

31843

P. - 33.071

757 Sb



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HEBERLEIN & CO. AG., entidad suiza, establecida en Wattwil, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO PARA AJUSTAR LA TENSION Y REGULAR OSCILACIONES DE TENSION DE ESTRUCTURAS FILIFORMES ENTRAMBLAS EN MAQUINAS DE TRATAMIENTO".-

El invento se refiere a un dispositivo para ajustar la tensión y regular oscilaciones de tensión de estructuras filiformes a base de fibras textiles, papel, vidrio, materiales sintéticos, etc., introducidas en máquinas de tratamiento, especialmente máquinas textiles tales como, por ejemplo, las destinadas a la texturación de hilos, y asimismo máquinas retorcedoras, conificadoras, tricotas y para géneros de punto, así como también filetas de bobinas para telares. En tales dispositivos pueden los hilos procedentes del órgano de entrega, discurrir con --



tensiones muy diferentes, pero deben ser conducidos a la máquina de tratamiento con una tensión lo más uniforme posible.

Es conocido el emplear frenos del hilo con órganos compensadores de tensión para satisfacer estas exigencias. Un freno conocido de este tipo está constituido por dos discos, por entre los que pasa el hilo, ajustándose la presión de los discos mediante un muelle. A continuación de los discos, pasa el hilo por una palanca unida con el muelle y que, al variar la tensión de partida, es retirada de su estado de equilibrio, con lo que varía la presión del muelle y, con ello, la presión de los discos. Es conocido asimismo un freno similar de este tipo, en el que el hilo pasa por la palanca antes de atravesar el freno, compensando la palanca las oscilaciones de la tensión de alimentación. Estos frenos del hilo adolecen del inconveniente de ser relativamente complicados y ocupar bastante espacio, aparte de que solamente cumplen de manera muy imperfecta la misión que les ha sido encomendada.

El invento se ha propuesto orillar los citados inconvenientes de los frenos del hilo conocidos, y crear un dispositivo sencillo, de poca inercia y que trabaje de manera segura, ocupando poco espacio. Este problema se resuelve conforme al invento, mediante un dispositivo constituido por un soporte dotado de al menos un cuerpo deslizante con superficie abombada por al menos una placa de freno asentada sobre el cuerpo o los cuerpos deslizantes, y por al menos un órgano cargado para la guía del hilo, dispuesto dentro del soporte.

Conforme a otra forma de realización del invento,



está constituido el soporte por un cilindro hueco, dispuesto en sentido al menos aproximadamente vertical, en cuyo extremo superior está dispuesto un cuerpo deslizante de forma de anillo circular, sobre el que se apoya una placa de freno de forma de disco circular. En la cavidad del soporte cilíndrico hueco está insertado el órgano guía-hilos y un émbolo desplazable unido rígidamente con él. Este dispositivo garantiza una reacción muy rápida ante bruscas variaciones de la tensión de la estructura filiforme, debido a que el efecto de frenado y de compensación de tensión se consigue entre dos superficies de freno, mediante alargamiento o acortamiento de las superficies de fricción.

Dos ejemplos de realización del invento han sido representados en el dibujo y serán descritos a continuación con más detalle.

Las figuras 1 y 2 muestran el primer ejemplo de realización visto desde arriba y en la sección longitudinal A-A y la figura 3 muestra una parte del mismo en alzado lateral.

Las figuras 4 y 5 muestran el segundo ejemplo de realización visto desde arriba y en la sección longitudinal B-B, y la figura 6 muestra una parte del mismo en alzado lateral.

Conforme a las figuras 1 y 2, se ha previsto un soporte cilíndrico hueco 1 hecho de fundición inyectada de aluminio, en cuyo extremo superior ensanchado está dispuesto un cuerpo deslizante cerámico 2 de forma de anillo circular, con superficie pulida. Sobre el cuerpo deslizante 2 asienta una placa cerámica de freno 3, de forma de disco circular y cuya superficie está asimismo pulida. El soporte



1 presente asimismo en su extremo superior cuatro salientes 4, 4', 4'', 4''', que discurren paralelamente a su eje longitudinal, por medio de los cuales son retenidos en su posición la placa de freno 3 y el peso metálico 5 que carga sobre ella. En la cavidad del soporte cilíndrico hueco 1, se encuentra un órgano guía-hilos 8, de material cerámico, que posee una superficie de deslizamiento 6 abombada para el hilo, presentando por arriba y por abajo sendas superficies de remate 7, 7', planas y horizontales. -

5

10 En el extremo superior del órgano guía-hilos 8 está sujeto uno de los extremos de una varilla de unión 10, conducida a través de la correspondiente abertura central 9 de la placa de freno 3, y en cuyo otro extremo está fijado el cuerpo de tope 11, hecho de material sintético. El órgano guía-hilos 8 está provisto asimismo de una ranura 12 para la inserción del hilo 15, y en su extremo inferior -

15

20 está fijado el émbolo cilíndrico hueco 13, consistente en material sintético. En el extremo libre del émbolo 13 está insertado un cuerpo de peso 14 para la carga adicional que está sujeto mediante el tornillo 16. El soporte 1 posee además, en su extremo inferior, una ranura vertical, en la que se puede deslizar el tornillo 16 hasta chocar -

25

30 contra el extremo de la ranura. El hilo 15 procedente de un órgano de entrega, que no ha sido representado y que puede ser, por ejemplo, una bobina enchufada, es hecho pasar por entre el cuerpo deslizante 2 y la placa de freno 13, y se inserta en la ranura 12 del órgano guía-hilos 8, levantado a la posición correspondiente. El peso propio del órgano guía-hilos 8 y del émbolo 13 fijado al mismo, tira del hilo 15 hacia abajo, hasta que su resistencia de



rozamiento contra la superficie de deslizamiento 6 del órgano guía-hilos 8 se corresponde con la tensión del hilo, ajustada mediante la carga correspondiente de la placa de freno 3. Cuando la tensión del hilo 15 entrante en el dispositivo conforme al invento es demasiado pequeña, des-
5 ciende el émbolo 13 hasta que el cuerpo de tope 11 hace apoyo sobre la placa de freno 3. Como el cuerpo de tope 11 está unido rígidamente con el émbolo 13 a través de la varilla de unión 10 y del órgano guía-hilos 8, resulta --
10 que la placa de freno 3 es cargada adicionalmente por el peso del émbolo, lo que origina un frenado más fuerte del hilo.

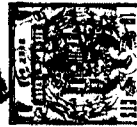
Si, por el contrario, la tensión del hilo 15 entrante en el dispositivo de acuerdo con el invento es demasiado grande, entonces asciende el émbolo 13 hasta que
15 el órgano guía-hilos 8 hace apoyo con su superficie de remate 7 contra el lado inferior de la placa de freno 3, a la que, al seguir aumentando la tensión del hilo, levanta lo suficiente para que el hilo 15 no sea cargado ya por
20 la placa de freno 3. Si se para la máquina de tratamiento a la que es alimentado el hilo 15, entonces el émbolo 13 descende hasta abajo del todo, cargando con su peso total a la placa de freno 3. Con ello sigue tensado el trozo de hilo comprendido entre el dispositivo conforme al -
25 invento y la máquina de tratamiento, que no ha sido representada.

En las figuras 4, 5 y 6 ha sido representado un ejemplo de realización similar, habiéndose designado las partes iguales con las mismas cifras que en las figuras 1
30 a 3. La diferencia principal reside en que no existen la -

23 OCT 1966

5 varilla de unión 10 y el cuerpo de tope 11, y en que la --
placa de freno 3 no presenta ninguna abertura central. En
cambio, está aplicada al soporte 1 una varilla de apoyo 18
con un tope de seguridad 19 para el émbolo 13. El funciona
10 miento de esta variante del dispositivo conforme al inven-
to, es el siguiente: Cuando la tensión del hilo 15 pasante
por el dispositivo es demasiado pequeña, entonces el émbolo
13 desciende lo suficiente para que su resistencia de -
rozamiento contra la superficie de deslizamiento 6 del ór-
gano guía-hilos 8 se corresponde con la tensión del hilo -
ajustada mediante la carga correspondiente de la placa de
freno 3. Como la placa de freno 3 no presenta ninguna aber-
tura, se produce un ligero vacío en la cavidad del soporte
1, en la zona 20 de por encima del órgano guía-hilos 8, con
15 lo que la placa de freno 3 es cargada adicionalmente, sien-
do el hilo 15 circulante frenado más fuertemente. Si la --
tensión del hilo 15 entrante en el dispositivo es, por el
contrario, demasiado grande, entonces se genera en la zona
20, como consecuencia del émbolo ascendente 13, una ligera
sobrepresión, con lo que es descargada la placa de freno -
3, o incluso es levantada pasajeraamente del cuerpo de des-
lizamiento 2, siendo el hilo 15 frenado de manera corres-
pondientemente menor, o no siendo frenado siquiera.

25 El invento no está limitado naturalmente a los --
ejemplos de realización descritos con soportes cilíndricos
huecos, cuerpos de deslizamiento anulares y placas de fre-
no redondas u ovaladas, sino que son posibles también cuer-
pos huecos, cuya periferia y/o cavidad presenten una sec-
ción transversal poligonal, y los correspondientes cuerpos
30 de deslizamiento, órganos guía-hilos, émbolos y placas de



freno. La cavidad del soporte puede presentar también una sección transversal poligonal, y el émbolo una sección -- transversal redonda, y a la inversa. Es asimismo posible disponer en la cavidad de un soporte varios órganos guía-
5 hilos unidos cada uno de ellos con un émbolo. Tal es posi- ble, por ejemplo, en un soporte cuya cavidad tenga en sec- ción transversal la forma de un rectángulo, pudiendo, en este caso, tener también los émbolos una sección transver- sal correspondientemente rectangular o cuadrada. Además -
10 de esto, son utilizables también émbolos intercambiables de distinto peso. Para la carga del órgano guía-hilos pue- den utilizarse también, en lugar de un émbolo, por ejemplo un muelle espiral o medios magnéticos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada
15 en Suiza, con fecha 26 de noviembre de 1965, bajo el núm- ro 16343/65, se acoge a los beneficios del artículo 51 -- del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

12. - Un dispositivo para ajustar la tensión y - regular oscilaciones de tensión de estructuras filiformes entrantes en máquinas de tratamiento, caracterizado por -
25 un soporte dotado de al menos un cuerpo de deslizamiento con superficie abombada, por al menos una placa de freno



asentada sobre el cuerpo o los cuerpos de deslizamiento, y por al menos un órgano guía-hilos cargado, dispuesto dentro del soporte.

5 22. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte es un cilindro hueco, dispuesto en sentido al menos aproximadamente vertical con cuerpo de deslizamiento dispuesto en su extremo superior.

10 32. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo de deslizamiento tiene forma de anillo circular.

42. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado por presentar una placa de freno de forma de disco circular.

15 52. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque en la cavidad del soporte cilíndrico hueco están insertados el órgano guía-hilos y un émbolo desplazable, unido rígidamente con dicho órgano.

20 62. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 5, caracterizado porque el órgano guía-hilos posee una superficie de deslizamiento redondeada por ambos lados.

25 72. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 6, caracterizado porque los cuerpos de deslizamiento del soporte, el órgano guía-hilos y la placa de freno, están constituidos por un metal duro o un material cerámico.

30 82. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 5, caracterizado porque el órgano guía-hilos



está unido con un cuerpo de tope a través de una varilla de unión, que atraviesa la placa de freno.

92. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado porque el cilindro hueco, -
5 en su extremo superior, presenta un suplemento destinado a recibir el platillo de freno, así como cuerpos de peso que gravitan sobre el mismo.

102. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque en el émbolo son insertables
10 cuerpos de peso gravitantes sobre él.

112. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por ser utilizables émbolos intercambiables de pesos distintos.

122. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque como soporte sirve un cuerpo hueco, cuya periferia y/o cavidad presentan una sección transversal poligonal.
15

132. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque en la cavidad del soporte está insertado al menos un órgano guía-hilos con un émbolo desplazable unido con él, que está dotado de sección transversal redonda o poligonal.
20

142. - Un dispositivo para ajustar la tensión y regular oscilaciones de tensión de estructuras filiformes entrantes en máquinas de tratamiento.
25

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 diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

3 OCT. 1966

F. A.
Alberto de Elzaburu
Por Elzaburu

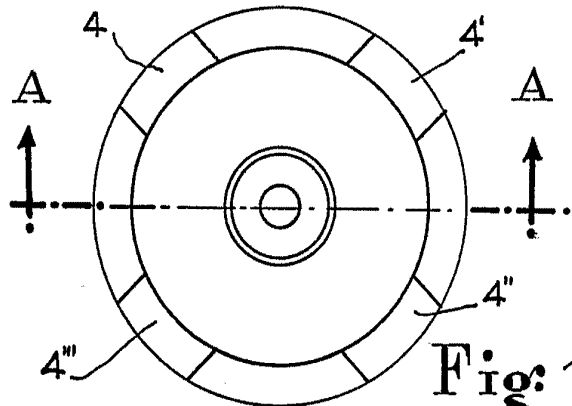


Fig: 1

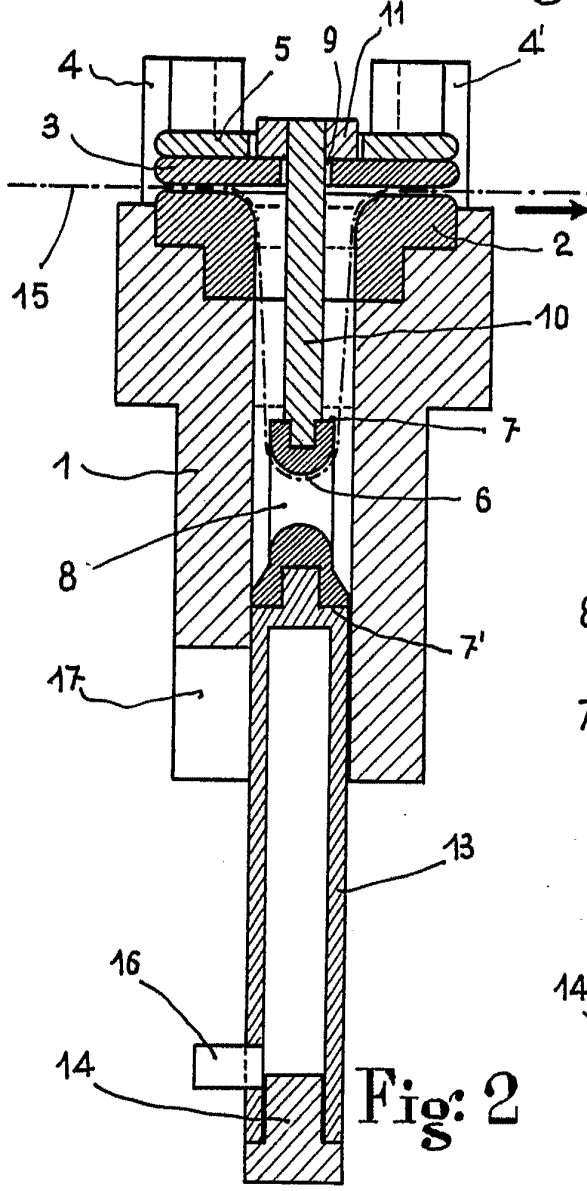


Fig: 2

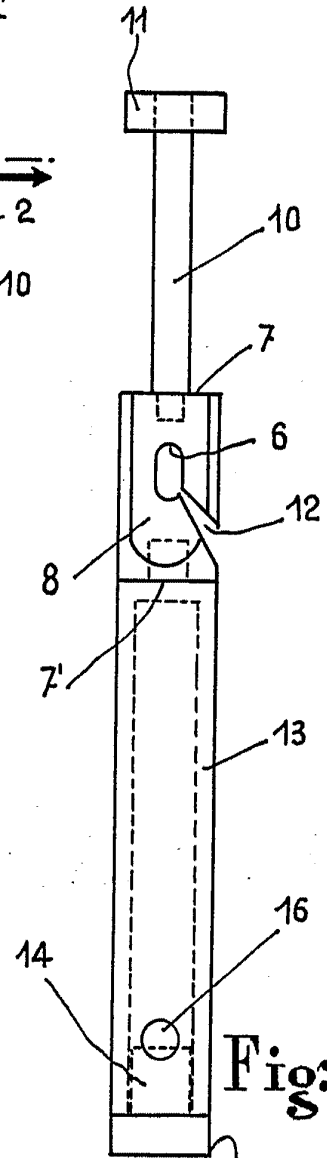


Fig: 3

ESCALA VARIABLE

Alberto de Elizaburu
Fco. Pinar.

Alberto de Eizaburu

