

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 285.625	(16) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 26-Marzo-1.985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 85-00428	(32) FECHA 14-1-85	(33) PAIS FR
--	-----------------------	-----------------	-------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. H01Q 1/32
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "ANTENA DE TECHO PARA VEHICULO AUTOMOVIL"
--	-------------------------

(71) SOLICITANTE (ES) MECANIPLAST	(CR/CR/33.038)
--------------------------------------	----------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 11, Avenue Anatole France, 92110 CLICHY, Francia

(72) INVENTOR (ES) ERNEST PIZON

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	(MOD.-8.009)
--	--------------

MCS/.

La presente invención se refiere a las antenas receptoras de ondas radioeléctricas, destinadas a ser montadas sobre un techo de vehículo automóvil; la invención afecta especialmente a los calamones o botones de extremo, que llevan en su extremo libre tales antenas receptoras de ondas.

Es sabido que, en los vehículos automóviles, la recepción de las emisiones de radio queda asegurada por antenas de techo o antenas de guardabarros, fijadas sobre la carrocería del vehículo. Estas antenas comprenden, generalmente, un zócalo de fijación y un órgano metálico receptor de ondas, quedando garantizado el enlace entre la antena y el aparato receptor por un cable coaxial, cuyo trenzado periférico es unido a la masa, mientras que el hilo coaxial es unido al órgano metálico receptor de ondas. Este último se halla constituido generalmente por una varilla metálica o por un tubo metálico telescópico, constituyendo esta varilla o este tubo el cuerpo de antena; cuando la antena es telescópica, el cabo de extremo está constituido por una varilla metálica. Son también conocidas antenas auto-radio, cuyo órgano metálico receptor de ondas está constituido por dos cabos dispuestos en V (véase, principalmente, la solicitud de patente francesa, presentada el 30 de Julio de 1982, con el número 82-13302).

Los capuchones, que cubren los extremos libres de los ramales de antena, tienen como misión ocultar a la vista la arista viva terminal de estos ramales de antena, y asimismo impedir que ésta pueda herir a las personas usuarias o a las personas que pasan cerca de la antena. A este efecto, estos calamones presentan ventajosamente un contor-

no redondeado. Por otra parte, es necesario que estos calamones permanezcan sólidamente mantenidos a los ramales de antena que los llevan, para garantizar permanentemente las funciones citadas.

5 Es habitual que estos calamones sean piezas metálicas, fijadas sobre los ramales de antena por introducción a presión, siendo dicha fijación extremadamente sólida y dando, por ello, resultados totalmente satisfactorios.

10 Es sabido asimismo que las antenas de techo que equipan a los vehículos automóviles pueden adoptar, cuando no se encuentran en funcionamiento, una posición plegada sobre el techo, estando la base que las lleva, a este efecto, articulada sobre un zócalo, alrededor de un eje paralelo al techo. Generalmente, en posición plegada, los calamones de extremo pueden entrar en contacto con el techo, principal-
15 mente cuando la antena es bruscamente abatida hacia el techo del vehículo, por ejemplo a la entrada del vehículo en un aparcamiento demasiado bajo de techo. En estas condiciones, el choque de los calamones metálicos contra el techo,
20 corre el riesgo de arañar o de hacer saltar localmente la pintura de este último.

 Para paliar este inconveniente, se hace evidente la idea de sustituir los calamones metálicos en uso, por calamones de material plástico, principalmente de elastómero flexible. Ahora bien, si se adapta sobre un extremo de
25 antena un calamón de material plástico, prácticamente no existe probabilidad alguna de que el calamón permanezca sólidamente fijado al mismo, incluso si se prevé que el extremo del ramal de antena presente una superficie dotada de asperezas, para garantizar un mejor enganche del calamón. En
30

efecto, los calamones de material plástico, al deformarse con facilidad, se desplazan con bastante frecuencia en el sentido de una extracción, y pueden, por consiguiente, ser eyectados de los ramales de antena, principalmente si éstos encuentran un obstáculo que llega a chocar con el reborde inferior del calamón, por ejemplo en la entrada del vehículo en un aparcamiento demasiado bajo de techo.

Para obtener una fijación sólida del calamón de material plástico sobre el ramal de antena, puede pensarse en realizar estos calamones directamente por sobremoldeo sobre los extremos de los ramales de antena. Ahora bien, estos últimos presentan un diámetro reducido, del orden de 2,5 mm. y, aunque sea posible realizar un sobremoldeo de los calamones, se ha comprobado que los calamones sobremoldeados, a consecuencia del diámetro demasiado pequeño de las varillitas que los soportan, no resisten a un esfuerzo de arrancamiento de varios Newtones.

La invención tiene, por lo tanto, como finalidad, proponer un calamón que presente, por una parte, la ventaja conocida de la solidez de fijación que se obtiene con los calamones metálicos aplicados a presión sobre los extremos de los ramales de antena y, por otra parte, la ventaja buscada de una superficie externa flexible.

Según la invención, se propone un calamón en dos partes, a saber, un manguito interno metálico y una vaina externa de material plástico o elastomérico, sobremoldeada sobre el manguito. Es entonces interesante comprobar que, en este caso, el sobremoldeo no ofrece ya el inconveniente anteriormente indicado, que se presenta para los calamones totalmente de material plástico. En efecto, en el calamón

en dos partes según la presente invención, la vaina externa, que no recubre directamente el ramal de antena sino un manguito metálico que cubre el extremo de éste, está fijada sobre un cuerpo de diámetro exterior netamente superior al del ramal de antena, de tal modo que sería necesaria una fuerza considerablemente mayor para provocar la eyección de esta vaina de material plástico; al no producirse dicha situación prácticamente nunca, se debe, por lo tanto, considerar que la vaina externa es inarrancable del manguito interno metálico que la soporta.

Para dotar a los ramales de antena de calamones de extremo de acuerdo con la presente invención, puede comenzarse por colocar el manguito interno del calamón sobre el extremo de un ramal de antena, y a continuación sobremoldear la vaina externa del calamón. Este procedimiento exige, no obstante, practicar un sobremoldeo pieza por pieza sobre una cadena de fabricación; en efecto, realizar prácticamente un sobremoldeo simultáneo de varias piezas sería extremadamente complicado, principalmente para la construcción de los moldes, debido a la presencia de los ramales de antena, y se correría además el riesgo de proporcionar mediocres resultados.

Según la invención, se ha tratado de lograr, por consiguiente, una solución rápida y simple para fabricar calamones de acuerdo con la presente invención; esta solución, que permite evitar tener que sobremoldear las vainas externas de los calamones sobre los manguitos internos metálicos ya colocados, consiste en realizar independientemente los calamones, pudiendo efectuarse esta operación con un molde de estructura extremadamente simple, que permita obte

ner un gran número de calamones sobremoldeados, en una sola operación de sobremoldeo, a continuación realizar la aplicación a presión de los calamones sobre los extremos correspondientes de los ramales de antena, pudiendo ser efectuada
5
asimismo esta operación simultáneamente sobre un gran número de calamones y de ramales de antena correspondientes. No obstante, esta última operación, si bien no plantea problema alguno para la colocación de los calamones totalmente metálicos, presenta una dificultad, si se utilizan calamones
10 según la invención, de vainas externas de material flexible que recubren totalmente los manguitos, ya que, en el curso de esta operación, el material flexible va a deformarse bajo el esfuerzo aplicado sobre la vaina, para obtener la aplicación a presión del manguito sobre el ramal de antena, provocando así una deformación de la vaina.

Según la invención, se ha resuelto asimismo este problema, al prever que, en la operación de colocación del calamón por aplicación a presión sobre el extremo libre correspondiente del ramal de antena, el esfuerzo de aplicación
20 puede aplicarse directamente sobre el manguito interno metálico y no sobre la vaina; a este efecto, se ha previsto, según la presente invención, realizar el calamón de tal modo que su manguito metálico interno sea visible desde el exterior del calamón en su región axial, es decir, en la región destinada a encontrarse frente al reborde libre del ramal de
25 antena.

La presente invención tiene, por consiguiente, por objeto, el nuevo producto industrial que constituye una antena de techo para vehículo automóvil, que lleva, al menos, un ramal de extremo equipado con un calamón destinado a

llegar a cubrir el extremo libre del citado ramal, caracterizado por el hecho de que el calamón está constituido, en primer lugar, por un manguito metálico interno, que comprende un faldón lateral unido a un fondo, delimitando el faldón y el fondo del citado manguito, un taladro dimensionado para poder recibir con aprieto el citado extremo del ramal de antena y, en segundo lugar, por una vaina externa de material plástico o elastomérico, que comprende un faldón lateral unido a un fondo, siendo aplicados el faldón y el fondo de la citada vaina contra la pared exterior, respectivamente del faldón y del fondo del citado manguito, siendo solidarizada la vaina con este último por sobremoldeo.

De acuerdo con una forma de realización especialmente interesante de la antena según la presente invención, en el fondo de la vaina se ha practicado, al menos, una abertura que atraviesa el citado fondo. Esta (o estas) abertura(s) deja(n) ver la pared externa del fondo del manguito.

De acuerdo con una forma de realización especial de la presente invención, en el caso de un calamón dotado de una vaina cuyo fondo es atravesado por, al menos, una abertura, el fondo del manguito lleva exteriormente, al menos un protuberancia que ocupa, al menos parcialmente, una abertura practicada en el fondo de la vaina.

De preferencia, la (o las) abertura(s) del fondo de la vaina está (o están) delimitada(s) por una pared perpendicular al plano medio del fondo de la citada vaina.

De acuerdo con una forma especial de realización de la presente invención, el calamón presenta un eje de simetría y el fondo de la vaina lleva una abertura única,

centrada sobre el citado eje de simetría. En este caso, el fondo del manguito puede llevar una protuberancia única, que ocupa totalmente, de preferencia, la abertura única practicada en el fondo de la vaina.

5 De acuerdo con otras formas especiales de realización de la presente invención; el manguito presenta asperezas sobre, al menos, una parte de su pared exterior; la vaina presenta un contorno exterior redondeado; cuando la antena lleva un ramal de extremo de forma cilíndrica, la pared interna del faldón del manguito comprende, desde su reborde libre hasta su zona de unión con el fondo del manguito, tres asientos cilíndricos sucesivos del mismo eje y de diámetros decrecientes, respectivamente ligeramente superior, ligeramente inferior, y netamente inferior al diámetro nominal del citado ramal de antena en la región de su extremo libre, estando los citados asientos unidos entre sí por enlaces troncocónicos; y el reborde libre interior del faldón del manguito está ligeramente biselado.

20 Para que el objeto de la invención quede mejor comprendido, se describen a continuación, a título de ejemplos puramente ilustrativos y no limitativos, dos formas de realización representadas en el dibujo anejo.

25 En dicho dibujo, las figuras 1 y 2 son vistas en corte axial de capuchones de antena conformes, respectivamente, a una primera y a una segunda forma de realización de la presente invención.

30 Con referencia a la figura 1, se observa que se ha designado por 1, en su conjunto, un calamón destinado a cubrir el extremo de un ramal 20 (representado en trazos mixtos) de antena de techo receptora de ondas radioeléctri-

cas para vehículo automóvil; este ramal de antena 20 es rea-
lizado de latón. El calamón 1 está constituido por dos par-
tes, a saber, un manguito interno 2, de latón, y una vaina
externa 3, de un material plástico o elastomérico sobremol-
deado sobre el manguito 2.

Este último está constituido por un faldón cilíndrico 4, unido a un fondo 5. La pared externa cilíndrica del faldón 4 se une con la pared externa, que le es perpendicular, del fondo 5, según una zona redondeada. El reborde libre interior 6 del faldón 4 está ligeramente biselado. Además, la pared interna del faldón 4, que delimita, con la pared interna 7 del fondo 5, un taladro 8 para la introducción del ramal de antena, comprende tres asientos cilíndricos sucesivos 9, 10 y 11, de diámetros decrecientes, desde su reborde 6 hasta su zona de unión con la pared interna 7 del fondo 5. La pared 7 presenta, por otra parte, una superficie cónica de concavidad dirigida hacia el reborde 6.

Los asientos, inferior 9 y superior 11, tienen sensiblemente la misma altura, teniendo el asiento intermedio 10 una altura ligeramente superior a la de los asientos 9 y 11. Además, los asientos 9 y 10 están unidos entre sí por un enlace troncocónico 12, estando los asientos 10 y 11 asimismo unidos entre sí por un enlace troncocónico 13, presentando este último, no obstante, una altura más pequeña que el enlace 12. El diámetro del asiento 9 es ligeramente superior al diámetro nominal del ramal de antena 20, en su región de extremo destinado a ser cubierto por el calamón 1. El asiento 10 presenta un diámetro ligeramente inferior al diámetro nominal citado del mencionado ramal 20, y el asiento 11 tiene, por su parte, un diámetro netamente inferior a

este diámetro nominal.

La totalidad de la superficie externa del manguito 4 presenta asperezas 14, a fin de transformarla en rugosa, obteniéndose estas asperezas principalmente por moleteado.

La vaina externa 3 se halla, asimismo, constituida por un faldón cilíndrico 15, unido a un fondo 16, aplicándose, respectivamente, el faldón 15 y el fondo 16 contra el faldón 4 y el fondo 5 del manguito 2. La pared externa del faldón 15 está unida a la pared exterior del fondo 16, por una zona de unión redondeada. Por otra parte, el espesor del faldón 15 decrece progresivamente a partir de la proximidad de su reborde libre, de tal modo que el calamón 1 presenta, asimismo en su extremo libre, un contorno redondeado.

El fondo 16 de la vaina 3 está atravesado, en su centro, por una abertura 17, bordeada por una pared cilíndrica, cuyo eje se confunde con el del capuchón 1. De este modo, una parte de la pared externa del manguito 2 es visible y accesible desde el exterior del calamón 1.

En la figura 1, se ha representado una variante de realización del calamón de la figura 1. Puede observarse que, en la variante de la figura 2, la vaina 3 y el manguito 2 son, en lo esencial, idénticos a los de la figura 1. Se han designado, por consiguiente, estos elementos y las partes que los constituyen, con las mismas referencias numéricas.

En primer lugar, el calamón de la figura 2 difiere del de la figura 1, por el hecho de que el fondo 5 del manguito 2 lleva exteriormente una protuberancia 18, que

llena todo el espacio de la abertura 17, practicada en el fondo 16 de la vaina; la pared de extremo de esta protuberancia 18 se encuentra a nivel, por consiguiente, de la superficie externa del fondo 16. En segundo lugar, el calamón de la figura 2 difiere del de la figura 1, por el hecho de que el reborde inferior de la vaina 3 vuelve hacia el eje del ramal de antena 20, debajo del reborde inferior del manguito 2; esta característica mejora la solidarización de la vaina 3 sobre el manguito 2; la pared lateral cilíndrica de la protuberancia 18 puede presentar también, como el resto de la superficie externa del manguito 2, asperezas 14, con vistas a mejorar aún más la citada solidarización.

En fabricación, puede obtenerse un gran número de calamones 1 en una sola operación de sobremoldeo. Las asperezas 14, que presentan las paredes exteriores de los manguitos 2, favorecen un buen enganche, sobre estos últimos, del material que constituye las vainas 3.

Los calamones 1 deben entonces ser fijados por aplicación a presión sobre los extremos libres de los ramales de antena 20. Esta operación es ventajosamente realizable simultáneamente sobre un gran número de elementos. El esfuerzo de aplicación es aplicado directamente sobre las paredes exteriores de los fondos 5 de los manguitos 2, accesibles desde el exterior (figura 1) ó situándose al nivel de la pared de las vainas 3 (figura 2). Se evita de este modo una deformación del material flexible que constituye las vainas 3.

En el curso de la introducción de un ramal de antena 20 en el taladro 8 de un calamón 1, el reborde interior 6 del faldón 4 del manguito 2, garantiza un guiado del

ramal de antena en la entrada del taladro 8, el asiento inferior 9 de la pared interna del faldón 4, permite una introducción libre del ramal de antena 20, el enlace troncocónico 12 asegura un centrado del citado ramal 20, y el asiento intermedio 10 asegura habitualmente un ajuste a presión de este ramal 20. Si, a consecuencia de un calibrado defectuoso de un calamón 1 ó de un ramal de antena 20, se presenta, en el curso de la fabricación, un ramal de antena 20 de diámetro más reducido que su diámetro nominal, o un calamón 1 que presenta un taladro de diámetro mayor que su diámetro nominal en la zona del asiento intermedio 10, el asiento superior 11, de diámetro más pequeño, recibe con aprieto el ramal de antena 20 correspondiente. Este asiento 11 garantiza, por consiguiente, una seguridad del ajuste a presión de los ramales de antena 20.

Queda entendido que las formas de realización anteriormente descritas no son en modo alguno limitativas, y podrán dar lugar a cualquier modificación deseable, sin salir por ello del marco de la invención.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

1^a.- Antena de techo para vehículo automóvil, que comprende, al menos, un ramal de extremo equipado con un calamón destinado a llegar a cubrir el extremo libre del citado ramal, caracterizada por el hecho de que el calamón está constituido, en primer lugar, por un manguito metálico interno, que lleva un faldón lateral unido a un fondo, delimitando el faldón y el fondo del citado manguito, un taladro dimensionado para poder recibir con aprieto el citado extremo del ramal de antena y, en segundo lugar, por una vaina externa de material plástico o elástico, que comprende un faldón lateral unido a un fondo, siendo aplicado el faldón y el fondo de la citada vaina contra la pared exterior, respectivamente, del faldón y del fondo del citado manguito, estando solidarizada la vaina con este último por sobremoldeo.

30

2^a.- Antena según la reivindicación 1^a, caracterizada por el hecho de que, en el fondo de la vaina, es practicada, por lo menos, una abertura que atraviesa el citado fondo.

3^a.- Antena según la reivindicación 2^a, caracte-

rizada por el hecho de que el fondo del manguito lleva exteriormente, al menos, una protuberancia, que ocupa, al menos parcialmente, una abertura practicada en el fondo de la vaina.

5 4^a.- Antena según una de las reivindicaciones 2^a ó 3^a, caracterizada por el hecho de que la o las aberturas del fondo de la vaina está delimitada por una pared perpendicular al plano medio del fondo de la citada vaina.

10 5^a.- Antena según una de las reivindicaciones 2^a a 4^a, caracterizada por el hecho de que el calamón presenta un eje de simetría, y de que el fondo de la vaina lleva una abertura única centrada sobre el citado eje de simetría.

15 6^a.- Antena según las reivindicaciones 3^a y 5^a, caracterizada por el hecho de que el fondo del manguito lleva una protuberancia única, que ocupa totalmente la abertura única practicada en el fondo de la vaina.

20 7^a.- Antena según una de las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizada por el hecho de que el manguito presenta asperezas sobre, al menos, una parte de su pared exterior.

 8^a.- Antena según una de las reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizada por el hecho de que la vaina presenta un contorno exterior redondeado.

25 9^a.- Antena según una de las reivindicaciones 1^a a 8^a, que comprende un ramal de extremo de forma cilíndrica, caracterizada por el hecho de que la pared interna del faldón del manguito lleva, desde su reborde libre hasta su zona de unión con el fondo del manguito, tres asientos cilíndricos sucesivos del mismo eje y de diámetros de

30

crecientes, respectivamente, ligeramente superior, ligeramente inferior y netamente inferior al diámetro nominal del citado ramal de antena en la región de su extremo libre, estando los citados asientos unidos entre sí por enlaces tronco-cónicos.

10^a.- Antena según una de las reivindicaciones 1^a a 9^a, caracterizada por el hecho de que el reborde libre interior del faldón del manguito está ligeramente biselado.

11^a.- "ANTENA DE TECHO PARA VEHICULO AUTOMOVIL".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de CATORCE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

23 ABR. 1925

P. A.
Fernando de Elizaburo
Por Poder.

5

10

15

20

25

30

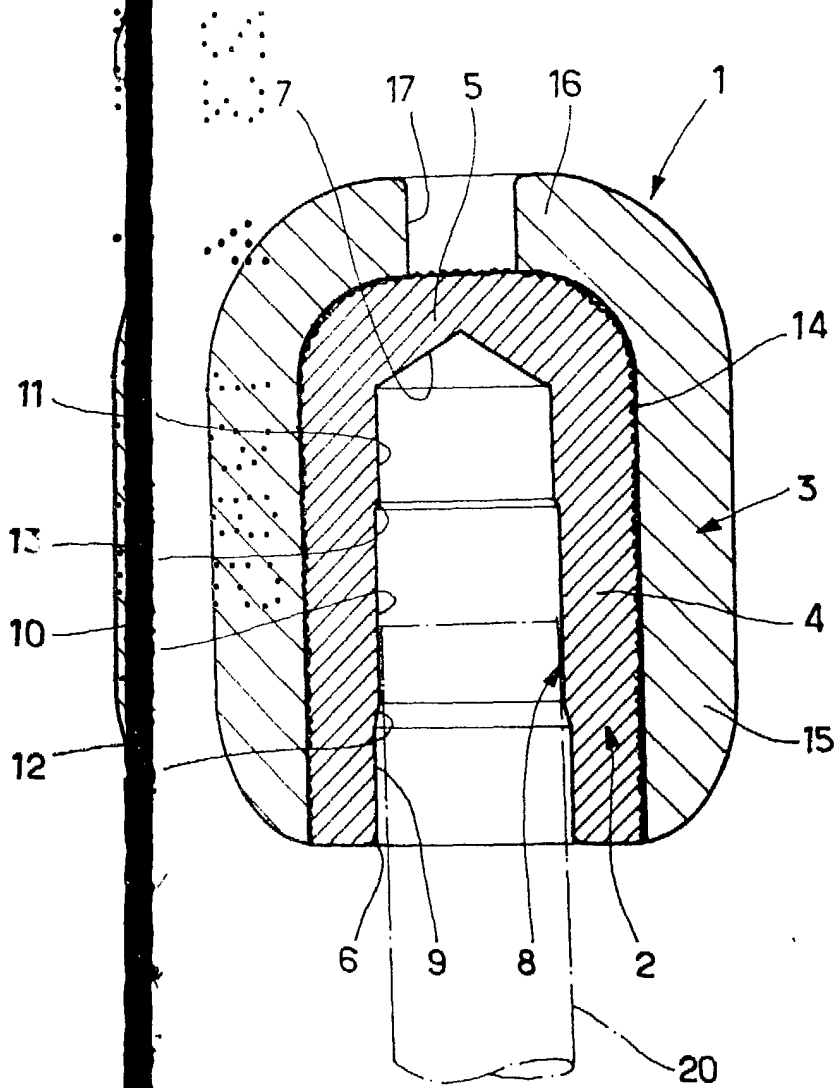


FIG. 1

Fernando de Elzaburu
Por Poder.