

382015

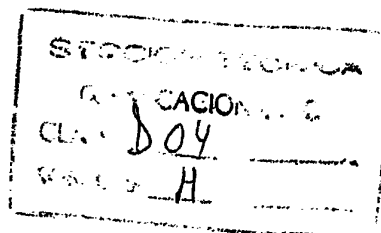


382015

P.- 45.193

Fri/es/81895
Case 2

MEMORIA DESCRIPTIVA



para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de ERIK SØLBECK

de nacionalidad danesa

con domicilio en Vedbæk Strandvej 342, Vedbæk, Dinamarca.

por: "UN APARATO PARA FABRICAR MATERIAL DE RED Y OTROS
PRODUCTOS NO TEJIDOS"

(Clase Internacional D04h)

4.12.72

- 1 -

BAD ORIGINAL

382015



La presente invención está relacionada con un método para fabricar material de red y otras telas no tejidas, que comprende avanzar varios hilos paralelos o de urdimbre dispuestos en una capa de hilos cilíndrica - hueca, colocar helicoidalmente dos hilos transversales o de trama, cada uno alimentado desde una alimentación separada, en una cara de la capa de hilos de urdimbre, asegurando los hilos de urdimbre y de trama unos con otros en los puntos de intersección de los hilos, y cortar la tela tubular así formada.

En métodos conocidos de este tipo, los hilos transversales o de trama son alimentados desde bobinas montadas en un anillo que gira alrededor del eje geométrico de la capa de hilos de urdimbre. El anillo es en sí relativamente voluminoso, lo que hace necesario mantener bajo el número de revoluciones del anillo. Otro factor que limita el número de revoluciones permisible del anillo es el desequilibrio del mismo, lo que, inevitablemente, ocurre en la práctica, debido al hecho de que las bobinas de hilo individuales nunca tienen exactamente la misma masa. El número de revoluciones determina directamente la velocidad a la cual pueden ser avanzados los hilos longitudinales, y con esto el régimen de producción, que por lo tanto se hace relativamente lento. La necesidad de parar la máquina cada vez que una bobina se vacía, es un factor que contribuye al bajo régimen de producción.

De acuerdo con la invención, los dos hilos transversales o de trama son alimentados desde alimentaciones de montaje estacionario, y son suministrados al



lugar de colocación desde extremos opuestos de la capa de hilos de urdimbre, y uno de los hilos de trama es - avanzado en el interior de la citada capa.

5 Comparada con los métodos conocidos conside-
rados anteriormente, la invención tiene la ventaja de -
que los hilos de trama o transversales pueden ser colo-
cados a una velocidad considerablemente mayor, ya que -
las guías de hilos empleadas para este fin pueden ser -
10 construídas como brazos muy ligeros, que no tienen que
llevar ninguna reserva de hilo girando con los mismos, -
y en consecuencia, será posible aumentar considerablemen-
te el régimen de producción de la tela. Comparada con -
los otros métodos conocidos, en los que un hilo trans--
versal único es colocado con una guía de hilos girato-
15 ria, se consigue un régimen de producción doble, basado
en el hecho inesperado de que pueden colocarse simultá-
neamente, desde alimentaciones estacionarias, dos hilos
alrededor de la capa de hilos de urdimbre, sin interfe-
rirse uno con otro o con las guías de hilo asociadas, -
20 siempre que sean suministrados al lugar de colocación en
direcciones axialmente opuestas. El uso de alimentacio-
nes de hilo estacionarias tiene la ventaja adicional de
que el proceso de fabricación no tiene que ser detenido
cada vez que se vacía una bobina de alimentación, ya que
25 es posible, de antemano, anudar el cabo delantero del -
hilo de una nueva bobina con el cabo final del hilo de
la bobina que está siendo desenrollada; también será po-
sible utilizar bobinas arbitrariamente grandes, de modo
que la atención o supervisión del aparato durante su fun-
30 cionamiento es reducida a un mínimo.

382015 21



La invención también está relacionada con un aparato para realizar el método, el cual aparato tiene medios para alimentar una pluralidad de hilos de urdimbre paralelos que en conjunto forman una capa de hilos cilíndrica hueca, en la dirección longitudinal de los -
5 hilos, girando dos guías de hilos alrededor de un eje - geométrico paralelo a la capa de hilos para colocar helicoidalmente de hilos transversales o de trama, cada uno de ellos suministrado desde una alimentación separada, en un lado de la capa de hilos, medios para ase-
10 gurar los hilos de urdimbre y de trama unos con otros - en sus puntos de intersección, y medios para cortar la tela tubular así formada. Las ventajas anteriormente - citadas son obtenidas en el aparato de acuerdo con la -
15 invención montado de modo estacionario las dos alimentaciones de hilos de trama, y conduciendo los hilos de trama desde las alimentaciones respectivas hasta las -- guías de hilos asociadas desde extremos opuestos de la capa cilíndrica hueca interiormente a la guía de hilos -
20 giratoria e interiormente a la capa de hilos de urdimbre, respectivamente.

En una realización estructuralmente sencilla del aparato, las dos guías de hilos están aseguradas - a un miembro portador giratorio común. Las guías de hilos pueden entonces ser montadas diametralmente opuestas
25 una con otra en el miembro posterior, lo que facilita - obtener un equilibrio dinámico perfecto del miembro portador y en consecuencia, hacer funcionar el aparato con una elevada velocidad de colocación de los hilos trans-
30 versales.



La única figura del dibujo que se acompaña - muestra de forma algo diagramática, un aparato que realiza la presente invención en alzado lateral, parcialmente en corte, en la que solo se muestran aquellas -
5 partes componentes del aparato, que se consideran necesarios para la comprensión de la invención.

El aparato mostrado en el dibujo tiene una - base 1 que soporta un bastidor que comprende cuatro columnas 2, que en sus extremos superiores, están conectadas unas con otras por un miembro de bastidor 3. Como
10 se muestra, las columnas pueden estar conectadas además unas con otras a cierta distancia por encima de la base por medio de un segundo miembro de bastidor 4. Un cilindro de soporte anular 5 para el material de red que
15 es fabricado en el aparato es soportado por el miembro de bastidor intermedio 4 por medio de dos columnas 6 y por tirantes horizontales 7, de los cuales el dibujo solo muestra uno.

El cilindro 5 puede contener medios, no representados, para calentar y/o enfriar localmente la superficie del cilindro, con vista a ablandar y a continuación endurecer el adhesivo empleado en la producción del material de red.

En la base de la máquina o al lado de la misma hay dispuestas una pluralidad de bobinas, no representadas, conteniendo cada una uno de los hilos de urdibre que forman parte del material de red terminado. Los hilos de urdibre, que están designados por 8 en el dibujo, se extienden a través de medios de guía, no representados, hacia arriba en el interior del cilindro -
25
30

382015 21 JU



de soporte 5 y a través del borde superior del mismo, que puede estar provisto de ranuras, peinos de guía o de otros medios para asegurar una distribución prede--
5 terminada de los hilos de urdimbre a lo largo de la cir-
conferencia exterior del cilindro. Los hilos de urdim-
bre 8 son a continuación llevados hacia abajo sobre el
lado exterior del cilindro 5, y por medio de un mecanis-
mo descrito a continuación, dos hilos transversales o -
de trama 9 y 10 son colocados helicoidalmente sobre el
10 lado exterior de los hilos de urdimbre paralelos. La -
conexión entre los hilos de urdimbre y de trama en sus
puntos de intersección puede ser efectuada por medio -
de un adhesivo, que de una forma no mostrada con mayo-
res detalles, puede ser aplicado a uno u otro sistema -
15 de hilos, antes de la colocación de los hilos de trama
o en conexión con la misma.

Cuando se utilizan hilos termoplásticos, en ciertos casos es posible prescindir de un adhesivo sepa-
20 rado, porque la interconexión puede ser efectuada ca--
lentando los hilos sobre el cilindro 5 o por medio de -
miembros calentadores montados fuera del cilindro. Un
aparato para producir material de red por el método ge-
neralmente indicado antes, está descrito en la patente
de los EE.UU. nº 3.384.521. En el aparato conocido solo
25 se emplea un hilo de trama.

Como se muestra, el aparato tiene un miembro giratorio 11 para colocar los dos hilos de trama 9 y 10, el cual está soportado de forma giratoria en el aparato. Esto está representado esquemáticamente en el dibujo -
30 por una barra transversal 12 que se extiende entre las

382015^{21 JU}



dos columnas 2 mostradas y que tiene medios de cojina-
te, no representados, para el miembro giratorio 11. El
giro del miembro 11 puede ser efectuado por cualquier -
medio adecuado, por ejemplo, según se indica, por medio
5 de una rueda dentada 13 que es integral con el miembro
11 y que es accionada por medio de un piñón por un mo-
tor, no representado, sobre el bastidor del aparato.

El miembro portador 11 es hueco, y desde una
bobina 14 que está sobre la base del aparato, un hilo
10 de trama 9 se extiende sobre unos medios de guía esta-
cionarios 15, que en la realización mostrada consisten
en rodillos, pero que podrían ser de cualquier forma -
adecuada. Desde unos medios de guía 25 contruidos co-
mo una anilla y situados inmediatamente encima del miem-
bro portador 11, el hilo de trama 9 sigue a través del
miembro portador hueco y después a través de los me-
dios de guía 16 en el miembro portador giratorio 11. -
Los medios de guía 16 se muestran como anillas, pero -
podrían ser de cualquier otra forma adecuada. El último
15 medio de guía 16 está situado próximo al cilindro de -
soporte 5. Desde una bobina estacionaria 17 similar a -
la bobina 14 y montada sobre la base 1 del aparato, el
otro hilo de trama 10 se extiende hacia arriba interior-
mente al cilindro de soporte estacionario 5, como se -
20 ha indicado, el hilo 10 puede ser guiado en casquillos -
de guía 18, asegurados a la riostra superior 7 y a una
riostra inferior 19, respectivamente. Desde el casquillo
superior 18, el hilo 10 pasa a través del borde redon-
deado del casquillo y después a través de medios de guía
25 21 sobre el miembro portador giratorio 11. Los medios -

382015 21



de guía 21 se muestran como anillos similares a los me-
dios 16, y la última anilla 21 coloca el hilo 10 alre-
dedor de los hilos de urdimbre 8, avanzando a lo largo
del cilindro 5, preferentemente a media distancia entre
5 los bobinados formados por el otro hilo de trama 9. --
Cuando los dos medios de guía están situados diametral-
mente opuestos uno al otro y al mismo nivel, esta colo-
cación mutua de los dos hilos de trama se obtiene teóri-
camente siempre, pero si se desea, uno de los dos me--
10 dios de guía puede ser ajustable axial o circunferencial-
mente para permitir un fino ajuste del ancho de la ma-
lla. Dicha posibilidad de ajuste puede ser útil también
si los dos medios de guía citados no están montados dia-
metralmente opuestos uno al otro, sino al mismo lado -
15 del eje geométrico del giro del miembro portador.

Con el fin de reducir la masa de los medios -
giratorios en la mayor medida posible, puede ser conve-
niente construir el miembro portador 11 como dos brazos
radiales asegurados a un cubo hueco, por medio del cual
20 el miembro portador es soportado en el aparato y accio-
nado por su motor de accionamiento. Alternativamente,
el miembro portador podría ser construido también como
un cilindro en forma de copa.

El material de red formado por la colocación
25 de los hilos de trama 9 y 10 a través de los hilos de -
urdimbre 8 y después asegurándolos a éstos, es cortado
en dos redes después del endurecimiento o solidificación
del adhesivo, lo cual es efectuado por unos medios cor-
tadores 22 indicados esquemáticamente, montados diame-
30 tralmente opuestos uno al otro debajo del cilindro 5. -

382015

21.11.1954



Estos medios cortadores pueden consistir, en una forma conocida, en cuchillas o alambres calentados, los cuales, al fundir los sucesivos hilos de trama, provocan su rotura. Las dos rodas así formadas pueden sacarse sobre medios de gufa adecuados, no representados, que ayuda a aplanar las redes, después de lo cual son extraídas del aparato a través de rodillos de descarga - separados 23 hasta rodillos de recogida, no representados.

Ya que las dos bobinas de alimentación 14 y 17 para los hilos de trama son estacionarias, será posible hacer que el miembro portador 11 con las gufas de hilos gire a gran velocidad, como se ha dicho anteriormente, y como se indica en el dibujo, los cabos de los hilos 24 en las dos bobinas serán normalmente accesibles, de modo que durante el funcionamiento de la máquina será posible anudar al cabo delantero de una nueva bobina, no representada, al respectivo cabo final 24, de modo que el funcionamiento del aparato puede proseguir continuamente sin tener que detenerlo para cambiar las bobinas.

En el dibujo, el aparato se muestra con una orientación vertical del cilindro de soporte 5, pero la invención puede ser utilizada con las mismas ventajas en un aparato en el cual los hilos de trama son bobinados alrededor de una capa de hilos de urdimbre que se extienden con un eje horizontal o inclinado. También es posible cortar la tela tubular axialmente en un solo lugar, o en más de dos lugares a lo largo de su circunferencia. También se comprenderá que el tamaño de la malla

382015 11



en la tela producida puede ser escogido arbitrariamente, y la anchura de malla puede ser tan pequeña que la tela fabricada puede tener el carácter de una tela apretadamente tejida que tenga hilos de urdimbre y de
5 trama intersecantes.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Dinamarca, con fecha 8 de Octubre de 1.969, bajo el número 5356/69, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie-
10 dad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

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

1.- Un aparato para fabricar material de red
25 y otros productos no tejidos, que comprende medios pa-

4.12.72

- 10 -

Rej.

382015¹¹⁰



ra alimentar una pluralidad de hilos de urdimbre para-
lelos (8) en la dirección longitudinal de los hilos para
formar una capa de hilos cilíndrica hueca, dos guías
de hilos (16, 21) giratorios sobre un eje paralelo a la
5 capa de hilos de urdimbre para colocar dos hilos de trama
(9, 10) desde alimentaciones de hilos separadas en
una configuración helicoidal sobre una cara de la cita-
da capa de hilos de urdimbre, medios para asegurar entre
sí los citados hilos de urdimbre y de trama en sus
10 puntos de intersección y medios (22) para cortar longi-
tudinalmente la tela tubular así formada, caracterizado
por la mejora que consiste en que las dos alimentaciones
de hilos de trama citadas (14, 17), están montadas es-
tacionariamente, y en que los hilos de trama son avan-
15 zados desde las alimentaciones de hilo respectivas has-
ta las guías de hilos (16, 21) desde extremos axialmen-
te opuestos de la capa de hilos de urdimbre cilíndrica-
hueca interiormente a la guía de hilos giratoria e in-
teriormente a la capa de hilos de urdimbre, respectiva-
20 mente.

2.- Un aparato según la reivindicación 1,
en el que las citadas guías de hilos (16, 21) están
aseguradas a un miembro portador giratorio común (11).

3.- Un aparato según la reivindicación 2,
25 en el que las guías de hilos (16,21) están situadas

4.12.72

- 11 -

382015

11



diametralmente opuestas una a otra en el citado miembro portador (11).

4.- Un aparato según la reivindicación 1, que comprende medios para variar la separación mutua de las
5 citadas guías de hilos en la dirección axial y/o circunferencial de la capa de hilos de urdimbre.

5.- Un aparato para fabricar material de red y otros productos no tejidos.

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

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

Madrid,

11 DIC. 1972

P.A.

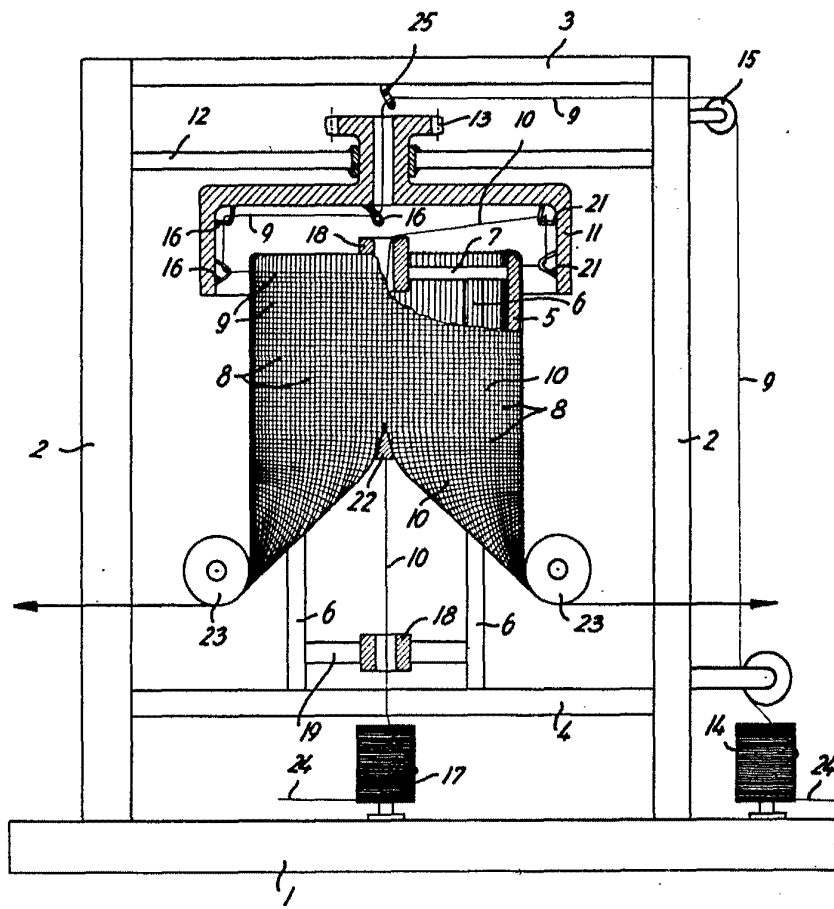

Alberto G. Jizusov
Por el autor

4.12.72
MCM

- 12 -



382015



Alberto de Bizzoni
Por Poder. *Alberto de Bizzoni*