

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 069 338**

21 Número de solicitud: U 200802628

51 Int. Cl.:

**B65H 49/00** (2006.01)

**B65H 49/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **23.12.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2009**

71 Solicitante/s: **Jordi Monteis Catot**  
**c/ Guer 19**  
**08540 Centelles, Barcelona, ES**

72 Inventor/es: **Monteis Catot, Jordi**

74 Agente: **Pons Ariño, Ángel**

54 Título: **Desbobinador de cable.**

ES 1 069 338 U

## DESCRIPCIÓN

Desbobinador de cable.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un desbobinador de cable, preferentemente de cable eléctrico, del que se utiliza en las instalaciones eléctricas domésticas e industriales.

El objeto de la invención consiste en una caja apilable, dotada de una plataforma giratoria sobre la que se deposita la bobina de cable, cuya caja está dotada de una abertura para extraer el extremo exterior del cable y estirar el mismo, para suministrar la longitud necesaria del mismo.

### Antecedentes de la invención

Generalmente, los fabricantes de cable eléctrico suministran dicho producto enrollado en forma de pequeñas bobinas de 100, 200 ó 500 metros según la sección de cable, a fin de que sean fácilmente transportables y manejables por parte del operario.

Para un mejor almacenaje, transporte y manipulación de dichas bobinas de cable, el propio fabricante las empaqueta en una caja, generalmente de cartón, dimensionada al tamaño de la bobina, la cual está provista de un orificio central troquelado en su cara superior, para facilitar la extracción y desbobinado del cable para su instalación.

Este tipo de embalaje desbobinador, suministrado por el propio fabricante, tiene el inconveniente de que la extracción del extremo del cable y su posterior desbobinado, se realiza a partir del extremo interior de la bobina, lo cual implica que el cable se extrae en forma de espirales. Cuando hay que realizar grandes tiradas de cable, dichas espirales resultan un engorro porque provocan el entrecruzamiento con otros cables, o incluso con el propio cable, originado unos enredos que retrasan la ejecución de la instalación eléctrica.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que para realizar una instalación eléctrica se necesitan varios cables de diferentes colores, a fin de diferenciar unas fases de otras, una vez han sido pasados por el correspondiente tubo de instalación. Para ello, el operario necesita trabajar con varias bobinas de cable a la vez, dispersando las cajas por el suelo al no poderse apilar. Generalmente, una vez se ha extraído el cable de la caja, es muy laborioso volverlo a guardar, por lo que los tramos sobrantes quedan sueltos por el suelo, originándose múltiples enredos con los cables con los que se está trabajando.

### Descripción de la invención

El desbobinador de cable que la invención propone, resuelve la problemática anteriormente expuesta al desbobinar el cable de forma lineal, sin espirales, a la vez que permite tener toda la disposición de bobinas y tramos sobrantes perfectamente ordenados y listos para su uso.

Para ello, y de forma más concreta, el desbobinador de cable está compuesto por un caja apilable, debidamente dimensionada para albergar en su interior una bobina de cable, dotada de una abertura para el paso de uno de los extremos del cable, en cuya base interior se dispone de una plataforma giratoria sobre la que se deposita la bobina de cable para facilitar su desbobinado a partir del extremo externo del cable, habiéndose previsto la disposición de unos medios para mantener constantemente centradas y expandidas las espiras de cable que conforman la bobina respecto su eje axial.

La plataforma giratoria está asistida por unos rodamientos de bolas para reducir rozamientos y facilitar su giro. Asimismo, está dotada en su eje axial, de un freno regulable para ajustar la velocidad de giro de la misma.

Dicho freno regulable está constituido por un eje roscado solidario a la base de la caja que atraviesa el centro de la plataforma giratoria, sobre el cual se dispone de un resorte helicoidal comprimido por un juego de tuercas que presionan al resorte contra la plataforma giratoria, a través de una arandela.

Los medios para mantener constantemente centradas y expandidas las espiras del cable que conforman la bobina, están compuestos por, al menos, tres cintas elásticas fijadas equidistantemente, por un extremo sobre la zona periférica de la plataforma giratoria, y por el extremo opuesto a los bordes de la tapa circular, la cual está fijada a la plataforma giratoria a través de un cuerpo tubular axial.

Por otro lado, indicar que la tapa circular está fijada al cuerpo tubular axial, mediante un tomillo que enrosca sobre la pared del cuerpo tubular, para poder acceder al freno regulable dispuesto en su interior.

Finalmente indicar que, al menos, una de sus paredes laterales de la caja está provista de una abertura horizontal en correspondencia con la tapa circular, para su accionamiento manual a fin de recoger el tramo de cable sobrante.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una sección transversal del desbobinador de cable en la que pueden apreciarse todos los elementos que la componen.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del desbobinador con la tapa circular extraída, para que se pueda apreciar la colocación de la bobina y las cintas elásticas.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del desbobinador con la tapa circular colocada y las cintas elásticas abrochadas listo para su uso.

Figura 4.- Muestra una vista en planta del cuerpo tubular axial de la plataforma giratoria, en la que puede apreciarse el tomillo del freno y la tuerca de enroscado para la fijación de la tapa circular.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de un conjunto de desbobinadores, debidamente apilados en dos columnas y dispuesto sobre un carro de transporte.

### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se describe a continuación un modo de realización preferente del desbobinador de cable objeto de esta invención.

Tal y como puede apreciarse en las diferentes figuras, el desbobinador de cable está compuesto por una caja (1) rígida de planta cuadrangular, en cuya base interior se dispone de una plataforma giratoria (2) de configuración circular, sobre la que se deposita la bobina de cable (3). Dicha plataforma giratoria (2) gira sobre la base interior de la caja (1) alrededor de un eje roscado (4), solidario por el extremo inferior a la base de la caja (1) y asistida por un rodamiento de bolas

para reducir rozamientos y facilitar su giro. En el presente ejemplo de realización, el rodamiento de bolas, está compuesto por dos placas metálicas (5a y 5b) fijadas respectivamente a la base interior de la caja (1) y a la superficie inferior de la plataforma giratoria (2) entre las cuales se dispone un juego de bolas (6) encajonadas equidistantemente al eje roscado (4), para la rotación suave y con los mínimos rozamientos de una superficie respecto de la otra.

Para poder controlar la velocidad de giro de la plataforma (2), en función del peso de la bobina de cable (3) restante en el interior de la caja, así como para que la misma deje de girar cuando se deje de estirar el cable desde el exterior, el desbobinador está provisto de un freno regulable (7) compuesto por un resorte helicoidal (8) montado sobre el eje roscado (4) y comprimido por un juego de tuercas (9) y arandelas (10) contra la plataforma giratoria (2). De este modo, apretando las tuercas (9) comprimimos al resorte (8) para que la arandela (10) ejerza una mayor presión, y por lo tanto un mayor rozamiento sobre la plataforma (2) frenando su movimiento giratorio.

Tal y como puede apreciarse en las figuras 1 y 2, el desbobinador está dotado de unos medios para mantener a la bobina (3) centrada, con las espiras de cable expandidas, consistentes, en el presente ejemplo de realización, en cuatro cintas elásticas (11) fijadas equidistantemente, por un extremo sobre la zona periférica de la plataforma giratoria (2), y por el extremo opuesto a los bordes de la tapa circular (12), la cual está fijada a la plataforma giratoria (2) a través de un cuerpo tubular axial (13). En este caso, los extremos opuestos de las cintas elásticas (11) están fijados a la tapa circular (12), a través de unos ganchos (14), en el borde diametralmente opuesto de la misma. Las cintas elásticas (11) están ligeramente tensadas, de forma que tiendan a expandirse hacia el exterior de la plataforma giratoria (2), obligando a las espiras de la bobina (3) a mantenerse radialmente expandidas y

centradas respecto el eje de giro (4), evitando el giro excéntrico de la bobina (3).

Para colocar la bobina de cable (3) sobre la plataforma giratoria (2), la tapa circular (12) es extraíble respecto del cuerpo tubular (13), aflojando el tornillo de fijación (15), el cual enrosca sobre un apéndice (16) solidario a la pared interior del cuerpo tubular (13). De este modo, retirando la tapa circular (12) también podemos acceder al freno regulable (7), al estar libre el paso al eje de giro axial (4) sobre el que actúa el mismo.

En el caso de haber extraído más cable del necesario, podemos recogerlo, haciendo girar al revés la plataforma giratoria (2), a través de una abertura horizontal (17) dispuesta en la pared frontal de la caja (1), en correspondencia con la tapa circular (12) para su accionamiento manual.

Una vez colocada la bobina de cable (3) sobre la plataforma giratoria (2), se extrae el extremo externo (18) de la bobina (3) a través de la abertura dispensadora (19), se pasan las cintas elásticas (11) por el interior de la bobina apoyando los extremos sobre los bordes de la caja (1), se coloca la tapa circular (12), se fija al cuerpo tubular (13) a través del tornillo (15) y finalmente se abrochan los extremos de las cintas elásticas (11) a los bordes diametralmente opuestos de la tapa circular (12). Para desbobinar el cable, el operario solo tiene que tirar continua y suavemente del extremo (18) hasta obtener los metros necesarios. Para rebobinar el tramo sobrante, tan solo tiene que hacer girar la plataforma giratoria (2) a través de la abertura horizontal (17).

Finalmente, para poder mantener todo el surtido de cables debidamente ordenado, el desbobinador es apilable y transportable mediante un carro (20), tal y como puede apreciarse en la figura 5. Para facilitar el apilado de los desbobinadores, la base de la caja (1) está provista de unos resaltes (21) para encajarlos consecutivamente.

## REIVINDICACIONES

1. Desbobinador de cable compuesto por un caja (1) apilable, debidamente dimensionada para albergar en su interior una bobina de cable (3), cuya caja (1) está dotada de una abertura (19) para el paso de uno de los extremos del cable, **caracterizado** porque la base interior de la caja (1) comprende una plataforma giratoria (2) sobre la que se deposita la bobina de cable (3) para facilitar su desbobinado a partir del extremo externo del cable (18), habiéndose previsto la disposición de unos medios para mantener constantemente centradas y expandidas las espiras de cable que conforman la bobina (3) respecto su eje axial.

2. Desbobinador de cable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la plataforma giratoria (2) está asistida por unos rodamientos de bolas (6) para reducir rozamientos y facilitar su giro.

3. Desbobinador de cable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la plataforma giratoria (2) está dotada en su eje axial (4) de un freno regulable (7) para ajustar la velocidad de giro de la misma.

4. Desbobinador de cable, según reivindicación 3, **caracterizado** porque el freno regulable (7) está constituido por un eje roscado (4) solidario a la base

de la caja (1), sobre el cual se dispone de un resorte helicoidal (8) comprimido por un juego de tuercas (9) que presionan al resorte (8) contra la plataforma giratoria (2) a través de una arandela (10).

5. Desbobinador de cable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios para mantener constantemente centradas y expandidas las espiras del cable que conforman la bobina (3) están compuestos por, al menos, tres cintas elásticas (11) fijadas equidistantemente, por un extremo sobre la zona periférica de la plataforma giratoria (2), y por el extremo opuesto a los bordes de la tapa circular (12), la cual está fijada a la plataforma giratoria (2) a través de un cuerpo tubular axial (13).

6. Desbobinador de cable, según reivindicación 5, **caracterizado** porque la tapa circular (12) está fijada al cuerpo tubular axial (13) mediante un tomillo (14), que enrosca sobre la pared interior del cuerpo tubular (13) para poder acceder al freno regulable (7) dispuesto en su interior.

7. Desbobinador de cable, según reivindicación 1, **caracterizado** porque, al menos, una de las paredes laterales de la caja (1) está provista de una abertura horizontal (17), en correspondencia con la tapa circular (12), para su accionamiento manual.

30

35

40

45

50

55

60

65

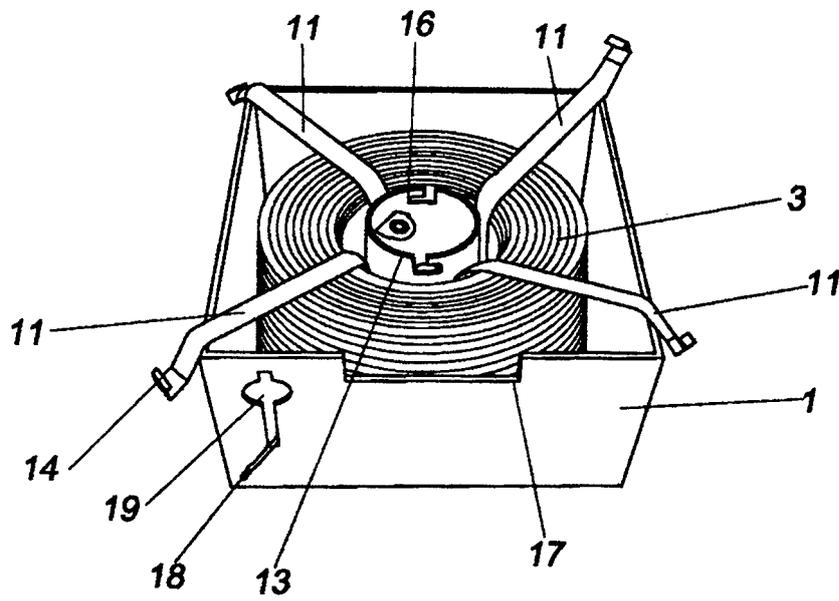
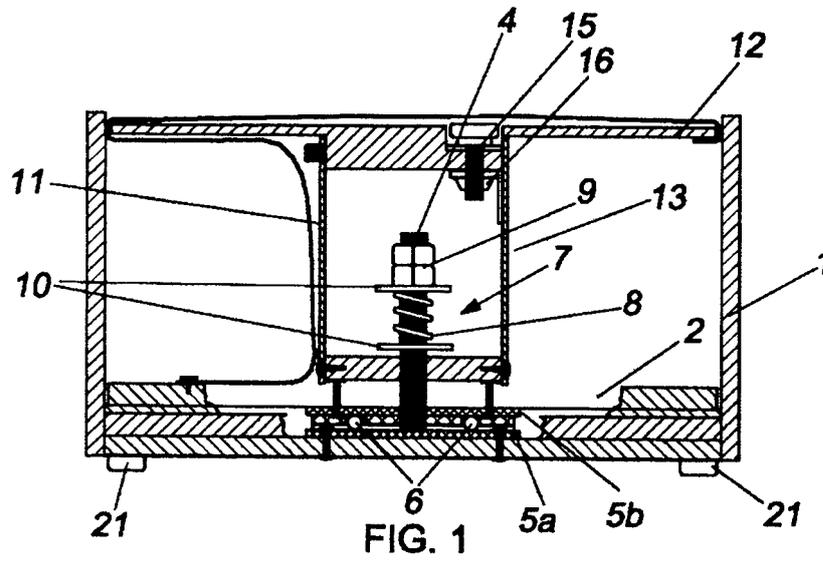


FIG. 2

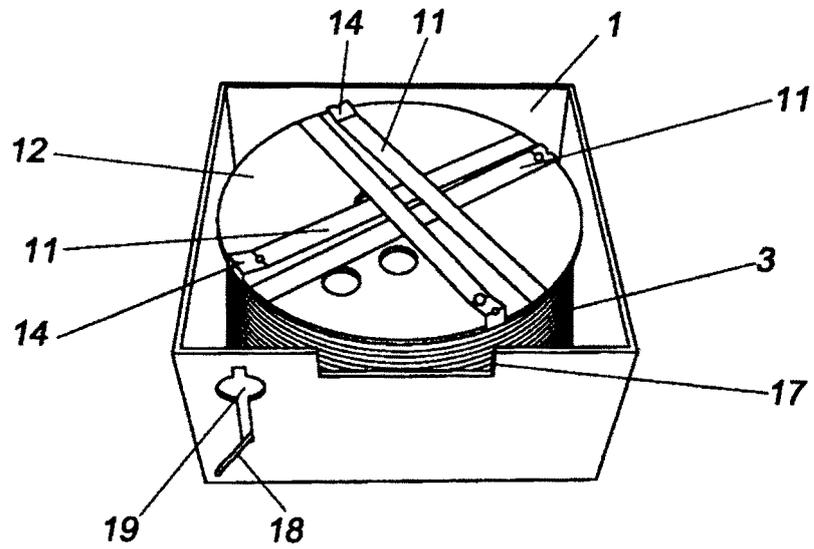


FIG. 3

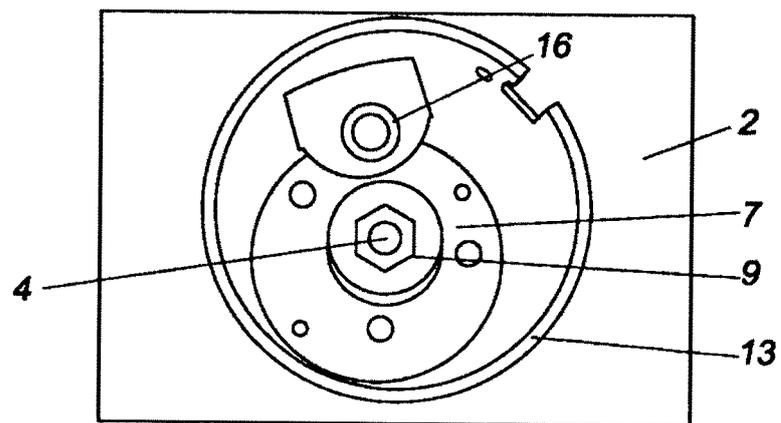


FIG. 4

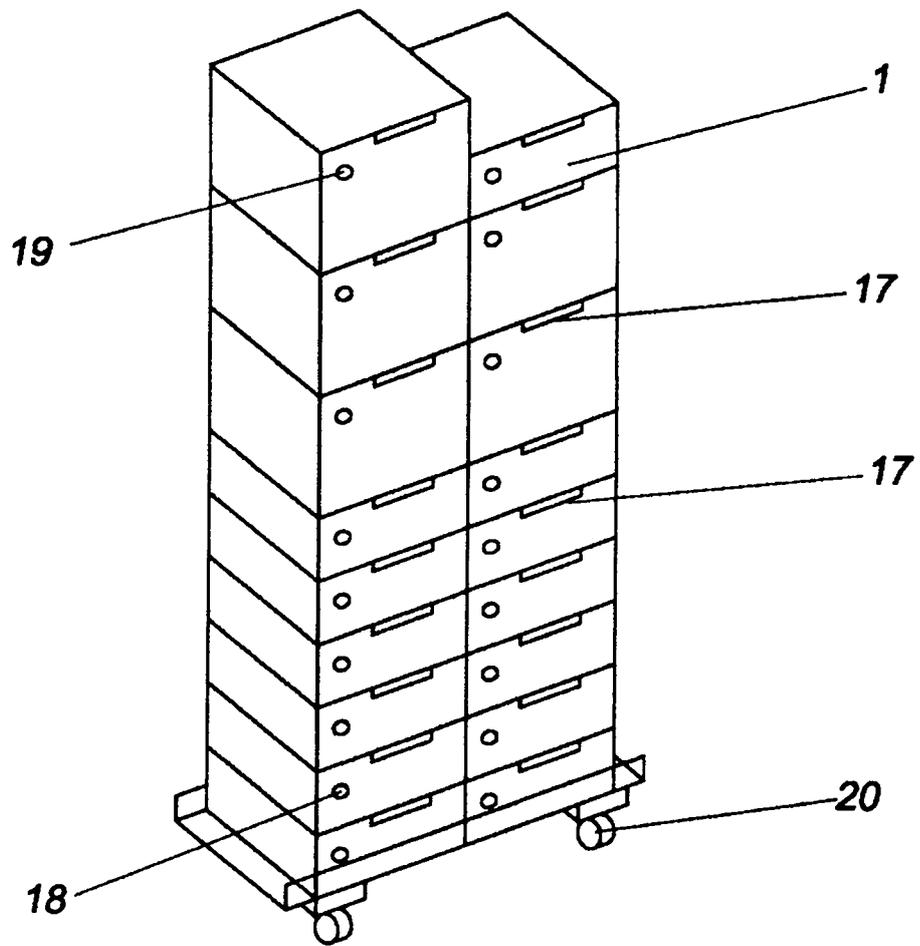


FIG. 5