

P - 13.468

JI/TM 233.635
Brem & rabattement sépareur

222780

27 JUL 1955

222780



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de B R E M A T E X, entidad tangerina, esta-
blecida en 66, Boulevard Antée, Tanger, por:

"UNA MAQUINA DE HILAR CON BANCO DE ANILLOS Y
LIMITADORES ANULARES DE LA CURVA BALÓNICA".

- 0 -

El invento se refiere a las máquinas de hilar con bancos de anillos y con limitadores anulares de curva balónica, abarcando aquí la expresión "máquina de hilar" todas las máquinas que llevan varios husos



222780

que sirven a la formación de bobinas llamadas en términos de la técnica "cops" (canillas), tanto se trate de hilado propiamente dicho o de cualquier otra operación del mismo género, por ejemplo, de torcido; y se refiere más particularmente, por ser en este caso en el que su aplicación parece debe presentar el máximo interés, pero no exclusivamente, entre estas máquinas, a aquéllas con husos con accionamiento directo y, en particular, a aquéllas con husos de accionamiento por ruedas helicoidales y husillos tangentes.

Conviene recordar que por la palabra "balón" o "curva balónica", se entiende la superficie de revolución, sensiblemente coaxial con el huso generada por una hebra de hilo (hebra que llega o que sale según el tipo de huso considerado) floja y que gira alrededor del huso, haciendo que dicha hebra tome por la fuerza centrífuga una forma curvada cuya concavidad está vuelta hacia el eje del huso.

Ya se ha propuesto, en las máquinas de este género, el limitar la amplitud de los balones formados alrededor de los husos, rodeando cada uno de estos últimos por una pieza anular por lo menos (llamada limitador de balón) montada coaxialmente con el huso y presentando un diámetro interior inferior al que tendría el balón a esta altura si ningún órgano anular se opusiera localmente a su expansión radial, pero mayor que el diámetro máximo de las canillas.



222780

El invento tiene por fin, sobre todo, hacer que tales máquinas de hilar de este tipo respondan mejor que hasta ahora a los diversos deseos de la práctica y especialmente, que la presencia de los limitadores de balón anulares no constituyan un estorbo para retirar las canillas.

Consiste principalmente -y el mismo tiempo que en disponer las máquinas del tipo en cuestión, de forma que el banco de anillos de estas máquinas pueda efectuar, por debajo de su posición inferior normal, una carrera complementaria (llamada "carrera de bobinado de la punta"), que responde a la formación en la base de la canilla, de un cierto número de vueltas de hilo suplementarias, destinadas a ser desenrolladas en parte en el momento en que la canilla es retirada del huso que la soporta - de una parte, en rodear cada huso por un limitador de balón soportado por el banco de anillos mediante interposición, entre estos dos elementos, de un sistema cinemático deformable, que permite hacer pasar a los limitadores de balón de su posición normal de funcionamiento a una posición más baja, en la cual, el espacio existente entre las canillas sea mayor y por otra parte, en hacer cooperar con dicho sistema cinemático medios de mando que intervienen durante la carrera de bobinado de la punta del banco de anillos, para asegurar entonces el descenso de los limitadores de balón.

Consiste, dejando aparte esta disposición



222780

principal, en otras ciertas disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo y de las que se hablará más explícitamente a continuación.

5 Apunta más particularmente a una cierta forma de aplicación (aquella para la que se le aplica a las máquinas de hilar con husos con accionamiento directo que llevan un banco de anillos y limitadores anulares de balón) así como a ciertas formas de realización de las disposiciones mencionadas; y apunta más particularmente aún, y esto a título de productos industriales 10 nuevos, a las máquinas del tipo en cuestión, que llevan aplicadas estas mismas disposiciones, así como a los elementos y herramientas especiales apropiadas para su establecimiento.

15 Y podrá ser de cualquier manera bien comprendido con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como del dibujo adjunto, cuyos complemento y dibujo, están dados sobretodo a título de indicación.

20 Las fig. 1 y 2 de este dibujo representan, en vista de extremo y en dos posiciones diferentes de funcionamiento, parte de una máquina de hilar con banco de anillos y con limitadores de balón, estando establecida dicha máquina conforme al invento.

25 Según el invento y más especialmente según aquella de sus formas de aplicación, así como según aquellas de las formas de realización de sus diversas piezas, a las que parece haya de darse la preferencia pues se pro-



222780

ponen, por ejemplo, establecer una máquina de hilar con husos de accionamiento directo (por ejemplo con accionamiento por ruedas helicoidales y husillos tangentes), debiendo llevar dicha máquina un banco de anillos y limitadores anulares de balón, se procede como sigue o de forma análoga.

Se constituye esta máquina, en su conjunto, de cualquier manera apropiada, por ejemplo, de forma que lleve dos filas de husos 1 dispuestos al tresbolillo y accionados por un eje de mando situado entre estas dos filas de husos y llevando una cantidad de ruedas helicoidales que engranan con husillos tangentes sostenidos por los husos a mover.

Así las cosas, se provee a esta máquina de un banco de anillos 2, cuyo sistema de mando está dispuesto según una solución clásica, de forma que dicho banco de anillos pueda efectuar por debajo de su posición inferior normal (representada en la fig. 1) una carrera de bobinado de la punta, que tiene por efecto llevar al banco de anillos 2 a una posición más baja que dicha posición inferior.

Se completa entonces esta máquina disponiendo, alrededor de los husos 1, por lo menos un limitador anular de balón 3, que puede hacerse de un simple anillo de alambre metálico.

En este punto de exposición, parece oportuno, antes de abordar la disposición principal del in-



27 JUN 1956

222780

vento y para exponer mejor el interés que presenta, señalar que la presencia de los limitadores 3 en su posición normal de funcionamiento puede ser molesta para el usuario cuando éste procede a retirar las canillas terminadas.

5 En efecto, las cantidades están expuestas entonces a rozar contra los limitadores 3 y se puede producir un deslizamiento no deseado de ciertas capas exteriores del bobinado.

10 Para evitar este inconveniente y conforme a la disposición principal del invento,

de una parte, se hace que los limitadores 3 sean soportados por el banco de anillos 2 con interposición, entre estos dos elementos, de un sistema cinemático deformable que permite hacer pasar a dichos limitadores de su posición normal de funcionamiento (representada en la fig. 1) a una posición más baja (representada en la fig. 2) en la cual el espacio que existe entre las canillas esté ensanchado,

15 y, por otra parte, se hacen cooperar, con dicho sistema cinemático, medios de mando (actuando preferentemente por tope), que intervienen durante la carrera de bobinado de la punta del banco de anillos 2, para asegurar entonces el descenso de los limitadores 3.

20 En lo que concierne entonces al sistema cinemático en cuestión y a sus medios de mando, deberán colocarse de forma tal, que se produzca una multiplicación del desplazamiento de descenso de los limita-



222780

dores 3, con relación a la carrera de bobinado de la punta del banco de anillos 2.

En efecto, los limitadores 3 ocupan normalmente una posición cuyo nivel H, con relación al banco de anillos 2 es muy superior a la carrera L de bobinado de la punta de dicho banco de anillos. Así es como, por ejemplo, se puede prever en la práctica un valor de 100 mm. para el valor H, siendo, la carrera de bobinado de la punta solamente de 10 mm.

Si bien, teniendo en cuenta lo que acaba de decirse, se podría aún proceder de múltiples formas para constituir el sistema cinemático destinado a soportar los limitadores 3 y los medios de mando de este sistema cinemático, parece particularmente más ventajoso recurrir a este efecto, a la forma de realización que ilustra el dibujo, forma de realización según la cual,

Los limitadores 3 son soportados por una traviesa 4 unida al banco de anillos 2 por dos pantógrafos 5 articulados cada uno, en su extremo superior, en la traviesa 4 (eje de articulación "a") y en su extremo inferior, en el soporte 6 del banco de anillos 2 (eje de articulación "b").

se prevean medios de guía para impedir el repliegue de los pantógrafos 5 durante las carreras normales del banco de anillo 2 y durante el principio de su carrera de bobinado de la punta L, medios que pueden constituirse por ejemplo, de una parte, por lo que se



-7-

222780

refiere a mantener cada pantógrafo durante la carrera normal del banco de anillos, por dos rampas verticales 7 solidarias de los montantes de la máquina, y por otra parte, en lo que respecta a mantener-los durante el principio de la carrera de bobinado de la punta, por dos levas 8 solidarias del bastidor de la máquina y que presentan bordes enfrentados verticales 8a, capaces de cooperar en el momento deseado con espigas 9 previstas a este efecto en prolongaciones de los dos lados inferiores del pantógrafo 5.

Se da a los bordes inferiores de las levas 8 la forma de rampas cóncavas 8b, cuya concavidad es tal que permita el repliegue completo del pantógrafo 5, cuando continuándose la carrera de bobinado de las puntas las espigas 9 escapen de los bordes verticales 8a de las levas 8 y vengán a introducirse debajo de dichas rampas 8b por la acción del peso de las piezas en movimiento (posición representada en la fig. 2).

y, preferentemente, se prolongan las rampas verticales 7 hacia abajo por rampas curvadas 10 que aseguran un cierto guiado del pantógrafo considerado durante la carrera de repliegue.

Se ve que tal mecanismo de mantenimiento y de mando de los limitadores 3 permitirá efectivamente obtener un movimiento de descenso multiplicado de dichos limitadores durante la carrera de bobinado de las puntas del banco de anillos. Inversamente, cuando este último



-7-
222780

vuelve de su posición baja de bobinado de la punta a su posición inferior normal, las rampas 8b retienen primeramente las espigas 9, lo que tiene por efecto provocar el despliegue de los pantógrafos 5, y después dichas espigas 9 se deslizan a lo largo de los bordes verticales 8a de las levas 8, interviniendo a continuación las rampas verticales 7 para mantener los pantógrafos 5 en posición desplegada durante las carreras normales del banco de anillos 2.

10 Como consecuencia de esto y cualquiera que sea la forma de realización adoptada, se dispone finalmente de una máquina de hilar con banco de anillos y con limitadores anulares de balón, cuyo funcionamiento y ventajas resaltan suficientemente de la descripción que acaba de ser hecha para que sea inútil hacer a éste objeto cualquier otra explicación complementaria.

15
20 Conviene no obstante insistir en el considerable interés práctico que proporciona el abatimiento completo de los limitadores 3 sobre el banco de anillos 2 en el caso de máquinas de hilar, cuyos husos están relativamente próximos unos de otros, siendo además esta aproximación ventajosa desde el punto de vista del espacio que ocupa la máquina.

25 Como es natural y como resulta ya de lo que precede, el invento no se limita en absoluto a aquella de sus formas de aplicación ni tampoco a aquellas de las formas de realización de sus diversas partes, que han sido

-7 JUL



222780

5 indicadas más especialmente; abarca por el contrario todas sus variantes, especialmente aquella en la que el movimiento de descenso de los limitadores anulares de balón fuera acelerado por un sistema de reposición elástico.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Luxemburgo el 5 de Julio de 1954, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- O - N O T A - O -

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

15

1ª. - Una máquina de hilar con banco de anillos y con limitadores anulares de la curva balónica o balón dispuesta de forma que su banco de anillos pueda efectuar, por debajo de su posición inferior normal, una carrera complementaria (llamada "de bobinado de la punta") que corresponde a la formación, en la base de la canilla,

20



1955

222780

de un cierto número de vueltas de hilo suplementarias,
destinadas a ser desenrolladas en parte en el momento
en que la canilla es retirada del huso que la sopor-
taba, caracterizada por el hecho, de una parte, de que
5 cada huso está rodeado por un limitador anular de balón
soportado por el banco de anillos con interposición, en-
tre estos dos elementos, de un sistema cinemático defor-
mable que permite a los limitadores de balón pasar de
su posición normal de funcionamiento a una posición más
10 baja, en la cual el espacio existente entre las canillas
sea mayor y, por otra parte, que dicho sistema cinemá-
tico coopere con medios de mando que intervienen durante
la carrera de bobinado de la punta del banco de anillos
para asegurar entonces el descenso de los limitadores de
15 balón.

2ª. - Máquina de hilar, según la reivin-
dicación 1, caracterizada por el hecho de que el siste-
ma cinemático que soporta los limitadores de balón y
sus medios de mando, están dispuestos de forma tal que
20 se produzca una multiplicación del desplazamiento de
descenso de los limitadores con relación a la carrera
de bobinado de la punta del banco de anillos.

3ª. - Máquina de hilar, según la reivin-
dicación 2, caracterizada por el hecho de que los limi-
tadores de balón están soportados por una traviesa unida
25 al banco de anillos por dos pantógrafos articulados cada
uno, en su extremo superior, en la traviesa (eje de arti-



222780

culación "a") y, en su extremo inferior, en el soporte del banco de anillos (eje de articulación "b").

5 4ª. - Máquina de hilar, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que lleva medios de guía para impedir el repliegue de los pantógrafos durante las carreras normales del banco de anillos y durante el comienzo de su carrera de bobinado de la punta, medios que pueden constituirse, por ejemplo, de una parte, para lo que se refiere a mantener cada pantógrafo durante
10 la carrera normal del banco de anillos, por dos rampas verticales solidarias de los montantes de la máquina y, por otra parte, en lo que respecta a mantenerle durante el principio de la carrera de bobinado de la punta, por dos levas solidarias del bastidor de la máquina y que presentan
15 bordes enfrentados verticales capaces de cooperar en el momento deseado con espigas previstas a este efecto en prolongaciones de los dos lados inferiores del pantógrafo.

20 5ª. - Máquina de hilar, según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que los bordes inferiores de las levas presentan la forma de rampas cóncavas cuya concavidad es tal que permita el repliegue completo del pantógrafo cuando, continuándose la carrera de bobinado de la punta, las espigas se escapan de los
25 bordes verticales de las levas y vengán a introducirse debajo de dichas rampas por la acción del peso de las piezas en movimiento.



222780

5 6ª. - Máquina de hilar, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que las rampas verticales están prolongadas hacia abajo por rampas curvadas, que aseguren un cierto guiado del pantógrafo considerado, durante la carrera de repliegue de este último.

7ª. - Una máquina de hilar con banco de anillos y limitadores anulares de la curva balónica.

10 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 trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, = 7 JUL 1955

P. A.

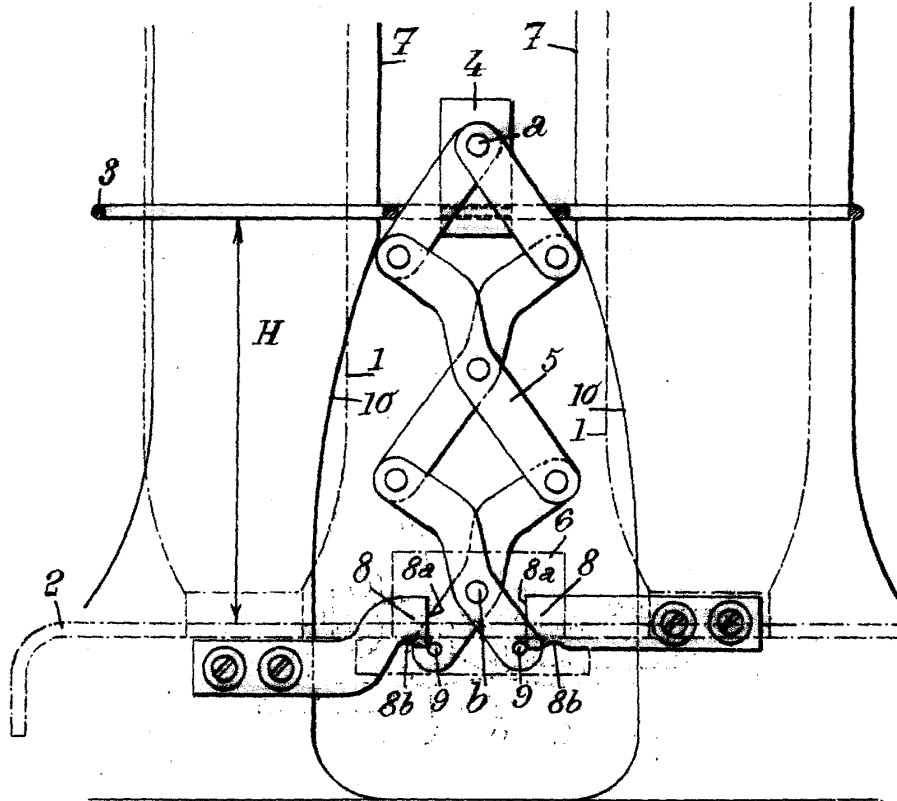
Alberto de Elzabara
Por Poder.

DG/.



Fig.1.

222780



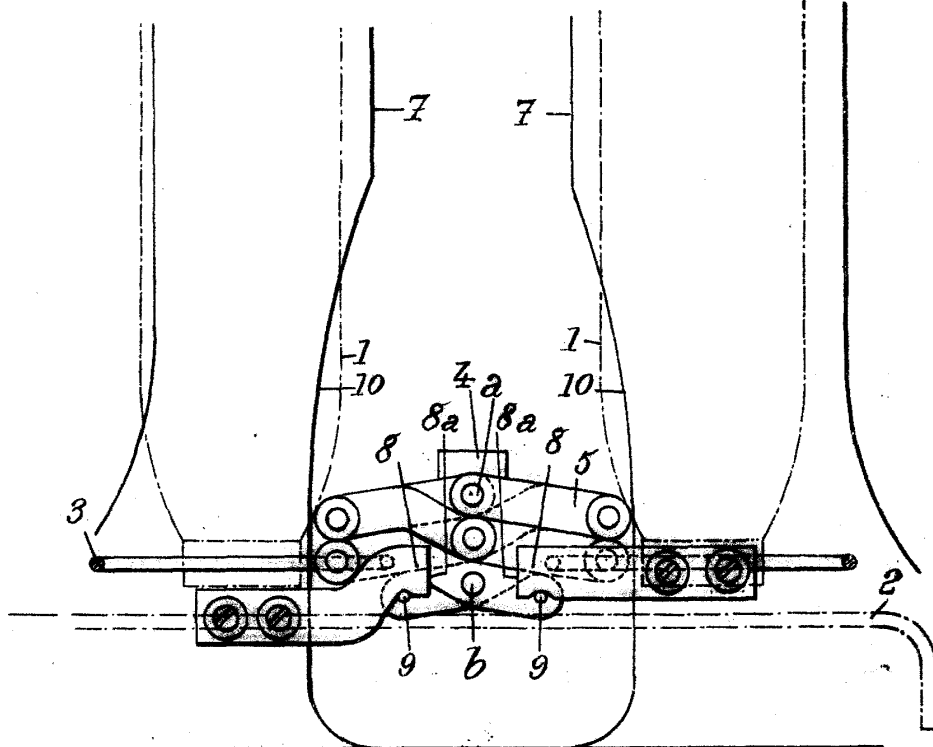
Alberto de Euzkadi
Por Euzkadi
Ariz



2700

Fig. 2.

222780



Alfredo ...
Inventor