

298955



PATENTE DE INVENCION

298955

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" MAQUINA PARA FABRICAR UN GENERO SIN TEJER DE FIBRAS DISPUESTAS SIN ORDEN ALGUNO "

Solicitante: BIRFIELD ENGINEERING LIMITED, entidad inglesa, domiciliada en 20, Hill Street, LONDRES, W.1. Inglaterra.

Inventor: Don Albert Edward CALLAGHAN.



298955

La presente invención se refiere a máquinas para formar láminas a base de fibras dispuestas al azar o sueltas.

Tales máquinas emplean generalmente una superficie condensadora perforada tal como un tambor o cilindro conden-

5. sador sobre el cual se depositan las fibras desordenadamente, en el curso de la siguiente descripción se empleará la palabra "condensar", para indicar la formación de una lámina a base de fibras sueltas, no tejidos, mediante compresión. La invención tiene por objeto el proveer una máquina de esta
10. naturaleza con elementos alimentadores perfeccionados para el condensador lo cual ayuda en la producción de una lámina de fibras textiles de espesor uniforme en todo su ancho y largo.

- A este fin una máquina de la naturaleza anterior,
15. según la invención, tiene un depósito alimentador adyacente a la superficie del condensador y de todo el ancho que pueda tener la lámina, estando definido dicho depósito, por un lado mediante la superficie fija, y por el otro por un rodillo compresor ajustable montado de forma giratoria so-
20. bre un eje, colocado de tal forma que en el uso, las fibras sobre la superficie del condensador pasan desde el depósito por entre la superficie del condensador y el rodillo, y medios que actúan para suministrar fibras al depósito y mantener un nivel constante dentro de él.

25. La superficie del rodillo y la del condensador están dispuestas de forma normal para moverse en la misma dirección, y sustancialmente, a la misma velocidad.

298955²⁰



El espacio transversal-seccional del depósito es preferiblemente ajustable lo cual se puede lograr con montar el rodillo compresor de forma que se pueda acercar y alejar de la superficie fija que está provista de una placa trasera fija que tiene una superficie en forma que concuerde por lo general, con la periferia del rodillo. El condensador comprende un tambor y el depósito puede estar situado más o menos directamente encima del eje del tambor con el rodillo montado de tal forma que tenga movimiento horizontal ajustable.

De forma preferente, la velocidad de giro del rodillo compresor es también ajustable. El tambor condensador incluye preferentemente una caja de succión dentro del tambor que tiene una boca adyacente a la superficie interior del mencionado tambor en la parte del depósito alimentador, estando la caja de succión unida a medios adecuados de aspiración. El aire de la caja de succión es convenientemente aspirado por cada extremo del tambor pudiendo ser ajustable la velocidad de giro de este último.

Los medios que suministran las fibras al depósito pueden comprender, una correa transportadora provista de ganchitos que levanta las fibras desde un depósito y se puede prever un ahorro de aire u otros medios separadores para separar las fibras de la banda alimentadora y llevarlas al depósito. La placa trasera del depósito está preferentemente dispuesta, de tal forma respecto a la banda alimentadora, que el tramo de retorno de la última se lleva y recircula las fibras excedentes suministradas al depósito, con obje-



298955

to de que esta última quede llena constantemente.

El chorro de aire que separa las fibras puede inyectarse directamente desde el interior del tambor condensador, y el ventilador y ventiladores que vacían este último puede

5. en efecto funcionar para recircular el aire que proviene del chorro de aire inicial.

La invención puede realizarse de varias formas y una realización específica se describirá ahora a título de ilustración y ejemplo con referencia al dibujo adjunto, el

10. cual es una elevación lateral esquemática y en sección de una máquina productora de láminas de fibras dispuestas al azar, según la invención.

Según se ilustra, un tambor condensador perforado 10 está montado para que pueda girar alrededor de un eje horizontal 9, el tambor 10 está conectado a una caja de succión a cada extremo del tambor a un ventilador aspirador (no mostrado). La caja de succión tiene una boca 12 extendida sobre el largo efectivo y completo del tambor y comunicado con la superficie interior del tambor sobre una tira estrecha en la parte superior de la periferia del tambor.

15. 20.

Sobre el tambor en la región de la boca 12 de la caja de succión, está definido un depósito alimentador 13, en un lado por una placa trasera fija 14, generalmente en forma de segmento, y por el otro con un rodillo medidor 15 montado de forma giratoria. El rodillo 15 gira en la dirección opuesta al tambor 10, y está dispuesto de tal forma que las fibras que se condensan sobre el tambor desde el depósito 13, pasan entre el tambor y el rodillo, estando

25.

298955²⁰



el tejido de fibra condensada alimentado sobre una cinta transportadora (no mostrada) dispuesta adyacente al rodillo de medida.

El rodillo compresor 15 es propulsado por un motor de cc. de velocidad variable (no mostrado) y está montado sobre cojinetes los cuales definen un eje rotatorio 16 paralelo al eje tambor, los alojamientos 17 de los cojinetes están montados para su movimiento horizontal en las guías 18 formadas en la armadura de la máquina, y tal movimiento de los cojinetes es controlado por tornillos fijadores 19, variando el espacio del rodillo compresor 15 y la placa trasera 14.

La variación del espacio del depósito ajusta de esta forma el espesor final del tejido condensado para velocidades de giro predeterminadas del rodillo y tambor. La velocidad de giro del tambor condensador es también algo variable, siendo el tambor propulsado mediante una transmisión hidráulica de velocidad variable.

El depósito 13 es suministrado con fibras sueltas de tal forma que mantiene el depósito lleno hasta el nivel del borde superior 20 de la placa trasera, la última proyectando una superficie de depósito frontal respecto al rodillo y que tiene una curvatura cóncava que generalmente concuerda con la superficie del rodillo. Los medios suministradores comprenden una correa transportadora provista de ganchitos 21 que transporta fibras desde una tobera suministradora que tiene una cinta móvil alimentadora 22 en el fondo de la misma. En el extremo superior de la cinta

298955



alimentadora 21 las fibras son separadas por un chorro de
aire dirigido hacia abajo y dentro de la abertura superior
del depósito. El chorro de aire sale de una caja de aire
23 por encima de la parte superior de la cinta alimentado-
5. ra, a través de una tobera de descarga controlada por una
paleta 24. El ventilador que aspira desde la caja de suc-
ción del tambor condensador suministra el aire aspirado
directamente a la caja de aire.

La cinta alimentadora 21 está colocada de tal
10. forma que el tramo de retorno 25 de la misma pase junto
al borde superior a la punta 20 de la placa trasera, la
cual define la parte superior del depósito.

Las fibras excedentes suministradas al depósi-
to son cogidas desde por encima de la placa trasera por
15. los ganchitos sobre el tramo de retorno 25 de la cinta
alimentadora.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por
veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Le-
20. gislación, deberá recaer sobre: "MAQUINA PARA FABRICAR
UN GENERO SIN TEJER DE FIBRAS DISPUESTAS SIN ORDEN ALGU-
NO", Con Prioridad de la demanda inglesa n° 15.674/63,
de fecha 20 de Abril de 1963, según las características
esenciales de las siguientes :

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

1ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de
fibras dispuestas sin orden alguno, incluyendo una superfi-
cie condensadora perforada y un depósito alimentador adya-

298955



- cente a la superficie del condensador que abarca el ancho total del género a producirse, estando el depósito definido por un lado por una superficie fija y por el otro por un rodillo compresor giratorio alrededor de un eje dispuesto de tal forma que las fibras suministradas sobre la superficie condensadora del depósito pase entre la mencionada superficie y el rodillo, así como medios para suministrar las fibras al depósito y mantener en él un nivel sustancialmente constante.
- 5.
10. 2ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según reivindicación 1ª, caracterizada porque la superficie del rodillo y la superficie condensadora están dispuestas y adaptadas para moverse en la misma dirección, y sustancialmente a
15. la misma velocidad.
- 3ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada porque el ancho seccional-transversal del depósito es ajustable.
20. 4ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según reivindicación 3ª, caracterizada porque el rodillo medidor está montado de forma que pueda moverse hacia y desde la superficie fija.
25. 5ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la superficie fija está provista de una placa trasera que

2 98953



tiene una superficie cóncava para ajustarse a la periferia del rodillo medidor.

5. 6ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la superficie condensadora está formada sobre un tambor condensador y el depósito es situado directamente por encima del eje del tambor.

10. 7ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la velocidad de giro del rodillo medidor es ajustable.

15. 8ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según cualesquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los medios que suministran las fibras al depósito comprenden una cinta móvil sin fin.

20. 9ª.- Máquina para fabricar un género sin tejer de fibras dispuestas sin orden alguno, según reivindicación 8ª, caracterizada porque la superficie fija del depósito está en tal posición con relación a la cinta que el tramo de retorno de la última se lleva y recircula las fibras excedentes, suministradas al depósito, de forma que este último quede constantemente lleno.

25. 10ª.- MAQUINA PARA FABRICAR UN GENERO SIN TEJER DE FIBRAS DISPUESTAS SIN ORDEN ALGUNO.

298955

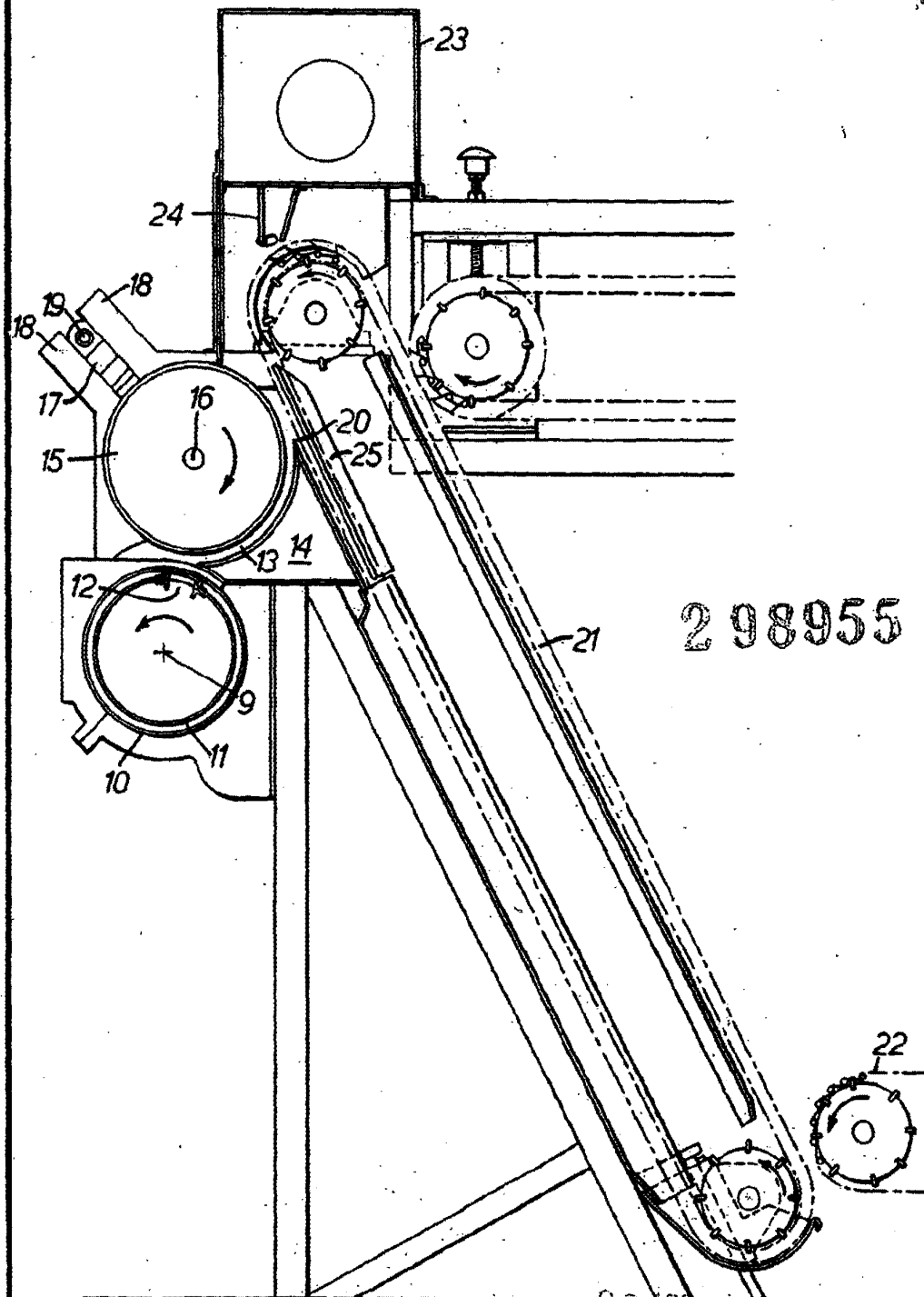


Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y plano.

Madrid, 20 de Abril de 1964

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED
P. P.

FRANCISCO GARCIA GABRIEL
P. A.



2 98955

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 ABR. 1964
BIRFIELD ENGINEERING LIMITED
P. FRANCISCO BARRIA GARRIZO