



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	Y
	21	254.848	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		4-12-80	

1 OCT. 1981

MODELO DE UTILIDAD

PPG/MCH

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		Cl. 3	H04M9 13/00

52	TITULO DE LA INVENCIÓN
	EMISOR DE COMPUTO PARA TELEFONIA.

53	SOCIETARIO (S)
	SOCIEDAD IBERICA DE TRANSMISIONES ELECTRICAS, S.A. SITRE

54	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Bernardino Obregon 26 MADRID 5

55	INVENTOR (ES)

56	TITULAR (ES)

57	REPRESENTANTE
	D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1

5

10

15

20

25

30

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 patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos 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 legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en
el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un
emisor de cómputo para telefonía.

5 El emisor de cómputo que presenta la inven-
ción es un dispositivo que se emplea en instalaciones de
telefonía y cuya misión consiste en enviar al domicilio
del abonado, a través de los propios hilos de la línea te-
lefónica, los impulsos de cómputo que llegan a la central
durante una comunicación automática urbana o interurbana
10 realizada por el abonado de forma que dichos impulsos pue-
dan activar a los mecanismos o dispositivos previstos al
efecto y que le proporcionan una información complementa-
ria sobre las conferencias que efectúa.

15 El emisor está realizado según una tecnolo-
gía de moderna concepción y con una estructura totalmente
compatible con los mecanismos y útiles existentes en la
industria telefónica actual. En este sentido cabe decir
que la realización física del emisor está pensada para ser
contenida en una caja de reducidas dimensiones que dispone
20 de un conector enchufable que facilita la rápida sustitu-
ción en caso de avería de alguno de los componentes que
lo integran.

25 El emisor de cómputo para telefonía, realiza-
do según la invención se constituye en base a tres grandes
bloques funcionales perfectamente diferenciados, cuales
son, un oscilador, un filtro de bloqueo y un relevador de
cómputo.

30 El bloque oscilador es el órgano encargado
de generar una señal de doce KHz., con una tolerancia de
 $\pm 0,5\%$ y su implementación física se lleva a cabo por el

1 concurso de una pareja de transistores, un transformador
un diodo Zener, estabilizador y una pluralidad de resisten
cias y condensadores.

5 El filtro de bloqueo comprende un único trans
formador con unas capacidades a él acopladas y tiene por
misión el evitar que la señal generada por el oscilador,
señal de 12 KHz. se transmita por la línea telefónica ha-
cia la central.

10 Por último, el bloque relevador de cómputo
recibe la señal generada en la central para establecer el
cómputo y la aplica al bloque oscilador. Así pues, éste re
levador de cómputo constituye un elemento que alimenta al
bloque oscilador cada vez que se recibe un impulso de cóm-
puto. Su implementación está realizada mediante tres tran-
sistores como elementos activos que, lógicamente, están
15 asociados a una serie de componentes pasivos tales y como
resistencias y diodos.

20 Debido a la especial concepción de la circui
tería inherente al emisor que se presenta, el relevador de
cómputo podrá recibir señales de cómputo procedentes de
cualquier tipo de central siempre que dichas señales pre-
sented unos parámetros comprendidos entre +100 V y +14 V
para centrales que utilicen el sistema de cómputo positivo
o señales comprendidas entre -53 V y -14 V para centrales
25 empleando el sistema de cómputo negativo.

Entre las características destacables del
emisor de cómputo que presenta la invención cabe destacar
la de su bajo consumo el cual en el caso de emplearse se-
ñales de cómputo positivo de +100 Voltios, es inferior a
30 1 mA. y en el caso de emplearse el emisor en centrales de

1 cómputo negativo con un nivel de -53 Voltios el consumo
resulta inferior a los 3mA.

5 Por su parte, la señal suministrada por el
oscilador a la línea presenta una amplitud de $2,2 \pm 0,2$
Voltios eficaces sobre una impedancia de 200 Ohmios siem-
pre que la tensión de las señales de cómputo sea superior
a ± 14 Voltios. No existirá oscilación de cómputo en aque-
llos casos en que las tensiones de cómputo se presenten in-
feriores al valor de los ± 10 Voltios.

10 Se presenta, en suma, un emisor sumamente
versátil que puede adaptarse a cualquier central telefóni-
ca existente y cuyas características físicas exteriores
le confieren una rápida facilidad de montaje y manteni-
miento debido a su carácter enchufable y compacto.

15 Para complementar la descripción que seguidamente
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor
comprensión de las características de la invención, se
acompaña a la presente memoria descriptiva y formando par-
te integrante de la misma de una hoja única de planos en
20 la que con carácter ilustrativo se ha representado el dia-
grama esquemático del circuito merced al cual se lleva a
cabo el emisor de cómputo para telefonía.

25 A la vista de la mencionada figura y como
puede comprobarse, el emisor de cómputo para telefonía,
realizado según la invención se consolida a partir de tres
bloques funcionales diferenciados: el bloque oscilador 1,
el filtro de bloqueo 2 y el relevador de cómputo 3.

30 El funcionamiento del bloque oscilador 1 es-
tá condicionado al comando enviado por el filtro de blo-
queo 3 y su frecuencia de oscilación está determinada por

1 el transformador 4 y más particularmente por el devanado
5 y su capacidad 6 equivalente paralelo. Se efectúa una
realimentación de señal a través del devanado 7 con la
particularidad de que la amplitud de la oscilación genera-
5 da se hace independiente del valor que presente la ten-
sión de alimentación merced a la presencia del diodo Zener
8.

Esta señal de amplitud constante se inyecta
a la línea telefónica, representada por los terminales 9,
10 a través del devanado 10 del transformador 4 y del conden-
sador 11.

Para evitar que esta señal enviada a la línea
telefónica a través de los terminales 9 se propague hacia
la central telefónica se ha previsto la presencia del blo-
15 que 2 o filtro de bloqueo definido por el transformador 12
y los condensadores 13 y 14. El condensador 13 tiene una
capacidad tal que presenta una baja impedancia a la señal
de 12 KHz generada por el oscilador, por lo que los dos
devanados del transformador 12 se encuentran conectados
20 en serie y acoplados al circuito resonante paralelo ajus-
tado a la frecuencia de 12 KHz. Se obtiene así un filtro
que atenúa en más de 38 dB la señal de 12 KHz. sin que se
introduzcan pérdidas apreciables en la señal de la banda
vocal.

25 Así pues, la señal generada por el oscilador
1 solamente llega al lado de abonado ya que la presencia
del filtro de bloqueo 2 impide su propagación hacia la
central, estando, como anteriormente se ha dicho, el osci-
lador comandado por el bloque 3 o relevador de cómputo,
30 cuya intrínseca constitución se describe seguidamente.

1 El funcionamiento de este relevador de cóm-
puto 5 es diferente según que reciba señales de cómputo
positivo o señales de cómputo negativo por lo que su fun-
cionamiento se efectúa separadamente.

5 Para señales de cómputo positivo la señal
recibida se aplica entre los terminales referenciados con
14 y 15. Estos terminales efectúan una función diferente
según que se empleen en centrales con cómputo positivo o
con cómputo negativo. En este sentido cabe decir que el
10 terminal 14 corresponde al terminal de masa del circuito
cuando éste se emplea con impulsos de cómputo negativo,
mientras que el terminal 15 aporta la masa al circuito
cuando este trabaja en cómputo positivo. En cada uno de
los casos la señal activa de cómputo negativo se aplicará
15 al terminal referenciado con 16 mientras que la señal en
cómputo positivo se aplicará al propio terminal 14.

Volviendo al funcionamiento en cómputo posi-
tivo, y sin que se reciba una señal de cómputo, el transis-
tor 17 se encontrará saturado debido a la presencia de la
20 tensión de alimentación permanente en el terminal 20. Esta
situación de saturación del transistor 17 conlleva a que
el transistor 18 se encuentre en estado de corte, al igual
que el transistor 19, por lo que, al no conducir dichos
transistores el circuito oscilador se encontrará sin ali-
25 mentación de corriente y, por tanto, bloqueado.

Cuando en el terminal 14 llega una señal con
tensión de cómputo positivo suficiente para activar al
relevador de cómputo, el transistor 17 entra en el estado
de corte y satura, consecuentemente, al transistor 19 que
30 aporta la masa de cómputo positivo, existente en el termi-

1

nal 15 a la línea común asociada al colector de este transistor 19, con lo que el circuito oscilador se encuentra alimentado y produce su oscilación típica de 12 KHz.

5

El transistor 17 se satura produciendo el corte en la conducción del transistor 19 cuando la tensión de cómputo sea inferior a 10 Voltios, evitando el funcionamiento del oscilador en estas condiciones.

10

Quando el dispositivo se aplica a centrales que producen impulsos de cómputo negativo, la señal de cómputo se aplica entre los terminales referenciados con 16 y 14, saturando al transistor 18 y alimentándose con ello el oscilador. Esta saturación del transistor 18 se produce siempre que la tensión de cómputo sea superior a los 14 Voltios, desactivándose las oscilaciones producidas por el oscilador 1 cuando la tensión de cómputo recibida sea inferior a los 10 Voltios.

15

20

Así pues, se ha comprobado que merced a esta pareja de transistores 18 y 19, comandados por el propio transistor 17 queda permitida la utilización de todo el conjunto de emisor de cómputo en cualquier tipo de instalación telefónica independientemente de que esta utilice impulso de cómputo positivo o negativo, característica ésta que aporta una gran versatilidad al dispositivo que presenta la invención.

25

30

Complementariamente y entre otras ventajas destacables de este emisor de cómputo puede citarse el que el nivel de señal de los osciladores convencionales, empleados para este mismo cometido, presentaban el problema de ser dependientes de la tensión de alimentación mientras que, con la estructuración que se presenta, el nivel

1 de la oscilación generada por el bloque 1 es totalmente
independiente de las fluctuaciones de la tensión de alimen
tación y, precisamente, por la presencia del diodo Zener 8.
Además, es otra característica destacable de la invención
5 el que el consumo de la corriente que el dispositivo soli-
cita de la batería de alimentación, en cómputo continuo,
se ha reducido en más de un 70%, con respecto al consumo
que ofrecen los dispositivos similares convencionales.

10 Igualmente, debido a la relación de esfuerzo
que se solicita a los componentes integrantes de este dis-
positivo, se estima un tiempo medio entre fallos que se
cifra aproximadamente en los 38 años, circunstancia muy a
tener en cuenta a la hora de observar un mantenimiento del
conjunto.

15

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-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 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

5

10

15

20

25

30

1a.- EMISOR DE COMPUTO PARA TELEFONIA, esencialmente caracterizado por constituirse mediante un circuito electrónico que comprende tres bloques funcionales, determinados por un oscilador, un filtro de bloqueo y un relevador de cómputo, estando constituido el bloque oscilador por una etapa transistorizada asociada a un transformador, el cual tiene uno de sus devanados conectados a la línea telefónica y generando una oscilación de 12 KHz cuya amplitud esta estabilizada por la presencia de un diodo zener y es independiente de la tensión de alimentación, habiéndose previsto que dicha oscilación se propague únicamente por el lado de abonado de la línea telefónica debido a la existencia, en el lado de central, del filtro de bloqueo que está constituido por un transformador de dos devanados intercalados en cada uno de los hilos de la línea y relacionados por un condensador que presenta baja impedancia frente a la señal de 12 KHz y estando dichos devanados acoplados a un circuito resonante paralelo ajustado a 12 KHz, con la particularidad de que el revelador de cómputo comprende un circuito transistorizado montado como alimentador del bloque oscilador y cuyo circuito comprende cuatro entradas para la recepción de señales de cómputo tanto positivas como negativas.

2a.- EMISOR DE COMPUTO PARA TELEFONIA, según reivindicación anterior caracterizado porque comprende un bloque relevador de computo que es activable tanto por señales de cómputo positivo como de cómputo negativo.

3a.- EMISOR DE COMPUTO PARA TELEFONIA, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque acepta señales de cómputo positivo comprendidas entre + 100 y

1 + 14 voltios asi como señales de cómputo negativo comprendidas entre - 53 y - 14 voltios.

4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:
5 EMISOR DE COMPUTO PARA TELEFONIA.

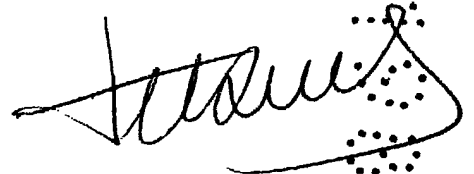
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid 4 de Diciembre 1.980

10

BERNARDO UNGRIA

P.P.

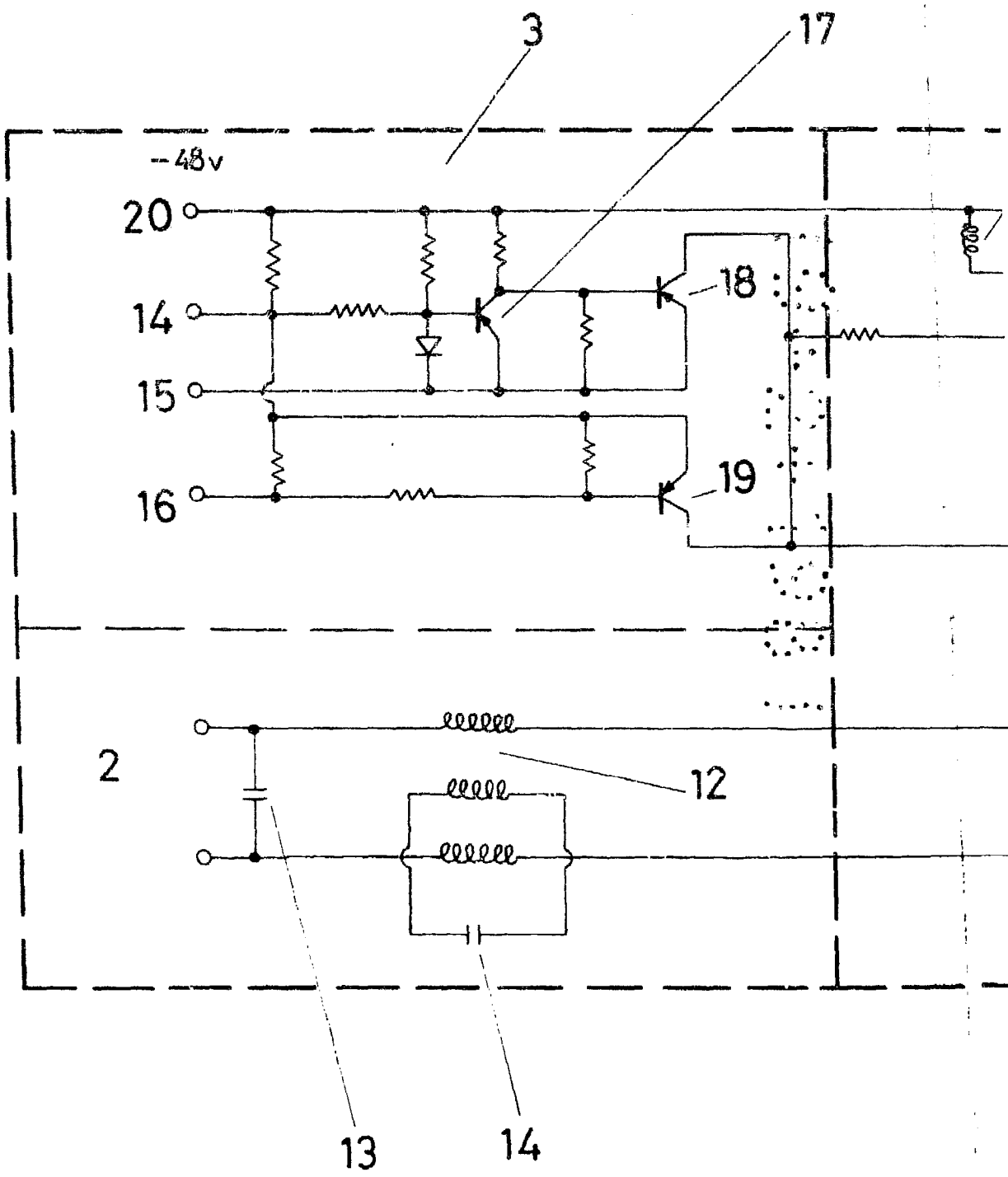


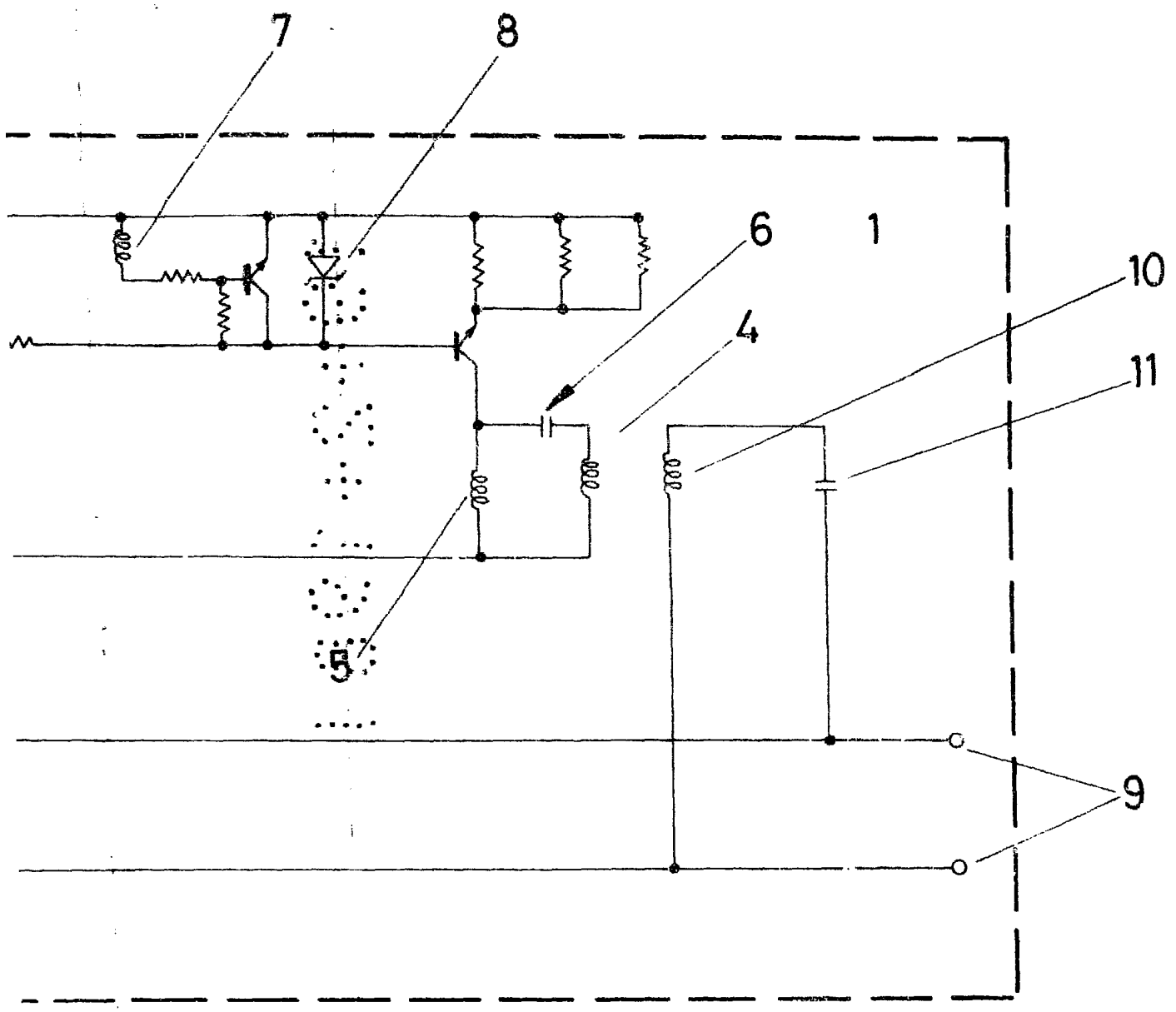
15

20

25

30





ESCALA VARIABLE

Madrid, de Septiembre de 197

BERNARDO UNGRIA

P. P.