

209585



209585

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

FLEISSNER & SOHN, de nacionalidad alemana, residente
en EGGELSBACH (Kreis Offenbach a.M - Alemania)

por

PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA SECAR MATERIA DE FI-
BRAS SUELTAS.

Con prioridad de la solicitud alemana F 10.869 VII/8b,
del 17 de Enero de 1953.

----- -----



5

Se conoce ya el modo de reducir a copos pequeños material de fibra seco, suelto mediante una máquina arrencadora o un batidor, lanzándose el material contra una pareja de tambores perforados de arrastre, en cuya circunferencia se sujeta mediante la aspiración de aire desde el interior de los tambores perforados de arrastre.

10

Es conocido asimismo cubrir parcialmente los tambores perforados por dentro o por fuera, para que las fibras se sujeten sólo en una parte determinada de la circunferencia del tambor perforado, formándose mediante la canalización de aire y la graduación correspondiente de la placas de recubrimiento, un vellón de espesor bastante uniforme.

15

Sin embargo, tratándose de materia fibrosa húmeda, como por ejemplo en el caso de algodón teñido o blanqueado o de lana de celulosa en copos, la formación del vellón con arreglo al procedimiento conocido presenta inconvenientes, ya que por un lado los copos de fibra húmeda pesan demasiado para que los dispositivos conocidos puedan sujetarlos, y que por otra parte porque se mojan los tambores perforados de arrastre al contacto con los copos de fibra húmeda y por la humedad del aire secador que se precipita sobre los tambores fríos, de suerte que las fibras se pegan en los tambores perforados, dando lugar a interrupciones de su funcionamiento.

20

25

El objeto del presente invento es la eliminación de semejantes interrupciones, y de asegurar la formación irreprochable de vellón y un funcionamiento continuo; por otra parte, con arreglo al invento, el sistema de la máquina arrencadora se incorpora a la cámara secadora propiamente dicha, contribuyéndose al aumento del rendimiento secador,

30



ya que los copos finos procedentes de la máquina arrencadora son cogidos seguidamente por una corriente de aire caliente u otro medio secador gaseoso.

35 Hasta ahora se acostumbraba devolver a los tambores perforados de arrastre, parte del aire aspirado de su interior, pasando cerca del batidor de la máquina arrencadora, y de expulsar el ambiente o a un canal de evacuación el aire restante, mientras que por la cara posterior de los tambores se volvía a aspirar aire fresco.

40 El presente invento prevé un ventilador, el cual transporta por el camino más corto la cantidad de aire que antes se expulsaba, a la cara posterior de los tambores perforados de arrastre superiores.

45 Como dicho aire se halla bajo sobrepresión, mientras que en el interior de los tambores perforados existe aspiración, el vellón de fibra recientemente creado es positivamente sujeto en el tambor perforado superior. La parte restante del aire aspirado procedente de los tambores perforados de arrastre se hace pasar entre cuerpos calentadores, donde se calienta y a continuación, pasando cerca del batidor de la máquina arrencadora, se dirige a alta velocidad y, arrastrando los copos de fibra, a la cara anterior de los tambores perforados de arrastre.

50 Como se ha indicado anteriormente, mediante el calentamiento de dicha parte del aire se consigue que la materia a secar, haya sido objeto de un previo calentamiento y por otra parte la corriente de aire caliente seca las cubiertas de los tambores, evitándose así que las fibras se peguen en ellas.

60 Para mayor garantía del secado de las cubiertas de los tambores, se disponen dentro o fuera de los mismos



cuerpos caloríficos, que pueden tener la forma de tubos radiadores de aletas, cuerpos calentadores eléctricos, lámparas o tubos infrarrojos etc.

65 El presente invento constituye una forma de ejecución del invento, mostrando

Figuras 1 y 2 cortes longitudinales verticales por el centro de la cámara secadora.,

70 Figuras 3 y 4 cortes transversales verticales por las líneas III - III y IV - IV respectivamente de las figuras 1 y 2. En la figura 5 se muestra la misma cámara secadora en sección y el primer tambor secador grande en perspectiva.

75 La figura 1 muestra la máquina de arrancar con los tambores perforados de arrastre, el ventilador correspondiente y los cuerpos calentadores de la máquina arrancadora, así como los grandes tambores secadores en corte transversal.

80 La figura 2 muestra la máquina arrancadora en combinación con un secador de cinta única, ya que el vellón formado por los tambores perforados de arrastre se puede hacer también pasar por la cámara secadora mediante una o varias cintas de transporte.

85 En la figura 1 se representa la tela de listones 1, en la cual se coloca la materia fibrosa a secar a mano o mediante cualquier dispositivo mecánico, después de haber pasado por un proceso de aspiración o de estrujamiento.

90 Desde el transportador de listones 1, la materia a secar pasa a una o varias parejas de tambores de arrastre 2, cerca de los cuales pasan, casi sin dejar intervalo y a alta velocidad las agujas o los betidores del tambor 3



95

de la máquina arrojadora, dividiendo en copos finos la materia que sale de los cilindros de arrastre, cuyos copos por fuerza centrífuga son lanzados a través del canal 4, a los tambores perforados de arrastre 5 y 6 .

Los tambores perforados de arrastre 5 y 6 están abiertos por ambos lados y comunican con el ventilador 7, el cual aspira del interior de los tambores 5 y 6 el aire a través de los canales 8 y 9.

100

El ventilador está construido de tal modo que devuelve parte de la cantidad de aire por el camino más corto 12 al tambor perforado superior, llevando el aire restante entre los cuerpos calentadores 10 por el canal 11, pasando por el tambor 3 y por el canal 4 a la cara anterior de los tambores perforados 5 y 6.

105

En el sitio donde el aire pasa cerca del tambor, el canal es muy estrecho y, por consiguiente, muy elevada la velocidad de la corriente de aire, de suerte que arrastre los copos procedentes de las agujas del tambor.

110

Para conseguir el objeto antes descrito se da a la caja del ventilador tal forma, que ya dentro de la misma existen dos conductos de aire separados 12 y 13. El conducto 12 lleva el aire bajo sobrepresión a la cara posterior de los tambores perforados superiores, el conducto 13 empuja el aire entre los cuerpos calentadores 10 y por los canales 11 y 4 a la cara anterior de los tambores perforados, acentuándose el movimiento del aire gracias al movimiento giratorio rápido del tambor.

115

120

En el interior de los tambores perforados de arrastre se han dispuesto chapas 14 y 15 que impiden la aspiración de aire en las partes de la envoltura del tambor cubiertas por dichas chapas.

209585



- 6 -

125

Las citadas chepas se aplican a las partes de la envoltura del cilindro, en los cuales no deben sujetarse copos de fibra.

130

Donde las envolturas de los tambores estén libres, se adhieren por su cara anterior los copos y por su cara posterior el vellón de fibras que sale entre los tambores, quedando sujeto por la aspiración del aire secador y pasa de un tambor secador grande a otro.

135

El vellón formado por los tambores perforados de arrastre, puede colocarse también en una o varias cintas de transporte que lo hacen pasar por la cámara secadora. (Véanse figuras 2 y 4).

140

En la figura 1 se representan cuerpos caloríficos 16 y 17 de cualquier tipo, que calientan la envoltura del tambor perforado. 18 y 19 son cuerpos caloríficos dispuestos en el tambor perforado inferior.

N O T A

145

En resumen: La Patente de Invención que se solicita recobré sobre las reivindicaciones siguientes:

150

1) Procedimiento para secar materia de fibras sueltas, caracterizado porque dicha materia es reducida a copos por una máquina arrancadora o dispositivo similar, y llevada después por una corriente de aire hacia tambores perforados de arrastre para formar allí un vellón, de cuyos tambores se aspira el aire transportador por uno o varios aspiradores, y en particular porque el ventilador o los ventiladores de los tambores perforados de arrastre llevan una parte graduable del aire por el camino más corto a la cara posterior del tambor perforado superior, mientras que la parte restante del aire es dirigida a través de otro



155

canal a la cara anterior de los tambores perforados de arrastre, pasando a lo largo del tambor de la máquina arrencadora.

2) Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la corriente de aire transportadora recibe calor en tal cantidad, que el secado del material se inicia ya durante la formación del vellón.

160

3) Procedimiento, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la corriente de aire transportadora se calienta a tal punto que eleva la temperatura de los tambores perforados de arrastre, lo suficiente para impedir la precipitación de líquido sobre las envolturas de dichos tambores, cuya precipitación favorecería la adhesión de fibras.

165

4) Dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un ventilador-aspesador que lanza la fibre coposa sobre los tambores perforados de arrastre, y espesado luego el aire procedente de los mismos y en particular porque comprende un aparato calentador (10), previsto en el circuito del aire transportador e incorporado al lado de presión del ventilador (7), cuyo aparato suministra aire caliente calentador a la corriente de copos y, por consiguiente, también a los tambores perforados de arrastre (5 y 6).

170

175

180

5) Dispositivo, según la reivindicación 4, caracterizado porque dentro y fuera o solamente dentro o fuera de los tambores perforados de arrastre, se han previsto aparatos calentadores adicionales (16 e 19), que permiten calentar los citados tambores lo suficiente para que se conserven continuamente secos.

209585



- 8 -

185

6) Se reivindica, por último, como objeto sobre el que he de recaer la Patente de Invención que se solicita, PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA SECAR MATERIA DE FIBRAS SUELTAS.

190

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 de Mayo de 1953

ALFONSO UNGRIA



Fig. 1

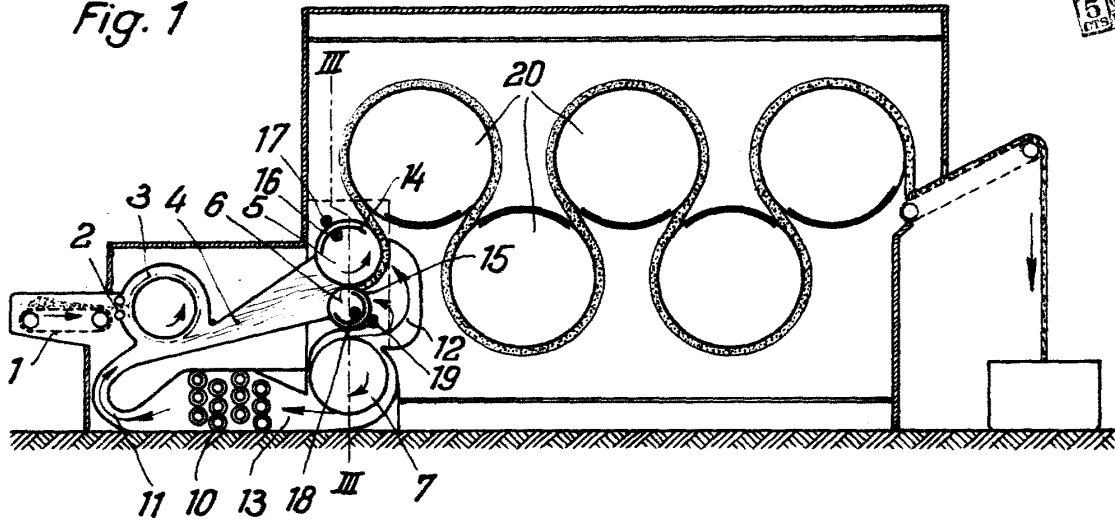


Fig. 2

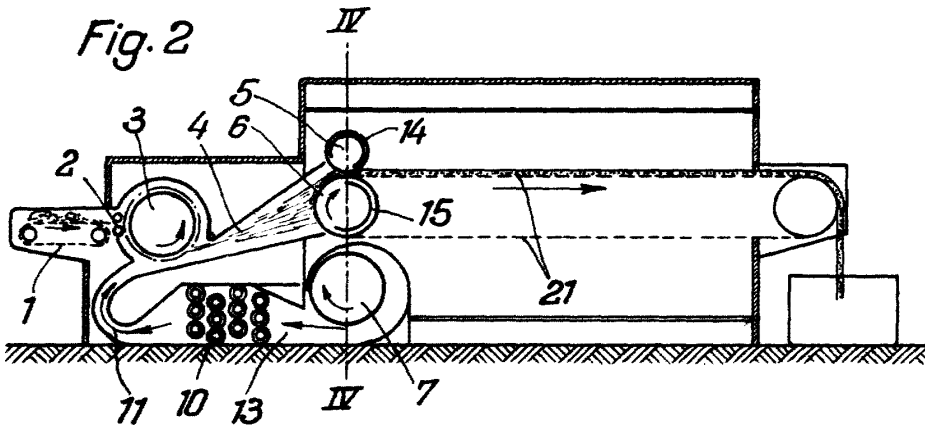


Fig. 3

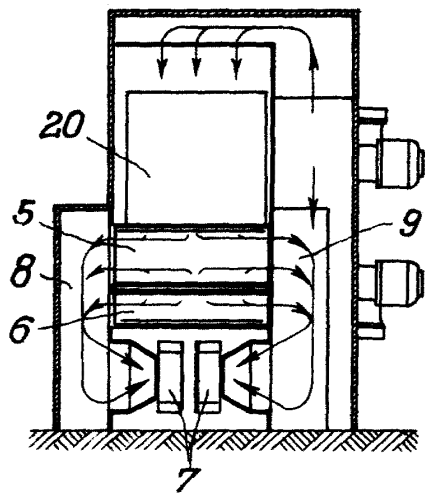
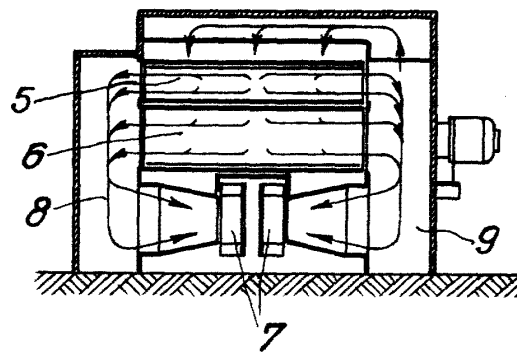


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 50 DE mayo DE 1953

ESP. ESPECIAL MON.

[Handwritten signature]