

(18) ES (11) 21 (22)	NUMERO <b>267485</b>	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>27 SET. 1982</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1983

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H03F 3/189
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  
 "Disposición de funcionamiento para amplificadores de señales de televisión y radiofrecuencia incorporando control automático de ganancia".

(71) SOLICITANTE (S):  
 Televés, S.A. (Sociedad española).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 Santiago de Compostela Apartado, 444.

(72) INVENTOR (ES):

(73) TITULAR (ES):

(74) REPRESENTANTE:  
 D. Carlos Roeb Ungeheuer.

JN.

1 Normalmente existen fluctuaciones en la señal recibida por  
las antenas de TV. Estas fluctuaciones se traducen en una -  
variación de la señal de salida del amplificador de señal -  
de antena, y por lo tanto en la toma para TV de la vivienda.  
5 Para compensar estas fluctuaciones se ha diseñado un control  
automático de ganancia C.A.G..

Este dispositivo regula las fluctuaciones de señal mantenien  
do constante el nivel de señal a la salida del amplificador,  
independientemente de la señal de entrada, por medio de un  
10 circuito que chequea la señal de salida generando una ten-  
sión que regula la polarización del transistor de la prime-  
ra etapa, variando su ganancia en función de la señal de sa-  
lida, con un margen superior a 30 dB.

15 TELEVES, S.A. introduce este sistema de C.A.G. en una gama  
de amplificadores. Estos amplificadores van provistos en su  
parte frontal, de una fila de ocho diodos LED de color rojo,  
que se van iluminando escalonadamente en función de la señal  
que se está recibiendo.

20 El primer diodo LED se ilumina indicando el funcionamiento -  
de este dispositivo, independientemente de la señal que se  
reciba.

El segundo diodo LED se ilumina cuando la señal recibida -  
alcanza un nivel de 60 dB uV (1 mV)

25 Los demás diodos LED se irán iluminando escalonadamente se-  
gún aumenta la señal, desde 60 dB uV (1 mV) hasta 90 dB uV  
(31 mV). (Véase gráfica de control automático de ganancia)  
(Fig. 2).

Si el nivel de señal a la entrada del amplificador es de 60

30

1 dB uV (1 mV), nos encontramos en el punto A de la gráfica, iluminándose los dos primeros diodos LED. En este caso tenemos un nivel de salida de 120 dB uV (1.000 mV) y una ganancia de 60 dB.

5 En estas condiciones el C.A.G. solamente actúa para un aumento de la señal recibida; si la señal de entrada disminuye, se reduce el nivel de salida del amplificador.

10 Si el nivel de entrada es de 90 dB uV (31 mV), se iluminarán los ocho diodos LED. Nos encontramos en el punto C de la gráfica. En este caso el C.A.G, solamente actúa cuando disminuye la señal recibida.

15 Por lo tanto el nivel óptimo de funcionamiento del C.A.G. será el punto B de la gráfica 75 dB uV (5'5 mV), con una ganancia de 45 dB y estando encendidos los cinco primeros LED's.

En caso de señales de 1 mV o inferiores, es necesario el empleo de preamplificadores para sacar el máximo rendimiento al amplificador.

20 En caso de señales de 31 mV o superiores, será preciso colocar un atenuador a la entrada de amplificador.

25 La ventaja de la utilización de amplificadores con C.A.G. respecto a los amplificadores convencionales, consiste en que nos da una señal de salida constante para fluctuaciones en la señal de entrada de -15 a + 15 dB.

30 Con el amplificador de C.A.G. las variaciones son compensadas automáticamente por el propio amplificador, sin llegar a saturarse y dando en todo momento la máxima tensión de salida, con la garantía de una señal siempre igual y permanen

1 te en cada toma.

Por lo tanto el empleo de C.A.G. y de indicadores luminescos en los amplificadores de señal de TV supone una innovación y contribuyen al control de la instalación amplificadora en base a los datos proporcionados por los indicadores luminescos.

5 Con relación a la memoria que antecede, las figuras que se acompañan sirven para una mejor comprensión de la misma, representando la figura 1 el diagrama de bloques de funcionamiento del C.A.G. y la figura 2 la gráfica de funcionamiento del C.A.G.

10 Dentro de estas figuras, los números representados en ellas señalan las siguientes características:

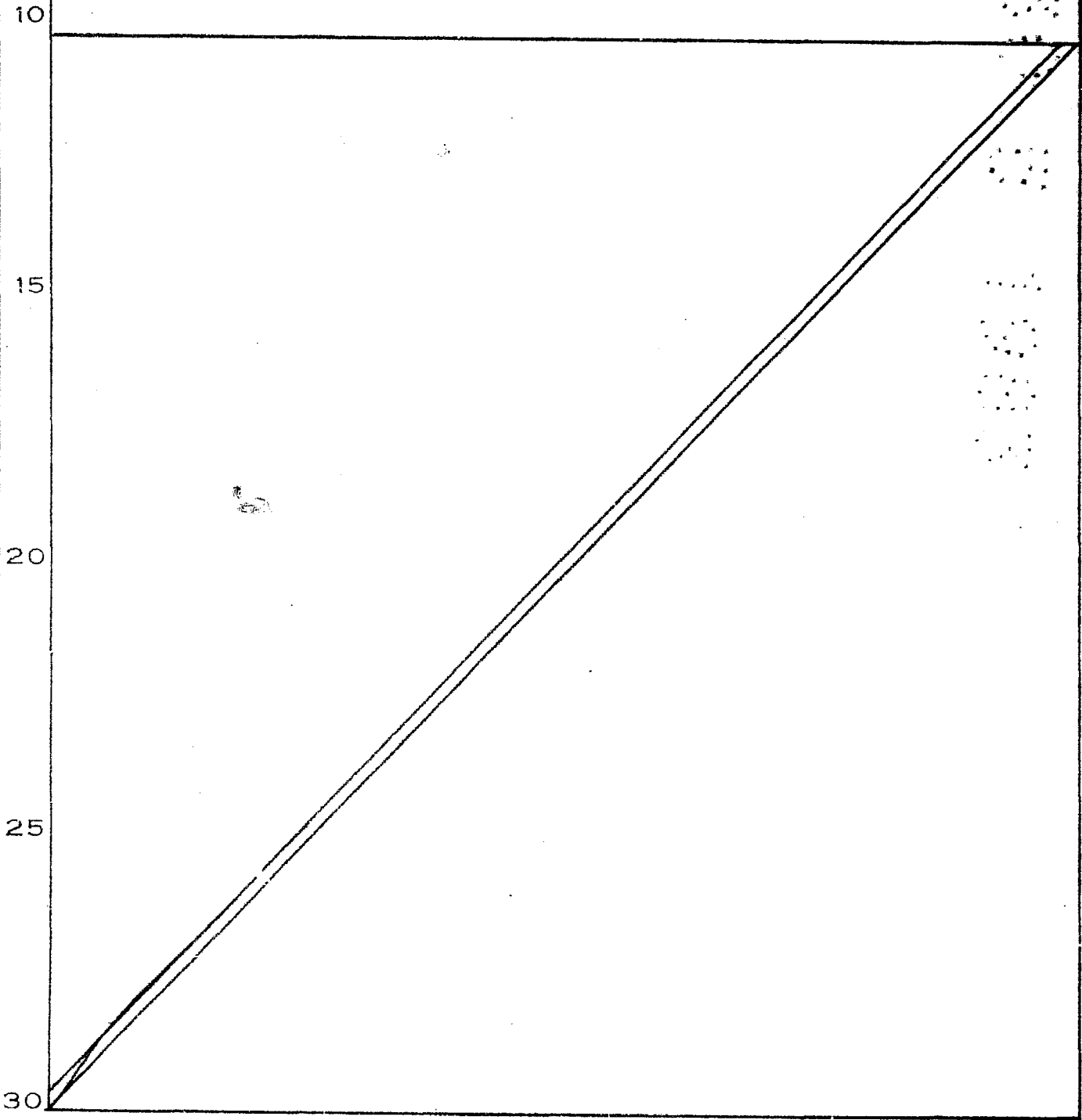
15 En la figura. 1 el diagrama de bloques de funcionamiento está constituido por una entrada 1 de la señal al amplificador de antena 3, donde se encuentra el transistor MOS-FET de entrada 2. Las variaciones en la señal de entrada son detectadas por el detector 5 colocado antes de la salida 4, siendo transmitidas estas variaciones al amplificador de continua 6 sobre el que actúa el control de nivel de salida 7. Del amplificador de continua 6 sale la señal de regulación para el inversor 8 que actúa sobre el MOS-FET de entrada 2. Asimismo del inversor sale la señal para el circuito visualizador 9, que actúa sobre el display o LEDS indicadores 10.

20

25 En la fig. 2 podemos ver el display de LEDS indicadores 12, con la zona de saturación 11. En ella figuran representados. El punto A, en que se ilumina el 2º LEDS con nivel de señal recibida de 60 dB uV, correspondiendo una ganancia de -

60 dB y nivel de salida 120 dB uV. El punto C, en que se ilumina la fila de 8 LED's., con un nivel de señal recibida de 90 dB uV, correspondiendo una ganancia de 30 dB y nivel de salida 120 dB uV. El punto B, en que se ilumina la fila hasta el 5º LED, con un nivel de señal recibida de 75 dB uV, correspondiendo a una ganancia de 45 dB y nivel de salida - 120 dB uV.

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES  
=====

1  
5  
10  
1.- Disposición de funcionamiento para amplificadores de se  
ñales de televisión y radiofrecuencia incorporando control  
automático de ganancia, caracterizado por disponer de un -  
circuito detector a la salida del amplificador, controlánde  
se el nivel de salida y en función de éste se envía orden -  
de actuación mediante un circuito inversor al transistor de  
entrada, con objeto de compensar las variaciones en el nivel  
de salida, variando la ganancia de este dispositivo. Se man  
tiene constante el nivel de salida del amplificador, con gran  
des variaciones del nivel de entrada.

15  
2.- Disposición de funcionamiento según reivindicación ante  
rior, caracterizado por disponer de un circuito visualiza  
dor y una escala óptica de presentación visual, en la que -  
se indica en una escala graduada de diodos LED el nivel de  
señal de entrada recibida.

20  
3.- Disposición de funcionamiento según las reivindicaciones  
anteriores, caracterizado por disponer de un potenciómetro  
de regulación, que permite variar el nivel de salida del am  
plificador en un amplio margen de regulación.

25  
4.- "Disposición de funcionamiento para amplificadores de se  
ñales de televisión y radiofrecuencia incorporando control  
automático de ganancia".

1 Según se describe y reivindica en la presente memoria des-  
criptiva y consta de 6 hojas de texto foliadas y escritas  
a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la mis-  
ma se acompaña.

5 Madrid, a 27 de septiembre de 1982.

CARLOS ROEB

D. P.

Eda.: Pedro Matamoros

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

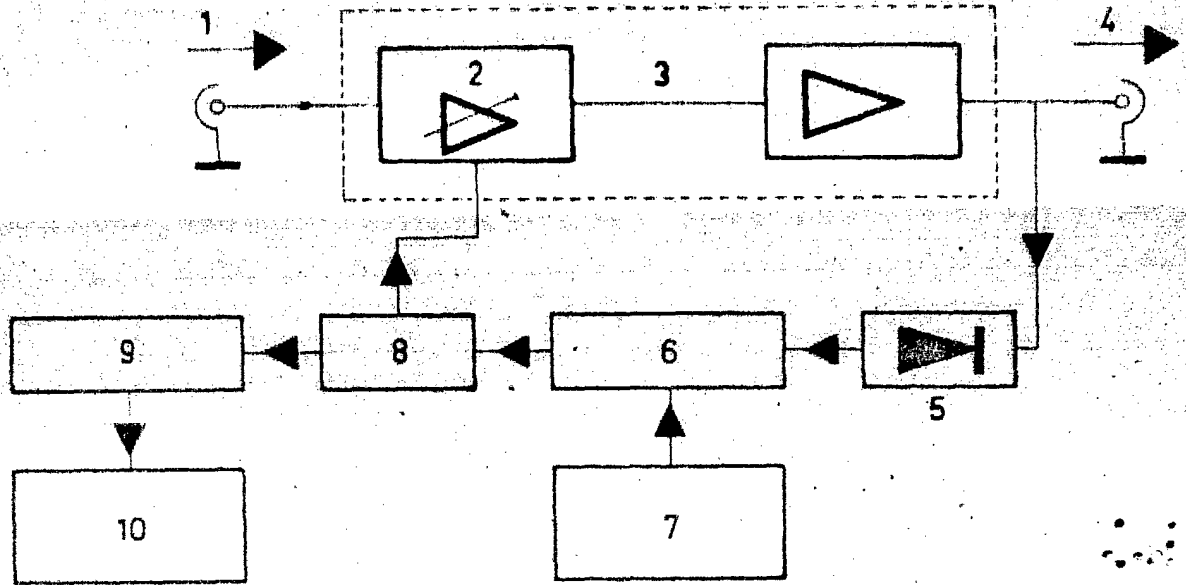


FIG. 1

ESCALA VARIABLE  
CARLOS ACEB  
P.P.  
Fdo: Pedro Matamorón

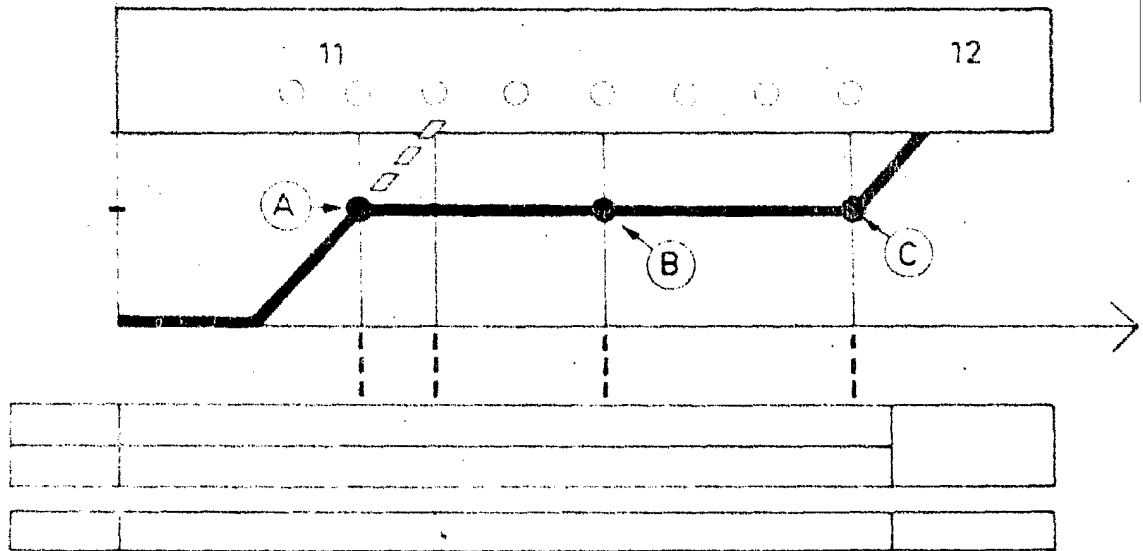


FIG. 2