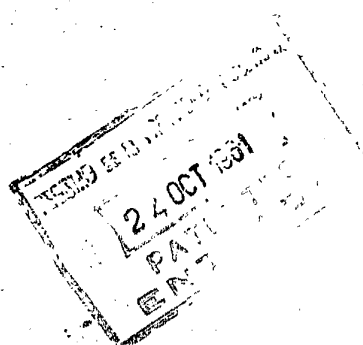




271461



271461

**PATENTE DE INTRODUCCION**

por 10 años

a favor de Don Ramón AGUSTI MONJONELL

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Industria, 303

por:

“PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CABLES ELECTRICOS  
ANTIPARASITARIOS, ESPECIALMENTE PARA ENCENDIDO DE MO-  
TORES DE EXPLOSION”

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere a un procedimiento encaminado a la fabricación de cables o conductores eléctricos antiparasitarios, especialmente indicados para la alimentación de las bujías de los motores de explosión, gracias a cuyo procedimiento se obtiene un artículo que reúne varias e importantes ventajas con relación a todo lo conocido hasta la fecha para la finalidad apuntada.

5.

Estos cables, corrientemente llamados «de caucho conductor», poseen en el interior de su funda habitual de aislamiento y protección un ánima resistente, que forma entre la fuente ali-

10.



mentadora, que puede ser una bobina de encendido, y el elemento de utilización, tal como una bujía de ignición, una línea de resistencia repartida de forma sensiblemente homogénea y de un valor global del orden de una decena de miles de ohmios. Los cables así constituidos dan excelentes resultados, tanto desde el punto de vista de su acción antiparasitaria como por lo que afecta al funcionamiento de los motores equipados con ellos. se facilita la puesta en marcha en frío y la duración de las bujías se aumenta gracias a la reducción de la intensidad de corriente de chispa.

Hasta la fecha, la aplicación de cables con ánima resistente del tipo indicado ha quedado reducida por las dificultades surgidas en los casos en que la disminución de la intensidad de corriente de chispa resulta perjudicial, como ocurre, por ejemplo en los motores de automóviles de carreras con regimen muy extremado en lo que atañe a las revoluciones y, sobre todo, en los motores de dos tiempos, en los cuales la bujía tiende rápidamente a engrasarse con los residuos de la combustión del lubricante y en los que una chispa bien proporcionada resulta necesaria para asegurar la combustión, al menos parcial, de estas deposiciones. Por tanto, si reduciendo la resistencia de este cable para encontrar la debida intensidad de chispa se pierde el beneficio de la acción parásita, se cae nuevamente en los inconvenientes de los cables antiparasitarios corrientes, que tienen precisamente la misión de evitarlos.

Mediante el procedimiento de la demanda se eliminan las dificultades mencionadas, ya que con aquél es posible conciliar la acción de supresión de parásitos radioelétricos con la conservación de una intensidad de chispa por lo menos igual a la obtenida con los cables de encendido ordinarios.



- El procedimiento en cuestión consiste en fabricar el nuevo cable partiendo de un ánima resistente de caucho conductor o de material equivalente (por ejemplo un plástico con una carga de polvo de grafito), sobre la cual se aplica un arrollamiento inductivo formado por un hilo desnudo bobinado en contacto con dicha ánima. De esta manera queda constituido una especie de solenoide en el que el ánima resistente determina el núcleo, estando las espiras del hilo devanado en contacto con la superficie de dicha ánima, contacto que puede ser continuo o no, según convenga. Sobre el bobinado se dispone una funda protectora electroaislante, que evita la entrada de la humedad y absorbe las presiones o sollicitaciones mecánicas.
- 5.
- 10.

- La experiencia ha demostrado que el conductor fabricado según el procedimiento de la petición asegura, de una parte, la supresión extremadamente eficaz de los parásitos radioeléctricos, permitiendo, por otra, conservar la potencia de la chispa. El ánima resistente conserva, en efecto, toda su eficacia con respecto a los componentes de alta frecuencia, mientras que se asegura, prácticamente sin pérdida, la transmisión de los componentes de base o de baja frecuencia, evitando la presencia de la inductancia una ruptura prematura de la descarga. El arrollamiento inductivo constituye un blindaje que se opone eficazmente a la radiación, pudiendo reforzarse ventajosamente tal efecto util empleando, en la formación del aludido arrollamiento, un hilo de material magnético.
- 15.
- 20.
- 25.

- La débil impedancia del hilo arrollado se traduce en una resistencia óhmica prácticamente nula, diferenciándose por ello el cable así fabricado de todos los demás que han aparecido en los mercados extranjeros, dado que las realizaciones usuales acostumbran a presentar de 7 a 8000 ohmios por cable, es decir
- 30.



que la misma viene a equivaler a la que se llamaba "supresora de ruidos", que antes se instalaba en los motores que convenía antiparasitar.

- Este nuevo procedimiento posee otra ventaja respecto a
5. los sistemas conocidos, y es la de que por ser el ánima conductora de un diámetro pequeño y estar arrollado sobre ella un hilo conductor de mucha flexibilidad, a pesar de los movimientos que puedan imprimirse al cable, éste no puede romperse. Aun cuando ello tuviere lugar, debido a una vibración o tirón extremo,
10. quedaría siempre intacta la conductibilidad, que evitaría el corte de energía eléctrica destinado a alimentar las bujías de ignición del correspondiente motor.

- Como puede verse, en la fabricación de este conductor no se emplean fibras de algodón, cáñamo o similares, cuyos inconvenientes son todos conocidos.
- 15.

Por lo que afecta a las materias, pueden utilizarse las siguientes:

- Para el ánima conductora: Un hilo de material plástico, por ejemplo polivinilo, con una carga de polvo de grafito.
20. Para el hilo arrollado: Un metal conveniente, tal como constantan, de débil impedancia. Este arrollamiento se dispone compacto y continuo sobre el ánima.

- Para la vaina protectora: Una funda continua de material aislante, que puede ser cualquiera de la serie de plásticos suministrados por extrusión.
- 25.

- Las conexiones de los terminales se realizan, en el nuevo cable descrito, en la forma usual, añadiendo, sin embargo, una aguja de contacto que asegure el empalme entre el terminal y el hilo conductor. Lógicamente, dicho terminal se halla cubierto por una parte protectora de plástico deslizable que puede situar-
- 30.



se sobre el borne de la bujía o la entrada de la bobina, según convenga.

5. La fabricación de este cable antiparasitario se completa con el seccionado del mismo en la longitud adecuada, dotándose a sus bordes de los terminales apropiados. El conjunto se acondiciona dentro de una bolsa de material transparente, con las indicaciones pertinentes.

10. Para la mejor comprensión de la presenta memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un cable fabricado siguiendo el procedimiento de la invención.

En dicho dibujo, la Fig. 1 es una vista semiseccionada del cable; y las Figs. 2 y 3 corresponden a esquemas técnicos relativos a la actuación eléctrica del mismo.

15. El repetido procedimiento comporta el conformar en forma continua un ánima cilíndrica (1), de caucho conductor o de plástico con carga de polvo de grafito, sobre cuya ánima se enrolla un hilo metálico (2), que constituye un bobinado inductivo. Sobre el conjunto se aplica una cobertura aislante (3). El bobinado (2), determinado por una capa simple de espiras sensiblemente juntas y siempre en contacto con el ánima, parten de un terminal (4) y finalizan en el otro (5).

20. En el esquema de la Fig. 2 se represente una sucesión de células elementales, cada una de las cuales comprende una inductancia amortiguada por la fracción correspondiente a la resistencia (1) y shuntada por la capacidad repartida (6) del arrollamiento (2). Esta estructura, de línea cargada con constantes uniformemente distribuidas, es válida hasta las frecuencias más elevadas en razón de la continuidad de contacto eléctrico entre el conductor del hilo que forma el arrollamiento (2) y la superfi-
- 25.
- 30.



cie del ánima resistente (1).

En el esquema de la Fig. 3 se aprecian las condiciones teóricas de trabajo del cable. En lugar de una línea de transmisión con constantes sensiblemente repartidas, se tiene en este caso una sucesión de células con filtro, con inductancias y capacidades individuales más importantes y más amortiguadas.

5.

Serán independientes del objeto de la invención las dimensiones de este cable de baja impedancia obtenido según el procedimiento descrito, características eléctricas, cuales son conductividad (que es doble, pues tanto el ánima como el arrollamiento pueden transportar corriente), factor dieléctrico de la funda protectora, naturaleza de los materiales utilizados, instalación para conformar los tres componentes del cable y demás detalles de carácter secundario que no afecten a su esencialidad.

10.

15.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

20.

1ª.-Procedimiento para la fabricación de cables eléctricos antiparasitarios, especialmente para encendido de motores de explosión, que consiste esencialmente en fabricar tales cables partiendo de un ánima resistente continua de caucho conductor o material equivalente, como un plástico, de preferencia polivinilo, al que se le agrega una sustancia conductora, tal como una carga de grafito en polvo, sobre cuya ánima se aplica un bobinado helicoidal inductivo relativamente compacto, formado por un hilo metálico desnudo de muy débil impedancia o resistencia óhmica, cuyo arrollamiento se dispone con sus espiras en contacto con el ánima referida, recubriéndose a continuación el conjunto con una funda electroaislante que protege el interior de la hume-

30.



- 7 -  
271461

5. dad y acción mecánica externa, permitiendo la doble conductividad de este cable, proporcionada una por el ánima resistente y la otra por el bobinado inductivo, el que la rotura eventual del segundo no afecte a la continuidad de suministro eléctrico a través de la primera, completándose la fabricación con el seccionado del cable en la longitud adecuada, fijación de terminales en sus extremos y acondicionamiento del conjunto dentro de una bolsa transparente.

10. 2ª.-Procedimiento para la fabricación de cables eléctricos antiparasitarios, especialmente para encendido de motores de explosión, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la combinación del ánima resistente y arrollamiento inductivo constitutivos del cable se obtiene una especie de solenoide en el que la primera obra de núcleo y en el que  
15 el segundo puede devanarse sobre la misma con un contacto continuo o no, quedando previsto el que el hilo que forma dicho arrollamiento, el cual actúa de verdadero blindaje que se opone a la radiación, esté formado por un material magnético para reforzar el mencionado efecto.

20. 3ª.-PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CABLES ELECTRICOS ANTIPARASITARIOS, ESPECIAMENTE PARA ENCENDIDO DE MOTORES DE EXPLOSION.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 24 Octubre de 1961

P. A.  
*[Handwritten signature]*

271461

Fig. 1

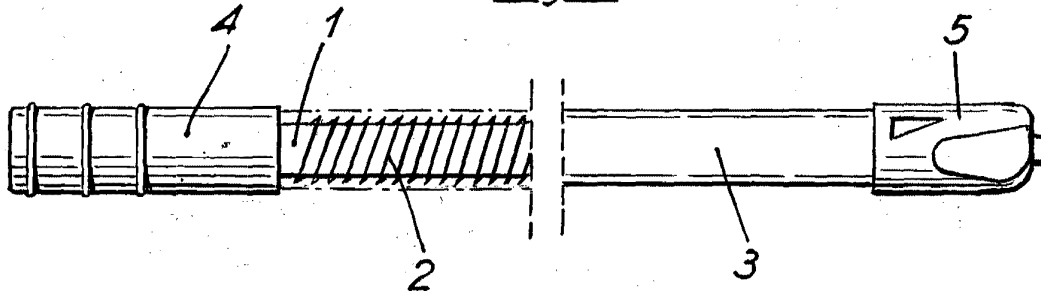


Fig. 2

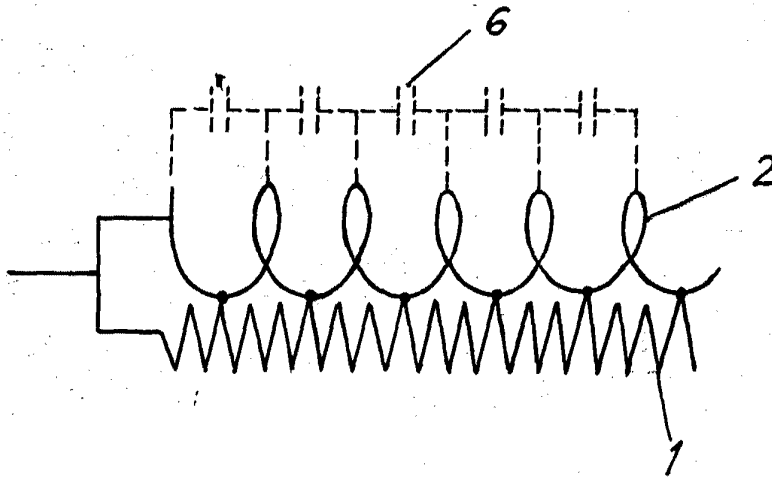
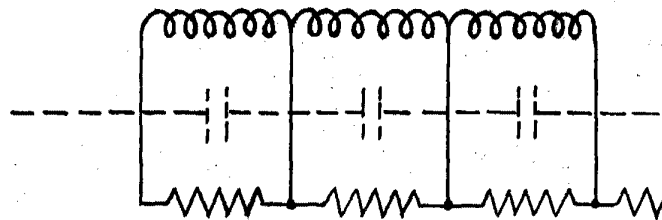


Fig. 3



Madrid, 24 octubre 1961  
P.A.

