

223666

223666

10 ENE. 1956

P.- 13.646.-

I 1952

Rehecha I



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SCHIESS AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Hansa Allee 289, Düsseldorf-Oberkassel, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE BARRAS DE AGUJAS PARA LA FORMACION DE CAMPOS DE AGUJAS EN MAQUINAS DE HILATURA".

El invento se refiere a barras de agujas para la formación de campos de agujas en máquinas de hilatura y a un procedimiento para su utilización.

5 Para guía y retención del material fibroso en el estiraje de cordones de fibras en máquinas de hilatura en basto, tales como "gills" o "intersectings", sirven campos de agujas, compuestos de un cierto número de barras guar-

223666



nocidas de agujas. Según la clase y la constitución de las
fibras a trabajar, así como de acuerdo a la cantidad de és-
tas, que hayan de ser tratadas, varían los campos de agujas.
Por este motivo no hay más remedio, que almacenar un gran
5 número de diferentes barras de agujas, con el fin de adap-
tar los campos de agujas al material fibroso a trabajar en
cada caso. Aparte de los elevados gastos de fabricación que
trae consigo tal almacenaje, la composición de nuevos cam-
pos de agujas originan una considerable pérdida de tiempo,
10 que especialmente tiene lugar, cuando hay que recambiar ba-
rras con agujas desgastadas, por otras nuevas. Como las ba-
rras de agujas usuales están hechas casi siempre de metal,
resultan otros inconvenientes debidos a oxidación y carga
electrostática, que repercuten desfavorablemente sobre el
15 estiraje de las fibras. La masa relativamente grande de
barras de agujas a mover, exige mecanismos pesados y con
ello, un gran consumo de fuerza. El desgaste y el ruido de
las máquinas, son correspondientemente fuertes.

Todos estos defectos e inc onvenientes se eli-
20 minen por el invento de manera sencilla. Gracias a la pro-
posición de dar a las barras de agujas una forma tal, que
los extremos de éstas sin guarnecer de agujas sean de una
longitud distinta en una fracción de la distribución de las
agujas, se crean barras de agujas uniformes, con ayuda de
25 las cuales, y según la manera de combinarlos, se pueden con-
seguir campos de agujas muy variados. Ha resultado ser con-
veniente, distribuir las agujas sobre las barras de tal modo,

223666



que el largo de los extremos de las barras sin guarnecer de
agujas, difiera en una potencia completa de la mitad de la
separación de las agujas. El invento resulta especialmente
5 ventajoso en barras guarnecidas de agujas por ambas caras
en las cuales, de acuerdo con una característica especial
de invento, los extremos de las barras desguarnecidas de
agujas, difieren entre sí en ambas caras de las barras, en
una cuarta parte de la separación de las agujas. Si tales
barras de agujas permiten ya numerosas posibilidad-es de
10 combinaciones para la formación de campos de agujas diversos,
estas combinaciones resultan todavía más variadas gracias a
la proporción de disponer al menos dos hileras de agujas
de diferente separación entre ellas, sobre un ancho de ba-
rra.

15 De acuerdo con una forma de realización del in-
vento pueden estar hechas la barra y las agujas del mismo
material, mientras que de acuerdo con otra posibilidad de
realización, pueden ser de materiales distintos. Las barras
de agujas pueden hacerse también de modo que las agujas for-
20 men un todo con las barras. Se consigue una realización es-
pecialmente progresista de las barras de agujas, confeccio-
nando éstas de un material sintético.

Las barras de agujas del tipo del invento se
pueden unir de manera nueva en la industria de la hilatura
25 para formar campos de agujas completos, combinando las barras
de manera que se intercambian a voluntad sus extremos. Ello
puede realizarse de manera, que al menos dos barras corridas

223666



entre sí por sus extremos, se disponen en cada caso una detrás de la otra, o bien combinando al menos dos caras de barras dobles intercambiadas. Las barras pueden disponerse también de tal modo una detrás de la otra, que se produzcan trayectos de retención de por lo menos igual longitud.

El invento ha sido representado en el dibujo a manera de ejemplo, mostrando,

las figuras 1 y la, una vista esquemática de frente o alternativamente de costado de una barra de agujas de acuerdo con el invento.

la figura 1b, la vista de costado de otra forma de barra;

la figura 2, dos combinaciones con barras de agujas de acuerdo con la figura 1, en planta;

las figuras 3 y 3a, otra forma de realización del invento en vistas de frente y lateral;

la figura 3b, la vista de costado de una forma modificada;

la figura 4, cinco combinaciones con barras de agujas según la figura 2, en planta.

En las figuras 1 y la se ha representado una barra 1, que tiene por ejemplo sección transversal rectangular, y dotada en uno de sus lados longitudinales de agujas 2, dispuestas a determinadas distancias entre sí. La guarnición de la barra 1 con agujas 2 se ha elegido de acuerdo con el invento de tal modo, que los extremos a de las barras desguarnecidos de agujas difieren en su largo en una

223666



fracción de la distancia T entre las agujas. En el ejemplo representado, por lo tanto, el trayecto a desguarnecido de agujas, más próximo al borde A de la barra, en una media separación $\frac{T}{2}$ más corto, que el trayecto más próximo al
5 borde B . La longitud total de las barras l , su forma de sección transversal y la medida de la separación T entre las agujas, dependen del tipo ~~y~~ de las dimensiones de las máquinas, en las que hayan de ser empleadas.

La figura 2 ilustra las dos distintas posibi-
10 lidades de utilización de una barra de agujas según la figura 1. En la disposición I se han propuesto dos barras de agujas l de tal modo, que la distancia total entre las agujas es T , mientras que en la disposición II se consigue una separación total $\frac{T}{2}$, montando la segunda barra l con los
15 extremos $B-A$ invertidos frente a la barra l con los extremos $A-B$. Es evidente, que la configuración de todo el campo de agujas, que como es sabido se compone de toda una serie de barras, puede experimentar todavía una modificación, alternando barras según I y II. Asimismo es natural, que
20 el campo permite otras posibilidades de combinación, si se emplean adicionalmente barras, cuyas partes desguarnecidas de agujas, no difieran en $\frac{T}{2}$, sino en otra fracción de la separación entre las agujas, por ejemplo en $\frac{T}{4}$ y en $\frac{T}{8}$.

Tales combinaciones múltiples, empero, pueden
25 conseguirse también con una única forma de barra, si se guarnece ésta con agujas por ambas caras y se disponen ambas caras de acuerdo con el principio del invento. Las fi-

223666



1956

guras 3 y 3a muestran un ejemplo de ello.

La barra 1' está aquí guarnecida por ambos bordes longitudinales con agujas 2', de tal modo, que el trayecto a superior izquierdo, desguarnecido de agujas, representa el más corto de todas las cuatro partes de la barra desguarnecidas de agujas, mientras que las restantes tres partes desguarnecidas de agujas, son en cada caso $\frac{1}{4} T$ más largas. Las barras de este tipo pueden combinarse de manera análoga a la de las barras de acuerdo con la figura 1, con la única diferencia, de que en este último caso se requieren para las distintas combinaciones de campos de agujas, barras diferentes, mientras que aquí pueden conseguirse las más diversas combinaciones de campos, con las mismas barras. La figura 4 muestra algunos ejemplos de ello.

Mediante la sencilla yuxtaposición de las barras 1' a lo largo de los bordes C-D, resulta evidentemente un campo de agujas con la separación total de agujas T. Esta combinación corresponde a la combinación I en la figura 2, y no ha sido representada ya de manera especial. Según se vuelvan o se inviertan ahora las barras, hacen posible campos de agujas con una división $1/2$, $1/2$ ó $3/4$ de las distancias T entre las agujas. La figura 4 muestra así en la combinación I, una división de un cuarto, y en la combinación II, una división de un medio, mientras que la combinación III ilustra una división de tres cuartos, todas ellas confeccionables con barras 1' según la figura 3, absolutamente iguales entre sí.

223666



Mientras que en las combinaciones de barras hasta ahora tratadas de acuerdo con las figuras 2, I, II y 4 I, II y III se determina el grado de la fricción de las fibras en el campo de agujas, y con ello su retención, en primer lugar por la división T del campo de agujas, ilustran las combinaciones IV y V de la figura 4 otra variante, en la que a la vez que la división T, influye también el número de las agujas 2' pospuestas en el campo, sobre el grado de fricción de las fibras en el campo de agujas. De la combinación IV se desprende, que el campo se compone en cada caso de tres barras 3 iguales, pospuestas, y de una barra 4 situada entre ellas, con los extremos invertidos de acuerdo con el invento. En la combinación V alternan en cada caso dos barras 5 iguales con dos barras 6 iguales con los extremos invertidos, de modo que las longitudes de fricción 1, 1' son distintas en uno de los conos y diferentes en el otro. De esta manera se puede crear cualquier combinación imaginable con largos de fricción 1, 1' iguales o distintos.

Pero no es sólo esto. También estas combinaciones pueden ser completadas en el sentido del invento mediante barras simples o dobles i ó 1', con una diferenciación más fina de la distribución de las agujas, por ejemplo empleando agujas, que hagan posible una división adicional en octavos.

Como es natural, se puede en determinados casos crear barras con combinaciones fijas desde un principio,

223666



previendo dos o más hileras de agujas, que de acuerdo con el invento se disponen unas detrás de otras, sobre el mismo ancho de barra b. Las figuras 1b y 3b muestran ejemplos fundamentales para ello. Aquí vemos sobre el ancho b de la barra 1", dos filas de agujas 2", que por ejemplo corresponden por ejemplo a las combinaciones según la figura 2, II o la figura 4, III, teniendo entonces, como es natural, que efectuarse la guarnición de las agujas por ambas caras, en el sentido del invento.

De todo ello se desprende, que el invento hace posible una multitud de combinaciones de campos de agujas a partir de tan sólo pocos elementos sueltos de igual construcción. Por lo tanto, pueden hallar aplicación en todos los casos agujas de igual grueso, ya que la variación de la estructura del campo de agujas, que como es sabido debe adaptarse a la clase y constitución del material fibroso a trabajar, se hace posible gracias a la combinación de las divisiones de las agujas. Quedan suprimidas por completo las barras con divisiones T diferentes, que hasta ahora eran necesarias en las realizaciones más diversas, ya que la división T es siempre igual en todas las guarniciones de agujas de las barras de acuerdo con el invento. Ahora bien, todo esto simplifica sustancialmente el proceso de fabricación de las barras. Aparte de esto, se rebajan o alternativamente se acelera las existencias de almacén y el recambio de los campos de agujas. Las barras de agujas desgastadas pueden ser recambiadas con pocas manipulaciones con-

223666



tra otras menos solicitadas de un mismo campo de agujas.

El invento, empero, puede sufrir todavía más modificaciones. Así por ejemplo pueden fabricarse la barra y las agujas de un mismo material, facilitando con ello
5 aún más el proceso de fabricación. Ahora bien, ésto no excluye el construir la barra y las agujas de materiales diferentes, por ejemplo la barra de aluminio y las agujas de acero. También entonces resultan una fabricación más barata
10 frente a las barras de agujas conocidas, ya que debido a la distribución T siempre igual de las agujas, pueden emplearse siempre dispositivos de construcción igual, con ayuda de los cuales se insertan las agujas en las barras.

Resulta especialmente ventajosa una barra de agujas confeccionada de una materia sintética, menos plásticas, etc., indiferentemente de si consiste total o tan sólo
15 lo parcialmente en tales materiales. Esta barra tiene poca masa, de manera que la solicitud y el consumo de fuerza de la máquina se hacen más pequeños; no se oxida y no puede cargarse eléctricamente. Su fabricación es en extremo sencilla y
20 requiere únicamente pocos dispositivos, de manera que las barras pueden producirse económicamente en masa. Finalmente permite el invento la construcción de máquinas más ligeras y menos ruidosas, que trabajan con una velocidad más alta de entrega que las "gills" o "intersectings" conocidas.

25 El invento, como es natural, no se limita a los ejemplos de realización y combinaciones de campos de agujas representados. Es capaz de diversas modificaciones, por ejemplo en cuanto a la forma de sección transversal de las barras

223666



y la distribución de las agujas, que a efectos de conseguir la diferencia de longitud de los trayectos a desguarnecidos de agujas, puede ser elegida en otras fracciones que las representados, por ejemplo $1/3$ T y $2/3$ T.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 25 de Agosto de 1954, bajo el Número Sch. 16.170 VII/76b, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

---- N O T A ----

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

15 1º. Mejoras introducidas en la construcción de barras de agujas para la composición de campos de agujas en máquinas de hilatura, caracterizadas por que los extremos de la barra desguarnecidos de agujas son distintos en su longitud en una fracción del paso entre las agujas.

223666



2º. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por que la longitud de los extremos de las barras desguarnecidos de agujas, difiere en una potencia entera de la mitad del paso entre las agujas.

5 3º. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, con guarnición de agujas por ambas caras, caracterizadas por que los extremos de las barras sin guarnecer de agujas, difieren en el largo por ambas caras de las barras en una cuarta parte del paso entre las agujas.

10 4º. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por disponerse al menos dos filas de agujas de separación distinta sobre el ancho de agujas.

15 5º. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por que la barra y las agujas están hechas del mismo material.

6º. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por que la barra y las agujas están hechas de materiales distintos.

20 7º. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas por que las agujas forman un todo con la barra.

25 8º. Un procedimiento para la composición de campos de agujas empleando barras de agujas según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el agrupamiento a discreción de las barras invirtiendo sus extremos.

9º. Un procedimiento de acuerdo con la reivin-

L

223666 TO EN



dicación 8, caracterizado por el agrupamiento de al menos dos barras, con sus extremos desplazados entre sí.

5 10°. Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado por el agrupamiento de al menos dos barras dobles con sus caras invertidas.

11°. Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que las barras se disponen de tal modo unas detrás de otras, que se producen trayectos de retención de al menos longitud igual.

10 12°. Mejoras introducidas en la construcción de barras de agujas para la formación de campos de agujas en máquinas de hilatura.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

Madrid

10 ENE 1956

P. A.

Alfredo de Elizabert

Por Poder

M/L/L.

223666



Fig. 1

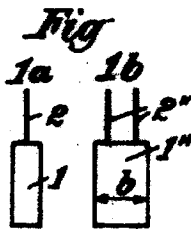
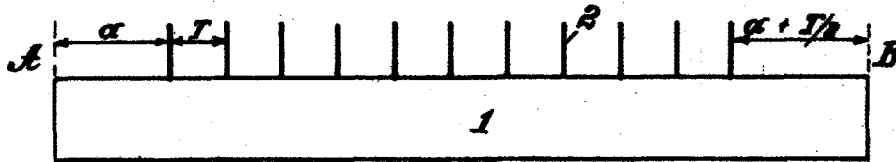


Fig. 2



Fig. 3

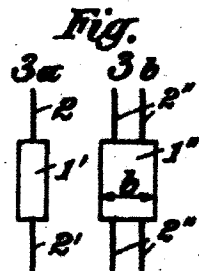
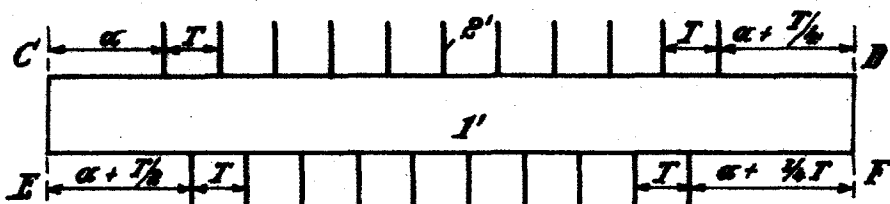
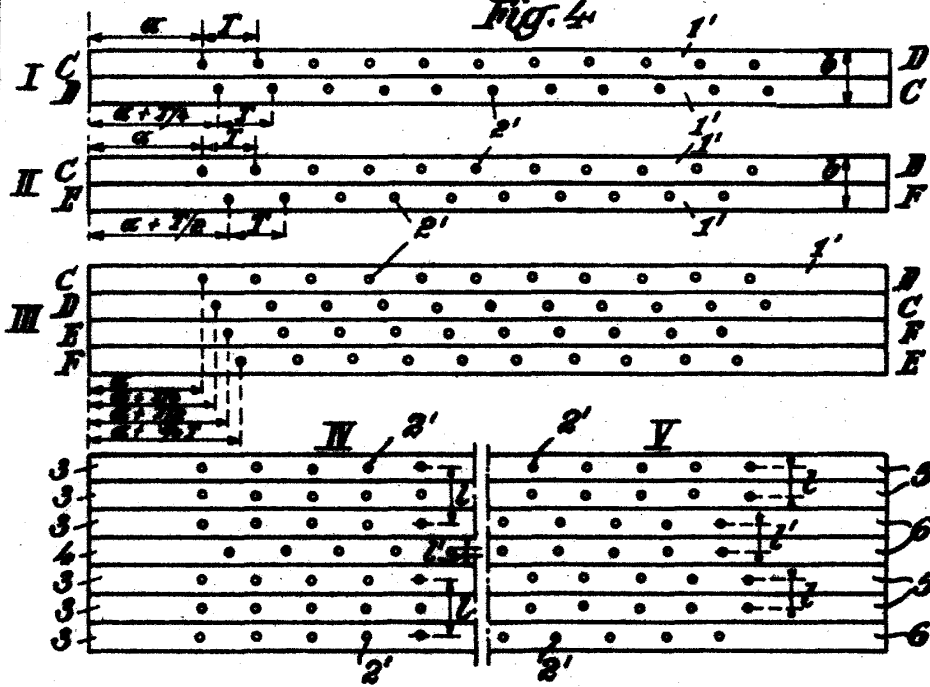


Fig. 4



Alberto de Euzkadi
C. P. P. P. P.
Aut