



144480

144480
144.480

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

5

a nombre de NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP MAATSCHAPPIJ tot
BEHEER en EXPLOITATIE van OCTROOIEN, residente en
Zeekant 57, La Haya, Holanda, por un "PROCEDIMIENTO
10 PARA LA OBTENCION DE CINTAS DE FIBRAS, HILO Y SIMILARES,
ELABORADOS DE FILAMENTOS CRISTALINOS Y OTRAS FIBRAS".

Se ha propuesto con anterioridad, elaborar cinta de
fibras de vidrio y fibras similares, conduciendo las fibras
que proceden del lugar de su elaboración, a un basamento, de-
15 positándolas sobre el mismo en forma de gasa que se recoge
continuamente de su base en una cinta de fibras, mientras
se ejerce sobre los filamentos de cristal un esfuerzo que



produce cierta adherencia de las fibras en el basamento, resultando al sacar la gasa, una posición paralela de las fibras en la gasa y en la cinta de fibras que de ella se forma, llevandose esta cinta a un dispositivo de bobinaje.

5 Para ello se emplea como base una cinta transportadora sin fin, permeable, produciendo en la cara inferior de la parte tirante de esta cinta una aspiración por la que se consigue la adherencia de las fibras en el basamento.

10 Estas cintas sin fin necesitan toda una serie de rodillos y apoyos que están expuestos a continuo desgaste. A esto se unen a menudo perturbaciones, por que la cinta se afloja y patina, causando interrupciones irremediables en el servicio al efectuarse las reparaciones correspondientes. Según enseña la experiencia, la cinta se rompe también con
15 facilidad en los bordes, y la cinta de fibras no se deja ya recoger y llevar al dispositivo de bobinaje con tanta facilidad y seguridad como fuera de desear. Con ello sufre también la forma de la cinta de fibras en elaboración.

20 Con el presente invento se evitan estos inconvenientes de las cintas sin fin. La invención consiste, en principio, en el empleo, para el basamento, de un cuerpo de rotación que gira a una velocidad regulable.

25 El cuerpo de rotación puede tener la forma de un tambor, cuya envoltura representa la superficie en la que se recogen las fibras.

Según el procedimiento de la presente invención podrán prepararse las fibras de acuerdo con un método cualquiera. Tampoco se limita el invento a la elaboración de fibras de vidrio o similares, sino que podrán elaborarse según el mismo cualesquiera fibras textiles.
30

El nuevo procedimiento permite preparar, de un modo



sencillo y con poco gasto, no sólo hilo semi-acabado (cinta de fibras), nada o muy poco retorcido, sino también hilos acabados retorcidos fuertemente de un modo cualquiera.

5 También se presta la invención para poder revestir, sobre la misma marcha del trabajo, alambres, conductores, tuberías u otros parecidos, con la cinta de fibras o el hilo en formación, y elaborar también hilos que se componen de varias capas concéntricamente superpuestas de fibras, más o menos fuertemente torcidas o también de sentido contrario de torsión

10 En el dibujo se representan, como ejemplos, dos formas de ejecución de dispositivos que son adecuados para llevar a cabo el procedimiento, objeto del presente invento.

La fig. 1 representa una sección de un aparato con un cuerpo de rotación en forma de tronco de cono hueco, y

15 La fig. 2 una vista de una ejecución modificada del aparato según la fig. 1.

En los aparatos representados en el dibujo, se funde la masa que se desea transformar en fibras, como por ej. el vidrio, en la forma conocida, en un recipiente 1, y sale por las toberas del tanque en chorros delgados que se estiran a 20 fibras finas mediante corrientes de gas o de vapor. Pero, como ya se indicó antes, podrá también efectuarse la elaboración de las fibras según otro método cualquiera.

25 Las fibras formadas caen sobre un cuerpo de rotación 3 que, según la fig. 1 tiene la forma de un tronco de cono hueco y cuya envolvente está provista de agujeros 12 para el paso del aire, llevando asimismo un eje de giro hueco 9 que va unido a un ventilador (no representado) u otro dispositivo similar, con objeto de producir una aspiración dentro del 30 cono.

Las fibras 2, llevadas hacia el tronco de cono



aproximadamente perpendicular a su eje, consiguen adherirse a la envolvente del cono en forma de una gasa 4, mediante el efecto de la aspiración. Se saca la gasa del cono 3, en

5 cualquier dirección, en forma de cinta 5. Preferentemente se efectúa la operación de sacar la gasa en la dirección del eje del cono, como se vé en el dibujo, a saber, por su base menor. La cinta 5 que así se forma se arrolla en el dispositivo de bobinado 6. Como quiera que el tambor se mantiene en giro continuo mientras que se saca la cinta de fibras del cono, la cinta 5 podrá recibir una trama, arrollandose en la

10 bobina en forma de hilo, cordón o en otra forma parecida.

Los agujeros 12 dispuestos en la parte de la envoltura de mayor diámetro, reciben mayor dimensión o se disponen en mayor número que por la parte de la base menor del cono.

15 Con ello se obtiene en la parte de mayor diámetro de la envoltura un mayor efecto de aspiración, compensando así la mayor fuerza centrífuga que en esta parte se presenta y que intenta lanzar las fibras fuera del cono. Si en vez del cono se elige un tambor cilíndrico, esta precaución será innecesaria. Dentro del tambor podrán disponerse también chapas adecuadas, de dirección o de cierre, por las que se puede limitar el efecto de la aspiración a una parte determinada de la superficie del tambor.

20

Regulando el número de vueltas, tanto del tambor (cono) como también de la bobina, y ajustando la cantidad de fibra

25 llevada al tambor, se consigue con un solo aparato cualquier grueso del hilo y cualquier torsión por unidad de longitud. En cambio, deseando obtener una cinta de fibras, sin torsión alguna o muy poco retorcida, se procura un giro lento del

30 tambor, arrollando la cinta que sale del cono-tambor sobre la bobina en forma del llamado hilo semi-acabado. Con esto, el



número de giros empleado, para el tambor podrá ser tan reducido que no se notará torsión alguna en el hilo semi-acabado.

5 Pero este tendrá de todas formas una circunferencia lisa, muy ventajosa, que favorece el desarrollo del hilo al sacarlo de la bobina para su ulterior transformación.

10 En la modificación según la fig. 2, el tambor en forma de tronco de cono queda abierto por los dos extremos y sin agujeros en la envoltura. Las fibras 2 se conducen en esta ejecución hacia el interior del tambor. Se depositan sobre la misma, por ayuda de la fuerza centrífuga, en una capa uniforme de gasa 4 y podrán otra vez sacarse, en forma de cinta 5, por la abertura inferior del tambor, llevandolas igualmente al dispositivo de bobinado 6. Regulando el número de vueltas del tambor, se podrá bobinar también en este caso la cinta 5, en forma de hilo semi-acabado sin torsión o sólo poco retorcido, o bien en forma de hilo más o menos fuertemente retorcido. También en esta ejecución, como en la fig. 1, podrá darse al tambor forma cilíndrica en vez de cónica.

20 Con el procedimiento descrito, podrán también revestirse, sobre la misma marcha del trabajo, alambres, conductores, tubos u otros parecidos, con el hilo que se forma, introduciendo estos objetos durante la elaboración del hilo y moviéndose junto con él. Si se emplean los medios representados en el dibujo, se podrán introducir alambres o similares, con facilidad en y a través de los tambores (conos), en la dirección del eje de giro, junto al hilo en formación, con el que siguen el movimiento y se enrollan en las bobinas.

25 También podrán disponerse según la invención varios aparatos de la ejecución representada, en serie uno tras otro, o superpuestos. En este caso se podrá pasar la cinta de fibras(o el hilo) preparada en un aparato, en dirección axial



a través del aparato siguiente, cubriéndola en él con una segunda capa de fibras. Este procedimiento podrá emplearse en más de dos aparatos. Y de esta manera resulta posible obtener hilos revestidos de varias capas concéntricas de fibras, pudiendo dar a las diferentes capas un grado distinto de torsión o también un sentido de arrollamiento contrario. Análogamente se pueden, también, revestirse de distintas capas de fibras, sobre la misma marcha del trabajo, alambres, conductores, etc.

5
10 En lugar de construir los tambores de chapa perforada, se podrán, también, emplear enrejados de alambre o telas metálicas.

15 Tiene, pues, el procedimiento del presente invento, ante todo, la ventaja que a base de él se podrán obtener hilos, en cualquier medida, fuertemente retorcidos. También se consigue, en comparación con el procedimiento conocido, mayor velocidad de estirado y con ella un mayor rendimiento. Otras ventajas consisten en el hecho de la baratura y sencillez de los aparatos, necesarios para la puesta en práctica del procedimiento, que precisan poco espacio y son prácticamente de duración ilimitada, comparados con las cintas transportadoras, y de gran seguridad en el servicio. Los tambores pueden construirse de metal ligero. Las fibras no se ponen en contacto con piezas que se mueven unas en relación con otras, sino tan sólo con una superficie metálica lisa, pudiendo formarse una gasa perfectamente uniforme. No es preciso, como sucede con las cintas sin fin, interrumpir el servicio para proceder a ajustar u otras operaciones. Exigen por tanto sólo un entretenimiento muy sencillo. Los ventiladores, por cuya acción se adhieren pronto las fibras en la superficie de los tambores, no han de ser tan potentes como para las cintas transportadoras

20
25
30



de tela metálica o de chapa perforada, porque los tambores se podrán cerrar herméticamente, evitando la entrada de aire secundario. Según el caso será suficiente, untar las superficies de los tambores con un material adherente, por ej. con un aceite adecuado, para sostener las fibras sobre la superficie de los tambores.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 17 de Noviembre de 1936, bajo el número A.81.093 VI/32, acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Procedimiento para la obtención de cintas de fibras, hilo o similares, elaborados de filamentos de cristal y otras fibras que, procediendo del lugar de su preparación, son conducidos a un apoyo móvil, depositándose sobre el mismo en forma de gasa que se recoge continuamente de su base en una cinta de fibras, llevándola a un dispositivo de bobinado, caracterizado porque se emplea como basamento un cuerpo de rotación que gira a una velocidad regulable.

2º.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como cuerpo de rotación sirve un tambor giratorio, cuya envolvente forma la superficie para recoger las fibras.

3º.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se produce en el tambor que forma el cuerpo de rotación, mediante unatubería aspirante conectada con el tambor, un efecto de aspiración que actúa, a través de los agujeros previstos en la envolvente del tambor, sobre las



5
 fibras dándoles cierta adhesión sobre el tambor.

4º.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado porque se emplea como cuerpo de rotación un tambor en forma de un tronco de cono hueco y perforado, que lleva un eje de giro hueco y por él está conectado a un dispositivo de aspiración.

5º.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque los agujeros del tambor disminuyen, con menor diámetro del tambor, también en su tamaño y / o en su número.

10 6º.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se emplea como cuerpo de rotación un tambor abierto por los dos lados.

15 7º.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque el tambor se reduce hacia uno de sus extremos en forma de cono.

20 8º.- Procedimiento para la obtención de cinta de fibras, hilo o similares según las reivindicaciones 1 - 5, caracterizado porque las fibras elaboradas según un método cualquiera, se llevan a la superficie del tambor aproximadamente perpendicular a su eje de giro y se saca la gasa de fibras que sobre el tambor se deposita, en forma de cinta unida, en dirección del eje por un extremo del tambor, es decir, en el tambor cónico por su base menor.

25 9º.- Procedimiento para la obtención de cinta de fibras, hilo o similares según las reivindicaciones 1, 2, 6 y 7, caracterizado porque se introducen las fibras por un extremo del tambor hueco, depositándose en su superficie interior en forma de gasa y sacándolas por el otro extremo en forma de cinta unida.

30 10º.- Procedimiento para la obtención de cinta de fibra hilo o similares, según las reivindicaciones 1 - 9, caracterizado



porque al sacar la cinta de fibras del cuerpo de rotación, se introducen en esta cinta y siguen junta con ella, alambres, conductores, tubos y similares, de tal forma que quedan revestidos con el hilo que se está formando.

5

11^a.- Procedimiento para la obtención de cinta de fibras, hilo o similares, caracterizado porque se disponen varios de los aparatos definidos e serie uno tras otro, o superpuestos, y que el hilo formado en un aparato se lleva hacia y a través de uno o varios otros aparatos, obteniéndose un hilo formado de varias capas que envuelven una a otra y tengan, según el caso, distintas torsiones.

10

12^a.- Procedimiento según reivindicación 11, caracterizado porque la elaboración del hilo de varias capas se efectúa introduciendo como alma de este hilo, un alambre, un conductor u otros similares.

15

13^a.- Procedimiento para la obtención de cintas de fibras, hilo y similares, elaborados de filamentos cristalinos y otras fibras.

20

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 nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

San Sebastian para Burgos a
Segundo Año Triunfal.

NOV. 1937

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP MAATSCHAPPIJ

tot BEHEER en EXPLOITATIE van OCTROOIEN.

P. A.

El Agente de la Propiedad Industrial.

Antón de Abreu

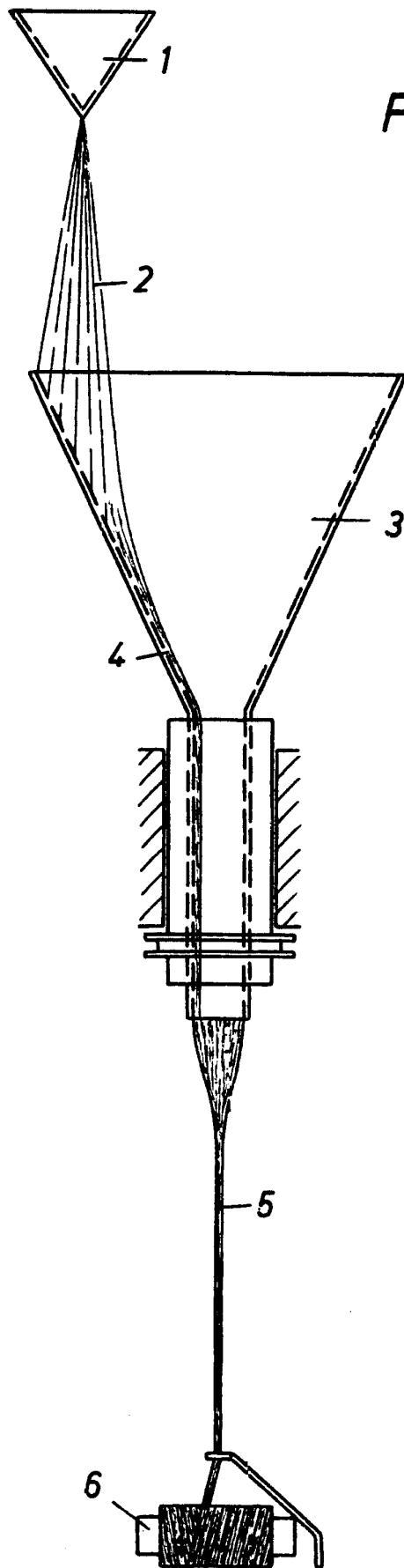
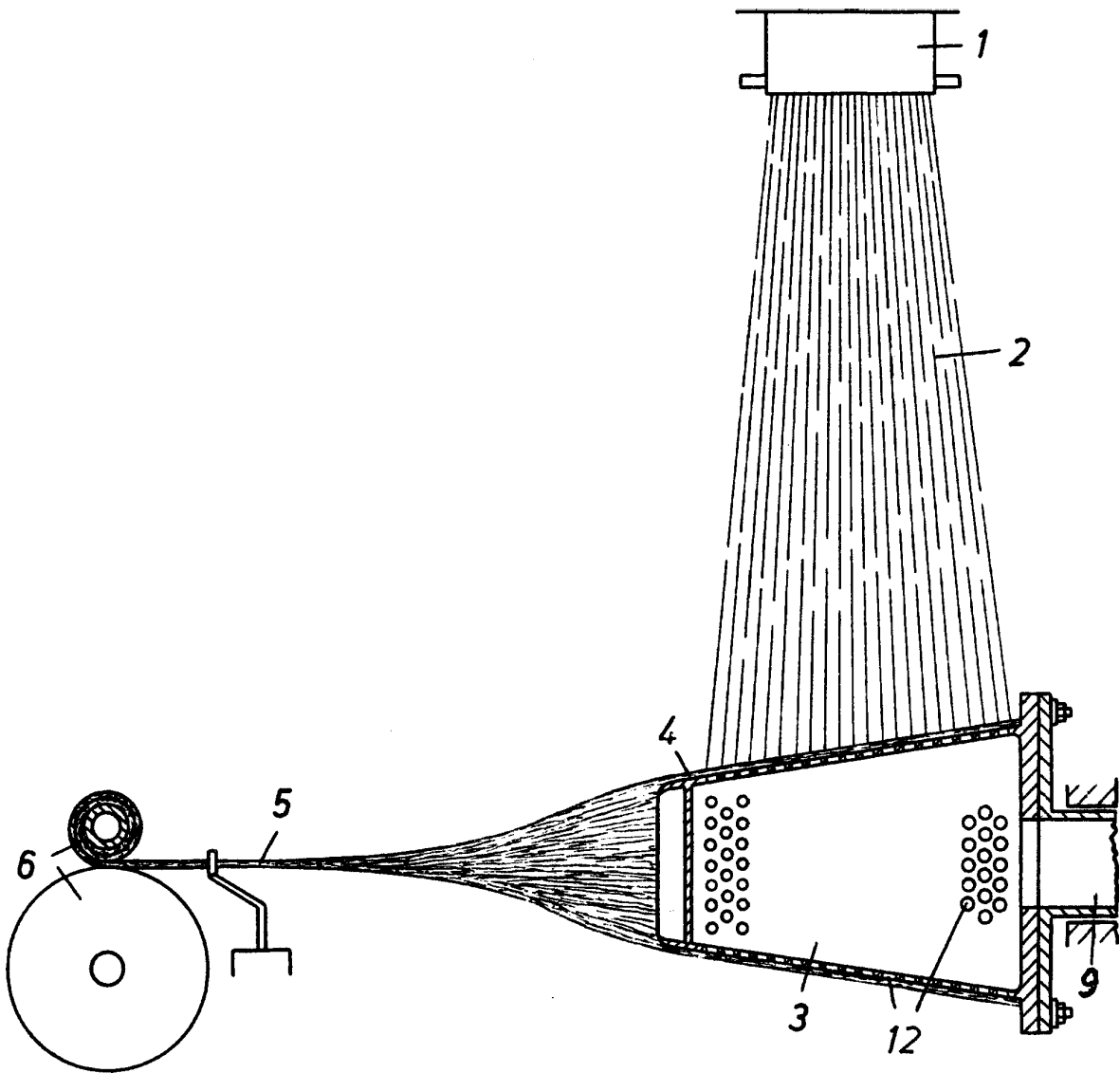


Fig. 2

F.A.

Autodetektor.

Fig. 1



F.A.

Autodidaktische