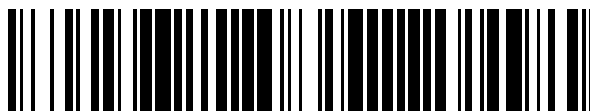


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 677**

51 Int. Cl.:
B65D 85/672 (2006.01)
B65H 49/32 (2006.01)
B65D 85/04 (2006.01)
H02G 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05380014 .0**
96 Fecha de presentación: **25.01.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1564175**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.08.2005**

54 Título: **Desbobinador para rollos de cable**

30 Prioridad:
11.02.2004 ES 200400289 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.09.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.09.2012

73 Titular/es:
LÁZARO ARNAIZ, JOSÉ LUIS
AVENIDA DE LOS ROSALES, Nº 30
28041 MADRID, ES

72 Inventor/es:
Lázaro Arnaiz, José Luis

74 Agente/Representante:
Roeb Díaz-Álvarez, María

ES 2 387 677 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención se refiere a un desbobinador para rollos de cable, específicamente para cables que están enrollados en un carrete o bobina, que, por una parte, facilita de forma considerable las operaciones de desbobinamiento del cable y, por la otra, hace las veces de embalaje para el carrete de cable durante su almacenamiento y transporte, manteniendo dicho cable perfectamente protegido en todo momento.
- 10 Por lo tanto, la invención tiene aplicaciones en el campo de los materiales eléctricos, particularmente en el campo de la manipulación y consumo de cables, dentro de los campos de la energía y de las telecomunicaciones.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 15 Como es sabido, los cables eléctricos, tanto los usados en instalaciones de transporte de energía como los usados en antenas u otros casos, se comercializan en forma de rollos, en ocasiones alojados en el interior de una caja de cartón o un receptáculo de plástico, y en otros casos montados en un carrete o bobina.

En el primer caso, la caja o receptáculo de plástico posee una abertura que está colocada axialmente con respecto al rollo, de manera que el cable sale al exterior a través de dicha abertura y se desenrolla progresivamente a medida que se tira del mismo. Durante este proceso de desbobinamiento, se produce una torsión en el cable que en ocasiones provoca su deterioro, especialmente en el caso de los cables coaxiales, que, como es sabido, están cubiertos por una malla muy fina de alambres de cobre.

25 Este problema de torsión durante la maniobra de desbobinamiento del cable se elimina si el cable se instala en un carrete o bobina y se desea enrollarlo por medio de la tracción tangencial y el giro de dicha bobina. Para lograr este efecto, es necesario disponer de un soporte adecuado sobre el que montar el eje tubular o hueco de la bobina, que generalmente no está disponible, de modo que, en la práctica, se hace rodar la bobina sobre el suelo, lo cual resulta una operación incómoda y poco controlada en la que muy a menudo se acaba estabilizando el carrete o bobina presionando contra el suelo una de sus caras o superficies, de modo que el cable se extrae del mismo de manera análoga al primer caso mencionado, es decir, con el resultado de una torsión del cable producida igualmente durante su desbobinamiento, con los consiguientes problemas citados más arriba.

35 En un intento de superar este problema, la patente WO 00/44661 describe un contenedor capaz de recibir en su interior un carrete portacables, que a su vez es capaz de permitir su giro para desenrollarlo, y dicho cable sale al exterior del recipiente a través de una abertura o ranura practicada en el contenedor.

El problema que presenta este dispositivo reside en el hecho de que, para montar la bobina en la caja o contenedor, se usa un mecanismo con una estructura extremadamente compleja, en la que interviene una pluralidad de piezas, concretamente seis: dos casquillos y cuatro conectores, y dichos conectores poseen dientes que encajan entre sí, y todo ello complica sustancialmente el proceso de fabricación de estas piezas y, por consiguiente, del producto final, ya que son necesarios moldes progresivos complejos y, por tanto, caros.

45 Por consiguiente, dada la complejidad estructural del desbobinador mencionado anteriormente, este posee un carácter multiusos, lo que obliga al usuario a llevar a cabo el desmontaje de la bobina gastada y el montaje de la bobina nueva y entera, una operación que resulta tediosa y complicada; por lo tanto, sería deseable disponer de un desbobinador de un solo uso que se pueda desechar cuando se gaste el cable contenido en su interior.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

50 El desbobinador propuesto por la invención resuelve de manera completamente satisfactoria los problemas anteriormente citados, ya que, al estar diseñado para cables enrollados en carretes o bobinas, incorpora unos medios propios que facilitan el necesario giro de dicha bobina con el fin de desenrollar el cable sin ningún tipo de torsión, con una estructura sumamente sencilla que proporciona al conjunto un carácter de un solo uso.

55 Con este fin, y de forma más detallada, dicho desbobinador se materializa en una caja prismática de cartón con las dimensiones apropiadas para alojar en su interior el carrete portacables, dejando algo de espacio, con la particularidad de que dicha caja incorpora, centradas en caras opuestas, unas respectivas aberturas coaxiales que permiten el paso de un eje tubular, cuya longitud se corresponde con la separación existente entre las paredes de la

caja mencionadas anteriormente, diseñado de forma que cruce el eje hueco del carrete alojado en la caja, complementado por un par de piezas de sujeción, cada una de las cuales adopta una configuración similar a un cuenco cilíndrico que posee la capacidad de acoplarse, con un encaje ajustado, cuando se somete a presión, con uno de los extremos del eje tubular y con una superficie perimétrica en su boquilla, diseñada para crear un efecto de tope en la cara externa de la correspondiente pared de la caja; por consiguiente, estas piezas funcionan como topes axiales inmovilizadores para el eje tubular con respecto a la caja y de forma que el carrete portacables pueda girar libremente sobre este eje tubular.

Como complemento de la estructura descrita anteriormente, hay una abertura o ranura creada en otra de las paredes de la caja para la salida del cable, de modo que este es accesible desde el exterior y se puede retirar de la caja mientras esta sigue cerrada.

Debido a que el desbobinador de la invención ha sido concebido para que sea desechable o de un solo uso, la caja contenedora mencionada anteriormente, así como el eje tubular, estarán hechos de cartón con el fin de minimizar los costes, y solo las piezas de fijación estarán hechas de plástico, pero mediante un proceso de moldeo por inyección que también podría permitir la fabricación a bajo coste.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de completar la descripción que se está realizando y para facilitar una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferido de forma de realización práctica de la misma, adjuntamos como parte integral de dicha descripción un conjunto de dibujos en los que se ha representado, con fines ilustrativos y sin limitarse a ellos, lo siguiente:

La figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, el tipo de rollo de cable para el que está diseñado el desbobinador de la invención.

La figura 2 muestra, también en una vista en perspectiva, el desbobinador mencionado anteriormente en una situación previa a la inserción del carrete de la figura precedente dentro del mismo.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva y en despiece ordenado del eje tubular y sus piezas de sujeción complementarias, que forman parte del desbobinador mencionado anteriormente.

La figura 4 muestra una perspectiva del desbobinador en una posición similar a la de la figura 2, después de haber instalado en su interior el carrete de la figura 1.

La figura 5 muestra, por último, el desbobinador en su conjunto, perfectamente cerrado y en una situación de uso.

40 FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

Tal como se ha mencionado, la figura 1 representa un carrete convencional (1), en el que se enrolla un cable eléctrico (2) de una longitud considerable, y el carrete (1) posee un eje hueco (3).

El desbobinador de la invención, que está diseñado para este tipo de carrete (1), se materializa en una caja cuadrangular y prismática de cartón (4), con cualquier tipo de estructura convencional, provista de una tapa (5) para acceder al interior, en las bases, con las aberturas circulares (6) centradas y con un diámetro más pequeño que el del eje hueco (3) del carrete (1), y dichas aberturas (6) están diseñadas para recibir de forma coaxial un eje tubular (7), pensado para ser colocado entre dichas bases, con una longitud que coincide con la distancia entre ellas; este eje (7), a su vez, presenta un diámetro más pequeño que el del eje hueco (3) del carrete (1), con el fin de permitir el acoplamiento del mismo.

El eje tubular (7) está unido a la base inferior (8) de la caja con la ayuda de la pieza de sujeción (9), que resulta particularmente visible en la figura 3, configurada como un cuenco cilíndrico capaz de pasar a través de la correspondiente abertura (6) y de acoplarse con un encaje ajustado, al someterla a presión, con el extremo igualmente correspondiente del eje tubular (7), y dicha pieza de sujeción posee una superficie perimétrica y externa (10) al nivel de la boquilla, que crea un efecto de tope en la cara externa de la base (8) y, por consiguiente, inmoviliza el eje tubular (7) en dicha base, en la posición que se muestra en la figura 2.

A partir de esta situación, es posible acoplar el carrete (1) dentro de la caja (4), concretamente insertando el eje tubular (7) de la misma en su propio eje hueco (3); posteriormente, la tapa (5) se pliega para cerrar dicha caja y, por último, la otra pieza de sujeción (9') se coloca en el otro extremo del eje tubular (7), de tal manera que dicho eje no solo quede estabilizado en el interior de la caja, sino que se garantice la estabilidad para el cierre de la misma.

5

En esta situación, el carrete (1) es capaz de girar libremente sobre el eje tubular (7) cuando se tira del extremo libre (2) del cable, que sale al exterior de la caja a través de al menos una abertura o ranura (11) que está colocada operativamente en una de las paredes laterales (4) de la caja; la ranura permite el desbobinamiento tangencial del cable (2) con respecto al carrete (1) y se complementará preferentemente con una ventana (12) que haga las veces de asidero, creada en la otra pared lateral del cuerpo de la caja (4) y, por consiguiente, con las dimensiones apropiadas para permitir la inserción de los dedos durante el transporte manual de la caja.

10

Este montaje especial del carrete (1) en el eje tubular (7) unido al cuerpo de la caja (4) permite el desbobinamiento longitudinal del cable mediante un esfuerzo de tracción muy ligero sin que se produzca ningún tipo de torsión y, por consiguiente, sin que el cable sufra daño alguno.

15

REIVINDICACIONES

1. Desbobinador para rollos de cable, pensado especialmente para cables eléctricos enrollados en un carrete (1) provisto de un eje hueco (3), del tipo que incorpora una caja prismática (4), con las dimensiones apropiadas para recibir de forma holgada en su interior el carrete de cable (1) y provista de un par de aberturas, centradas en caras opuestas (6), entre las cuales se dispone un eje tubular (7), cuyo diámetro es más pequeño que el resto de los ejes del carrete para montar dicho carrete de tal manera que pueda girar libremente sobre dicho eje tubular, con una abertura o ranura (11) practicada operativamente en una de las paredes laterales de la caja para que salga el cable, caracterizado porque dicho eje tubular (7) está complementado con dos piezas de sujeción, materializadas en forma de cuencos cilíndricos (9 - 9'), a modo de piezas de sujeción, que poseen el diámetro apropiado para acoplarse con un encaje ajustado, al someterlas a presión, con los extremos del eje tubular (7), a través de las aberturas de la caja, con un reborde perimétrico (10) en la boquilla diseñado para crear un efecto de tope en la cara externa de la pared de la caja, con la particularidad de que una de las aberturas (6) para fijar el eje tubular (7) está dispuesta en el centro de la base (8) de la caja y la otra está dispuesta en el centro de su tapa (5), de tal modo que el carrete se pueda montar/desmontar con el eje tubular sujeto firmemente a su base.

2. Desbobinador para rollos de cable, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque tanto la caja (4) como el eje tubular (7) están hechos de cartón, con el fin de aportar al desbobinador un carácter desechable, mientras que las piezas de sujeción (9 - 9') están hechas de material plástico.

20

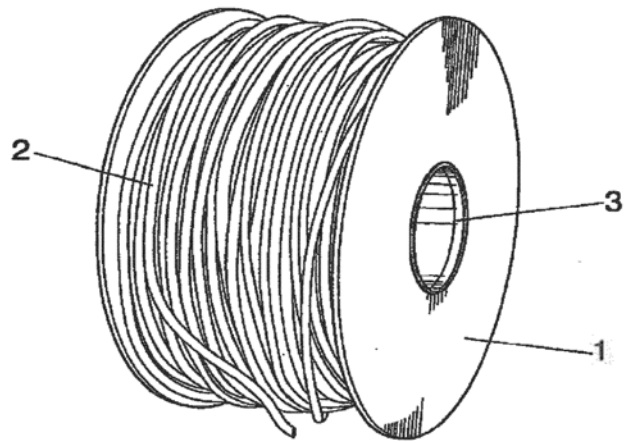


FIG. 1

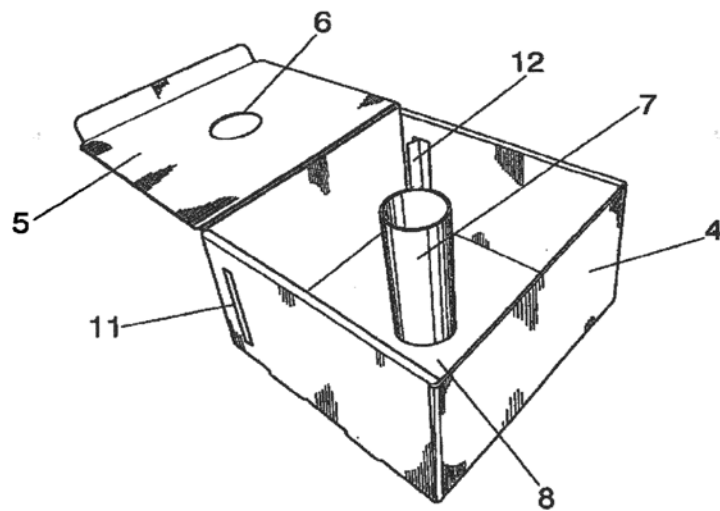


FIG. 2

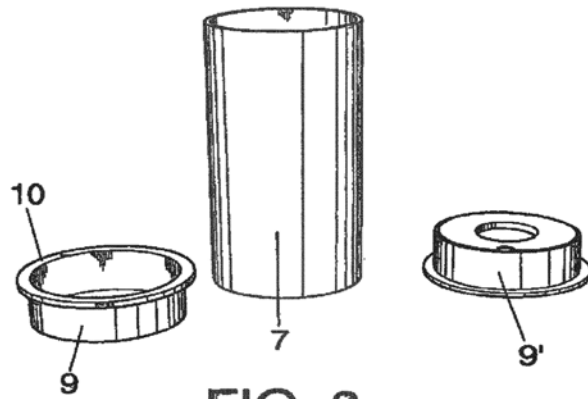


FIG. 3

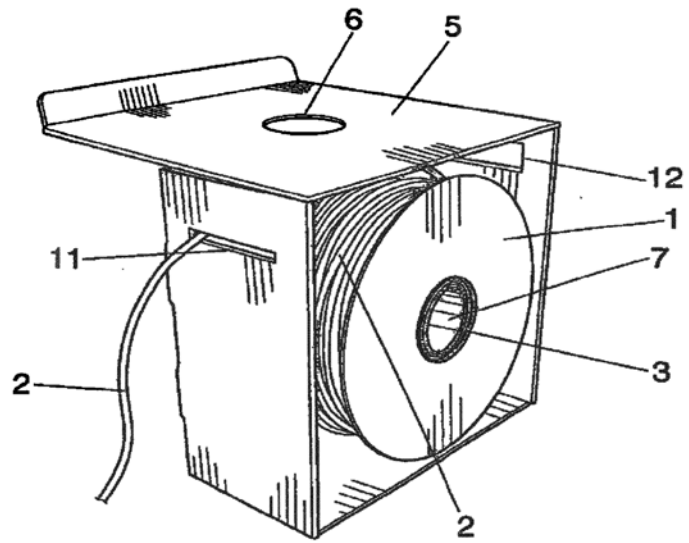


FIG. 4

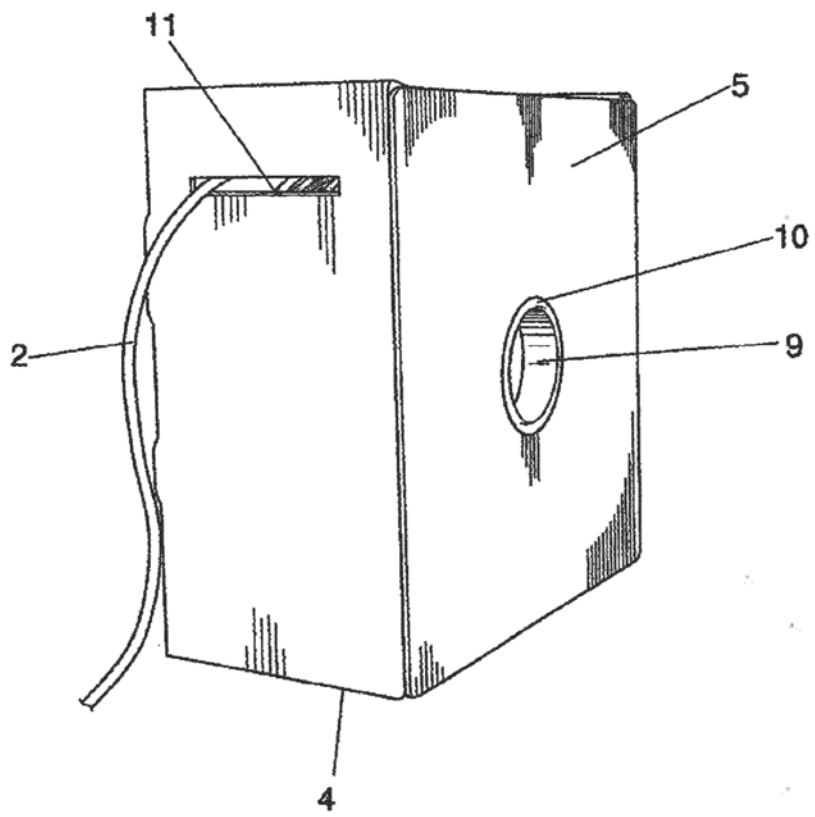


FIG. 5