

AÑO 1959

Expediente núm.



247407

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

247407

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES, de nacionalidad
española domiciliado en **B A R C E L O N A**
calle de Avenida Generalísimo Franco núm. 464

por:

«Un mecanismo levantador del tambor de arrollamiento del hilo
en las máquinas torcedoras»

Nº 11463

Agente Sr. J. BONET DEL RIO.

27 EN



247407

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un mecanismo levantador del tambor de arrollamiento del hilo en las máquinas torcedoras" - - - - -

a favor de la SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES, S.A.F.A., domiciliada en BARCELONA, Avenida del Generalísimo Franco, nº 614.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para dar torsión a hilos de fibra continua se emplean esencialmente dos procedimientos diferentes el de desarrollado y el de arrollado del hilo.

En el procedimiento de desarrollado se utilizan máquinas muy simples llamadas molinos. Una bobina, denominada 5
carrete, guarnecida con un arrollamiento apretado de hilo, montada en un huso es puesta en rotación por un medio apropiado, por ejemplo por arrastre por medio de una correa que actúa sobre una rueda solidaria del huso. El hilo es arrastrado 10
axialmente y pasa por una guía situada en el eje del huso. Por la rotación del carrete, el hilo forma un balón desprendiéndose y, dirigiéndose hacia la guía, recibe una torsión.

El hilo es a continuación arrollado a un soporte cilíndrico.



co en forma de tambor realizando un movimiento de vaivén apropiado. Este tambor descansa con tal fin horizontalmente sobre un rodillo de arrastre que es solidario de un árbol que hace girar al primero por contacto. El vaivén del hilo es producido por el de un guiahilos sobre un árbol paralelo al del rodillo en el que experimenta un vaivén axial apropiado. El hilo pasa de la guía móvil a la línea de contacto del tambor con el rodillo asociado al mismo.

Si por una razón cualquiera el hilo se rompe, el tambor continua girando y la superficie del arrollamiento ya formado se puede deteriorar por el frotamiento continuado de la capa exterior del hilo con el rodillo de arrastre.

Para remediar este inconveniente, se han ideado diferentes levantadores del tambor de que se trata que están constituidos generalmente por una plancha delgada en forma de segmento cilíndrico. Al ojete o guiahilos de vaivén está asociado un órgano con un dedo metálico convenientemente encorvado que puede girar y que está desequilibrado por la tensión del hilo que viene a pasar por él. Cuando el hilo se rompe este órgano bascula y un talón del mismo asegura de una manera cualquiera el giro de la plancha que viene entonces a intercalarse entre el cilindro arrastrador y el arrollamiento del hilo sobre el tambor que queda inmovilizado.

Existen numerosos sistemas de levantadores del tambor de este tipo. La suelta del movimiento de la plancha puede ser directa haciendo actuar el talón del dedo basculante sobre una rampa establecida en el borde de dicha plancha o indirecto, por liberación de un mecanismo de gobierno normalmente in-



247407

movilizado.

Según la invención objeto de la patente la separación del tambor y del rodillo a él asociado es efectuada por un bastidor especial que levanta al primero cuando se produce una rotura de hilo. Este bastidor está normalmente sujeto por un cerrojo de manera que permita el contacto entre el tambor y el rodillo asociado a él. Al bascular el órgano provisto del talón este suelta el bastidor de modo que este pueda ser arrastrado hacia arriba por un resorte.

Según otra característica de la invención el bastidor es guiado verticalmente por dos ranuras complementarias de los dos montantes de la armazón de soporte del tambor. Estas dos ranuras son paralelas a las dos que normalmente sirven para guiar los dos pivotes axiales del tambor.

Según otra característica el dispositivo comprende igualmente medios que impiden el desenganche intempestivo del levantador del tambor cuando se produce una disminución de la tensión del hilo, por ejemplo cuando se produce un paro accidental del molino de tercer.

El objeto de la patente será más fácilmente comprendido mediante la descripción de un ejemplo de realización del mismo que no es en modo alguno limitativo por cuanto la patente ampara igualmente toda variante basada en la misma idea.

El ejemplo está ilustrado por las figuras del adjunto dibujo.

La figura 1 representa en perspectiva un huso de molino, el recorrido del hilo, el tambor de arrollamiento del mismo, el rodillo de arrastre asociado a tal tambor y los órganos acco-



27
247407

series, así como el dispositivo levantador del tambor que constituye la invención y el dispositivo de seguridad que impide la vuelta intempestiva del mecanismo de levantamiento.

En la figura 2 se representa el bastidor por separado.

5 Las figuras 3 y 4 son vistas en alzado, a mayor escala, que representan especialmente el mecanismo de fijación del bastidor.

Según estas figuras un hilo 1 es tomado de un arrollamiento 3 formado sobre un carrete 2 montado en un huso 4. Este hilo 1 va a pasar por la cola de cerdo 4 formando un balón. Desde la cola de cerdo 4 se dirige el hilo al guiahilos 5 fijado al soporte 6 que experimenta movimientos axiales de vaivén según las flechas R. Más allá del guiahilos 5 el hilo va a formar un arrollamiento 7 sobre el tambor 8 que
10 tiene dos pivotes 9 uno de los cuales es visible en el dibujo.

Estos pivotes están guiados por las ranuras verticales 10 practicadas en dos montantes 11. El tambor 8 descansa, por el arrollamiento 7, sobre el rodillo de arrastre 12, montado en un árbol 13, en rotación constante y gracias a ello el arrollamiento 7 recibe una rotación de velocidad tangencial igualmente constante siendo el deslizamiento insignificante.
20

El soporte 6 es gobernado por medios no representados y se desliza por las guías fijas 14.

Sobre el guiahilos 5 puede bascular un dedo 16 giratorio en 17 que presenta un pequeño gancho 16A por el que pasa el hilo cuya tensión mantiene al propio dedo en su posición baja a la izquierda y al talón 16B en su posición alta a la derecha.
25



Cuando se rompe el hilo, la rama recta, más pesada, del dedo lo hace bascular y el talón 16B viene a chocar contra el cerrojo 19 que gira en 18 y que deja escapar un saliente 22 del bastidor 21 que es entonces solicitado por el resorte 20 hacia arriba.

Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, el bastidor 21 se compone de dos montantes 21A unidos por arriba por una traviesa 21B de modo que presenten la forma de una U invertida. Las ramas 21A presentan en su parte baja sendos salientes 22 los montantes 21A están unidos por una segunda traviesa 24 cuya forma, que aparece más visible en la figura 1, es la de una U horizontal que tiene una porción principal unida por dos cortos brazos 24A a los montantes 21A del bastidor. Estos salientes 24A están un poco más acercados que los montantes 21A a fin de que pueda pasar entre los montantes 11 de la armazón al escapar el bastidor después de descenrojarlo o sea cuando el gancho 23 empujado por el talón 16B del dedo 16 suelta al saliente 22 del montante 21A de la derecha del bastidor.

Al levantarse el bastidor por la acción del resorte 20 levanta, por medio de la traviesa 24 al tambor 8 con su arrollamiento 7 y suprime con ello el arrastre en rotación del mismo por el rodillo 12.

Para volver a poner el tambor 8 en marcha, basta apoyarse sobre el bastidor 21 para hacerlo descender y enganchar el saliente 22 de la derecha al gancho 23 del cerrojo 19. Es evidente que un resorte apropiado puede empujar al cerrojo 19 haciéndole ocupar su posición activa. El talón se engancha por sí mismo en el cerrojo 19 porque se mantiene nor-



malmente en posición de enganche por efecto de la gravedad.

5 Cuando se desea parar por una razón cualquiera un molino en curso de trabajo, o cuando una falta de corriente provoca el paro intempestivo de la máquina, las disposiciones precedentemente descritas provocarían automáticamente el desprendimiento del levantador del tambor lo cual no es deseable, por cuanto tal desprendimiento retardaría la nueva puesta en marcha de la máquina. Para evitar esto, el dispositivo ha sido completado por un mecanismo auxiliar que va a ser
10 descrito y que mantiene especialmente el dedo basculante en posición de trabajo.

Con este fin (figura 1) los soportes del portaguiahilos 6 sirven igualmente para soportar una segunda barra o vástago 15 que está normalmente en una posición fija. En su extremidad de la izquierda esta barra lleva un dedo 15A que lo
15 articula a una plancha horizontal 25 que puede girar en 25A. En esta palanca está montado un solenoide 29 mantenido en actividad por los conductores 34. Cuando se produce una interrupción de corriente, provocada o intempestiva, un resorte 33 desplaza al cerrojo 32, orientado en la dirección
20 de la palanca 25, hacia el pivote 25A del mismo, deslizándose en los pequeños soportes 31. El núcleo del solenoide está, para tal efecto, unido a una plaquita 35, que comprime al resorte 33 en su posición normal.

25 Por otra parte, el portaguiahilos 6 tiene en su extremidad izquierda un gancho 36 que pasa normalmente por delante de la extremidad del cerrojo 32, en tanto este se mantiene armado, pero cuando la corriente cesa, como se ha expli-



5 Cada antes, el cerrojo avanza hacia el pivote 25A de la palan-
ca 25 y el gancho 36 choca con él empujándolo de modo que ha-
ga girar a la palanca 25 provocando el desplazamiento de la
barra 15 por el saliente 15A que es arrastrado por dicha pa-
lanca 25.

10 Cada dedo basculante 16 está unido por un gancho 16A a
un resorte 25 que está fijado a la barra 15. En el parte es-
te resorte se tensa y mantiene el órgano 16 en posición ac-
tiva 27 y 28 son tipos establecidos sobre el soporte 6 de los
guiahilos que limitan el desplazamiento del mismo.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente
memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explota-
ción exclusiva de:

15 1.- Un mecanismo levantador del tambor de arrollamiento
del hilo en las máquinas torcedoras, esencialmente caracteri-
zado por el hecho de presentar un bastidor que levanta al tam-
bor y lo separa del rodillo destinado a producir su arrastre en
el caso de producirse una tensión insuficiente del hilo o una
ruptura del mismo al ir a arrollarse en el tambor en el molino
20 de torcer, el cual dispositivo está dotado de los siguientes
elementos debidamente combinados:

25 a) Un dispositivo basculante situado en un portaguiahilos
de vaivén, que se mantiene en desequilibrio por la tensión del
hilo que pase por una rama del mismo y que viene a chocar, por
un talón de otra rama que presenta, con un cerrojo que fija el
bastidor cuando la tensión del hilo desciende excesivamente y
cuando el mismo se rompe dejando que el bastidor liberado sea



llevado hacia arriba por la acción de un resorte.

5 b) Un bastidor en forma de U invertida cuyos dos montantes pueden deslizarse en rambras suplementarias de los montantes de la armazón de montaje del cilindro de arrollamiento del hilo torcido, estando tal bastidor dotado en su parte baja de una traviesa en forma de U horizontal cuyo perfil permite el deslizamiento de la propia traviesa entre los citados montantes al ser saltado el mecanismo.

10 c) Un dispositivo complementario que impide el desprendimiento del mecanismo en caso de producirse un paro provocado e intempestivo de la corriente eléctrica que asegura la marcha del molino torcedor, especialmente por que el órgano de disparo está fijado por un resorte a una barra paralela al portaguahiles y es desplazado axialmente al producirse
15 el paro de la corriente manteniendo al propio órgano de disparo armado.

20 2.- Un mecanismo levantador del tambor de arrollamiento del hilo torcido en las máquinas torcedoras tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de comprender una palanca articulada a la barra en su plano, dotada de un solenoide cuyo núcleo es solidario de una plaquita capaz de armar un resorte que retiene un cerrojo que se escapa al interrumpirse el paso de la corriente y se sitúa delante de un gancho del portaguahiles de modo que este empuje a la citada palanca y
25 desplace la barra dominando al resorte del órgano de disparo.

3.- "Un mecanismo levantador del tambor de arrollamiento del hilo torcido en las máquinas torcedoras".

Consta.



- 9 -

247407

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 27 de Enero de 1959.

P. p. de SOCIEDAD ANONIMA DE FIBRAS ARTIFICIALES.

FIG. 1

27 B

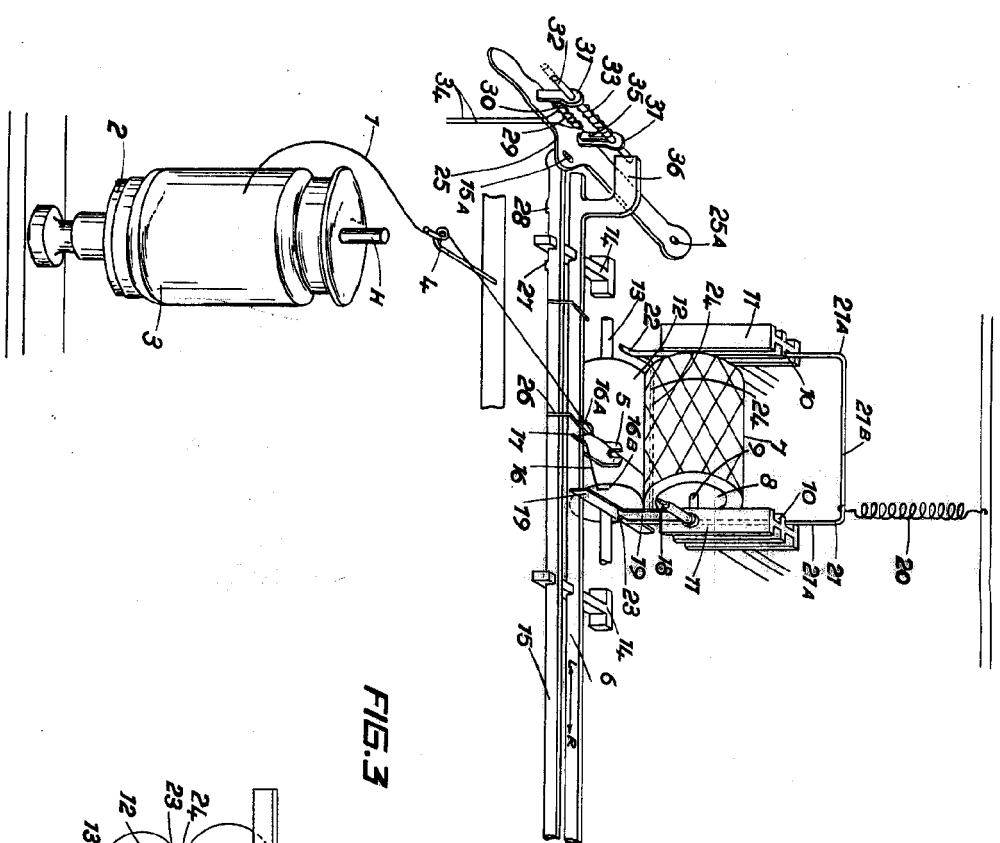


FIG. 2

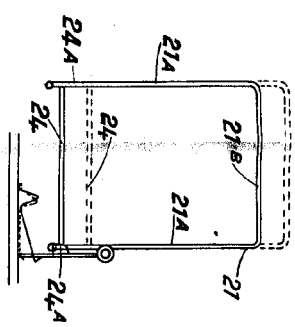


FIG. 3

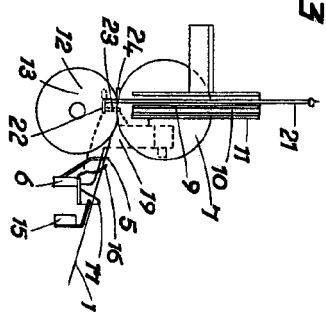
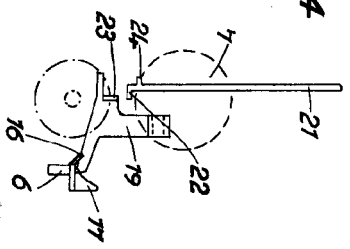


FIG. 4



INVENTOR: *[Signature]*
 ATTORNEY: *[Signature]*
 SANCHEZ 2 2 1953



247407