

H/V.



304640

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	PATENTE DE INVENCION por veinte años en España
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	D. Göte Sigvard GUSTAFSON - de nacionalidad sueca -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Malmö V (Suecia) Kronborgsvägen, 1
<input type="checkbox"/> OBJETO	" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE ANTENAS "
PRIORIDAD	Solicitud patente sueca Nº 10.866/63 del día 4 de Octubre de 1963.
INVENTOR	D. Sven Reinhold Glimvall; de nacionalidad sueca.



394640

1

El presente invento se refiere a una antena que incluye un conductor continuo situado en uno o más lazos.

5

Para obtener los mejores resultados posibles al transmitir o recibir ondas electromagnéticas, las antenas empleadas tienen que tener ciertas dimensiones adaptadas a la longitud de onda en cuestión y esta dimensión como regla no es más corta que la mitad de la longitud de onda en antenas horizontales o un cuarto de la longitud de onda en antenas verticales. Con longitudes de onda muy cortas, se emplean usualmente antenas teniendo elementos auxiliares en la forma de directores y reflectores. Las antenas de la técnica anterior, por lo tanto, generalmente tienen considerables dimensiones, lo que es inconveniente en muchos aspectos. Además, tales antenas son bastante selectivas, y su eficacia, por ello, desciende considerablemente cuando se pasa más allá de la longitud de onda, para la que está adaptada la antena, lo que particularmente se aplica a antenas que tienen elementos auxiliares. Para la recepción, por ejemplo, de programas de televisión, por lo tanto, se requiere en principio una antena para cada canal, que en lugares donde pueden recibirse dos, tres o más programas, da por resultado una estructura de antena grande y pesada, si esta estructura se sitúa sobre un tejado, la misma expondrá los dispositivos de sujeción y la armadura del tejado a grandes sollicitaciones. Tales disposiciones de antena además impi-

10

15

20

25



-308

1

310

den la visión, particularmente en zonas densamente pobladas.

5

El invento tiene por objeto eliminar estas desventajas y crear una antena muy pequeña, de peso ligero y de banda ancha. Esto se realiza haciendo pasar tubos de polvo de metal sobre el conductor y aislados del mismo y entre ellos.

10

Estas y otras características del invento resultarán aparentes de la siguiente descripción, en que se hace referencia al dibujo adjunto que ilustra una forma preferida del invento. En el dibujo:

La figura 1 es una vista esquemática de la antena según el invento;

las figuras 2 y 3 son vistas de diferentes modos de alimentar la antena.

15

20

25

En el dibujo, 10 designa un conductor continuo, que está situado en dos lazos sustancialmente rectangulares consistentes en partes 13, 14, 15, 16 y 17, 18, 19, 20 respectivamente que son coplanares y de las que las partes 13 y 17 se extienden en paralelo y están próximamente espaciadas entre sí. Las partes 13 y 20 del conductor están conectadas por medio de terminales 12 y 11 al cordón y al conductor interior respectivamente, de un cable coaxil 21. Pasados sobre las partes 15, 17, y 19, 20 están cordones 22, 23 y 24 respectivamente en la forma de tubos de metal en polvo que están aislados del conductor y entre sí. El conductor 10 y los tubos 22, 23, 24 pasados sobre ello es-



1
5
10
15
20
25

tán encerrados en una vaina 25 de material plástico consistente en un tubo central, en que están encerradas las partes 13 y 17, dos porciones tubulares que se proyectan en ángulo recto desde el extremo superior del tubo en direcciones opuestas y conteniendo partes 14 y 18 respectivamente, dos porciones tubulares que se extienden desde los extremos de las porciones tubulares primeramente mencionadas en ángulo recto respecto a éstas y en paralelo con el tubo central y acomodando la parte 15 y el cordón 22 y respectivamente la parte 19 y el cordón 24, y finalmente dos porciones tubulares que se extienden desde los extremos de la porción últimamente mencionada en ángulo recto respecto a ésta y al tubo central y conectadas a dicho tubo central, estando la parte 16 y la parte 20 respectivamente del conductor encerrada en dichas porciones tubulares finales. Todas las partes de conductor y cordones pueden estar convenientemente asegurados, según sea el caso, centrados en las diferentes porciones tubulares de la vaina.

La línea de alimentación utilizada preferentemente es un cable coaxil que tiene una impedancia de 70Ω ; sin embargo, también puede emplearse un cable de cinta teniendo una impedancia de 300Ω . El cable coaxil puede ser conectado como se muestra en la figura 1, en cuyo caso, sin embargo, la relación de la onda estacionaria será bastante alta, por cuya razón la conexión deberá efectuarse preferentemente como se muestra en las figuras 2 y 3. Con



-3 00

- 4 -

1
la conexión utilizada en la fig. 2, un extremo del conductor
2
tor 12 está libre mientras que un resistor R está conectado
3
al otro extremo. El conductor interior del cable coaxil es-
4
tá conectado al terminal B y los cordones del cable coaxil,
5
al terminal A. Con el modo de alimentación según la figura
6
3, los dos extremos del conductor 12 están conectados uni-
7
dos y al terminal B al que está también conectado un resis-
8
tor R que en el lado opuesto está conectado al terminal A.
9
El cable coaxil está conectado con su conductor interior
10
a B y el cordón está conectado a A. En ensayos efectuados
11
con la ejecución según las figuras 2 y 3 empleando un ca-
12
ble coaxil de 70Ω y un valor de resistencia de $R = 100 \Omega$
13
la relación de onda estacionaria a frecuencias entre 50 MHz
14
y 200 MHz nunca excedió de 1:2.

15
Una antena de acuerdo con el invento particu-
16
larmente dimensionada para recepción de televisión y de
17
25 x 25 cm de tamaño que fué conectada a un cable coaxil
18
teniendo una impedancia de 70Ω y que fué dispuesta fija-
19
mente, dió una recepción perfecta en los canales 4 y 10 y
20
una recepción aceptable en los canales 2, 6, 7 y 9. En el
21
último caso, cuando las estaciones transmisoras estuvieron
22
situadas a considerables distancias, la antena, sin embar-
23
go, tuvo que ser girada a una cierta posición en relación
24
a la estación transmisora para obtener la calidad de recep-
25
ción más alta posible. Por razón de su alta sensibilidad,
por lo tanto, la antena puede ser utilizada para la recep-

1

ción de señales procedentes de todas direcciones, a condi-
ción de que su fuerza no sea demasiado baja, mientras que
con fuerzas bajas de las señales, la antena a semejanza
de las antenas de la técnica anterior, tiene que ser ajus-
5 tada en cierta posición en relación a cada estación trans-
misora.

10

El invento así procura una antena que puede
ser utilizada con buena eficacia para un considerable al-
cance de frecuencias. Además la antena es simple, puede
ser montada en el interior o en el exterior con medios
simples y baratos y finalmente puede ser fabricada a un
precio considerablemente más bajo que el de las antenas
convencionales.

15

El invento no está limitado a las formas
descritas arriba y mostradas en el dibujo, sino que permi-
te ser modificado de muchas maneras dentro del alcance de
las reivindicaciones adjuntas.

20

- - - - -

N O T A.-
=====

25

La presente patente de invención comprende
las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Mejoras en la construcción de antenas



304040

1
incluyendo un conductor continuo situado en uno o varios lazos, caracterizadas porque tubos de polvo de metal están pasados por encima del conductor y están aislados del mismo y entre sí.

5
2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el conductor está situado en lazos rectangulares, cuyos lados largos son paralelos y coplanares entre sí y porque dichos tubos de polvo de metal están pasados por encima de uno o varios lados largos de los lazos.

10
3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas por la provisión de dos lazos, y dicho conductor continuo tiene sus extremos conectados a dos terminales y contando desde el primer terminal se une con un lado corto del primer lazo rectangular y después de completar el lazo se une con un lado corto del segundo lazo y después de completar dicho segundo lazo termina en el segundo terminal, teniendo los lados largos del primer lazo y el lado largo del segundo lazo más cercano al primer lazo, tubos de polvo de metal pasados sobre los mismos, mientras que el lado largo del segundo lazo, más próximo al segundo terminal está desprovisto de tubo de polvo metálico y colocado cerca del lado largo del primer lazo alejado del primer terminal.

20
4.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizadas porque los lazos están encerrados en una vaina plástica.

25
5.- Mejoras según las reivindicaciones 3 o 4,



304040

1

caracterizadas porque los terminales están directamente conectados cada uno a un conductor de una línea de alimentación.

5

6.- Mejoras según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizadas porque los terminales están interconectados y acoplados directamente a un conductor de una línea de alimentación y por vía de un resistor al conductor exterior del mismo.

10

7.- Mejoras según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizadas porque un terminal está libre, mientras que el otro está directamente conectado a un conductor de una línea de alimentación y sobre un resistor al otro conductor de la misma.

15

8.- Mejoras en la construcción de antenas. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

20

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 3 de Octubre de 1964.

CARLOS ROEB

25

304E40

64

FIG.1

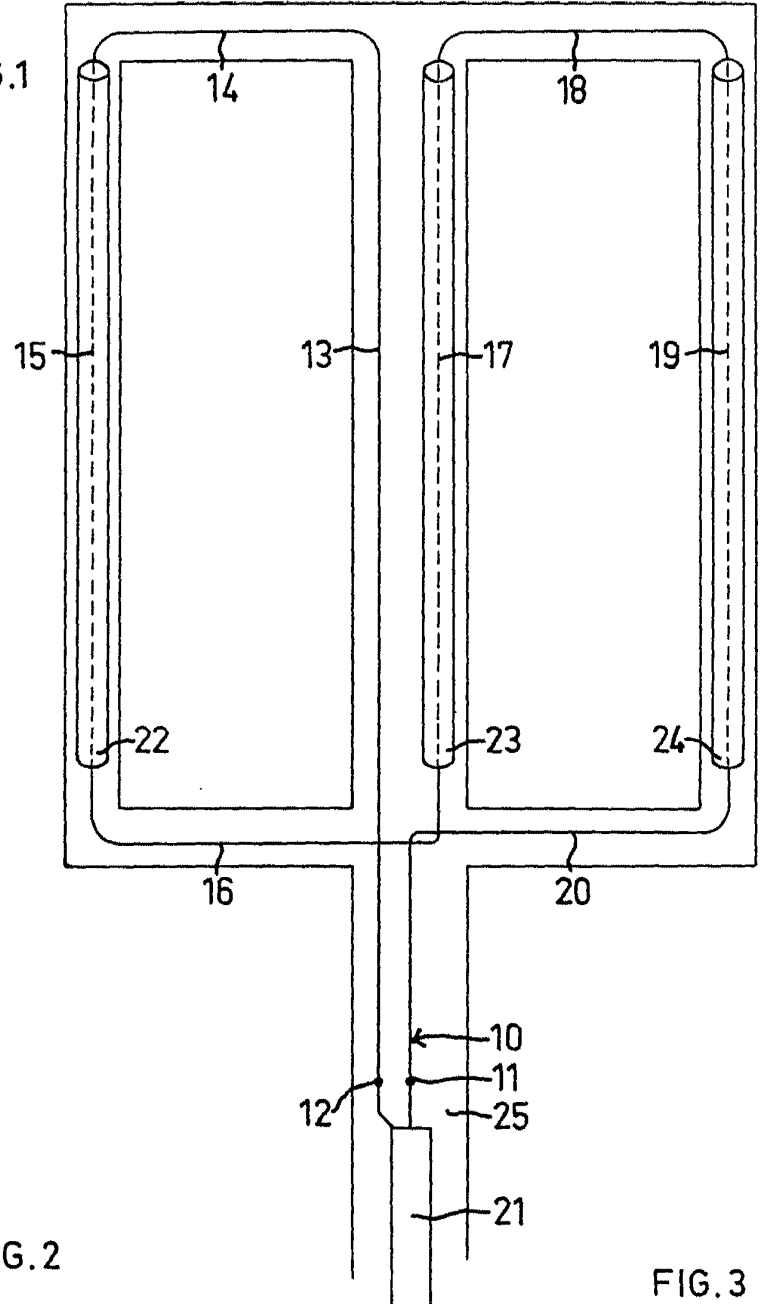


FIG.2

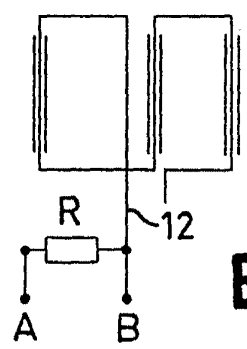
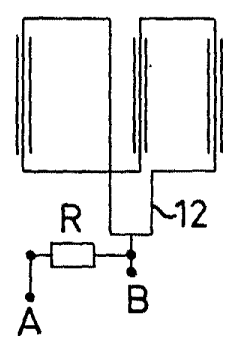


FIG.3



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

F. 11/2