



320853

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE SCHAPPE A. G.
- sociedad suiza -

RESIDENCIA Y DOMICILIO Genf (Suiza)
9, rue Corraterie

OBJETO "PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO MEJORADOR DE HILOS DE HEBRA DE FIBRA MECANICAMENTE HILADOS".

INVENTOR: Marcel Kunstmann; de nacionalidad suiza.

PRIORIDAD: Solicitud patente suiza Nº 16.493/64 del día 22 de Diciembre de 1964.



320853

1

En la fabricación de hilos de hebra de fibra mecánicamente hilados, este hilo se trata en una serie de fases separadas de procedimiento y en instalaciones separadas. Así el hilo hilado, por ejemplo, puede ser doblado, retorcido, 5 estirado, pulido, chamuscado (gaseado), alisado y/o rascado.

En ello debe significar:

Doblado: La reunión de varios hilos para sollicitación común,

10

Fijado; La estabilización de un hilo en el estado alcanzado con aplicación de calor,

Pulido: Toda clase de influencia sobre un hilo para conferirle una superficie uniformemente lisa,

Alisar: El pulido de irregularidades del hilo.

15

Rascado: La eliminación puramente mecánica de engrosamientos y extremos salientes de las fibras de un hilo,

20

Chamuscado: La eliminación por quemado de extremos salientes o prominentes de fibras de un hilo hilado.

Estirado: La prolongación plástica de un hilo con aplicación de tensión con el fin de reducir la elasticidad, eventualmente calentando el hilo.

25

Retorcido: La torsión común de varios hilos dispuestos adyacentes.

El inconveniente de tratamiento de los hilos en un número de fases separadas de procedimiento mediante otras máquinas o instalaciones en cada caso, consiste en que

1. en cada máquina o instalación utilizada

320853



1

para el tratamiento del hilo que cada vez tiene devanarse y bobinarse, pueden producirse roturas de hilo, que primeramente por anudado de ambos extremos del lugar de rotura sólo se suprimen provisionalmente y sólo más tarde pueden eliminarse (al controlar el hilo) por supresión del nudo y alimentación de los extremos del hilo en el lugar de la rotura de hilo con una cierta reducción de la resistencia a la rotura;

5

10

2. para las fases de tratamiento ejecutadas sucesivamente, en cada caso en otras máquinas e instalaciones se requiere un importante gasto de personal, gasto generales y lugar ocupado para instalaciones de tratamiento, para el transporte del material elaborado de una instalación a otra y para espacio de almacenaje y otras manipulaciones relacionadas con ello.

15

Es objeto del presente invento evitar estos inconvenientes y crear un procedimiento y una instalación, en que por lo menos una parte de las mencionadas fases de tratamiento se reúnen en una única fase de procedimiento y en una única instalación.

20

25

El procedimiento según este invento sirve para el tratamiento de hilos de material artificial o sintético y está caracterizado porque el hilo a tratar para la ejecución de ulterior tratamiento, desde un dispositivo de entrega de hilo se suministra a un trayecto de tratamiento y en éste se conduce por lo menos pasando por un trayecto de calentamiento, un trayecto de devanado, un dispositivo para la introducción del hilo en el trayecto de devanado y un dispositivo para el devanado del hilo desde el trayecto de devanado, y en ello se some-

320853

17



- 3 -

1 te por lo menos a tres de los procedimientos de retorcido, calentado, estirado, pulido, fijado, chamuscado de sustitución, alisado y/o rascado.

5 Las fibras de poliéster, que pueden tratarse según el presente invento incluyen los siguientes materiales registrados con las marcas: Dacron, Delvon, Cobelon, Diolen, Lannon, Tergal, Terital, Terlenka, Enkalene, Terylene, Tetron, Trevira y Vitel.

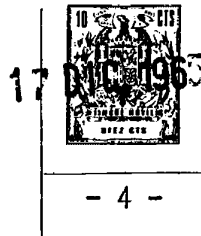
10 El invento comprende también una instalación para la ejecución del procedimiento. La instalación según el invento se caracteriza por un trayecto de tratamiento previsto para el tratamiento del hilo, un dispositivo de suministro de hilo delante del trayecto de tratamiento, un trayecto de devanado, que forma por lo menos una parte del trayecto de tratamiento, 15 un dispositivo para la entrega del hilo en el trayecto de devanado y un dispositivo para el devanado del hilo fuera del trayecto de devanado así como medios para ejecutar por lo menos tres de los procedimientos del retorcido, calentado, estirado, pulido, fijado, chamuscado de sustitución, alisado y/o rascado.

20 Ejemplos de ejecución del objeto del invento en forma de una instalación para la ejecución del procedimiento están ilustrados en el dibujo adjunto y en lo que sigue se describen conjuntamente con el procedimiento según el invento.

Muestran:

25 La fig. 1 esquemáticamente un primer ejemplo de ejecución de la instalación según el invento para el tratamiento de hilos, especialmente de un hilo que debe ser retorcido al comienzo del tratamiento.

320053



1

La fig. 2 en alzado lateral en la fig. 1 visto desde la derecha, la disposición de los rollos de la instalación, que conducen el hilo a tratar según la fig. 1, y la guía de los hilos sobre estos rollos.

5

La fig. 3 esquemáticamente un segundo ejemplo de ejecución de la instalación según el invento para el tratamiento de hilos según el procedimiento del invento, cuando no está previsto ningún retorcimiento.

10

La fig. 4, en alzado lateral en la fig. 3 visto desde la derecha, la disposición de los rollos de la instalación según la fig. 3, que conducen el hilo a tratar, y la guía del hilo sobre estos rollos, representándose los rodillos que guían dos veces el hilo y su rodillo propulsor para sus mitades situadas en la fig. 3 a la derecha, respectivamente a la izquierda, en la figura 4 dos veces, esto es como rodillos situados a la derecha, respectivamente a la izquierda.

15

La fig. 5 esquemáticamente un tercer ejemplo de ejecución de la instalación según el invento con rodillo de tracción impulsado forzosamente en lugar de las transmisiones de rodillos impulsores de las figuras 1 a 4, y

20

La fig. 6 en alzado lateral, visto en la fig. 5 desde la derecha, la disposición de los rodillos guiadores del hilo de la instalación según la fig. 5, y la conducción del hilo sobre estos rodillos.

25

La instalación descrita para esto de la fig. 1, muestra las siguientes partes principales, que se enumerarán en el orden de sucesión en que entran en contacto con el hilo a tratar.

320853

17 D



- 5 -

1

Una bobina 2 de hilo, que se impulsa por medio de una transmisión de correa 3 desde un árbol 4, un guía-hilo 5, un elemento de calefacción 6, un rodillo de tracción 8 provisto de canal 7 de hilo, que se impulsa por un tambor 9, un rodillo guiador 10 con canal 11 de hilo, un rodillo desviador 10a de marcha en vacío, un rodillo guiador 12 con canal 13 de hilo, un rodillo 15 de tracción provisto de canal 14 de hilo, que se impulsa por medio de un tambor 16 por el árbol 4, un rodillo inversor 17, una espiga enrolladora de hilo 18 que es llevada a resbalar subiendo y bajando alternativamente sobre el huso 19 mediante una guía 20, impulsándose el huso 19 por una transmisión de correa 21 por el árbol 4, una bobina enrolladora de hilo 22, que obtiene su impulsión desde el árbol 4 por medio de un tambor, y un motor 24, que impulsa el árbol 4.

15

El elemento de calefacción 6 se compone de una parte 25 localmente estacionaria y de una parte 26 abatible. Estando abatida y cerrada la parte 26, existe entre las partes 25 y 26 una oquedad para hacer pasar el hilo a tratar. En la fig. 1, en la pared interna del elemento de calefacción están previstas ranuras 27, 28, contra cuyas paredes se aplica el hilo. Sin embargo, también pueden omitirse las ranuras, aplicándose el hilo contra la pared de la oquedad.

20

25

El elemento de calefacción se calienta mediante un medio de paso por ejemplo vapor, o con corriente eléctrica, estando constituida correspondientemente la pared del elemento de calefacción de la calefacción utilizada, por ejemplo, como oquedad para el paso de vapor. El elemento de calefacción puede estar provisto exteriormente de aislamiento térmico.

320853

17 DIC 1967



- 6 -

1 Interiormente el elemento de calefacción para el contacto con
el hilo, está provisto de una pared lisa, conductora de calor,
respectivamente una calefacción eléctrica, dispuesta en el ele-
mento de calefacción, está provista de una cubierta correspon-
diente, por ejemplo, de metal.

5 El suministro de energía al elemento de
calefacción 5 es regulable de manera conocida y por ello no mos-
trada aquí, de tal modo que la oquedad del elemento de calefac-
ción se lleva a la temperatura deseada en cada caso y se mantie-
ne a la temperatura.

10 El rodillo guiador 10 por encima del ele-
mento de calefacción está apoyado giratoriamente, pero sin en-
grane con una impulsión. El rodillo de tracción 8, situado por
debajo del tambor guiador 10, que es impulsado por el tambor 9,
15 está situado de modo libremente giratorio sobre un eje 29 que,
mediante miembros oscilables 30, 31 está apoyado oscilablemente
sobre el eje 32. Por muelles de tracción, de los que un muelle
33 está ilustrado en la fig. 1, los miembros oscilables se suje-
tan de tal modo que el rodillo de tracción 8 permanece en engrane
20 de fricción con el tambor de impulsión 9. El rodillo guiador
10 se pone en rotación por el hilo que corre sobre el mismo.

25 En el grupo de rodillos 12, 15 el rodi-
llo guiador 12 está apoyado de modo libremente giratorio, y el
rodillo de tracción 15, que se impulsa por el tambor 16, está
situado de modo libremente giratorio sobre un eje 34, que median-
te miembros oscilables 35, 36 está apoyado oscilablemente sobre
un eje 37. Por muelles de tracción, de los que en la fig. 1 es-
tá ilustrado un muelle 38, se sostienen los miembros oscilables

320853

17



- 7 -

1 de tal modo que el rodillo de tracción 15 permanece en engrane de fricción con el tambor impulsor 16. La impulsión se transmite desde el tambor 16 al rodillo 15 y desde éste, por el hilo, al rodillo 12.

5 Con la denominación de rodillo de tracción se designa aquí un rodillo guiador de hilo, que es impulsado por un tambor propulsor.

10 La velocidad periférica en el fondo del canal del rodillo de tracción 15 es mayor que la velocidad periférica en el fondo del canal del rodillo de tracción 8.

15 La espiga enrolladora de hilo 18 se conduce a lo largo del huso 19 subiendo y bajando de tal modo que el bobinado de la bobina 22 se distribuye uniformemente y en la forma deseada. La bobina 22 se impulsa por medio de un rodillo impulsor, para que el enrollamiento del hilo se efectúe con velocidad constante, indiferentemente del diámetro, respectivamente del contorno de bobinado que posea en cada caso la bobina 22.

20 El curso del hilo a tratar en la instalación según la fig. 1 puede observarse en el hilo 1 dibujado. El curso del enlace de los distintos rodillos de hilo 8, 10, 12 y 15 de la fig. 1 está representado especialmente en la fig. 2. La utilización de las combinaciones de rodillos 8, 10 y 12, 15 en lugar de utilizar en cada caso sólo un rodillo de tracción, que está abrazado por lo menos en 360° por el hilo, tiene el objeto de impedir que al romperse el hilo, en el lugar después del rodillo de tracción, el hilo que no ha continuado en tracción, se enrolle sobre el rodillo de tracción. Sin embargo, este peligro no existe en las mencionadas combinaciones de rodillos 8,

320853

17 OCT 1965



- 8 -

1 10 y 12, 15 y de la conducción mostrada de hilo.

El tratamiento realizable en el hilo pasado a través de la instalación de la fig. 1 resulta de las siguientes consideraciones.

5 El hilo devanado por el rodillo de tracción 8 de la combinación de rodillos 8, 10, desde la bobina 2 de hilo, se retuerce en el recorrido desde la bobina a los rodillos 8, 10, cuando la bobina 2 con su portabobina se pone en rotación por la transmisión de correa 3.

10 Al pasar el hilo 1 a través del elemento de calefacción 6, el hilo resbala sobre el revestimiento interno liso y conductor de calor en la oquedad del elemento de calefacción. Como el hilo, a consecuencia del retorcido, se gira al mismo tiempo, el mismo se somete en la ranura 27 del elemento
15 de calefacción intensamente a las operaciones que anteriormente se designan como pulido, alisado y rascado. También una eliminación mecánica-térmica de los extremos salientes o prominentes (chamuscado de sustitución) de las fibras se efectúa en el hilo hilado.

20 El hilo 1 agarrado por el grupo de rodillos 8, 10, según la medida de la velocidad periférica se cede en el canal 7 de hilo del rodillo de tracción 8 en el trayecto de devanado 39, es decir, el trayecto entre el rodillo de tracción 8 y el rodillo de tracción 15. Desde el rodillo de tracción
25 se retira el hilo a medida del contorno circular de la ranura del canal 4 desde el trayecto de paso 39. Como la velocidad periférica del rodillo de tracción 15 se eligió mayor que la del rodillo de tracción 8, se estira el hilo en el trayecto de deva-

320853 170



- 9 -

1 nado 39.

5 Como el hilo sobre el trayecto de devanado 39 al mismo tiempo en el interior del elemento de calefacción está expuesto al calentamiento y en la ranura 28 ó (al faltar una ranura) está expuesto a la fricción en la pared interior del elemento de calefacción, se muestra en el hilo la acción del fijado, pulido, alisado, rascado y chamuscado de sustitución.

10 Como el hilo dentro del elemento de calefacción, puede exponerse a temperaturas de diferente altura hasta una temperatura en la proximidad del punto de reblandecimiento del material de hilo y puede conducirse con diferente velocidad a través del elemento de calefacción, puede influirse sobre la medida de la fijación, del pulido, alisado, rascado y chamuscado de sustitución, respectivamente sobre la iniciación de estas acciones por la elección de la temperatura para la oquedad del elemento de calefacción y de la velocidad de paso del hilo.

20 Por el estiramiento del hilo en el trayecto de devanado se reduce la dilatibilidad del hilo tratado a un tanto por ciento determinado. La medida del estiramiento se determina principalmente por la diferencia en el contorno de los canales para los hilos de ambos rodillos de tracción 8, 15.

25 Cuando se traten dichos hilos según el presente invento, sus propiedades de elasticidad, así como sus propiedades de encogimiento se reducen grandemente, de modo que las propiedades finales de los hilos se mejoran para algunos propósitos, así, por ejemplo, el factor de elasticidad para Tergal puede reducirse desde 17% a 10 - 12% y las propiedades de encogimiento de Tergal, tratado según el presente invento, se redu-



1 cen de 10% a 2-3%.

La fig. 3 ilustra el segundo ejemplo de ejecución de la instalación a describir. Esta instalación no ocasiona ningún retornido, de modo que puede hallar utilización especialmente para hilo retorcido.

5 La instalación de la fig. 3 muestra las siguientes partes, que también se enumeran en el orden en que se tocan o recorren por el hilo l tratado:

10 Una bobina 40 de hilo estacionaria, un rodillo de tracción 43, provisto de canales para hilo 41 y 42, que es impulsado por un tambor 44, un rodillo guiador 45 con canales para hilo 46 y 47, un elemento de calefacción 48, un rodillo inversor 49, otro rodillo inversor 50, una espiga enrolladora de hilo, que resbala hacia arriba y hacia abajo alternativamente sobre un huso 52 con la colaboración de una guía 53, impulsándose
15 el huso por una transmisión de correa 54 por un árbol 55, una bobina 56 de arrollamiento de hilo, que recibe por medio de un tambor 57 su impulsión del árbol 55, y un motor 58, que impulsa un árbol 59, sobre el que está situado el tambor impulsor 44 y que
20 a través de un mecanismo de engranajes cónicos 60 impulsa el árbol 55.

La bobina 40 no se gira en la fig. 3, porque en esta instalación no se ejecuta ningún retorcido.

25 Por las razones arriba indicadas para la utilización de una combinación de rodillos para evitar el enrollamiento de hilos rotos sobre un rodillo de tracción, también aquí están reunidos en una combinación de rodillos un rodillo guiador 45 y un rodillo 43 de tracción. Si en la fig. 1 uno se figura la combinación de rodillos 8, 10 desplazada delante del ele-

320853

17



- 11 -

1
5
mento de calefacción 6 y reunida en una única combinación de rodillos con la combinación de rodillos 12, 15, se obtiene una combinación de rodillos tal como está formada en la fig. 3 por los rodillos 43, 45. La combinación de rodillos 43, 45 comprende para el hilo conducido hacia arriba, los canales para hilo 41 y 46 y, para el hilo conducido hacia abajo, los canales para hilo 47 y 42.

10
El canal 41 para hilo tiene un diámetro menor que el canal para hilo 42, y el canal para hilo 46 un diámetro menor que el canal para hilo 47, siendo la proporción de diámetro de los canales 41 a 46 igual a la de los canales 42 a 47.

15
El rodillo de tracción 43, que es impulsado por el tambor 44 está situado libremente giratorio sobre el eje 61 que, mediante miembros 62 y 63 está apoyado giratoriamente sobre un eje 64. Por muelles de tracción, de los que en la figura 3 está ilustrado un muelle 65, los miembros oscilables se sostienen de tal modo que el rodillo de tracción 43 permanece en contacto de fricción con el rodillo impulsor 44.

20
El elemento de calefacción 48 corresponde según constitución y modo de funcionamiento al elemento de calefacción 6, arriba descrito.

25
La parte de la instalación que alcanza el hilo con el rodillo inversor 50, corresponde según constitución y funcionamiento, a la parte de la instalación según la fig. 1, que alcanza el hilo con el rodillo inversor 17.

El curso del hilo a tratar en la instalación según la fig. 3 puede verse en el mismo hilo 1 dibujado. El

320853



- 12 -

1 curso del enlace periférico de ambos rodillos de hilo de la fig. 3 en los distintos canales de hilo 41, 46, 47 y 42 puede verse óptimamente en la fig. 4.

5 Los tratamientos ejecutables en el hilo pasado a través de la instalación de la fig. 3, resultan análogamente que en la instalación según la fig. 1 según las siguientes consideraciones;

Por los canales 41, 46 de la combinación de rodillos 43, 45 se devana el hilo 1 desde la bobina 40.

10 El hilo que se cede desde los canales 41, 46 al trayecto de devanado 66 entre los canales 41, 46 y los canales 47, 42, se retira por los canales 47, 42 con mayor velocidad desde el trayecto de devanado 66 porque el diámetro de los canales 47 es mayor que el diámetro de los canales 46. Esto significa, que el hilo se estira sobre el trayecto de devanado 15 66.

20 El hilo 1 recorre el elemento de calefacción 48 sobre el trayecto de devanado 66 dos veces, esto es en la fig. 3 una vez hacia arriba por la ranura 67 y una vez hacia abajo por la ranura 68 del elemento de calefacción. Por el calentamiento en el elemento de calefacción y la fricción en las ranuras 67, 68 ó, al faltar ranuras, en la pared interna lisa, conductora de calor del elemento de calefacción, el hilo experimenta un fijado, pulido, alisado, rascado y/o chamuscado de 25 sustitución, en dependencia de la temperatura elegida para el interior del elemento de calefacción y de la velocidad de paso del hilo.

También para la dilatibilidad y la

320853



- 13 -

1 medida del estiramiento sirve lo dicho en relación con la fig. 1 para la fig. 3.

5 La fig. 5 muestra un tercer ejemplo de ejecución para la instalación que aquí debe describirse, que en el orden de sucesión del contacto con el hilo a tratar, muestra las siguientes partes:

10 Una bobina de hilo 69, que es impulsada por medio de una transmisión de correa 70 por un árbol 71, un guía-hilo 72, un rodillo 73, un elemento de calefacción 74, un rodillo inversor 75, un par de rodillos de tracción 76, 77, que es impulsado por el árbol 71 a través de una transmisión de correa 78, un árbol 79 y un par de engranajes 80, 81, una espiga 82 enrolladora de hilo, que es conducida por una guía 83 a lo largo de un huso 84, que es impulsado por medio de una transmisión de correa 85 por el árbol 71, una bobina enrolladora 86, que ob-
15 tiene su impulsión desde un tambor 87 sobre el árbol 71, y un motor 88, que para la impulsión del árbol 71, está dispuesto sobre éste.

20 Según la descripción de las figuras 1 y 3, es suficiente limitar la descripción de la fig. 5 a dos partes, es decir, el rodillo guiador de hilo 73 y el par de rodillos o tambores 76, 77 impulsado.

25 El par de rodillos 76, 77 tira del hilo desde la bobina de hilo 69 a través del rodillo guiador 73, a través del trayecto de devanado 89, es decir desde un canal de hilo 90 hasta un canal de hilo 91 del rodillo guiador, y desde el rodillo guiador hasta el par de rodillos 76, 77.

El rodillo guiador 73, por el diámetro di-

320853

17 01



- 14 -

1 ferencial entre las partes representadas en la fig. 5 a la izquier-
da, respectivamente a la derecha, hace comprensible que el hilo,
que se devana con una determinada velocidad desde los canales de
5 tiro 90, se retira por el canal de tiro 91 con mayor velocidad
fuera del trayecto de devanado, es decir que se estira en el tra-
yecto de devanado. Como el trayecto de devanado 89 de la fig. 5
por lo demás se iguala al trayecto de devanado 66 de la fig. 3,
también aquí está vigente lo allí dicho, tanto para la instala-
ción como para el procedimiento realizado.

10 La ventaja de la instalación de la fig.
5 reside en la mayor sencillez de la estructura y del menor nú-
mero de elementos de construcción.

15 Excluyendo la propulsión 70, la instala-
ción según la fig. 5 también puede utilizarse para el tratamien-
to de hilos que no deban retorcerse o hacerse torcer.

20 De igual manera puede emplearse para el
tratamiento de hilos a retorcer en ello la instalación según la
fig. 1 excluyendo la transmisión de correa 3 para hilo ya retor-
cido y la instalación según la fig. 3 después de disponer una im-
pulsión para una bobina de hilo 40 constituida giratoriamente.

Los rodillos de tiro de las figuras 1
y 3, así como el rodillo guiador de la fig. 5 pueden ser inter-
cambiables por rodillos con otros diámetros de canal de los ca-
nales de tracción que cooperan en el trayecto de devanado.

25 Cuando no deba efectuarse ningún estira-
miento del hilo del trayecto de devanado, obtienen el mismo diá-
metro de canales los canales de devanado coordinados entre sí.

En los ejemplos de ejecución arriba des-

320853



- 15 -

1 critos, el hilo se conduce dos veces a través del elemento de
calefacción. El hilo puede estar conducido antes y dentro del
trayecto de devanado una vez, como por ejemplo en la fig. 1, o
varias veces por el elemento de calefacción o a través de varios
5 elementos de calefacción conectados en serie, o bien solamente
en el trayecto de devanado, como en las figuras 3 y 5, a través
de un elemento de calefacción.

También es posible disponer sucesivamen-
te varios trayectos de devanado, en que el rodillo que cede el
hilo desde un trayecto de devanado, al mismo tiempo puede for-
10 mar el principio del siguiente trayecto de devanado o está sepa-
rado del siguiente trayecto de devanado.

Ya se ha indicado anteriormente que pue-
den faltar las ranuras en el elemento de calefacción. Pero las
ranuras pueden tener formas de ejecución deseadas en las direc-
15 ciones longitudinal y transversal que favorecen, de un modo es-
pecialmente expreso, determinados efectos del tratamiento, por
ejemplo, el pulido, el alisado, el rascado y/o el chamuscado de
sustitución. Tales ejecuciones pueden ser ventajosas especialmen-
20 te para la ranura 27, que conduce el hilo retorcido por el pro-
ceso de retorcido, entre la bobina 2 de hilo y la combinación
de rodillos 8, 10.

En las instalaciones de la clase descri-
ta, en las que se gira la bobina de hilo que cede el hilo, natu-
25 ralmente que puede trabajarse monofilamente, especialmente cuan-
do se hace posible una influencia especialmente favorecida por
la rotación del hilo, en el sentido de los tratamientos que se
tratan de obtener, arriba mencionados.

El hilo fabricado según el procedimiento

320853

17



- 16 -

1 arriba descrito, posee una mayor resistencia a la rotura. El pro-
cedimiento es adecuado por ello especialmente para la fabrica-
ción de hilo, y especialmente de hilo de coser. Según el proce-
5 dimiento arriba citado, también puede producirse un hilo espe-
cialmente liso.

El hilo a tratar, conducido sobre los
rodillos en el trayecto de tratamiento, también al penetrar en
los canales guíadores, al levantarse de los canales y en los ro-
dillos del tiro al rozar trozos de hilo vecinos que se superpo-
10 nen entre sí, se somete a un tratamiento en el sentido del puli-
do, alisado y/o rascado. Al pasar sobre rodillos, que en la di-
rección de la marcha del hilo están detrás de trayectos de ca-
lentamiento, se produce reforzadamente el chamuscado de susti-
tución.

15 N O T A
 =====

La presente patente de invención, com-
prende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para el tratamiento
20 mejorador de hilos de hebra de fibra mecánicamente hilados, re-
torcidos o sin retorcer, especialmente de hilo obtenido de fi-
bras de poliéster, caracterizado porque el hilo a mejorar, des-
de un dispositivo de entrega de hilo se aporta a un trayecto de
tratamiento, y en éste se conduce por lo menos a través de un
25 trayecto de calefacción, de un trayecto de devanado, un disposi-
tivo para la introducción del hilo en el trayecto de devanado,
y un dispositivo para el devanado del hilo extrayéndole desde
el trayecto de devanado, efectuándose el estiramiento, pulido
y fijado del hilo no retorcido o retorcido por lo menos parcial-

320853

17 DIC 1985



- 17 -

1 mente en el trayecto de calentamiento.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo no retorcido o retorcido, en el trayecto de calentamiento además se chamusca, alisa y/o rasca.

5 3.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el hilo en el trayecto de devanado se expone a una tensión de tracción y en el trayecto de calentamiento se calienta a una temperatura, que es elegible hasta próximamente a la temperatura de reblandecimiento del material de hilo utilizado.

10 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo, que se suministra al trayecto del devanado, en el dispositivo de introducción del hilo se somete por lo menos a un pulido previo.

15 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo, que se devana desde el trayecto de devanado, se somete en el dispositivo devanador por lo menos a un pulido final.

20 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo, que se devana desde el trayecto de devanado, se somete en el dispositivo de devanado a un alisado y rascado.

25 7.- Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque el hilo en el dispositivo de devanado se somete a un pulido final reforzado.

8.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo se retuerce antes de alcanzar el dispositivo de introducción del hilo.

320853

17



- 18 -

1

9.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque el hilo en el trayecto de retorcido se conduce a través de un elemento de calefacción que por lo menos en una parte del trayecto se comprime en éste contra un elemento guiador para ocasionar un chamuscado de sustitución uniforme del hilo.

5

10.- Procedimiento para el tratamiento mejorador de hilos de hebra de fibra mecánicamente hilados.

10

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez y ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 17 de Diciembre de 1965.

15

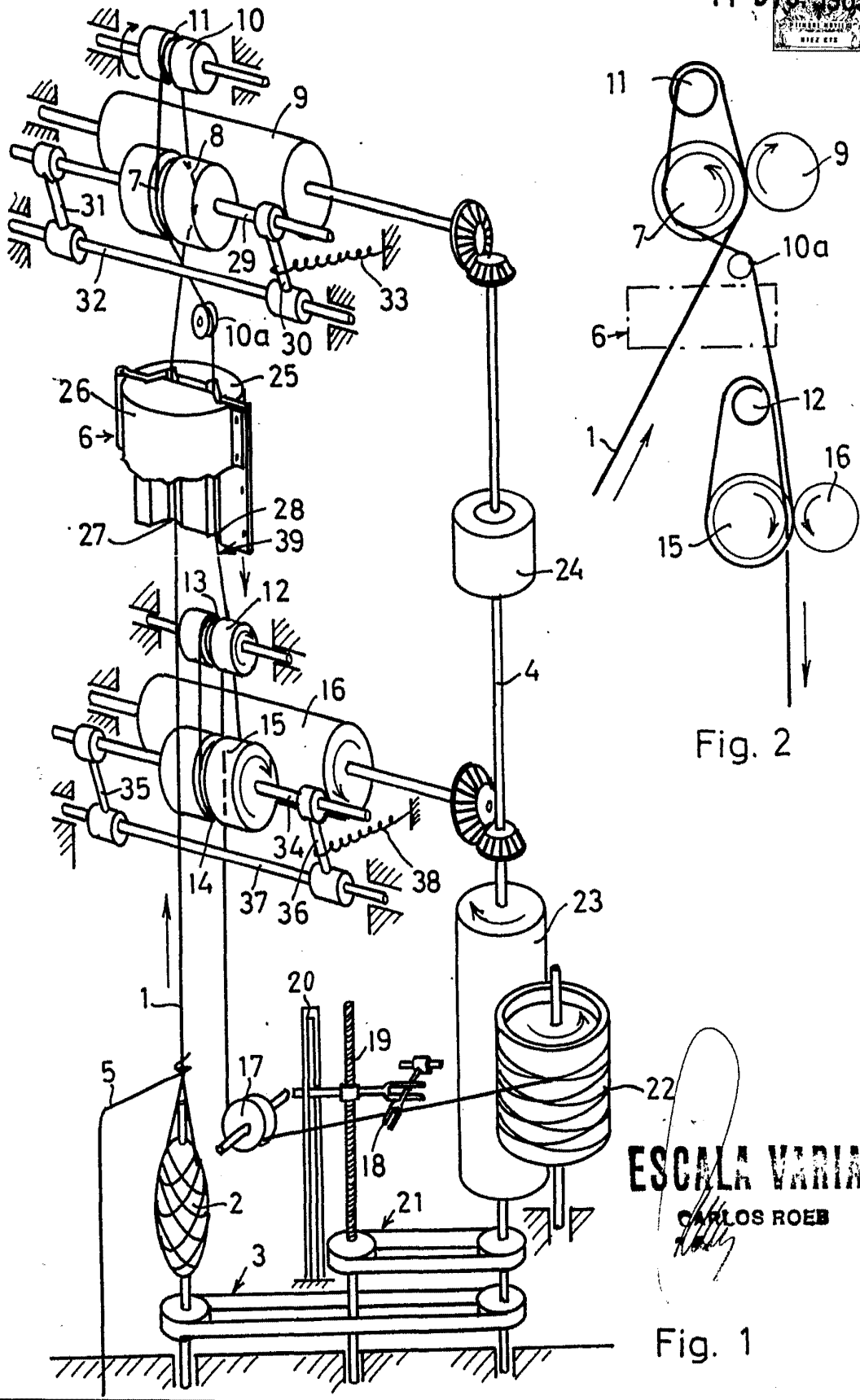

CARLOS ROEB

20

25

320853

17 DICIEMBRE 1965



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

Fig. 1

Fig. 2

320853

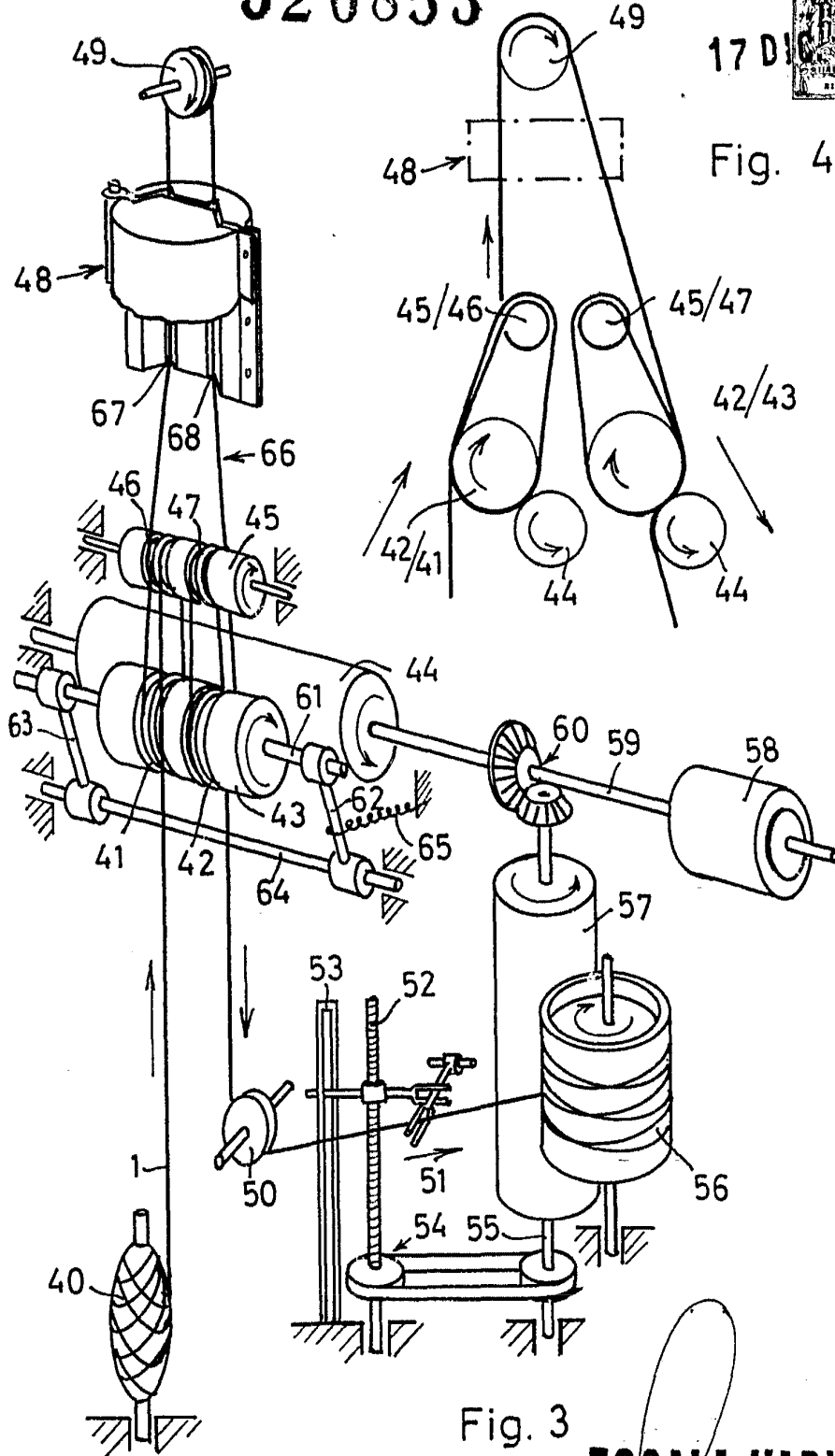


Fig. 4

Fig. 3

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

320853

17 Dic 1965

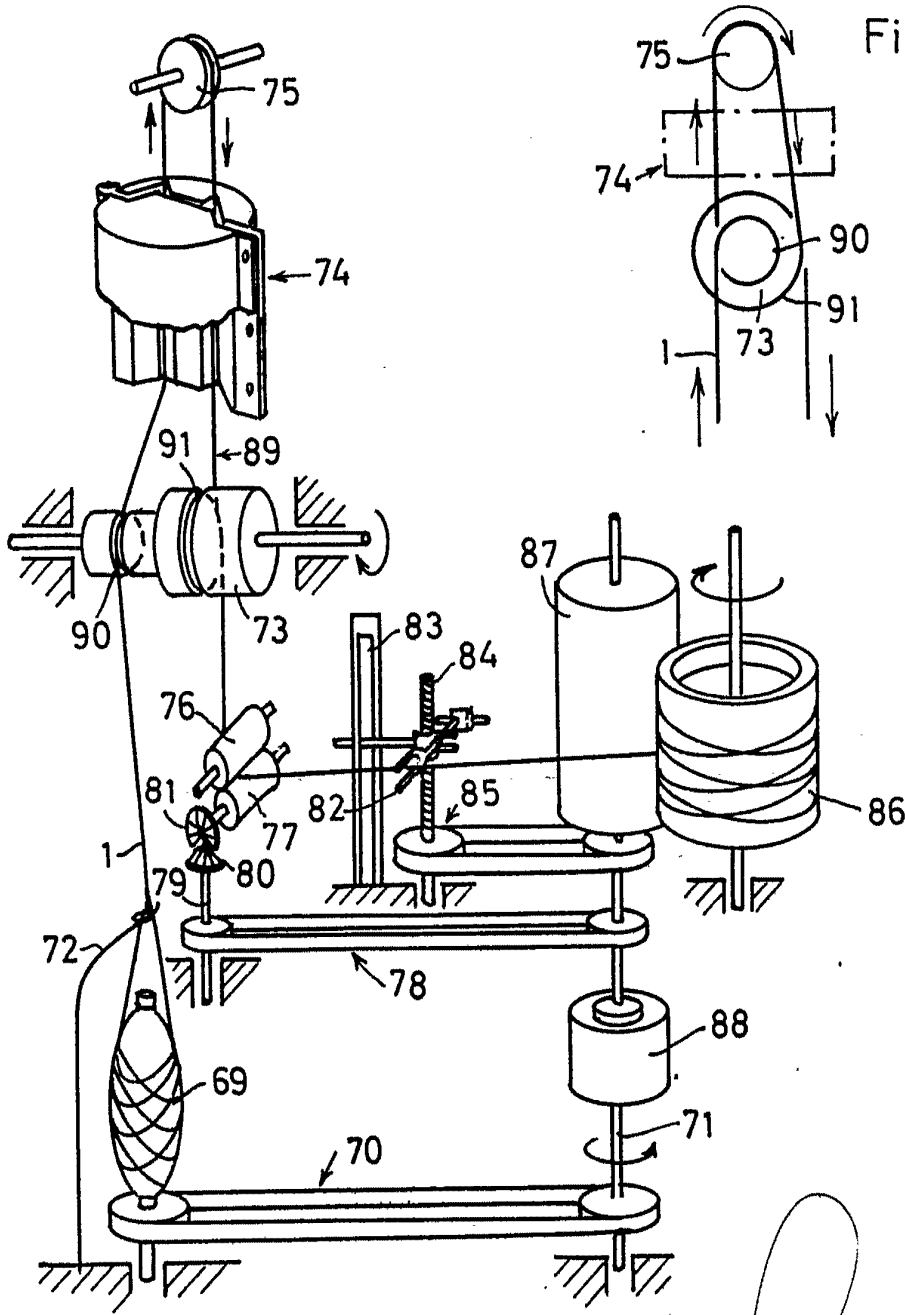


Fig. 6

Fig. 5

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB