

AÑO 1.959

Expediente núm.

249695



249695

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED, de nacionalidad
inglesa domiciliado en LONDON W.1.
calle de Stratford House, Stratford Place núm.

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN UN APARATO PARA LA FORMACIÓN DE VELLONES
O TELAS A BASE DE FIBRAS TEXTILES O SIMILARES".

Nº 15227

Agente Sr. García Cabrerizo.

27



249695

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN UN APARATO PARA LA FORMACION DE VELLONES O TELAS A BASE DE FIBRAS TEXTILES O SIMILARES".

Solicitante: BIRFIELD ENGINEERING LIMITED, de nacionalidad inglesa, residente en LONDON W.1. Stratford House, Stratford Place.

Inventor : Albert Edward Callaghan, de nacionalidad inglesa, residente en MIDHURST Sussex (Inglaterra) Tudor Cottage, West Lavington.

Este invento se refiere a un aparato perfeccionado para la formacion de vellones o telas a base de fibras o similares.

Uno de los objetos de la invencion consiste en proporcionar medios perfeccionados para convertir las fibras sueltas en

27 M
249695



5

vellones o telas cuando dichas fibras se suministran a la máquina dentro de una corriente de un medio gaseoso, como aire. En estos casos es importante reducir la presión del aire que está constantemente amontonando el material y en una solicitud de patente anterior, nº 249.058 se hace referencia a ciertos medios para lograr este efecto.

10

De acuerdo con el presente invento, la máquina para la formación de vellones o de telas comprende medios para suministrar de las fibras dentro de una corriente de aire y un bombo giratorio con su envolvente perforada, cuyo bombo está montado dentro del recorrido de la corriente de aire y destinado para la introducción de las fibras en el molde para la formación de los vellones o telas al permitir que el exceso de aire a presión penetre al interior del bombo a través de las perforaciones, con lo cual se reduce la corriente a un mínimo y las fibras se depositan por su propio peso.

15

20

De acuerdo con una variante de esta misma idea inventiva se emplean dos bombos perforados, uno encima del otro y la corriente de aire lleva las fibras hacia la ranura entre ambos bombos, cuya distancia se puede variar, a cuyo fin el inferior gira en cojinetes fijos y el superior se puede ajustar en su altura encima del inferior, con lo cual se pueden lograr diferentes groesos del producto en fabricación.

25

La entrega del material que sale de entre dichos bombos se puede hacer sobre una superficie horizontal lisa o un pasaje con un fondo plano, liso.

30

El soporte puede ser también un tramo de una transportadora sin fin así que el material se podrá alejar una vez que haya pasado por los bombos.



35

En el otro extremo de la correa transportadora puede haber un par de cilindros de presión para que el producto pueda adquirir la densidad de un fieltro bien comprimido. Estos cilindros de presión pueden distanciarse a voluntad con el fin de obtener fieltros de diferente grueso y grado de compresión.

40

En los dibujos adjuntos se ilustran algunos ejemplos de ejecución del invento.

Figura 1 es una vista esquemática de toda la máquina en elevación, parcialmente en sección.

Figura 2 es una vista similar de otro tipo parecido.

45

En cada uno de estos ejemplos dibujados, los medios para entregar las fibras o similares al molde de formación, dentro de una corriente gaseosa, son un soplante 1.

50

Según la figura 1 el soplante suministra la corriente por su salida la a la parte inferior de la caja 2 que contiene un tambor de tratamiento y recubrimiento de las fibras, y que está alimentado por los rodillos 4. Desde la caja 2, las fibras ya tratadas se llevan dentro de la corriente de aire a través del conducto 5 al molde de formación. La sección del conducto 5 es rectangular.

55

En la figura 2, el soplante entrega la corriente desde su salida la directamente al conducto 5 y los dispositivos de alimentación y tratamiento de las fibras se han suprimido. La alimentación con fibras al interior del soplante se podrá hacer por una tolva 6.

60

De acuerdo con el invento existe en el extremo de salida del conducto de la figura 1, un pasaje 7 con un fondo liso 8 para una corta distancia y tiene un ancho similar al conducto 5. Un bombo giratorio con su envolvente perforada ó a

27 MAY



249695

65 base de tejido de alambre 9, (que a continuación se llamará "bombo condensador") está situado encima de dicha parte lisa del pasaje y tiene preferentemente forma cilíndrica. Dicho bombo se podrá situar mediante un ajustaje de los cojinetes de sus ejes a diferentes alturas encima del fondo del pasaje. Dentro del conducto 5 está articulada en 11 una pantalla 10 dirigida hacia abajo y debajo del bombo condensador.

70 En el otro lado del bombo 9 puede haber una rasqueta 12 para recoger fibras adheridas a dicho bombo. Esta rasqueta es de un empleo opcional para los casos que muchas fibras quedan adheridas en las perforaciones de la envolvente.

75 Tanto la pantalla 10 como la rasqueta 12 se extienden al interior del pasaje entre sus paredes verticales laterales.

A continuación del fondo fijo del pasaje viene el tramo superior de una correa transportadora sin fin 14. Dicha correa lleva el material hacia un par de cilindros compresores 16 ajustables también en su distancia el uno encima del otro y desde allí llega a la superficie de recibo del material terminado.

80 El funcionamiento de la máquina es como sigue:

85 Las fibras, previamente tratadas y recubiertas con los medios de tratamiento, se recogen por la corriente del soplan- te, y flotando dentro de la corriente de aire se llevan por el conducto 5 al lugar de la formación del vellon debajo del bombo, 9. Como se observará en el dibujo, las fibras pasan dirigidas por la pantalla 10 para chocar contra la cara inferior del bombo 9 aproximadamente en el punto inferior de dicho bombo y cerca del fondo del pasaje. La presión del aire y, consecuentemente la velocidad de la corriente disminuye notablemente al
90 poder escapar la mayor parte del aire por las perforaciones al

24969527 MA 6



95

interior del bombo y, entonces las fibras, ya no soportadas por la corriente se depositan sobre el fondo del pasaje, donde van formando un vellon o una tela, cuyo grueso depende de la altura variable a voluntad, a la cual el bombo gira encima del fondo.

100

Al iniciar la operación, se puede emplear un obstáculo en forma de una barra transversalmente colocada a través del conducto del pasaje hasta que las fibras se hayan amontonado para llenar todo el espacio entre el fondo y el techo del pasaje. Entonces este obstáculo se quita y la masa del vellon ya formado impide que el aire pueda pasar a través del pasaje y obliga a que la mayor cantidad del aire pase por los agujeros del bombo al exterior.

105

El bombo gira lentamente a una velocidad que corresponde a la formación del grueso del vellon así que este se forma seguida- y continuamente al ritmo de la revolución del bombo. La correa transportadora avanza a la misma velocidad, así que el bombo y la correa cooperan para la formación del vellon o de la tela. El material, ya en forma de un ligero vellon, se transporta por la correa hacia los cilindros compresores 16 donde, si dichos cilindros se emplean, se forma una materia afelpada o de fieltro fuerte y densa.

110

En la figura 2 se observa como se emplean dos bombos condensadores 17 y 18 a la salida del conducto 5.

115

Los dos bombos pueden girar, y el inferior dentro de cojinetes fijos y el superior dentro de cojinetes desplazables para poder variar su distancia y para poder fabricar vellones de diferentes gruesos.

120

El conducto 5 esta dispuesto en tal forma que la corriente de aire con las fibras sea dirigida exactamente entre los

249695²⁷N



dos bombos y, si se desea más sobre el inferior que sobre el superior.

125 Desde la salida de entre dichos dos bombos, el material se transporta, según se aprecia en figura 2, por la correa transportadora en su tramo superior 19 hacia otros elementos de transporte 21.

130 El invento no está limitado a los dos ejemplos dibujados y descritos, pues se pueden preveer modificaciones sin alejarse de la idea inventiva fundamental. Por ejemplo, según el primer ejemplo se pueden emplear dos o mas bombos condensadores o tras el otro, o según el segundo ejemplo se podrán emplear dos o más pares de bombos condensadores, uno cerca detras del otro. También se pueden emplear dos o más pares de cilindros compresores.

135 Además, la disposición de los diferentes bombos condensadores y pares de cilindros de compresión, puede ser tal que se obtengan productos diferentes de diferentes capas de materiales y, por fin según la presión del aire se puede obtener vellones de diferente densidad, es decir, más o menos compactos.

140 La máquina podrá producir material continuo en marcha continua, o podrá producir piezas en determinados largos, en marcha intermitente, o el material continuo se podrá luego cortar en largos determinados.

145 Tampoco es necesario emplear un pasaje con paredes laterales para transportar el material formado por los bombos,. La superficie que ha de recibir el material a la salida del o de los bombos condensadores puede ser de un ancho mayor que el ancho de salida del conducto 5, en tal forma que el material no sobresalga de los bordes de tales superficies.

150 La materia prima que se podrá emplear será toda clase de



27 MA 6

249695

155

fibras naturales, o artificiales, vegetales o procedentes de pieles de animales sin limitación de ninguna clase, incluyendo también las fibras minerales como de amianto o de vidrio, plásticos como acetato o viscosa. Los elementos de tratamiento serán resinas, naturales o artificiales, latex de caucho, aceites o pintura y en general los elementos que se han citado en la patente anterior de este mismo procedimiento de fabricación de vellones y telas.

N O T A

160

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España y sus Colonias, debiera recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN UN APARATO PARA LA FORMACIÓN DE VELLONES O TELAS A BASE DE FIBRAS TEXTILES O SIMILARES", de acuerdo con las siguientes,

165

R E I V I N D I C A C I O N E S

170

1ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, caracterizados por estar constituido por elementos que suministran las fibras y similares suspendidas en una corriente gaseosa, como aire, al elemento de formación de los vellones o telas, teniendo un bombo giratorio con envolvente perforada, montado en el recorrido de la corriente, destinado para condensar o compactar dichas fibras en forma de vellones o telas, al dejar escapar el mayor volumen del aire por los agujeros en la envolvente del bombo, reducir la velocidad de la corriente y depositar las fibras.

175

180

2ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según 1ª reivindicación, caracterizados por tener dos bombos similares de envolvente perforada, situados el uno encima del otro, en tal forma que la corriente de aire con las



fibras suspendidas va dirigida hacia la ranura de separación de dichos dos bombos.

185

3ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares,, caracterizados porque el bombo según reivindicación 1ª, o el bombo superior según la reivindicación 2ª es ajustable en relación a su altura con el fin de poder producir vellones o telas de diferente grueso.

190

4ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por tener una superficie plana y lisa, o un pasaje con un fondo plano y liso, para recibir el material del o de los bombos mencionados.

195

5ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizados por tener una correa transportadora para recibir el material del o de los bombos mencionados.

200

6ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares según la reivindicación 4ª ó 5ª, caracterizados porque al final de la superficie plana y lisa, o del pasaje o de la correa transportadora existe un par, o varios pares de rodillos de compresión con el fin de suministrar el material en forma de un fieltro de gran densidad.

205

7ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según reivindicación 6ª, caracterizados porque los rodillos de

210



compresión tienen medios de ajustaje a diferentes distancias entre si, para poder fabricar fieltros de diferentes gruesos o diferente densidad.

215

8ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizados por estar constituida por un soplante, una cámara de tratamiento y recubrimiento de las fibras, y medios para alimentar dicha cámara con fibras, y que la salida del soplante esta conectada a la parte inferior de dicha cámara que, por su parte está en comunicación por un conducto de entrega con el elemento de formación de los vellones o telas donde están situados los bombos con envolventes perforadas.

220

225

9ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según 1ª á 7ª reivindicación, caracterizados por tener un soplante con un conducto de salida que conduce al ó a los elementos de formación de los vellones o telas constituidos por bombos de envolvente perforada y una tolva que alimenta el soplante.

230

10ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por tener varios bombos, o pares de bombos uno detras del otro en el sentido del recorrido del material, con el fin de poder ejercer sucesivamente una condensación o compactación creciente.

235

11ª.- Perfeccionamientos en un aparato para la formación de vellones o telas a base de fibras textiles o similares, según cualquiera de las reivindicaciones antecedentes, caracte-

249695 21



240

rizados porque existen medios para poder regular la presión del aire con el fin de obtener varias densidades del material en formación.

12ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN UN APARATO PARA LA FORMACIÓN DE VELLONES O TELAS A BASE DE FIBRAS TEXTILES O SIMILARES".

245

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de una hoja doble de dibujos.

Madrid, 27 de mayo de 1.959.

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED,

P.P.

FRANCISCO PABLO GARCÍA



249695

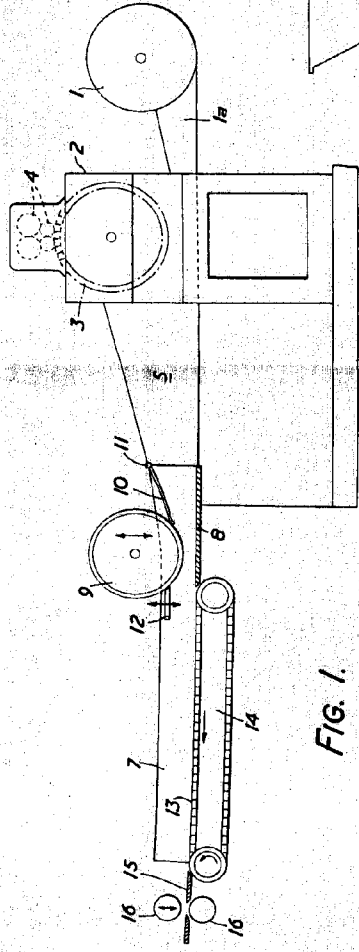


FIG. 1.

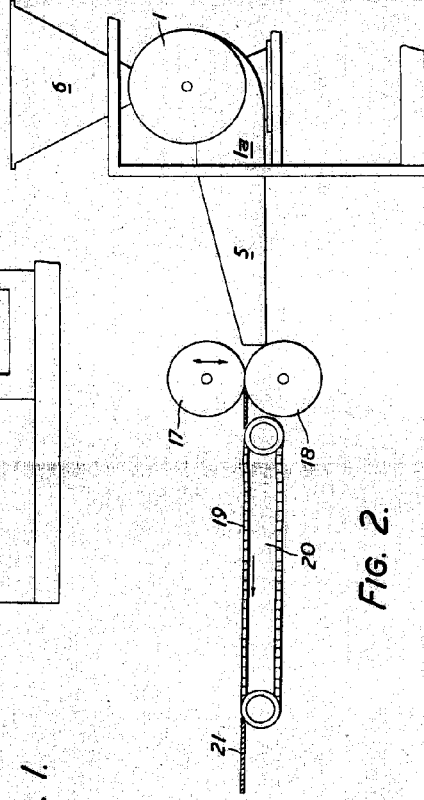


FIG. 2.

Creata variable.
 Madrid, 23 JUNY 1959.
 P. P.

INGENIERO DE MINAS
M. S. Jergueta