



302 158

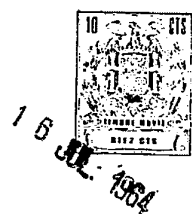
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita -
a favor de la Firma: OFFICINE MECCANICHE CIGARDI S.A. - O.M.C.S.A.-
entidad italiana, residente en M I L A N O (ITALIA), Via E. Bion-
di I, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS APARATOS PARA
EL HILADO DE FIBRAS TEXTILES, PREFERENTEMENTE DE FIBRAS MIXTAS -
DE LANA Y ALGODON".

Memoria Descriptiva

El presente invento se refiere a un aparato perfeccio-
nado para el hilado de fibras textiles apto para obtener en una
única pasada de la mecha o hilado no completa una acción de es-
tiramiento y simultáneamente de falsa torsión. El aparato perfec-
5 cionado según este invento está adaptado particularmente a la -
preparación de hilados mixtos de fibras de lana cardada y de al-
godón, pero es evidente que el perfeccionamiento aportado al apa-
rato según este invento, tal como se describe a continuación, -
puede ser ventajosamente utilizado en cualquier otro tipo de -
10 hilados y preparación de hilados en los que se presenten condi-
ciones equivalentes y exigencias técnicas.

302158



Es notorio que el tratamiento y el estirado de los hilados se obtiene mediante la sucesiva pasada de la mecha entre dos o más pares de cilindros de estiramiento que giran a velocidades diferentes en modo de obtener que la mecha que pasa entre los pares inferiores sea obligada a avanzar a velocidad superior a la que la misma avanza a través de los pares superiores. De esta forma se obtiene un alargamiento forzado o "estirado" de la mecha y su transformación en hilado. Es conocido además que en muchos casos se suele imponer al hilado una acción temporanea de torcido llamada "falsa torsión".

Según el invento ha sido sorprendentemente comprobado que un dispositivo de falsa torsión, particularmente un dispositivo constituido por dos poleas dispuestas en un plano transversal al hilado y de forma que el hilado tenga que pasar entre las mismas, está provisto sobre su contorno de anillos de goma u otro material análogo elástico y de buena adherencia, siendo accionadas dichas poleas de tal forma que giran en el mismo sentido, para imponer una torsión al hilado que pasa por entre las mismas, si está dispuesto en la parte superior (espacio comprendido entre los dos primeros pares de cilindros) de un aparato de estirado que tenga por lo menos dos campos (es decir por lo menos tres pares de cilindros) permitiendo obtener un efecto excepcionalmente ventajoso de estirado final no solo en el campo inferior sino durante todo el desarrollo de la zona de estirado.

Ha sido sorprendentemente comprobado que la falsa torsión aplicada por dicho dispositivo se transmite prácticamente por toda la altura de la zona de estirado obteniéndose de esta forma una acción de estirado combinada con la de la falsa torsión con la mayor regulación del hilado (control del mismo) y la posibilidad de obtener altos valores de estirado.

A continuación se describe detalladamente un ejemplo -



no limitativo de realización del invento que se ilustra en los dibujos adjuntos en los que:

45 La figura 1 ilustra una vista lateral, y parcialmente en sección vertical, de un aparato textil perfeccionado según el presente invento. En dicha figura han sido reproducidos con la mayor evidencia gráfica los órganos y mecanismos que en su combinación y disposición constituyen la característica del invento, mientras que los otros elementos ya conocidos se representan en forma simplificada y con líneas y trazos finos.

50

La figura 2 representa el detalle del dispositivo de falsa torsión, representado parcialmente en vista y prevalentemente en sección en el plano indicado con 2-2 en figura 3;

55

La figura 3 representa el mismo en sección correspondiente en el plano transversal indicado con 3-3 de la figura 2.

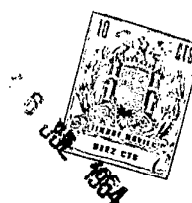
Según se representa en la figura 1 el aparato de estirado comprende, por ejemplo, tres pares de estirado, que a su vez comprenden los cilindros (10) y respectivamente (11 y 12).- Entre los cilindros (10 y 11) se forma el primer campo de estirado (C') de largo variable y regulable de forma conocida mediante el desplazamiento del primer par, mientras que entre los pares que comprenden los cilindros (11 y 12) se forma el segundo campo de estirado (C''). Los cilindros (10, 11 y 12) serán accionados de forma corriente (no dibujado). El aparato puede contener además según es conocido, más de tres pares de cilindros estirado. La mecha (S) que se ha de someter al tratamiento, avanza de forma corriente en la dirección indicada por (A-A) a través de todos los pares de cilindros.

60

65

70

La acción de "falsa torsión" se aplica mediante un dispositivo que se indica con D y que comprende un par de pequeñas poleas (14) y que actúa en la proximidad del punto final del primer campo de estirado (C'). Estas pequeñas poleas 14 son -



75 puestas en rotación en el mismo sentido, como por ejemplo en -
el sentido indicado por (R) en la figura 3, preferentemente -
por medio de una pequeña correa (15) puesta en movimiento en -
forma notoria por una polea motriz (16) y rodando alrededor -
pequeñas poleas de reenvío (17 y 18), siendo obtenido el movi-
80 miento del dispositivo de torsión falsa (T) por medio de un -
árbol motriz (19) sobre el que están montadas las poleas motri-
ces (16) de los dispositivos.

Los rodillos de presión que se contraponen a los ci-
lindros de estirado (10, 11 y 12) están soportados por un brazo
pendular (20) (figura 1), siendo los demás componentes notorios
85 en la técnica del ramo, por lo que no son descritos aquí.

Como es posible observar en las figuras 2 y 3 las po-
leas (14) están formadas cada una por cuerpos perfilados (21) -
y soportadas en forma de consentir su rotación por ejes o pernos
(22 y 23) (figura 2) montados en apéndices paralelos (24 y 25) -
90 (figura 3) de un cuerpo perfilado (26). Entre dichos apéndices -
se forma una garganta o pasillo (27) que es atravesado por la -
mecha (S) que queda en contacto con la periferia de ambas polei-
llas (14), provistas de anillos perimétrales (28) y respectiva-
mente (29) de goma. Estas pequeñas poleas están calculadas de -
95 forma que opriman muy ligeramente sobre la mecha (S), de forma -
que no interfieren el avance en sentido (A-A) (figura 1) y no -
alteran el efecto del estirado resultante de la conocida diferen-
cia de las velocidades periféricas de los cilindros de estirado -
(10, 11 y 12).

100 Los cuerpos perfilados (21) que forman las poleillas -
presentan unas gargantas (30), en las cuales se enrolla y actúa -
la correa (15). A los fines de permitir una exacta regulación de
la distancia entre las poleillas y por lo tanto del espacio atra-
vesado por la mecha (S) la pequeña polea izquierda (figura 2) -

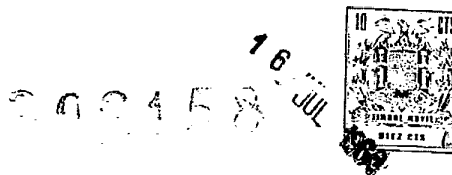


105 puede ser desplazada en el cuerpo moldeado (25). Por ejemplo -
el perno (23) de dicha pequeña polea puede ser montado de for-
ma oscilante alrededor de un anillo más ancho atravesado por -
un perno diametral (32), y su posición puede ser controlada y -
variada mediante tornillos de presión (33 y 34). El perno (22) -
110 de la otra pequeña polea de la derecha de la figura 2 se halla
fijado en cambio rígidamente por medio de un perno de presión 31.

Todo el dispositivo puede ser soportado por una barra
transversal (35) que forma parte de la estructura (no represen-
tada) de la máquina de estirado, por medio de espigas (36) in-
115 troducidas en agujeros (37) (Figura 3) predispuestos en dicha -
barra (35).

A fin de evitar que la mecha (S) pueda ser arrastrada
fuera de la garganta (27), siguiendo la rotación (R) de la polei-
lla de izquierda (figura 3) la parte (25) presenta un relieve -
120 (38) que obliga a dicha mecha a alejarse de la mencionada polei-
lla en el caso de que la misma tienda a salirse accidentalmente.

Ha sido comprobado con sorpresa que con la aplicación
de dicho dispositivo, en las condiciones más arriba indicadas, -
entre el punto de pase de la mecha (S) y de retención de la mis-
125 ma por el primer par, que incluye el cilindro (10) y el punto -
de contacto de dicha mecha (S) con las poleillas del dispositivo
de falsa torsión (D), se establece un campo de aplicación de la
falsa torsión de extensión (Ft) (figura 1) que se sobrepone a -
la mayor parte de la extensión del primer campo de estiramiento
130 (C'). Por lo tanto la acción de estiramiento se ejerce sobre -
fibras que resultan contemporáneamente retorcidas por efecto de
la falsa torsión. Tal simultaneidad de aplicación del estirado -
de la falsa torsión no se verifica en cambio con el empleo de -
los tradicionales dispositivos, en los cuales la falsa torsión -
135 es aplicada por medio de agujas, ganchillos u otros elementos,
contra los cuales la mecha es obligada a frotarse encontrando -



una notable resistencia de fricción.

140 Ha sido comprobado en efecto, según la invención, -
que cada punto de aplicación de una notable fricción impide -
que el efecto de estirado se prolongue, pasado dicho punto, -
145 mientras que la acción mecánica ejercida por las poleillas -
(14) con muy baja presión sobre la mecha (S) no impide el -
desarrollo normal del estirado a todo lo largo del campo (C'),
mientras que a su vez dicho estirado no impide que la torsión
145 de las fibras se presente por toda la extensión del campo (Et)
en el que se efectúa la falsa torsión.

150 La acción de estirado combinada con la falsa torsión
resulta sorprendentemente ventajosa también a los efectos del -
estiramiento aplicado en el campo sucesivo (C'') en el que re-
sultan adoptables relaciones de estirado muy superiores a las -
que podían obtenerse hasta el presente en igualdad del material
150 hilado, con un mayor rendimiento de la máquina y una notable -
mejora en la calidad del hilado obtenido.

REIVINDICACIONES

155 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad
y explotación exclusivas de:
1.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el -
hilado de fibras textiles, preferentemente de fibras mixtas de
lana y algodón, mediante la pasada de una mecha formada por -
160 dichas fibras a través de un sistema de estirado que comprende,
por lo menos, dos o, de preferencia, tres pares sucesivos de -
cilindros de estirado, caracterizados por el hecho de que un -
dispositivo que comprende las poleillas situadas en el mismo -
plano puestas en rotación en el mismo sentido y dispuestas en -
165 forma de adherirse ligeramente a los lados de la mecha y aptas -
para imponer a dicha mecha una rotación en torno de su eje, sin



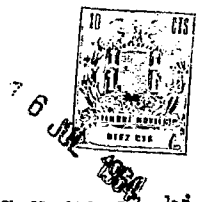
170 estorbar el avance, se halla dispuesto en las proximidades de -
la parte final de un campo de estirado, entre dos cilindros de -
estirado, de forma que en la mayor parte del campo de estirado -
se genera tambien un campo de falsa torsión con lo que el esti-
rado de la mecha se establece sobre fibras puestas en estado de
torsión.

175 2.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el hi-
lado de fibras textiles, preferentemente de fibras mixtas de -
lana y algodón, según la reivindicación 1ª, caracterizados por-
que el dispositivo de falsa torsión actúa en proximidad de la -
parte final de un primer campo de estirado seguido inmediatamen-
te, por lo menos por un segundo campo de estirado en el que la -
mecha resulta sometida a un fuerte estirado en las condiciones -
180 de torsión que se han producido durante el recorrido por el pri-
mer campo de estirado.

185 3.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el hi-
lado de fibras textiles, preferentemente de fibras mixtas de -
lana y algodón, según la reivindicación 1ª o 1ª y 2ª, caracteri-
zados por el hecho de que el dispositivo comprende dos poleillas
provistas de anillos perimetrales de material similar a goma y -
se hallan soportadas en forma que puedan girar libremente en dos
alojamientos de un cuerpo estructural en forma de horquilla, que
presenta entre dichas partes un pasillo atravesado por el hilado.

190 4.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el hi-
lado de fibras textiles, preferentemente de fibras mixtas de -
lana y algodón, según reivindicación 3ª, caracterizados porque,
por lo menos, una de las poleillas está soportada por un eje mon-
tado de forma desplazable transversalmente, por ejemplo, por medio
de tornillos de presión, a fin de obtener la regulación exacta -
195 del espacio entre las mismas, por el cual la mecha tiene que -
pasar, con ligero contacto simultáneo entre las dos poleillas.

302158



200 5.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el hilado de fibras textiles, preferentemente de fibras mixtas de lana y algodón, según las reivindicaciones 1ª al 4, caracterizados por el hecho de que las dos poleillas del dispositivo de falsa torsión son puestas en rotación en el mismo sentido por una sola correilla mandada por un árbol motriz de la máquina textil.

205 6.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el hilado de fibras textiles, preferentemente de fibras mixtas de lana y algodón, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 al 5, caracterizados porque la poleilla cuya rotación está en tal sentido que tiende a desplazar la mecha al extremo del dispositivo de falsa torsión, gira en la proximidad de una parte fija moldeada que sobresale del contorno de dicha poleilla con el fin de que la mecha venga obligada a despegarse de dicha poleilla, antes de alejarse excesivamente del punto de contacto contemporaneo de las dos poleillas.

215 7.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS APARATOS PARA EL HILADO DE FIBRAS TEXTILES, PREFERENTEMENTE DE FIBRAS MIXTAS DE LANA Y ALGODON".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompaña dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 16 JULIO DE 1.964

Rodolfo de la Torre

p. p.

302158

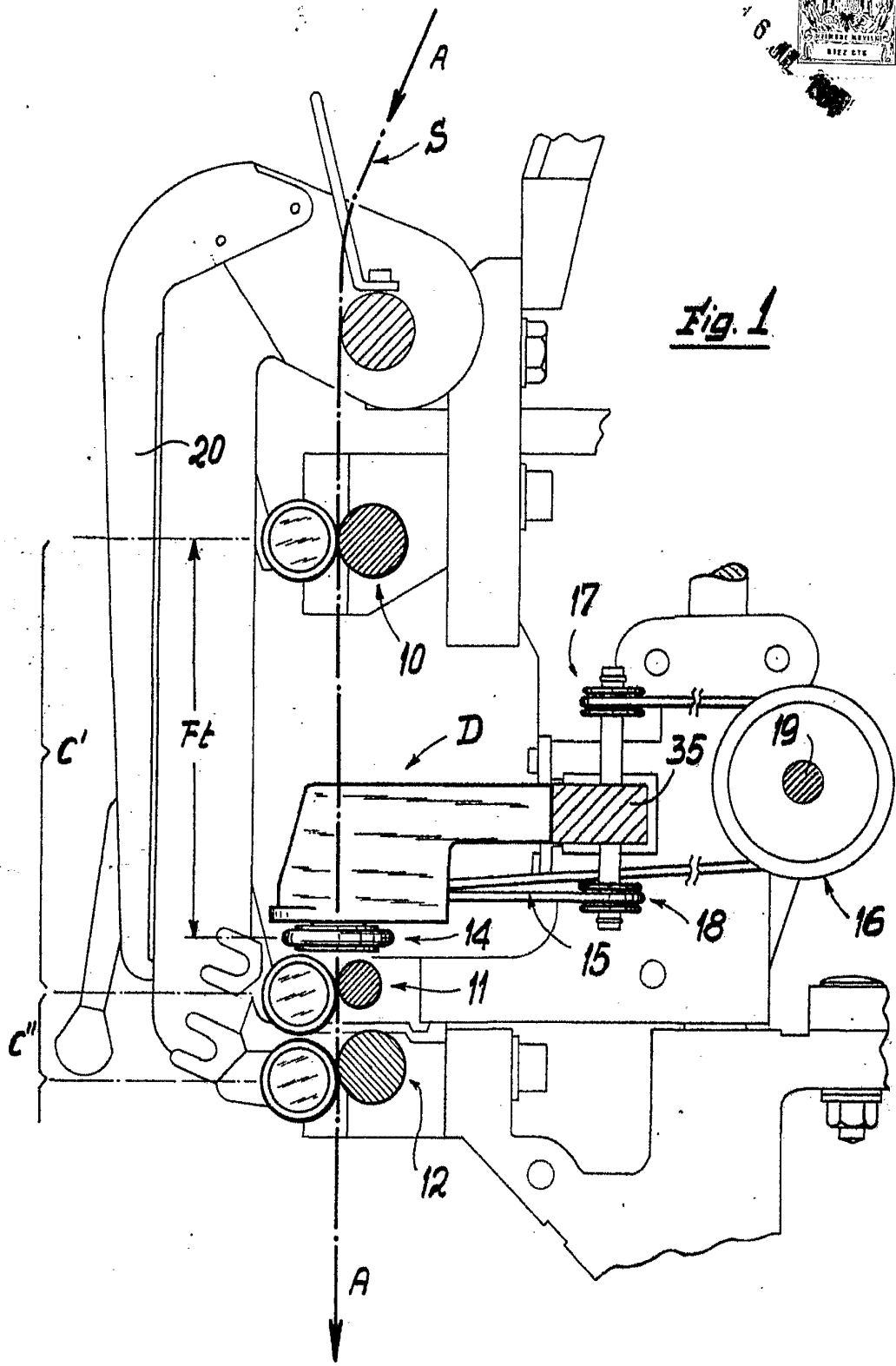


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Disegno di la Esca
[Signature]

302158

Fig. 2

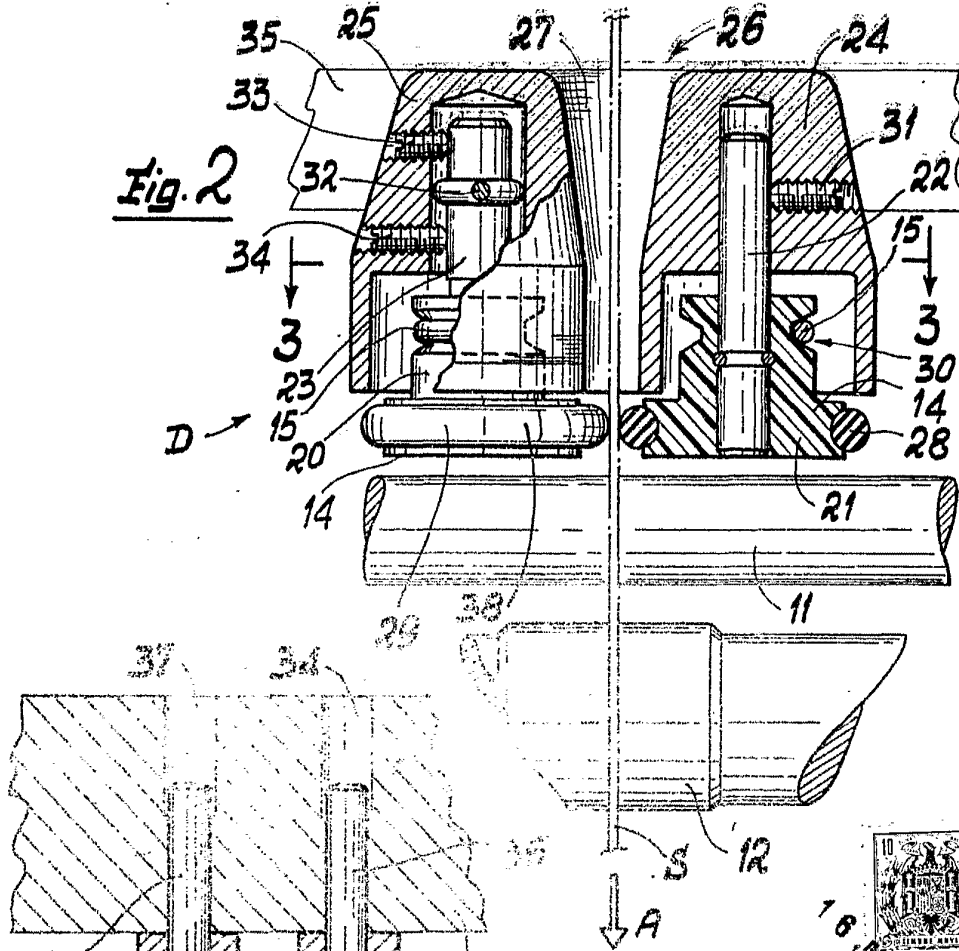
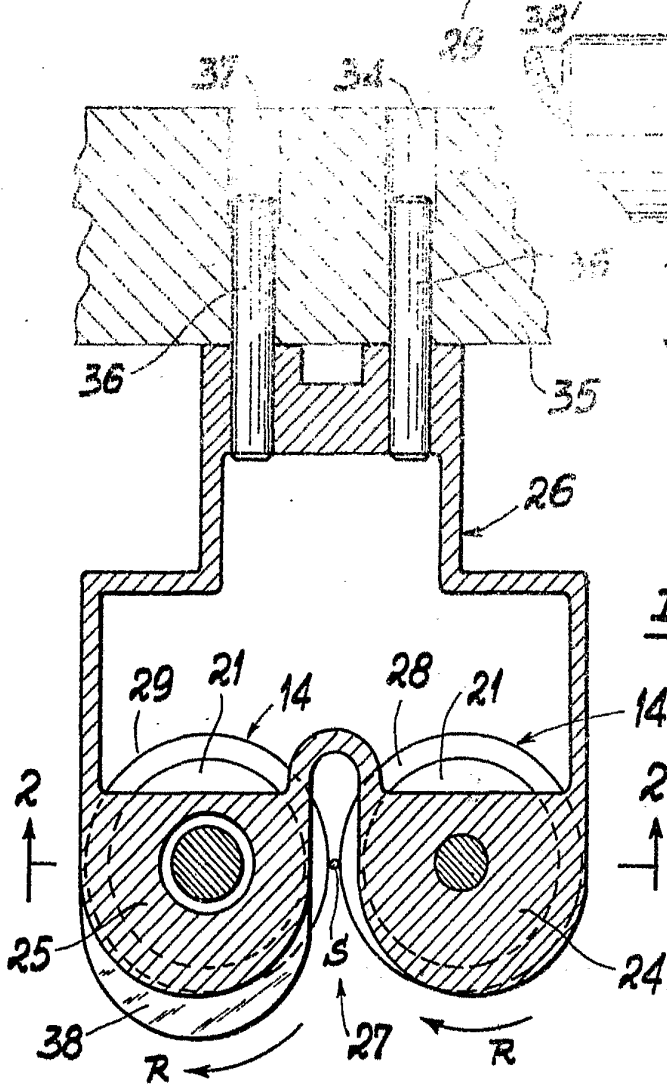


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Handwritten signature and scribbles

