

AÑO 1958

Expediente núm.



242344

242344

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ años, en España

a favor de

N.V. PHILIPS' GLOEI LAMPENFABRIEKEN, de nacionalidad holandesa domiciliado en Thomaslugel 39, Eindhoven, ~~Países~~ Holanda.

por:

UN DISPOSITIVO DESENCOLLADOR PARA BOBINAS"

Nº 8375

Agente Sr. ELZABURU

**242 344**



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E        D E        I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:  
" UN DISPOSITIVO DESEENROLLADOR PARA DESEENROLLAR DE FUNTA BOBINAS DE HILO "

---

Un dispositivo desenrollador conocido para el desenrollamiento de extremo de bobinas de hilo tiene un soporte para la bobina, una rueda de guía y un brazo rotativo que lleva una o varias ruedas de desenrollamiento. Este dispositivo conocido tiene además un dispositivo de frenado, mandado por los movimientos del brazo y que actúa con una fuerza variable, de manera continua, sobre la rueda de guía. Este dispositivo conocido presenta un inconveniente: su construcción es bastante complicada, de manera que la regulación de la tensión de hilo prescrita, operación que debe poder efectuarse por el



personal generalmente poco cualificado que sirve tal dispositivo, es bastante complicada.

Para obviar este inconveniente, el dispositivo desenrollador conforme a la invención presenta la particularidad de que un primer órgano, acoplado al brazo y cuya posición corresponde en todo momento a la del brazo, coopera con un segundo órgano de tal manera que durante la rotación del primer órgano se produzca un movimiento relativo de estos dos órganos bajo el efecto del cual uno de estos dos órganos efectúa un desplazamiento en la dirección del eje geométrico alrededor del cual gira el primer órgano y este desplazamiento manda el dispositivo de frenado que actúa sobre la rueda de guía.

En ciertas clases de bobinas a enrollar, después de la colocación de un número prescrito de espiras, hay que efectuar una operación adicional determinada. Esta operación puede ser, por ejemplo, la realización de una derivación en el hilo, o la colocación de una capa aislante entre las espiras. Si, por una causa cualquiera, el número de espiras prescrito antes de la realización de esta operación adicional es rebasado, hay que quitar primeramente de la bobina en formación las espiras enrolladas en exceso y es sólo en ese momento cuando se puede efectuar la operación citada. Si el dispositivo desenrollador, por el cual el hilo es conducido a la bobina, no permite que se vuelva a enrollar sobre la bobina de alimentación el hilo provisionalmente en exceso, hay que cortar este hilo y quitarlo. En este caso, habiéndose efectuado dicha operación, hay que realizar una soldadura entre el hilo, presente ya sobre la bobina, y la materia que es llevada entonces al dispositivo desenrollador. Esto motiva

242344



pérdidas de tiempo y afecta a la calidad del producto.

Una forma de realización del dispositivo desenrollador conforme a la invención, que tiene medios para volver a enrollar el hilo sobre la bobina de alimentación, obvia este inconveniente. Esta forma de realización presenta la particularidad de que tiene un guía-hilo, de preferencia inmóvil en el espacio, que puede ser llevado al trayecto de la parte de hilo procedente de la bobina de alimentación. Este guía-hilo está acoplado al segundo órgano de una manera tal que la entrada en acción del guía hilo provoque el desplazamiento de este segundo órgano, de manera que al mismo tiempo uno de los dos órganos mencionados efectúa un desplazamiento en la dirección del eje geométrico, desplazamiento bajo cuyo efecto el dispositivo de frenado es soltado.

En otra forma de realización de la invención, el guía-hilo para volver a enrollar el hilo está acoplado al segundo órgano de una manera tal que durante la puesta en servicio, respectivamente la puesta fuera de servicio, de este guía-hilo, el segundo órgano efectúe, con relación al primer órgano, una rotación alrededor del eje geométrico.

Dado que durante el funcionamiento del dispositivo de desenrollador conforme a la invención, durante el enrollamiento de bobinas, el freno estará accionado durante una gran parte del tiempo durante el cual el dispositivo está en servicio, podrá producirse un desarrollo de calor nada despreciable. A este efecto según otra forma de realización del dispositivo desenrollador conforme a la invención, las superficies de frenado se encuentran entre la rueda de guía y una parte del chasis del dispositivo. Esta forma de realización ofrece la ventaja de que el calor desarrollado durante el frenado

242344



puede ser evacuado rápida y eficazmente por la masa del chasis.

La descripción de los dibujos anejos, dados a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien como puede realizarse la invención, formando parte de la misma, naturalmente, las particularidades que resaltan tanto del texto como de los dibujos;

La figura 1 es una vista de perfil esquemática de una forma de realización del dispositivo desenrollador conforme a la invención.

La figura 2 representa en escala más grande un corte de una forma de realización del dispositivo de frenado utilizado en el dispositivo representado en la figura 1.

Las figuras 3 y 4 muestran otras dos formas de realización de tal dispositivo de frenado.

En estas figuras, el órgano acoplado al brazo está indicado siempre por A (con un índice), el eje geométrico alrededor del cual gira este órgano A, por X-X y el segundo órgano por B (con un índice). Además, en las formas de realización representadas en los dibujos, se supone que el brazo que lleva las ruedas de desenrollamiento está acoplado directamente al órgano A. En este caso, la rotación que efectúa este brazo es igual a la del primer órgano A y está dirigida en el mismo sentido que esta última. Se puede sin embargo imaginar que este brazo y el órgano A no formen cuerpo, sino que estén acoplados por ejemplo por medio de algunos engranajes. En este caso, la posición del órgano A corresponde, en cada momento, a la del brazo que lleva las ruedas de desenrollamiento, pero las rotaciones no estarán dirigidas como regla general, en el mismo sentido, ni iguales.

- 4 -

242344



El dispositivo desenrollador representado en la figura 1, cuyo dispositivo de frenado está representado a escala más grande en la figura 2, tiene un pedestal 1 que adopta la forma de una caja cilíndrica abierta lateralmente. En su parte inferior el zócalo tiene un fondo 2, provisto de un saliente central 3, sobre el cual descansa una bobina a desenrollar 4 mediante una cavidad 5 prevista en cada una de las placas laterales 6 y 7 de esta bobina. Sobre el costado superior de la bobina 4 descansa una cubierta 8 de materia muy lisa, por ejemplo de nylon. El pedestal 1 se convierte en su parte superior, en una caja cónica hueca 9, cuya parte superior es justamente visible todavía por encima de la línea de rotura Y-Y. Sobre la parte superior de esta caja cónica está fijada, con ayuda de pernos no representados en el dibujo, una placa de chasis plano 10.

En una abertura 11 practicada en esta placa (ver la figura 2) está alojado un manguito inmóvil 12, fijado con ayuda de una parte fileteada y de una tuerca 13. Sobre el extremo izquierdo 12a del manguito 12 puede girar libremente una rueda de guía 14. Sobre el extremo derecho 12b del manguito 12 puede girar, alrededor del eje X-X, por su parte de cubo 15d, el primer órgano A15. A este órgano está fijado, con ayuda del tornillo 16, el brazo 17. El extremo derecho 15b del órgano A15 es en forma de cubeta; su perfil variable en la dirección del eje geométrico X-X, está indicado por 15c.

Sobre un órgano en forma de punta, desplazable en la perforación 12c practicada en el manguito 12, está fijado el segundo órgano B18. Este órgano lleva sobre cada uno de los ejes en saliente 19 y 20, un rodillo 21, respectivamente



22. En el extremo del eje 19 está fijada la pieza de acoplamiento 23 (ver la figura 1).

En el extremo de la izquierda del órgano en forma de punta 18a está fijado, de manera regulable, por una parte fileteada, un órgano 24 que constituye un botón de regulación a mano. Entre la superficie inferior del órgano 24 y la superficie de la rueda de guía 14 están dispuestos en paquete resortes de presión 25 constituidos por resortes en cubeta, y un cojinete de bolas 26. El paquete de resortes 25 atrae, por medio del órgano en forma de punta 18A, los rodillos 21 y 22 que tiene el segundo órgano B18, contra las partes del perfil 13c, previstas sobre el primer órgano A15 que se encuentra frente a los rodillos 21 y 22.

La parte anular 27 de la rueda de guía 14 y la superficie enfrente de la placa de chasis 10 hacen el oficio de superficies de frenado.

Según la figura 1, el extremo izquierdo del brazo 17 lleva además una rueda de desenrollamiento 28 que puede girar libremente alrededor de un eje 29 solidario del brazo 17.

En estado de reposo del dispositivo, el brazo 17 estará inclinado hacia arriba, más fuertemente de lo que muestra la figura 1, bajo la influencia del resorte 30 que está fijado por una parte a un punto 32 del chasis y por otra parte al punto 33 del brazo 17. Sin embargo, cuando el hilo que es conducido desde la bobina 4, por el costado interior de la caja cónica 9 y por un guía-hilo 34 constituido por un bloque de fieltro, sobre la rueda de guía 14 y luego sobre el rodillo de desenrollamiento 28 (ver la figura 1) y cuando se ejerce una fuerza P sobre este hilo, según el valor de esta fuerza, el brazo se desplazará más o menos hacia abajo y ocupará,

242344



por ejemplo, la posición representada en la figura 1. Cuando esta fuerza aumente, el brazo proseguirá su descenso en oposición al efecto del resorte 30. Cuando esta fuerza disminuye, el resorte 30 atrae de nuevo el brazo 17 hacia arriba. Un segundo resorte 31 tiene esencialmente por misión impedir que, en el momento de una supresión brusca de la fuerza P, por ejemplo en el momento de la rotura del hilo, el brazo 17 no se levante bruscamente bajo la influencia del resorte 30, y provoque así el deterioro del dispositivo.

10 El dispositivo de frenado con que está equipado el dispositivo desenrollador debe responder a la condición de que en el curso del enrollamiento de una bobina, durante un aumento de la tensión en el hilo y del desplazamiento hacia abajo que resulta del brazo 17, sea llevado hilo a la bobina  
15 en curso de enrollamiento. El mando del dispositivo de frenado resultante del desplazamiento del brazo 17 permite ahora hacer girar la rueda de guía 14. Este hecho será explicado con ayuda de la figura 2. Durante la rotación del primer órgano A15, acoplado rígidamente al brazo 17, alrededor del  
20 eje geométrico X-X, rotación que se efectúa por consiguiente durante un desplazamiento del brazo 17 hacia arriba o hacia abajo, la posición del perfil 15a, que tiene el disco en cubeta 15b, es modificada con relación a los rodillos 21 y 22 que se suponen primeramente fijos en el espacio. Cuando  
25 en la figura 1, el brazo 17 desciende menos bajo, partes elevadas del perfil 15a se encuentran enfrente de los rodillos 21 y 22. Por este hecho, el resorte 25 podrá detenerse un poco. La fuerza ejercida por el cojinete de bolas 26 sobre la rueda de guía 14 disminuye, lo mismo que la presión  
30 que las superficies de frenado 27' de la rueda de guía 14 y

242344



el chasis 10 ejercen una sobre otra. Por eso, la rueda de guía 14 puede girar y por consiguiente llevar hilo al punto de enrollamiento.

Mientras que, en este caso, el segundo órgano B18 que se desplaza hacia la izquierda en la dirección del eje geométrico X-X y que hace el papel de órgano de mando para el freno ha dejado el freno, cuando el brazo 17 se levanta de nuevo, el segundo órgano B18 se desplaza hacia la derecha y aumenta así, por medio del órgano en forma de punta 18a, la fuerza de frenado que es ejercida sobre la rueda de guía 14.

Para permitir esto en el dispositivo representado en las figuras 1 y 2, el segundo órgano B18 puede girar alrededor del eje geométrico X-X de la figura 2. Tal movimiento puede ser comunicado al órgano B18 por un movimiento del vástago de tracción 35 en su dirección longitudinal. A la parte superior de este vástago de tracción 35 está acoplado otro vástago 36 que está unido a la pieza de acoplamiento 23. Al órgano en forma de placa 10 está fijado además un tope fijo, perforado por una abertura 37, a través de la cual se puede desplazar el vástago 36, pero esta posibilidad de desplazamiento está limitada sin embargo por otro tope 38a que se encuentra sobre una pieza de unión 39 entre los vástagos de tracción 35 y 36. Además, sobre el lado superior del vástago de tracción 36 está fijado un collarín 40 y entre este collarín 40 y el tope 38 se encuentra un resorte de compresión 41. El vástago de tracción 35 está unido, por una articulación 42, a un brazo 43 que puede girar alrededor de un eje 44 que tiene un saliente 45 del pedestal 1. El brazo 43 lleva un guía-hilo 46 en forma de gancho, que está representado separadamente en planta, en la figura 1. Cuando el brazo 43 es

242344



llevado a la posición representada en punteado 43a, los vástagos de tracción 35 y 36 y la pieza de acoplamiento 23 son desplazados hacia abajo, de manera que los rodillos 21 y 22 que tiene el segundo órgano B18 ocupen las posiciones 21a y 22a, representadas en punteado. El resorte 41 está tensado entonces entre el cuello 40 y el tope fijo 38; dado que el guía-hilo 46 que ocupa ahora la posición 46a está desplazado, a consecuencia de la posición del punto de articulación 42 del vástago de tracción 35, con relación al punto de articulación 44, más allá de su posición estable, el resorte 41 no tiene ocasión de extenderse y los rodillos 21, 22 conservan las posiciones 21a y 22a representadas en punteado.

Durante este desplazamiento, los rodillos 21 y 22 han llegado frente a una parte menos elevada del perfil 15c del disco en cubeta 15b, que se supone parado. Por esto, el segundo órgano B18 tiene la ocasión de desplazarse hacia la izquierda, según el eje geométrico X-X, bajo el efecto del resorte 2b. La presión de aplicación de superficie de frenado se reduce por consiguiente y la rueda de guía 14 puede girar más fácilmente alrededor del eje geométrico X-X.

Sin embargo, después que el guía-hilo se ha desplazado, el brazo 17 se levanta bajo la influencia del resorte 30. El aflojamiento del freno, provocado por el desplazamiento del órgano B18, es anulado directamente, en efecto, de momento en momento, por el desplazamiento conjugado del órgano A15 con el brazo 17, a consecuencia de la llegada de hilo nuevo a lo largo de la rueda 14 que, al mismo tiempo que patina lentamente, busca siempre un nuevo estado de equilibrio. Por esto, la tensión de tracción en el hilo disminuye porque, a consecuencia del levantamiento del brazo 17, el re-

242344



UL 19

sorte 30 se expande progresivamente. Antes de que la tensión del hilo haya caído a un valor demasiado bajo, el guía hilo 46 se ha puesto en contacto con el hilo procedente de la bobina de alimentación e impide un desenrollamiento más grande de la bobina de alimentación. Por esto, el levantamiento del brazo 17 es entorpecido y la tensión  $P$  en el hilo permanece constante. A consecuencia del movimiento proseguido del guía-hilo 46 y del órgano B18 unido a él, el freno es soltado enteramente. A partir de este momento, el hilo momentáneamente en exceso podrá volverse a enrollar, con el freno enteramente soltado, sobre la bobina de alimentación 4, operando la fuerza que actúa todavía sobre el brazo 17 y ejercida por el resorte 30 de manera que la tensión el hilo a enrollar de nuevo se conserve.

15 Durante el movimiento del brazo 43 hacia la posición representada en punteado, el guía-hilo 46 ha llegado al trayecto del hilo que se desenrolla todavía lentamente de la bobina 4, a consecuencia del levantamiento del brazo 17, de manera que, contrariamente a lo que era el caso durante el desenrollamiento de la bobina 4, el hilo ya no se puede escapar libremente de esta bobina. Se puede girar la bobina 4 a mano y por consiguiente volver a enrollar el hilo en exceso sobre esta bobina. Esta rotación de la bobina 4 se puede efectuar sin la menor dificultad, porque la placa pateral 6 de la bobina 4 puede girar alrededor del saliente 3 sobre un cierto número de bolas 49 alojadas en los caminos de bolas 47 y 48.

Los dispositivos de mando de los rodillos 21 y 22 y el del guía-hilo 46 podrían evidentemente estar mandados individualmente. Sin embargo, es más práctico acoplarlos de

- 10 -



la manera especificada en la figura 1.

La figura 3 representa una forma de realizaci3n modifi-  
cada del dispositivo de frenado. En una abertura 62 de la pla-  
ca chasis 60 est3 fijado, por una parte fileteada, un mangui-  
5 to 63 que est3 apretado a ella por una tuerca 64. La rueda  
de gufa 61 puede girar libremente alrededor del extremo iz-  
quierdo 63a del manguito 63. El primer 3rgano, que est3 por  
consiguiente acoplado al brazo no representado en el dibujo  
que lleva las ruedas de desenrollamiento, est3 indicado por  
10 A6b. Este 3rgano puede girar libremente por su parte de cubo  
63b sobre el extremo derecho 63b del manguito 63. Al primer  
3rgano A 6b est3 acoplado r3gidamente un 3rgano en forma de  
punta 63c que est3 guiado a trav3s de una abertura 63c practi-  
cada en el manguito 63. De una manera an3loga a la indicada  
15 en la figura 2, se ha fijado sobre el extremo de la izquierda  
de la punta 63c, con ayuda de una parte fileteada, un 3rgano  
24 contra el costado interior del cual se apoya el paquete  
de resortes de presi3n 25, que en su otro extremo, est3 soste-  
nido por el cojinete de bolas 26. A consecuencia del necho de  
20 que el primer 3rgano A 6b puede girar libremente sobre el ex-  
tremo 63b del manguito 63, la posici3n del primer 3rgano A 65,  
en el sentido de rotaci3n alrededor del eje geom3trico X-X,  
estar3 determinada en todo momento por la tensi3n en el hilo  
que se desenrolla y por la tensi3n que act3a en sentido inver-  
25 so al resorte 30.

Adem3s, sobre la superficie exterior de la tuerca 64  
puede girar el segundo 3rgano B 66. La posici3n de este 3rga-  
no est3 determinada por la posici3n del gui3-hilo 46 (figura  
1), que est3 fijado, por medio de ciertos 3rganos de uni3n,  
30 en 66e al segundo 3rgano B 66. Un resorte helicoidal 67, que

242344

5



se apoya por un extremo 67a en una cavidad 68 de la placa chasis 60 y por el otro extremo detrás del saliente 66a del órgano B 66, actúa de manera que se mantenga una tensión previa en esta unión.

5           En la forma de realización representada en la figura 3, las superficies 65e y 66c, separadas en una cierta distancia en la dirección del eje geométrico X-X y vueltas una hacia otra, del primer órgano A 65 y del segundo órgano B 66, tienen algunas muescas locales 65d y 66d. En cada par de muescas conjugadas se apoya un órgano pulsador 69 que adopta aquí  
10           la forma de una punta. Naturalmente según que los ejes longitudinales de estas puntas formen un ángulo más o menos grande con el eje geométrico X-X, la separación de los órganos A 65 y B 66 es más grande o más pequeña; En la posición representada en la figura 3 en la cual los ejes longitudinales de  
15           estas puntas son paralelos a dicho eje geométrico X-X, la separación entre dichas superficies 65e y 66c de los órganos A 65 y B 66 es por consiguiente tan grande como sea posible. Esto implica que el órgano en forma de punta 65c ocupa aquí  
20           su posición extrema derecha y que el esfuerzo de frenado máximo es ejercido por consiguiente entre la rueda de guía 61 y la placa de chasis 60. Sin embargo, cuando las puntas 69 ocupan una posición más o menos inclinada, y una posición que cruza el eje geométrico entre las superficies 65e y 66c,  
25           el órgano en forma de punta 65c se desplaza bajo la influencia del paquete de resortes 25 sobre una distancia más o menos grande hacia la izquierda y el freno es enteramente o parcialmente aflojado. La posición cruzada especificada de los ejes longitudinales de los órganos en forma de punta 69  
30           se produce cuando las muescas conjugadas 65d y 66d efectúan

- / 2 -

242344



una rotación relativa una con relación a la otra alrededor del eje X-X del sistema. Esta rotación puede resultar, ya del desplazamiento del brazo, no representado en el dibujo, acoplado al primer órgano A 65, y (o) de la maniobra del  
5 guía hilo 46 de la figura 1, que como ya se ha mencionado, está acoplado por medio de algunos órganos de unión, a la abertura 66e que tiene el segundo órgano B 66.

La figura 4 representa otra forma de realización del dispositivo de frenado. La placa chasis está indicada en el  
10 mismo por 70 y la rueda de guía por 71. Entre estas placas y la rueda de guía se encuentran, en el punto del sobregrueso anular 71a sobre la rueda de guía 71, las superficies de frenado. En esta forma de realización, se ha fijado igualmente en la abertura 72, practicada en la placa de chasis 70, con  
15 ayuda de una parte fileteada, un manguito 73 que está fijado a la misma por una tuerca 74. La rueda de guía 71 puede girar libremente sobre el extremo izquierdo 73a del manguito 73. El órgano A 75, acoplado al brazo no representado en el dibujo, tiene una parte hueca 75 b terrajada en 75e. Esta  
20 parte terrajada está conjugada con el filete 76e que tiene el extremo derecho 76a del segundo órgano B 77. El primer órgano A 75 tiene, de una manera correspondiente a la representada en la figura 3, un saliente en forma de punta 75c que atraviesa una perforación 73b del manguito 73 y cuyo ex-  
25 tremo izquierdo está unido, por una unión por tornillo, al órgano 24 descrito para las figuras 2 y 3. Este órgano está conjugado de la manera descrita ya, por medio del paquete de resortes 25, con el cojinete de bolas 26 que actúa sobre la rueda de guía 71.

30 El segundo órgano B 76, sobre el cual actúa, por medio



de un cierto número de piezas de unión , el guía-hilos 46 de la figura 1 (unión en la cual el resorte 77 mantiene su tensión previa), puede girar libremente sobre el extremo derecho 73c del manguito 73. Como ya se ha mencionado, el extremo  
5 mo derecho 76a del segundo órgano B 76 lleva, por medio del filete 76e/75e, el primer órgano A 75.

La posición angular del órgano B 76 con relación al eje geométrico X-X está determinada por la posición del guía-hilos 46 (figura 1). El resorte 77 rodea la tuerca 74 y está  
10 fijado a la misma por su extremo 77a a una muesca. El otro extremo de este resorte 77 se apoya detrás de un saliente 76d del segundo órgano 76B.

La posición angular del órgano A 75 con relación al eje geométrico X-X está determinada, con intervención de un  
15 brazo no representado en el dibujo, por una parte por la tensión P en el tramo de hilo que se desenrolla y por otra parte por la tensión del resorte 30, ambos en la figura 1.

Partiendo de una posición angular relativa determinada del primer órgano A 75 y del segundo órgano B76, y del par de  
20 frenado correspondiente ejercido por las superficies de frenado, la fuerza de frenado varía durante una rotación relativa de los dos órganos alrededor del eje geométrico X-X. Por esto cuando la tensión del hilo P (ver figura 1) aumenta, y ha de ser llevado hilo a la bobina a enrollar, el brazo y por  
25 lo tanto el órgano A 75, se enrollará sobre el filete 75e/76e y se desplazará axialmente en la dirección del eje geométrico X-X. En el caso representado será, en el dibujo, un movimiento hacia la izquierda, lo que entrañará igualmente un desplazamiento hacia la izquierda del órgano en forma de punta 75c  
30 y por consiguiente un cierto aflojamiento del freno. Por con-

- 14 -

242344



siguiente, será llevado hilo a la bobina de enrollar.

Cuando, en un momento dado, ha de volverse a enrollar hilo sobre la bobina de alimentación y cuando el guía hilo de la figura 1 es puesto en acción, resulta una rotación del segundo órgano B 76 alrededor del eje geométrico X-X. Sea el caso en que, durante este movimiento del órgano B 76, no se produce rotación angular del órgano A 75; a consecuencia de la presencia de la unión por tornillo 75e/76e entre los órganos A 75 y B 76, se produce entonces un desplazamiento del órgano A 75 en la dirección del eje geométrico X-X; en efecto, en la dirección axial, el órgano B 76 es mantenido, durante una rotación, en su posición original con relación al eje geométrico X-X por la parte 77b del resorte 77, que se aplica contra la superficie terminal del saliente 76d.

En la forma de realización representada en el dibujo, el órgano 24 está fijado por una parte fileteada al saliente en forma de punta correspondiente. Esta forma de construcción permite, por una rotación del órgano 24 sobre el saliente en forma de una punta, regular a voluntad entre límites muy amplios la tensión del resorte 25 y por lo tanto la fuerza de aplicación de las superficies de frenado. A este efecto, el órgano 24 está realizado en forma de cabeza de mando manual.

En los casos en que el dispositivo desenrollador no está previsto para el nuevo enrollamiento, hasta comunicar a uno sólo de los órganos A y B una posibilidad de desplazamiento alrededor del eje geométrico X-X. En la forma de realización representada en la figura 3, se podría, en este caso, fijar el órgano rotativo B 66 en el espacio. Desde el punto de vista de la construcción, las nervaduras 66d pueden realizarse entonces directamente en la placa chasis, formando esta

242 344



placa entonces el segundo órgano designado por B. En la forma de realización representada en la figura 4, se puede obtener el mismo resultado constituyendo la parte fileteada del manguito 37 de manera que forme un conjunto con el extremo derecho 76a del órgano B 76 que, por este hecho, no gira más al rededor del eje geométrico X-X y se puede pasar del saliente 76d. El filete por el cual el manguito 73 está fijado en la abertura 72 practicada en la placa de ohasis 70 puede ser sustituido entonces por el filete 76e que tiene la parte fileteada 75e del órgano A 75,

N O T A

Los puntos de invención propia no nueva, pero no presentada, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

12.- Dispositivo desenrollador para desenrollar de punta bobinas de hilo que tiene un soporte para la bobina a desenrollar, una rueda de guía y un brazo rotativo, que lleva una o varias ruedas de desenrollamiento, así como un dispositivo de frenado mandado por los movimientos del brazo y que actúa sobre la rueda de guía con una fuerza de frenado variable de manera continua, caracterizado porque un primer órgano acoplado al brazo y cuya posición corresponde en cada instante a la del brazo está conjugado de una manera tal con un segundo órgano, que durante la rotación del primer órgano, se produzca un movimiento relativo de estos dos órganos, bajo el efecto del cual uno de estos órganos efectúa un movi-

-16-



miento en la dirección del eje geométrico alrededor del cual gira el primer órgano, movimiento que manda al dispositivo de frenado que actúa sobre la rueda de guía.

2º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque está equipado de medios para volver a enrollar el hilo sobre la bobina de alimentación, así como de un guía-hilo a llevar en el trayecto de un hilo procedente de la bobina de alimentación, de preferencia inmóvil en el espacio, que está acoplado al segundo órgano, de tal manera que en el momento de la entrada en acción de esta guía-hilo, este segundo órgano sea desplazado, de manera que igualmente uno de los dos órganos efectúe un movimiento en la dirección del eje geométrico alrededor del cual gira el primer órgano, desplazamiento bajo cuyo efecto es aflojado el dispositivo de frenado.

3º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque el guía-hilo para el nuevo enrollamiento del hilo está acoplado al segundo órgano de tal manera que en el momento de la puesta en acción, respectivamente de la puesta fuera de acción de este guía-hilo, el segundo órgano efectúa, con relación al primer órgano, una rotación alrededor del eje geométrico alrededor del cual gira el primer órgano.

4º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque uno de los dos órganos está realizado en forma de un disco perfilado, sobre cuyo perfil puede desplazarse un saliente acoplado al otro órgano.

5º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque entre la superficie del primer órgano y la superficie del segundo vueltas una hacia la otra y ligeramente separadas en la dirección del eje geométrico, están pre-

242344



vistos uno o varios órganos pulsadores, de preferencia en forma de punta, cuyos extremos descansan en muescas locales de estas superficies, estando realizados los órganos pulsadores y las muescas de manera que los órganos pulsadores determinan, por una posición más o menos oblicua de sus ejes longitudinales con relación al eje geométrico, una separación más pequeña o más grande de las superficies vueltas una hacia otra del primer órgano y del segundo.

6º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque el primer órgano y el segundo están dotados de filetes conjugados de tal manera que una rotación relativa de estos dos órganos entraña el movimiento, que manda el dispositivo de frenado, de uno de los órganos en la dirección del eje geométrico.

7º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque el primer órgano efectúa el movimiento axial sobre el segundo órgano inmóvil en la dirección del eje geométrico.

8º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque el guía hilo para volver a enrollar hilo está acoplado al segundo órgano, mientras que en el momento de la puesta en servicio y de la puesta fuera de servicio de este guía-hilo, este provoca la rotación, alrededor del eje geométrico, del órgano no desplazable en la dirección del eje geométrico, con relación al primer órgano y así el desplazamiento en la dirección del eje geométrico, desplazamiento que manda el dispositivo de frenado.

9º.- Dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque las superficies de frenado se encuentran entre la rueda de guía y una parte del chasis del dispositivo.