

409192

F.c. 18-1-75

Int. Cl.² H01Q

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN
ESPAÑA POR: "MEJORAS EN LAS ANTENAS PARA EQUIPOS PORTATILES
DE RADIO Y SIMILARES" A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA S.A.,
CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5.

Este invento corresponde a mejoras en las antenas para equipos portátiles de radio y similares constituidas por una antena laminar, la cual se puede doblar y arquear y que está formada por varias capas de láminas cóncavas de
5 acero, de longitudes diferentes, firmemente conectadas a la base por medio de un soporte.

Por regla general, los equipos de radio portátiles, en particular los radioteléfonicos, usan unas antenas telescópicas que pueden ser recogidas cuando se quiera, con lo que
10 se consigue un fácil manejo y almacenamiento cuando no está en uso.

Sin embargo, las antenas telescópicas que son de uso normal, son poco apropiadas para su empleo en condiciones

que no sean favorables, como entre edificios, en expediciones, en servicios de urgencia y en aplicaciones militares. Incluso suele ocurrir que un pequeño arqueamiento de la antena haga su recogida imposible o dificultosa. Además estas antenas no
5 están protegidas contra las influencias atmosféricas ni contra la contaminación, lo cual puede incluso dar lugar a fallos de índole eléctrica de la antena, Puede además ocurrir que las propiedades de reflexión de la superficie de acabado espejo constituyan origen de perturbaciones.

10 Por las anteriores razones se ha dado en emplear las antenas laminares, constituidas por unas láminas de acero de longitudes diferentes, con una cavidad o curvatura transversal a la dirección longitudinal de la antena. Las láminas de acero están escalonadas en cuanto a su longitud de adentro hacia afuera y firmemente conectadas en su base por medio
15 de un soporte, estando éste a su vez conectado por una unión de macho y hembra o bien roscada, o ambas cosas a la vez, quedando así la antena conectada tanto mecánica como eléctricamente al correspondiente equipo de radio. El paquete de láminas superpuestas está provisto, a ciertos intervalos de su
20 dirección longitudinal, de unos orificios oblongos que se corresponden, en cuyo interior se deslizan unos remaches que mantienen el conjunto de láminas cóncavas de acero unidas. En su exterior la antena lleva un revestimiento de pintura
25 como protección contra la corrosión.

La principal ventaja de este tipo de antena es que se levanta por sí misma, que es sumamente flexible y que puede ser doblada y arqueada sin que se estropee. Cuando no se usa, puede ser plegada y almacenada independientemente, en un
30 compartimiento especial para la antena que hay en la caja que

400 192

se usa para el transporte del equipo de radio.

No obstante, el diseño que acaba de citarse tiene el inconveniente de comportarse de modo diferente en cada una de las direcciones del arqueado, dada la posición unidireccional de cada una de las láminas cóncavas de acero. 5 Puede también producirse contaminación por la penetración de humedad o de materias extrañas entre las láminas, que dé lugar a corrosión y defectos de índole mecánica que mermen las propiedades eléctricas de la antena. También puede da- 10 ñarse el acabado de pintura y aparecer con ello zonas de brillo, sin que pueda ser excluida la posibilidad de accidentes producidos por los bordes metálicos cortantes.

Es el objeto del presente invento la obtención de una antena laminar con la que se eviten todos los inconvenientes que acaban de ser citados. 15

El invento se caracteriza porque la antena laminar está constituida por dos grupos de láminas cóncavas de acero, longitudinalmente escalonadas, estando estos grupos dispuestos uno frente a otro como en el caso de un cuerpo real y 20 su imagen reflejada por un espejo, porque los dos grupos de láminas están conectados entre sí únicamente en la base por medio de un soporte y porque el conjunto compuesto por las láminas de acero y el soporte está provisto de una cubierta ajustada de tipo manguera.

25 La principal de las ventajas que se obtienen con el invento es la de la disposición biconvexa de los dos grupos de láminas de acero hace que se tengan las mismas propiedades mecánicas para las dos direcciones del arqueado, con lo que se obtiene una estabilidad mecánica de la antena. Con 30 la cubierta de tipo manguera las láminas de acero se mantienen

493 192

4.

unidas, se consigue una perfecta protección contra la contaminación y la corrosión, se elimina la posibilidad de que haya zonas brillantes, aún en el caso de que haya una cierta abrasión y se excluye toda posibilidad de que se corte una
5 persona.

A continuación será explicado el invento con un mayor detalle, con referencia a una realización del mismo y en conexión con los dibujos que se acompañan, en los que:

- La Fig. 1 es una vista lateral de una antena laminar de acuerdo con el invento;
10

- La Fig. 2 es una vista frontal de la antena representada en la Fig. 1;

- La Fig. 3 muestra la antena de la Fig. 1 en una sección por la línea I-I, a una escala ampliada, y

15 - La Fig. 4 muestra la antena de la Fig. 1 en una sección por la línea II-II y también a escala ampliada.

Las Figs. 1 y 2 muestran la forma de una antena laminar de acuerdo con el invento. Toda la parte laminar de la antena, que esencialmente está constituida por un apilado
20 de láminas cóncavas de acero 3 (Fig. 3) de diferentes longitudes, está encerrada en una cubierta de manguera encogida en caliente 5. En su base, esta cubierta de protección se prolonga más allá de un soporte 1 (Fig. 3) en el que se sujetan las láminas de acero y cuyo contorno se muestra en la Fig. 2.
25 Este soporte está provisto de una tuerca ruleteada 1b para rosacar la antena, una vez enchufada, en el correspondiente equipo de radio. El extremo libre de la antena laminar está diseñado en forma de lengüeta elástica 5b; consiste la misma en una manguera encogida en caliente 5 que llega unos centímetros
30 metros más arriba que la más larga de las láminas cóncavas de

acero y que, como se ve en la Fig. 2, tiene sus paredes interiormente soldadas o encoladas para formar una lengüeta plana. Con esta extensión elástica se evitan principalmente lesiones en los ojos.

5 La vista en corte de la Fig. 3 muestra la estructura de una antena laminar de acuerdo con el invento. La base de la antena está formada por el soporte 1, que está provisto de una abrazadera 1.a para la sujeción de las láminas cóncavas de acero 3, divididas en dos grupos. Como se
10 puede ver en la Fig. 4, cada una de las láminas de acero tiene una ligera concavidad transversal a la dirección longitudinal de la antena. Cada uno de los dos grupos de láminas está constituido por un cierto número de láminas de acero
15 longitudinales diferentes, con un escalonamiento longitudinal de dentro hacia afuera y con las secciones de las láminas, igualmente dispuestas en ambos grupos, escalonadas asimismo en la dirección longitudinal. Unicamente las láminas cóncavas de
20 acero que quedan en cada grupo al exterior 3a, son las que tienen la misma longitud. Ambos grupos de láminas quedan así en disposición invertida, como la de un cuerpo y su imagen reflejada en un espejo, como se muestra en la Fig. 4, siendo obtenida una sección transversal biconvexa. Con la abrazadera la los grupos de láminas quedan firmemente unidos por
25 medio de los remaches 2. Para conseguir unas condiciones de fricción favorables, las láminas cóncavas exteriores de igual longitud 3a pueden ser superpuestas sin esa sujeción. El extremo libre de la antena laminar, formado esencialmente por las láminas cóncavas exteriores de acero 3a, está provisto de una caperuza de plástico o metálica de protección 4, con la
30 que se mantienen unidos ambos grupos de láminas y con la que,

sobre todo, se evita que la cubierta protectora sea perforada por los extremos de las láminas. Como ya ha sido dicho, todo el conjunto que se ha descrito queda cubierto con una cubierta tubular de manguera encojida en caliente 5. Siendo
5 dicha cubierta tubular un elemento esencial de la estructura mantiene unidas las láminas de acero en toda la longitud de la antena, constituye un soporte mutuo de dichas láminas entre sí y protege a éstas de la contaminación, corrosión y desperfectos. Para reducir la fricción el interior de la cubierta está provisto de un lubricante, como pueden ser unos
10 polvos de talco. Como se puede ver en la Fig. 4, la cubierta 5 está reforzada en sus bordes 5a para evitar que se produzcan lesiones y que los bordes longitudinales, con tensiones mayores, puedan dañarse. Puede verse en la Fig. 3 que
15 la cubierta tubular encojida en caliente 5 sobresale algunos centímetros por encima del extremo libre de las láminas cóncavas de acero 3a y, como ya se ha dicho, está soldada o encolada consigo misma para que tenga la forma de una lengüeta elástica 5b. Dicha cubierta 5 tiene un tono más bien oscuro
20 mate, con lo que se elimina la posibilidad de que se produzcan sobre ella reflexiones de la luz.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 3 de Noviembre de 1971, señalada con el N^o P 21 54 651.0 y se acoge, por tanto, a los
25 beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años
30 son los siguientes:

pg
30

1. Mejoras en las antenas para equipos portátiles de radio y similares constituidas por una antena laminar formada por varias capas de láminas cóncavas de acero, de longitudes diferentes, firmemente conectadas a la base por medio de un soporte y caracterizada porque la antena laminar está
5 constituida por dos grupos de láminas cóncavas de acero (3) longitudinalmente escalonadas, estando estos grupos dispuestos uno frente a otro como en el caso de un cuerpo real y su imagen reflejada por un espejo, porque los dos grupos de láminas están conectados entre sí únicamente en la base por
10 medio de un soporte (1) y porque el conjunto compuesto por las láminas de acero (3) y el soporte (1) está provisto de una cubierta ajustada de tipo manguera.

2. Mejoras constituidas por una antena de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la longitud de las láminas cóncavas de acero (3) aumenta de dentro a afuera y porque, a excepción de las láminas de acero exteriores (3a), todas las láminas de acero son de diferentes longitudes.

3. Mejoras constituidas por una antena de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las láminas cóncavas de acero exteriores, o adicionales de la misma longitud (3a), son añadidas sueltas.

4. Mejoras constituidas por una antena de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el extremo libre de las láminas de acero (3a) está provisto de una caperuza protectora (4).

5. Mejoras constituidas por una antena laminar de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la cubierta la constituye una manguera encogida en caliente (5)
30 que en sus bordes longitudinales está reforzado y que se

400192

8.

prolonga por encima del extremo libre de las láminas de acero exteriores (3a) y porque esta parte es soldada o encolada consigo misma para formar una lengüeta elástica (5b).

5 6. Mejoras constituidas por una antena de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el interior de la cubierta se provee un lubricante.

7. Mejoras en las antenas para equipos portátiles de radio y similares.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 NOV 1972



M. G. Santamaria
M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL

kg

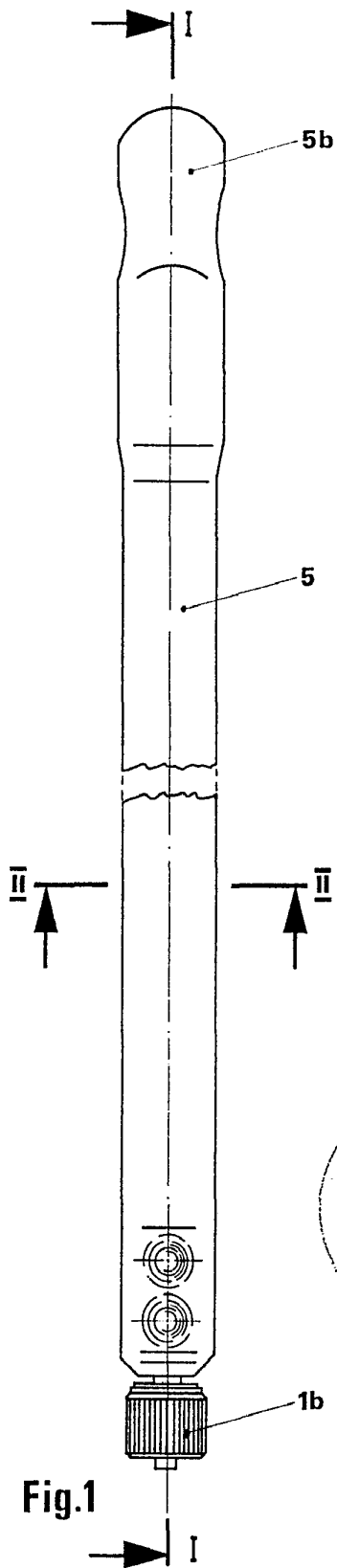


Fig.1

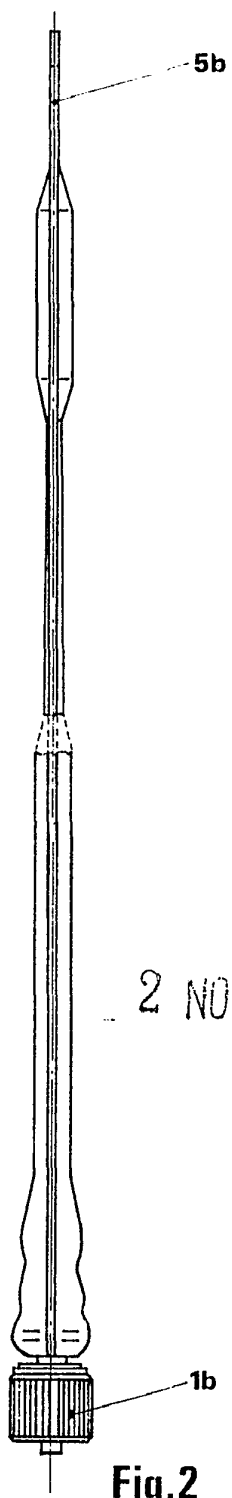
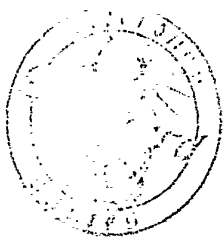


Fig.2

2 NOV 1972



M. G. Santamaria
M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL

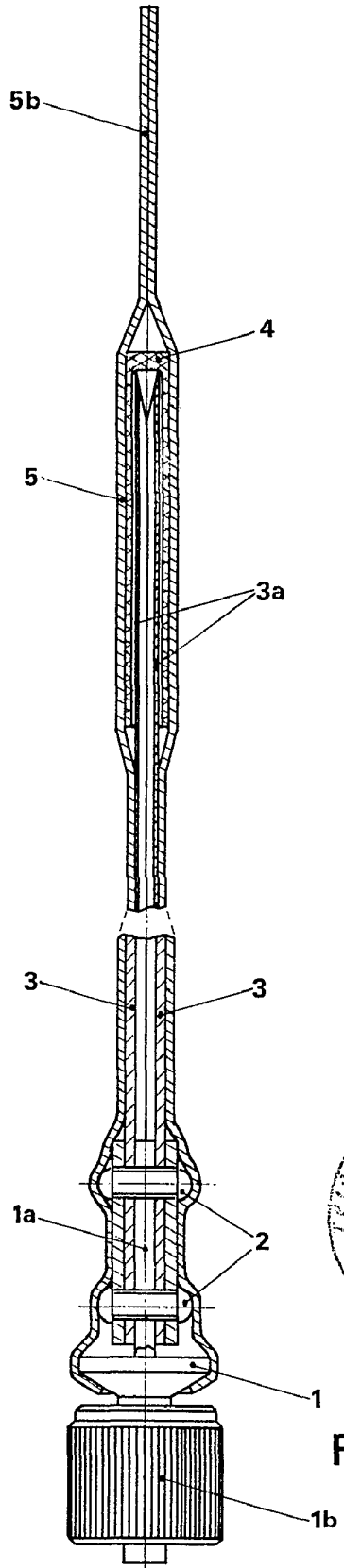


Fig. 3

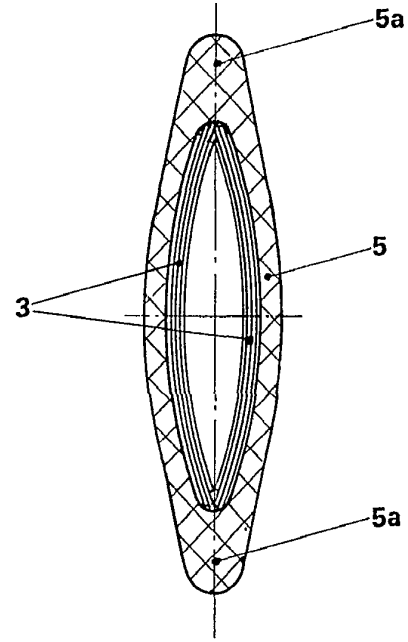


Fig. 4

2 NOV 1972

[Handwritten Signature]
VICEDIRECTOR GENERAL