

202320



21  
Int. Cl.<sup>2</sup>: G40R

Nº. 202.320

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

## MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DON EMILIO SAN LORENZO MARTI y  
DON JOSE ANTONIO BLANCO MONTES

RESIDENCIA: MADRID- Corazón de María-3 y Juan

Bautista de Toledo,10, respectivamente.

ENUNCIADO: EQUIPO DE SONORIZACION CON PREAMPLIFI  
CADOR UNIDO A AMPLIFICADOR DE POTENCIA  
POR LINEA TRIFILAR SIN APANTALLAR.

fb. Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....



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 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).

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 défi-  
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).

202320

2



1           La presente invención para la cual se solicita el  
privilegio de modelo de utilidad, y según se expresa en el  
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un -  
5           equipo de sonorización con preamplificador unido a ampli-  
ficador de potencia por línea trifilar no apantallada, cu-  
ya finalidad es la de proporcionar al mercado y público en  
general un dispositivo notablemente mejorado respecto a  
otros existentes en el mercado de análogas finalidades.

10           En los sistemas clásicos de amplificación de soni-  
do, se pueden distinguir dos casos perfectamente diferen-  
dos:

15           1a) Instalaciones de Hi-Fi, que en esencia se compo-  
nen de los siguientes elementos o pasos:

- a) Fuente de alimentación de corriente continua.
- b) Preamplificador de señal.
- c) Amplificador de potencia.
- d) Distribución bifilar.
- e) Ataque a altavoces.

20           Estas instalaciones en Hi-Fi, realizan su funciona-  
miento a baja impedancia-

25           2a) Instalaciones industriales o de varios altavo-  
ces, que realiza su funcionamiento a alta impedancia y que  
constan de:

- a) Fuente de alimentación de corriente continua.
  - b) Preamplificador de señal.
  - c) Amplificador de potencia.
  - d) Transformador de salida.
  - e) Distribución bifilar
  - f) Transformadores de ataque a altavoces.
  - g) Altavoces.
- 30

- 4 -  
202320



1            En las sonorizaciones de tipo industrial se conectan todos los altavoces en paralelo al amplificador, pues de conectarlos en serie si uno de ellos se averia el circuito queda interrumpido.

5            Estos sistemas de sonorización industrial necesitan un transformador en la etapa amplificadora de potencia para elevar la tensión de audio alrededor de 50, 70 ó 100 V y poder viajar por la línea con pocas pérdidas ya que de no ser así la misma resistencia de la línea amortiguaría la -  
10           tensión de audio ya de por sí normalmente baja.

            Como quiera que los elementos de reproducción (altavoces) son de una impedancia normalmente baja, se ve que existe una desadaptación de impedancias por lo que se hace necesario un nuevo transformador que adapte la tensión elevada de 50, 70 ó 100 V. de audio de la línea a esta impedancia baja.

15           Este equipo o sistema de sonorización que se pretende patentar consta de:

- 20           a) Fuente de alimentación de corriente continua.
- b) Preamplificador de señal.
- c) Distribución "TRIFILAR NO APANTALLADO" para alimentación y señal.
- d) Amplificador de potencia.
- e) Altavoz.

25           Este sistema suprime el transformador de salida del amplificador, y el transformador de ataque al altavoz, derivándose de ello una mejora en la calidad de reproducción. Asimismo, presenta la ventaja de una perfecta adaptación de impedancias, entre etapa de potencia y altavoz, permitiendo  
30           largas distancias de tendido y pequeñas acciones exteriores de perturbación con cable sin apantallar.



1

En esencia, pueden distinguirse dos etapas posicionalmente separadas;

5

La primera etapa conteniendo la fuente de alimentación de corriente continua muy filtrada y el preamplificador de señal.

La segunda etapa conteniendo amplificador de potencia y altavoz.

10

Ambas etapas están conexas entre sí por línea trifilar "NO APANTALLADA" de sección conveniente en cada caso, según la potencia a transmitir y las etapas de potencia a alimentar.

15

El control del volumen individual o colectivo en los altavoces, se realiza por potenciómetros de carbón actuando sobre la señal que procede del preamplificador de be atacar a la etapa de potencia. Asimismo, las ampliaciones en la instalación del sistema se realizan por simple tendido de línea trifilar "NO APANTALLADA" desde cualquier punto, ya que en todo punto se tiene presente señal y tensión de fuente.

20

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

25

Figura 1ª.- Representa el esquema del sistema con su fuente de alimentación y la línea de distribución a diferentes puntos de potencia.

Figura 2ª.- Representa el mismo esquema anterior, pero con dos líneas de distribución.

30

Figura 3ª.- Representa un esquema de la fuente de



1 alimentación con varias líneas de distribución.

Figura 4a.- Representa varias líneas de distribución, cada una de las cuales consta de tres hilos.

5 Figura 5a.-Representa el esquema de la caja acústica compuesta por el circuito amplificador y altavoz.

Figura 6a.- Representa una línea de distribución cuando es aplicado a estereofonía.

10 A la vista de las figuras, puede observarse el cuerpo (1) constituido por una fuente de alimentación de corriente continua y un preamplificador de señal, uniéndose a las cajas acústicas (2), que contienen el amplificador de potencia (3) y altavoz (4), a través de la línea de distribución (4) que se compone de tres hilos no apantallados dos de los cuales son los correspondientes al positivo (5) y el negativo (6) de la fuente de alimentación, y el tercero (7) es el de la señal del preamplificador.

15 La regulación del volumen parcial se realiza con potenciómetros de carbón (8), mediante la regulación de señal de ataque en el propio amplificador de potencia (3), mientras que la regulación del volumen total se realiza mediante la regulación de la señal saliente del preamplificador, también con potenciómetros de carbón (9).

20 Cuando el dispositivo quiere aplicarse a estereofonía, se necesitan cuatro hilos sin apantallar, dos de los cuales correspondientes al positivo (5) y negativo (6) de la fuente de alimentación, y los otros dos correspondientes a la señal del preamplificador y correspondientes al canal derecho (10) y al canal izquierdo (11) respectivamente. En este caso se necesitarán dos potenciómetros de carbón (12) para la regulación del volumen parcial, uno en cada hilo co-

25

30

73475

- 7 -

202320

21



1 rrespondiente al canal derecho (10) y canal izquierdo (11).  
Dichos potenciómetros (12) pueden ir montados independien-  
temente ó en tandem.

5 Como ha podido comprobarse a través de la descrip-  
ción realizada, el dispositivo ofrece grandes ventajas de  
funcionamiento y rendimiento, pues además de las ya mencio-  
nadas como supresión de los transformadores de salida del  
amplificador y de ataque al altavoz, resulta que hay un aba-  
ratamiento en  $2/3$  aproximadamente en los controles de volúmen  
10 por zonas, ya que en este caso basta con un potenciómetro  
de carbón frente a uno bobinado en el sistema tradicional.  
Por otra parte, existe una perfecta adaptación de impedancias  
amplificador-altavoz, pues cada etapa de potencia está pensa-  
da para atacar a un solo altavoz. Existe, asimismo, una -  
15 gran economía respecto a las otras instalaciones que cuan-  
do necesitan poca potencia deben adquirir un amplificador  
mayor de lo necesario por no existir otro menor en el mer-  
cado.

20 Su instalación se realiza fácilmente por personal  
no cualificado, pues basta tener una línea de cable no  
apantallado y coser todos los altavoces entre sí. Tampoco  
existe peligro en conexiones y manipulaciones, pues se tra-  
baja a baja tensión.

25 Caso de averia en uno de los amplificadores de po-  
tencia, los demás siguen en régimen normal de funcionamien-  
to.

30 Si se quiere ampliar la instalación, no es neces-  
ario mas que prolongar la línea de distribución desde el pun-  
to más próximo, ya que en todo punto existe señal y tensión  
no aceptada por cualquier control de volumen anterior.



202320

21

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.

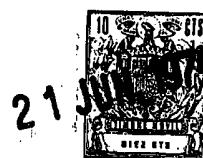
Este principio, en cuanto al alcance de la protec  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re  
25 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  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

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

-9-  
202320



1

1a.- EQUIPO DE SONORIZACION CON PREAMPLIFICADOR UNIDO A AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR LINEA TRIFILAR NO APANTALLADA, caracterizado esencialmente por estar constituido por dos cuerpos independientes posicionalmente que consti-  
5 tuyen dos etapas unidas mediante tres hilos sin apantallar estando el primero de dichos cuerpos constituido por la -  
fuente de alimentación en corrientes continua y el preampli-  
10 ficador de señal, mientras que el otro se constituye mediante el amplificador de potencia y el altavoz, pudiendo estos dos últimos elementos estar montados sobre la misma carcasa o en zonas próximas con lo que la distribución se hace a baja impedancia, lo que permite largas distancias de tendido y pequeñas acciones exteriores de perturbación con cable sin apantallar.

10

15

2a.- EQUIPO DE SONORIZACION CON PREAMPLIFICADOR UNIDO A AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR LINEA TRIFILAR NO APANTALLADA, según reivindicación 1, caracterizado porque la ampliación del número de unidades de potencia, se realiza mediante derivaciones normales también a tres hilos sin apantallar.

20

25

3a.- EQUIPO DE SONORIZACION CON PREAMPLIFICADOR UNIDO A AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR LINEA TRIFILAR NO APANTALLADA, según reivindicación 1, caracterizado porque la regulación de volumen parcial se realiza mediante la re-  
25 gulación de señal de ataque en el propio amplificador de potencia, mientras que la regulación de volumen total se realiza mediante la regulación de la señal saliente del -  
preamplificador, siendo en ambos casos suficiente el empleo de potenciómetro de carbón.

30

4a.- EQUIPO DE SONORIZACION CON PREAMPLIFICADOR



1

UNIDO A AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR LINEA TRIFILAR NO APANTALLADA, según reivindicaciones anteriores caracterizada porque mediante la adición de un conductor mas, el dispositivo puede ser aplicado en estereofonía.

5

5ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: EQUIPO DE SONORIZACION CON PREAMPLIFICADOR UNIDO A AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR LINEA TRIFILAR NO APANTALLADA.

10

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

Madrid, 18 de abril 1974

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

202320

202520

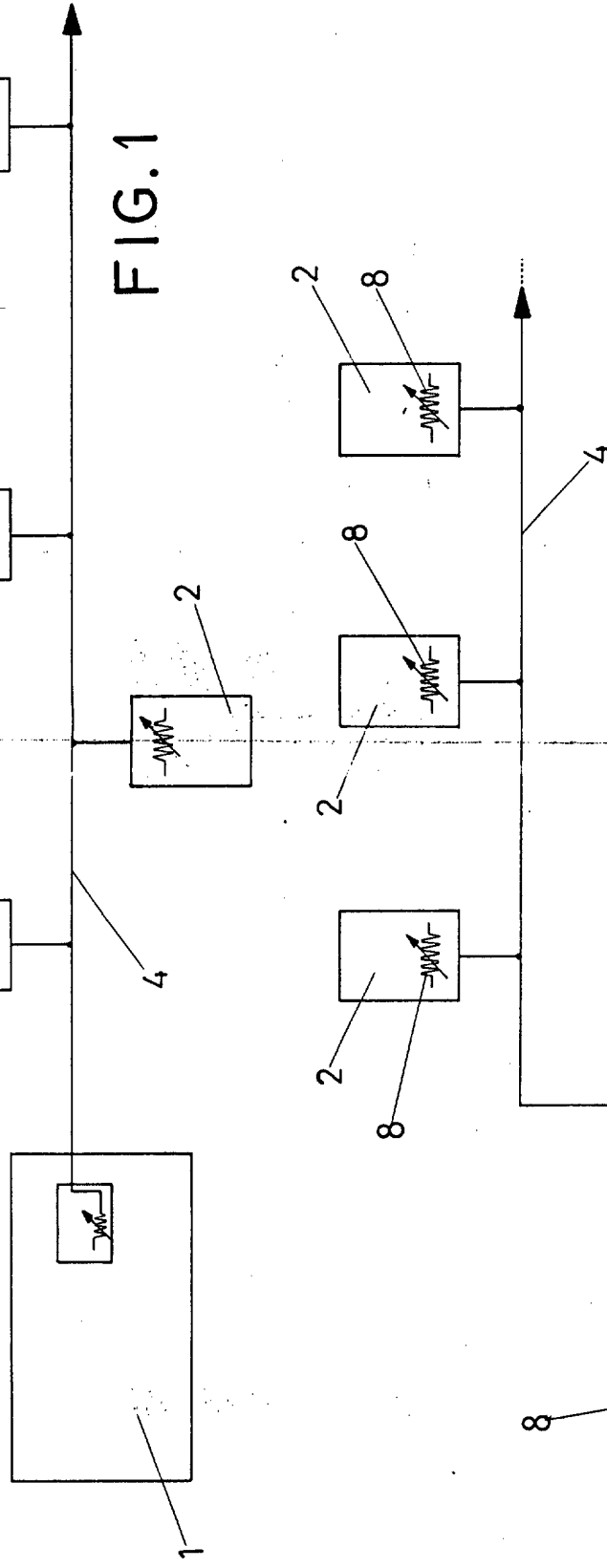


FIG. 1

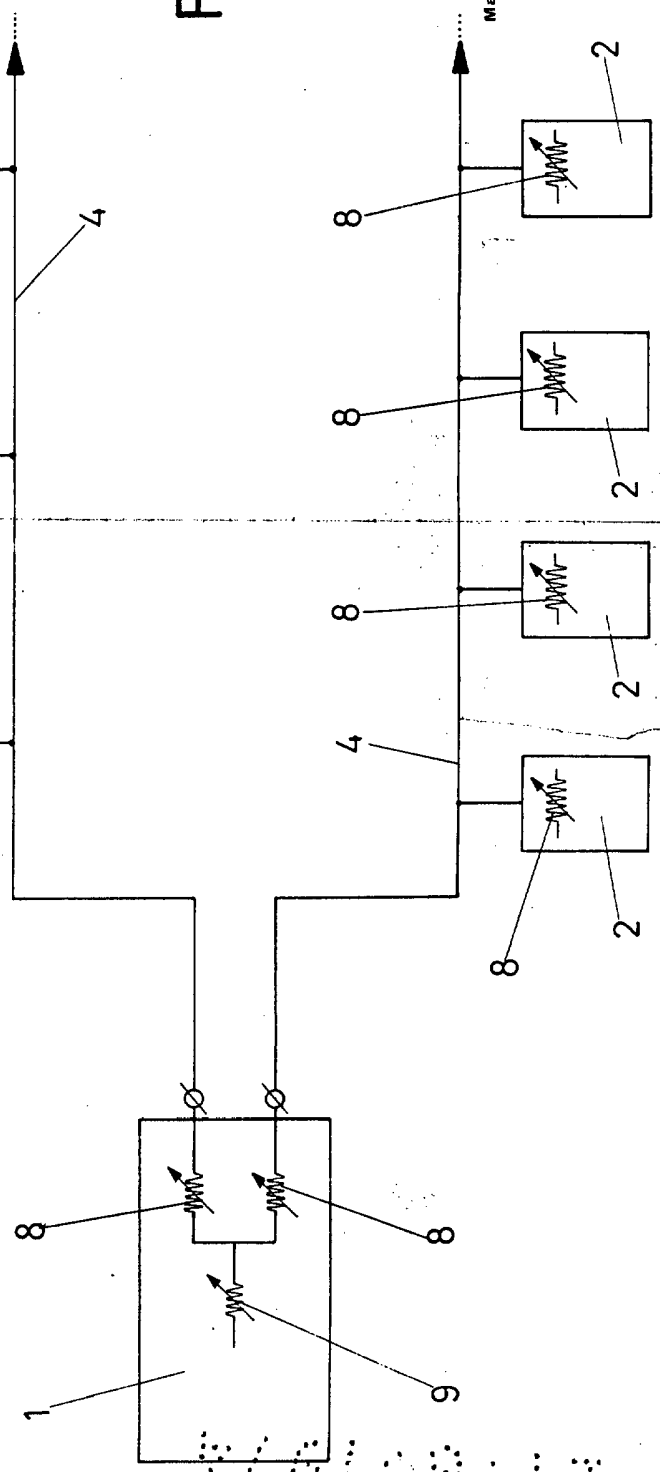


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de abril de 1974

BERNARDO UNGRIA  
P. P.

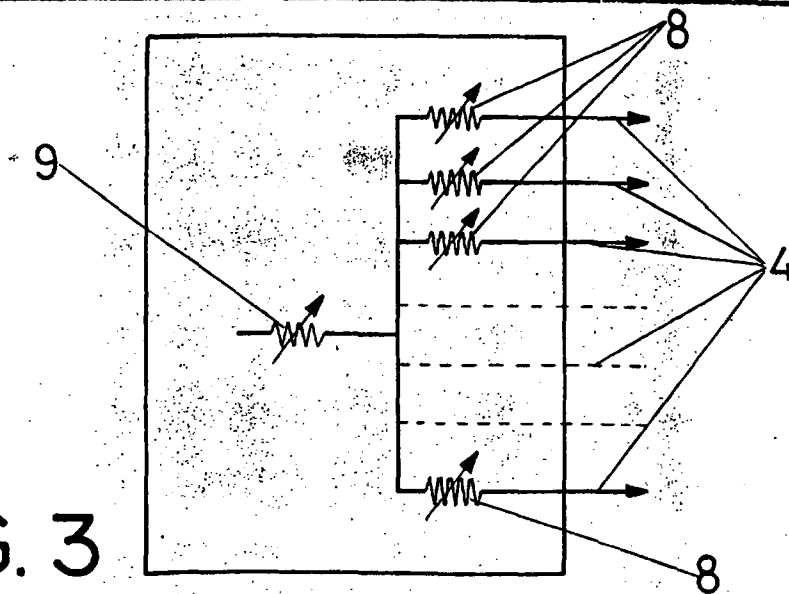


FIG. 3

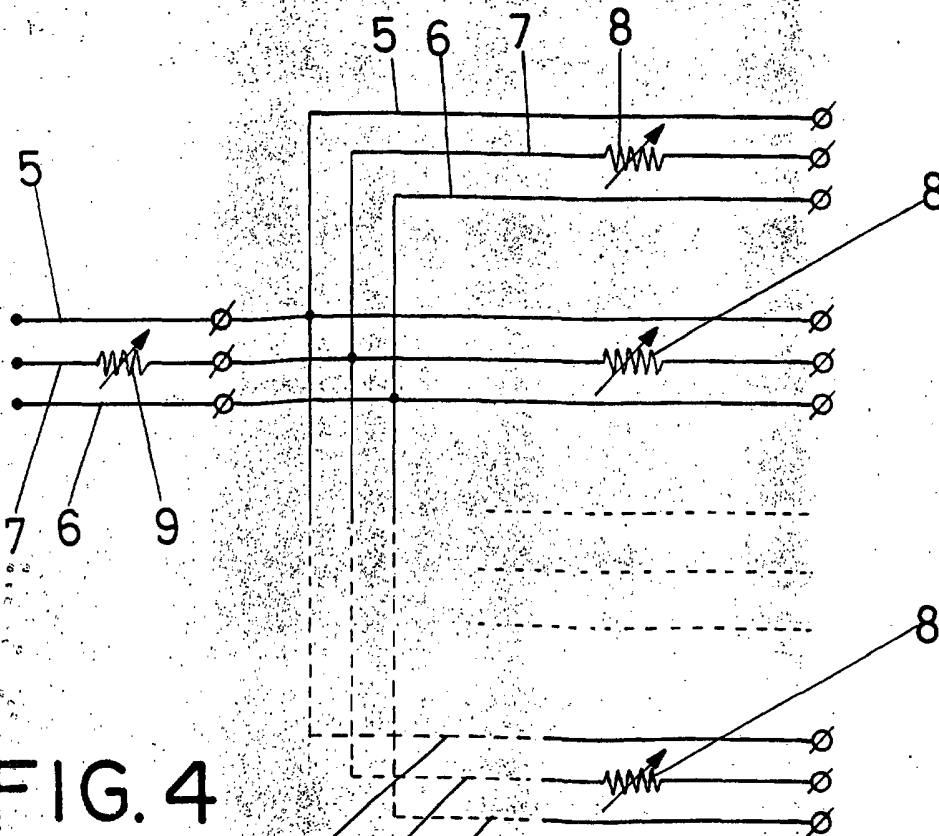


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de abril de 1974

BERNARDO LINGRIA

p. p.

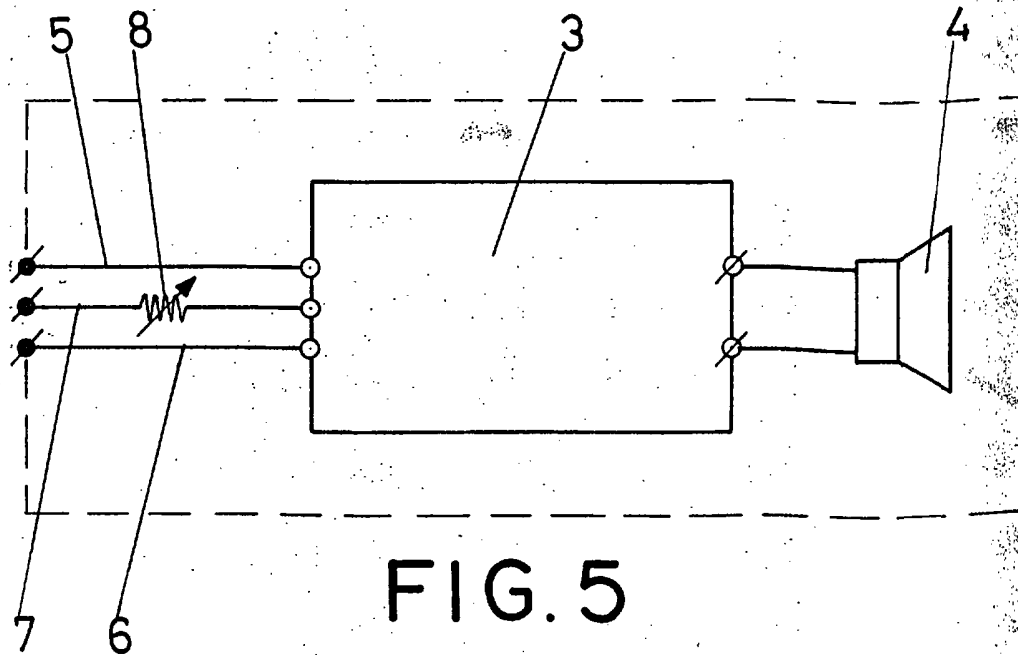


FIG. 5

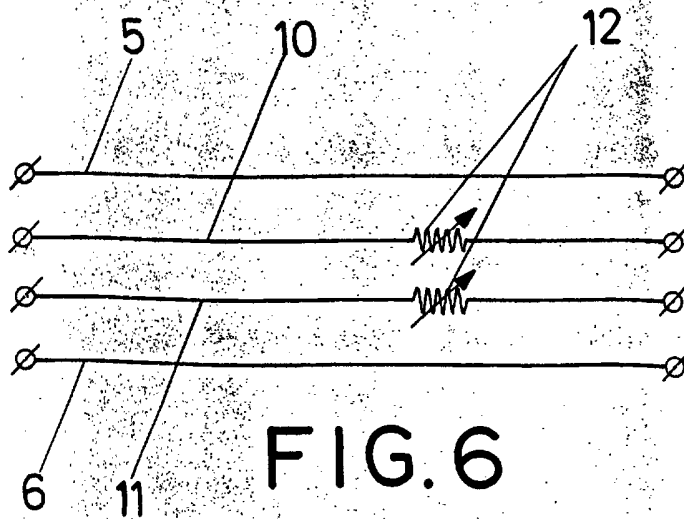


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de abril de 1974

BERNARDO TORRES

p. p.