



ESPAÑA

19 ES	11 NOMBRE	10 A 1
21	456049	
22	FECHA DE PRESENTACION	

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
	G 0 8 B	

64 TITULO DE LA INVENCION
SISTEMA ELECTROACUSTICO AHUYENTADOR DE ROEDORES Y ANIMALES NOCIVOS

71 SOLICITANTE (S)
GEONICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID.- Av. Dr. Federico Rubio y Gali, 165

72 INVENTOR (ES)
D. Carlos Gómez

73 TITULAR (ES)
GEONICA, S.A.

74 REPRESENTANTE
JOSE LUIS RODRIGUEZ POMATTA

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
que se acompaña a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION

que se solicita por veinte años en España, a favor de
GEONICA, S.A., domiciliada en MADRID.- Av. Dr. Federico
Rubio y Gali, 165.

p o r

SISTEMA ELECTROACUSTICO AHUYENTADOR DE ROEDORES Y ANIMALES
NOCIVOS

"="="="="="="="="="="="="="="="="="="

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1.930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto el obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables los aparatos, instrumentos objetos, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables ha llevado al Legislador a aclarar (art. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa.

El Decreto de 26 de Diciembre de 1.947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1.935, confirme 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 tiene 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, 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.

1.-MEMORIA

El sistema tiene por objeto el ahuyentar a los roedores y animales nocivos o molestos de determinadas áreas o zonas, o bien, impedir su acceso a dichas áreas, por medio de la generación de señales acústicas ultrasónicas no perceptibles por el oído humano.

1.1.-DESCRIPCION

En la figura 1 se esquematiza un diagrama

de bloques del sistema completo, en donde se encuentran numeradas y referenciadas algunas de sus partes para una mejor identificación. En la descripción que sigue utilizaremos dichas referencias.

5 Consta el Sistema de una Unidad Electrónica Principal (UEP), la cual, genera impulsos o señales eléctricas variables, de una frecuencia comprendida en los límites de 16.000 a 23.000 Hz aproximadamente. Esta frecuencia, varía con el tiempo, 10 pudiendo variar así mismo la intensidad de la señal haciendo un barrido en toda la mencionada gama de frecuencias, cuando se conecta el Circuito de Generación descrito en el apartado 2.1.2.-. Si se conecta el Circuito de generación descrito en el apartado 15 2.1.3.- la generación se efectúa a base de un generador de ruido blanco, incluyéndose, además, un filtro Paso Banda previamente a la cadena de amplificación. Si se conecta el circuito de generación descrito en el apartado 2.1.4.- la generación se 20 efectúa aprovechando el efecto de realimentación en bucle, a base de elementos microfónicos instalados en la zona de emisión ultrasónica e intercalando asimismo un filtro Paso Banda previamente a los circuitos de amplificación.

25 La conexión de uno u otro circuito de generación se hace manualmente en la UEP mediante un conmutador de tres posiciones (12). En la posición (A) entra en funcionamiento la generación descrita en el apartado 2.1.2.- En la posición (B) funciona 30 el circuito de generación descrito en el apartado 2.1.3.-, y en la posición (C) lo hace el circuito descrito en el apartado 2.1.4.-

35 El ciclo de funcionamiento consta de un tiempo de Trabajo, en el cual se efectúa la generación de frecuencias y de un tiempo de Reposo, en el cual, el generador anula la señal. Estas señales eléctricas generadas en la UEP son transmitidas a través de un cable (7-8, ver figura 1) o por cualquier otro medio físico o hertziano, hasta una serie

de transductores Electroacústicos (TE), capaces de responder a las frecuencias citadas. Cuando reciben la señal eléctrica, la transforman en acústica, creando unas ondas de presión en el aire, de frecuencia igual a la de las señales eléctricas que reciben. La intensidad de las señales ultrasónicas emitidas está en función de la intensidad de las señales eléctricas recibidas.

Los Transductores Electroacústicos constituyen las Unidades Remotas del Sistema a las que podemos denominar simplemente transductores.

El ruido ultrasónico emitido por los transductores crea un ambiente desagradable a los roedores y otros animales, los cuales se ven impelidos a abandonar la zona de ruido o a rehuir el entrar en determinados lugares alrededor de los cuales una "barrera" ultrasónica está siendo creada, en el modo desdrito, por uno o varios transductores estratégicamente situados en su perímetro.

Si las señales ultrasónicas no fuesen variables en frecuencia, intensidad y ciclos de trabajo, los roedores y animales terminarían por habituarse al ruido, con lo cual el sistema resultaría ineficaz. Por eso, y como mayor protección contra esta posibilidad de funcionamiento indica en el principio de este apartado, se ofrece la posibilidad de conmutar el Modo de Funcionamiento (modo de generación) a fin de cambiar periódicamente éste. Cada modo de funcionamiento implica un modo distinto de generar señales y por consiguiente, se elimina drásticamente la posibilidad de habituarse a un ruido, que, aunque variable en sus parámetros, está siendo generado de un sólo modo. La conmutación se efectúa tal como se ha indicado anteriormente, variando en forma manual el conmutador (12) de la fig. 1 seleccionando la posición deseada A, B, o C.

La Unidad Electrónica Principal tiene, además de los circuitos de generación, una Unidad de Alimentación, la cual, por medio de su conexión

a la red alimenta a todo el Sistema. La alimentación también puede efectuarse por medio de baterías secas o recargables.

5 Siguiendo con la descripción del sistema y con la ilustración del mismo en la fig.1, en la UEP se encuentra la Conexión de Entrada de red (1); el Piloto Indicador Luminoso de "marcha" (2); el Conmutador para seleccionar el modo de alimentación elegido ya sea por red o baterías -
10 (3); el Interruptor de "parada" y "marcha" (4);- el fusible (5); el Conector de salida, de la salida de la señal eléctrica variable (6); el Cable de unión de la UEP a los transductores (7) y (8); el Interruptor de Línea para desconectar o
15 eliminar un número determinado de transductores en un momento dado (9); el Interruptor específico para desconectar o eliminar un sólo y concreto transductor (10) y finalmente el transductor electroacústico n-ésimo (11).

20 En las figuras 6a, 6b y 6c se representan los diagramas de bloques de los tres Modos de Funcionamiento del Sistema con el Conmutador (12) de la fig. 1 en las posiciones A, B y C respectivamente.

25 Como Unidad Accesorio del Sistema, pero independiente al mismo y no incluida en la fig. 1, está un Receptor Ultrasónico Portátil, el cual, es capaz de captar los ultrasonidos emitidos por los transductores, transformando la energía así recibida en señales eléctricas. Estas, -
30 convenientemente tratadas en circuitos electrónicos, se utilizan para indicar primero, por un sistema visual a base de una lámpara piloto, y después por medio de una indicación analógica y
35 digital, según se desee, el nivel de ruido ambiental producido por el sistema y captado por el Receptor, expresado en dB (decibelios). De este modo se puede comprobar con dicho receptor si

el sistema está funcionando, si lo hace correctamente y si las áreas cubiertas por los transductores son realmente las teóricamente establecidas en cada proyecto particular.

5 2.- DESCRIPCION PARTICULAR DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA.

 2.1.- UNIDAD ELECTRONICA PRINCIPAL.

 Esta Unidad consta de los siguientes elementos:

- 10 a) Fuente de Alimentación (fig. 2)
 b) Oscilador Gobernado (fig. 3)
 c) Circuito de Gobierno " "
 d) Cadena de Amplificación " "
 e) Red de Salida " "

15 2.1.1.- Fuente de Alimentación

 La Fuente de Alimentación tiene por misión alimentar a todos los elementos del sistema. - La tensión de entrada puede ser de 220 ó 115 V. c.a. 50 ó 60 Hz.

20 El circuito de la Fuente de Alimentación (véase fig. 2) consta de un Fusible (1); un interruptor general (2); un Transformador de Entrada(3) un Rectificador en Puente por Diodos semiconductores (4), y por un Circuito Filtro de Rizado para -
25 eliminar las componentes alternas en la corriente -
 contínua obtenida (5). Mediante la lámpara piloto -
 (6) se indica el estado de encendido o apagado del sistema.

30 2.1.2.- OSCILADOR-GOBERNADO. CIRCUITO DE GOBIERNO. CADENA DE AMPLIFICACION. RED DE SALIDA.

 El Oscilador tiene por misión generar las señales alternas de frecuencia e intensidad variables en el tiempo, siguiendo un determinado ciclo -
de trabajo. En la figura 3a se representan en forma
35 de diagramas de bloques los elementos indicados, los cuales, entran en funcionamiento al colocar el mando selector (12) de la figura 1 en la posición A.

 El Oscilador (1) genera una señal alterna cuya frecuencia e intensidad están gobernadas por -

5 el Circuito del Gobierno (2). Este circuito obliga al oscilador a generar una señal variable en frecuencia e intensidad anulando incluso durante un determinado tiempo la generación. Dicho circuito de gobierno es programable, de modo que puede enviar distintos tipos de órdenes al oscilador, según se predispongan determinados conmutadores electrónicos o manuales incluidos en el circuito. Las posibilidades son las siguientes: (véase fig.4)

10 Caso 1º Variación de la frecuencia con el tiempo

Fig. 4a) Variación de la frecuencia con el tiempo desde 16 a 23 KHz, en forma lineal, durante el tiempo de Trabajo.

15 Fig. 4b) Variación de la frecuencia con el tiempo desde 16 a 23 KHz, en forma incremental-escalonada durante el tiempo de Trabajo, con n-escalones ajustables en número de 1 a 100 en saltos de 10 en 10.

20 Fig. 4c) Variación de la frecuencia con el tiempo desde 16 a 23 KHz en modo lineal repetitivo, en forma de diente de sierra, durante el tiempo de trabajo con n-ciclos ajustables en número de 1 a 10 en saltos de 1 en 1.

25 Fig. 4d) Variación de la frecuencia con el tiempo desde 16 a 23 KHz en modo lineal repetitivo en forma dentada triangular, con pendientes positiva y negativa, durante un tiempo ajustable de 1 a 5 segundos, con n-ciclos ajustables en número de 1 a 10 en saltos de 1 en 1.

30 Caso 2º Variación de la intensidad con el tiempo.-
(Ciclo de funcionamiento)

35 Fig. 4e) Intensidad de la señal de salida máxima y constante durante los tiempos de Trabajo y nula durante los tiempos de Reposo.

40 Fig. 4f) Intensidad de la señal de salida variable en forma de diente de sierra entre el máximo y el 85% del máximo, durante los tiempos de Trabajo, con n-ciclos ajustables en número de 1 a 5 en saltos de 1 en 1 y

nula durante los tiempos de Reposo.

Caso 3º Variación del tiempo de Trabajo y del tiempo de Reposo en ciclos de funcionamiento sucesivos.

- 5 Fig 4g) Tiempo de Trabajo constante para todos los ciclos de funcionamiento, regulable entre 2 y 4 segundos por medio de potenciómetro - continuo.
- 10 Fig. 4h) Tiempo de Reposo constante para todos los ciclos de funcionamiento, regulable entre 2 y 4 segundos por medio de potenciómetro - de mando continuo.
- 15 Fig. 4i) Tiempo de Trabajo variable uniformemente cada 5 ciclos de funcionamiento, en forma de diente de sierra, desde un valor máximo igual al fijado para el caso de valor constante, hasta el mínimo de 2 segundos.
- 20 Fig. 4j) Tiempo de Reposo variable uniformemente cada 5 segundos de funcionamiento en forma de diente de sierra desde un valor máximo igual al fijado para el caso de valor constante, hasta un mínimo de 2 segundos, siguiendo la misma tendencia en su variación que el tiempo de Trabajo de su mismo ciclo de funcionamiento.
- 25 Por consiguiente, dependiendo del programa que se fije con los conmutadores electrónicos o manuales en el Circuito de Gobierno (2) así se generarán por el oscilador (1) ciclos de funcionamiento diferentes según lo descrito anteriormente.
- 30 Siguiendo con la descripción de la figura 3a la señal es amplificada en un primer paso de Amplificación (3) y un segundo paso de potencia con el Amplificador (4).
- 35 A fin de poder acoplar esta salida a la línea de conexión a los transductores o Línea de Enlace, se intercala el Acoplador de Línea (5). Este circuito está formado por una red que adapta las impedancias de la salida del Amplificador de Potencia (4) por un lado con la entrada de la Línea de Enlace a los transductores, por otro.
- 40

2.1.3.- OSCILADOR-DISTORSIONADOR GOBERNADO. CIRCUITO DE GOBIERNO. FILTRO PASO BANDA. CADENA DE AMPLIFICACION. RED DE SALIDA.

5 Cuando el mando selector (12) de la figura 1 se coloca en la posición B, entran en funcionamiento los circuitos Oscilador-Distorsionador Gobernado (1), el Circuito de Gobierno (2) y el Filtro Paso Banda (3) incluidos en la figura 3b, además de los restantes que son análogos funcionalmente a los indicados en la figura 3a.

10 Centrándonos, pues, en este modo de funcionamiento figura 3b, el Oscilador-Distorsionador Gobernado (1) es un generador de señales totalmente aleatorias en forma de "Ruido Blanco", cuyo espectro de frecuencias continuo es mayor y comprende, en cualquier caso, al margen 16-23 KHz.

15 La acción de gobierno de Circuito de Gobierno (2) sobre el distorsionador (1) se limita a hacer variar la intensidad del Ruido Blanco generado, así como los tiempos de Trabajo y Reposo de igual manera a la indicada en el apartado 2.1.2. - casos 2º y 3º, siendo de aplicación aquí todo lo dicho entonces para el caso de Oscilador-Gobernado.

20 El Filtro Paso Banda (3) elimina las frecuencias inferiores a 16 KHz y las superiores a 23 KHz dejando pasar solamente la banda de ruido blanco continuo comprendida entre los indicados límites. El Preamplificador (4) y el Amplificador de potencia (5) llevan a esta señal al nivel adecuado, la cual, a través de la Red de Adaptación (6) pasa a la Línea de Enlace, a la cual van conectados los transductores.

2.1.4.- AMPLIFICADOR DE BANCA ANCHA GOBERNADO. CIRCUITO DE GOBIERNO. CAPTADOR MICROFONICA. FILTRO PASO BANDA. CADENA DE AMPLIFICACION. RED DE SALIDA

35 Cuando el mando selector (12) de la figura 1 se coloca en la posición C, entran en funcionamiento los circuitos indicados en la figura 3c.

En este modo de Funcionamiento, la generación se efectúa amplificando (véase fig.3c)- en el Amplificador (1) la señal procedente del - Captador microfónico (7), el cual ,se instala en la zona o área de cobertura de los transductores del propio sistema. Aprovechando el bucle o circuito de realimentación así formado, el sistema oscila. La señal aleatoria que se genera, se filtra primeramente con un filtro Paso Banda (3), - cuyas frecuencias de corte son 16 y 23 KHZ. Después se amplifica en un Preamplificador (4) y finalmente en un amplificador de potencia (5). La señal así obtenida pasa a la Línea de Enlace a través de un Acoplador de Impedancias (6).

La acción de gobierno del Circuito de Gobierno (2) sobre el Amplificador (1), se limita a hacer variar la intensidad de la señal de salida, así como a gobernar los tiempos de Trabajo y Reposo, de igual manera a la indicada en el apartado 2.1.2.- casos 2º y 3º.

3.-LÍNEA DE ENLACE. UNIDADES REMOTAS.

Las Unidades Remotas están constituidas por los transductores electroacústicos. Estos transductores van conectados a la línea de Enlace bifilar que toma la señal de la salida de la UEP. La conexión de los transductores a dicha línea se hace en paralelo, de modo que la corriente total circulante a la salida de la UEP, se reparte entre todos los transductores, siendo igual para todos la tensión entre sus bornas.

Los transductores pueden ser de dos tipos:

- a) Transductor de Bobina móvil
- b) Transductor piezoeléctrico

En la figura 5 se esquematiza el diagrama de instalación de los transductores. Como ya se ha dicho, se trata de una conexión en paralelo. La UEP entrega a la Línea de Enlace la señal eléctrica. La Línea de Enlace puede tener varios ramales o derivaciones, según distintas direcciones.

De acuerdo con las necesidades de la -
instalación particular de que se trate se instala-
rán interruptores del tipo (a) que desconecta a -
todos los transductores que le siguen en el cir -
cuíto; del tipo (b) que desconecta una determina-
da rama, o bien del tipo (C) que desconecta un só-
lo transductor en particular. Esta posibilidad de
desconexión parcial, permite el dejar fuera de -
servicio, sin consumo de energía, determinadas zo-
nas y en determinados momentos. Son también de -
utilidad cuando se desea realizar medidas de in-
tensidad ultrasónica ambiental mediante el Recep-
tor Ultrasónico Portátil, accesorio al sistema -
del cual se habla al final de apartado 1.1. a fin
de determinar el nivel de ruido en todas las áreas
de modo independiente, sin interferencia o mezcla
de sonidos procedentes de la misma instalación, pe-
ro de áreas o ramales distintos.

Así, un fallo en el funcionamiento de -
uno de los transductores es más fácilmente locali-
zable; también facilita el conseguir una mejor -
orientación para favorecer el área de cobertura -
de cada transductor, instalando profusamente es-
tos interruptores, prácticamente uno por cada -
transductor.

Los transductores pueden instalarse en
interiores o en exteriores; sobre pared o en el -
techo; empotrados o salientes y siempre, en el mo-
do de evitar obstáculos próximo que impódan una -
eficaz radiación.

El diagrama de radiación de los trans-
ductores es en forma de lóbulo, con un ángulo de
radiación en todos los planos, a 3 db., comprendi-
do entre 45 y 75°. La caída de intensidad en la -
línea de máxima potencia de radiación está compren-
dida entre 15 y 20 db. a 10 metros de distancia -
de transductor.

Por último en las fig. 6a-6b-6c de los
planos anexos, se representan los diagramas de -
bloques general correspondientes a los tres dife-
rentes modos de funcionamiento A-B-C.

Hecha la descripción ha que se refiere la presente memoria, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que són en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto el art. 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables en su apartado tercero "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del Legislador en el sentido de que patentada 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 presentarla como nueva y propia.

Este principio en cuanto al alcance de la protección 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 de 1.954, 23 de Enero de 1.959, 20 de Marzo de 1.964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero de la Ley (art. 100), sintetizando así las novedades que se desean reivindicar.

.....

NOTA DE REIVINDICACIONES

=====

5 1ª.- Sistema electroacústico ahuyentador
de roedores y animales nocivos, caracterizado por-
que el mismo consta de una Unidad Electrónica Prin-
cipal (UEP), la cual genera impulsos o señales eléc-
tricas variables, de una frecuencia comprendida en-
10 tre 16.000 a 23.000 Hz aproximadamente, cuya fre-
cuencia puede variar con el tiempo, pudiendo variar
asi mismo la intensidad de la señal haciendo un ba-
rrido en toda la mencionada gama de frecuencias, -
si se utiliza el primero de los tres Circuitos de
Generación de que estará dotado el sistema, mien-
tras que si es utilizado el segundo, la generación
se efectuará a base de un generador de ruido blan-
co incluyéndose además un filtro Paso Banda previa-
15 mente a la cadena de amplificación, para si es uti-
lizado el tercero de los circuitos, la generación
se efectuará aprovechando el efecto de realimenta-
ción en bucle a base de elementos microfónicos, ins-
talados en la zona de emisión ultrasónica e inter-
20 calando asimismo un filtro Paso Banda previamente
a los circuitos de amplificación, produciéndose la
conexión de uno a otro de los circuitos, manualmen-
te mediante un conmutador de tres posiciones situa-
do en la (UEP).

25 2ª.- Sistema electroacústico ahuyenta-
dor de roedores y animales nocivos, caracterizado
porque el ciclo de funcionamiento consta de un tiem-
po de Trabajo, en el cual se efectúa la generación
de frecuencias y de un tiempo de Reposo, en el cua,
30 el generador anula la señal, siendo estas señales
electricas generadas en la UEP transmitidas a tra-
vés de un cable o por cualquier otro medio fisico
o hertziano, hasta una serie de transductores Elec-
troacústicos capaces de responder a las frecuencias
35 citadas, los cuales la señal eléctrica que reciben
la transforman en acústica, creando unas ondas de
presión en el aire, de frecuencia igual a la de -

las señales eléctricas que reciben.

5 3ª.- Sistema electroacústico ahuyentador de roedores y animales nocivos, según reivindicación primera caracterizado porque la UEP consta de una Unidad de Alimentación independiente de los circuitos de generación, la cual por medio de su conexión a la red alimenta a todo el sistema, pudiendo dicha alimentación igualmente efectuarse por medio de baterías secas o recargadas.

10 4ª.- Sistema electroacústico ahuyentador de roedores y animales nocivos, según reivindicación primera caracterizado porque en la UEP se encuentra situada la conexión de entrada de red, así como también; el piloto indicador luminoso de "marcha" el conmutador para seleccionar el modo de alimentación elegido, el interruptor de parada y marcha, el fusible, el conector de salida de la salida de la señal eléctrica variable, el cable de unión de la UEP a los transductores, el interruptor de línea para desconectar o eliminar un número determinado de transductores, el interruptor específico para desconectar o eliminar un solo y concreto transductor, y finalmente el transductor electroacústico n-ésimo.

25 5ª.- Sistema electroacústico ahuyentador de roedores y animales nocivos, el cual accesoriamente consta de un Receptor Ultrasónico Portátil, el cual está encargado de captar los ultrasonidos emitidos por los transductores, transformando la energía así recibida en señales eléctricas, las cuales convenientemente tratadas en circuitos electrónicos, se utilizan para indicar primero, por un sistema visual a base de una lámpara piloto, y después por medio de una indicación analógica y digital, según se desee, el nivel de ruido ambiental producido por el sistema y captado por el receptor y expresado en decibelios.

35 6ª.- Sistema electroacústicos ahuyentador

5 dor de roedores y animales nocivos según reivindi-
cación tercera, caracterizada porque la Unidad de
Alimentación incorpora en su circuito un fusible,
así como también; un interruptor general, un trans-
formador de entrada, un rectificador en puente por
diodos semiconductores, un circuito filtro de rí-
zado para eliminar las componentes alternas en la
corriente continua obtenida, y por último una lám-
para piloto.

10 7ª.- SISTEMA ELECTROACUSTICO AHUYENTA -
DOR DE ROEDORES Y ANIMALES NOCIVOS.

Todo ello tal y como se describe en el
cuerpo de la presente memoria y se reivindica en
su nota.

Esta memoria descriptiva, consta de -
quince hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola de sus caras y a dos espacios.

Madrid, 18 FEB. 1977
Por autorización del solicitante.

Fdo. José Urteaga

José Luis Herrera Pomotta
F.




FIG. 1

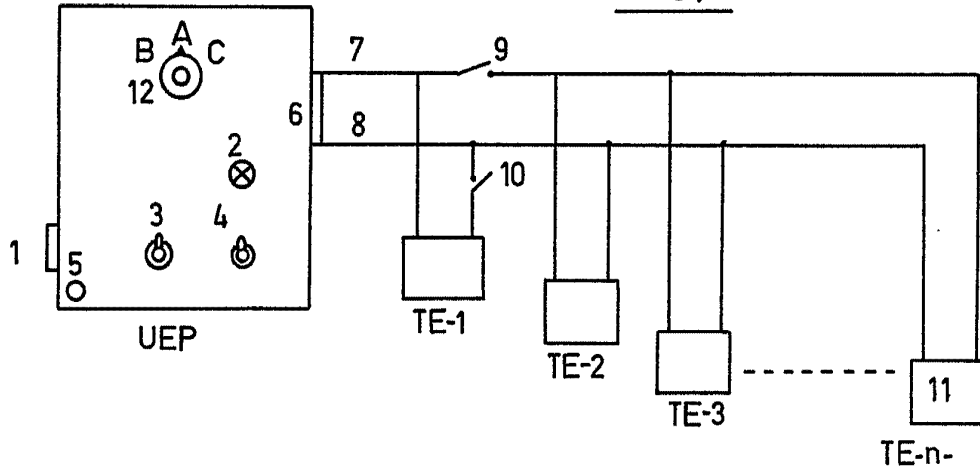


FIG. 2

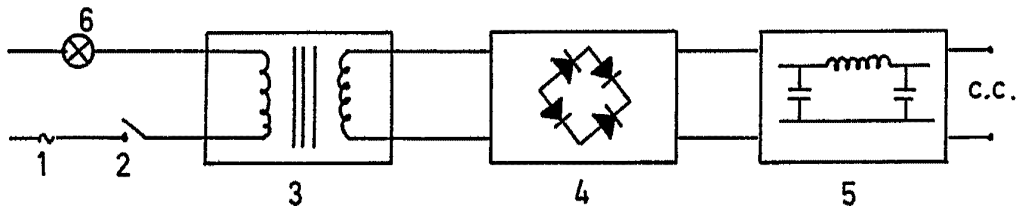
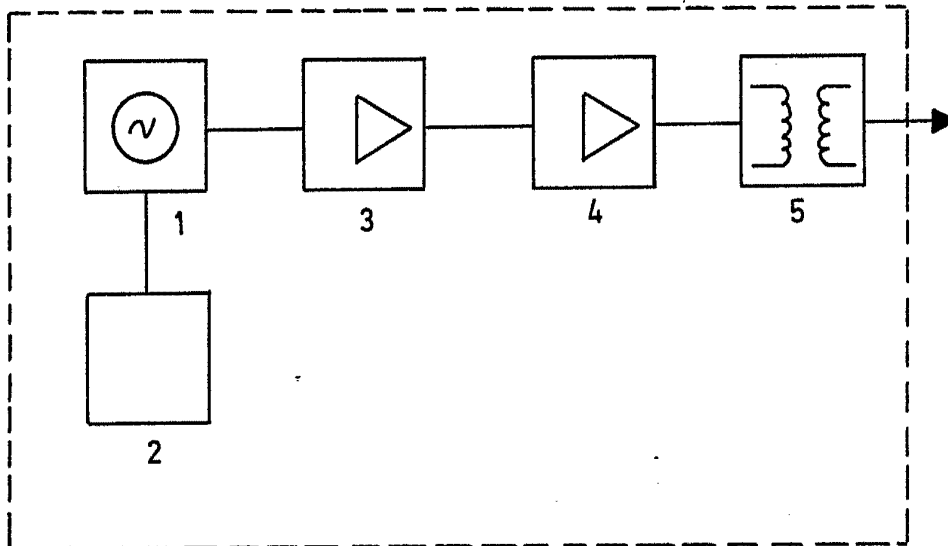


FIG. 3a



ESCALA VARIABLE

17 FEB. 1977

MADRID

Antonio Rodríguez González

FIG. 3b

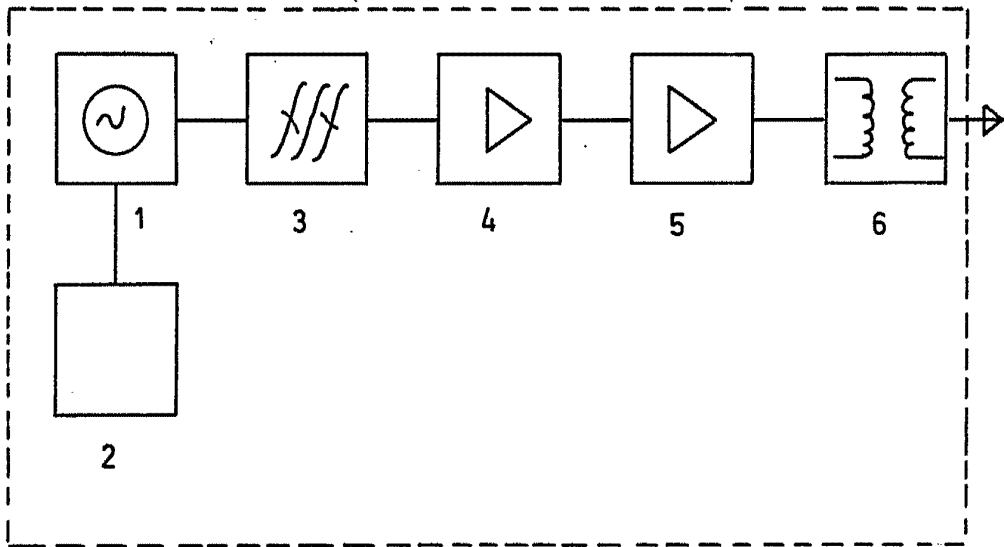
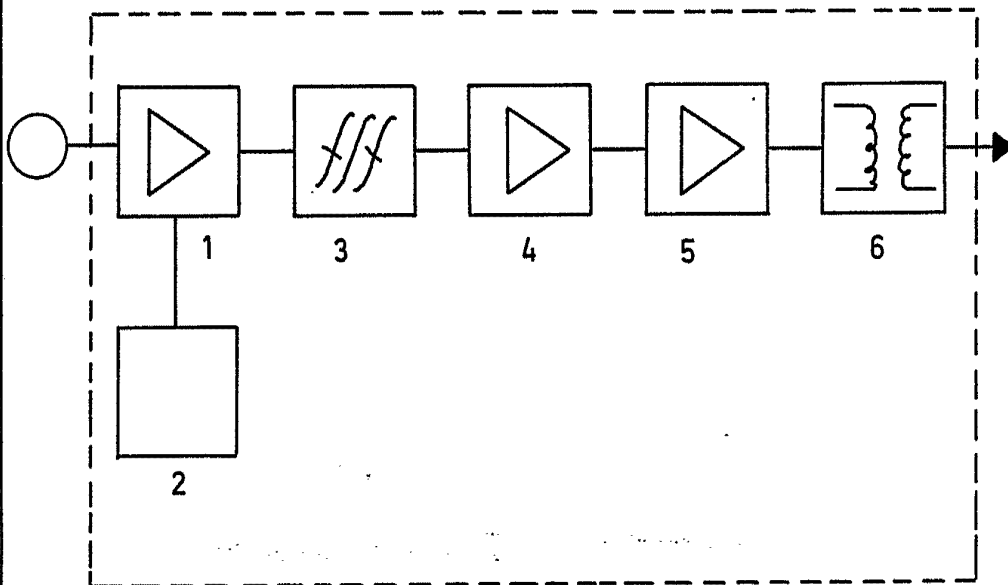


FIG. 3c



ESCALA VARIABLE
MADRID, 18 FEB. 1977
José Luis Rodríguez Pomatta
E.T.S.

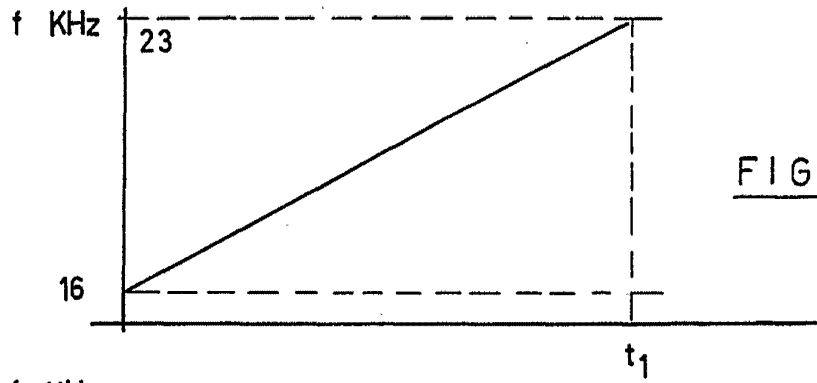


FIG. 4a

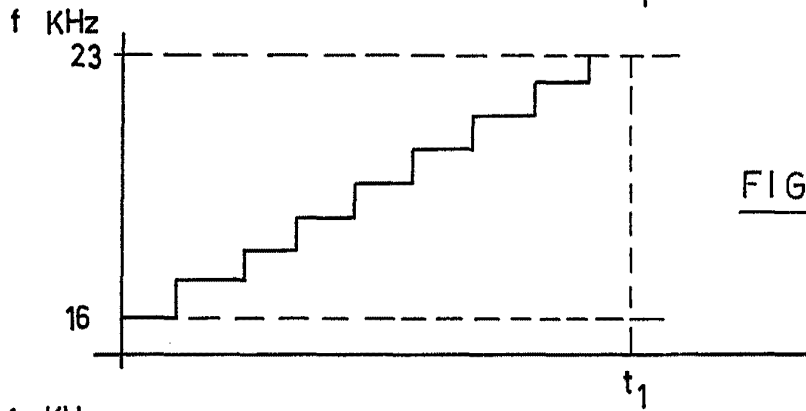


FIG. 4b

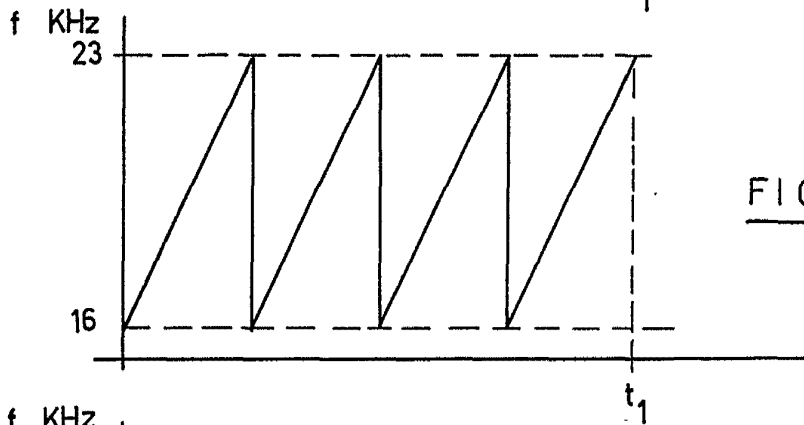


FIG. 4c

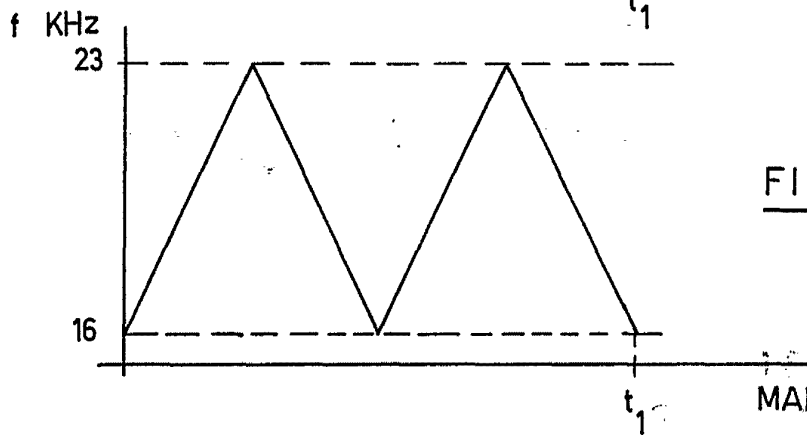


FIG. 4d

ESCALA VARIABLE

MADRID,

FIG. 4e

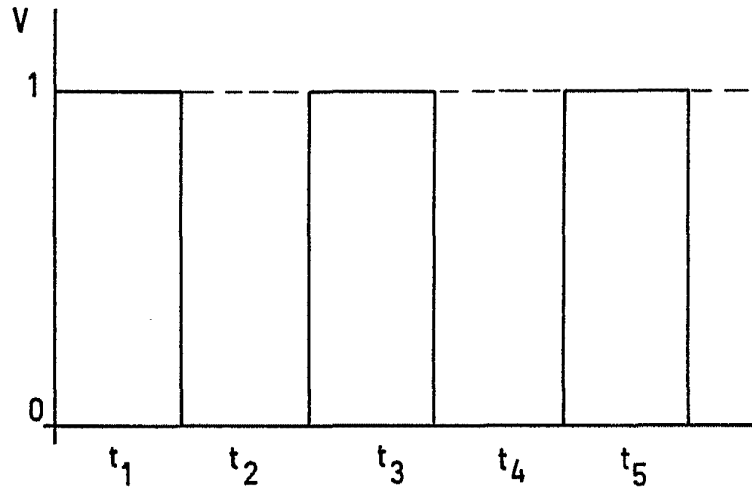
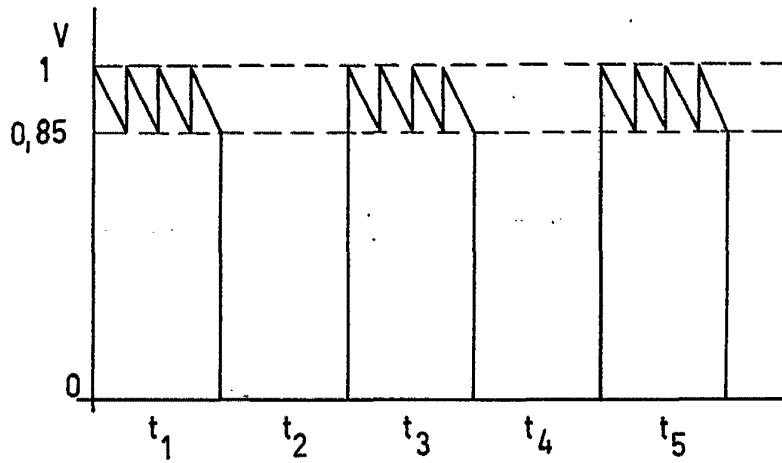


FIG. 4f



ESCALA VARIABLE
MADRID, 1977

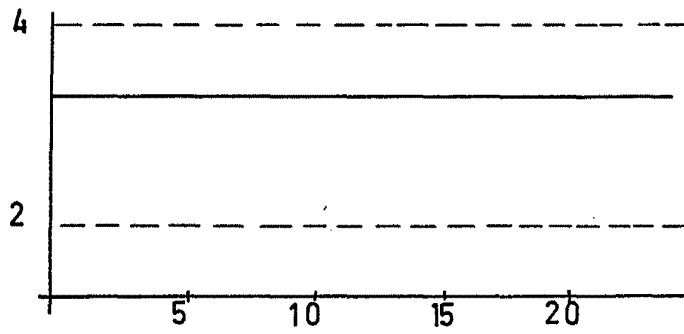


FIG. 4g

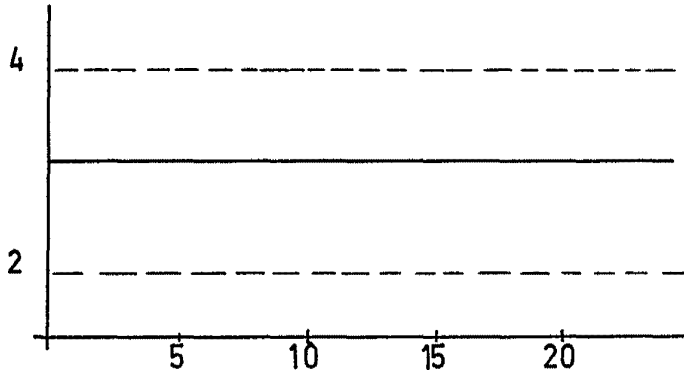


FIG. 4h

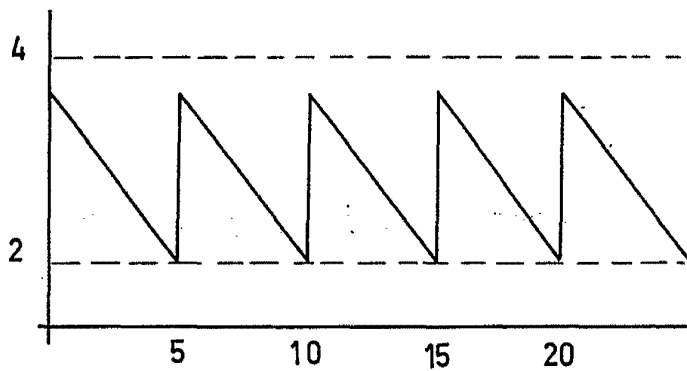


FIG. 4i

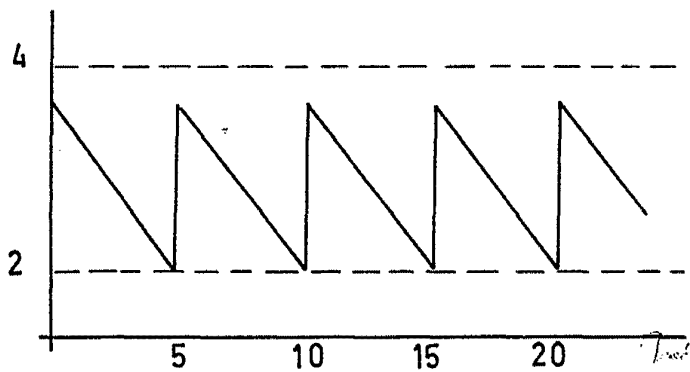


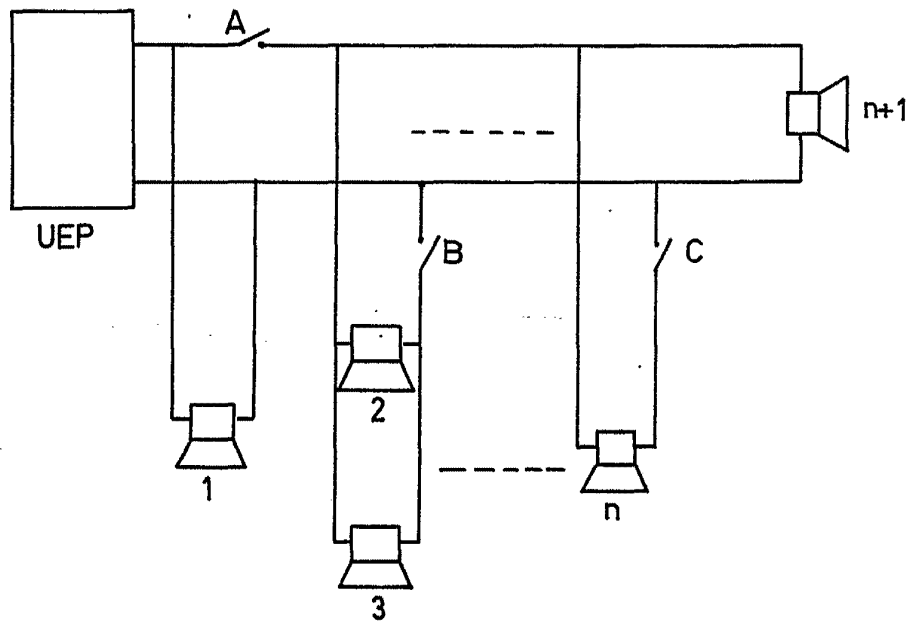
FIG. 4j

1 FEB. 1977
MADRID,

Trab. de ...
...
...

ESCALA VARIABLE

FIG. 5

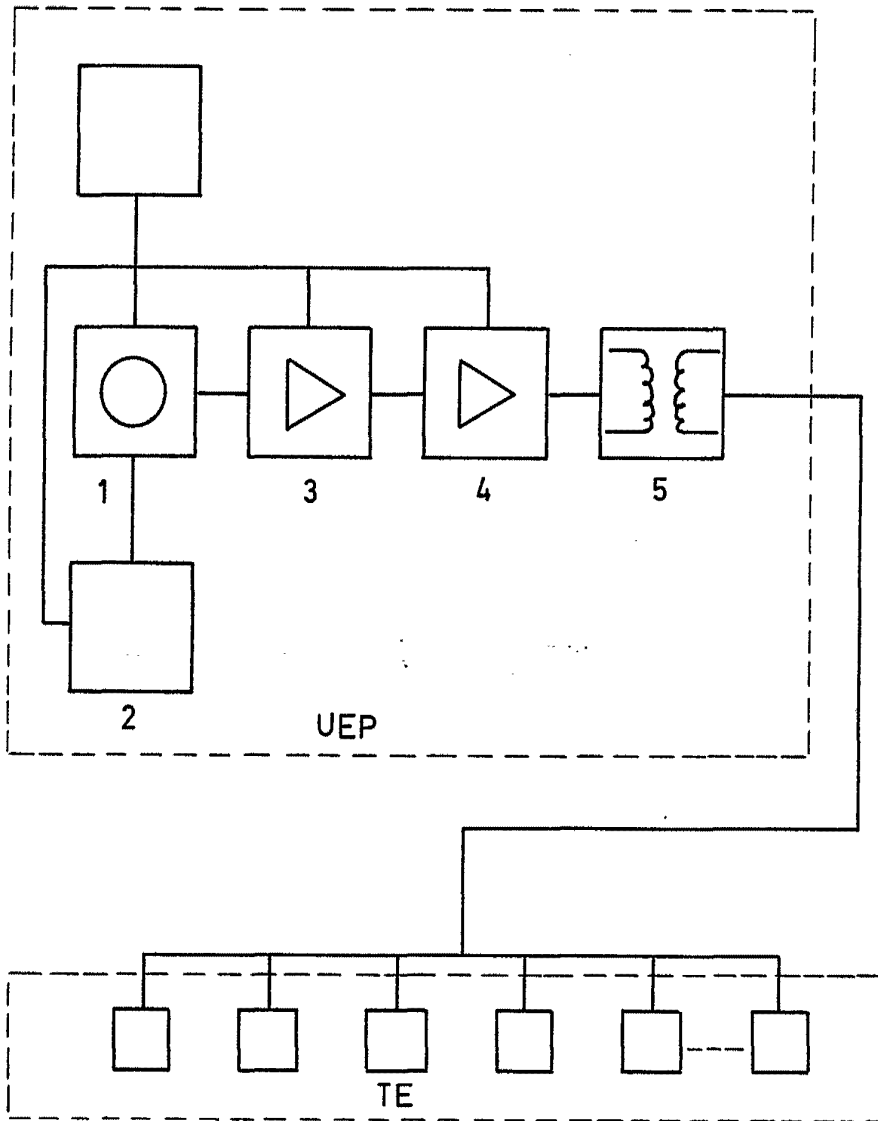


ESCALA VARIABLE

MADRID, 14 FEB. 1977

Antonio...
[Signature]

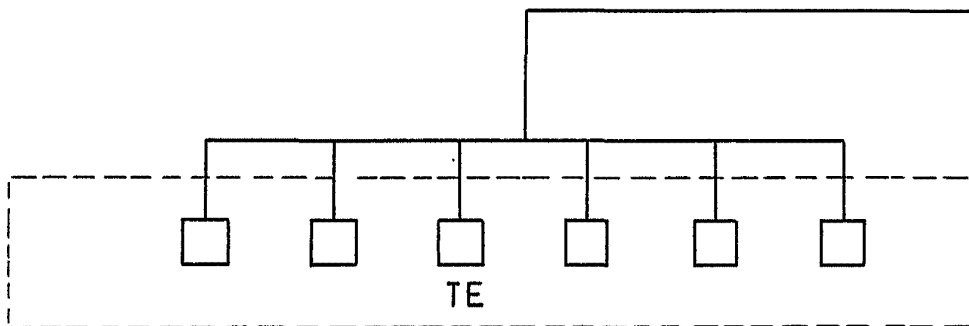
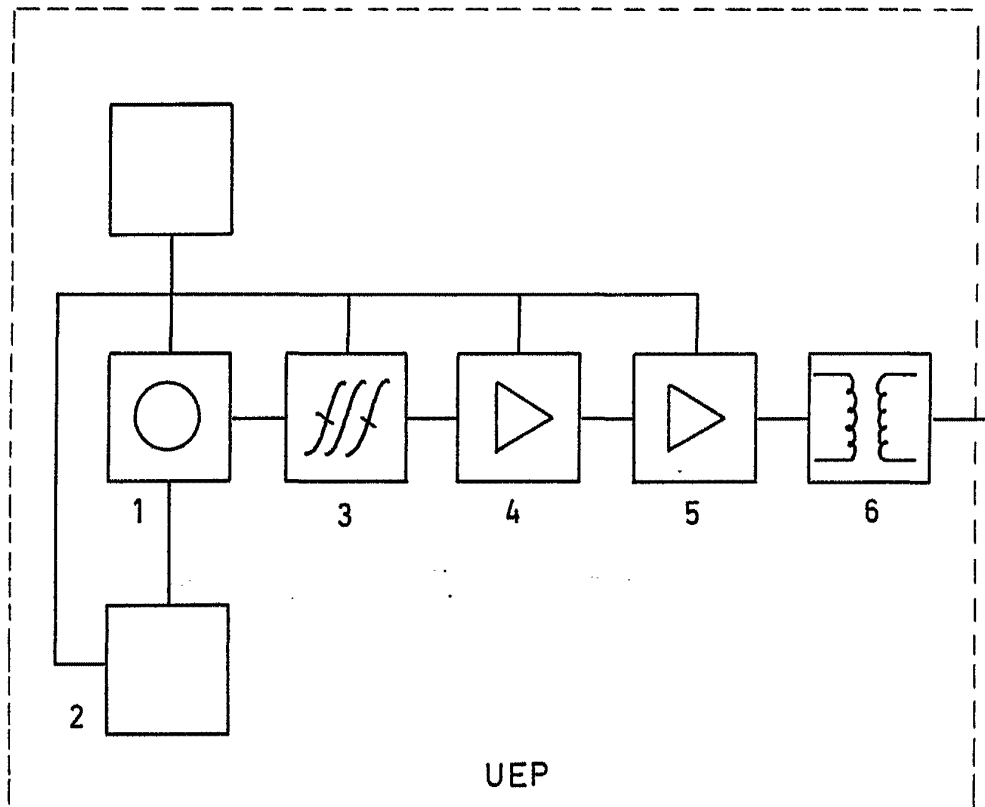
FIG. 6a



ESCALA VARIABLE
MADRID

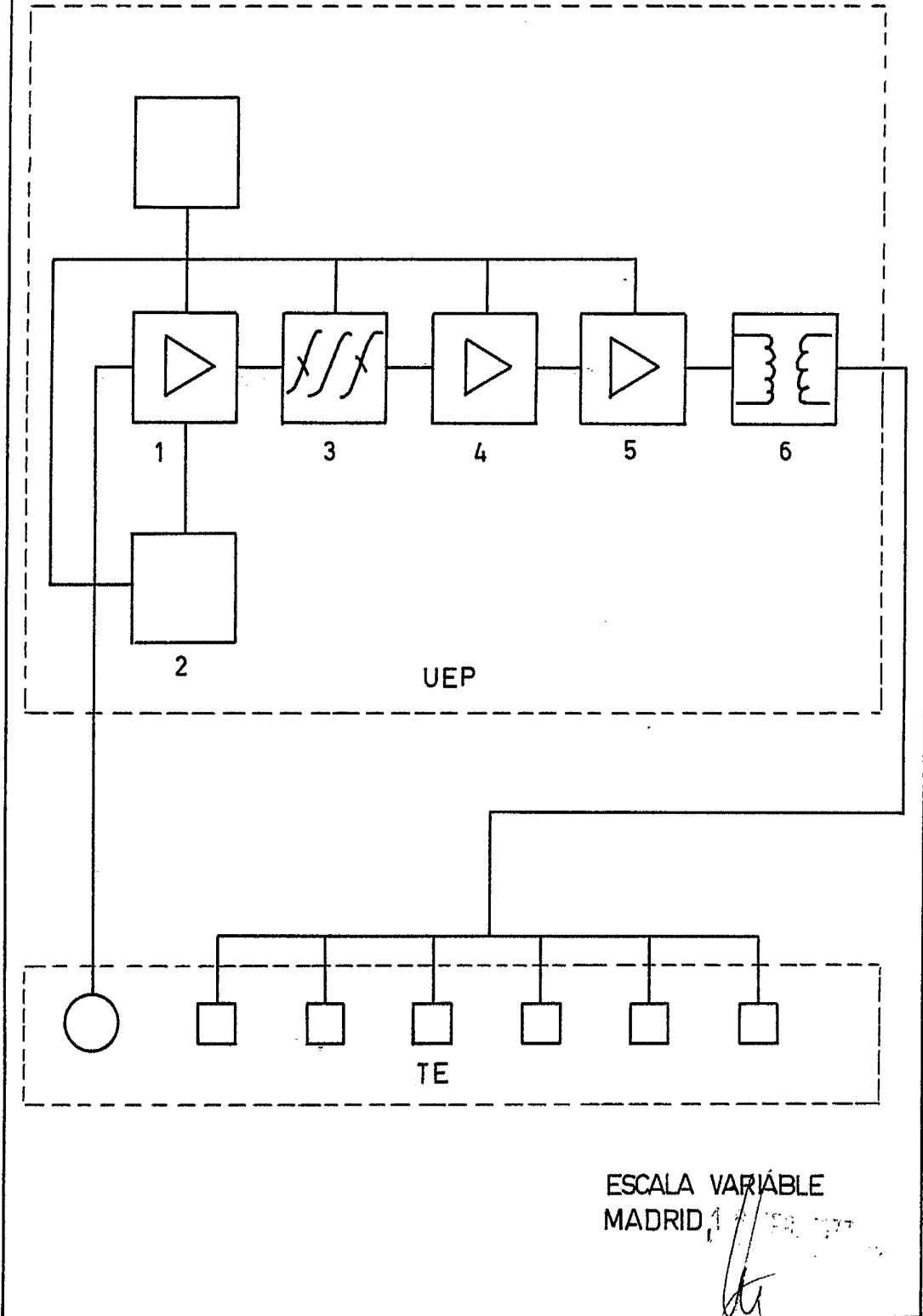
[Handwritten signature]

FIG. 6b



ESCALA VARIABLE
MADRID, 18 FEB. 1977

FIG. 6c



ESCALA VARIABLE
MADRID, 1