



CASE G. 1545

414257

Int. Cl.²: <u>D 06 B</u>

F.C. 28-4-75

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN DISPOSITIVO PARA EL ENCOGIMIENTO TERMICO CONTROLADO Y EN CONTINUO DE UN PEINADO DE FIBRAS TERMICAMENTE ENCOGIBLES", a favor de la firma italiana MONTEDISON FIBRE S.p.A., residente en 14 Via Pola, MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo para el encogimiento en continuo de un peinado de fibras térmicamente encogibles.

5. Como es sabido, las fibras sintéticas térmicamente encogibles, después de ser fabricadas por extrusión, estirado y, en ciertos casos, secado, se someten, bajo condiciones relajadas, a un tratamiento térmico de elevada temperatura y, eventualmente, a elevada pre-

414257



- sión, en presencia de vapor húmedo o saturado, para impartirles una mayor estabilidad dimensional frente al calor. Este tratamiento térmico consiste, por lo general, en recoger el peinado en recipientes con orificios que se disponen en una autoclave y se someten, alternativamente, a vacío y a vapor bajo presión.
- 5.

El término "peinado", dondequiera que se utilice en esta descripción, significa una cinta de fibras artificiales paralelizadas.

10. Sin embargo, el tratamiento térmico antes citado presenta los inconvenientes de tener que efectuarse en forma discontinua y, además, de no permitir el control del encogimiento de las fibras durante dicho tratamiento. El último inconveniente es particularmente serio cuando se requieren, a un mismo tiempo, fibras de elevado y bajo encogimiento para obtener hilos voluminosos.
- 15.

Diversas tentativas llevadas a cabo con este objeto han permitido superar el primer inconveniente por medio de dispositivos de encogimiento en continuo, pero ninguno de éstos es capaz de controlar el encogimiento y variarlo durante el tratamiento térmico.

- 20.
- La peticionaria ha descubierto ahora que el proceso de encogimiento de peinado de fibras térmicamente encogibles puede llevarse a cabo, de forma continua y bajo condiciones controladas, con la utilización de un dispositivo constituido por: dos cintas móviles cooperantes entre las que se hace pasar el peinado, actuando la inferior como un transportador y manteniendo la su-
- 25.

414257



5. perior la fibra comprimida; elementos calefactores dispuestos en la parte superior e inferior de dichas cintas y una serie de inyectores, dispuestos debajo de la cinta transportadora que inyectan vapor en sentido perpendicular a la dirección de movimiento del peinado.

10. Además, con el fin de asegurar el secado del peinado después de su encogimiento, el dispositivo según este invento presenta, en la parte terminal de la cinta transportadora, en la proximidad de la salida del peinado, un ventilador de succión de aire para refrigerar y reducir el contenido de humedad del peinado.

15. El dispositivo objeto de este invento ofrece la posibilidad de llevar a cabo, de forma continua, un encogimiento controlado y diferenciado de la fibra variando la velocidad de las dos cintas y, por consiguiente, el tiempo requerido para el tratamiento térmico de la fibra. Para esta finalidad, el dispositivo de este invento puede estar dotado de un variador de velocidad que, actuando sobre el rodillo que impulsa la cinta, varíe la velocidad de la cinta.

20. Las cintas, superior e inferior, pueden obtenerse de cualquier material apropiado, siempre que puedan perforarse para permitir el paso del vapor. En la práctica se obtienen los mejores resultados con el empleo de una cinta constituida por un enrejado de malla de acero inoxidable.

25. Debe señalarse, de forma expresa, que la presencia de las dos cintas cooperantes es una condición indispensable para la realización del proceso de enco-

414257



5. gimimiento en continuo del peinado; en efecto, una operación con solo la cinta inferior produce, durante el tratamiento térmico, la desaparición casi total de las características de rizado del peinado y las consiguientes dificultades de elaboración durante las sucesivas etapas de regularización debido a la falta de cohesión de la fibra.

10. Las características funcionales y constructivas del dispositivo según este invento se apreciarán mejor a partir de la descripción que sigue y de las figuras representadas en la lámina de dibujos adjunta, que ilustran una realización preferida de este invento industrial, sin que suponga limitación de dicho invento.

15. La figura 1 representa una vista esquemática de la sección longitudinal del dispositivo que constituye el objeto del presente invento, y

La figura 2 representa una vista por arriba en perspectiva del sistema calefactor del dispositivo ilustrado en la figura 1.

20. Haciendo referencia a los símbolos numéricos indicados en las figuras antes citadas, el dispositivo de encogimiento controlado, según el presente invento, resulta estar constituido por: una cinta inferior (1) y una cinta superior (2) impulsadas por un motor (3) a través de una cadena de transmisión (4) que engrana con la polea de un rodillo impulsor (5) y con la de un rodillo de arrastre (6) que, a su vez, engrana con un rodillo impulsor superior (7). La cinta inferior (1) envuelve el rodillo impulsor (5) así como un rodillo

25.

414257



de reenvío (8) y es mantenida tensada por dos tensores (9) y (9').

5. La cinta superior (2) envuelve el rodillo impulsor superior (7) y el rodillo de reenvío (10) y es tensada por tensores (11) y (11'). El peinado (12), que abandona una máquina de corte de desgarró (13) del tipo Seydel o Turbo, se dispone entre la cinta inferior (1) y la superior (2).

10. En la parte terminal de la cinta inferior (1), en la proximidad de la salida, se dispone una boca de succión (14) conectada a un grupo de succión (15). Esta boca de succión seca el peinado (12) que abandona la zona calefactora. Para el calentamiento del peinado (12), cuando se encuentra comprimido entre la cinta inferior (1) y la cinta superior (2), el dispositivo según este invento está provisto con dos placas calentadas (16) y (17) dispuestas, respectivamente, entre la cinta inferior (1) y la cinta superior (2).

20. Estas placas pueden calentarse con cualquier medio convencional, de preferencia por medio de vapor que entra por los tubos (18) y (18') y sale por los tubos (19) y (19').

25. Durante el tratamiento térmico el peinado es tratado con vapor mediante una serie de tubos perforados (20), dispuestos sobre la placa (16) y paralelos a la cinta transportadora, que inyectan vapor en sentido perpendicular al peinado.

Sobre dichos tubos (20) se encuentra una lámina perforada (12) que distribuye el vapor, de modo uniforme,

414257



sobre toda la superficie del peinado.

Por otra parte, en la entrada y salida del peinado se disponen las bocas de succión (22) y (22') para eliminar el vapor.

5. De cuanto precede se desprende claramente que puede modificarse fácilmente el tiempo del tratamiento térmico y, por consiguiente, el encogimiento del peinado, variando la velocidad de ambas cintas, la inferior y la superior.

10. Según una alternativa, es posible, asimismo, disponer un variador de velocidad conectado en serie con el motor (3), apto para regular la velocidad de ambas cintas (1) y (2) y, por consiguiente, el tiempo de permanencia del peinado; las fibras así obtenidas muestran un encogimiento uniformemente variable dentro de una gama prefijada.

15. El dispositivo de encogimiento controlado se ha descrito anteriormente con referencia a las figuras anexas que representan una realización preferida, sin que en modo alguno implique limitación del mismo.

20. En el dispositivo en cuestión podrán efectuarse diversos cambios y modificaciones relativas a la forma, dimensiones y realización, sin salirse de los límites del presente invento. Por consiguiente, debe entenderse que dichos cambios y modificaciones quedan comprendidos dentro del alcance del presente invento.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se de-



claran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones:

- 5. 1.- Perfeccionamientos en un dispositivo para el encogimiento térmico controlado y en continuo de un peinado de fibras termicamente encogibles, caracterizados porque dicho dispositivo está constituido por: dos cintas móviles cooperantes entre las que se hace pasar el peinado, actuando la inferior como un transportador y manteniendo la superior la fibra comprimida; elementos calefactores dispuestos en la parte superior e inferior de dichas cintas y una serie de inyectores, dispuestos debajo de la cinta transportadora, que inyectan vapor en sentido perpendicular a la dirección de movimiento del peinado.
- 10. 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque presenta, en la parte terminal de la cinta transportadora, en la proximidad de la salida del peinado, un ventilador de succión de aire para refrigerar y reducir el contenido de humedad del peinado.
- 15. 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque se dispone una lámina perforada sobre los inyectores de vapor.
- 20. 4.- Perfeccionamientos, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cinta superior y la cinta inferior se obtienen de enrejado de malla de acero inoxidable.
- 25. 5.- Perfeccionamientos, de conformidad con cual-

*Rg*

414257



quiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las bocas de succión se disponen en la proximidad de la salida y entrada del peinado.

5.

6.- Perfeccionamientos, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone un variador de velocidad en serie con el motor que acciona las cintas.

10.

7.- Perfeccionamientos en un dispositivo para el encogimiento termico controlado y en continuo de un peinado de fibras termicamente encogibles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 30 ABR. 1973

p.a.

p.p.

JAIME ISERN

~~Firmado: JOSÉ F. NIETO~~

rdc

pe

Fig. 1 414257

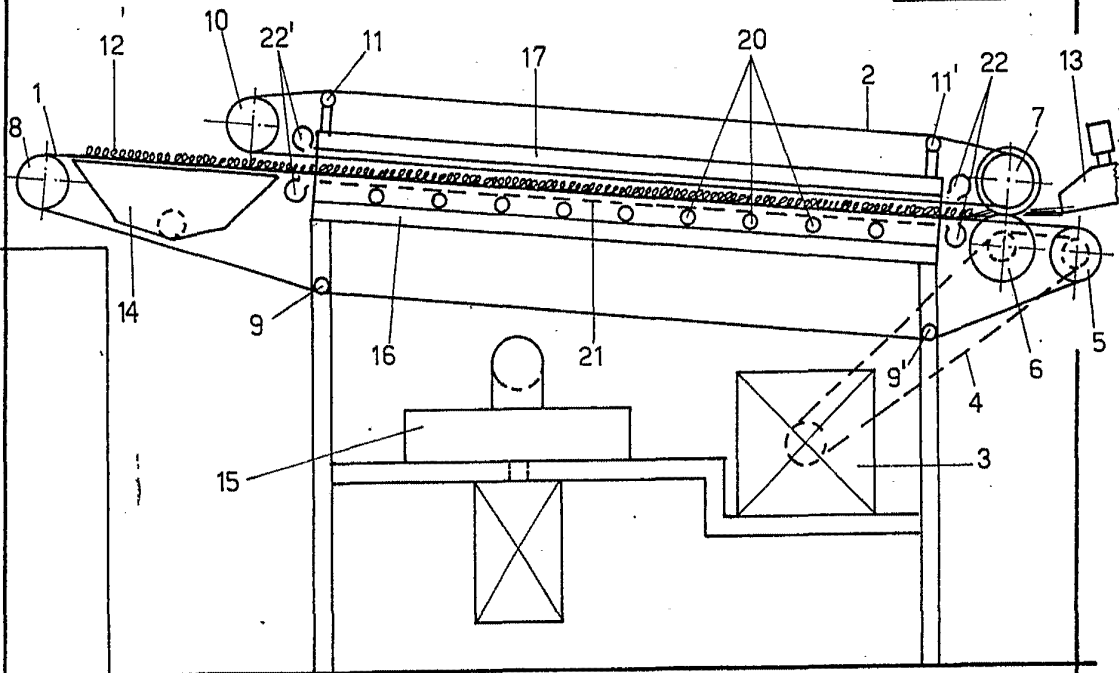
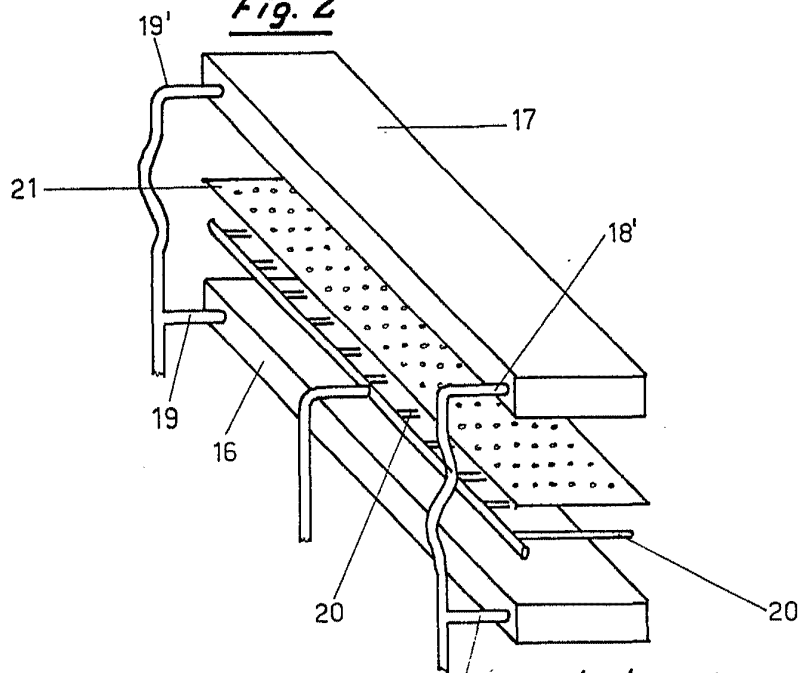


Fig. 2



Madrid, a 30 ABR. 1973

JAIME ISERN

18 p. a.

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO