

mc/

209219



953

209219

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

a favor de

D. Juan VILA REYES - de nacionalidad española - domicilia-  
do en c/ Homero, nº 51 - B a r c e l o n a,

por:

" Mecanismo regulador de la tensión del hilo para máquinas  
devanadoras y análogas ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

En las máquinas devanadoras, bobinadoras, cani-  
lleras, máquinas de trasecanar y otras muchas empleadas en  
la industria de la hilatura, es un problema muchas veces



de difícil solución, poder conseguir un desarrollo del hilo manteniendo una tensión prácticamente constante, o en todo caso, unas variaciones dentro de límites muy estrechos, puesto que las posibles variaciones de tensión en los hilos, producen frecuentes roturas, paros en la máquina, etc., mermando sobretodo la calidad del producto acabado.

Con este objeto, se han ideado diferentes tipos de mecanismos tensores del hilo, que no han dado resultados científicamente satisfactorios, pues todos ellos se basan en la aplicación de tensiones de un valor determinado máximo o mínimo para cada tipo de hilo, pero sin que dichos mecanismos sean aptos para corregir la variación eventual de la tensión del hilo, debida a causas fortuitas del funcionamiento de la máquina.

La presente invención tiene por objeto un mecanismo regulador de la tensión del hilo que proporciona una variación del valor de la presión o retención efectiva producida sobre el hilo, en proporción inversa al aumento de la tensión que el propio hilo en movimiento pueda sufrir por cualquier circunstancia. También es objeto de esta patente, la disposición de un mecanismo automático, por medio del cual la tensión del hilo no puede exceder nunca de un límite previamente determinado y por lo tanto no pueden ocurrir roturas por esta causa. Finalmente, también es objeto de esta patente, la obtención de un mecanismo de regulación que actúa por las más pequeñas variaciones producidas en el desarrollo del hilo y en consecuencia la tensión del mismo se puede mantener dentro de límites muy estrechos, siendo de un valor prácticamente constante.

El mecanismo regulador objeto de esta patente está constituido esencialmente por la disposición de uno o más



juegos de tensores de pares de platillos, montados sobre casquillos fijos provistos en su interior de un eje desplazable axialmente, en combinación con una palanca oscilante para cada tensor provista en un extremo de un anillo guía-hilos, mientras que su otro extremo está acoplado al eje desplazable del tensor, estando los citados platillos del mismo cargados por un resorte helicoidal retenido por una tuerca graduable del extremo superior del eje, y al mismo tiempo, la palanca del guía-hilos está bajo la acción de un resorte de tensión regulable que actúa sobre el eje de los platillos, de tal manera que si aumenta la tensión del hilo que pasa por el tensor y por el guía-hilos, este aumento de tensión hace oscilar la palanca provocando el desplazamiento del eje del tensor y aflojando, por lo tanto, la presión de este sobre el hilo.

El aparato puede estar formado, muy ventajosamente, por dos tensores de platillos de la disposición indicada, combinados con sendas palancas oscilantes provistas de guía-hilos, que se extienden una a cada lado del aparato, es decir, un guía-hilos de entrada y otro guía-hilos de salida, estando ambas palancas conectadas entre sí, de modo que el movimiento de uno cualquiera de los guía-hilos actúa, a la vez, sobre los dos tensores.

Además, el resorte de regulación de la o las citadas palancas, está fijado a una pieza corredera montada sobre una espiga roscada o tornillo sin fin, provista de un botón que puede hacerse girar desde el exterior, de manera que por este medio se puede regular la tensión del resorte para cada caso especial.

En el plano adjunto se representa, únicamente como ejemplo, una forma preferida de ejecución del aparato o me-



canismo regulador objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista del conjunto del mecanismo con algunas partes en corte.

La figura 2, es una planta por la línea II-II de la figura 1.

Según puede verse en el plano, el mecanismo está constituido por una armazón de base o soporte -10- que presenta en la parte superior, una pestaña o plataforma -11-, la cual lleva solidariamente unidos dos manguitos o casquillos -12-.

Encima de dicha plataforma, se encuentra una lámina de fieltro o material blando -13- sobre la que descansan los pares de platillos -14-, concéntricos con los citados casquillos, alrededor de los cuales se encuentra un manguito -14'- de material conveniente para disminuir el roce del hilo que se hace pasar entre los platillos. En el interior de los citados manguitos, se encuentran los ejes o espigas -15-15'- deslizables axialmente, o sea en sentido ascendente y descendente, y dichas espigas presentan una porción superior fileteada que lleva una arandela roscada -16- con tuerca de fijación -17-, estableciéndose entre dicha arandela y el platillo superior del par respectivo, un resorte helicoidal -18-.

La armazón -10-, por debajo de la plataforma está provista de dos ejes transversales -20-21- sobre los cuales están montados en forma oscilante las palancas o brazos que soportan los guía-hilos. El eje -20- sostiene el guía-hilos de uno de los lados, constituido por un brazo de alambre -22- y por un guía-hilos terminal -23- de porcelana o material conveniente. El brazo de alambre -22-, es solidario de un brazo de palanca -24- cuyo extremo por medio de un pasador -25-, es-



tá articulado al extremo inferior del eje -15'- del par de platillos del lado opuesto.

5 Análogamente, el eje -21- solidario de la armazón, sostiene un brazo -27- terminado por un guía-hilos de alambre -28- o de otro tipo que convenga. Dicho brazo -27- es solidario de otro brazo de palanca interno -29-, cuyo extremo está acoplado al extremo inferior del eje o espiga -15- del par de platillos del lado opuesto, estando los brazos internos de ambas palancas -24- y -29- acoplados entre sí por medio de la disposición de una espiga o pasador -31- en uno de ellos, y de un ojal -32- en el otro.

10 Por otra parte, en el centro de la armazón se encuentra una cavidad en la que se aloja verticalmente el eje fileteado -35-, el cual puede hacerse girar a mano por medio del botón -36- accesible lateralmente por el extremo inferior de la armazón. Dicho eje roscado -35- lleva un mango o tuerca -36- provisto de un brazo -37-, que sostiene el extremo de un resorte -38- cuyo otro extremo está fijado a uno de los dos brazos de palanca internos, por ejemplo, el -24- tal como se representa en la figura 1. Haciendo girar el eje botón -36- se puede dar más o menos tensión al resorte -38-, el cual la transmite a los ejes de los platillos. En la parte inferior de la armazón, se encuentra un tornillo de seguridad -40- por medio del cual se fija la regulación establecida del eje central -25-, a fin de que no pueda variarse involuntariamente durante el funcionamiento.

15 20 25 30 El aparato está además provisto por su parte posterior o en cualquier lugar conveniente, de un soporte o saliente -41- para el acoplamiento a un órgano apropiado de la máquina devanadera o de la máquina de que se trate. Además, los elementos reseñados pueden cubrirse y protegerse por



medio de una tapa delantera -42- que se fija a la armazón por medio de tornillos -43-, sobre un botón o saliente -44- o empleando cualquier otra disposición que convenga.

5 El hilo que se desarrolla pasa por los guía-hilos extremos -23- y -28- y entre los platos de fricción. Cual-  
quier aumento de tensión que se produzca en una de las por-  
ciones del hilo antes o después del aparato, provocará la os-  
cilación de los brazos -22- o -27- respectivamente y esta os-  
cila-  
10 ción provocará el desplazamiento hacia arriba de los ejes  
-15- y -15'- de los dos juegos de platillos a la vez, con  
lo cual se aflojará la presión o acción de freno sobre el  
hilo, manteniéndose la tensión dentro de los límites señala-  
dos. Este movimiento de los ejes -15-15'- se facilita por la  
15 disposición en los citados ejes, de un pequeño reborde o en-  
sanchamiento en forma curvada o de bola -25-, con lo que  
dichos ejes pueden deslizarse suavemente por el interior del  
manguito y sin ninguna dificultad.

La descripción que antecede se refiere únicamente  
a una forma preferida de ejecución del mecanismo objeto de  
20 esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas  
aquellas variaciones de detalle o de construcción que no al-  
teren las características esenciales, las cuales se resumen  
a continuación.

25

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Mecanismo regulador de la tensión del hilo pa-  
ra máquinas devanadoras y análogas constituido, esencialmente,  
30 por la disposición de uno o más juegos de tensores formados  
por pares de platillos o discos de fricción, montados locos



sobre casquillos fijos a una armazón apropiada, y provistos en su interior de un eje desplazable axialmente, en combinación con una palanca oscilante para cada tensor provista en un extremo de un anillo guía-hilos, mientras que su otro extremo está acoplado al eje desplazable del tensor estando los citados platillos del mismo cargados por un resorte helicoidal retenido por una tuerca graduable del extremo externo del eje, y al mismo tiempo, la palanca del guía-hilos está bajo la acción de un resorte de tensión regulable que actúa sobre el eje de los platillos, de tal manera que si aumenta la tensión del hilo que pasa entre los platillos del tensor y por el guía-hilos, este aumento hace oscilar la palanca provocando el desplazamiento del eje del tensor y aflojándose la presión de este sobre el hilo.

2.- Mecanismo según la reivindicación anterior, caracterizado por comprender la disposición de dos pares de platillos tensores, cuyos ejes móviles están acoplados a los extremos de sendas palancas oscilantes, provistas respectivamente en sus extremos de guía-hilos dispuestos uno a la entrada del aparato y otro a la salida, estando ambas palancas conectadas entre sí de modo que el movimiento de uno cualquiera de los dos guía-hilos, provoca el desplazamiento de ambas palancas y el aflojamiento simultáneo de ambos tensores.

3.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición de un eje o espiga fileteado provisto de un botón o cabeza accionable desde el exterior que permite hacer girar, a voluntad, dicho eje, y de un manguito o tuerca corredero sobre el mismo que presenta un saliente al que se fija el extremo del resorte de tensión de las palancas, pudiendo así regularse la



tensión de funcionamiento del aparato según la clase y condiciones del hilo empleado.

5 4.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición de un órgano que permite inmovilizar el eje fileteado de regulación, y que está constituido por un tornillo de presión que fija la posición de dicho eje impidiendo su giro, para evitar posible variaciones involuntarias en la regulación.

10 5.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que los resortes que cargan los platillos de los tensores pueden ser de potencias diferentes produciendo acciones de frenado del hilo de valores diferentes en un tensor que en otro.

15 6.- Mecanismo regulador de la tensión del hilo para máquinas devanadoras y análogas.

Esta memoria consta de ocho páginas, escritas por una sola cara.

MADRID, 8 MAY. 1953

P.A.



209219

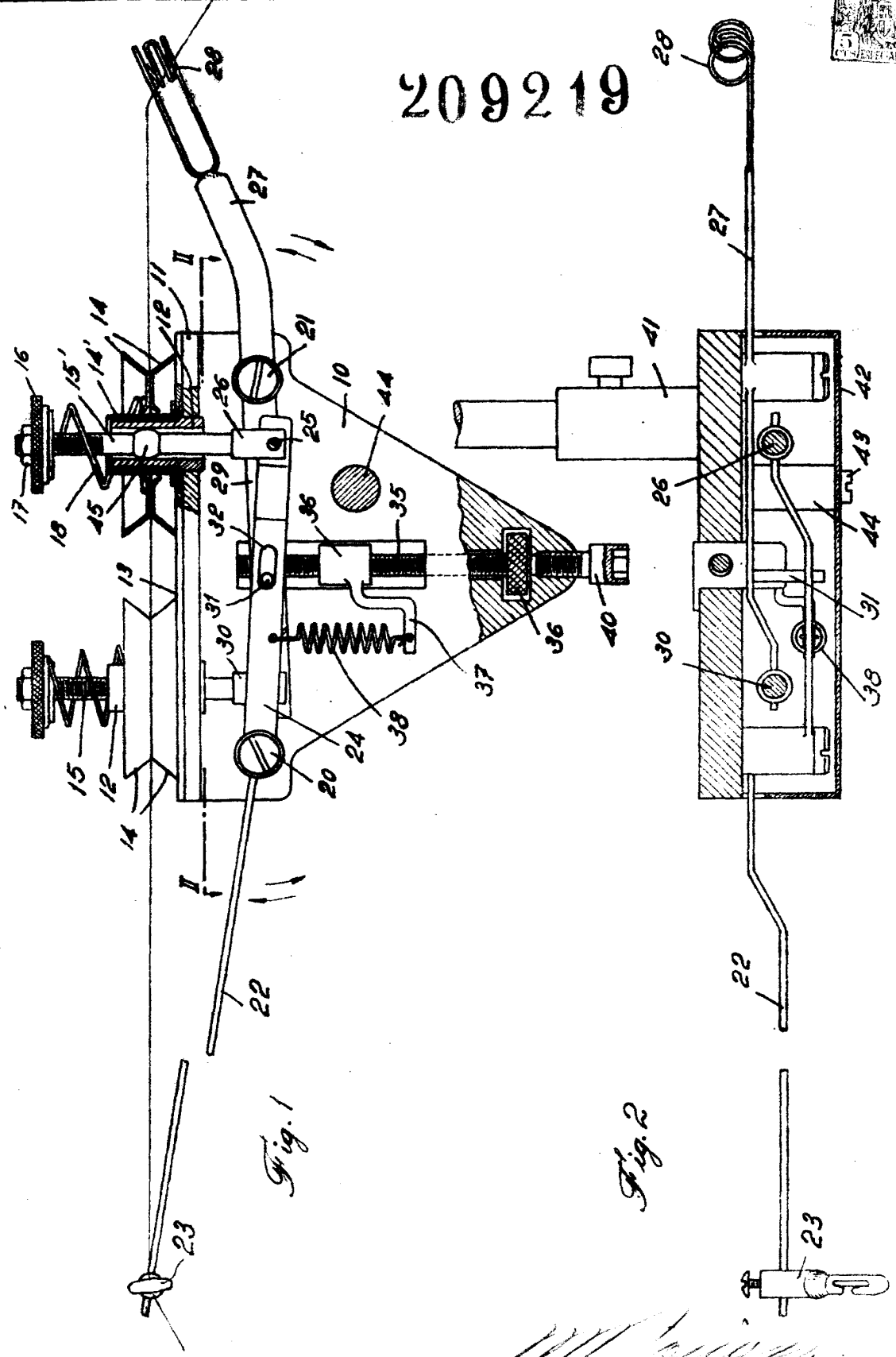


Fig. 1

Fig. 2

*M. L. ...*