

180339

P. 6146.-

Nº. 152/58.- Case
3 a-b.



180339

22 ABR. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 31 de Octubre de 1947 con el Nº 180.339

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de EDE HEGEDUS, de nacionalidad húngara, residente en József nádor tér 2-4, Budapest, Hungría, por:

**"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ORGANOS HUECOS
PARA LA HILATURA O LA TORSION".**

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

En hilatura se emplean para diversos usos órganos huecos de hilado o de torsión con los cuales se da una tensión permanente o temporal a las materias a



180339

22 ABR 1938

hilar (Hilos, hilados o torcidos), para obtener un buen
rendimiento es muy importante que el hilo o hilado, al
pasar por dicho órgano durante la torsión o la hilatura
se rompa o no a menudo y que el enfilado de dichas mate-
rias en el órgano dure o no largo tiempo.

El presente invento tiene, pues, por objeto
realizar un órgano de hilado o de torsión de este género
que permite acelerar y facilitar el enfilado al propio
tiempo que se disminuye el número de roturas del hilo.

Tiene también por objeto realizar un dis-
positivo de hilar y torcer que comprende un órgano de este
género que facilita aún más el enfilado y ofrece además
otras ventajas para el trabajo.

Aunque estas ventajas son interesantes en
general para todos los procedimientos de hilado previo,
de hilado de torsión o de torsión pasajera, son muy espe-
cialmente importantes en los procedimientos en los cuales
el órgano de hilado o de torsión se dispone entre el banco
de estirado o de apresto y la broca, de manera que se da
ya a las materias a hilar, cerca de dicho banco, la forma
de un hilo. Las materias que salen del órgano de hilado
y de torsión se rompen con menos frecuencia bajo el efec-
to de las sacudidas resultantes del efecto del anillo o
de la aleta de hilado y la calidad del producto mejora no-
tablemente, porque las sollicitaciones actúan sobre hilos
que están ya torcidos y no sobre materias sin torsión de
manera que no dan lugar a adelgazamientos importantes.
Pero como el órgano de hilado o de torsión provoca la tor-



R. 1948

180339

5 sión de una materia cuya resistencia es aún pequeña a los riesgos de ruptura, aun siendo menores que en los procedimientos de hilatura ordinarios, siguen a pesar de todo siendo bastante elevados. La manera como el órgano o el dispositivo de hilado o torsión respeta las materias a hilar, es, pues, importante lo mismo que la duración del enfilado del hilo en dicho órgano en el caso de que el hilo viniera a romperse.

10 Para los órganos huecos de hilado y torsión utilizados en la práctica, el enfilado se hace generalmente encajando el hilo en la cavidad de dicho órgano y esta operación es por tanto muy lenta y durante este tiempo el dispositivo debe permanecer parado.

15 Se conoce ya un modo de realización de tal órgano, más especialmente de un tubo de hilado, en el cual la materia hilable se introduce por el lado, por una hendidura practicada en la pared de dicho tubo en el sentido de su generatriz y en este caso para evitar el cierre de esta hendidura o para impedir que el hilo pueda desprenderse, 20 se recurre a un obturador, provisto también de una hendidura y que puede desplazarse angularmente en el tubo de hilado. Para poder enfilear la materia hilable, es, pues, necesario, poner primero la hendidura del obturador frente a la del tubo de hilado por una rotación de dicho obturador. Sólo 25 así puede tener lugar el enfilado, después de lo cual el obturador debe volverse a su posición inicial. Luego el dispositivo puede volverse a poner en marcha. Es evidente, que este medio es complicado, costoso y pesado y que no



180339

conviene gran cosa a las velocidades de rotación elevadas que se necesitan para un hilado definitivo, al propio tiempo que no permite reducir en gran manera la duración del enfilado.

5 El presente invento consiste en practicar en la pared lateral de un órgano hueco de enfilado o de torsión una hendidura que se extiende en toda la altura de este órgano y por la cual se puede hacer pasar la materia hilable hacia los órganos de guía que le procuran el rozamiento necesario a la torsión, ocupando la hendidura y los órganos de guía posiciones relativas tales que el desprendimiento de la materia hilable por la hendidura es impedido por las partes constitutivas de dicho órgano sin la intervención de órganos obturadores auxiliares rotativos o correderos.

10

15

Según una forma de realización particular de este dispositivo se forma la hendidura de manera que haga ángulo con un plano de intersección en el cual se encuentra el eje geométrico del órgano de hilado o de torsión.

20

Se puede dar a la hendidura una pendiente de valor constante en toda su longitud y forma ondulada. Una hendidura de pendiente constante tiene la ventaja de que el enfilado resulta muy sencillo de manera que, para un ángulo de inclinación conveniente y hasta para una velocidad de rotación de diez mil revoluciones por minuto del órgano de hilado o de torsión, se puede efectuar dicho enfilado sin parar la máquina.

25



180339

22A

Otras formas de realización ventajosa que puede utilizarse junto con una hendidura oblicua u ondulada o separadamente consiste en disponer de tal manera los órganos de guía que procuran el rozamiento necesario a la torsión, que actúe una fuerza sobre la materia hilable, tensa en el sentido de su eje, con tal orientación que impida una dislocación natural de dicha materia hacia la hendidura. A este efecto se puede dirigir la materia hilable por los órganos de guía siguiendo una línea ondulada cuyo plano forma ángulo con una recta que conecta dicha materia con la hendidura.

Otra forma de realización del invento, relativa al emplazamiento de la hendidura y de los órganos de guía, consiste en disponer, en uno o en los dos extremos del órgano de hilado o torsión, un órgano de guía central para la materia de hilado y conectado, por ejemplo, por un paso o canal, con los órganos de guía que cooperan con la hendidura o están adjuntos a la misma, o ambas cosas para impedir el desprendimiento de la materia hilable al través de aquélla.

Según una forma de realización ventajosa de esta disposición, se constituye cada órgano de guía central por un orificio central practicado en una pared que obtura una cara terminal del órgano de hilado o torsión. En este caso, se puede formar el paso practicado en la pared terminal y que conecta el orificio con la hendidura prevista en la pared lateral del órgano de hilado o torsión, de manera que su orientación se modifique en un ángulo superior



180339

a 90°, ventajosamente formando un codo. Caso de que el órgano de hilado o torsión tenga órganos de guía centrales se pueden hacer desembocar los pasos, canales o análogos en dichos órganos de guía según direcciones diferentes. Aunque los pasos o canales así dispuestos o constituidos impiden eficazmente el desprendimiento del hilo o del hilado, no esterban el enfilado durante la rotación del órgano de hilado porque vienen en todos los casos a ocupar tal posición, durante el movimiento angular de este órgano, que por lo menos una componente de los esfuerzos que actúan sobre el hilo, coincide con la tangente, al paso o canal. Ventajosamente se pueden constituir y disponer los órganos de guía centrales en las dos caras terminales del órgano de hilado o de torsión de manera que se encuentren a una y otra parte de este último, pudiendo un paso orientarse de manera sensiblemente tangencial al orificio central, al paso que el otro puede por un retorno sobre sí mismo desembocar en el orificio central correspondiente.

La frecuencia de las roturas de los hilos o hilados, depende en medida elevada de la medida del rozamiento del hilo en el órgano de hilo o de torsión así como del valor del esfuerzo de tracción que actúe axialmente sobre el hilo.

Según una forma de realización especialmente ventajosa del órgano de hilado o de torsión, constituido según el invento, se reduce todo lo posible este rozamiento y al efecto se da a las piezas de guía de la materia hilable una forma redondeada, por ejemplo haciendo que dicha



180339

5 materia siga un camino ondulado disponiendo, entre los medios de guía centrales de las dos paredes terminales del órgano de hilado o de torsión, una guía excéntrica, en forma de cuerpo de revolución que atraviesa, por lo menos en parte, la cavidad de dicho órgano.

10 La materia hilable se tiende, siguiendo una forma ondulada en contacto de esta guía y roza sobre la misma con un grado suficiente para que se obtenga un hilo, al paso que su rozamiento axial permanece lo bastante reducido para que el hilo pueda ser arrastrado axialmente en el órgano de hilado o torsión con un esfuerzo reducido.

15 Para evitar que se formen ranuras en los medios de guía a consecuencia del rozamiento de la materia hilable, dichos medios de guía por lo menos los más solicitados, y por ejemplo la guía en forma de cuerpo de revolución, se hace de manera que sean giratorios, y que la materia de hilado esté siempre en contacto con una superficie lisa.

20 Según otro perfeccionamiento, se monta la guía en forma de cuerpo de revolución por ejemplo en forma tórica o hiperboloide, de manera que pueda girar sobre un eje transversal al eje del órgano de hilatura o torsión, lo cual permite reducir la resistencia axial al valor del esfuerzo necesario para producir la rotación de la guía rotatoria.

25 El rozamiento necesario para la formación del hilo, sin aumentar notablemente la fricción axial puede mejorarse recurriendo a una pieza giratoria de revolución por ejemplo una redescilla o rodillo, que se apoya elástica-



180339

mente en el órgano de guía susceptible de girar por la acción de un resorte o de la fuerza centrífuga de una masa giratoria intercalándose la materia hilable entre las dos piezas giratorias.

5 La resistencia axial para tales dispositivos es tanto más fácil cuanto mayor es el diámetro del órgano de guía giratorio. Si este órgano tiene forma de hiperboloide se aumenta el rozamiento necesario para la formación del hilo porque tal cuerpo está a este efecto, en contacto con
10 el hilo en una superficie mayor.

 Es desfavorable para la frecuencia de la ruptura del hilo o hilado que se ensucie el órgano de hilado o torcido. Por la presencia de suciedad podría suceder que la materia hilable se atascara en dicho órgano, lo que
15 daría lugar a la ruptura del hilo. Para evitar este inconveniente, se puede, por ejemplo, dar por lo menos a la superficie de entrada del órgano de hilado o torcido una forma bombeada, para que el polvo o los cabos de fibras que
20 pudieran depositarse en dicha superficie pueda volar fácilmente de ésta. También se puede practicar en el órgano de hilado o torsión, o en su superficie, o en uno y otra, medios propios para producir una ventilación, por ejemplo, aberturas, muescas, para facilitar la separación del polvo por la corriente de aire provocada por dichos medios.

25 El diámetro exterior del órgano de hilado o torsión es ventajosamente mayor que su altura, pero también se puede dar a estas dos dimensiones valores iguales o la altura puede en ciertos casos ser mayor que el diámetro



180339

exterior.

Según otra disposición del invento, se hacen y disponen el soporte y los medios de arrastre del órgano de hilado o torsión en un dispositivo de hilatura o torsión, de tal manera que no estorben la introducción de la materia hilable en la hendidura de dicho órgano durante su rotación, una forma de realización especialmente ventajosa del soporte, consiste en alojar dicho órgano de manera que pueda flotar libremente entre rodillos. Para impedir que el órgano se desprenda de su soporte de rodillos, la cara externa de éstos o del órgano se hace como una superficie de revolución de tal forma que pueda abarcar el otro cuerpo de revolución. Se puede, por ejemplo, proveer el órgano de hilatura o torsión e los rodillos por lo menos en uno de sus extremos, de rebordes salientes que vienen a colocarse ante la cara terminal del órgano que está en contacto con el que tiene dichos rebordes.

El movimiento axial de dicho órgano puede también impedirse dando a su superficie lateral forma cóncava, por ejemplo la de un hiperboloide de revolución, al paso que la superficie lateral de los rodillos tiene también la forma de una superficie de revolución convexa que tiene la misma generatriz.

Según otra forma de realización se puede dar a la superficie del órgano de hilado o torsión que está en contacto con los rodillos, forma esférica, al paso que la superficie lateral de los rodillos tiene la forma de una superficie de revolución cóncava con una generatriz constituida



180339

22

5 por un arco de círculo correspondiente. De este modo se obtiene la regulación automática del emplazamiento de dicho órgano en su posición axial más favorable. También se puede reducir aún más la frecuencia de las roturas de los hilos.

10 Los rodillos entre los cuales se mantiene para poder flotar el órgano de hilado o torsión deben evidentemente disponerse de tal manera, y su soporte debe montarse de tal modo que no se impida ni durante el funcionamiento la introducción de la materia hilable en la hendidura de dicho órgano.

15 A este efecto se arrastra el órgano de hilado o torsión en el dispositivo de hilado y torsión de manera que la materia hilable no esté rodeada por un órgano de arrastre.

20 Según una forma de realización ventajosa del invento, se utiliza uno de los rodillos que mantienen el órgano de hilado o torsión flotante como órgano de arrastre, pudiendo este rodillo ser a su vez accionado por una rueda-
25 cilla frotadora o de cualquier otra manera. En estas condiciones se puede montar el dispositivo de hilado o torsión de manera que esté articulado a un soporte para que la unión por fricción entre la rueda-
cilla de arrastre y el dispositivo pueda ser interrumpida por el desplazamiento anular del dispositivo lo cual al mismo tiempo provoca la parada del órgano de hilado o torsión. También se pueden montar varias rueda-
cillas frotantes en un árbol común para que dichas rueda-
cillas puedan arrastrar varios dispositivos



180339

de este género.

5 También se puede rastrar el órgano de hilado o torsión por medios neumáticos que actúan sobre el mismo o sobre el rodillo que lo arrastra o sobre una pieza auxiliar montada en el eje del rodillo y que tienen aletas o álabes formados por ejemplo por muelles o tarjas, habiendo una o más toberas que lanzan aire a presión sobre estas aletas o álabes. Recurriendo a un chorro de aire lo bastante concentrado y rápido basta practicar en una de las caras terminales del órgano de hilado o torsión, tarjas o ranuras de paredes inclinadas. La corriente de aire que en su caso atraviesa la cavidad interna del órgano puede también participar en la limpieza de éste.

15 También se puede arrastrar el órgano de hilado o torsión por medios electromagnéticos por ejemplo, por campo giratorio magnético. También se puede realizar el campo giratorio magnético por medios que no sean electromagnéticos por ejemplo de un imán permanente dispuesto a un extremo de la broca.

20 El peligro de rotura de hilo aumenta también por las vibraciones que pasan del banco de estirado y apresto al órgano de hilado o torsión. Se amortiguan las vibraciones del hilo montando en el soporte del dispositivo de hilado o torsión un órgano de apoyo transversal al camino seguido por el hilo o hilado.

25 Para mejorar aún más la calidad del hilo se calienta el órgano de hilado o torsión eléctricamente o por medio de una llama. Se puede disponer, en el dispositivo de



180339

2

hilado o torsión o antes del mismo un aparato humedecedor con el cual el hilo puede hilarse en estado húmedo. Según otra mejora se puede someter el hilo que sale del órgano de hilado o torsión a la acción de una llama viva o de un
5 hilo incandescente para libertar el hilo por combustión de los filamentos salientes que son la causa de su deslizamiento elemental.

Los dibujos anexos muestran a título de ejemplo algunas formas de realización de un órgano de hilado
10 o torsión junto con un dispositivo y un aparato para hilar o torcer materias hilables todo ello según el elemento.

Las figuras 1 a 4 muestran, respectivamente en corte dado por la línea I-I de la figura 2 en vista por abajo, en planta y en corte dado por la línea IV-IV de la figura 3 un órgano y dispositivo del género indicado.
15

Las figuras 5 y 6 muestran en mayor escala y con partes en alzado y partes en corte dado por la línea V-V de la figura 6 así como en planta, otra forma de realización de tal órgano.

20 La figura 7 muestra en corte longitudinal y aun en mayor escala un detalle del órgano de hilado o torsión según las figuras 5 y 6.

La figura 8 muestra, en alzado, una forma de realización de un dispositivo de hilado o torsión según
25 el invento.

El órgano de hilado o torsión 11 flota entre los rodillos 12, 13 y 14 y los rebordes 28 impiden que se desprenda. Los rodillos 12, 13 y 14 están montados en el



180339

soporte 15 que va articulado por un pivote 16, con una placa 18 montada en una parte 19 del bastidor de la máquina. El soporte 15 se mantiene elásticamente en su posición activa por los salientes 17.

5 En la pared lateral del órgano se practica una hendidura 20 que termina en pasos o canales 21 ó 22, y está inclinada con respecto a un plano diametral del órgano 11 y que corta dicha hendidura. El paso 22 que precede en el sentido de la rotación del órgano 11, desemboca en un orificio central siguiendo una dirección prácticamente tangencial, de manera que la materia hilable, cuando deja el paso 22, para venir a colocarse en el centro del orificio 25 se desplaza en dirección sensiblemente perpendicular al camino que ha seguido en el paso 22. El paso 21 que se encuentra detrás en el sentido de la rotación del órgano 11 está conectado con el orificio central 24 por la canal curvilínea 23 con modificación de la orientación de unos 180° y la canal 23 desemboca en el orificio 24 en un lugar desplazado en unos 70° con relación a la salida de la canal 22. Dentro del órgano 11 va alojada una varilla transversal 26 que puede montarse de manera que pueda girar sobre su eje. La materia hilable que pasa a los orificios centrales 24 y 25 se tensa sobre la varilla 26 que se extiende lateralmente más allá del eje del órgano 11 y roza lo bastante con esta varilla para poder ser torcida por dicho órgano.

10

15

20

25

El soporte 15, que sostiene los rodillos, tiene entre los rodillos 12 y 13 una muesca en la cual se



180339

puede hacer pasar la materia hilable. Uno de estos rodillos
por ejemplo, el 12, está articulado al soporte 15 mediante
un pivote 30 y está montado en un brazo 31 empujado hacia
el interior por un resorte 32. Llegado el caso se puede
5 también montar el rodillo 13 sobre un brazo oscilante aná-
logo.

En el dispositivo de hilado y torsión se mon-
ta una varilla curvilínea 33 para amortiguar las vibracio-
nes de la materia a hilar.

10 Las figuras 5 a 7 muestran otra forma de rea-
lización del órgano de hilado o de torsión según el invento.
Este órgano tiene en este caso dos paredes terminales 51
y 53 y una buena pared lateral anular 52 de chapa elástica
y cuyos bordes tienen salientes alojados elásticamente en
15 muescas 57 y 58 inclinadas hacia afuera. El órgano flota
en este caso entre dos rodillos o bobinas 54, 55 y 56 con
rebordes esféricos. La hendidura 59 es delimitada por los
bordes oblicuos de la pared anular 52 y sus extremos desem-
bocan en pasajes 62 y 63 practicados respectivamente en
20 las paredes terminales 51 y 53 y que terminan en los orifi-
cios centrales 60 y 61 previstos en dichas paredes. En las
paredes terminales 51 y 53 y en la lateral 52 se disponen
medios de retención con los cuales a las paredes pueden
unirse de manera que los elementos de guía 59, 62 y 63 ocu-
25 pen emplazamientos relativos convenientes, pudiendo reali-
zarse medios, por ejemplo interrumpiendo las ranuras 57 o
58 en uno o más puntos como en 64 y 65 cuando los bordes
periféricos de la pared lateral 52 tienen muescas correspon-



180339

4
225

dientes. Para obtener una guía ondulada del hilo se hace intervenir a un órgano 66-69 representado en detalles en la figura 7. Comprende un manguito 67 con una muesca 69 sujeto a la pared anular 52. En los extremos 68 del manguito 67, cerrado por embutido para formar gorriones, se alojan los extremos adelgazados de un rodillo 66. De esta manera la penetración del polvo y de las partículas de fibras en los gorriones de rodillo 66 resulta más difícil.

La cara terminal superior 51 del órgano de hilado o torcido tiene forma bombeada de manera que el polvo o partículas de fibras que se depositan sobre esta cara pueden desprenderse de ella fácilmente. Esta cara puede tener muescas o ranuras radiales para que su limpieza pueda ser igualmente facilitada por la corriente de aire radial producidas por las muescas que actúan como aletas.

En ciertos casos puede ser ventajoso unir a la hendidura 59 de la pared lateral 52 una lengüeta que puede obturar elásticamente la hendidura.

Para el dispositivo de hilado o torsión según la figura 8 la materia hilable procedente del banco destilado o de sresto 36 y que ha pasado a la varilla 33 para el amortiguamiento de sus vibraciones, atraviesa el órgano de hilado o torsión 11 y se encaja en el anillo 38 de la broca 37. El órgano 11 es arrastrada por el rodillo 14 que a su vez es accionado por una ruedecilla de fricción 34 montada en un árbol 35 que también acciona los rodillos de los otros órganos de hilado o torsión. Si se levanta el soporte



180339

22 AD

15 sobre la articulación 16, se interrumpe el acoplamiento por fricción entre la redecilla arrastradora 34 y el rodillo 14, y se para el dispositivo de afilado o torcido.

5 Según la velocidad de rotación se puede, mediante el órgano 11, dar a la materia hilable una parte de la torsión deseada, y se puede obtener una torsión completa o una sobretorsión, la cual se suprime luego en parte entre el órgano 1 y el anillo de hilado 38. Si el órgano 11 no procura el hilo más que una tensión parcial, la torsión
10 definitiva se obtiene por medio del anillo de hilado 38.

Para obtener una centración exacta del órgano de hilado o torsión con relación a la broca y para evitar así otras causas de rotura del hilo, se monta en el depósito de hilado o torsión de manera que su posición sea
15 regulable en dos direcciones transversales al eje de la broca y perpendiculares entre sí. En cuanto a la forma de realización representada en los dibujos, el desplazamiento en el plano del dibujo puede hacerse mediante placas intercalares 40 de grosores diferentes. Para una traslación
20 en el sentido del árbol 35 de la redecilla arrastradora 34 es preciso también desplazar esta ruedecilla sobre su árbol para evitar que la velocidad de rotación del órgano de hilado o torsión, se modifique de manera desfavorable. La centración de dicho órgano, con relación al eje de la
25 broca, puede también hacerse encajando entre los rodillos 12, 13 y 14 órganos 11 de diámetros diferentes. La regulación de la velocidad de estos órganos se obtiene también en este caso por un desplazamiento de la redecilla arrastra-



180339

dora.

Para poder obtener la posición angular más favorable del eje de rotación del órgano de hilado o torsión con relación a los diferentes caminos seguidos por la materia hilable después de su salida del banco de estirado o de apresto y antes de su llegada a la broca, se puede modificar la orientación del dispositivo de hilado o torsión o ambos con relación a la articulación 16.

El dispositivo de hilado o torsión se muestra en la figura 8, utilizado en una máquina de hilar con anillo. También se puede aplicar igualmente a una máquina de aleta (flyer) o a cualquier otro aparato de hilaturas. También puede utilizarse por sí solo. Para poder obtener torsiones elevadas se pueden disponer varios de estos órganos de hilados o torsión unos después de otros para que cada órgano pueda dar al hilo una torsión suplementaria.

Para desembragar el acoplamiento entre el rodillo de mando y la redecilla arrastradora, se puede montar en el dispositivo de hilado o de torsión un rompehilos, o este puede a su vez disponerse en forma de un rompehilo de manera que la unión de la redecilla de arrastre y el dispositivo se asegure por la tensión de la materia hilable a fin de que en el caso de la rotura del hilo, el dispositivo se para automáticamente.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Hungría el 8 de noviembre de 1946 bajo el número H. 12312, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



180339

- 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:

5

1ª. - Perfeccionamientos en los órganos de hilado o torsión huecos, las cuales, utilizadas por separado o en combinación consisten principalmente:

10

15

a) En practicar en la pared lateral de un órgano hueco de hilado o torsión una hendidura que se extiende en toda la altura de este órgano y por la cual se puede hacer pasar la materia hilable hacia los órganos de guía que le procuran el rozamiento necesario para la torsión, ocupando la hendidura y los órganos de guía posiciones relativas tales que el desprendimiento de la materia hilable por la hendidura sea impedido por las partes constitutivas de dicho órgano sin la intervención de órganos obturadores auxiliares rotativos o correderos.

20

b) En hacer la hendidura de manera que forme ángulo con un plano de intersección en el que se encuentra el eje geométrico del órgano de hilado o de torsión.

c) En dar a la hendidura una pendiente de valor constante en toda su longitud y en darle una forma ondulada.

25

d) En establecer de tal manera los órganos de guía que ofrecen el rozamiento necesario a la torsión, que una fuerza actúe sobre la materia hilable tensa en el sentido de su eje, con tal orientación que impida un desplazamiento lateral de la materia hacia la hendidura.



180339

e) En dirigir la materia hilable por los órganos de guía según una línea ondulada cuyo plano forma ángulo con una recta que conecta dicha materia con la hendidura.

5 f) En establecer, en uno o los dos extremos del órgano de hilado o torsión un órgano de guía central para la materia de hilado, y conectado, por ejemplo, por un paso o canal con órganos de guía que cooperan con la hendidura o están adjuntos a la misma o ambas cosas para impedir
10 que al través de ella se desprenda la materia hilable.

g) En hacer cada órgano de guía central como un orificio central practicado en una pared que obtura una cara terminal del órgano de hilatura o torsión.

15 h) En establecer el paso practicado en dicha pared terminal y que conecta el orificio con la hendidura de la pared lateral del órgano de hilado o torsión de manera que su orientación se modifique según un ángulo superior a 90° ventajosamente en forma de codo.

20 i) En hacer desembocar los pasos, canales o análogos en dichos órganos de guía según direcciones diferentes.

25 j) En constituir y disponer los órganos de guía centrales en las dos caras terminales del órgano de hilado o de torsión de manera que se encuentren a ambas partes de este órgano, pudiendo orientarse un paso de manera sensiblemente tangencial al orificio central al paso que el otro puede, volviendo sobre sí mismo desembocar en el hueco central correspondiente.



180339

223

5 k) En dar a las piezas de guía de la materia hilable forma redondeada, por ejemplo, haciendo que dicha materia siga un camino ondulado disponiendo, entre los medios de guía centrales de las dos paredes terminales del órgano de hilado o de torsión, una guía excéntrica en forma de cuerpo de revolución que atraviesa por lo menos en parte la cavidad de dicho órgano.

l) En montar la guía en forma de cuerpo de revolución de manera que pueda girar.

10 m) En hacer dichos medios de guía por lo menos los más solicitados y por ejemplo la guía en forma de cuerpo de revolución, de manera que sea giratoria.

n) En alojar la guía en un manguito para proteger sus gorriones contra el exceso de polvo.

15 ñ) En recurrir a una pieza giratoria de revolución, por ejemplo una redescilla o rodillo, que se apoya elásticamente en el órgano de guía que puede girar por la acción de un resorte o de la fuerza centrífuga de una masa giratoria, estando la materia hilable intercalada entre las dos piezas giratorias.

20 o). En dar por lo menos a la superficie de entrada del órgano de hilado o torsión una forma moldeada.

25 p) En disponer en el órgano de hilado o torsión, en su superficie, o en uno y otra, medios propios para producir una ventilación, por ejemplo, aberturas o muescas.

q) En hacer el órgano de hilatura o torsión de dos paredes terminales y una pared anular de chapa que



180339

se encaja en ranuras o muescas orientadas al exterior, practicadas en la periferia de dichas paredes terminales, siendo los bordes laterales de la pared anular los que limitan la hendidura que sirve para introducir la materia hilable en el órgano en cuestión.

5
r) En establecer en las paredes terminales y la pared anular de los órganos de retención con los cuales se determina los emplazamientos relativos exactos, medios de guía dispuestos en las paredes terminales y los
10 bordes de la hendidura delimitada por los bordes de la pared anular.

rr) En unir a la hendidura un órgano elástico propio para obturarla.

s) En constituir y en disponer el soporte y los medios de arrastre del órgano de hilado o torsión en un dispositivo de hilado o torsión de tal manera que no estorben la introducción de la materia hilable en la hendidura de dicho órgano durante su rotación.

t) En alojar dicho órgano de manera que pueda flotar libremente entre rodillos.

u) En constituir la cara externa de los rodillos o del órgano como una superficie de revolución de tal forma que pueda abarcar el otro cuerpo de revolución.

v) En dotar de rebordes salientes, por lo menos en uno de sus extremos, el órgano de hilado o torsión o los rodillos.

w) En dar a la superficie del órgano de hilado o torsión que está en contacto con los rodillos una forma



180339

esférica al paso que la superficie lateral de los rodillos tiene la forma de una superficie de revolución cóncava con una generatriz constituida por un arco de círculo correspondiente.

5 x) En arrastrar el órgano de hilado o torsión en el dispositivo de hilado y torsión de manera que la materia hilable no esté rodeada por un órgano de arrastre.

10 y) En utilizar uno de los rodillos que mantienen el órgano de hilado o torsión flotante, como órgano arrastrador pudiendo el rodillo ser accionado por una red-cilla flotadora.

z) En montar el órgano de hilado o torsión en un soporte basculante.

15 a') En arrastrar el órgano de hilado o torsión por medios neumáticos que actúan sobre el mismo o sobre el rodillo que lo arrastra o sobre una pieza auxiliar montada en el eje de dicho rodillo y que tiene aletas o álabes formados por ejemplo por muescas o tarjas, habiendo una o más toberas que suministran aire a presión sobre dichas aletas o álabes.

20 b') En arrastrar el órgano de hilado o torsión por medios electromagnéticos por ejemplo, por campo giratorio magnético.

25 c') En realizar el campo giratorio magnético por medios que no sean electromagnéticos por ejemplo mediante un imán permanente dispuesto en un extremo de la broca.

d') En amortiguar las vibraciones del hilo montando en el soporte del dispositivo de hilado o de torsión



180339

un órgano de apoyo transversal al camino seguido por el hilo o hilado.

e') En calentar el órgano de hilado o de torsión eléctricamente o por medio de una llama.

6

f') En establecer en el dispositivo de hilado o torsión, o antes del mismo, un aparato humedecedor con el cual el hilo se puede hilar en estado húmedo.

10

g') En someter el hilo que sale del órgano de hilado o torsión a la acción de una llama viva o de un hilo incandescente.

h') En montar el órgano de hilado o torsión de manera que pueda desplazarse, con relación al bastidor en dos direcciones en un plano perpendicular al eje de dicho órgano.

15

i') En montar el órgano de hilado o de torsión de manera que su emplazamiento angular sea regulable.

j') En unir al órgano de hilado o torsión un rompehilo que desembrague sus órganos de arrastre caso de que el hilo venga a romperse.

20

k') En disponer el soporte basculante del órgano de hilado o torsión de manera que la unión necesaria para el arrastre entre la ruedecilla de fricción y el rodillo de control de dicho órgano se obtenga por la tensión de la materia hilable.

25

l') En establecer el órgano de hilado o torsión entre el banco destilado o de apresto y la broca.

m') Y en montar varios órganos de hilado o torsión unos después de otros.



180339

2º. - Perfeccionamientos introducidos en los órganos huecos para la hilatura o la torsión.

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 veinticuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 ABR. 1948

P. A.

Alberte de Elizaburu

Por Poder



180339

22 APR 1904

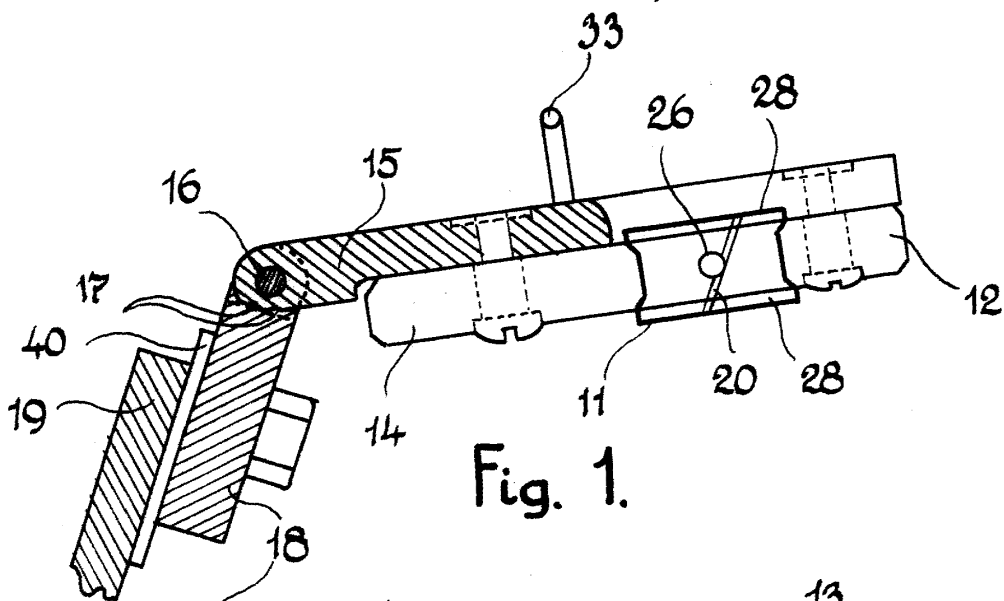


Fig. 1.

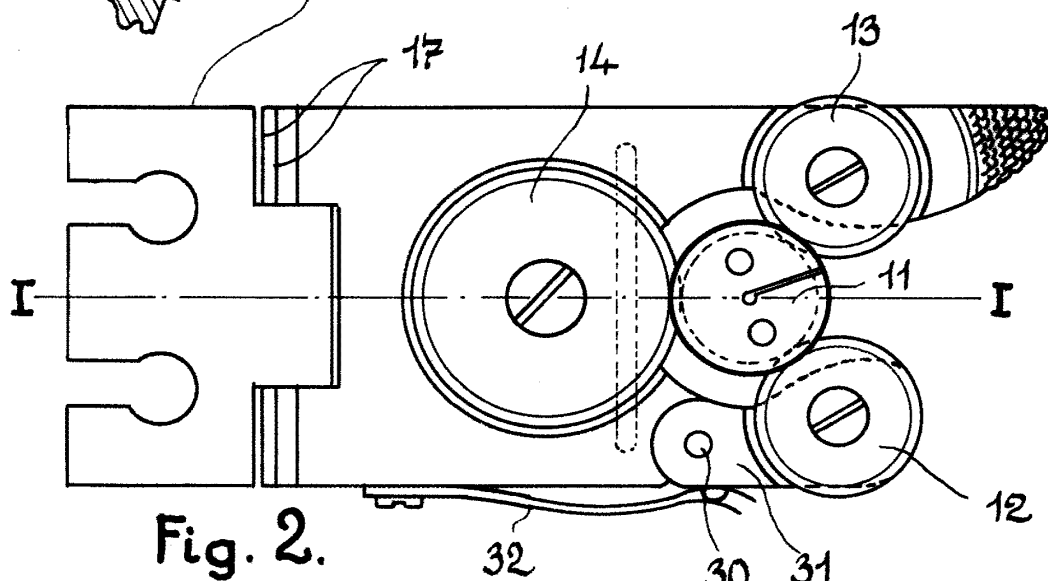


Fig. 2.

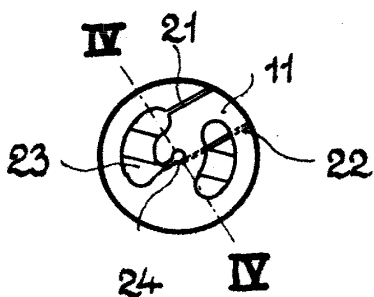


Fig. 3.

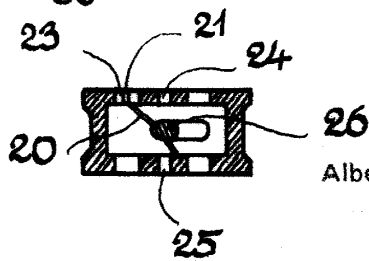


Fig. 4.

Alberto de Elzaburu

Alberto de Elzaburu

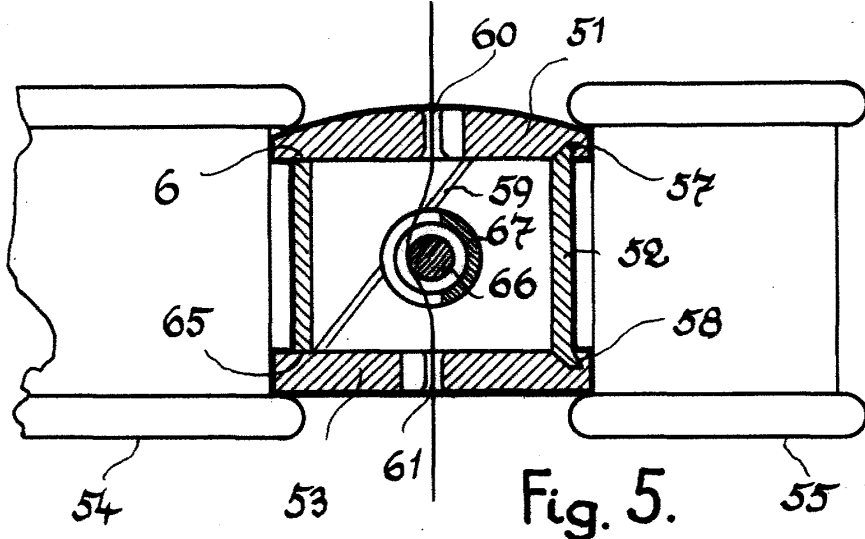
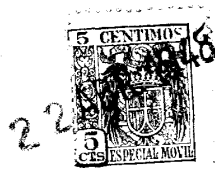


Fig. 5.

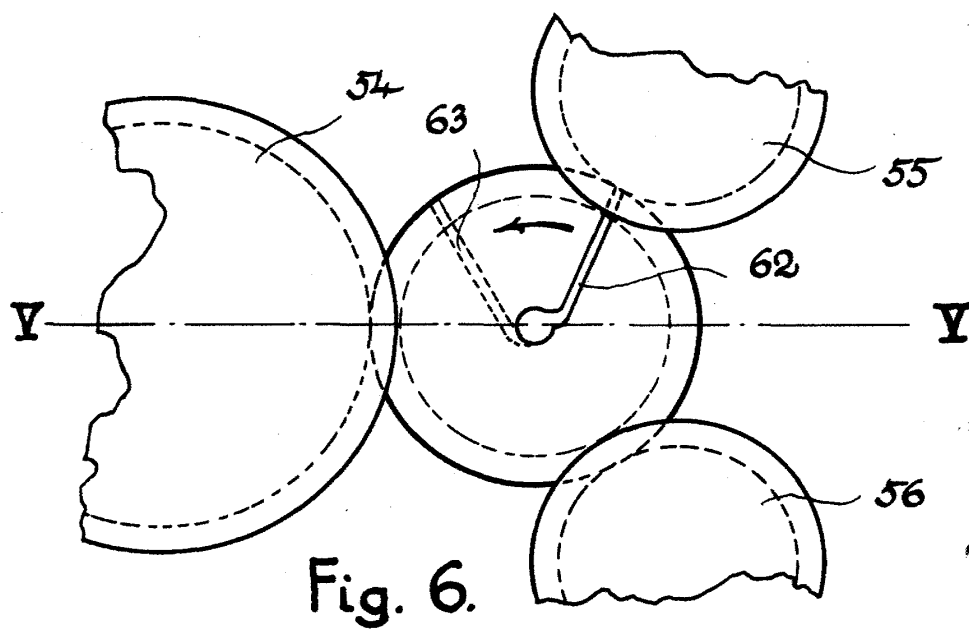


Fig. 6.

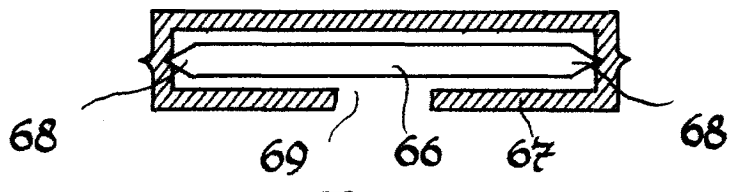


Fig. 7.

Alberto de Elizaburu
 For Roster
[Signature]

180339

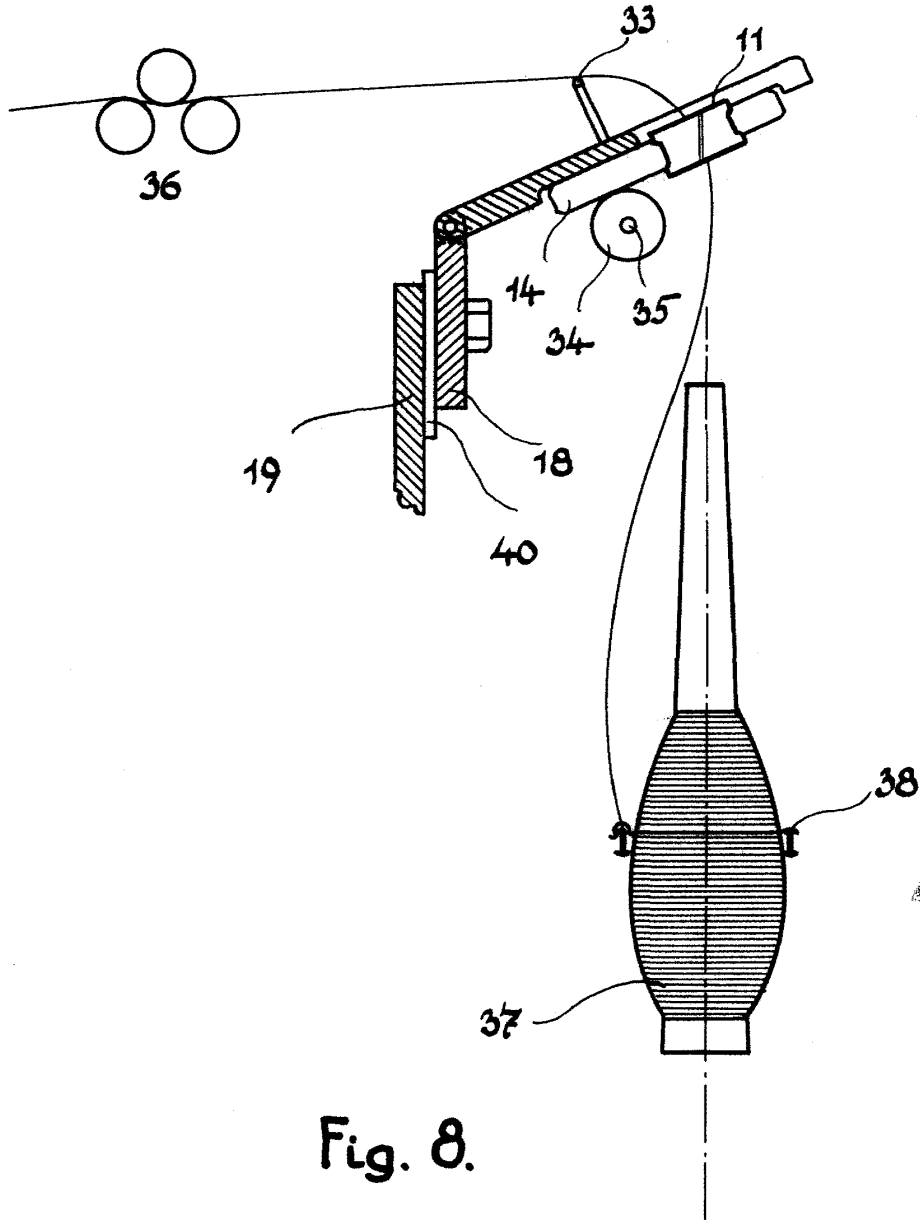


Fig. 8.