

20 NOV. 1978

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	468731		
		22	FECHA DE REPRESENTACION		



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 27 26 229.9		10 Junio 1977		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D01H, B65H		

64	TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA HILADORA O RETORCEDORA, ESPECIALMENTE MAQUINA HILADORA POR DOBLE TORSION O RETORCEDORA POR DOBLE TORSION"	

71	SOLICITANTE (ES)
Palitex Project-Company GmbH.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Weeserweg 8, 4150 Krefeld 1 (Alemania)	

72	INVENTOR (ES)
Gert Munker	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas	

El invento es descrito en lo que sigue con ayuda de un puesto de retorcido por doble torsión, en el cual el hilo es retirado por lo general hacia arriba de la bobina - suministradora quieta con hilo no retorcido, es introducido
5 en el extremo superior del tubo guíahilos es cambiado de di-
rección hacia abajo, y es conducido a través del tubo guía-
hilos hacia el rotor de huso, al que abandona en dirección
radial a través del canal conductor de hilos o canal de sa-
lida de hilos del disco almacenador de hilos. Desde el lugar
10 de salida el hilo es conducido hacia arriba en forma de un
balón que gira alrededor de la bobina de suministro. Median-
te un órgano director de hilos o un ojal guíahilos, el balón
de hilo recibe su delimitación superior. El hilo llega adi-
cionalmente a través de un rodillo de avance hacia el guíah-
15 hilos cambiador y desde allí a la bobina de recogida o de -
enrollamiento, que en general es propulsada por un rodillo
de fricción.

Al aparecer una rotura de hilo, el extremo roto -
de hilo es enrollado en general sobre la bobina de recogida
20 en posición cruzada. Hasta un proceso de desprendimiento de
la bobina de recogida, provocado de una manera apropiada, -
por el rodillo de propulsión por fricción o rodillo de roza-
miento que entonces es susceptible de ser parado, este ex--
tremo de hilo es introducido en la superficie de la bobina
25 de recogida. Para solventar la rotura de hilo, los dos ex--
tremos de hilo deben ser reunidos por un lado desde la bobí-
na de suministro o huso y por otro lado desde la bobina de

recogida y deben ser anudados. Esto es realizado con un dispositivo descrito en la memoria de patente alemana 1.685.932, que comprende un carro de mantenimiento desplazable sobre carriles a lo largo de la máquina, equipado con un sistema propio de propulsión, el cual carro tiene un rodillo de retrobobinado para hacer girar de retorno la bobina de recogida y, en la zona situada por encima de la viga de husos de la máquina, un canal de succión con anudador, susceptible de moverse aproximándose al puesto de hilatura o lugar de hilatura que ha de ser sometido a mantenimiento y conectado con un ventilador dispuesto en el carro, con el fin de succionar o unir los extremos del hilo roto entre el huso y la bobina de recogida del puesto de hilatura. El canal de succión está ranurado longitudinalmente en el lado enfrentado a los husos y tiene un orificio de succión inferior, que se encuentra aproximadamente a la altura del disco almacén de hilos del huso de doble torsión que ha de ser sometido a mantenimiento, así como algo por debajo de la bobina de recogida un orificio de succión superior, con el que está asociado un rodillo de retrobobinado susceptible de ser aplicado a la bobina de recogida, susceptible de ser propulsado y aproximado, juntamente con el canal de succión, al puesto de hilatura. Con este dispositivo conocido es posible introducir en el anudador el extremo de hilo retrobobinado desde la bobina de suministro con el extremo de hilo que cuelga hacia fuera del disco almacén de hilos del huso de doble torsión.

En el dispositivo conocido, en la zona de la ren-

dijs longitudinal del canal de succión resultan considera--
bles pérdidas de presión, las cuales conducen a una disminu-
ción de la fuerza de succión a menos que se prevean en la -
zona de la rendija longitudinal del canal de succión costq-
5 sos listones o regletas de hermetización, o se trabaje con
un consumo de energía acrecentado para generar una corrien-
te de succión suficiente.

Para desprender un extremo de hilo desde una bobij
na de recogida ya es sabido (memoria de publicación alemana
10 DE-OS 22 10 469), utilizar un cepillo giratorio que se apli
ca contra la bobina de suministro, sobre el que no se puede
enrollar el extremo de hilo.

Un arco o estribo de succión de hilo, que mueve -
al hilo entre una bobina de recogida y un guiahilos a una -
15 posición de anudado, se describe en la DE-AS 20 35 734. En
el curso de la automatización, especialmente en el enhebra-
do de hilos o del enhebrado de hilos a través del huso se -
han desarrollado dispositivos enhebradores accionados por -
inyectores (véase por ejemplo la memoria de patente alemana
20 24 61 796), en los cuales el hilo retenido junto al extremo
superior del tubo guiahilos es incorporado por succión me--
diante aire de succión en el tubo guiahilos que aloja un in-
yector, y a continuación se transporta detrás del inyector
desde el chorro de aire a presión a través del disco almacén
25 de hilos y la rendija entre la envolvente delimitadora de -
balón y el bote protector, de manera que el extremo libre -
de hilo puede ser introducido a continuación en el anudador

de hilos desde la zona situada por encima de la envolvente delimitadora de balón.

El invento se basa en la misión de crear un dispositivo, con el cual el segundo extremo de hilo que procede
5 de la bobina de recogida o de enrollamiento es retirado por un lado de la superficie envolvente de la bobina y también es introducido en el anudador de hilos colocado junto al ca-
rro de mantenimiento, sin que en tal caso se produzcan pro-
blemas de hermetización, tal como aparecen por ejemplo en -
10 el caso del canal de succión ranurado longitudinalmente del dispositivo conocido de que arriba se ha tratado.

Para la resolución de la misión sirven las caracte-
rísticas indicadas en la reivindicación 1.

El rodillo de retrobobinado colocado en voladizo
15 en la parte superior del carro de mantenimiento está provis-
to con un revestimiento textil, que a causa de su estructu-
ra superficial tiene la propiedad de anclar en si mismo es-
pecialmente bien material de hilos. El rodillo de retrobobi-
nado es movido por retirada desde el carro de mantenimiento
20 hacia la periferia de la bobina de recogida desprendida en-
tretanto del rodillo de propulsión por fricción parado, y -
propulsa en tal caso simultáneamente a la bobina de recogí-
da en dirección inversa de enrollamiento. El rodillo de re-
trobobinado propiamente dicho es propulsado por un equipo -
25 de propulsión apropiado a través de un embrague. En tal ca-
so el rodillo de retrobobinado puede ser propulsado preferi-
blemente para establecer un movimiento de vaivén cambiante.

Cuando el extremo de hilo introducido en la bobina de recogida entra en contacto con el revestimiento textil del rodillo de retrobobinado, permanece adherido allí y por consiguiente es depositado sobre la periferia del rodillo de retrobobinado, bobinándose una determinada longitud de hilo -
5 sobre el rodillo de retrobobinado. Después de una longitud previamente determinada de retrobobinado el rodillo de retrobobinado se desplaza de retorno nuevamente al carro de mantenimiento, resultando un cordón de hilo entre la bobina
10 de recogida y el rodillo de retrobobinado. En este cordón de hilo penetra el arco de retirada de hilo, también controlado desde el carro de mantenimiento, el cual arco, con retrobobinado del hilo desde el rodillo de retrobobinado, forma un bucle de hilo entre la bobina de recogida, el anudador
15 de hilo y el rodillo de retrobobinado. Este proceso de retrobobinado del rodillo de retrobobinado se efectúa estando -- desaplicado el embrague, que puede funcionar por medios electromagnéticos y puede ser conmutado desde el carro de mantenimiento según un programa. Durante este proceso de retrobobinado la bobina de recogida puede apoyarse nuevamente sobre
20 el rodillo de fricción que sigue estando todavía parado, por lo que desde la bobina de recogida no se puede desenrollar nada de material de hilo adicional. Los dos extremos de hilo son insertados en el anudador y anudados entre sí. Cuando
25 ambos extremos de hilo están anudados entre sí, los extremos de hilo restantes son cortados y el trozo residual de hilo puede ser retirado del rodillo de retrobobinado e introduci

do en un canal de retirada por succión.

El rodillo de retrobobinado tiene preferiblemente la misma longitud que la bobina de recogida y está provisto con un revestimiento textil de felpa. Perfeccionamientos con
5 venientes del invento se describen en las reivindicaciones secundarias.

El invento es descrito con mayor detalle en lo que sigue con ayuda de los dibujos anejos, que muestran una vista en alzado lateral de un huso retorcedor de doble torsión con un carro de mantenimiento asociado.
10

En los dibujos se representa a modo de detalle el bastidor 1 en una máquina retorcedora de doble torsión. Este bastidor 1 comprende un banco de husos 2, en el que están apoyados los husos retorcedores 4 individuales. El huso retorcedor 4 individual consta de un rotor de huso con una --
15 nuez de huso 5, contra la que se apoya una correa de propulsión tangencial 3, un disco almacén de hilos 6 y el plato rotatorio 7. Sobre el rotor de huso está apoyada, de modo asegurado contra rotación, la bobina de reserva o suministro
20 no representada, que está rodeada por el bote protector de soporte de bobina, tampoco representado y también asegurado contra rotación. Este bote protector de soporte de bobina está rodeado por el delimitador de balón 9, dejando libre una rendija anular.

25 El hilo 8 es retirado hacia arriba desde la bobina de suministro quiata, es introducido en el extremo superior del tubo para entrada de hilo 10, es cambiado de direc

ción hacia abajo y de este modo es conducido a través del tubo de entrada de hilo o guiahilos hacia el rotor de huso, al que abandona en dirección radial a través del canal director de hilo, no representado, del disco almacén de hilos

5 6. En el estado normal de funcionamiento el hilo es conducido hacia arriba por el lugar de salida desde el disco almacén de hilos, en forma de un balón que gira alrededor de la bobina de suministro, el cual recibe su delimitación superior por el ojal guiahilos 11. Este curso del hilo durante

10 el funcionamiento correcto del huso está indicado por la línea de trazos 8'. Durante el proceso normal de retorcido, el hilo sigue llegando a través de un rodillo de avance 12, hasta el guiahilos cambiador 13 y desde allí a la bobina de recogida 14, que entonces se apoya sobre el rodillo de fricción o el rodillo de propulsión por fricción 15, y es impulsado por éste.

En el caso de una rotura de hilo, la bobina de recogida 14 es desprendida del rodillo de propulsión por fricción 15 del modo representado en los dibujos, el cual rodillo es retenido o detenido, y el carro de mantenimiento 16 representado esquemáticamente es desplazado a lo largo de la máquina a la posición de mantenimiento asociada con el huso que ha de ser sometido a mantenimiento. Este carro de

20 mantenimiento 16 contiene en su zona inferior aparatos de mantenimiento que no pertenecen al objeto del presente invento, los cuales se refieren por ejemplo al enhebrado del hilo a través de los husos.

25

En la zona superior del carro de mantenimiento 16 está colocado un rodillo de retrobobinado 17 apoyado en voladizo.

Después de una rotura de hilo, el extremo de hilo roto es enrollado en posición cruzada especialmente sobre la bobina de recogida. Hasta el proceso de desprendimiento, provocado mecánicamente, de la bobina de recogida respecto del rodillo de propulsión por fricción 15 este extremo de hilo es introducido en la superficie de la bobina de recogida 14.

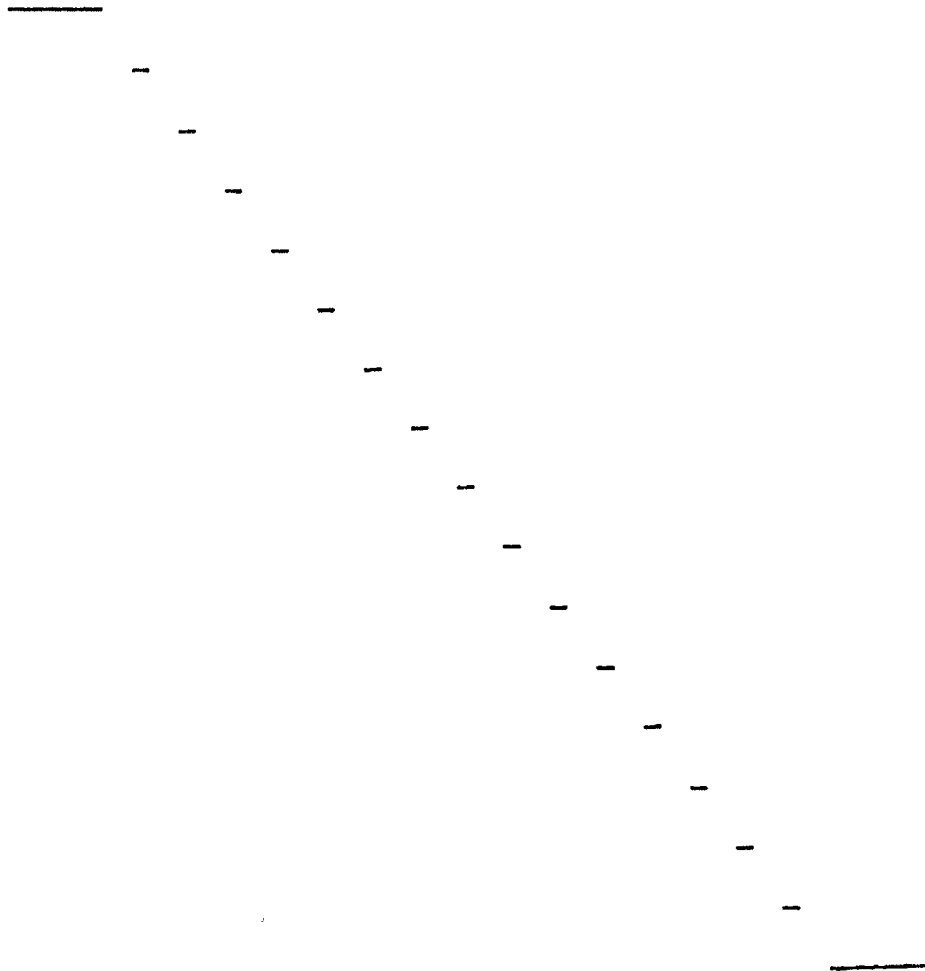
El rodillo de retrobobinado 17 dispuesto en voladizo en la parte superior del carro de mantenimiento 16 está cubierto preferiblemente con un revestimiento textil que tiene una superficie de pelo, especialmente un revestimiento de felpa textil, que a causa de su estructura superficial tiene la propiedad de anclar en si mismo de modo especialmente bueno material de hilo. El rodillo de retrobobinado, susceptible de ser propulsado a través de un embrague, es movido hacia la periferia de la bobina de recogida 14 por retirada desde el carro de mantenimiento, y en tal caso propulsa simultáneamente en dirección inversa de enrollamiento a la bobina de recogida. Cuando el extremo de hilo que se ha introducido en la bobina de recogida, entra en contacto con la superficie de felpa del rodillo de retrobobinado, permanece allí adherido y por consiguiente es depositado sobre la periferia del rodillo de retrobobinado. Después de una longitud de retrobobinado previamente determinada el rodillo

de retrobobinado 17 vuelve nuevamente al carro de mantenimiento, resultando un cordón de hilo entre la bobina de recogida 14 y el rodillo de retrobobinado.

En este cordón de hilo se desplaza a continuación un arco de retirada de hilo 18 ó 18', controlado también -- desde el carro de mantenimiento 16, el cual arco se extiende en lo esencial paralelamente al eje del rodillo de retrobobinado 17 por toda su longitud y está formado preferiblemente por dos tramos de barras que forman un ángulo obtuso. Cuando este arco de retirada de hilo es movido desde la posición 18' representada de punto y rayas a la posición 18 - representada de línea llena, con retrobobinado del hilo desde el rodillo de retrobobinado, 17 se forma un bucle de hilo entre la bobina de recogida 14, el anudador de hilos y el rodillo de retrobobinado 17. El anudador de hilos, no representado, se encuentra en lo esencial en la zona de un resalto 19 del carro de mantenimiento 16. Durante este proceso de retrobobinado está soltado el embrague entre el rodillo de retrobobinado 17 y el equipo de propulsión para el rodillo de retrobobinado 17. Durante este proceso de retrobobinado, la bobina de recogida 14 puede apoyarse nuevamente sobre el rodillo de propulsión por fricción 15 parado, de manera que desde la bobina de recogida 14 ya no se retire ninguna longitud adicional de hilo.

Durante el proceso de retrobobinado, es decir durante el enrollamiento del extremo de hilo sobre el rodillo de retrobobinado 17 y durante el proceso de retrobobinado,

el otro extremo de hilo, que procede de la bobina de sumi--
nistro, también ha sido transportado a la zona del anudador
de hilo e introducido dentro del anudador. Cuando ambos ex-
tremos de hilo están anudados entre sí, los extremos de hi-
5 lo remanentes son cortados y el trozo restante de hilo es -
retirado por succión desde el rodillo de retroenrollamiento
y es introducido en un canal de succión. Por consiguiente -
el puesto retorcedor está de nuevo dispuesto para ponerse -
en marcha y el carro de mantenimiento 16 puede abandonar es-
10 te puesto de retorcido.



REIVINDICACIONES

1.- Máquina hiladora o retorcedora, especialmen
te máquina hiladora o retorcedora de doble torsión, con -
un dispositivo para la retirada de un extremo de hilo des
5 de una bobina de recogida o enrollamiento y un rodillo de
retroboinado susceptible de aproximarse a la superficie
de la bobina de recogida desde una posición retraida, a -
través del cual rodillo se puede poner en rotación a la -
bobina de recogida en contra de la dirección de rotación
10 de enrollamiento, y con un equipo transportador de hilo pa
ra el transporte adicional del extremo de hilo retirado -
de la bobina de recogida hasta un anudador de hilo, estan
do dispuestos el rodillo de retroboinado, el equipo trans
portador de hilo y el anudador de hilos junto a un carro
15 de mantenimiento desplazable a lo largo de la máquina, ca
racterizada porque el rodillo de retroboinado está provis
to con un revestimiento a base de un material adherente a
fibras, especialmente un género textil que tiene una super
ficie de pelo, y puede ser propulsado a través de un embra
20 gue por un equipo de propulsión, y porque como equipo trans
portador de hilos está previsto un arco de retirada de hi
lo que se extiende por toda la longitud del rodillo de re
troboinado el cual arco con arrastre del tramo de hilo -
que se encuentra entre la bobina de recogida y el rodillo
25 de retroboinado movido de retorno a la posición de parti
da retraida, puede ser movido a una posición contigua al



anudador de hilos.

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el rodillo de retrobobinado tiene la misma longitud que la bobina de recogida y está provisto con un revestimiento de felpa.

3.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el arco de retirada de hilo se extiende en lo esencial paralelamente al eje del rodillo de retroenrollamiento.

4.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el arco de retirada de hilo está formado por dos tramos de barras que forman entre sí un ángulo obtuso, los cuales se encuentran uno con otro en lo esencial en el centro del arco de retirada de hilo.

5.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el rodillo de retrobobinado puede ser propulsado en dirección a su eje, de modo adicional a un movimiento en vaivén cambiante.

6.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el rodillo de retrobobinado está estructurado como cilindro hueco con superficie envolvente perforada y puede ser conectado con un manantial de aire de succión.

7.- "MAQUINA HILADORA O RETORCEDORA, ESPECIALMEN

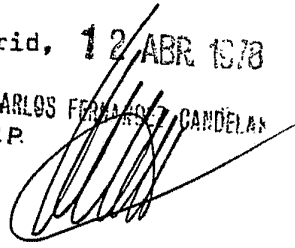


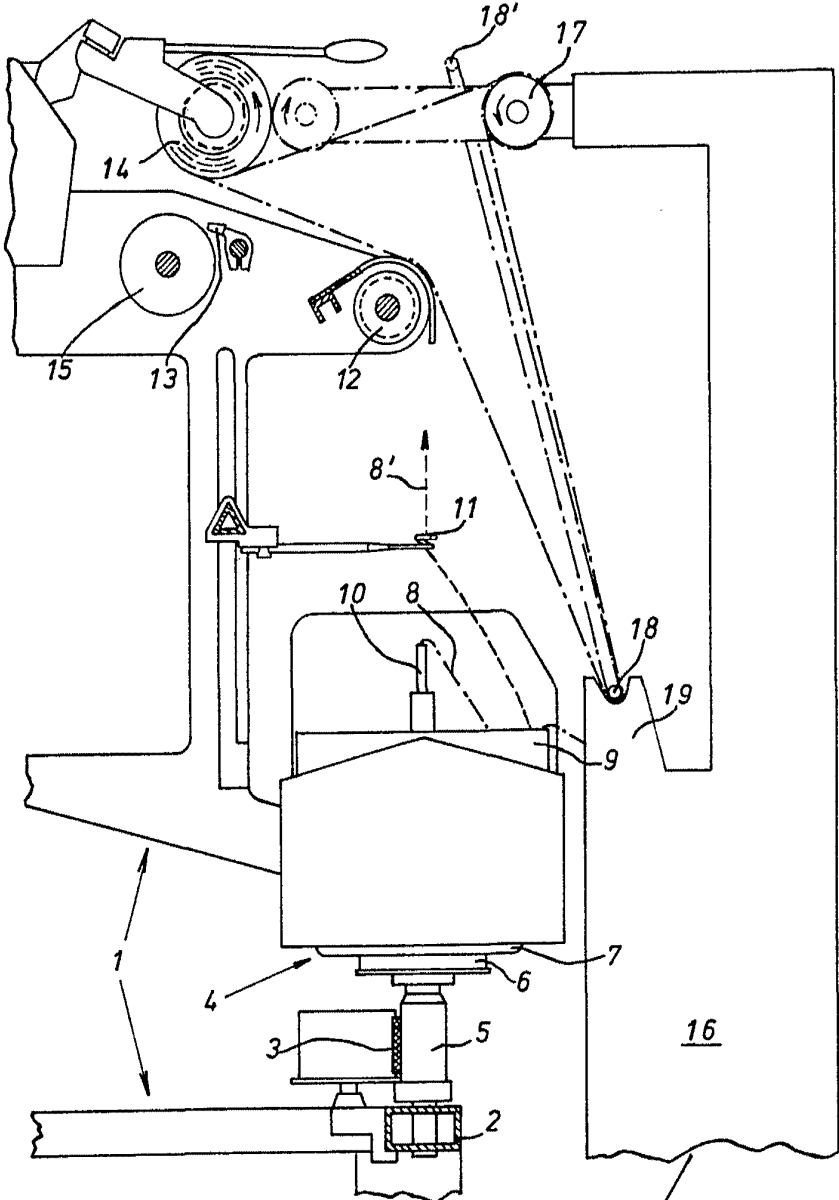
TE MAQUINA HILADORA POR DOBLE TORSION O RETORCEDORA POR -
DOBLE TORSION!

Tal como se describe y reivindica en la presen-
te Memoria Descriptiva que consta de trece hojas, escri--
5 tas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes
dibujos.

Madrid, 12 ABR 1978

CARLOS FERNANDEZ CANDELAN
P.R.





Escala variable

Madrid, 12 Abril 1978

CARLOS FERNANDEZ CANDELAB
R.R.