



423270

Int. Cl.² H01Q

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN SIMETRIZADOR PARA DIPOLO DE ANTENA" a favor de la razón social española ALLIGATOR, S.A. domiciliada en SAN ADRIAN DEL BESÓS (Barcelona) Avda. Eduardo Maristany, 37-41.

- o -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicados a un simetrizador para dipolo de antena con cuyos perfeccionamientos se ha conseguido un circuito que, en su función de amplificar y adaptar a cable coaxial asimétrico la señal o señales captadas mediante un dipolo en resonancia o acortado en las gamas de frecuencias de VHF y UHF, presenta la ventajosa particularidad de que no afecta a la distribución de corriente de la antena, no variando, por tanto, su diagrama de recepción. De esta forma se consigue, además, una adaptación, óptima en cuanto al ruido, de la antena al circuito amplificador.



- Concurriendo a todo ello, de acuerdo con los perfeccionamientos, se constituye un circuito que se compone de una línea tubular en forma de U con la dimensión adecuada a la gama de frecuencias que deba recibir la antena, que forma el simetrizador pasivo, en el interior de una de las ramas de cuya línea tubular está dispuesto un cable coaxial pasante cuya malla está en contacto eléctrico con dicha rama, estando el conductor interior unido en el extremo de la referida rama con el colector de un transistor. El emisor de este último se halla conectado a la malla del cable coaxial a través de un punto de la rama de la línea tubular en U por la que pasa dicho cable, en tanto que la base está conectada al extremo de la otra rama. Con ello la intensidad de la antena y la intensidad del emisor del transistor no se interfieren aún circulando por el mismo conductor. Debido al denominado efecto Skin, las intensidades de colector y de emisor se atraen, circulando prácticamente toda la intensidad del emisor del transistor por la cara interna del conductor exterior del cable coaxial en la rama por la que pasa tal cable. Por la cara externa de dicho conductor, y asimismo debido al efecto Skin, tenderá a circular en el tramo correspondiente a la citada rama la intensidad de la antena uniformemente repartida.

- Para facilitar una explicación más detallada y la mejor comprensión de lo expuesto, se acompaña una hoja de dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización que se cita tan solo a título de ejemplo no limitativo del alcance de esta Patente.

En los dibujos:

- La figura 1 es una vista esquemática de un simetrizador constituido de acuerdo con los actuales perfeccionamientos, en



cuya figura se han omitido, para mayor claridad, las conexiones y componentes correspondientes al trabajo en continua del transistor.

5. Y la figura 2 corresponde a una sección considerada por la línea II-II de la figura precedente.

10. La presente realización comporta un circuito que consta de una línea tubular en forma de U -1- cuyas dimensiones son apropiadas a la gama de frecuencias que debe recibir la antena, que forma el simetrizador pasivo. Por el interior de la rama -1'- de la citada línea en U está dispuesto pasante coaxialmente un cable
15. -2- cuya malla -3- (Figura 2) está en contacto eléctrico con la expresada rama -1'-. El cable comporta un conductor interior central -4- que se halla conectado en un punto -5- con el colector del transistor -6-. El emisor de este último está conectado por un punto -7- a la malla -3- del cable coaxial -2-, en tanto que la base lo está a la rama -1''- del simetrizador por un punto
20. -8-. En virtud de la indicada disposición, la intensidad -I_a- de la antena y la intensidad -I_e- del emisor del transistor no se interfieren aunque circulan por el mismo conductor. En efecto, tal como se muestra en la figura 2, por ser -I_c- (intensidad de colector que circula por el conductor central) \approx -I_e- y tener sentidos contrarios, las intensidades -I_c- e -I_e- se atraerán, debido al denominado efecto Skin, circulando prácticamente toda la intensidad -I_e- por la cara interna del conductor exterior del
25. cable coaxial comprendido en el tramo correspondiente a la rama -1'- del simetrizador. La intensidad -I_a-, también debido al efecto Skin, tenderá a circular uniformemente repartida por la cara externa del conductor exterior del cable coaxial -2- comprendido por la aludida rama -1'-. Los sentidos de intensidades

423270



indicados en la figura 2 representan una situación momentánea.

En el simetrizador constituido conforme a los perfeccionamientos objeto de esta Patente es fundamental el hecho de que el transistor está colocado antes del simetrizador y no des-

5. pués, como se hace normalmente, sobre la base de la propiedad anteriormente explicada. Esta disposición permite una óptima adaptación del transistor con respecto al ruido, evitándose además el ruido adicional producido por las pérdidas del elemento simetrizador.

10. Debe hacerse constar que la Patente, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran tan sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo a las que alcanzará asimismo la protección que se recaba. Podrá, por tanto, fabricarse el simetrizador para
15. dipolo de antena de referencia en cualquier configuración y tamaño y con los accesorios, materiales y medios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

20. Descrito el objeto de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las reivindicaciones siguientes:

1º.- Perfeccionamientos en un simetrizador para dipolo
de antena, que se caracterizan esencialmente por el hecho de cons-
25. tituir un circuito que se compone de una línea tubular en forma de U con la dimensión adecuada a la gama de frecuencias que deba recibir la antena, que forma el simetrizador pasivo, en el interior de una de las ramas de cuya línea tubular está dispuesto un



- cable coaxial pasante cuya malla está en contacto eléctrico con dicha rama, estando el conductor interior del cable unido en el extremo de la referida rama con el colector de un transistor cuyo emisor está conectado a la malla del cable coaxial por un punto de la expresada rama, en tanto que la base está conectada al extremo de la otra rama del simetrizador, quedando colocado el transistor antes del simetrizador, con todo lo cual la intensidad de la antena y la intensidad del emisor del transistor no se interfieren aún circulando por el mismo conductor, ya que, por ser la intensidad del conductor central del cable, $I_c \approx I_e$ que I_e intensidad del emisor y tener sentidos contrarios, las intensidades del colector y del emisor se atraen debido al denominado efecto Skin, circulando prácticamente toda la intensidad del emisor por la cara interna del conductor exterior del cable coaxial comprendido en la repetida rama del simetrizador, en virtud de cuyo citado efecto la intensidad de la antena I_a tiende a circular uniformemente repartida por la cara externa del conductor exterior del cable coaxial comprendido en la repetida rama, con el resultado de una óptima adaptación del transistor con respecto al ruido, evitándose además el ruido adicional producido por las pérdidas del elemento simetrizador.

2º.- Perfeccionamientos en un simetrizador para dipolo de antena.

Madrid, a 15 FEB. 1974

25.

p.a. JAIME ISEÑAL

P. B.

Firmado: JOSE L. MORAN

423270

Fig. 1

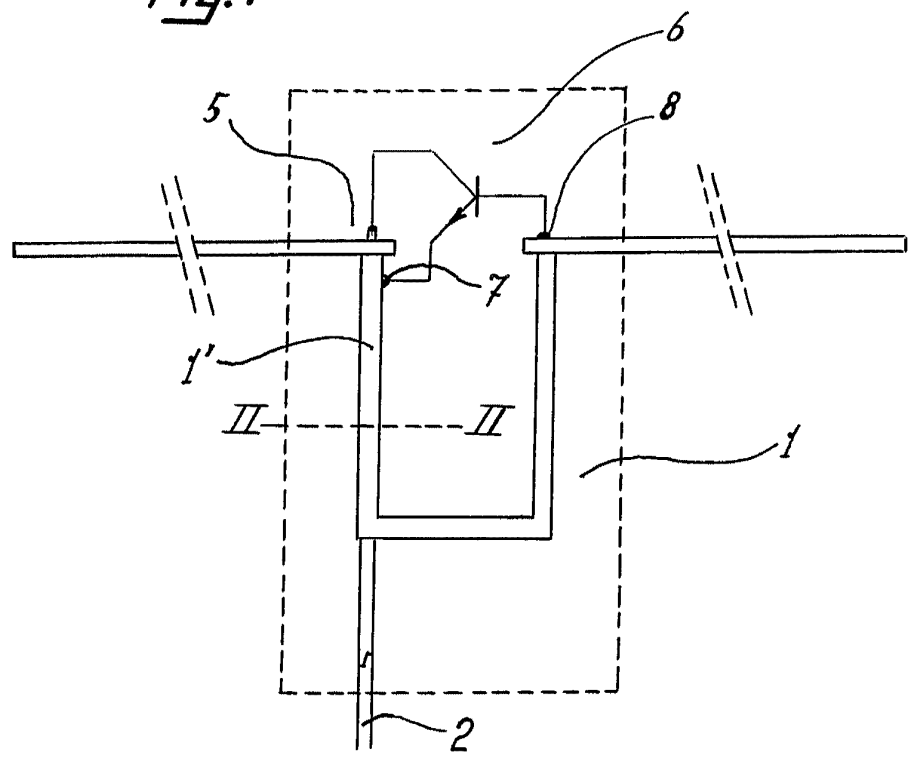
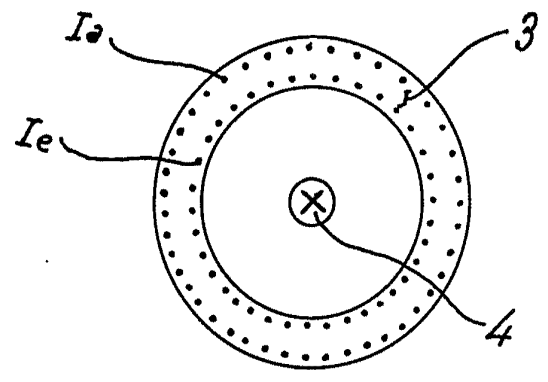


Fig. 2



II - II

Madrid, o 15 FEB. 1974
 p.a. JAIME ISERN
 P. P.

Madrid: FELIPE PRIETO