



9 MAR

196922

196922

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO TENSOR DE HILO EN LAS PUAS DE RETORCER A TORSION DOBLE", a favor de la Firma alemana BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, domiciliada en Wuppertal-Oberbarmen (Alemania).

- .. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo tensor de hilo en las púas de retorcer a torsión doble.

Constituye el objeto del invento el desarrollo de una disposición de alojamiento para un freno del tipo de poleas en una púa de retorcer a torsión doble. En la mayoría de los frenos que han llegado a ser conocidos hasta el presente como dispositivos tensores de hilo utilizando poleas como medio de frenado, se limita la posibilidad de movimiento de las poleas de freno desde el centro. Son conocidos además, frenos de polea en los cuales la posibilidad cinemática de las dos, o bien solo de una polea de freno, en sentido radial, se limita, o desde el centro, o desde el exterior, a cuyo efecto, una pieza acampanada, corrida sobre el freno de polea, limita la posibilidad cine-

196922

9 MAR.



mática de las poleas de freno, asimismo, en sentido axial. Frenos de polea, construidos y dispuestos de esta forma, no son aplicables con púas de retorcer a torsión doble, puesto que no resulta posible la alimentación hacia el freno del hilo que gira alrededor de la púa, y porque el hilo no puede ser acumulado delante del freno. Ciertamente que ha llegado a ser conocida una púa de retorcer a torsión doble con un freno esférico, el cual permite al hilo un movimiento giratorio alrededor de la púa; esta ejecución, no obstante, tampoco admite ninguna acumulación del hilo delante del freno.

Ahora bien, el presente invento efectúa la disposición de alojamiento para el freno estructurada en forma tal que una de ambas poleas, como polea de freno inferior, es mantenida en su posición una vez determinada, mientras que la otra, como polea de freno superior, por su propio peso, o mediante acción magnética, queda apoyada en la polea de freno inferior, frenando, o, respectivamente, tensando, el hilo. Al efecto, está desarrollado el medio que limita la posibilidad cinemática de la polea de freno superior desde el exterior, de modo que igualmente sirve como medio de guía e introducción para el hilo que va girando en su recorrido desde la bobina de alimentación hasta el freno, alrededor de la púa.

Además, la disposición de alojamiento para el freno está desarrollada de manera que el hilo a tensar es conducido sobre el medio de guía e introducción, en forma angularmente acumulada, a las superficies frenantes, y que se ofrece a la polea de freno superior una cierta posibilidad de desvío. Al quedar eventualmente atascado el hilo en la bobina de alimentación, y al súbito incremento de tensión del hilo entre la bobina de alimentación y el freno que de ello resulta, es levantada unilateralmente la polea de freno superior. Este levantamiento unilateral de la polea de freno superior y la transposición del centro de gravedad de la misma, causada por ello, conduce a una carga menor del hi-

196922

9 MAY



lo y, en combinación con el acortamiento del recorrido del hilo y la consiguiente disminución de los diversos ángulos de rodeo del hilo en su camino desde la bobina de alimentación en el ojal de paso del hilo, dispuesto en la polea de freno inferior, para la adaptación de las tensiones de hilo por delante y por detrás del freno. La ejecución de la disposición de alojamiento comprende aún las ventajas de que la polea de freno superior no debe ser separada para el proceso de enhebrado y que la inserción del alambre de enhebrado, para el proceso de esta operación, resulta fácilmente posible. Otro desarrollo de la disposición de alojamiento ofrece la ventaja de que la polea de freno superior no puede ser completamente apartada por golpes, ni volteada, al insertar el alambre de enhebrado.

La referida disposición de alojamiento para el freno consiste en un manguito que sostiene a la polea de freno inferior, y en un tubo, dispuesto de modo amovible en el mismo, el cual ciñe a la polea de freno superior, y cuyo diámetro interior es algo mayor, y con otra construcción algo menor en su extremo superior, que el diámetro exterior de la polea de freno superior, a cuyo efecto el borde superior de dicho tubo sirve de guía para el paso del hilo. Para evitar un volteo de la polea de freno superior al insertar el alambre de enhebrado, está dispuesta la parte mas estrecha del tubo, que se encuentra por encima de la polea de freno superior, a una distancia tal del freno que, por una parte, resulta posible la introducción, sin estorbo, del alambre de enhebrado desde abajo, empujando hacia arriba unilateralmente a la polea de freno superior, si bien, por otra parte, no puede ser volteada la misma. En el tubo que ciñe a la polea de freno superior pueden estar lateralmente provistos orificios que facilitan una salida libre hacia el exterior de restos de hilo (mechoncitos) eventualmente desprendidos durante el paso del hilo por entre las poleas de freno. Estos restos de hilo pueden sacarse, eventual-



9 MAR

mente, con ayuda de un gancho a través de dichos orificios.

Para la mejor comprensión del invento vamos a describir, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización, valiéndonos de las figuras de la adjunta lámina, en las que se há representado solamente los elementos necesarios para tal fin ilustrativo. En ellas:

La fig. 1ª muestra una forma de ejecución, conforme al invento, en una púa de retorcer a torsión doble, en sección, con hilo insertado.

La fig. 2ª es otra forma de ejecución de una disposición, conforme al invento, en sección, igualmente con hilo introducido.

La fig. 3ª es la misma disposición de la fig. 2ª en la cual el hilo há levantado unilateralmente a la polea de freno superior, y

La fig. 4ª es la misma disposición de la fig. 2ª con alambre de enhebrado insertado.

En el manguito 2 que lleva la polea de freno 1 está dispuesto, de modo amovible, un tubo 4, o, respectivamente, 4a, que ciñe a la polea de freno superior 3. Estos elementos ván insertados como conjunto cerrado en el soporte de bobina 5 provisto en la púa hueca, o pueden asimismo insertarse en el extremo superior de la bobina de alimentación. La polea de freno inferior 1 presenta en su centro un orificio 7 para paso del hilo 6, o, respectivamente, del alambre de enhebrado 8. La polea de freno superior 3, que según el invento no tiene agujero, puede ser construida a base de diversos pesos para el logro de distintas tensiones de hilo. El recorrido o carrera del hilo 6 puede apreciarse en las figuras 1ª, 2ª y 3ª, o sea, en las 1ª y 2ª cuando el hilo llega casi sin tensión acumulándose en el borde extremo de la polea de freno superior angularmente y girando alrededor del freno de poleas, mientras que según la fig. 3ª, por incremento de la tensión del hilo 6 antes del freno, queda unilateralmente levantada la polea de freno superior 3. Sin embargo, no puede ser

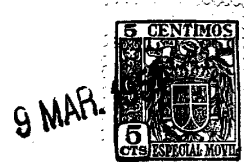
6 MAR.



pasado por presión a través del borde superior 9 del tubo 4a (fig. 4a) al introducir el alambre de enhebrado 8, por ser tal borde mas estrecho que el diámetro de la misma. Un volteo de la polea de freno superior 3 que pudiera ser motivado por el alambre de enhebrado 8 es evitado por el hecho de que, la distancia del canto inferior del borde 9 a la superficie de freno de la polea inferior 1 de freno, es un poco menor que la mitad del diámetro de la polea de freno superior 3.

Desde luego, puede aplicarse el invento, asimismo, cuando la tensión de hilo está influenciada, no solamente por el peso de la polea de freno superior 3, sino, simultáneamente, también por otros medios, por ejemplo, por acción magnética. El invento, desarrollándolo con arreglo a sus características, es aplicable también a las púas de retorcer a torsión doble suspendidas. No resulta indispensable el que las poleas de freno presenten superficies de freno planas; al contrario, las poleas de freno pueden asimismo presentar forma cónica.

El invento, dentro de su esencialidad, y además de las variantes indicadas, puede ofrecer otras también dentro de los límites del mismo, tanto respecto a tamaño de los elementos integrantes como a la clase de material de que estén hechos, ya que, como indicamos anteriormente, los casos de realización detallados solamente tienen caracter ilustrativo, más nó limitativo.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la patente alemana nº B 2704 VII/76 c., depositada en 24 de Marzo de 1950, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

- 5 1.- Dispositivo tensor de hilo en las púas de retorcer a torsión doble, caracterizado por el hecho de que, el hilo es alimentado a las superficies de frenado, siendo el freno del tipo de poleas, de una manera angularmente acumuladora, a cuyo efecto la polea de freno superior, apoyada en la polea de freno inferior, y cuya polea de freno superior no presenta agujero alguno, está limitada en su posibilidad de movimiento radialmente desde el exterior, y que el medio de limitación sirve simultáneamente como medio de guía e introducción para el hilo.
- 10 2.- Dispositivo, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, la polea de freno superior está limitada en su posibilidad de movimiento, tanto en sentido radial como axial, desde el exterior.
- 15 3.- Dispositivo, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, como medio de limitación sirve, para la polea de freno superior, un tubo que ciñe, por encima de la polea de freno inferior, a la polea de freno superior, siendo el diámetro interior de dicho tubo algo mayor que el diámetro de la polea de freno superior.
- 20 4.- Dispositivo, según se reivindica en las 1 y 2, caracterizado por el hecho de que, como medio de limitación sirve un tubo ciñendo, por encima de la polea de freno inferior, a la polea de freno superior, siendo el diámetro interior de dicho tubo, en la parte inferior, algo mayor, y en la superior, algo menor, que el diámetro exterior
- 25



de la polea de freno superior.

5.- Dispositivo, según se reivindica en las 1, 2 y 4, caracterizado por el hecho de que, la distancia desde la superficie de freno de la polea de freno inferior hasta el borde mas estrecho del tubo, es algo mas reducida que la mitad del diámetro de la polea de freno superior.

6.-Dispositivo, según se reivindica en las 1 a la 5, caracterizado por el hecho de que, el tubo que rodea a la polea de freno superior tiene provistos orificios laterales en posición cercana, por encima de dicha polea de freno superior.

7.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que, la polea de freno inferior queda apretada entre el manguito y el tubo.

8.- Dispositivo tensor de hilo en las púas de retorcer a torsión doble.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a nueve de Marzo de mil novecientos cincuenta y uno.

BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT.

P.a.

JAIME ISENN MIRALLER

P. P.

196922 90920



Fig. 1

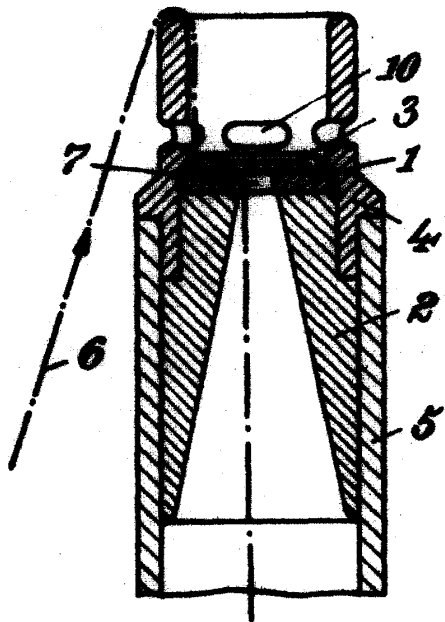


Fig. 2

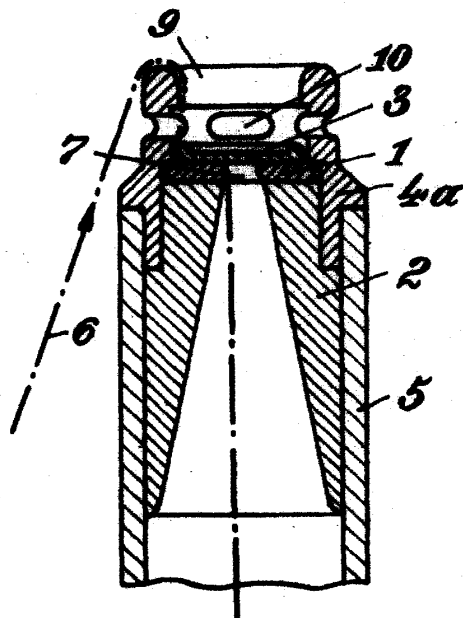


Fig. 3

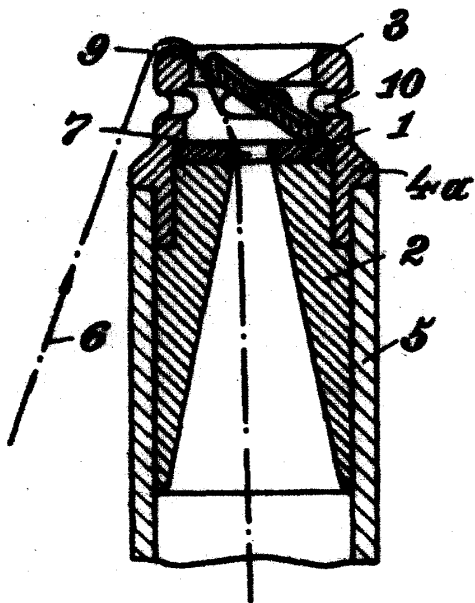
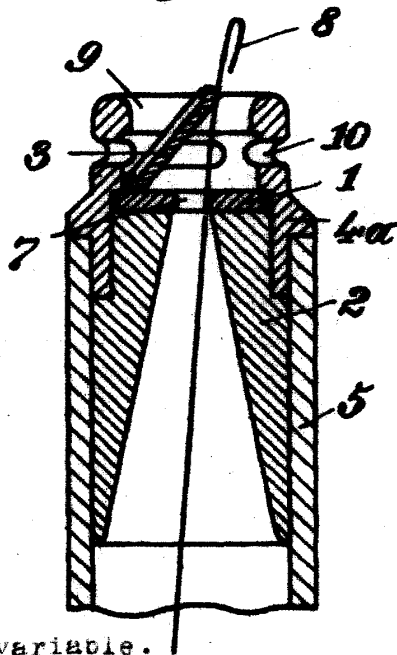


Fig. 4



Escala variable.

Madrid, a 9 de Marzo de 1951.

ALME ISENE HIGALLE

*[Handwritten signature]*