

443 003

17 MAR 1976

P.- 61.982

PHD 74-240 Spain  
HK/MC

REF: B6JH

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO PARA ENROLLAR O DESENROLLAR UN  
CABLE"

AGENCIA DE PATENTES Y MARCAS  
CYPRUS PATENT OFFICE  
CONSULTACIONES Y CERTIFICACIONES

El invento se refiere a un dispositivo para enrollar o desenrollar un cable, que comprende un torno que está dispuesto sobre una placa de soporte móvil y que puede girar alrededor de su eje longitudinal, siendo giratoria dicha placa de soporte alrededor de un eje que corta el eje longitudinal del torno.

Se utilizan tornos para el arrollamiento o desenrollamiento de cables entre otras cosas para techos con compensación de alturas (conocidos por la solicitud de patente alemana N° 1.466.864). El torno puede tener entonces una forma cilíndrica o cónica. Para el enrollamiento puede utilizarse un motor, pero también un resorte de reposición. Un rodillo de guía sirve usualmente como miembro de guía para el cable.

Los problemas encontrados cuando se utiliza tal dispositivo se describirán con referencia a la figura 1. La figura 1 muestra un torno 1 que está provisto en su circunferencia o contorno de una garganta helicoidal 2 que sirve para enrollar un cable 3 de una manera predeterminada. La garganta helicoidal tiene un paso constante. El cable 3 pasa sobre un rodillo 4 de guía giratorio montado rígidamente. Puede verse claramente que la dirección del cable y la dirección de la garganta helicoidal se corresponden solamente en la parte central del torno. El cable se extiende en ángulo -

agudo con respecto a la garganta en los extremos exteriores del torno, de modo que tiene lugar una fricción entre la pared lateral de la garganta y el cable.

5                    Este enrollamiento desalineado puede ser reducido eligiendo la distancia entre el rodillo de guía y el torno relativamente grande con respecto a la longitud del torno; sin embargo, se requiere entonces un espacio sustancial. El enrollamiento desalineado podría ser evitado completamente por el desplazamiento  
10 del rodillo de guía (en la dirección del eje longitudinal del torno), de modo que el ángulo con el que es enrollado el cable sobre el torno corresponda siempre al paso de la garganta. Tal reajuste del rodillo, sin  
15 embargo, es estructuralmente muy complejo y funcionalmente imposible a menudo.

                  En un dispositivo conocido de la clase descrita (patente británica N° 467.383), el cable siempre  
20 llega sobre el torno sustancialmente en la misma posición durante el enrollamiento del cable. Esta posición está situada en un plano que se extiende perpendicular al eje longitudinal del torno y en el que está situado también el eje de rotación de la placa de soporte. A  
fin de asegurar que el cable llegue siempre sustancial-  
25 mente en la misma posición, una guía para el cable está

conectada a la placa de soporte del dispositivo conocido. Sin embargo, si se admitiera esta guía y si el cable recibiera cada vez la oportunidad de formar vueltas, una a continuación de la otra sobre el tor-  
5 no (como se desea a menudo), la fuerza de tracción del cable provocaría un momento de giro alrededor del eje de giro de la placa de soporte. Si continuara el giro del torno, el cable terminaría por desenrollarse del torno.

10 El invento tiene por objeto eliminar el inconveniente descrito.

Con este propósito, el dispositivo de acuerdo con el invento está caracterizado porque la placa de soporte está provista de varios perfiles que, du-  
15 rante el movimiento giratorio de la placa de soporte, se aplican sucesivamente con perfiles correspondientes de una placa de bastidor que se extiende paralela a la placa de soporte del torno.

20 El invento se describirá en detalle a continuación con referencia a una realización preferida que está mostrada en el dibujo.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un dispositivo de acuerdo con el invento.

25 Las figuras 3 y 4 muestran diagramáticamente el dispositivo de la figura 2 durante fases diferentes

del proceso de enrollamiento.

La figura 2 muestra un torno cilíndrico 1, estando una garganta helicoidal 2 de paso preferiblemente constante prevista en la circunferencia exterior del mismo. La garganta 2 sirve para guiar el cable 3 durante el enrollamiento y desenrollamiento. El cable 3 es guiado sobre un rodillo de guía 4 y es sometido a una carga dada (no mostrada). El torno 1 comprende un árbol 5 que está apoyado en ambos extremos del soporte 6 montado sobre una placa de soporte 7. El árbol 5 se extiende paralelo a la placa 7. La placa de soporte 7 está apoyada sobre una placa de bastidor 8, por medio de miembros de retención 9 montados sobre la placa de bastidor, de tal modo que puede ser movida en su plano, pero no perpendicularmente al mismo. La placa de bastidor 8 y el árbol del rodillo de guía 4 están dispuestos, inamoviblemente uno con respecto a otro sobre un soporte tal como un techo o una pared lateral (no mostrados).

El costado de la placa de soporte 7 que mira al rodillo de guía 4 está provisto de rebajes 10, que corresponden a las espigas 11 previstas en la placa de bastidor 8. Las espigas 11 están situadas sobre una curva que está curvada hacia el rodillo de guía 4. Cada vez dos de las espigas sirven como topé para la -

placa 7. La distancia entre centros de espigas adyacentes es sustancialmente igual a la distancia entre centros de rebajes adyacentes.

5 En el curso de un proceso de enrollamiento o desenrollamiento, la placa 7, y por tanto el torno 1, son hechos pivotar automáticamente alrededor de la curva determinada por las espigas 11 (véanse figuras 3 y 4). En gracia a la simplicidad, las figuras 3 y 4 muestran la placa 7 y el soporte 6 situados en el plano del dibujo. El pivotamiento es realizado porque el cable enrollado o desenrollado hace que la espiga que es pasada en un instante se convierta en el pivote del sistema, hasta que la espiga adyacente forme el segundo tope. Mientras el cable se desplaza a través de la sección entre dos espigas adyacentes no ocurre pivotamiento. El giro de la placa de soporte 7 tiene lugar de nuevo solamente cuando el cable pasa a la siguiente espiga, que a su vez forma el pivote para el siguiente movimiento de pivotamiento. La fuerza con la que es hecho pivotar el torno, es proporcional al producto de la fuerza de tracción del cable y la distancia más corta entre la espiga que sirve como pivote y la línea que forma una proyección del cable sobre la placa de soporte 7.

25 Las espigas están dispuestas de tal modo,

que cuando el cable está situado sobre el punto a mitad de camino entre dos espigas adyacentes, es siempre enrollado sobre el torno con el ángulo ideal. La parte de la garganta sobre la que es enrollado el cable en el instante preciso, tiene siempre así la misma dirección que la línea de conexión entre el punto de toma (es decir el punto entre el torno 1 y el rodillo de guía 4 que no está ya justo en contacto con el rodillo de guía 4) y el punto central entre las espigas en contacto con la placa en el instante preciso. El enrollamiento desalineado del cable, tiene lugar necesariamente de nuevo cuando el cable ya no pasa a medio camino entre las espigas que sirven como topes. Esta desalineación será tanto menor cuanto las espigas estén más cerca una de otra. Se ha encontrado que el cable puede ser conducido desde el torno sobre el rodillo de guía requiriéndose muy poco espacio y sin que ocurra desalineación inadmisibles. El grado de desalineación se reduce sustancialmente en un dispositivo de acuerdo con el invento en comparación con los dispositivos conocidos.

El resultado descrito puede también ser conseguido por medio de una disposición diferente de los rebajes y espigas. En vez de en una línea curvada, las espigas pueden también estar situadas en una lí-

nea recta, si el borde de la placa de soporte que comprende los rebajes está curvado a su vez.

5 Para un dispositivo de acuerdo con el invento, no es importante si se utiliza un torno que sea accionado por un motor-como en un techo según se ha descrito en la solicitud de patente alemana 1.466.864-  
o que está acoplado a un dispositivo de resorte. En vez de un torno cilíndrico puede utilizarse alternativamente un torno cónico. En ese caso, sin embargo,  
10 o bien el rodillo de guía debe ocupar una posición diferente o bien el árbol del torno cónico debe estar dispuesto inclinado con respecto a la placa de soporte. El punto en el que el cable es enrollado cada vez sobre el tambor, debe estar situado siempre  
15 en el plano en que está situada la garganta de guía del rodillo de guía.

Aunque se ha descrito el invento con referencia a un dispositivo que comprende un torno dotado de garganta, no por ello está limitado al mismo. La placa de soporte con su pivote siempre cambiante intensifica la tendencia ya existente de una  
20 vuelta que se está enrollando a que se disponga ella misma junto a otra vuelta enrollada. Por ello, en particular en el caso de un torno cónico, basta con una  
25 superficie no dotada de gargantas.

La presente solicitud que corresponde a la  
presentada en la República Federal Alemana, el 21  
de Diciembre de 1.974, bajo el Número P 24 60 965.2,  
se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigen-  
5 te Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -

15

Los puntos de invención propia y nueva, que  
se presentan para que sean objeto de esta solicitud  
de Patente de Invención en España, por VEINTE años,  
son los que se recogen en las reivindicaciones si-  
guientes:

20

1ª.- Un dispositivo para enrollar o desenro-  
llar un cable, que comprende un torno que está dis-  
puesto sobre una placa de soporte móvil y que puede  
girar alrededor de su eje longitudinal, pudiendo gi-  
rar dicha placa de soporte alrededor de un eje que  
25 corta el eje longitudinal del torno, caracterizado

porque la placa de soporte está provista de varios  
perfiles que, durante el movimiento giratorio de la  
placa de soporte, se aplican sucesivamente a perfi-  
les correspondientes de una placa de bastidor que se  
5 extiende paralela a la placa de soporte del torno.

2ª.- Un dispositivo según se ha reivindica-  
do en la reivindicación 1ª, caracterizado porque un  
borde de la placa de soporte está provisto de rebajes  
semicilíndricos cuyos centros, situados en un plano  
10 paralelo a la placa de soporte, están situados en  
una línea paralela al eje geométrico longitudinal del  
torno, estando provista la placa de bastidor de espi-  
gas cilíndricas que cooperan con los rebajes de la  
placa de soporte y que están dispuestos a lo largo  
15 de una curva, siendo la distancia entre centros de  
los rebajes de la placa de soporte, sustancialmente  
igual a la distancia entre centros de las espigas de  
la placa de bastidor.

3ª.- Un dispositivo según se ha reivindica-  
20 do en la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado por-  
que el torno está provisto de una garganta helicoidal  
para guiar el cable, correspondiendo la dirección  
de la garganta que contiene a la última vuelta de ca-  
ble con la dirección de la línea central entre dos  
25 espigas adyacentes que sirven como tope para la placa

de soporte en el instante pertinente.

4ª.- Un dispositivo para enrollar o desenrollar un cable.

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

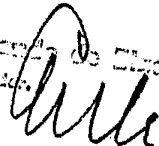
Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

17 ENE. 1976

P.A.

Fernando De Sotomayor  
Por Poder.



14.1.76/RTA.-

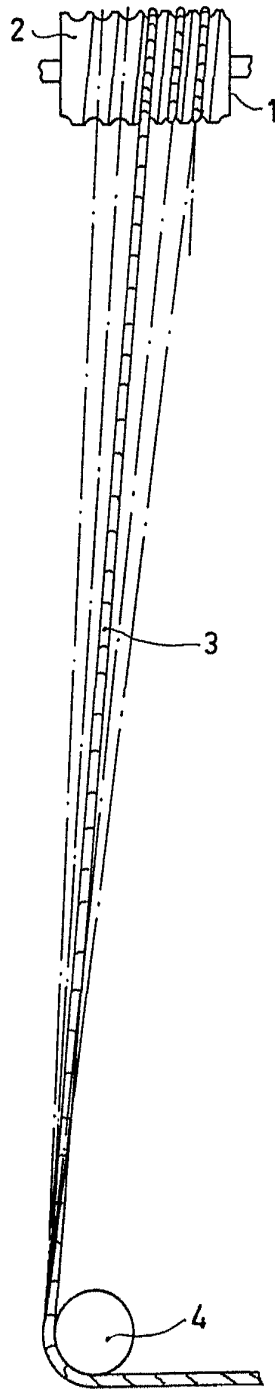


Fig. 1

Ferraro & Co. S.p.A. Milano  
Per Filamento

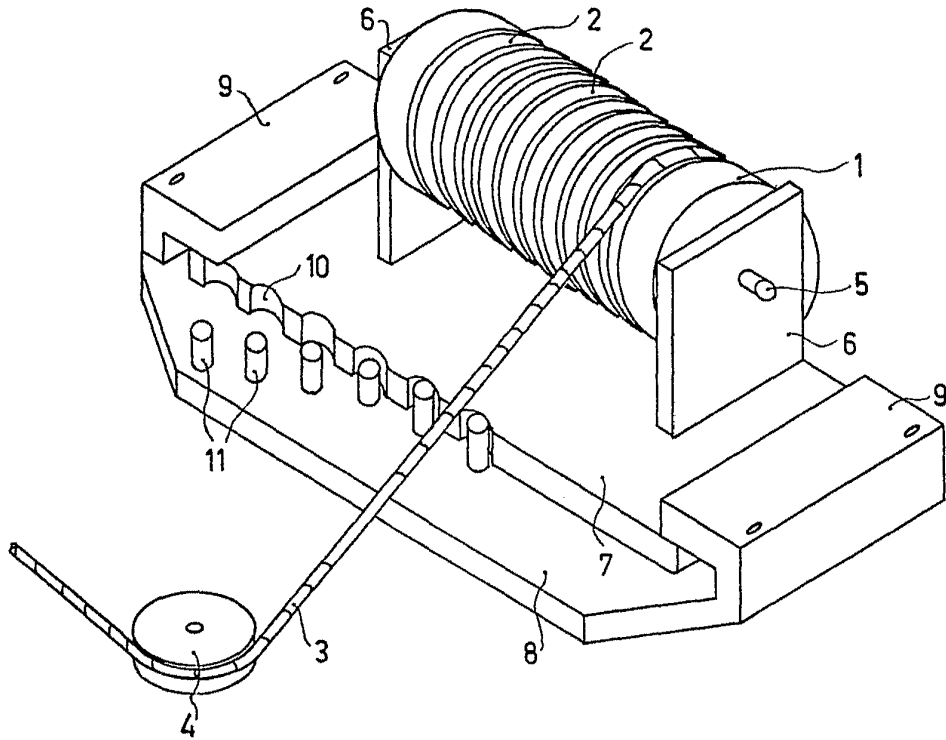


Fig. 2

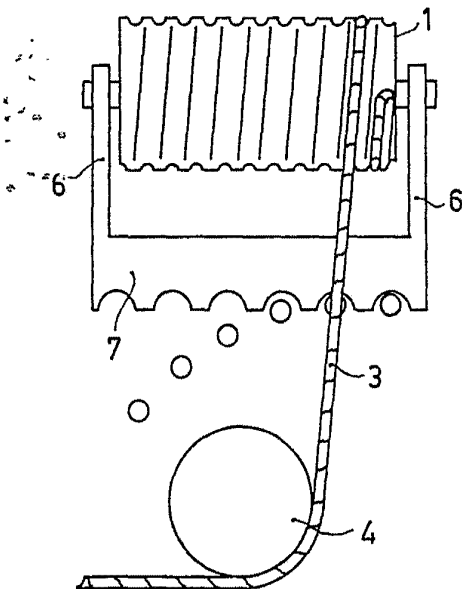


Fig. 3

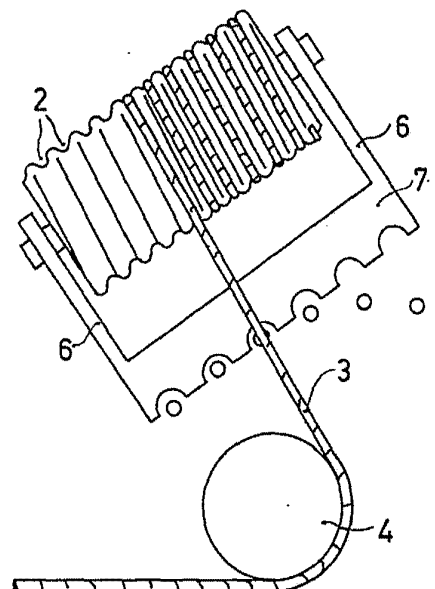


Fig. 4

FOR THE PHILIPS PATENT OFFICE  
P.O. BOX 1000, ROTTERDAM

2-II-PHD 74-240