

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



**CONCEDIDA**

30 ENE. 1978

**PATENTE DE INVENCION**

ES	(11) NUMERO 454.720	(10) A I
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 30-12-1976	

P.- 64.867

P.C.63340 a/I

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL D03D	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION  "UN APARATO PERFECCIONADO PARA ENFILAR PORTADORES DE HILO DE TRAMA EN TELARES DE ONDA MOVIL"		
(71) SOLICITANTE (S) 1) TSENTRALNY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY INSTITUT KHLOPCHATOBUMAZHNOI PROMYSHLENNOSTI y 2) NUOVO PIGNONE (DIVISIONE SMIT)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1) Ulitsa Ordzhonikidze, 12, Moscú, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y 2) Via E. Romagna, 1, Schio (Vincenza), Italia		
(72) INVENTOR (ES) Alexandr Lvovich Galperin, Eduard Arshakovich Onikov, Alexandr Alexandrovich Zaboltny y Evgeny Dmitrievich Loschilin,		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El presente invento se refiere a telares de onda móvil y, más particularmente, se refiere a un aparato para enfilear portadores de hilo de trama.

5 En la actualidad, se conocen aparatos para enfilear portadores de hilo de trama que comprenden órganos de sujeción o mordazas para un extremo de un hilo de trama, dispuestos en un disco horizontal giratorio, así como guíahilos instalados de manera que puedan ser hechos girar en torno a sus propios ejes geométricos que se extienden paralelos a un eje geométrico de rotación del disco, para enrollar el hilo cogido por las mordazas y desenrollado de una bobina, dándole la forma de vueltas o espiras sobre carretes de portadores admitidos en sucesión en una zona de remetido de hilo de urdimbre por un transportador para una sección recta del hilo que ha de formarse de este modo, un dispositivo para frenar el hilo desenrollado de la bobina, un dispositivo para separar la sección recta de las espiras, y un dispositivo para compensar una parte de la sección recta cuando esta parte está siendo arrastrada a través de una de las mordazas y del guía-hilo en dirección opuesta a la de desenrollamiento, llevando montados el disco del dispositivo palancas acodadas arrastradas por el hilo para un bucle que ha de ser formado y que ejecutan un movimiento oscilante en el plano horizontal.

25 Debido a la disponibilidad del bucle de hilo, el hilo es sometido a una acción mecánica adicional de la palanca acodada que, a su vez, da lugar a que se deshilache y, eventualmente, se rompa el hilo.

30 Además, la situación de la palanca acodada en el disco obstruye la zona de remetido del hilo de urdimbre ha-

1           ciendo por tanto inconveniente el mantenimiento. En caso de  
que se rompa el hilo de trama, el tiempo que se emplea en  
la eliminación de la rotura se alarga debido a que la zona  
de remetido del hilo de urdimbre está obstruida y, también,  
5           debido a que la eliminación de la rotura exige que la palan-  
ca acodada sea devuelta a la posición inicial.

          Un objeto del presente invento es evitar las des-  
ventajadas anteriores.

10           El objeto principal del presente invento es pro-  
porcionar un aparato para enfilar portadores de hilo de tra-  
ma en el que el dispositivo para compensar la parte de la  
sección recta estará diseñado de modo que disminuya el efec-  
to mecánico adicional ejercido sobre el hilo y deje libre  
la zona de remetido de urdimbre, aumentando así la produc-  
15           tividad del telar y haciendo menos trabajoso el mantenimien-  
to del mismo.

          Este objeto se consigue porque en un aparato para  
enfilar portadores de hilo de trama que comprende mordazas  
para un extremo de un hilo de trama, dispuestas en un disco  
horizontal giratorio, y guíahilos instalados de manera que  
20           puedan girar libremente en torno a sus propios ejes geomé-  
tricos que se extienden paralelos a un eje de rotación del  
disco, para enrollar el hilo, cogido por las mordazas y de-  
senrollado de una bobina, dándole la forma de espiras sobre  
carretes de portadores admitidos en sucesión a una zona de  
25           remetido de hilo de urdimbre por un transportador para una  
sección recta que ha de formarse de este modo, un disposi-  
tivo para frenar el hilo desenrollado de la bobina, un dis-  
positivo para separar la sección recta de las vueltas o es-  
piras, y un dispositivo para compensar una parte de la sec-  
30           ción recta cuando ésta parte es arrastrada a través de una

1 de las mordazas y del guíahilo en una dirección opuesta a  
la de alimentación, de acuerdo con el invento, el dispositi-  
tivo destinado a compensar la parte de la sección recta in-  
cluye una palanca acodada instalada en el disco, un brazo de  
5 cuya palanca acodada lleva montado dicho dispositivo de fre-  
no y una leva perfilada estacionaria colocada con respecto  
a la palanca acodada de modo que en el momento de producirse  
la separación de la sección recta, un brazo libre de esta  
palanca acodada entra en contacto con la pendiente del per-  
10 fil de leva, con la subsiguiente transferencia a la cresta  
del perfil, merced a lo cual dicho dispositivo de frenado  
es desplazado separándose del guía hilo en una distancia  
igual a la longitud de la parte arrastrada de la sección  
recta.

15 Como la parte arrastrada de la sección recta es-  
tá situada en una línea recta imaginaria que conecta el guía  
hilo y el punto de frenado, se evita el curvado del hilo, y  
se evita también así el contacto del mismo con los dispositi-  
tivos adicionales, por lo que se impiden el deshilachado y  
20 la rotura del hilo. Lo que es más, el desplazamiento verti-  
cal de la palanca acodada, es decir, el desplazamiento en  
la dirección de avance de la parte arrastrada de la sección  
recta, deja libre la zona de remetido del hilo de urdimbre,  
como resultado de lo cual se acorta el tiempo empleado en la  
25 eliminación de la rotura.

Tomadas conjuntamente, todas las mencionadas ven-  
tajas aumentan la productividad del telar y hacen menos la-  
borioso su mantenimiento.

30 Para simplificar la estructura del aparato y pa-  
ra crear las condiciones de mantenimiento y de enfilado más

1 favorables, de acuerdo con el invento, los dispositivos des-  
tinados a compensar la parte de la sección recta están cons-  
tituidos como un disco adicional situado por encima del dis-  
co principal, dotado en su periferia de dicho dispositivo de  
5 frenado e instalado con respecto al disco principal de mane-  
ra que sea capaz de girar por pasos con él, estando dispues-  
tos mutuamente ambos discos de tal modo que después de la  
separación de la sección recta durante su rotación síncrona  
en el mismo ángulo, dicho dispositivo de frenado está dis-  
10 puesto a una distancia del guía-hilo suficiente para conse-  
guir la compensación de la parte arrastrada de la sección  
recta, con un eje de rotación del disco adicional inclinado  
y formando un ángulo con el eje de rotación del disco prin-  
cipal en una dirección diametralmente opuesta a la posición  
15 del guía-hilo en el momento en que se inicia el enrollamien-  
to del hilo de trama sobre el carrete del portador, eligién-  
dose el ángulo de inclinación de acuerdo con la longitud re-  
querida de la parte arrastrada, compensada, de la sección  
recta.

20           Para hacer más compacto el aparato y para reducir  
la masa del disco adicional, de acuerdo con el invento, el  
eje de rotación del disco adicional es paralelo al eje de  
rotación del disco principal y está desplazado respecto a él  
en una dirección diametralmente opuesta a la dirección del  
25 guía-hilo en el momento en que se inicia el enrollamiento del  
hilo de trama sobre el carrete del portador, teniendo los  
discos distintos diámetros, y eligiéndose las magnitudes de  
desplazamiento de los ejes y la diferencia entre los diáme-  
tros de los discos de acuerdo con la longitud requerida de  
30 la parte arrastrada compensada de la sección recta.

1           En lo que sigue se da una descripción detallada del presente invento con referencia a los dibujos anejos, en los que:

5           la figura 1 ilustra esquemáticamente un aparato para enfilar portadores de hilo de trama con una de las realizaciones de un dispositivo para compensar la parte de la sección recta, en vista general;

10           la figura 2 es la misma vista que la figura 1, con otra realización de dicho dispositivo, también en vista general;

          la figura 3, al igual que la figura 1, ilustra todavía otra realización de dicho dispositivo, en vista general; y

15           la figura 4, igual a la figura 1, ilustra todavía otra realización de dicho dispositivo en vista general.

20           Una de las realizaciones del aparato para enrollar portadores de hilo de trama incluye un disco horizontal 1 (figura 1) en el que hay instaladas mordazas 2 para un extremo 3 de un hilo 4 de trama y guía-hilos 5. Estos últimos están instalados en el disco 1 de manera que puedan girar libremente en torno a sus propios ejes geométricos que se extienden paralelos a un eje 6 de rotación del disco 1, por lo que el hilo es enrollado en forma de espiras sobre un carrete de un portador (no ilustrado en la figura). El sentido de giro del disco se ilustra usualmente en el dibujo con una flecha "A". Instaladas en el disco 1 hay palancas acodadas 7, verticalmente desplazables. Fijado a un brazo 8 de cada una de las palancas acodadas hay un carrete 9 y unos medios de freno 10 constituidos en forma

25

30

1 de un tensor cargado por muelle. Fijada rígidamente en el bastidor del telar hay una leva perfilada 11 en contacto con un segundo brazo 12 de la palanca acodada 7.

5 De acuerdo con otra realización, el aparato para enfilear portadores de hilo de trama comprende un disco adicional 13 (figura 2) en el que están instalados los medios de freno 10 y los carretes 9. El disco adicional 13 está situado por encima del disco principal 1 y un eje 14 de rotación del disco adicional 13 está dispuesto formando un ángulo " $\alpha$ " con el eje 6 de rotación del disco principal 1.

10 El eje 14 de rotación del disco adicional 13 está inclinado en una dirección diametralmente opuesta a la posición del guía-hilo 5 en el momento en que se inicia el enrollamiento del hilo de trama 4 sobre el carrete del portador. En este caso, la distancia existente entre los medios de freno 10 y el guía-hilo 5 en esta posición es mayor que en la posición diametralmente opuesta del guía-hilo, en una magnitud igual a la longitud de una parte arrastrada de una sección recta "a".

15 De acuerdo con todavía otra realización, el aparato para enfilear portadores de hilo de trama está provisto del disco adicional 13 (figura 4), cuyo eje 14 de rotación está inclinado con respecto al eje 6 de rotación del disco principal 1 formando un ángulo de  $90^\circ$ . En este caso, para ajustar la longitud de la parte arrastrada de la sección recta "a" se asienta el disco 13 en el eje 14 de manera que pueda ser desplazable longitudinalmente. Este desplazamiento se ilustra usualmente en el dibujo con una flecha "B".

20 De acuerdo con todavía otra realización, el aparato

25

30

1 to para llevar a la práctica el método propuesto está pro-  
visto del disco adicional 13 (figura 4), con el eje 14 de  
rotación extendiéndose paralelo al eje 6 de giro del disco  
principal 1. El eje 14 se desplaza igualmente en un valor  
5 "b" con respecto al eje 6 del disco principal 1 en una di-  
rección diametralmente opuesta a la posición del portador  
5. Además, los diámetros de los discos 1 y 13 son distintos.  
Las magnitudes de desplazamiento de los ejes 6 y 14 y la di-  
ferencia existente entre los diámetros de los discos 1 y 13  
10 se seleccionan de acuerdo con la longitud requerida de la  
parte arrastrada compensada de la sección recta "a".

El arrastre de la parte de la sección recta "a" de  
acuerdo con una de las realizaciones del invento, se consi-  
gue en la forma siguiente. En el momento de cortar las vuel-  
tas del hilo de trama situadas sobre el carrete del porta-  
15 dor, el segundo brazo 12 encuentra a la leva 11 perfilada,  
estacionaria. Al continuarse el giro del aparato, el brazo  
12 pasa de la pendiente del perfil de leva a la parte de  
cresta del mismo. Como resultado de ello, los medios de  
freno 10 ascienden por encima del guía-hilo 5 y el hilo,  
20 después de ser arrastrado a través de la mordaza 2 y el  
guía-hilo 5, queda dispuesto en una línea recta que conecta  
el guía-hilo 5 y los medios de freno 10.

El arrastre de la parte de la sección recta "a" de  
25 acuerdo con otra, todavía otra y aún otra realizaciones del  
invento, se consigue en la forma siguiente. Al girar los  
discos 1 y 13 de manera sincronizada dentro de la región  
correspondiente a la posición del guía-hilo 5 en el momen-  
to en que se inició en enrollamiento del hilo de trama 4,  
30 los medios de freno 10 y el guía hilo 5 se aproximan, mien-

tras que durante la otra media vuelta se separan uno de otro. En el transcurso de la separación, hasta el momento de cortarse el hilo, se origina el desenrollamiento de la bobina 9 debido a que la tensión producida por el carrete excede de la tensión creada por los medios 10. Como resultado de ello, durante la separación, no tiene lugar arrastre del hilo a través de la mordaza 2 y el guía-hilo 5. Después de cortarse las vueltas, la tensión generada debida a la fricción en la mordaza 2 es considerablemente menor que la tensión producida por los medios 10, por lo que, en el curso de la separación, tiene lugar el arrastre de la parte de la sección recta "a".

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un aparato perfeccionado para enfilear portadores de hilo de trama en telares de onda móvil, que comprende órganos de sujeción o mordazas para un extremo de un hilo de trama, dispuestos en un disco horizontal giratorio, y guía-hilos instalados de manera que puedan ser hechos girar en torno a sus propios ejes geométricos que se extienden paralelos a un eje de rotación del disco, para enrollar el hilo cogido por las mordazas y desenrollado de una bobina, dándole la forma de vueltas o espiras sobre carretes portadores admitidos en sucesión a una zona de remetido del hilo de urdimbre por un transportador para una sección recta del hilo que ha de formarse de este modo, un dispositivo para separar la sección recta de las vueltas, y un dispositivo para compensar una parte de la sección recta cuando ésta parte está siendo arrastrada a través de una de las mordazas y el guía-hilo en una dirección opuesta a la dirección de desenrollamiento, caracterizado porque el dispositivo para compensar la parte de la sección recta adopta la forma de un disco adicional situado por encima del disco principal, provisto en la periferia de dichos medios de freno e instalado respecto al disco principal de

15

20

25

30  
120178

manera que pueda girar libremente por pasos con él, estando dispuestos mutuamente ambos discos de modo que, después de que la sección recta es separada y ambos discos son hechos girar en forma sincronizada un cierto ángulo, dichos medios de freno adopten una posición con respecto al guía-hilo tal que guarden una distancia suficiente para que sea compensada la parte arrastrada de la sección recta.

2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque un eje de rotación del disco adicional está dispuesto formando un ángulo con el eje de rotación del disco principal en una dirección diametralmente opuesta a la posición del guía-hilo en el momento en que se inicia el enrollamiento del hilo de trama sobre el carrete del portador, estando seleccionado el ángulo de inclinación de acuerdo con la longitud requerida de la parte arrastrada compensada de la sección recta.

3ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el eje de rotación del disco adicional es paralelo al eje de rotación del disco principal y está desplazado del mismo en una dirección diametralmente opuesta a la posición del guía-hilo en el momento en que se inicia el enrollamiento del hilo de trama sobre el carrete del portador, teniendo los discos principal y adicional diámetros diferentes, y estando seleccionadas las magnitudes del desplazamiento de los ejes de los discos y la diferencia entre los diámetros de los mismos, de acuerdo con la longitud requerida de la parte arrastrada compensada de la sección recta.

4ª.- Un aparato perfeccionado para enfilear portadores de hilo de trama en telares de onda móvil.

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.

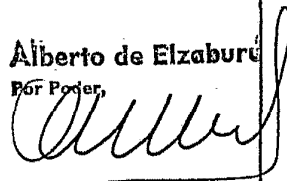
Esta Memoria consta de DOCE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16.ENE.1978

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder,



5

10

15

20

25

30

120178

VAL



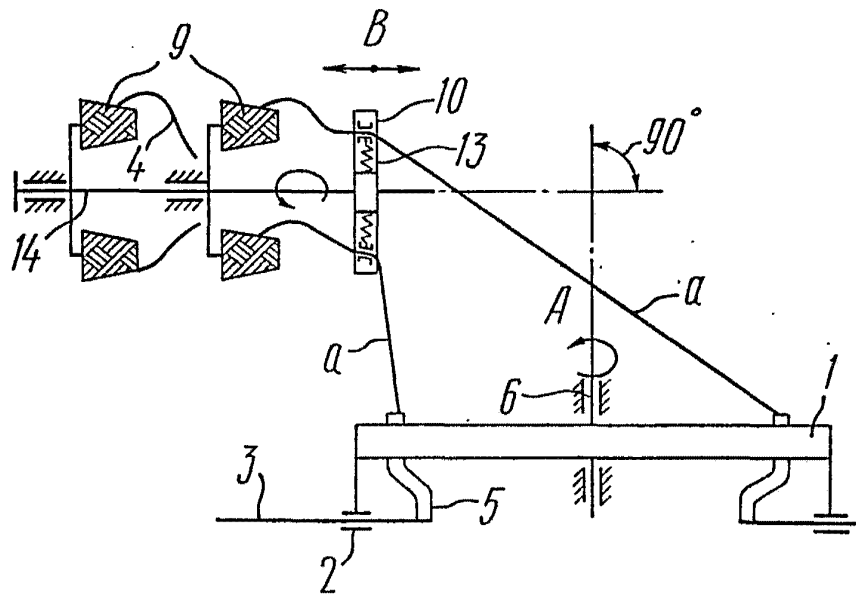


FIG. 3

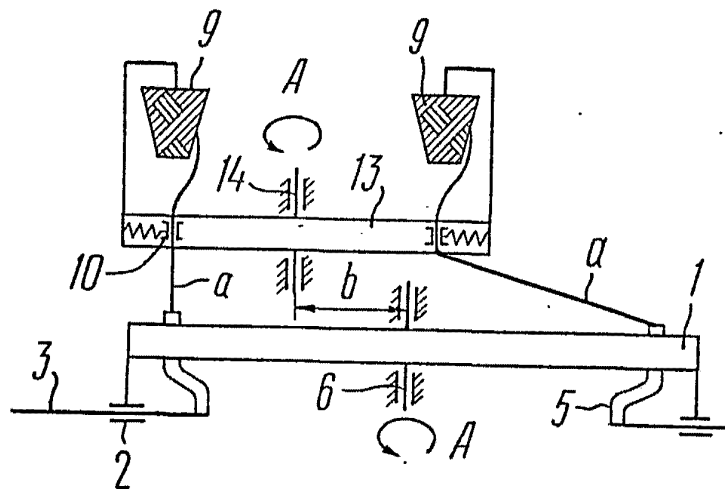


FIG. 4