

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

18 ES

11

21

22

NUMERO

258.122

FECHA DE PRESENTACION

7 Mayo 1981

19 Y

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1981

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

Int. Cl.:

701443104

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"INTERRUPTOR HORARIO CON CUADRANTE ANUAL, PARA SELECCION DE TARIFAS DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA"

61 SOLICITANTE (S)

D. Damián Perez Chust

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Valencia-14, c/ Arzobispo Olaeches, nº 23, 1º

72 INVENTOR (ES)

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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 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
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 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 Pasando a describir el objeto de la invención se
hace constar que la finalidad que se persigue es la de o-
frecer a los industriales en general un interruptor hora-
rio con cuadrante anual para selección de tarifas de consu-
5 mo de energía eléctrica.

El aparato objeto de la presente invención, es -
un interruptor horario con dos programas de funcionamiento
para las dos salidas de tensión que posee: salida PUNTA y-
salida LLANO.

10 El primer programa es fijo y mantiene cortadas -
las dos salidas de tensión durante las 24 horas del día de
todos los sábados y domingos.

El segundo programa es variable y permite median-
te los puentes móviles que tiene su cuadrante, programar -
15 el corte total durante las 24 horas del día o los días de-
la semana que se elijan, en un periodo de 52 semanas, es -
decir, de un año.

Independientemente de estos dos programas de cor-
te completo, se puede fijar en la esfera diaria, los cortes
20 y conexiones necesarios para las salidas PUNTA y LLANO, con
intervalos de una hora (tiempo mínimo).

Para mejor comprensión de lo expuesto, se acompa-
ña a la presente Memoria, como parte integrante de la mis-
ma, un juego de dibujos donde se representa lo siguiente:

25 Figura 1ª.- Muestra la forma constructiva del apa-
rato, visto de frente y de perfil, el cual se compone de -
las siguientes partes:

1.- Caja de material plástico moldeado.

2.- Tapa de material plástico transparente con-
30 junta estanca y sujección precintable.

1 3.- Esfera horaria de 24 horas con índices móviles de apertura y cierre de dos interruptores independientes, y con indicación de la hora.

5 4.- Esfera semanal con indicación del día de la semana.

5.- Piloto indicador de día festivo, de acuerdo con el programa colocado en el cuadrante.

6.- Cuadrante programador de días festivos semanales con 52 semanas.

10 7.- Ficha semanal (5 días).

8.- Leed indicador de la semana en la cual está actuando el aparato.

9.- Puente móvil que fija el día que se ha de considerar festivo.

15 10.- Caja de conexiones.

Figura 2ª.- Corresponde al esquema general de bloques o módulos que comprende el conjunto eléctrico, distinguiéndose en él las distintas conexiones, desde la toma de red, hasta las salidas de tensión en PUNTA y LLANO, así como la salida a un registrador gráfico, a partir del módulo 6.

Figura 3ª.- Representa el esquema del módulo -M1- correspondiente a la fuente de alimentación. En este módulo se transforma la corriente de alimentación del aparato, de alterna a 110V. en continua a 9V. por ejemplo.

25 Figura 4ª.- Corresponde al esquema del módulo -M2-, que es el selector semanal. Este elemento es un interruptor rotativo de un circuito y 52 posiciones, correspondientes a las 52 semanas del año, que se mueve sincronizado con el reloj de esfera diaria y semanal. Este interrup-

1 tor pasa un contacto cada siete días.

Figura 5ª.- Muestra el esquema del módulo -M3-,
que constituye el programador. Consiste en una placa con -
circuito impreso, la cual lleva 52 bloques, uno para cada-
5 semana. Cada bloque lleva 5 juegos de bornas correspondien-
tes a los cinco días de la semana de lunes a viernes (sáb-
dos y domingos no se incluyen por ser festivos fijos).

Para convertir un día laborable en festivo, sola-
mente hay que colocar en el lugar correspondiente una pie-
za adecuada, que cierra el oportuno circuito.

Figura 6ª.- Representa el esquema del módulo -M4-
correspondiente al selector diario. Consta de un conmutador
rotativo de un circuito de seis posiciones, sincronizado -
su giro con el reloj. De las seis posiciones, cinco corres-
ponde a cada uno de los días de la semana de lunes a vier-
15 nes y la sexta posición al sábado y domingo conjuntamente.
Cuando se establece este sexto contacto, la conexión se es-
tablece automáticamente sin pasar por el programador (mó-
dulo 3), ni por el selector semanal (módulo 2).

Figura 7ª.- Corresponde al esquema del circuito-
de conmutación, módulo -M5-. Este circuito se activa cada-
vez que se cumplen las condiciones de una programación o -
bien el selector diario se encuentra en la sexta posición-
(sábado o domingo). En estas condiciones se enciende un pi-
loto testigo con indicación de FESTIVO quedando inactivo -
25 todo el sistema de conmutación de tarifas correspondiente-
al reloj.

Figura 8ª.- Representa el circuito para registro
gráfico de control, módulo -M6-. Este módulo es opcional -
para cuando se desee controlar, mediante un registrador -

1 gráfico, el funcionamiento de las dos salidas de tensión.

5 El reloj utilizado es convencional, estabilizado con cuarzo para garantizar su precisión, con el cual se consigue la base de tiempo para el funcionamiento de las esferas diaria y semanal.

El aparato que se ha descrito interrumpe el circuito eléctrico doble, destinado a excitar las dos bobinas para el cambio de tarifas en los contadores de energía eléctrica de triple tarifa.

10 Este aparato amplía las prestaciones de los que en este momento están en el mercado, en que además de programar las interrupciones en el campo de las 24 horas del día en uno u otro circuito y de los siete días de la semana posee un cuadrante que posibilita la programación del corte total de los dos circuitos en cualquier día del año.

15 De esta forma, el interruptor horario en cuestión cumple las condiciones necesarias para utilizarse como el aparato adecuado para optar a la discriminación horaria que fijan las actuales tarifas eléctricas, con reducción de costo en los sábados, domingos y días festivos de ámbito nacional.

20 Como ya se ha indicado este aparato permite cortar las dos alimentaciones a las bobinas de la tarifa PUNTA y LLANO de un contador de triple tarifa, de acuerdo con unos horarios diarios y unos días determinados, durante un año. En el contador trabaja la tarifa PUNTA cuando se excita subobina correspondiente a través del borne PUNTA del aparato (figura 2ª). La tarifa LLANO trabaja cuando se excita la bobina a través del borne LLANO, y cuando no hay tensión en ninguna de las dos, trabaja en tarifa VALLE.

25

30

1

El manejo del aparato es el siguiente:

5

En la esfera 3 (figura 1) se colocan los pivotes necesarios, en el horario adecuado, para realizar las aperturas y cierres de los circuitos de PUNTA y LLANO. Este programa actúa en los días de la semana de lunes a viernes y siempre que ninguno de ellos se considere FESTIVO en el cuadrante 6.

10

En la esfera 4 no hay que tocar los pivotes de contactos, ya que estos están situados en los puntos adecuados. La misión de esta esfera es visualizar al día de la semana en que se encuentra trabajando el aparato. Siempre que el índice de la esfera entra en sábado y domingo, los dos circuitos de PUNTA y LLANO quedan sin tensión durante las 24 horas de cada día, quedando por tanto el contador trabajando en la tarifa VALLE.

15

20

En el cuadrante 6 se programan los días del año que se quiera que actúe la tarifa VALLE durante las 24 horas. Para ello se sitúa una de las fichas especiales que lleva el aparato en los alveolos correspondientes al día y semana deseados. Esta ficha tiene una parte terminada en punta de flecha y es precisamente esa parte la que tiene que estar situada arriba para que funcione correctamente el programa.

25

Con estas fichas se puede programar los días necesarios correspondientes a las 52 semanas del año.

Las ventajas que el aparato que se ha descrito presenta son muy importantes, puesto que la función desarrollada por él, se conseguía hasta estos momentos con varios y más sofisticados aparatos. Su interés se concreta en estos puntos:

30

1.- Todos sus dispositivos de ajuste y control --

1 son visibles, permitiendo con ello verificar en cada momen-
to su situación.

2.- La situación anterior confiere al aparato la-
más alta fiabilidad de todos los existentes en el mercado.
5 Esto es muy importante si tenemos en cuenta la misión de -
control que tiene en la tarificación de la energía eléctri-
ca y por lo tanto la gran incidencia que en el campo econó-
mico puede tener.

3.- Y por último, se expone el interés que tiene-
10 bajo el punto de vista técnico y práctico, conseguir reali-
zar todas las funciones en un solo aparato. Hasta este mo-
mento, la programación anual se efectúa con aparatos elec-
trónicos bastante complejos y poco fiables, necesitando a -
su vez el reloj convencional para recibir las señales bási-
cas del tiempo.
15

No se considera necesario hacer más extensa esta
descripción, para que cualquier persona perita en la mate-
ria comprenda perfectamente cual es la idea que se desea re-
gistrar, así como las ventajas que de su realización indus-
20 trial han de derivarse.

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones
se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación en ex-
clusiva de la idea descrita, de acuerdo con las considera-
ciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan
25 en las paginas siguientes.

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

1 1ª.- INTERRUPTOR HORARIO CON CUADRANTE ANUAL PARA
SELECCION DE TARIFAS DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA, caracte-
terizado porque comprende dos circuitos de alimentación pa-
ra excitación de las bobinas de la tarifa PUNTA y LLANO de-
5 un contador de triple tarifa, de acuerdo con unos horarios
diarios y unos días determinados a lo largo de un período -
anual, para lo cual, según los contactos programados en una
esfera horario y otra semanal, en combinación con un cuadran-
te anual, se excita la bobina correspondiente del contador,
10 en tanto que, cuando no hay tensión en ninguna de las dos bo-
binas de la tarifa PUNTA y LLANO, el contador trabaja en ta-
rifa VALLE.

 2ª.- INTERRUPTOR HORARIO CON CUADRANTE ANUAL PARA
SELECCION DE TARIFAS DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA; según
15 la anterior reivindicación caracterizado esencialmente por-
el hecho de comprender un elemento de soporte en forma de -
caja, dotado de tapa transparente para visualización, con -
junta estanca y sujección precintable, sobre cuyo soporte -
se encuentra situada una esfera horaria de veinticuatro ho-
20 ras, con índices móviles de apertura y cierre de dos inte-
ruptores independientes y con indicación de la hora, así -
como otra esfera semanal, con indicación del día de la sema-
na; piloto indicador de día festivo, de acuerdo con el pro-
grama colocado en el cuadrante; cuadrante programador de --
25 días festivos semanales en las cincuenta y dos semanas del -
año, y dentro del cuadrante la ficha semanal que comprende
cinco días, y en la que se dispone un puente móvil que fija
el día de la semana que ha de considerarse festivo, indepen-
dientemente de los sábados y domingos; comprendiendo dicho-
30 cuadrante un lee indicador de la semana en la cual está

1 actuando el aparato, y finalmente una regleta de conexiones.

3^a.- INTERRUPTOR HORARIO CON CUADRANTE ANUAL PARA SELECCION DE TARIFAS DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque el circuito del interruptor comprende una serie de bloques o módulos, el primero de los cuales constituye la fuente de alimentación y en el cual la corriente de entrada al aparato se transforma en continua de bajo voltaje; el segundo módulo corresponde al selector semanal, que es un interruptor rotativo en circuito de cincuenta y dos posiciones, que se mueve sincronizado con el reloj de esfera diaria y semanal, pasando un contacto cada siete días; el tercer módulo que corresponde al programador, consiste en una placa con circuito impreso, la cual lleva cincuenta y dos bloques, correspondientes a otras tantas semanas, y en el que cada bloque lleva cinco juegos de bornas correspondientes a cinco días laborables de la semana, y en el que se convierte selectivamente en festivo un día laborable previsto, mediante la conexión del correspondiente puente móvil, descrito en la reivindicación primera; el cuarto módulo corresponde al selector diario, que consta de un conmutador rotativo de un circuito de seis posiciones, sincronizado su giro con el reloj, y en el que cinco posiciones corresponden a los cinco días laborables previstos, mientras que la sexta corresponde, agrupados, a los días festivos fijos (sábado y domingo) de cada semana, estando dispuesto de manera que al coincidir este contacto la conexión se establece automáticamente sin pasar por el programador ni por el selector semanal; el quinto módulo corresponde al circuito de conmutación que se activa cada vez que se cumplen las condicio

1 nes de una programación o cuando el selector diario se en-
cuentra en la sexta posición, (festivos fijos), y en estas-
condiciones se enciende un piloto testigo, quedando inacti-
vo todo el sistema de conmutación correspondiente al reloj;
5 el módulo sexto se dispone opcionalmente para incorporar un
registrador gráfico, que controla el funcionamiento de las-
dos salidas de tensión, y finalmente, el módulo séptimo co-
rresponde a un reloj convencional, estabilizado con cuarzo-
para garantizar su precisión, con el cual se consigue la ba-
10 se de tiempo para el funcionamiento de las esferas diaria y
semanal.

4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre -
el que ha de recaer el modelo de Utilidad que se solicita:-
15 INTERRUPTOR HORARIO CON CUADRANTE ANUAL PARA SELECCION DE -
TARIFAS DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de doce paginas me-
canografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 22 de Julio de 1981

BERNARDO UNGRIA

P. D.



25

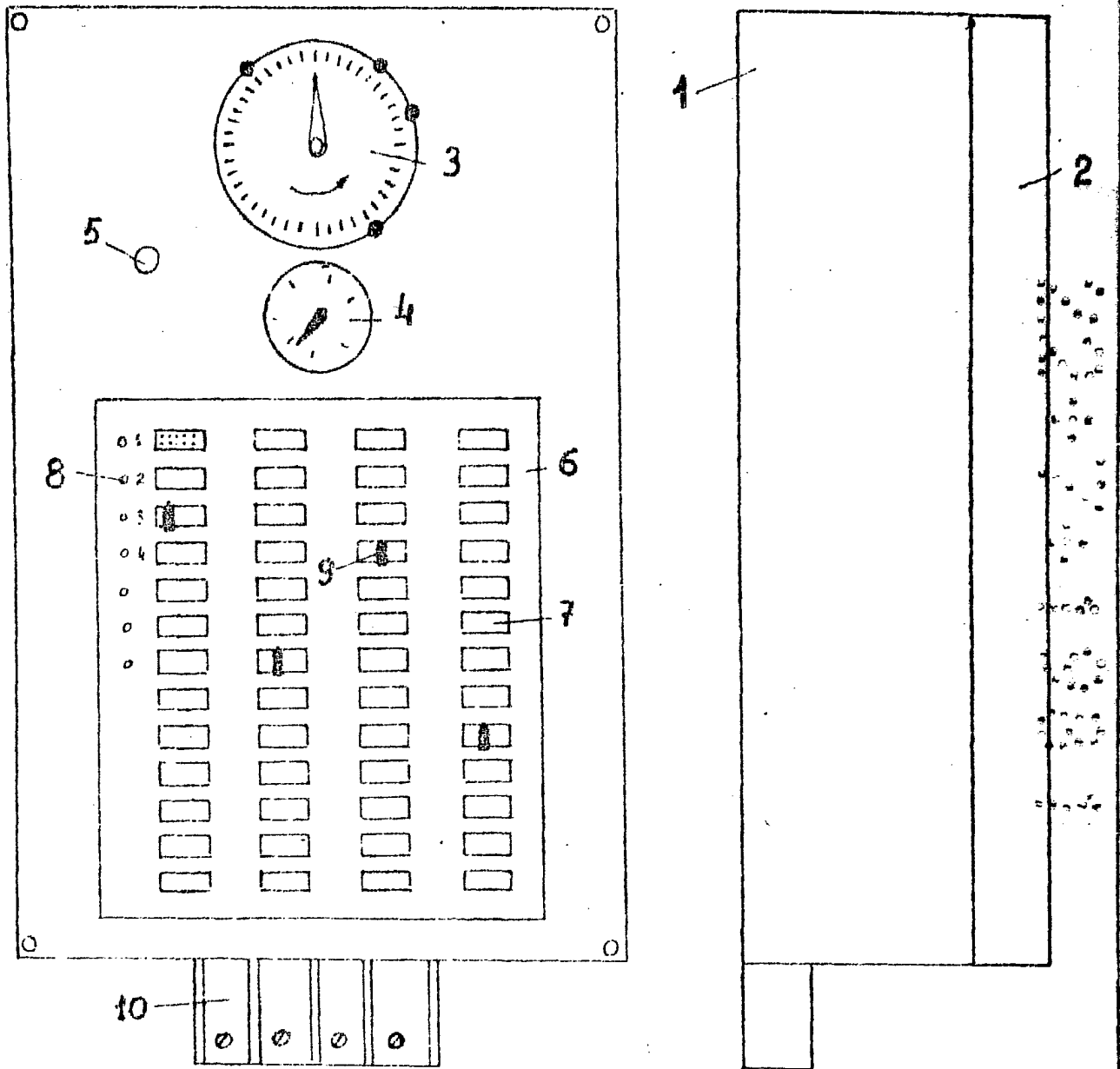


FIGURA 1a

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de Mayo de 19 81

BERNARDO UNGRIA

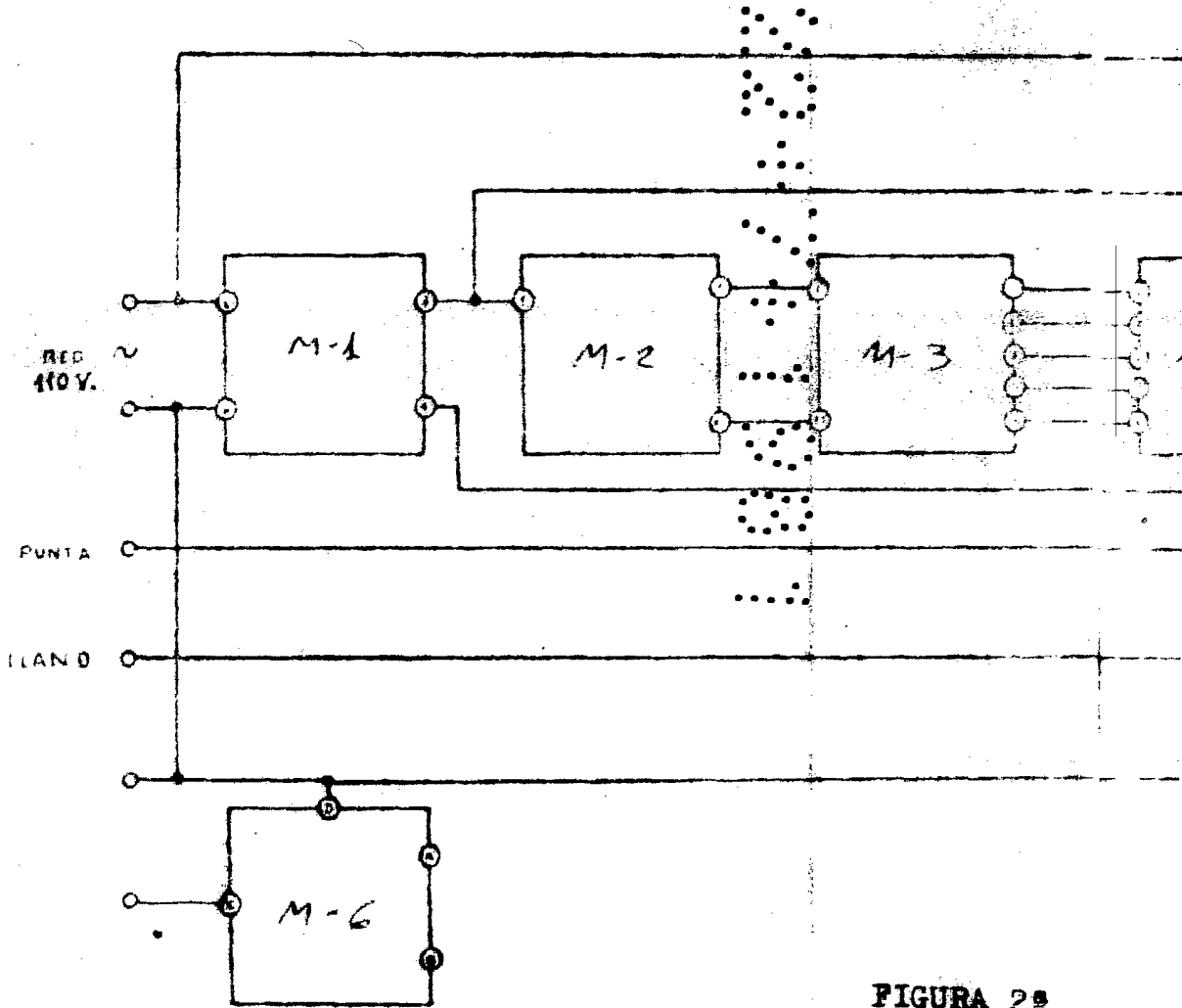


FIGURA 2

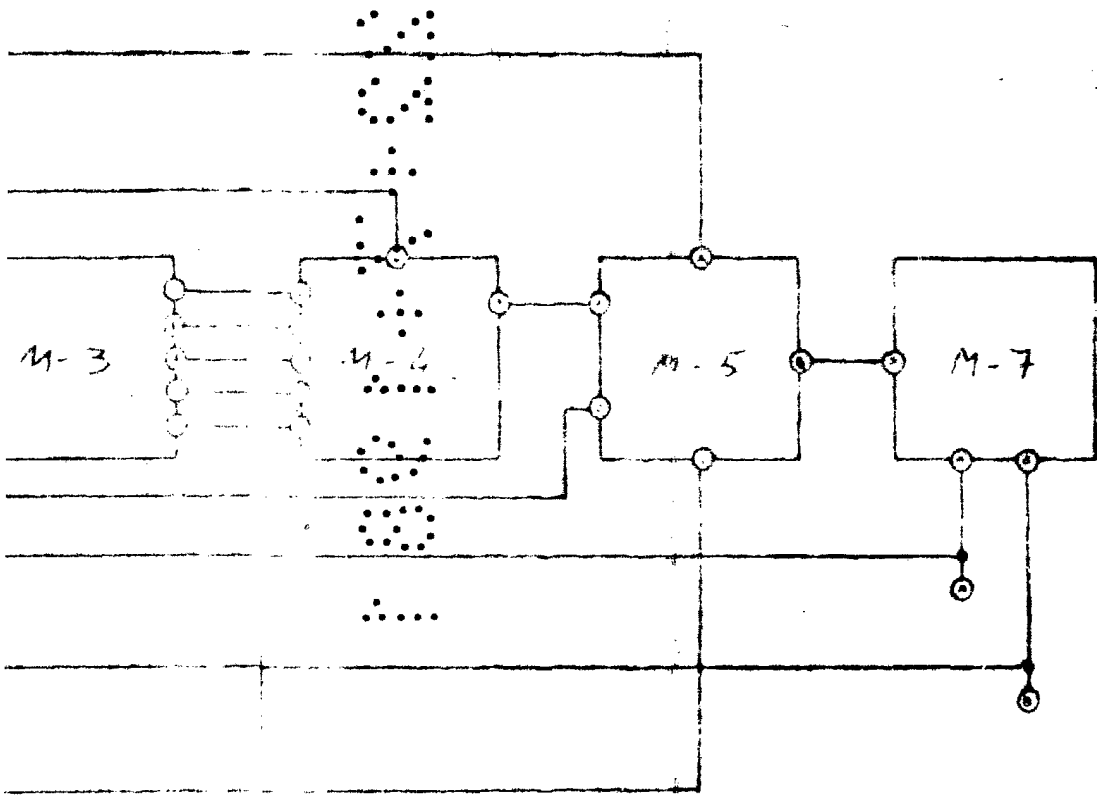


FIGURA 2ª

ESCALA VARIABLE
Madrid, 7 de Mayo de 1931
BERNARDO UNGRIA
S. P.

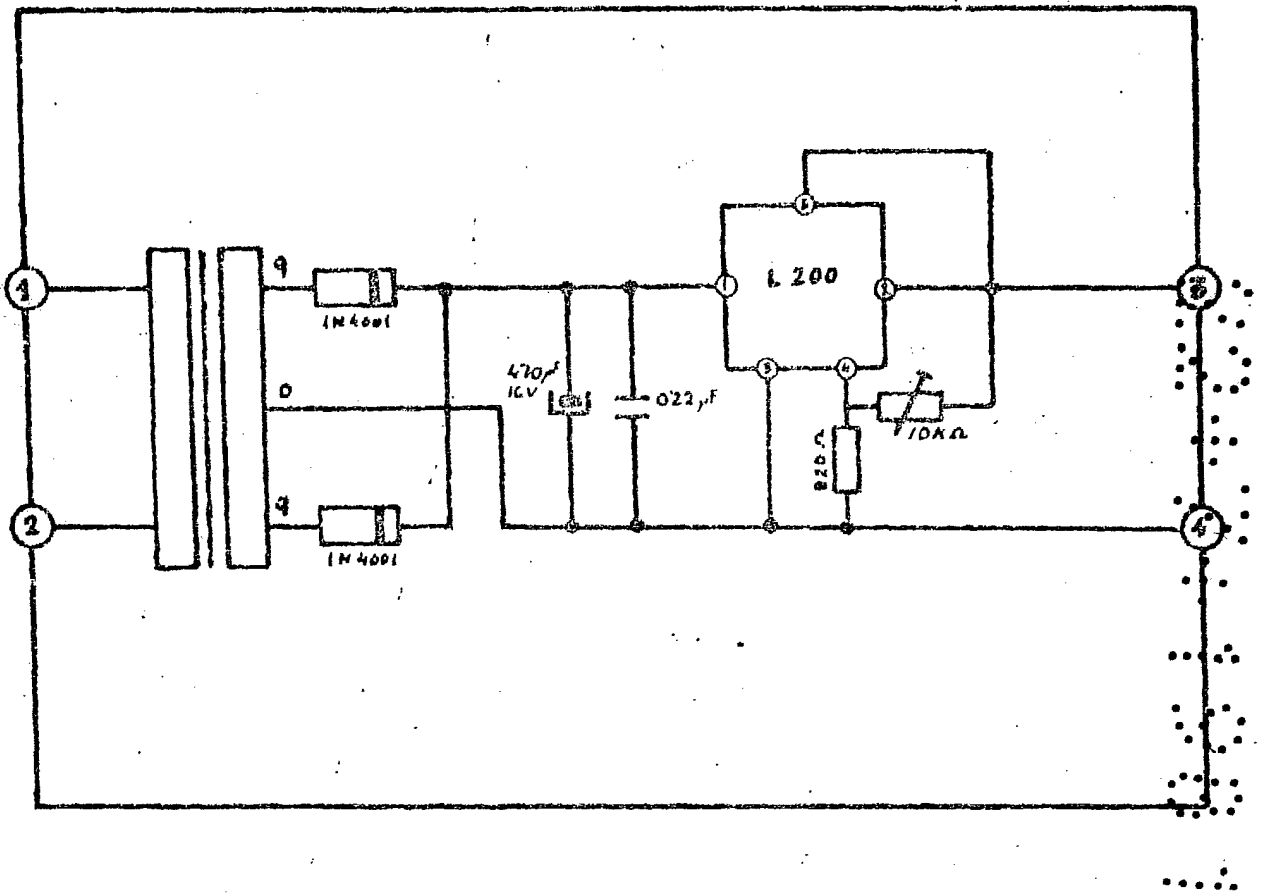


FIGURA 3ª

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de Mayo de 1981

BERNARDO UNGRIA

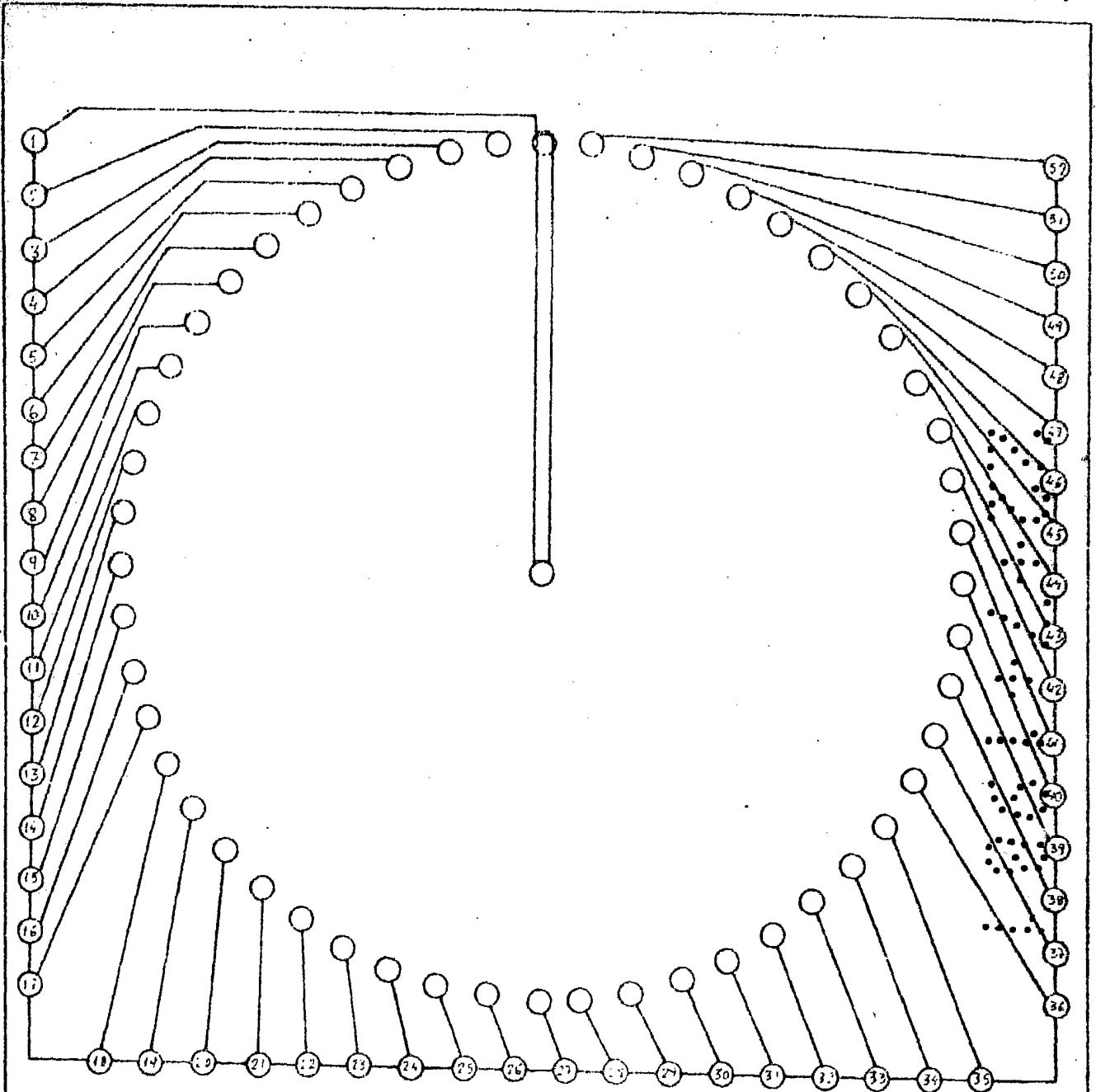


FIGURA 4ª

ESCALA VARIABLE
Madrid, 7 de Mayo de 1981
BERNARDO UNGRIA

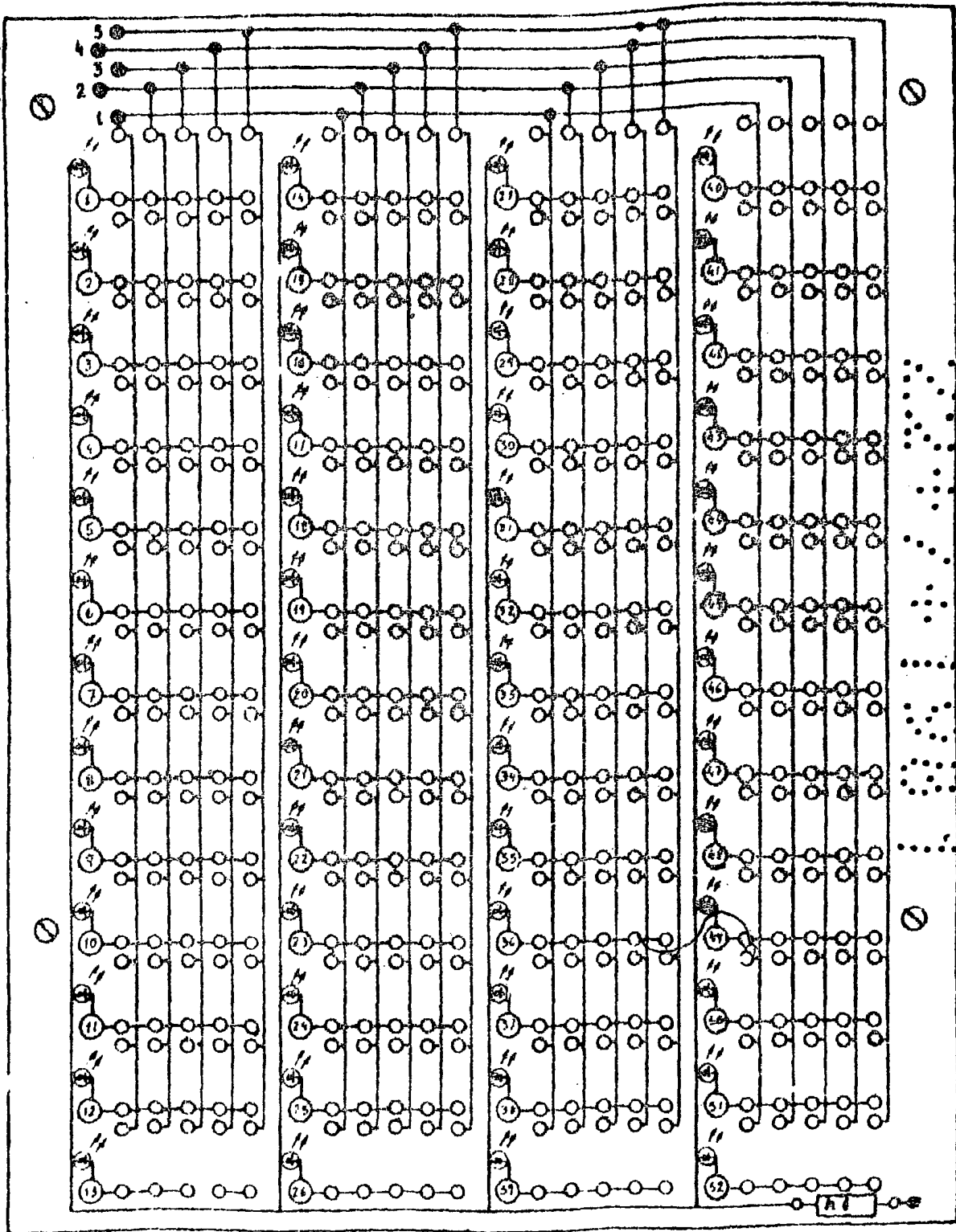


FIGURA 5a

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de Mayo de 1981

BERNARDO UNGRIA

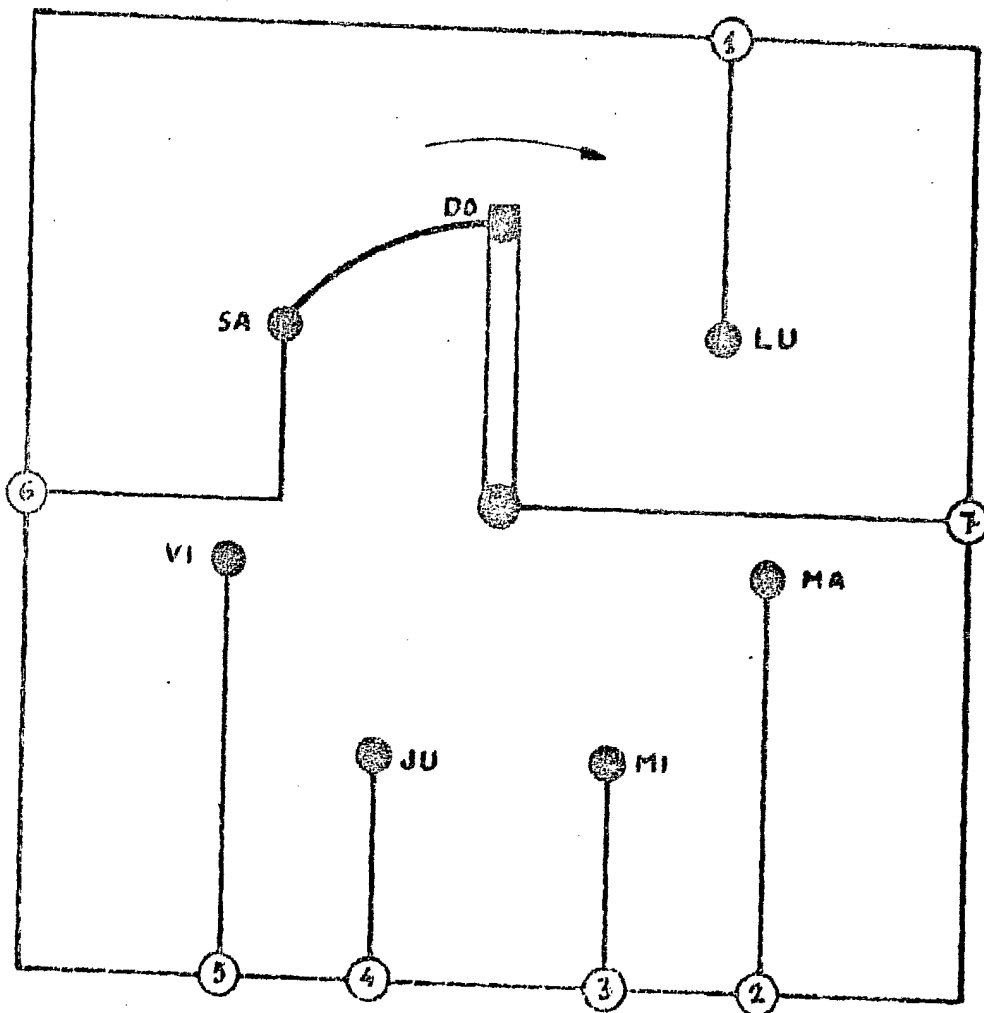


FIGURA 6ª

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de Mayo

de 19 81

BERNARDO UNGRIA

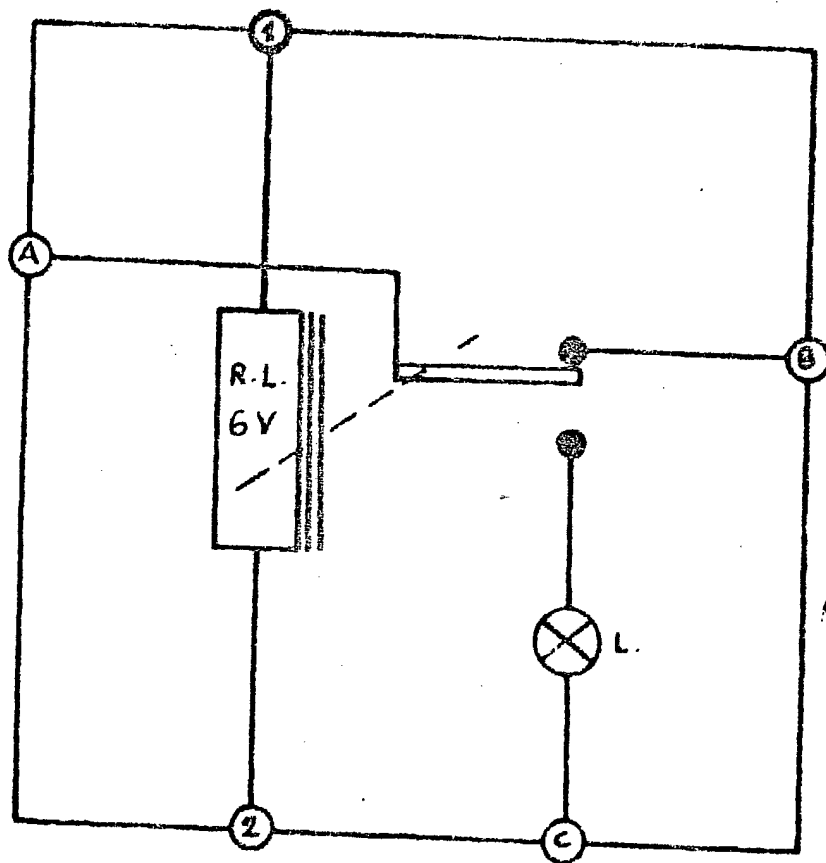


FIGURA 7ª

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de Mayo

de 1981

BERNARDO UNGRIA

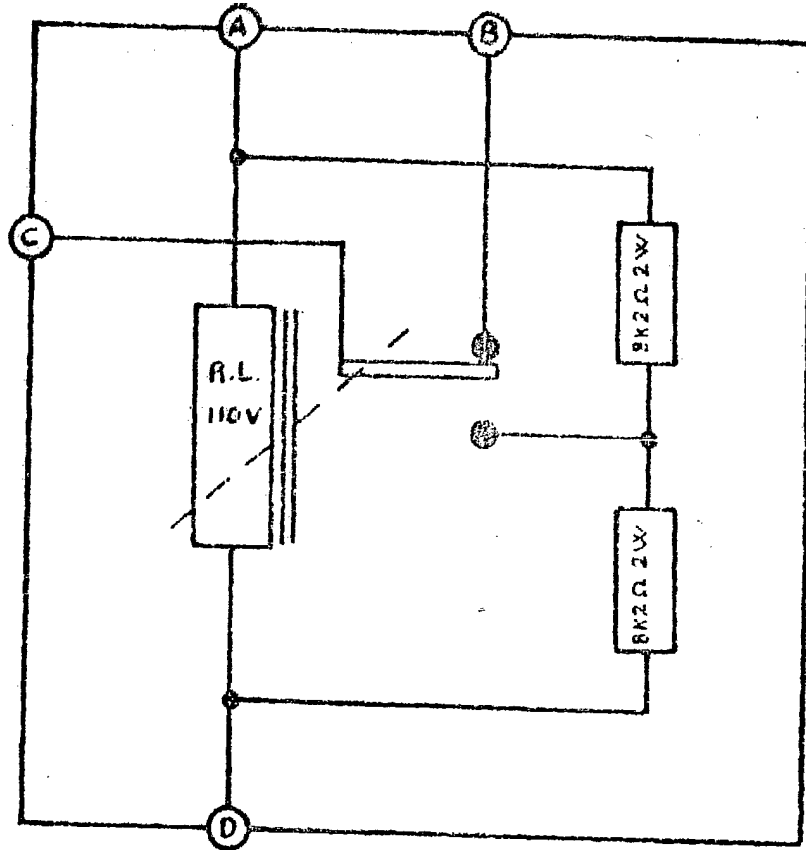


FIGURA 8ª

ESCALA VARIABLE
Madrid, 7 de Mayo de 19 81
BERNARDO UNGRIA
P.º