

30 JUN
PATENTE DE INVENCIÓN



184379

18-379

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento y dispositivo para la obtención de hojas,
"películas o revestimientos".

=====

Solicitantes: Eugene AUQUIER y Albert AUQUIER ambos de nacionalidad
francesa, domiciliados en 8 Rue Lincoln, Paris, Francia.

=====

Las hojas, películas o revestimientos destinados por ejemplo a asegurar el aislamiento térmico y acústico, se ejecutan por lo general con un material de reducida densidad dispuesto en estado de división a un espesor

5. que depende de las condiciones de aislamiento a ejecutar. Entre estos materiales, las materias fibrosas han demostrado ser las más convenientes, prestándose a la realización de recubrimientos muy ligeros que encierran una proporción bastante elevada de huecos llenos de aire. Las fibras

10. que se emplean más frecuentemente debido a su imputrefactibilidad y a su incombustibilidad son las fibras de amianto, de vidrio o de algodón mineral o lana de escoria tales recubrimientos o revestimientos son por lo general

184379



- 2 -

15. prefabricados en forma de paneles que comprenden fibras de uno o varios materiales aglomerados por un aglutinante que dá al panel terminado una resistencia mecánica que no tendría un simple afieltrado de fibras sin aglomerante.

20. Se ha demostrado, sin embargo, que la fabricación de recubrimientos por ejemplo, aislantes, de fibra de amianto podrían ejecutarse con más facilidad y mucha mayor economía por proyección neumática simultánea de las fibras y del aglutinante sobre la superficie a revestir. Entonces no es necesario prever dispositivos de sujeción de los paneles ni proceder al cortado de los mismos a la

25. dimensión deseada y a su fijación en el sitio requerido. Además semejante procedimiento de fabricación evita tener que disponer paneles de diferentes espesores, puesto que el espesor del revestimiento puede regularse a voluntad en el momento de efectuarse su proyección.

30. Pero se ha comprobado rápidamente que el procedimiento de proyección de fibras, separadas previamente, si se aplicaba a plena satisfacción a las fibras de amianto, se tropezaba con completos fracasos cuando se trataba de fibras de vidrio y/o de algodón mineral, debidos al hecho

35. de que las fibras se presentan en la tobera del aparato de proyección no en forma de fibras separadas como las fibras de amianto, sino en forma de copos mas o menos gruesos. Estos fracasos se presentaban asimismo aun tratándose de una mezcla de fibras de vidrio y/o de algodón mineral y de

40. amianto. Este fenómeno resulta del poder filtrante mucho más elevado de estas fibras que arrostra una aglomeración de las mismas en gruesos copos, ya sea en el sistema alimentador o sea cuando ellas se estacionan o sencillamente se

184379 30



- 3 -

45. desplazan al contacto de una pared en el aparato de preparación de la suspensión de las fibras en el aire de arrastre.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de proyección que evita estos inconvenientes y que permite ejecutar la proyección de cualesquiera fibras animales, vegetales o minerales sea cual fuere su poder fieltrante y en particular fibras de vidrio y de algodón mineral, así como un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento citado.

55. Dicho procedimiento consiste en proyectar simultáneamente un aglomerante y las fibras por medio de una corriente de aire sobre la superficie que haya de recubrirse, habiéndose separado previamente las fibras unas de otras, y dejándolas caer en caída libre o prácticamente libre hasta un ventilador que asegura el arrastre de las fibras en la tubería que conduce a la tobera de proyección.

60. Gracias a esta precaución, las fibras que no estén mezcladas unas con otras o que no lo están más que en una medida prácticamente insignificante, caen todas sensiblemente a la misma velocidad, no se ponen en contacto unas con otras y no pueden en modo alguno afieltrarse en el aparato; llegan pues, dichas fibras, en estado dividido al ventilador y desde allí a la tobera de proyección. Después se mezclan con el aglutinante y son lanzadas con él sobre la superficie a revestir o sobre un soporte. Una vez que han sido así lanzadas con el aglomerante, sobre la superficie a revestir, se deja que la mezcla tome consistencia y se constituyen los objetos, tales como por ejemplo, placas, paneles u otros objetos similares. Si el soporte es un cristal o un vidrio, se obtiene un vidrio mate. En todos



75. los casos debe elegirse el aglomerante entre los que no solamente hacen que se adhieran las fibras entre sí sino que también se adhieran dichas fibras al soporte;

O bien, habiendo formado una capa aglomerada delgada sobre un soporte pulido, eligiendo un aglomerante que no tenga más que un poder adherente débil con relación al soporte, haciéndose, llegado el caso, la superficie de este último poco adherente por cualquier procedimiento conocido en sí, se separa de este soporte por medio de un cuchillo la capa de fibras aglomeradas y se obtiene una película que posee las propiedades de la fibra aglomerada.

85. Tales paneles, placas, revestimientos y películas, pueden entre otras aplicaciones, emplearse para el aislamiento térmico o acústico, la anti-vibración o la decoración.

90. El dispositivo para la ejecución de este procedimiento comprende una carda de la clase conocida en sí, tal como por ejemplo una carda giratoria de acolchar, en algunos casos precedida de un dispositivo de alimentación tal como una banda sin fin y seguida de una chimenea de paredes lo más verticales posible, en cuya base va dispuesto el ventilador de arrastre.

95. Una forma de ejecución de este dispositivo va representada, a título de ejemplo en el dibujo adjunto, en el que:

La forma de ejecución de este dispositivo va representada, a título de ejemplo en el dibujo adjunto, en el que:

100. La fig. 1 es un esquema que representa los diversos órganos de un aparato de preparación de las fibras.

La fig. 2 es una vista de perfil de una máquina

184379

30 JUN



- 5 -

segun este esquema.

105. Segun vá representado en los dibujos, el aparato de preparación de las fibras comprende una banda sin fin de alimentación 1, dispuesta por delante de una carda giratoria 2 que coopera con una contra-carda fija 3 que asegura la regularidad del desfibrado y del suministro.
110. La contra-carda 3 se puede reemplazar por una contra-carda giratoria. Este conjunto de cardas vá dispuesto en un cárter 4 que lleva una chimenea de paredes casi verticales 5 que termina en su base por un ventilador centrifugo de aletas 6; en este ventilador vá adaptada la tubería de gran diámetro 7 que conduce a la tobera de proyección conocida en sí que no se representa ni describe en esta memoria.
- 115.

- En la figura 2 vuelven a encontrarse los mismos elementos montados en un cuadro 8 que puede ir convenientemente montado sobre ruedas y que lleva además el motor de arrastre 9 unido por unas correas 10, 11, 12, 13, 14, a los diversos órganos; estas correas podrían evidentemente reemplazarse por cualquier otro medio o dispositivo de transmisión. De preferencia, se dispone una transmisión de velocidad regulable entre el motor y la banda de alimentación; esta transmisión se efectúa en este caso por la correa 14 que vá montada sobre un tren de poleas de varios diámetros.
- 120.
- 125.

- El funcionamiento de la máquina es el siguiente:
130. una vez puesto en marcha el motor, las fibras en estado de borra o de fieltro del comercio se colocan sobre la banda de alimentación, cuya velocidad se regula segun el rendimiento que se desée obtener; dicha banda las

184379

30



- 6 -

arrastra hacia la carda 2 cuyas puntas arrancan las
135. fibras. Bajo la influencia de la fuerza centrífuga resul-
tante de la velocidad elevada de rotación de la carda 2,
las fibras cardadas se lanzan en la chimenea 5 donde caen
en forma de lluvia sobre el ventilador 6 que las impulsa
a la tubería 7 hacia la tobera de proyección. El descenso
140. de las fibras en la chimenea se produce sensiblemente en
caída libre, por lo tanto las fibras no se aglomeran y
llegan al ventilador bien separadas unas de otras.

El aparato con arreglo a la presente invención
permite la fabricación por proyección por corriente de aire
145. de arastre de revestimientos para el aislamiento térmico,
acústico, anti-vibratorio para la producción de efectos
decorativos, constituidos por cualesquiera fibras de
vidrio o/y de algodón mineral, o de mezclas de fibras
de vidrio, de algodón mineral y/o de amianto. Los reves-
150. timientos en fibra de vidrio, ejecutados por el presente
procedimiento presentan la ventaja especial de que, gracias
al poder fieltrente muy elevado de esta fibra y a la
violencia en que se efectúa la proyección las fibras se
entrelazan unas con otras, constituyendo el revestimiento
155. un verdadero tejido de fibras y presentando por consiguiente
una resistencia mecánica elevada.

Se ha observado, sin embargo, que los reves-
timientos con fibras de vidrio mezcladas con fibras de
algodón mineral o de amianto, se prestan mejor a la
160. operación del alizado y por consiguiente son más apropia-
dos para los revestimientos decorativos, ejecutando al
mismo tiempo un fieltreado y una buena resistencia mecánica.

184379

184379

- 7 -



165. Para obtener un revestimiento mas o menos espeso, se puede operar ya sea una sola vez, haciendo variar el caudal de fibras y/o la velocidad de desplazamiento de la tobera, siendo el caudal de fibras tanto mayor y la velocidad tanto mas reducida cuanto más fuerte es el espesor deseado, o ya sea en varias veces repasando capas sucesivas que se adherirán suficientemente las unas a las otras por interpenetración. El revestimiento terminado podrá ser convenientemente enlucido y si es preciso alisado.

175. Tanto en un caso como en otro, la producción para un revestimiento de espesor medio, puede ser de 4 a 5 metros cuadrados por hora sin preparación previa alguna de soportes o de superficies.

Es evidente que se puede tambien, operando segun la presente invención, preparar por proyección sobre moldes, paneles prefabricados.

N O T A

180. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. Tambien se

185. hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 9 de julio de 1945, nº 500211, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se

190. solicita patente de invención, por 20 años en España:
"Procedimiento y dispositivo para la obtención de hojas, películas o revestimientos"; caracterizándose por lo

184379



- 8 -

184379

siguiente:

195. 1ª.- Procedimiento y dispositivo para la obtención de hojas, películas o revestimientos, apropiados para el aislamiento térmico o fónico o antivibratorio o para la obtención de efectos ópticos o decorativos por proyección simultánea sobre una superficie o un soporte definitivos o provisionales, por medio de una corriente de aire, una mezcla de un aglomerante y fibras cualesquiera que comprenden en parte o en totalidad fibras de vidrio o de algodón mineral, caracterizándose porque, para la proyección de las fibras, se dejan caer estas últimas, después de separación previa, en caída libre o prácticamente libre y sin ponerlas en contacto unas con otras ni con el material no desfibrado, hasta un dispositivo de propulsión que arrastra estas fibras en una tubería que conduce a una tobera de proyección en la que las fibras se mezclan con el aglomerante.
- 200.
205. 2ª.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la mezcla de fibras y de aglomerante se proyecta sobre una superficie regulada de reducida adherencia con relación a la mezcla, desprendiéndose la hoja de la película de fibras aglomerada formada sobre la citada superficie, después de la consistencia de la mezcla, por cualquier medio conocido en sí.
- 210.
215. 3ª.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la mezcla de fibras y de aglomerante se lanza en capa delgada sobre el vidrio que se recubre eventualmente con un cristal u otra hoja de vidrio con interposición de un cuerpo adherente.
220. 4ª.- Procedimiento y dispositivo según reivindi-

184379

30



- 9 -

225. caciones 1ª y siguientes, caracterizándose porque el dispositivo para la ejecución del procedimiento comprende una carda de tipo conocido en sí, seguida de una chimenea con paredes lo mas verticales posible, en cuya base vá dispuesto el ventilador de propulsión.

230. 5ª.- Procedimiento y dispositivo segun reivindicación 4ª, caracterizándose porque el conjunto de la carda y de su contra-carda vá precedido por un dispositivo de alimentación.

y dispositivo
6ª.- Procedimiento/segun reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizado porque el dispositivo de alimentación es una banda sin fin.

235. 7ª.- Procedimiento y dispositivo segun reivindicación 4ª, caracterizándose porque la carda es una carda giratoria de acolchar y la contra-carda es fija o giratoria.

240. 8ª.- Procedimiento y dispositivo segun reivindicación 4ª, caracterizándose porque el ventilador es un ventilador centrífugo con aletas.

9ª.- Procedimiento y dispositivo segun reivindicación 4ª, caracterizándose porque los diversos órganos son arrastrados por un motor único.

245. 10ª.- Procedimiento y dispositivo segun reivindicaciones 4ª, 5ª y 9ª, caracterizándose porque una transmisión de velocidad regulable une el motor al dispositivo de alimentación.

y dispositivo
250. 11ª.- Procedimiento/segun reivindicación 1ª, aplicable a la obtención de revestimientos, hojas, paneles, superficies, objetos, películas aislamientos anti-vibratorios, decorativos u otros.

184379



- 10 -

12^a.- Procedimiento y dispositivo para la obtención de hojas, películas o revestimientos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara,

Madrid, 30 de junio de 1948.

EUGENE AUQUIER y ALBERT AUQUIER.

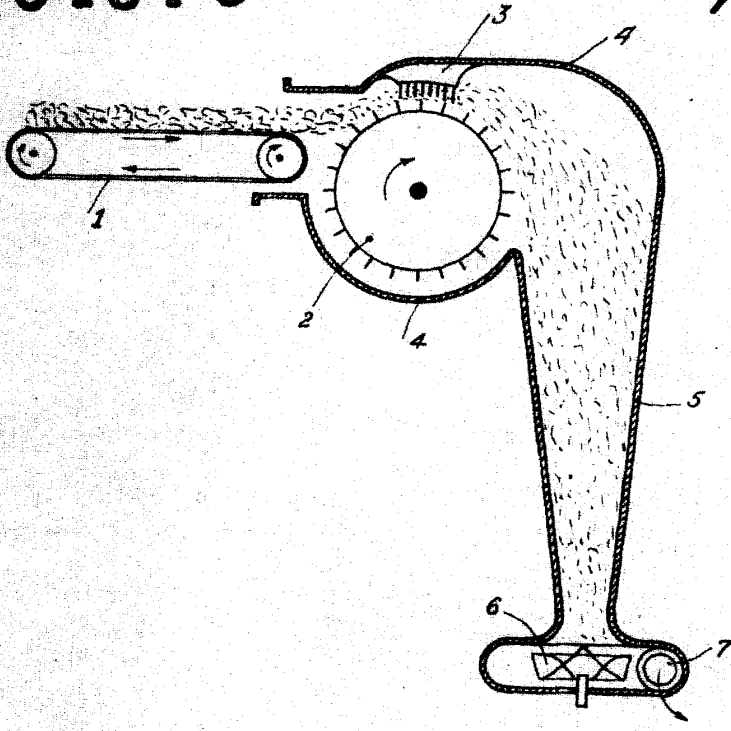
Por Poder de J. GOMEZ AGUILO





184379

Fig. 1



184379

Madrid 30 junio 1948

Fig. 2

