

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 073 270**

21 Número de solicitud: U 201000693

51 Int. Cl.:  
**B65H 65/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **21.06.2010**

71 Solicitante/s: **José Ignacio Martínez Carreras  
General Castaños, nº 38 - 4º A  
48920 Portugalete, Vizcaya, ES**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2010**

72 Inventor/es: **Martínez Carreras, José Ignacio**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Devanador de carretes y de rollos configurados de mangueras vertical.**

ES 1 073 270 U

## DESCRIPCIÓN

Devanador de carretes y de rollos configurados de mangueras vertical.

### Objeto de la invención

La presente invención, se trata de un útil que ha sido concebido principalmente para el sector eléctrico dentro de este existe la labor de enrollar-desenrollar carretes con mangueras flexibles así como rollos configurados como anillos circulares de elementos flexibles. Para realizar dicha labor nos encontramos con diversas dificultades entre ellas están las variedad de lugares donde están soportadas las canalizaciones que alojan las mangueras o bajo tubos soterrados de difícil acceso mas la diversidad de tamaño en se presentan los carretes o en rollos configurados serian las principales dificultades junto con las necesidades siempre presente por motivos económicos de reducir el tiempo de ejecución de la obra a la vez aumentamos la ergonomía de los operarios facilitando su trabajo y aumentando su seguridad.

De manera más especifica la presente invención trata de dar a conocer un sistema y método de elaborar dicho trabajo en el sector para ello cuenta con un novedoso útil para devanar distintos tamaños de carretes en posición vertical y ademas ensamblándole una pieza al útil también podrá trabajar con rollos configurados de mangueras.

Debido al bajo rozamiento al desarrollar su función conseguimos gran rapidez y ahorro de esfuerzo físico logrando una versatilidad importante frente a otros medios existentes en el mercado que poseen solo una de las finalidades carretes o rollos además de utilizar otros métodos.

### Antecedentes de la invención

Se conocen diversos métodos y útiles que realizan la función de devanar carretes o rollos confirados como anillos circulares cada uno tiene una labor especifica ninguno conocido desarrolla con el mismo útil los dos trabajos indistintamente.

Puede citarse para el caso de los carretes el más utilizado que sirve para cualquier tamaño que se conoce como gatos para bobinas basado en dos caballetes dispuestos en ambas caras circulares del carrete las cuales atraviesa sus orificios centrales una barra cilíndrica y cuyos extremos se apoyan sobre cada uno de los caballetes una vez posicionado los elevamos con las manivelas que poseen para ello desplazando el carrete hacia arriba hasta elevarlo del suelo y poder girarlo este método en carretes grandes es único pero en medianos está sobredimensionado.

También existe un método en este caso solo para carretes pequeños máximo cien kilos basados en dos o cuatro rodillos depende del modelo dispuestos en horizontal sobre los cuales giraría el sobre si mismo como una rueda esto requiere gran esfuerzo de tiro de ahí lo del peso.

Igualmente se conocen maquinas automáticas para formar rollos de mangueras utilizadas solo en almacenes eléctricos dichos rollos son con los que trabajara nuestro útil. Y pequeños útiles para realizar des bobinados en rollos de hilo dentro de cajas.

El inventor, no tiene constancia de que en el mercado exista ningún tipo de oferta que pueda cumplir con las especificaciones expuestas para nuestra invención, y es por ello que no citan antecedentes registrales, ni divulgativos del estado de la técnica, dado que hasta ahora el tema se aborda por los métodos expues-

tos los cuales son diferentes en formas y realización además poseer una sola finalidad frente a nuestra propuesta que desarrolla dos actividades un solo útil.

### Descripción de la invención

El útil de invención presenta una novedosa estructura que costa de dos partes que encastradas realizan una labor y sueltas otra como describiremos con ayuda de algunas figuras.

Para desbobinar carretes medianos con mangueras de un peso hasta unos trescientos kilos usaremos el útil principal fig. 1 el cual posee una estructura con forma cuadrangular prolongada en las aristas por cuatro patas paralelas y simétricas que terminan en conteras de caucho realizada con tubo rectangular hueco de hierro en su centro esta soldado un rodete de bolas giratorio y encima de este centrado va atornillado un disco de chapa lagrimada a cuyo centro va soldado un pequeño tubo hueco de hierro al que se encastra otro tubo hueco de hierro de mayor longitud fijándose entre ellos por un pasador que atraviesa los agujeros transversales que tienen los dos tubos en sus extremos, quedando el pasador debajo de la chapa en línea con el rodete.

Lo completan un cilindro de plástico encastrado al tubo central cuya labor es fundamental para el útil, debido a las diferentes medidas que presentan los agujeros centrales de los diversos carretes este cilindro posee una medida de diámetro exterior igual a la mayoría de los agujeros.

Por tanto puesto al eje dará fijación al carrete para tumbarlo y estabilidad en el giro además de fijarnos la posición y giro de la pieza fig-2 cuando está este presente.

Para que no se desplace el cilindro por el tubo central através de este se introduce una arandela abierta estrangulable por un tornillo lateral que apoyada sobre el cilindro se aprieta al tubo. Cuenta con dos ruedas atornilladas al lateral exterior de la base cuadrangular junto a la contera inclinando el útil con el eje central de tubo que posee un tapón de plástico en su extremo.

Para darle funcionalidad al útil, se introduce este por medio del eje o mástil por los agujeros circulares que siempre están presentes en el centro de los platos laterales del carrete como fig-4. Una vez adosado el útil al carrete se inclina ayudado por el mástil fig-5 hasta llevarlo a la posición final representada fig 6. girando libremente según la longitud de extracción de la manguera. Si por el contrario se desea trabajar con rollos configurados como anillos circulares flexibles procedemos ensamblando la pieza fig-2 con forma de disco y un agujero central que se adapta con el diámetro exterior del cilindro de plástico dispuesto en centro de útil fig-1.A una cara del disco y perpendicular a su eje central lleva atornillado un cono de plástico que se adapta al tubo central o mástil del útil. Lo completa tapete de caucho pegado sobre del disco fig-2, formándose un nuevo diseño fig-3 para acometer el trabajo con los rollos de manguera.

Una vez realizado apoyando el rollo sobre el disco se tira del extremo de la manguera con bajas posibilidades de formarse una madeja gracias al cono central como se ve fig-7 resolviendo a través del útil fig-3 un problema que existe a la hora de des bobinar rollos configurados flexibles.

### Breve descripción de los dibujos

La fig 1.- muestra en perspectiva el útil principal para desenrollar carretes de mangueras.

La fig 2.- muestra en perspectiva la pieza que se acopla sobre el útil principal cuando es utilizado para devanar rollos configurados como anillos circulares de elementos flexibles.

La fig 3.- muestra en perspectiva el útil ensamblado totalmente formando el conjunto de la invención.

La fig 4.- muestra el método de acometer los carretes con el útil principal fig 1.

La fig 5.- muestra cómo se desarrolla la aproximación hacia la posición final de trabajo.

La fig 6.- muestra su posición final de trabajo para el devanado de carretes.

La fig 7.- muestra la forma de realización para devanar rollos configurados como anillos.

La fig 8.- muestra en perspectiva un despiece isométrico de las piezas que comprenden el con- de la invención para su mejor comprensión en la posterior descripción.

#### **Descripción detallada de las realizaciones preferentes**

A la vista de las figuras comentadas, puede observarse como el útil fig-3 se constituye mediante el acoplo del útil fig-1 junto con la pieza fig-2 que desarrolla la función antes descrita. Utilizando únicamente el útil fig-1, otra labor el cual pasamos a describir ayudándonos de fig-8.

Dicho útil está formado por una base con forma cuadrangular de cuyos ángulos exteriores salen cuatro segmentos paralelos y simétricos dos a dos 1 realizada de tubo rectangular hueco metálico las cuatro prolongaciones 1 en sus terminaciones llevan encastradas cuatro conteras hechas en caucho 3 Junto a ellas 3 y por el exterior de base 1 están atornilladas dos ruedas 2. Sobre la figura cuadrada central de base 1 va soldado en los lados, un rodete de bolas giratorio 4 de diámetro exterior igual que la medida entre lados del cuadro central 1 solapándose, soldando 4 a base 1

quedan centrados con un mismo eje, este eje central será la referencia al ensamblar las siguientes piezas y representado en fig-8.

Sobre el lado opuesto del rodete 4 soldado en 1 va atornillado 7 y centrado un disco de chapa lagrimada circular con centro atravesado y soldado por un tubo cilíndrico hueco y dos agujeros transversales en su parte inferior 6 el tubo alojado en 6 será el eje físico del útil principal fig-1.

Encastrado por la parte superior disco 6 y a través de su eje central lleva un cilindro de plástico 8 de agujero central cuarenta milímetros diámetro interior y setenta y nueve milímetros diámetro exterior que apoya sobre disco 6. Encastrado al tubo central del disco 6 a la vez apoyada sobre la cara cilindro 8 lleva una arandela abierta estrangulable por un tornillo lateral 9 por el interior del tubo central disco 6 lleva introducido un tubo cilíndrico hueco y metálico 10 con dos agujeros transversales en su extremo inferior que coinciden con los del extremo inferior del tubo central de base 6 a los que se adapta siendo atravesados con el pasador 5. El tubo 10 es de un metro aproximado y lleva introducido un tapón de plástico 11 en su extremo.

El disco circular de madera 12 con agujero central del mismo diámetro exterior al del cilindro 8 sobre una cara 12 va apoyada y centrada una figura cónica hueca de plástico 13 con llanta en su círculo mayor por donde apoya en base 12 la circunferencia menor 13 tiene un agujero con diámetro igual al exterior del tubo 10.

Sobre disco circular 12 va pegado un tapete de caucho 14 con una circunferencia exterior similar a disco 12 y con agujero de circunferencia interior igual que la mayor del cono 13. Formando 12,13,14, el conjunto que se adapta sobre útil principal fig-1.

## REIVINDICACIONES

1. Devanador de carretes y de rollos configurados de mangueras vertical, se **caracteriza** por estar constituido de una base con forma cuadrangular de cuyos ángulos exteriores se prolongan cuatro segmentos paralelos y simétricos 1 realizado con tubo rectangular hueco de hierro y cuatro conteras 3 de caucho encastradas en las prolongaciones finales de la base de forma cuadrangular 1 además de dos ruedas adosadas y atornilladas sobre el lateral exterior de la base de diseño cuadrangular 1. Sobre los lados del cuadrado central 1 esta soldado un rodete de bolas giratorio 4. Sobre la otra cara 4 va atornillado con 7 y centrado al rodete 4 un disco metálico lagrimado en en cuyo centro va soldado un tubo cilíndrico hueco con dos agujeros transversales en la parte inferior 6. Encastrado en su parte superior del central 6 lleva un cilindro de plástico 8 cuyo diámetro exterior es de setenta y nueve milímetros con agujero central de diámetro cuarenta milímetros. Encastrado a través del tubo central del disco 6 y apoyado sobre el cilindro 8 lleva una arandela abierta estrangulada por un tornillo lateral 9. En el interior del tubo central del disco 6 lleva introducido un tubo metálico cilíndrico y hueco 10 cuya longitud mínima será un de metro y con dos agujeros trans-

versales en su extremo inferior y un tapón de plástico introducido en su extremo superior que finaliza con forma convexa 11. Una vez encastrado 10 dentro del tubo con funciones de eje del disco 6 se alinean sus respectivos agujeros y atraviesan con el pasador 5 fijándolo a la estructura central de 6 consiguiendo la firmeza necesaria para la inclinación de carretes.

2. Devanador de carretes y de rollos configurados de mangueras vertical, sobre el cual se ensambla por su parte superior a través 10 según reivindicación 1 un disco circular con copete central.

Se **caracteriza** por estar constituido por un disco circular de material con peso ligero como madera o el plástico 12 con un agujero central de ochenta milímetros ensamblable al cilindro 8. Sobre una cara de 12 lleva centrado y atornillado una figura con forma cónica hueca de plástico 13 con con su circunferencia menor de diámetro igual al exterior de tubo 10 según la reivindicación 1.

Y pegado sobre la pieza 12 y atravesando 13 va colocado un tapete cuyo material de tipo caucho 14 con una circunferencia exterior similar al disco 12 y con agujero interior igual al círculo mayor del cono 13 que apoya en 12 de forma perpendicular con el mismo eje sus círculos centrales 12, 13.

30

35

40

45

50

55

60

65

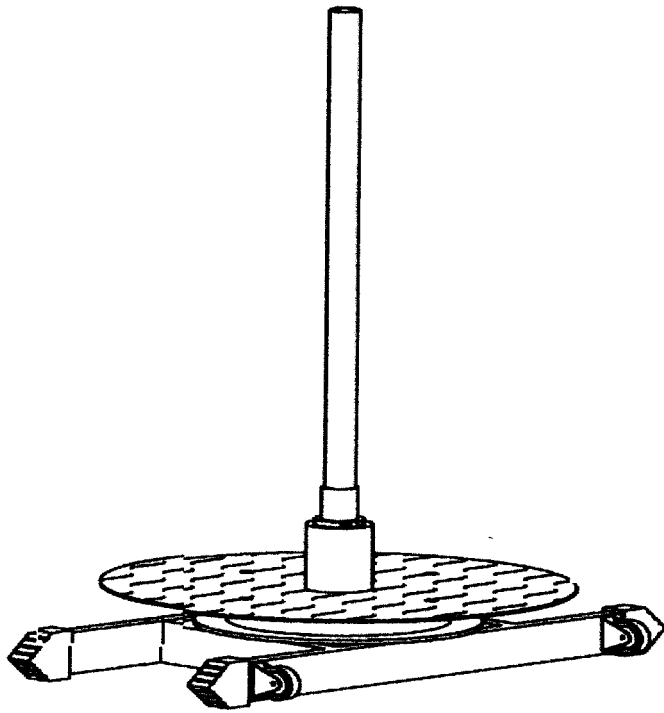


fig.-1

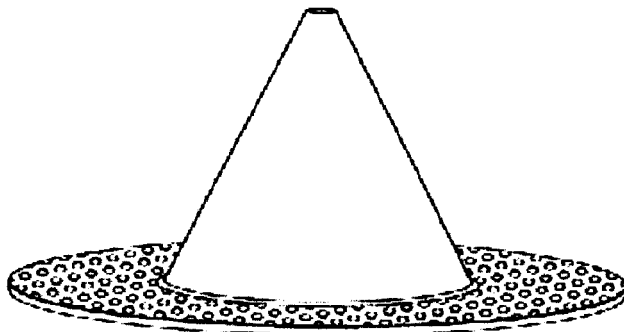


fig.-2

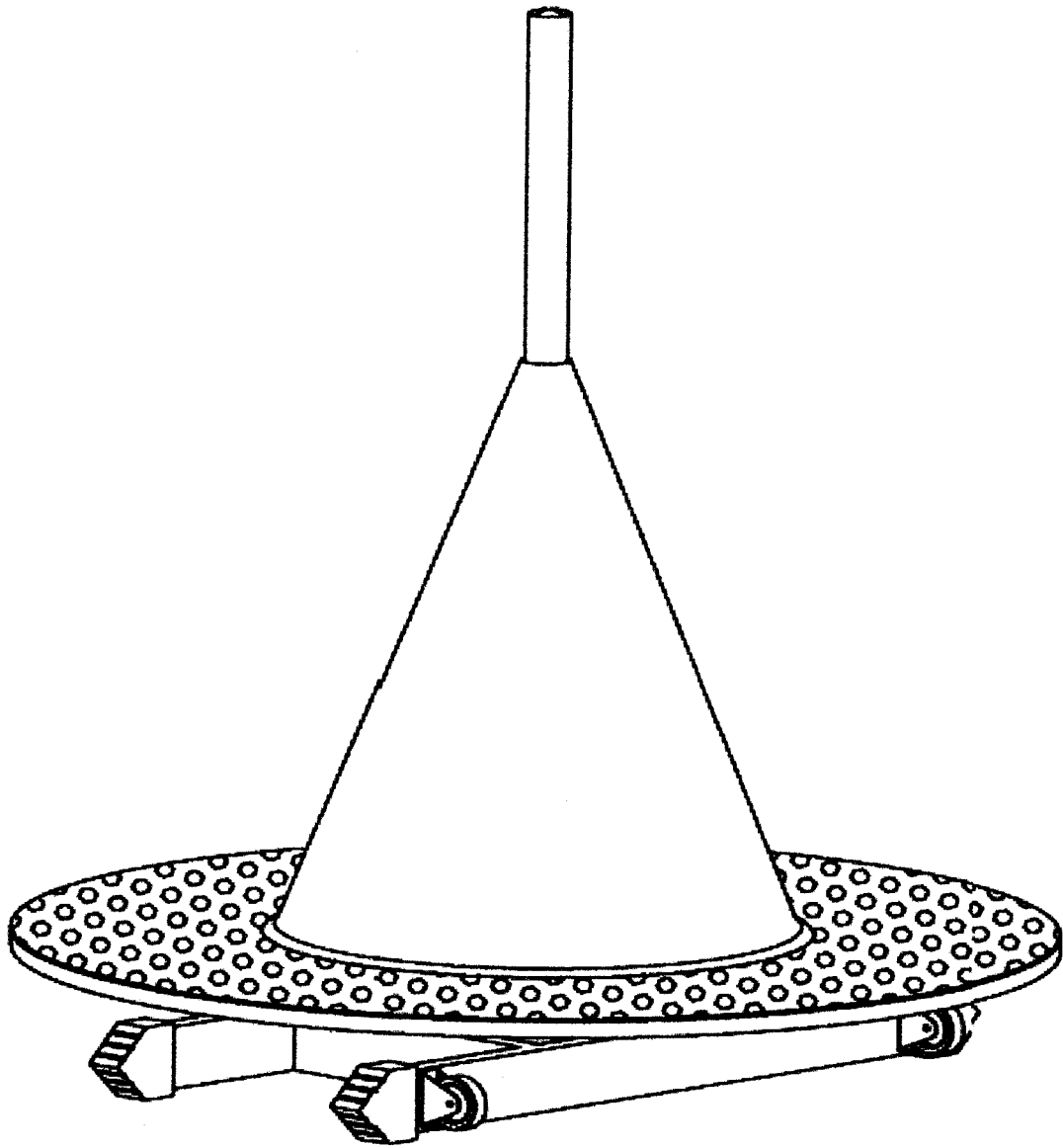


fig-3

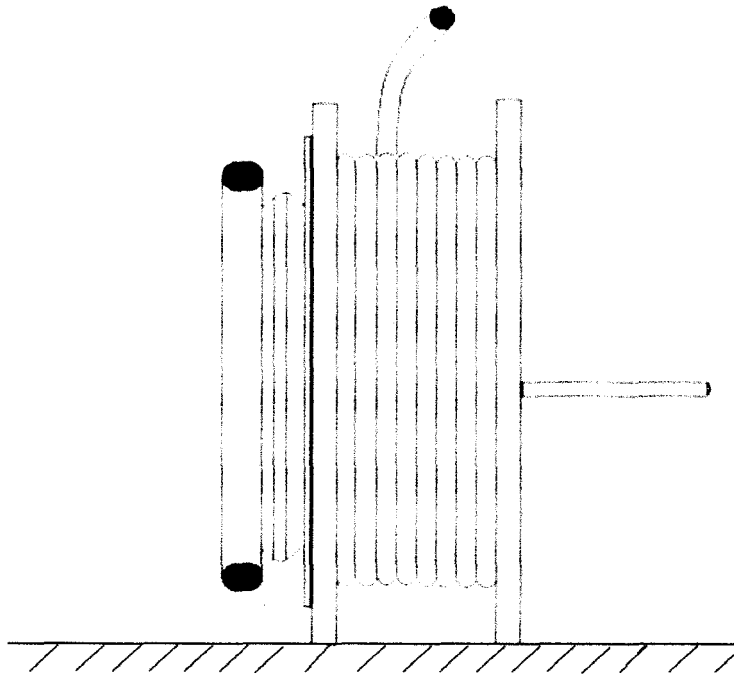


fig-4

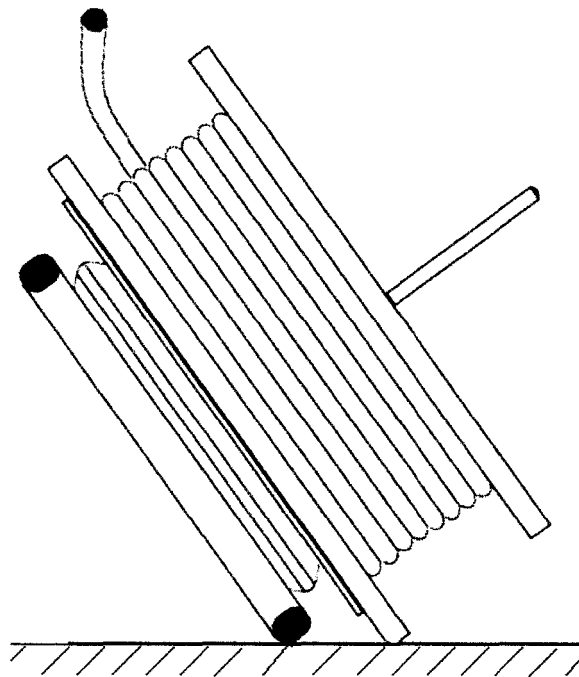


fig-5

