

31 DIC 1963

C. 124  
18.687  
Rehecha I



290903

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

formulada el 17 de Agosto de 1963, con el nº 290.903,  
en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de BERNARD RUDLOFF, de nacionalidad francesa, resi-  
dente en Marckolsheim (Bas-Rhin), Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION CONTINUA DE MATERIALES DE  
RELLENO Y DE AISLAMIENTO"

=====

El presente invento se refiere a la fabricación de  
materias de relleno y de aislamiento partiendo de fibras  
textiles, de naturaleza animal, vegetal o artificial, en  
borra o deshilachados, tales como por ejemplo yute, capok,  
5 algodón, rayón, nylon y análogos.

Se conoce la importancia de la utilización de los  
rellenos de los asientos y butacas en la industria automóvil,  
especialmente se sabe, en particular, que las espumas de  
caucho, de materias plásticas, poliéster, poliuretano y otras  
10 permiten realizar rellenos muy ligeros y que presentan

310 

una gran flexibilidad, pero el coste de la fabricación de estas espumas es muy elevado. Además, tienen la desventaja de no ser permeables al aire y de no absorber las transpiraciones que se condensan sobre ellas, lo que es un gran inconveniente para la higiene.

El presente invento tiene por objeto permitir realizar una economía importante en el establecimiento de los rellenos partiendo de fibras textiles de cualquier naturaleza y gracias a un procedimiento continuo y de aplicación racional, que asegura una simplificación notable de la fabricación, cuyas particularidades de empleo aseguran el producto obtenido acabado cualidades que van desde una flexibilidad muy grande y una ligereza que permiten rivalizar por este hecho con las espumas de caucho y de materias plásticas hasta una gran compacidad y una dureza comparable a la de la madera. Por otra parte, estos productos conservan todas sus propiedades textiles, especialmente de cambio higroscópico, de reserva de calor, de esterilidad y otros.

Conforme al invento, el procedimiento de fabricación propuesto consiste, partiendo de fibras textiles en borra o deshilachadas, en cargar con una cantidad apropiada de resinas artificiales en polvo, una capa más o menos gruesa de estas fibras, que es laminada en un velo, en exponer este velo a una corriente de aire caliente que lo atraviesa de parte a parte para realizar su polimerización y su gofrado por las dos caras, provocando a la vez la aglomeración de las fibras por un nuevo laminado, luego en exponerlo a una corriente de aire frío humedeciéndolo y añadiendo simultáneamente productos ignífugos y germicidas y, finalmente, en hacer pasar el velo sobre una calandria calentada a presión regulable según la calidad a obtener, pudiendo ser di-

260903

31 

vidido entonces el velo de superficie lisa o acanalada en cordones de la anchura o del diámetro deseado.

En esta memoria se describe un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento de modo continuo, caracterizado por que tiene, dispuesto según la sucesión de las fases de la fabricación, un cargador automático de las fibras sobre un transportador, un dosificador de alimentación de resina artificial en polvo, un recinto cerrado provisto de un divisor de fibras bajo vacío y de tambores que las aspiran y que forman un velo, un juego de cilindros a presión regulable que dan a éste la compacidad deseada, un túnel en atmósfera caliente en el cual una corriente de aire caliente es distribuida por una serie de conos y atraviesa de parte a parte el velo aplastado entre los ramales activos de dos cintas reticuladas sin fin dispuestas en superposición invertida, y en la cual están previstos igualmente cilindros laminadores, un segundo túnel con circulación de aire refrigerado y luego con dispositivos de humectación y de proyección de productos ignífugos y germicidas, y finalmente, una calandria de cilindros calentada y bajo presión, antes del seccionamiento del velo a la formación de cordones.

El invento tiene igualmente por objeto los velos o cordones de relleno o de aislamiento obtenido según el procedimiento de fabricación por su puesta en práctica por el dispositivo citado más arriba.

La figura única del dibujo anejo muestra esquemáticamente las fases sucesivas de la fabricación continua de velos o de cordones de relleno o de aislamiento según la puesta en práctica del procedimiento propuesto por el presente

290903



invento.

Como muestra esta figura, la materia prima de parti-  
da, fibras textiles o borra o deshilachadas, se dispone por  
medio de un cargador automático 1 sobre un transportador  
5 sin fin 2, en capas más o menos gruesas, el cual la lleva  
bajo un dosificador 3 de resinas artificiales en polvo pro-  
visto de un cilindro acanalado rotativo de alimentación 4  
y a un recinto cerrado 5 en el cual se produce una cierta  
depresión por un ventilador 6 unido a dos tambores perfora-  
10 dos 7 y 7'. Un tambor 8 provisto de puntas de acero arras-  
tra las fibras dividiéndolas. Bajo el efecto de la depre-  
sión las fibras así preparadas son aspiradas por dichos tam-  
bores 7, 7' entre los cuales pasan luego para formar una es-  
pecie de velo.

15 Al salir de entre los tambores y luego del recinto  
5, el velo es recogido por un juego 9 de cilindros a presión  
regulable entre los cuales recibe la compacidad deseada se-  
gún dicha presión, y pasa por un túnel 11, transportado por  
un transportador sin fin 10 constituido por una banda forma-  
20 da por una especie de enrejado de alambre de acero. Se en-  
cuentra aplastado entre el ramal activo 10' de esta banda  
reticulada 10 y el ramal activo 25' de una segunda banda  
reticulada 25 superpuesta a la primera pero de sentido opues-  
to, cuyo otro ramal 25" pasa por fuera del túnel 11. El ta-  
25 piz superior 25 pasa sobre los rodillos superiores 26 fijos  
y sobre los rodillos inferiores 27 montados sobre un trave-  
saño regulable en altura según el grosor deseado del velo;  
es arrastrado en desplazamiento y está previsto un disposi-  
tivo tensor 28.

30 La banda reticulada 10 desenrolla sus dos ramales 10'



y 10" en el túnel 11. El aplastamiento del velo entre los ramales 10' y 25' permite producir un gofrado sobre las dos superficies y, sobre todo, una gran regularidad.

5 En el interior del túnel 11 el velo es expuesto con permanencia a una corriente de aire caliente que lo atraviesa de parte a parte, corriente producida por un calorifero 12 en el cual el aire es aspirado a través de un filtro 13. El aire calentado a una temperatura de aproximadamente 200 a 220° C es dirigido por una conducción de transporte 14 a  
10 conos de distribución 15 dispuestos encima del transportador 10; bandas de chapa estan colocadas sobre los bordes del transportador para cegarlos y forzar así al aire a atravesar el velo en lugar de escaparse lateralmente a consecuencia de la menor resistencia. Este aire es aspirado, después de  
15 haber atravesado el velo, a través de los conos de distribución 15' dispuestos en posición inversa debajo del transportador y están unidos a una conducción de retorno 16. Así, el aire caliente es conducido en circuito cerrado, lo que asegura una utilización racional y por tanto una economía  
20 de combustible.

Bajo el efecto de esta corriente de aire caliente, la polimerización se produce; la aglomeración de las fibras que constituyen el velo es provocada entonces por el paso de éste entre una pluralidad de cilindros laminadores 17,  
25 siempre dentro del túnel 11. Estos cilindros laminadores 17 pueden estar gofrados para producir un dibujo de superficie al paso del velo. Los cilindros laminadores superiores están montados sobre el mismo travesaño que los rodillos inferiores 27 de la banda 25.

30 El velo entra luego en una zona fría constituida por



un segundo túnel 18 de menor longitud, en el cual es atravesado por una corriente de aire frío impulsado por un ventilador 19 en conos 20 de distribución, en número menor que en el primer túnel, siempre con las bandas de chapa, y aspirado en los conos inferiores 20' por un ventilador 19' que lo impulsa a la atmósfera.

En esta misma zona fría, el velo es eventualmente humedecido y se le añaden simultáneamente productos ignífugos y germicidas.

El velo pasa luego a una calandria con cilindros calentados 21, lo que proporciona el acabado por la obtención de una superficie compacta lisa; según la presión a la cual el velo es expuesto al atravesar los cilindros de la calandria, se pueden obtener productos de diferentes calidades; es así como se obtienen, por ejemplo, fieltros no tejidos regulando la presión a tres toneladas.

Pero la superficie de los cilindros de la calandria puede ser perfilada por medio de anillos deslizados sobre ellos y esto permite dividir el velo en cordones de sección correspondiente al perfil elegido.

Finalmente, el velo es cortado a las longitudes deseadas, por una cizalla de guillotina 22 encima de una cama de plomo 23, y los trozos son recogidos por rodillos transportadores 24 que los llevan a su destino.

Se comprenderá que según la elección de la cantidad de las resinas empleadas y del valor de la presión de los cilindros laminadores o de la calandria, es posible obtener la calidad de producto acabado deseada en una gama que va desde una gran flexibilidad a la compacidad y una dureza que iguala la de la madera.

290903



La puesta en práctica del procedimiento propuesto, tal como se ha descrito más arriba e ilustrado esquemáticamente, asegura una simplificación notable de la fabricación con la supresión, en particular, de la operación clásica del engomado, siendo realizada esta fabricación de modo continuo y, por lo tanto, de gran rendimiento, y aplicación racional, asegurando una economía notable de su coste.

Hay que señalar igualmente que esta fabricación permite obtener rellenos que rivalizan con las espumas de caucho y de materia plástica de un precio más elevado y que presentan una falta de permeabilidad, cuya ausencia hace estas espumas menos higiénicas.

#### NOTA

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1.- Un procedimiento de fabricación continua de materiales de relleno y de aislamiento que consiste, partiendo de fibras textiles de naturaleza animal, vegetal o artificial, en borra o deshilachadas, en cargar con una cantidad apropiada de resinas artificiales en polvo una capa más o menos gruesa de estas fibras, que se lamina para formar un velo, en exponer este velo a una corriente de aire caliente que lo atraviesa de parte a parte para realizar su polimerización y su gofrado sobre ambas caras, provocando al



5 mismo tiempo la aglomeración de las fibras por un nuevo laminado, en exponerlo luego a una corriente de aire frío que lo humidifica y añadiendo, simultáneamente, productos ignífugos y germicidas y, finalmente, en hacer pasar el velo sobre una calandria calentada a presión regulable según la calidad a obtener, pudiendo entonces el velo con superficie lisa o acanalada ser dividido en cordones de la anchura o diámetro deseados.

10 2.- Un procedimiento de fabricación continua de materiales de relleno y de aislamiento.

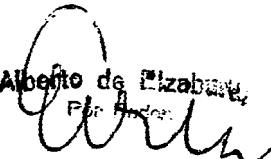
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

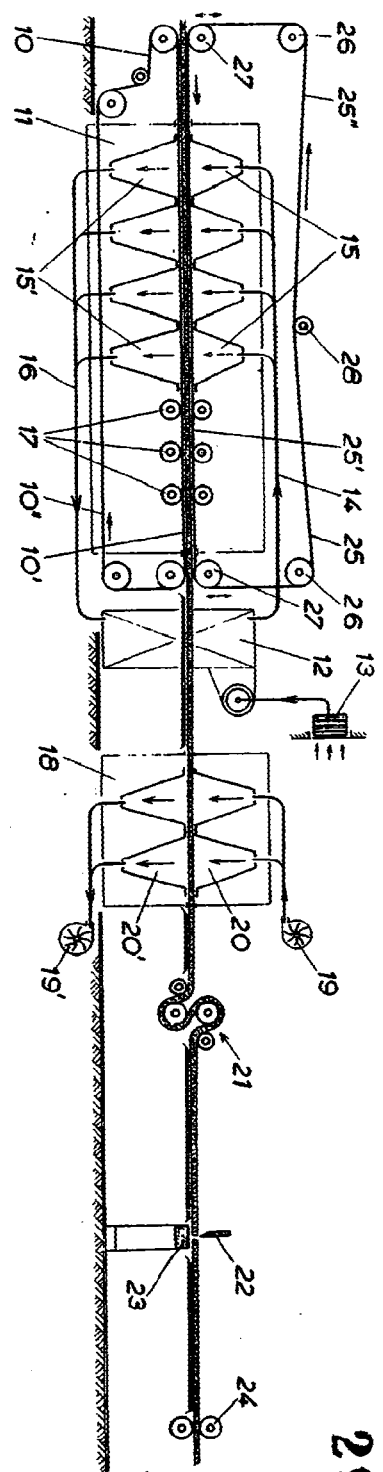
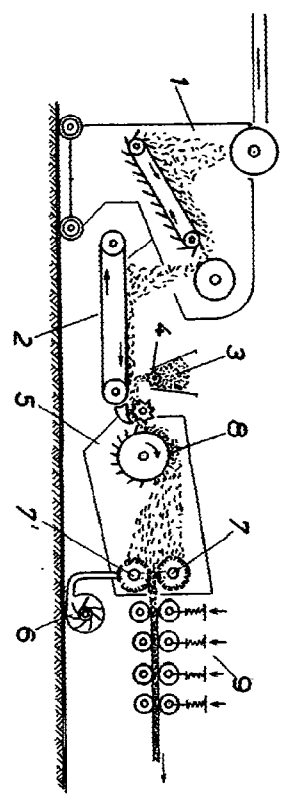
31 DICIEMBRE 1933

P. A. Alberto de Elizabeta  
Por Autor



290903

200903



200903



200903 2/1

*Handwritten signature or initials*