

385585

-9 MAY



P - 46.119

22.297 Dt/MD

Doss: 3313

Rehecha I

MEMORIA DESCRIPTIVA

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE <u>C 08</u>	<u>B 27</u>
SUBCLASE <u>J</u>	<u>K</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de S.P.R.L. EURIPE

Sociedad belga de responsabilidad limitada

con domicilio en 60-62, Quai des Charbonnages, Molenbeek,
Bélgica.

por: "PROCEDIMIENTO DE POLIMERIZACION DE UNA PELICULA DE
MATERIA SINTETICA QUE RECUBRE UN SOPORTE TAL COMO UN
PANEL, ESPECIALMENTE DE MADERA O DE UN DERIVADO DE LA
MADERA"

(Clase Internacional B27K C08j)



-9

385585

El presente invento se refiere a un procedimiento de polimerización de una película de materia sintética que recubre un soporte tal como un panel, especialmente de madera o de un derivado de la madera.

5 De una manera general, según los procedimientos conocidos, se somete la película de materia sintética a la acción de una radiación ultravioleta emitida por lámparas bajo las cuales se conduce el soporte. Simultáneamente, se mantiene esta película de materia sintética en
10 una zona determinada de temperaturas función, especialmente, de la composición de la materia sintética, por un caudal de aire que se hace circular por encima de dicha película de materia sintética.

En un primer procedimiento conocido, se deja pasar a través del polimerizador el caudal de aire utilizado, así transportado por simple tiro natural. En este caso, el caudal de aire es repartido en dos partes que se dejan penetrar, respectivamente, por los extremos transversales del polimerizador y que se dejan escapar a través
20 de por lo menos una salida situada en el centro de la parte superior del polimerizador. De este modo, se conduce el caudal de aire utilizado paralelamente a la película de materia sintética y longitudinalmente con relación al polimerizador.

25 En un segundo procedimiento conocido, se

385585



conduce el caudal de aire utilizado por circulación forzada. En este segundo caso, se admite el caudal de aire utilizado bajo la acción de un ventilador en una entrada del polimerizador situada en un extremo transversal de este
5 último. Se desplaza luego el caudal de aire utilizado paralelamente a la película de materia sintética y longitudinalmente con relación al polimerizador. Se extrae finalmente el caudal de aire utilizado por un aspirador montado en una salida del polimerizador, situada en su extremo
10 transversal opuesto.

En un tercer procedimiento conocido, se conduce el caudal de aire utilizado, igualmente por circulación forzada. Sin embargo, en este último caso, se admite el caudal de aire utilizado con ayuda de un ventilador,
15 en el interior de un colector de llevada que se extiende paralelamente al polimerizador, en toda la longitud de este último. Se hace pasar entonces el caudal de aire utilizado a través de las aberturas laterales de una pared de distribución del polimerizador. Se desplaza así el caudal
20 de aire utilizado transversalmente al polimerizador, pero todavía paralelamente a la película de materia sintética. Se extrae finalmente el caudal de aire utilizado, gracias a un aspirador, a través de una serie de salidas alineadas en el plano longitudinal mediano del polimerizador y luego a través de un colector de escape que une estas
25

385585



salidas.

De este modo, en todos los procedimientos conocidos, se desplaza el caudal de aire utilizado entre los paneles y las lámparas, paralelamente a la película de materia sintética. Por este hecho, se forma inevitablemente una capa de aire particularmente caliente, que queda con permanencia adyacente a la película de materia aislante, desfavorable e incluso perjudicial para el acabado del pane. Por otra parte, tal desplazamiento del caudal de aire utilizado con relación al panel ocasiona una acción irregular para el mantenimiento de la temperatura apropiada de la película de materia sintética, dado que la temperatura y la presión del aire varían a medida de su paso a través del polimerizador.

El invento concierne a un nuevo procedimiento de polimerización que permite remediar los inconvenientes de los procedimientos conocidos.

A este efecto, se insufla el caudal de aire perpendicularmente o casi perpendicularmente a la película de materia sintética en forma de varios chorros que cubren toda la superficie de esta película de materia sintética. Simultáneamente, se evacua, por lo menos parcialmente, este caudal de aire que ha actuado sobre dicha película de materia sintética, alrededor de las lámparas citadas.

385585



Así, gracias a los chorros de aire perpendiculares o sensiblemente perpendiculares a la película de materia sintética, se renueva constantemente el aire que se encuentra muy cerca de la película de materia sintética en toda la extensión de la superficie de esta película y se impide, pues, la formación de una capa persistente de aire caliente en cualquier lugar de esta superficie.

Por este hecho, el enfriamiento del panel sometido a la radiación ultravioleta es mucho más eficaz que en los procedimientos conocidos, de modo que el cambio térmico entre este panel y el caudal de aire utilizado es sensiblemente facilitado así. De esto resulta ahora que el panel no es calentado exageradamente para conservar sensiblemente su humedad relativa inicial, que le permite no sufrir deformaciones.

Además, la acción del caudal de aire utilizado sobre la película de materia sintética es mucho más uniforme que en los procedimientos conocidos, de modo que el rendimiento del polimerizador es aumentado con relación a los procedimientos corrientes.

Es necesario señalar también que el rendimiento y la duración de empleo de las lámparas de radiación ultravioleta están sensiblemente mejorados por el caudal de aire utilizado que pasa alrededor de ellas en condiciones de temperatura tan constante como sea posible. En este orden

385585



de ideas, se puede considerar que el nuevo procedimiento asegura un aumento de 10 a 20% del rendimiento de las lámparas y de su duración de empleo, en relación con los procedimientos habituales.

5 De preferencia se insufla el caudal de aire utilizado contra la película de materia sintética, a una velocidad lineal de, por los menos, 10 m/seg.

La insuflación del caudal de aire utilizado es, generalmente, perpendicular a la película de materia
10 sintética. Sin embargo, se obtienen también resultados válidos de polimerización cuando la insuflación en cuestión sigue una dirección que se aparta más o menos de la normal a la película de materia sintética. Así, el nuevo procedimiento es todavía apreciable, cuando la insuflación citada
15 es dirigida según una recta que forma un ángulo de 30° máximo con la normal a la película de materia sintética. De este modo, según una particularidad del nuevo procedimiento, se insufla el caudal de aire utilizado contra la película de materia sintética, según una dirección comprendida
20 en el interior de un cono ficticio cuyo eje es perpendicular a esta película de materia sintética y cuyo ángulo en el vértice es de 60°.

Con el fin de obtener una temperatura tan constante como sea posible del caudal de aire utilizado a
25 la salida del polimerizador, y para regularizar más la acción

385585

-9 MAR 1973

sobre la materia sintética de este caudal de aire utilizado, se climatiza éste antes de insuflarlo sobre esta película de materia sintética.

5 Con la finalidad de climatizar, por lo menos parcialmente, el caudal de aire utilizado, se le hace circular entre los aparatos eléctrico conexos a las lámparas. De este modo, se mantienen estos aparatos en una zona apropiada de temperaturas. Así, se evita toda condensación de agua sobre dichos aparatos y todo recalentamiento de
10 estos últimos.

Otros detalles y particularidades del invento aparecerán en el curso de la descripción de los dibujos anejos a la presente memoria, que representan esquemáticamente, y a título de ejemplo solamente, una forma de realización del invento.
15

La figura 1 es una vista en perspectiva de una forma de realización de un polimerizador que utiliza el procedimiento según el invento.

La figura 2 es un corte transversal de este polimerizador.
20

La figura 3 es un corte longitudinal parcial del mismo polimerizador.

En estas diferentes figuras, iguales notaciones de referencia designan elementos idénticos.
25

El polimerizador representado sirve para tra

385585

-9 MAR. 1973



tar paneles 1 de madera o de derivado de madera, de los cuales se ha recubierto previamente la cara superior con una película 2 de materia sintética.

5 En el polimerizador, se somete la película 2 de materia sintética a la acción de una radiación ultravioleta con el fin de polimerizarla.

10 A este efecto, se desplaza horizontalmente el panel 1 sobre rodillos de arrastre 3 a través del polimerizador y según la dirección longitudinal de este último. Se hace pasar así el panel 1 con su película 2 de materia sintética dirigida hacia arriba, por debajo de varias lámparas 4 que emiten bajo tensión una radiación ultravioleta.

15 Para mantener la película 2 de materia sintética en una zona determinada de temperaturas, se somete en toda su superficie a un caudal de aire de refrigeración. La zona citada de temperaturas es específica de la materia sintética constitutiva de la película 2 y es función, especialmente, de la composición de esta materia sintética y del espesor de esta película.

20 Conforme al invento, se admite el caudal de aire utilizado en una conducción de entrada 5 bajo la acción de un ventilador no representado. Se filtra luego el caudal de aire utilizado a través de un filtro 6 montado
25 después de la conducción de entrada 5. Se introduce enton-

385585

-9



ces el caudal de aire filtrado en un colector inferior 7 de donde se distribuye a través de las conducciones derivadas 8 en cajones 9 de protección de los aparatos eléctricos 10 unidos a las lámparas 4, tales como transformadores y condensadores. Aquí, se climatiza el caudal de aire utilizado en contacto con los aparatos 10 en cuestión. Luego, se canaliza el caudal de aire utilizado con ayuda de placas deflectoras 11 en la parte superior 12 del polimerizador. Desde este lugar, se hace pasar el caudal de aire utilizado entre toberas o ventanas transversales 13 formados por travesaños triangulares 14 dispuestos entre cajones 15 que rodean los reflectores 16 de las lámparas 4. Por este hecho, se transforma el caudal de aire utilizado en chorros verticales o sensiblemente verticales que se insufla hacia abajo a una velocidad lineal mínima de 10 m/seg, sobre la película 2 de materia sintética. Se realiza así una refrigeración conveniente de la película 2 de materia sintética y un mantenimiento de esta última en una zona de temperaturas determinadas.

Después de haber hecho actuar el caudal de aire utilizado sobre la película 2 de materia sintética, se le hace pasar hacia arriba alrededor de los reflectores 16 a los cajones 15. Luego, se aspira sucesivamente el caudal de aire utilizado bajo la acción de un aspirador no representado, a través de las conducciones verticales 17 uni-

385585

-9



das a los cajones 15, a través de un colector superior 18 y a través de una conducción de salida 19.

En la forma de realización representada, se trata un panel 1 de madera o de un derivado de la madera. En otros casos, se puede tratar un objeto plano análogo de otra materia, en particular una placa metálica o una hoja sintética.

En el ejemplo elegido, se considera un objeto plano recubierto de una película plana de materia sintética. En variantes, se puede considerar tratar objetos de formas diferentes, que tengan una cara plana o abombada, provista de la película de materia sintética a polimerizar.

En el polimerizador representado, se insufla el caudal de aire utilizado perpendicularmente a la película de materia sintética. La idea inventiva es aplicable, sin embargo, en el caso en que la dirección de aplicación del caudal de aire utilizado es una recta que se aparta 30° máximo de la perpendicular a la película de materia sintética, o que se encuentra en un cono con eje sobre esta perpendicular y de un ángulo en el vértice de 60° .

En el caso elegido, la climatización del caudal de aire utilizado se obtiene por cambio térmico entre este aire y los aparatos eléctricos unidos a las lámpa-

385585

-9



ras de radiación ultravioleta. Es evidente que el caudal de aire utilizado puede ser climatizado por otros medios conocidos en sí.

Es evidente que el invento no está exclusivamente limitado a la forma de realización representada y que se pueden introducir muchas modificaciones en la forma, la disposición y la constitución de algunos de los elementos que intervienen en su realización, a condición de que estas modificaciones no estén en contradicción con el objeto de cada una de las reivindicaciones siguientes:

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Bélgica el 8 de Octubre de 1970 bajo el Nº. 94.913, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Procedimiento de polimerización de

6.3.73

- 11 -

mE

385585



una película de materia sintética que recubre un soporte tal como un panel, especialmente de madera o de un derivado de la madera, según el cual se somete la película de materia sintética a la acción de una radiación ultravioleta emitida por lámparas bajo las cuales se conduce el soporte, mientras que se mantiene esta película de materia sintética en una zona determinada de temperatura función, especialmente, de la composición de la materia sintética, por un caudal de aire que se hace circular por encima de dicha película de materia sintética, caracterizado porque se insufla el caudal de aire utilizado perpendicularmente, o casi perpendicularmente, a la película de materia sintética en forma de varios chorros que cubren toda la superficie de esta película de materia sintética, mientras que se evacua, por lo menos parcialmente, este caudal de aire que ha actuado sobre dicha película de materia sintética, alrededor de las lámparas citadas, con objeto de mantenerlas a temperaturas apropiadas.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se insufla el caudal de aire utilizado contra la película de materia sintética, a una velocidad lineal de, por lo menos, 10 m/seg.

3ª.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque se insufla el caudal de aire utilizado contra la película de materia

McE

385585

Sintética, según una dirección comprendida en el interior de un cono ficticio cuyo eje es perpendicular a esta película de materia sintética y cuyo ángulo en el vértice es de 60°.

5 4ª.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque se climatiza el caudal de aire utilizado antes de insuflarlo sobre la película de materia sintética.

10 5ª.- Procedimiento según la reivindicación 4ª, caracterizado porque se hace circular el caudal de aire utilizado entre los aparatos eléctricos conexos a las lámparas, para climatizar, por lo menos parcialmente, este caudal de aire, y para mantener simultáneamente estos aparatos en una zona apropiada de temperaturas.

15 6ª.- Procedimiento de polimerización de una película de materia sintética que recubre un soporte tal como un panel, especialmente de madera o de un derivado de la madera.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

mce



385585

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

Madrid, -9 MAR. 1973
P. A.

Alberto de Eizaburu
Per Fedet,

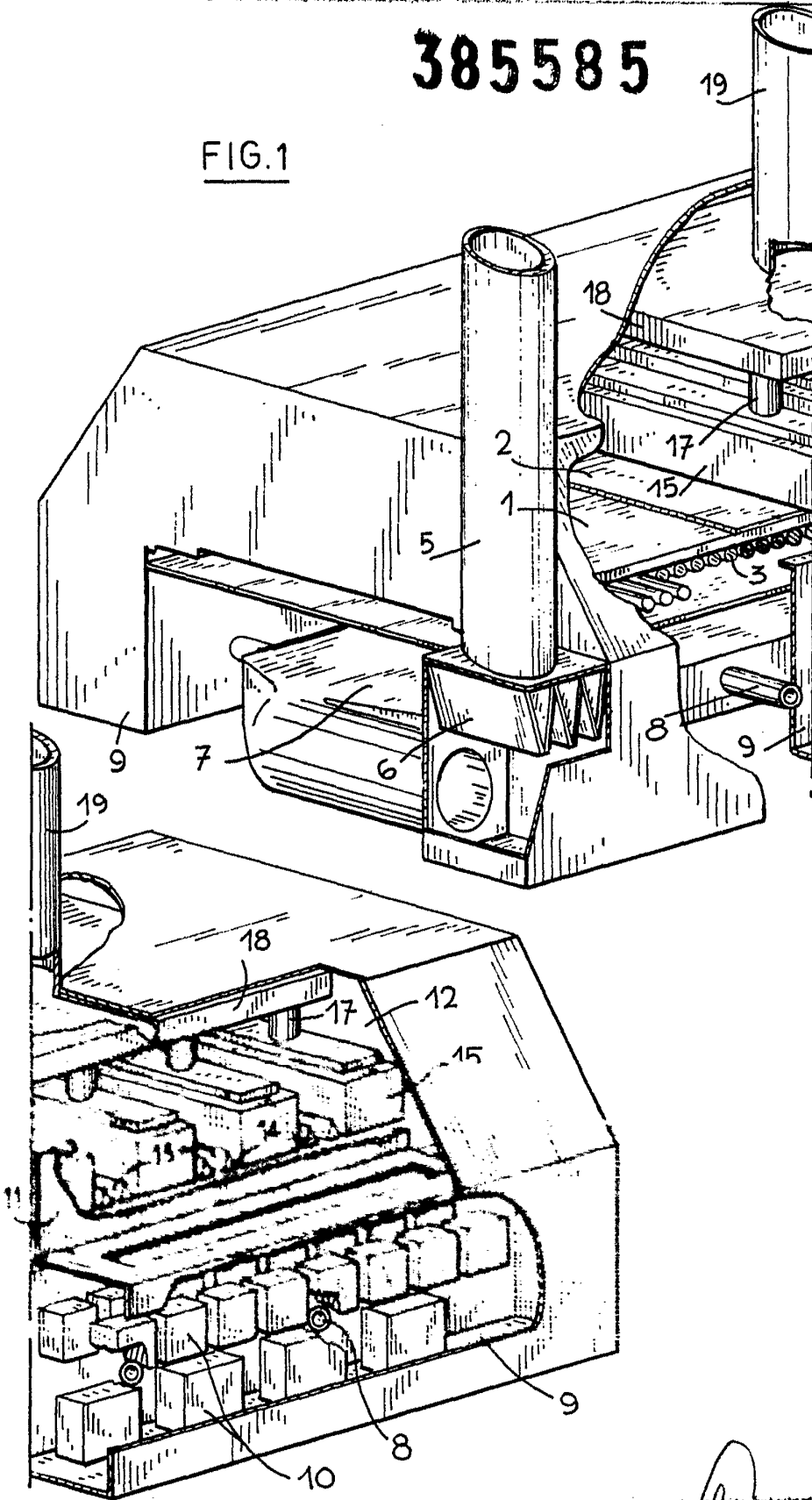
6.3.73
BPD/.

me

385585



FIG. 1



Handwritten signature or initials.



FIG. 2

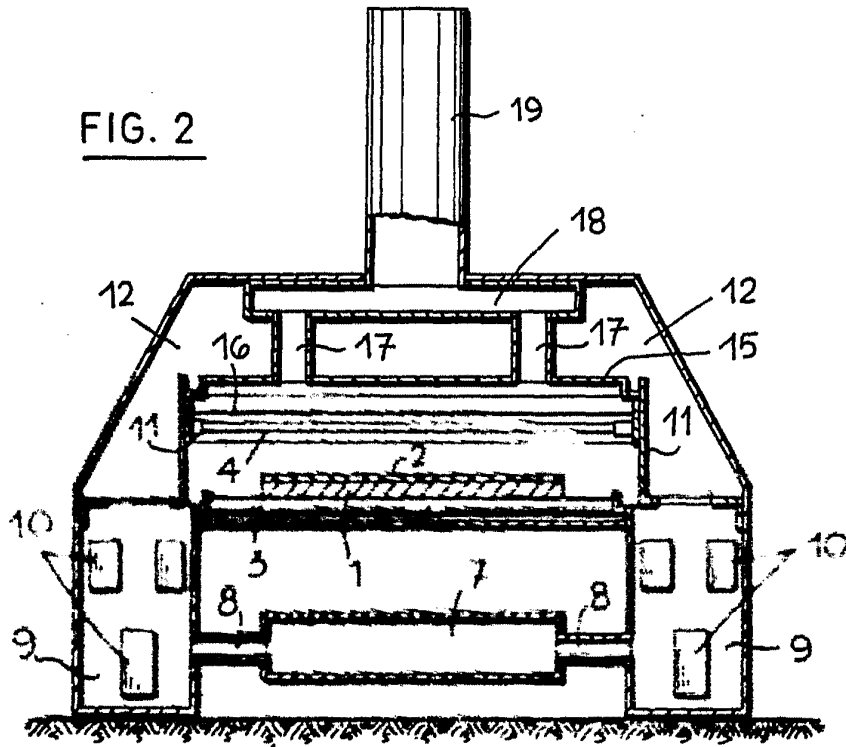
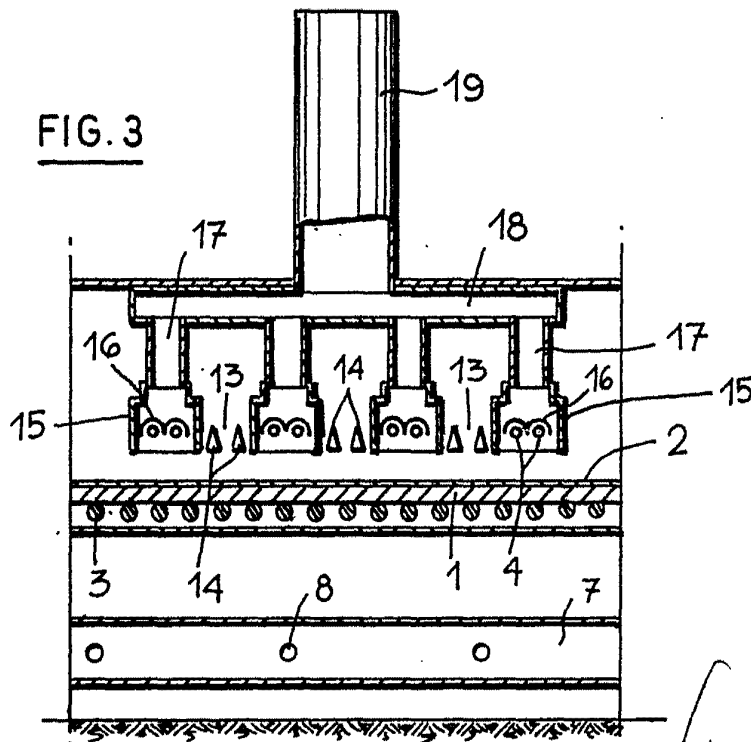


FIG. 3



Arche