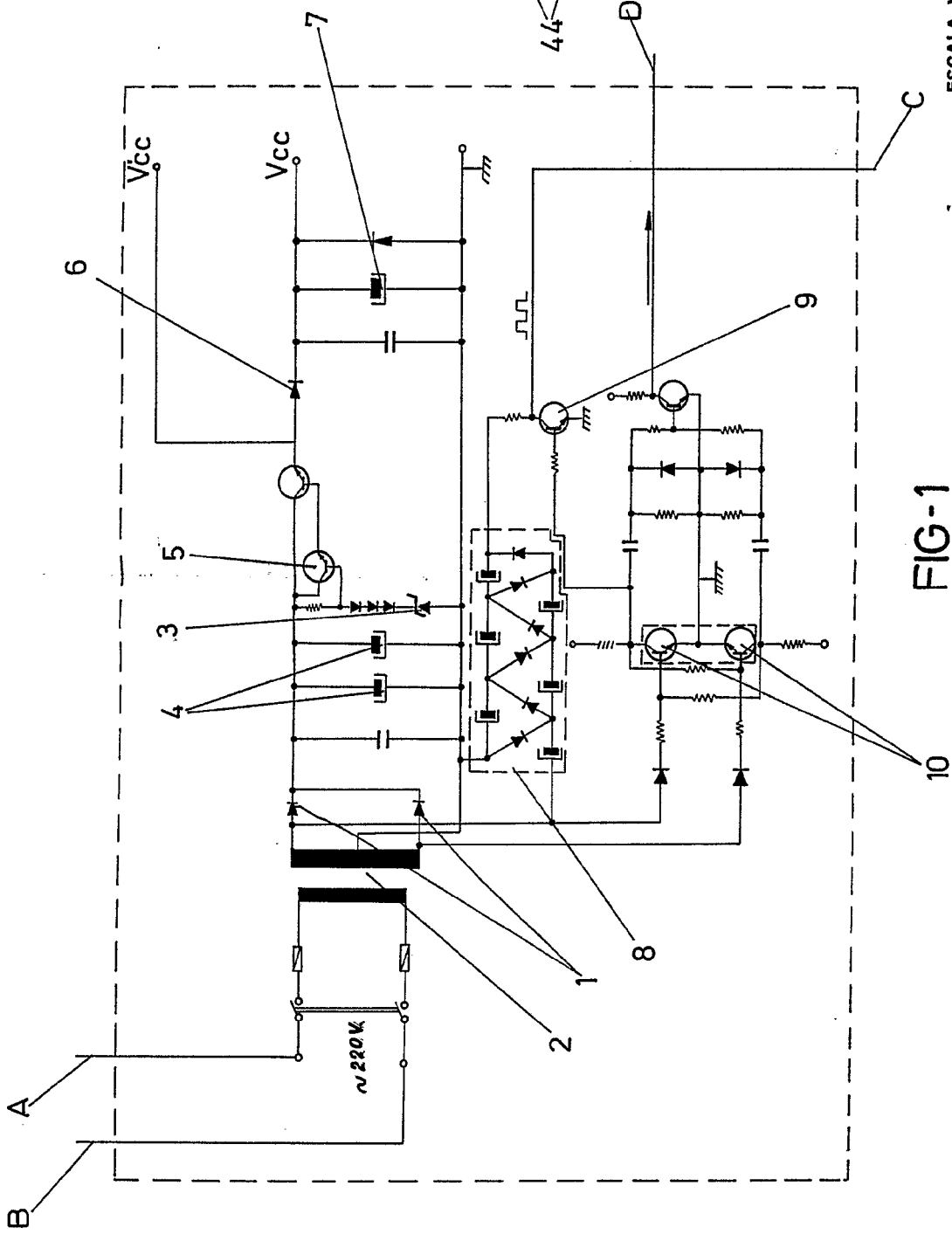


FIG-1



FIG-6

ESCALA VARIABLE  
 2 de abril de 1975  
 Madrid, BERNARDO UNGRIA  
 P. P.

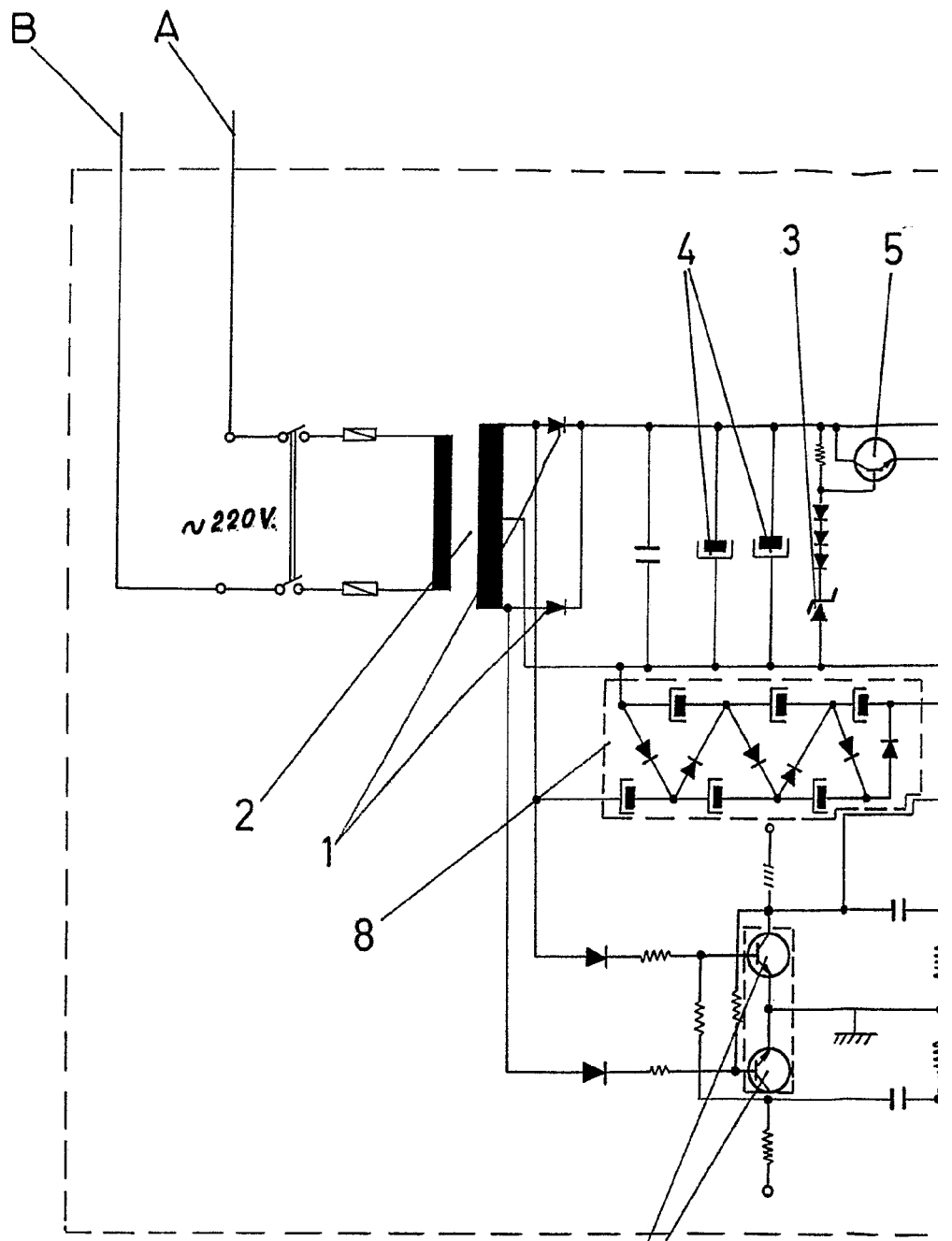


FIG.

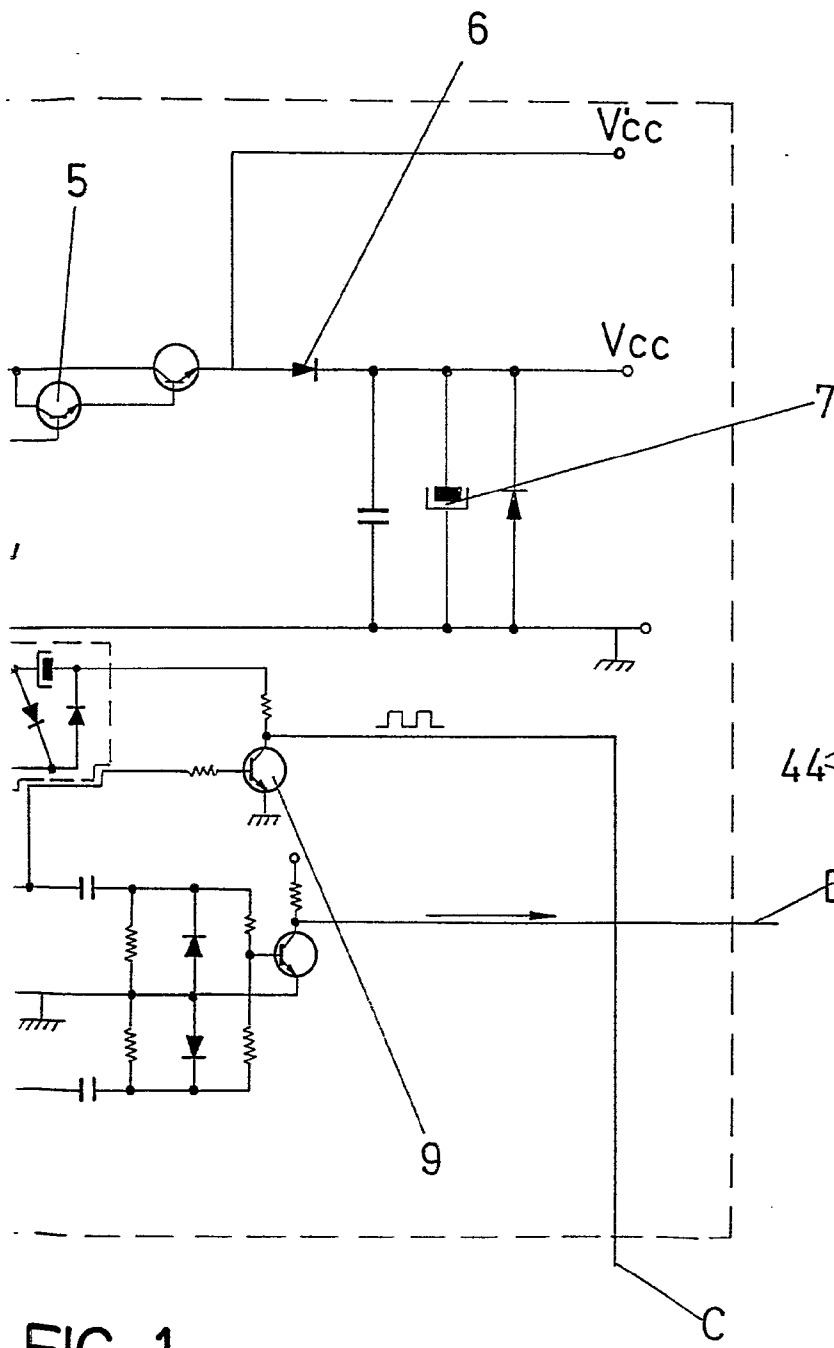


FIG-1

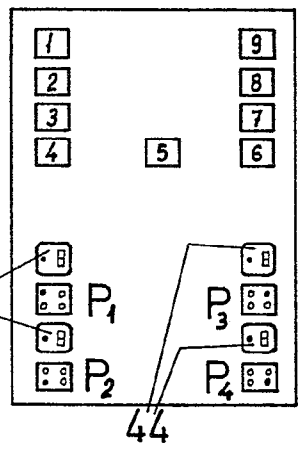


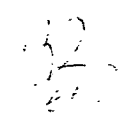
FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, de de 197

BERNARDO UNGRIA

P. P.



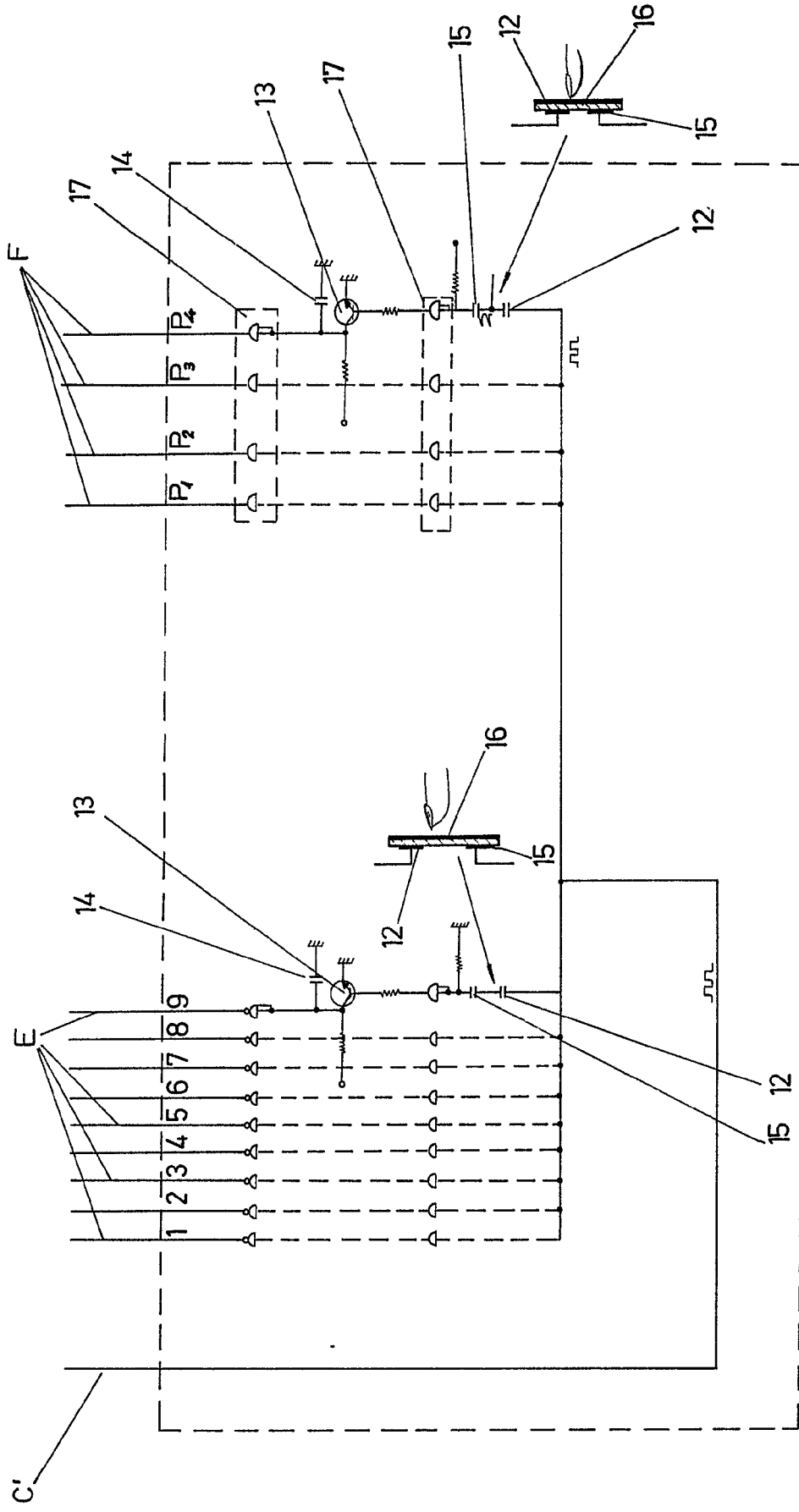


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Abril de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.



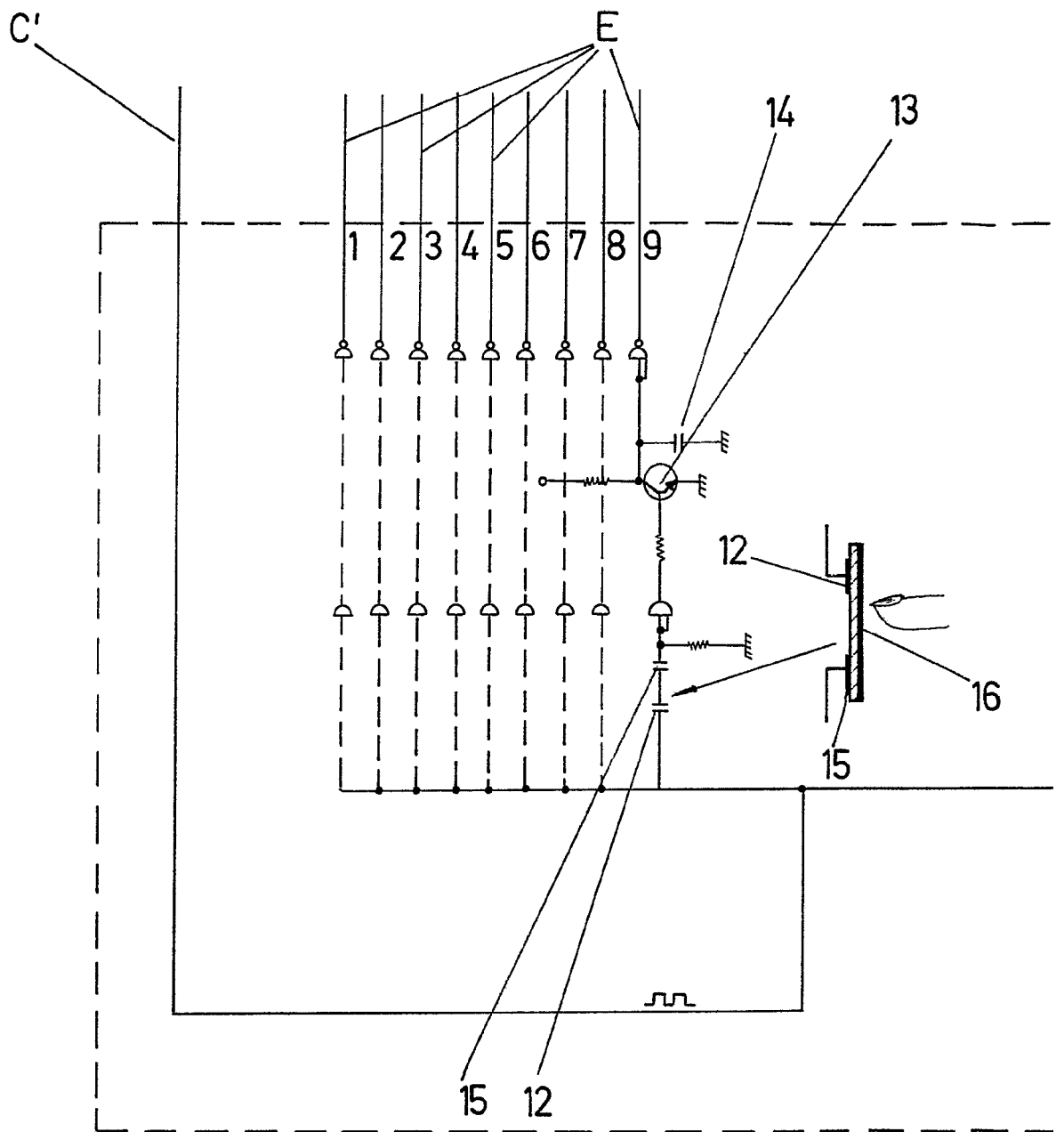


FIG-

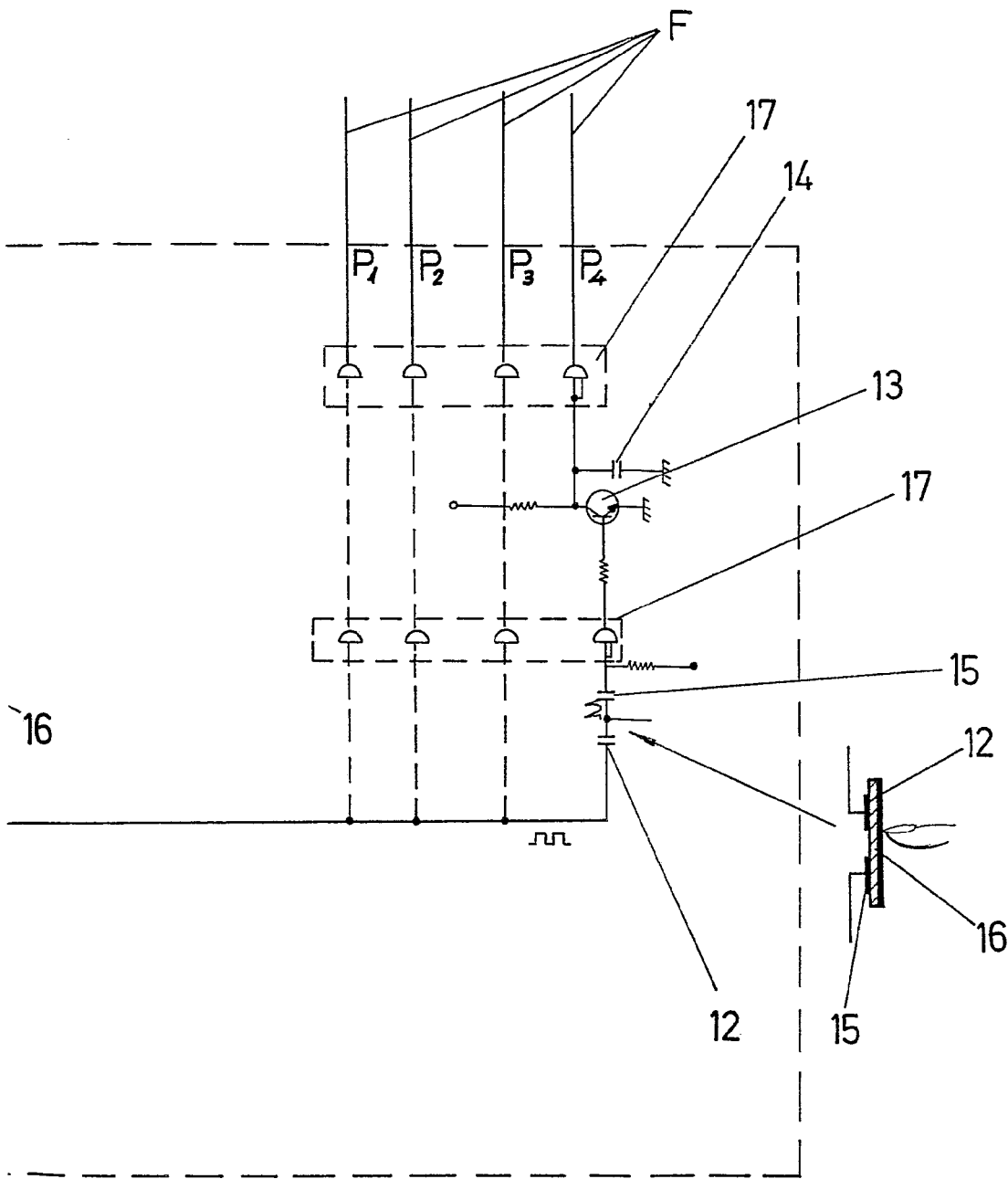


FIG-2

**ESCALA VARIABLE**

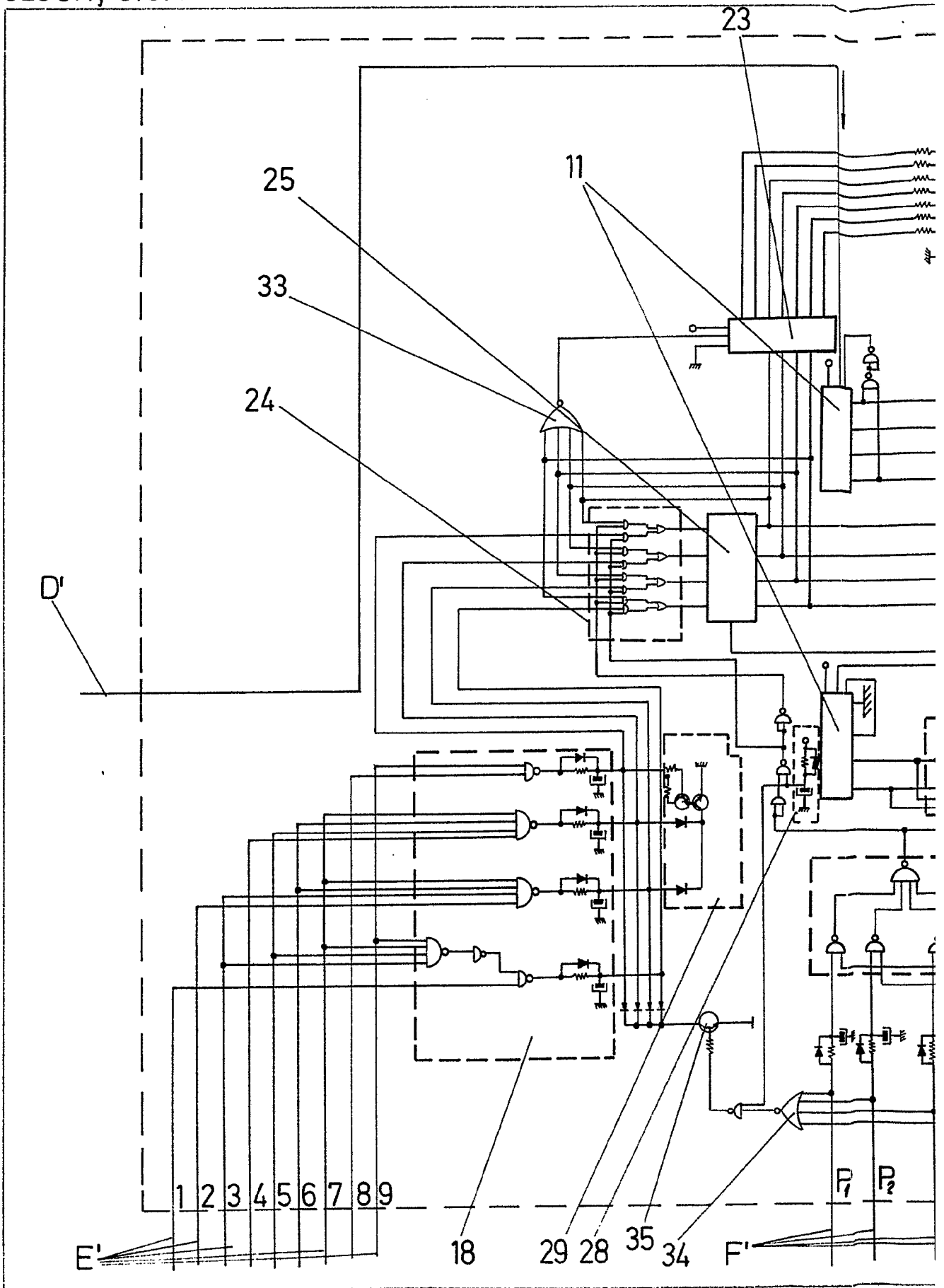
Madrid, 2 de Abril de 1973

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.



ULGOR, S.C.I.



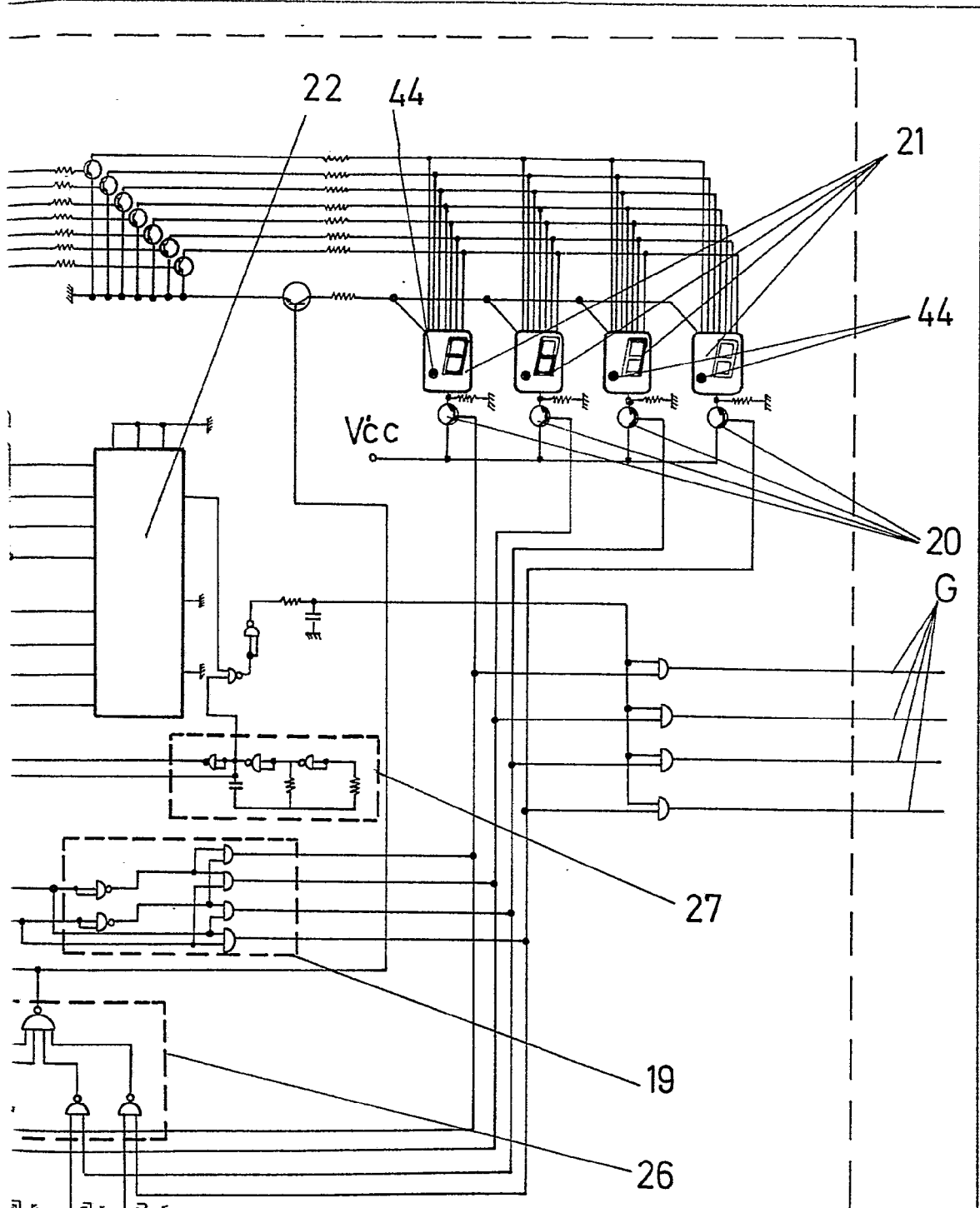


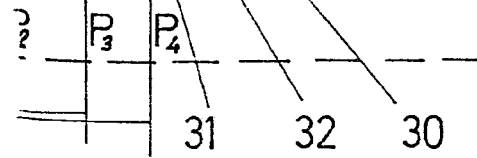
FIG-3

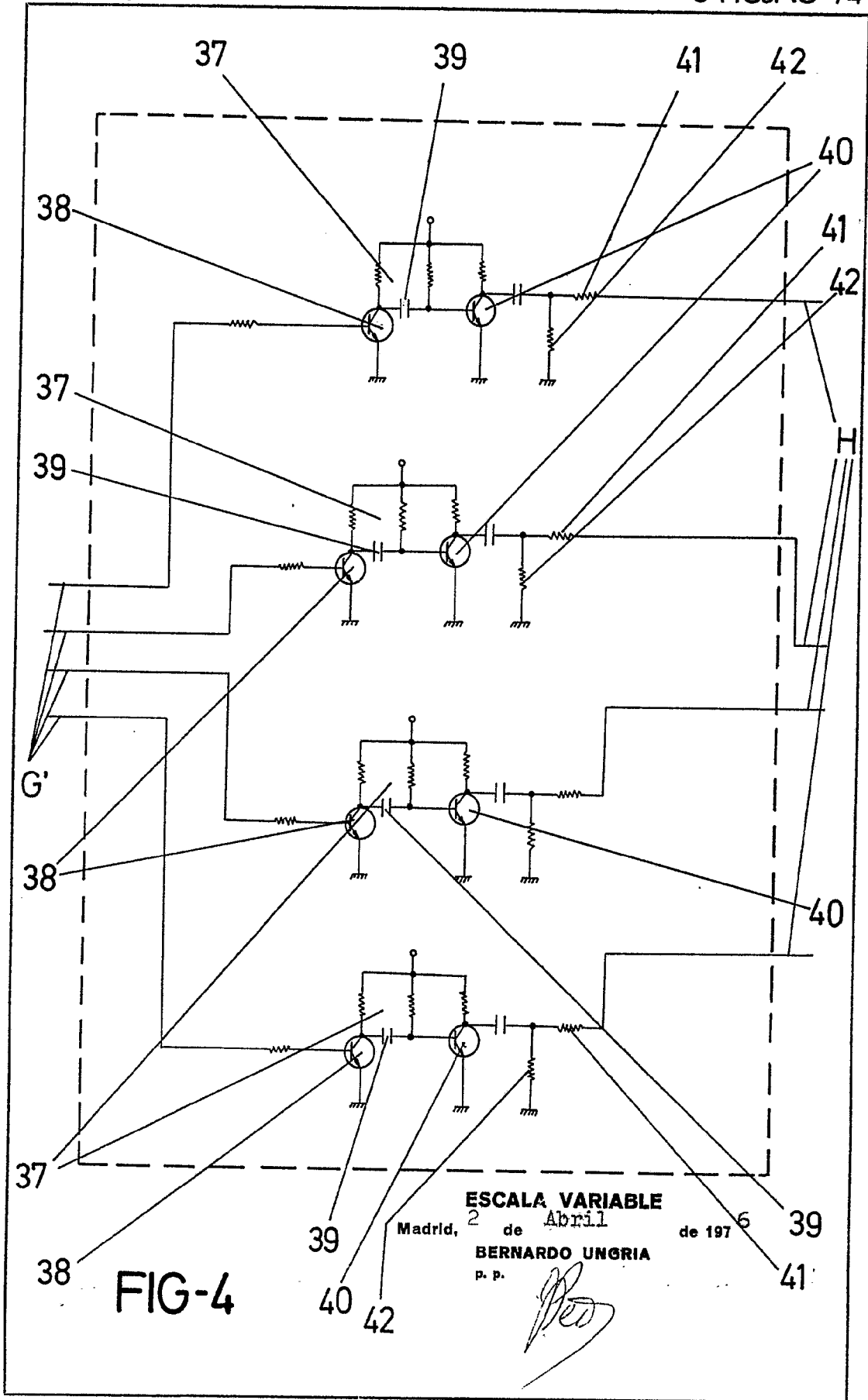
ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.





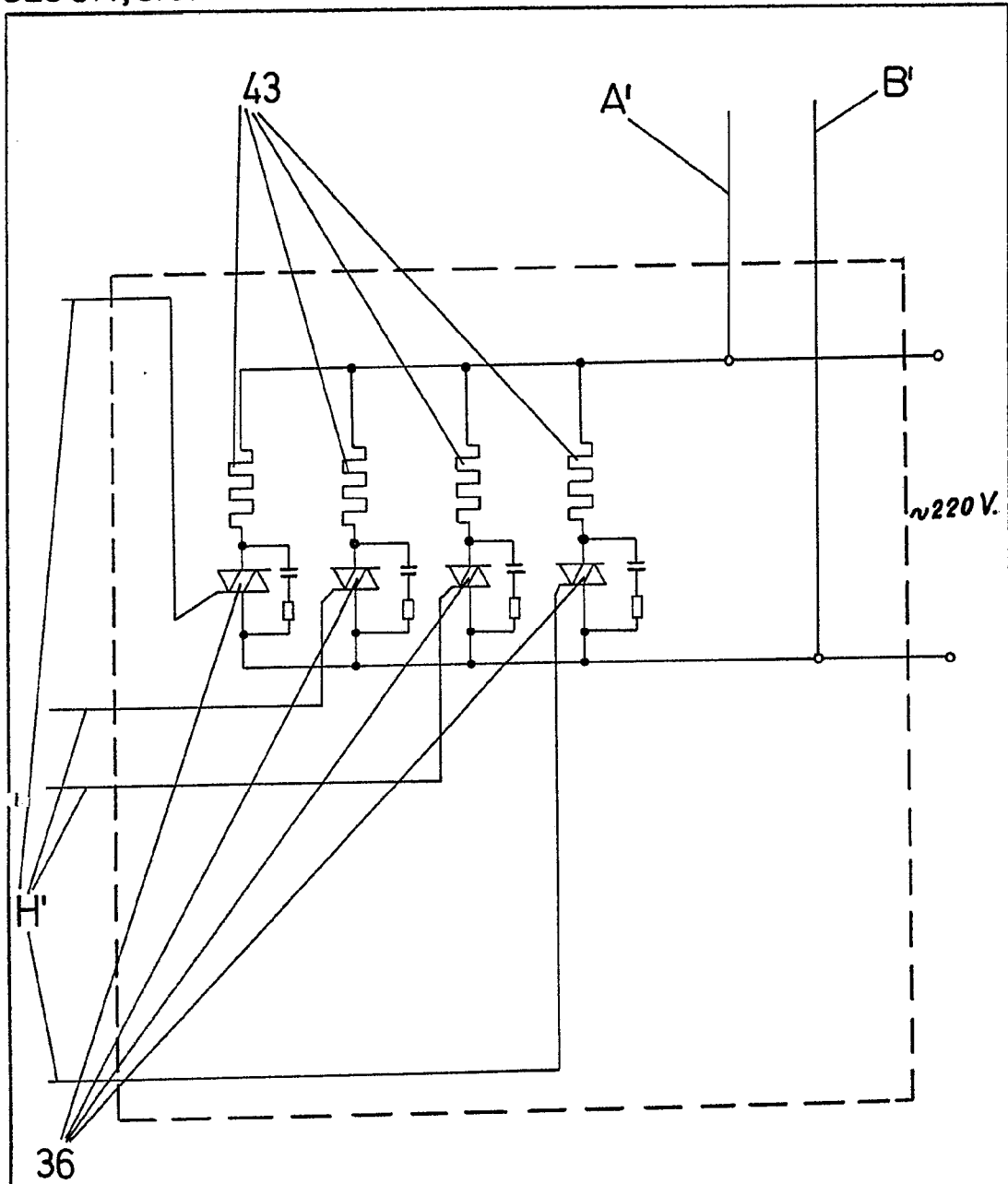


FIG-5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Abril de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.