



208883

208883

MALA REPRODUCCION  
POR DEPECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN DISPOSITIVO DE AVANCE AUTOMATICO DEL HILO EN LAS MAQUINAS CONTINUAS DE HILAR", cuyo privilegio se solicita a favor de Don CARLOS MIRAPEIX DEL CERRO, de nacionalidad española, residente en Torreleva (Santander), calle de Argumosa, nº 2, 3ª Izd., y cuyo inventor es el propio solicitante.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente se refiere a un dispositivo para proporcionar un avance automático al hilo obtenido y tratado en las llamadas continuas de hilar fibras artificiales.

5

Una de las dificultades del proceso de hilatura de fibras artificiales consiste en obtener el avance del hilo que se arrolla sobre los juegos de poleas existentes sobre la máquina, ya que este efecto se logra preferentemente procurando una determinada inclinación entre



1953

208883

los ejes de poleas, produciéndose el citado avance.

5 Mediante los dispositivos actuales y habida cuenta que debería variarse la inclinación de los cilindros o poleas sobre los que discurre el hilo que sale del baño coagulante, no pueden obtenerse avances variables del hilo si no es modificando de una manera esencial la estructura y montaje de los respectivos ejes de las citadas poleas guidoras del hilo. Esta modificación se revela poco apropiada, ya que es costosa, de difícil aplicación y no conduce al interesante resultado de poder  
10 variar los recorridos de hilo conforme los diferentes baños.

15 El presente dispositivo permite obtener avances variables del hilo de un modo automático, sin por ello variar la inclinación entre las poleas guidoras principales empleadas en el proceso de hilatura. Empleando este dispositivo, las citadas poleas pueden permanecer con sus ejes paralelos e inamovibles sin afectar la mecánica y lograr, a pesar de ello, un avance variable y  
20 automático del hilo por medio de la acción ejercida por el propio dispositivo.

25 Se comprenden las ventajas que presenta la aplicación de un dispositivo de esta naturaleza, máxime teniendo en cuenta que el mismo es sencillo de construir y su funcionamiento es seguro. Permite, como ya se ha dicho anteriormente, mantener fijos los ejes de las poleas de hilatura, con lo cual la construcción de la máquina se mantiene dentro de límites económicos, su duración aumenta y el proceso de hilatura puede mejorarse y adaptar-

208883



1953

se a las circunstancias técnicas de cada caso.

Una de las características de este dispositivo es que por acción directa de dos "parásitos" o rodillos livianos, el hilo avanza automáticamente sobre sus poleas.

5 Otra característica es que estos "parásitos" se inclinan más o menos dando avances variables al hilo. Esta inclinación variable de la que es función el avance, se regula individual o simultáneamente para los dos parásitos.

10 Otra de sus características está en el hecho de que los citados "parásitos" o rodillos variadores del avance, giran sobre sus propios ejes debido a la acción de arrastre del hilo, pudiendo asimismo, cuando conviene, hacerlos girar sobre sus propios ejes debido a la acción  
15 auxiliar de unas correas apropiadas que rozan sobre una parte de su superficie y toman su movimiento de las poleas conductoras del hilo.

El empleo de los rodillos o "parásitos" antes citados tiene la ventaja adicional de que mediante un montaje  
20 apropiado de los mismos, el movimiento del hilo se logra cómodamente y sin influencias de los diferentes baños de la máquina continua.

Para facilitar la comprensión de la presente patente, se adjunta a título enunciativo, aunque sin carácter  
25 limitativo, un plano esquemático que muestra una de las formas preferentes de ejecución del citado dispositivo, dispuesto en combinación con dos poleas, la una superior y la otra inferior, de un cuerpo de continua perteneciente a una máquina de hilar.

La figura 1 representa un alzado frontal de los ele-



208883

mentos esenciales del dispositivo, combinados con las dos poleas citadas.

La figura 2 corresponde a un alzado longitudinal de los mismos elementos de la figura 1.

5 La figura 3 muestra uno de los "parásitos" y uno de los modos para conseguir el giro del mismo sobre su eje.

10 Como puede apreciarse, el hilo 12 que procede de la máquina y que se somete a tratamiento, se arrolla sobre las poleas 10 y 11 formando un arrollamiento continuo en el que existen diferentes zonas verticales como las representadas por los números  $12_1$ ,  $12_2$ ,  $12_3$ ,  $12_4$  y  $12_5$ .

15 Como sea que el proceso de hilatura es continuo, el hilo tiene que desplazarse en la dirección indicada por la flecha 22 (fig. 2) siendo sometido, durante su avance perpendicular a los ejes  $10_1$  y  $11_1$  de las respectivas poleas 10 y 11, a la acción de diversos baños que proceden de unas boquillas o duchas  $18-18_1-18_2$  convenientemente dispuestas enfrente de determinados puntos de la polea inferior 11.

20 Estas boquillas o duchas van mojando el hilo 12 con diversas soluciones cuando este último pasa enfrente de la región en donde se halla situada la correspondiente boquilla.

25 Para aislar los distintos líquidos de los baños, existen unos separadores tales como los que están indicados por los números 19 y 20, los cuales se interponen entre las distintas boquillas 18 para evitar en lo posible que se mezclen los citados líquidos.

Entre las dos poleas 10 y 11 van montados dos "pará-



208883

5 sitios" 13-14. Cada uno de estos parásitos está formado por un pequeño cilindro o rodillo cuyo eje 13-14 está inclinado con respecto a los dos ejes 10<sub>1</sub> y 11<sub>1</sub> de las dos poleas. Estos cilindros o "parásitos" 13-14 están inclinados inversamente el uno en relación al otro, ya que se disponen a uno y otro lado de las poleas superior 10 e inferior 11.

10 Tal como lo indica la figura 1, los ejes 13<sub>1</sub>-14<sub>1</sub> de ambos "parásitos" pueden ir montados en los extremos de un eje común o por dos de unas porciones de eje 15-16 unidas entre sí, para variar simultáneamente sus respectivas inclinaciones en relación a los hilos 12 que discurren a ambos lados de las poleas. En la parte central de 15-16 va montada una rueda de engranaje 17, la  
15 cual mediante otra rueda y un mando manual o automático apropiada puede hacerse girar para variar simultáneamente las inclinaciones de los ejes 13<sub>1</sub> y 14<sub>1</sub> de los "parásitos". El avance del hilo 12 se logra, por lo tanto, por la descomposición de fuerzas de arrastre que actúan  
20 sobre el citado hilo y que provienen de una parte de las poleas 10-11 y de otra parte de los parásitos 13-14.

25 Se comprende que cuanto mayor sea la inclinación de los ejes 13<sub>1</sub> y 14<sub>1</sub> respecto a una línea perpendicular a los hilos 12, tanto mayor será el avance que la acción de dichos parásitos ejercerá sobre los hilos 12. Debido a que los parásitos tienen muy poca inercia por ser muy livianos y por estar montados sobre unos cojinetes a bolas 13<sub>2</sub> (fig. 3), el propio hilo 12, al ser arrastrado por las poleas superior e inferior 10 y 11, puede



1953

208883

arrastrarlos y hacerlos girar sobre sus respectivos ejes 13<sub>1</sub> y 14<sub>1</sub> sin necesidad de mayor auxilio.

5 No obstante, puede convenir proporcionar a dichos parásitos un movimiento giratorio propio sin contar con la acción de arrastre ejercida por el hilo 12. Para ello se puede montar una cinta de arrastre 21 o banda de plástico o de otra materia que pasa por las poleas 10 y 11 rozando sobre una parte de la superficie de los respectivos parásitos 13 y 14. Mediante este montaje, la cinta o banda 21 actúa como una correa que por rozamiento acciona los parásitos en el sentido adecuado al movimiento del hilo 12.

10 Se comprende que en vez de utilizar dos parásitos 13-14 conectados entre sí en la forma indicada, pueden emplearse otros montajes semejantes multiplicando el número de parásitos y montándolos de otro modo, siempre y cuando se obtenga una variación de la inclinación de sus ejes para conseguir un avance variable del hilo que se somete a tratamiento en la máquina.

15 Podrán introducirse cuantas variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad de la presente patente, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don CARLOS MIRAPEIX DEL CERRO, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

25 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - UN DISPOSITIVO DE AVANCE AUTOMÁTICO DEL HILO EN LAS MÁQUINAS CONTINUAS DE HILAR, caracterizado porque



208883

comprende unos rodillos giratorios auxiliares que coope-  
ran con cada juego de poleas de la máquina, con la parti-  
cularidad de que cada rodillo auxiliar se dispone con su  
eje inclinado en relación a los correspondientes ejes de  
5 las dos poleas que constituyen cada juego.

2º - Un dispositivo de avance automático del hilo en  
las máquinas continuas de hilar, caracterizado porque  
comprende dos rodillos "parásitos" de tipo giratorio, dis-  
puestos entre las dos poleas de hilar de cada juego, te-  
10 niendo cada rodillo "parásito" su eje convenientemente  
inclinado respecto a los ejes del par de poleas de cada  
juego.

3º - Un dispositivo de avance automático del hilo en  
las máquinas continuas de hilar, caracterizado porque  
15 comprende dos rodillos "parásitos" interpuestos entre  
cada par de poleas guidoras del hilo, con la particula-  
ridad de que cada uno de estos rodillos "parásitos" es-  
tá montado giratorio sobre un eje inclinado con respecto  
a los ejes de las dos poleas guidoras.

4º - Un dispositivo, según cualquiera de las anterio-  
res reivindicaciones, caracterizado porque los rodillos  
auxiliares "parásitos" están montados sobre unos ejes  
de inclinación variable con respecto a los dos ejes de  
20 las dos poleas de cada juego.

5º - Un dispositivo, según cualquiera de las anterio-  
res reivindicaciones, caracterizado porque comprende dos  
rodillos "parásitos" dispuestos entre cada par de poleas,  
con cada rodillo auxiliar situado a uno y otro lado de  
25 las poleas, simétricamente dispuestos el uno en relación



1953

208883

al otro y con sus respectivas inclinaciones referidas al eje de una u otra polea.

5 6ª - Un dispositivo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende dos rodillos auxiliares "parásitos" cuyos respectivos ejes de giro están montados en las extremidades de una pieza de posición angular variable.

10 7ª - Un dispositivo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende una cinta continua de arrastre que pasa por encima de las dos poleas de cada juego, la cual se apoya en una parte de la superficie de cada rodillo "parásito" al pasar frente al correspondiente rodillo.

15 8ª - Un dispositivo, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende dos rodillos giratorios "parásitos" (13-14) que están dispuestos entre cada par de poleas (10-11) guadoras del hilo (12) de la máquina, con sus respectivos ejes de giro (13<sub>1</sub>-14<sub>1</sub>) inclinados respecto a los ejes (10<sub>1</sub>-11<sub>1</sub>) de las citadas poleas (10-11).

20 9ª - Un dispositivo, según la anterior reivindicación, caracterizado porque los rodillos giratorios (13-14) están respectivamente montados en contacto con la rama ascendente y descendente del hilo (12) que pasa por las poleas (10-11) de cada juego, adoptando cada rodillo una posición simétrica al restante.

25 10ª - Un dispositivo, según las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los rodillos "parásitos" (13-14) están montados sobre sus respectivos ejes



208883

(13<sub>1</sub>-14<sub>1</sub>), los cuales, a su vez, están dispuestos en las extremidades opuestas de unas piezas (15-16) que están unidas en su centro por una rueda (17) de posición angular regulable.

5            11ª - UN DISPOSITIVO DE AVANCE AUTOMATICO DEL HILO EN LAS MAQUINAS CONTINUAS DE HILAR.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

10

MADRID, 21 de Abril de 1.953

CARLOS MIRAPEIX DEL CERRO

P.A.

*Morgades*

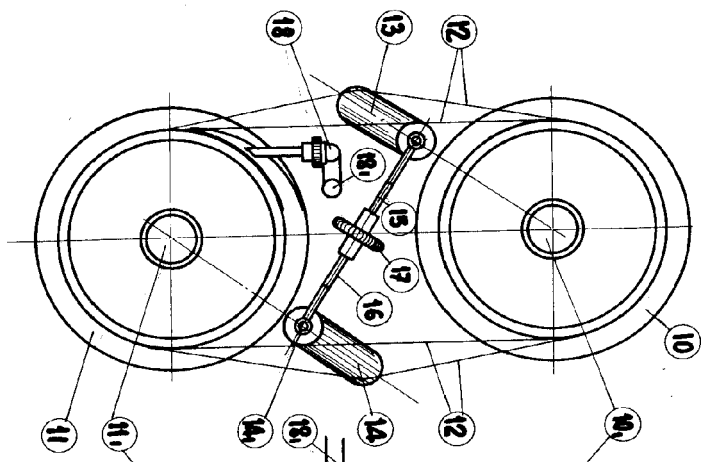


FIG. 1

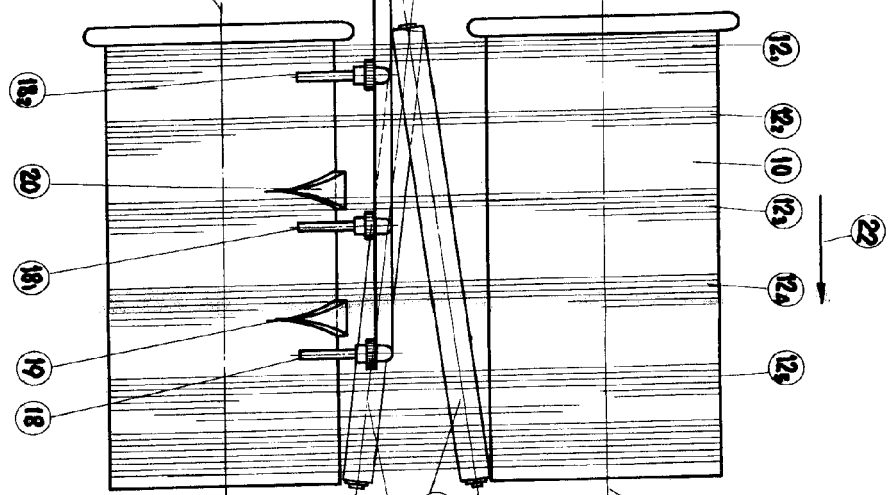


FIG. 2

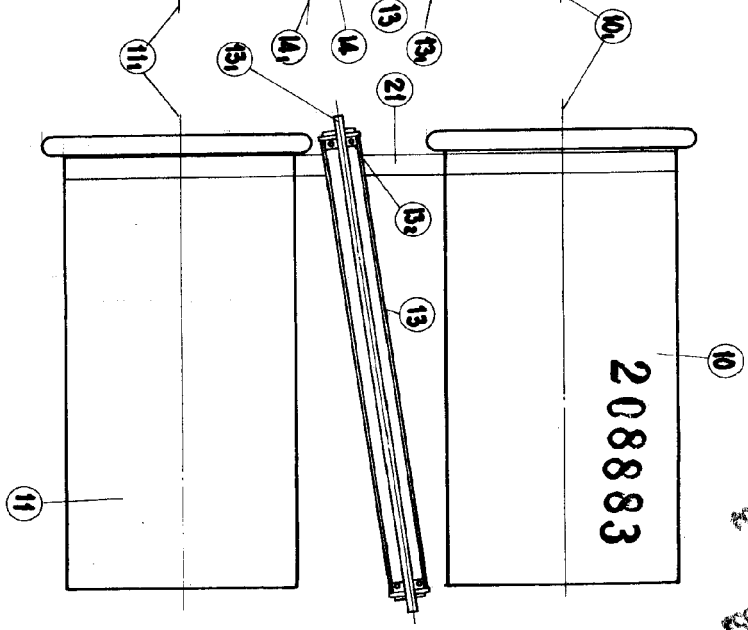


FIG. 3



208883

Madrid 21 ABR 1933

P. a. J. J. Mercedes Grarer

P. P.

*Car. Mirafelix*