

P - 46.118
22.296 DT/MD
doss:3312

385584

Memoria descriptiva

385584



para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

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

~~Comunidad de nacionalidad~~ **Sociedad belga de responsabilidad limitada**
con domicilio en 60-62, Quai des Charbonnages, Molenbeek, Bélgica

por: "POLIMERIZADOR DE UNA PELICULA DE MATERIA SINTETICA QUE RECUBRE UN SOPORTE TAL COMO UN PANEL, ESPECIALMENTE DE MAERA O DE UN DERIVADO DE LA MADERA"
(Clase Internacional B27k C08j)

13.11.70



El presente invento se refiere a un polimerizador de una película de materia sintética que recubre un soporte tal como un panel, especialmente de madera o de un derivado de la madera. El polimerizador forma parte de una
5 instalación más general de tratamiento de este soporte.

De una manera general, en los polimerizadores conocidos, la película de materia sintética es sometida a la acción de una radiación ultravioleta emitida por lámparas debajo de las cuales el soporte es conducido. Si-
10 multáneamente, esta película de materia sintética es mantenida en una zona determinada de temperatura, función, especialmente, de la composición de la materia sintética, por un caudal de aire que circula por encima de dicha película de materia sintética.

En un primer caso conocido, el suministro de aire
15 utilizado atraviesa el polimerizador bajo el efecto del simple tiro natural. En este caso, el caudal de aire es repartido en dos partes que penetran, respectivamente, por los extremos transversales del polimerizador y que
20 se escapan a través, por lo menos, de una salida situada en el centro de la parte superior del polimerizador. De este modo, el caudal de aire utilizado es transportado paralelamente a la película de materia sintética y longitudinalmente con relación al polimerizador.

En un segundo caso, el caudal de aire utilizado
25 es transportado por circulación forzada. En este segundo caso, el caudal de aire utilizado es admitido bajo la acción de un ventilador en una entrada del polimerizador situada en un extremo transversal de este último. Luego,
30 el caudal de aire utilizado es desplazado paralelamente a

385584



la película de materia sintética y longitudinalmente con
relación al polimerizador. Finalmente, el caudal de aire
utilizado es extraído por un aspirador montado en una sa-
lida del polimerizador, situada en su extremo transversal
5 opuesto.

En un tercer caso conocido, el caudal de aire uti-
lizado es conducido igualmente por circulación forzada.
Sin embargo, en este último caso, el caudal de aire uti-
lizado es admitido con ayuda de un ventilador en el inte-
rior de un colector de alimentación que se extiende para-
10 lelamente al polimerizador, en toda la longitud de este
último. Entonces, el caudal de aire utilizado atraviesa
aberturas laterales de una pared de distribución del po-
limerizador. Así, el caudal de aire utilizado es despla-
zado transversalmente al polimerizador, pero todavía para-
15 lelamente a la película de materia sintética. Finalmente,
el caudal de aire utilizado es extraído gracias a un as-
pirador, a través de una serie de salidas alineadas en el
plano longitudinal mediano del polimerizador y luego a
20 través de un colector de escape que une estas salidas.

De este modo, en todos los casos conocidos, el
caudal de aire utilizado es desplazado entre los paneles
y las lámparas, paralelamente a la película de materia
sintética. Por este hecho, se forma inevitablemente una
25 una capa de aire particularmente caliente, que queda con
permanencia adyacente a la película de materia sintética.
Esta capa de aire caliente constituye una zona gaseosa
térmicamente aislante, desfavorable, e incluso perjudi-
cial, para el acabado del panel. Por otra parte, tal des-
30 plazamiento del caudal de aire utilizado con relación al

385584



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.

5 El invento concierne a un nuevo polimerizador que permite remediar los inconvenientes de los polimerizadores conocidos.

A este efecto, en el nuevo polimerizador, el caudal de aire utilizado es insuflado 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, el caudal de aire que ha actuado sobre la película de materia sintética es evacuado, por lo menos parcialmente, alrededor de las lámparas citadas.

Así, gracias a los chorros de aire perpendiculares, o sensiblemente perpendiculares, a la película de materia sintética, el aire que se encuentra muy cerca de esta película de materia sintética es renovado constantemente en toda la extensión de la superficie de dicha película con objeto de impedir la formación de una capa persistente de aire caliente en cualquier lugar de esta superficie.

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

385584



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

Hay que señalar también que el rendimiento y la duración de empleo de las lámparas de radiación ultravioleta son sensiblemente mejorados por el caudal de aire utilizado, que pasa alrededor de ellas en condiciones de temperatura tan constantes como sea posible. En este orden de ideas, se puede considerar que el nuevo polimerizador asegura un aumento de 10 a 20% del rendimiento de las lámparas y de su duración de empleo, en relación con los polimerizadores corrientes.

De preferencia, el caudal de aire utilizado es insuflado contra la película de materia sintética a una velocidad lineal de por lo menos 10 m/seg.

La insuflación del caudal de aire utilizado es, generalmente, perpendicular a la película de materia 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 polimerizador es todavía apreciable cuando la insuflación citada 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 polimerizador, el caudal de aire utilizado es insuflado contra la película de materia sintética, según una dirección comprendida en el interior de un cono ficticio cuyo eje es

385584



perpendicular a esta película de materia sintética y cuyo ángulo en el vértice es de 60°C.

Con el fin de obtener una temperatura tan constante como sea posible del caudal de aire utilizado a la salida del polimerizador y para regularizar más la acción
5 sobre la materia sintética de este caudal de aire utilizado, este último es climatizado antes de ser insuflado sobre la película de materia sintética.

Con el fin de ser climatizado por lo menos parcialmente, el caudal de aire utilizado circula entre los
10 aparatos eléctricos conexos a las lámparas. De este modo, estos aparatos están mantenidos en una zona apropiada de temperaturas y toda condensación de agua sobre estos aparatos es evitada, así como su calentamiento excesivo.

Otros detalles y particularidades del invento
15 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.

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

La figura 2 es un corte transversal de este polimerizador.

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

En estas diferentes figuras, las mismas notaciones de referencia designan elementos idénticos.

El polimerizador representado sirve para tratar
30 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. El polimerizador forma parte de una cadena de tratamiento de los paneles 1.

En el polimerizador, la película 2 de materia sintética es sometida a la acción de una radiación ultravioleta con el fin de ser polimerizada.

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

Para mantener la película 2 de materia sintética en una zona determinada de temperatura, esta película 2 es sometida en toda su superficie a un caudal de aire de refrigeración. La zona citada de temperatura 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.

Conforme al invento, el caudal de aire utilizado es admitido en una conducción de entrada 5 bajo la acción de un ventilador no representado. Luego el caudal de aire utilizado es filtrado a través de un filtro 6 montado después de la conducción, de entrada 5. Entonces el caudal de aire filtrado es introducido en un colector inferior 7 de donde es distribuido a través de las conducciones derivadas 8 en cajones 9 de protección de los aparatos eléctricos 10 conexos a las lámparas 4. Aquí, el caudal de aire utilizado es climatizado en contacto con

385584



los aparatos 10 en cuestión. Luego, el caudal de aire utilizado es canalizado con ayuda de placas deflectoras 11 en la parte superior 12 del polimerizador. De este lugar, el caudal de aire utilizado pasa entre toberas o ventanas transversales 13 formadas por travesaños triangulares 14 dispuestos entre cajones 15 que rodean los reflectores 16 de las lámparas 4. Por este hecho, el caudal de aire utilizado es transformado en chorros verticales o sensiblemente verticales insuflados hacia abajo, a una velocidad lineal mínima de 10 m/seg.; sobre la película 2 de materia sintética. Así, la película 2 de materia sintética es enfriada convenientemente y es mantenida en una zona de temperaturas determinadas.

Después de haber actuado sobre la película 2 de materia sintética, el caudal de aire utilizado pasa hacia arriba alrededor de los reflectores 16 a los cajones 15. Luego, el caudal de aire utilizado es aspirado sucesivamente bajo la acción de un aspirador no representado, a través de las conducciones verticales 17 unidas 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, un panel 1 es de madera o de un derivado de madera. En otros casos, un objeto plano análogo de otra materia, en particular una placa metálica o una hoja sintética, puede ser tratado similarmente.

En el ejemplo elegido, se trata de un objeto plano recubierto de una película plana de materia sintética. En variantes, se puede considerar tratar objetos de formas diferentes, con una cara plana o abombada, provista

385584



de la película de materia sintética a polimerizar.

En el polimerizador representado, el caudal de
aire utilizado es insuflado perpendicularmente a la pelí-
cula de materia sintética. La idea inventiva es, sin em-
5 bargo, aplicable al caso en que la dirección de aplicación
del caudal de aire utilizado es una recta que se separa
30º 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 60º.

10 En el caso elegido, la climatización del caudal
de aire utilizado se obtiene por cambio térmico entre es-
te aire y los paratos eléctricos conexos a las lámparas
de radiación ultravioleta. Es evidente que el caudal de
aire utilizado puede ser climatizado por otros medios en
15 sí conocidos.

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
20 que intervienen en su realización, a condición de que es-
tas modificaciones no estén en contradicción con el obje-
to de cada una de las reivindicaciones siguientes.

La presente solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Bélgica el 8 de Octubre de 1970 bajo el núme-
25 ro 94.912, se acoge a los beneficios del artículo 51 del
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

385584

13.11.70



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 siguientes:

5

1.- Polimerizador de una película de materia sintética que recubre un soporte tal como un panel, especialmente de madera o de un derivado de la madera, en el cual la película de materia sintética es sometida a la acción de una radiación ultravioleta emitida por lámparas por debajo de las cuales el soporte es conducido mientras que esta película de materia sintética es mantenida en una zona determinada de temperaturas, función, especialmente, de la composición de la materia sintética, por un caudal de aire que circula por encima de dicha película de materia sintética, caracterizado porque el caudal de aire utilizado es insuflado 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 este caudal de aire que ha actuado sobre dicha película de materia sintética es evacuado, por lo menos parcialmente, alrededor de las lámparas citadas con objeto de mantenerlas a temperaturas apropiadas.

15

20

25

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

385584

17.11.70



3.- Polimerizador según una u otra de las reivin-
dicaciones 1 y 2, caracterizado porque el caudal de aire
utilizado es insuflado contra la película de materia sin-
tética, según una dirección comprendida en el interior
5 de un cono ficticio cuyo eje es perpendicular a esta pe-
lícula de materia sintética y cuyo ángulo en el vértice
es de 60°.

4.- Polimerizador según una u otra de las reivin-
dicaciones 1 a 3, caracterizado porque el caudal de aire
10 utilizado es climatizado antes de ser insuflado sobre la
película de materia sintética.

5.- Polimerizador según la reivindicación 4, ca-
racterizado porque el caudal de aire utilizado circula
entre los aparatos eléctricos conexos a las lámparas, pa-
15 ra ser climatizado, por lo menos parcialmente, y para man-
tener simultáneamente estos aparatos en una zona apropia-
da de temperatura.

6.- Polimerizador de una película de materia sin-
tética que recubre un soporte tal como un panel, espe-
20 cialmente de madera o de un derivado de la madera.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en el dibujo que se acompaña y con
los fines que se han especificado.

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

Madrid,
P. A.

16 NOV

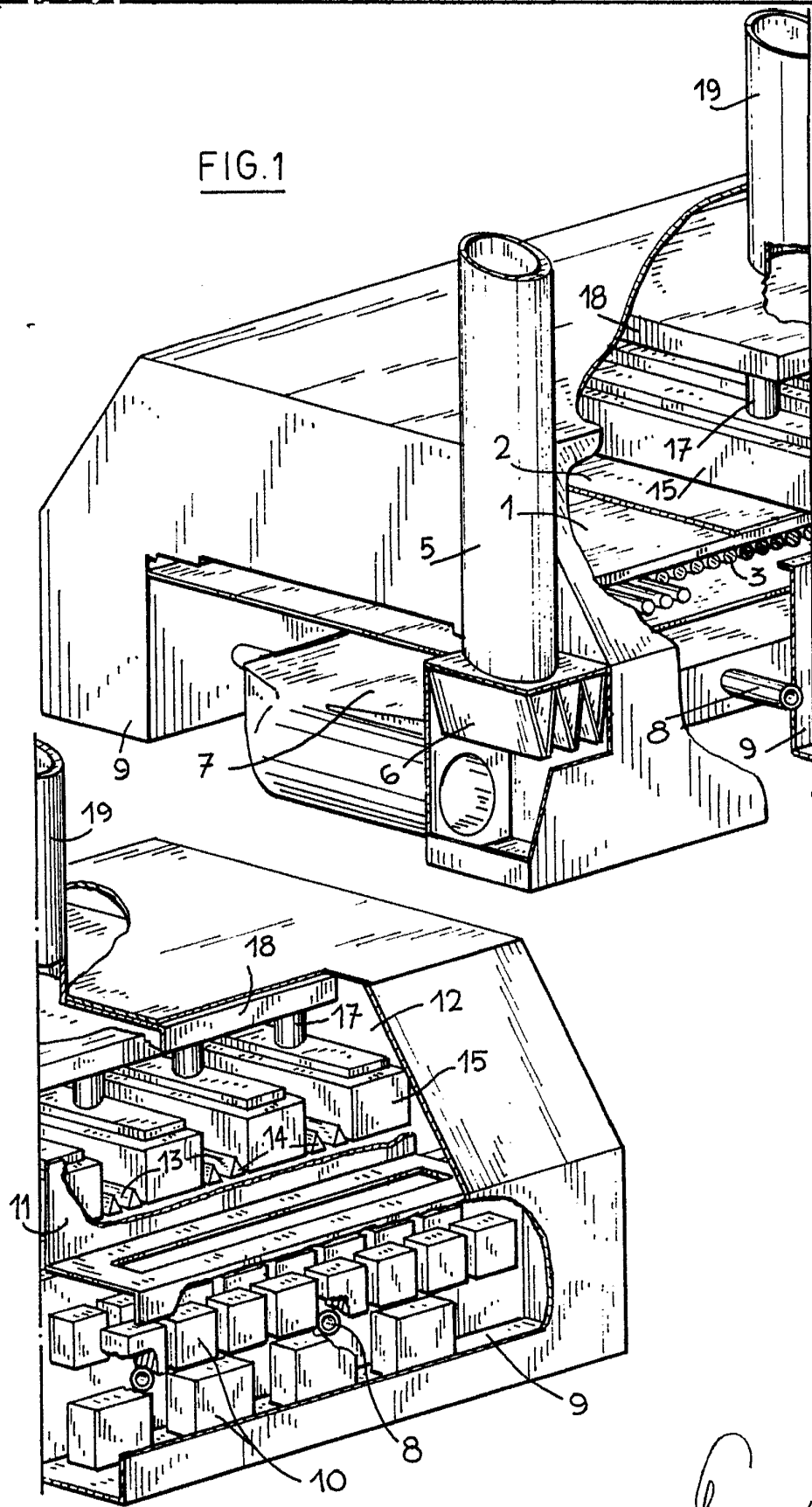
13.11.70

BPD

385584



FIG. 1



Carte



385584

FIG. 2

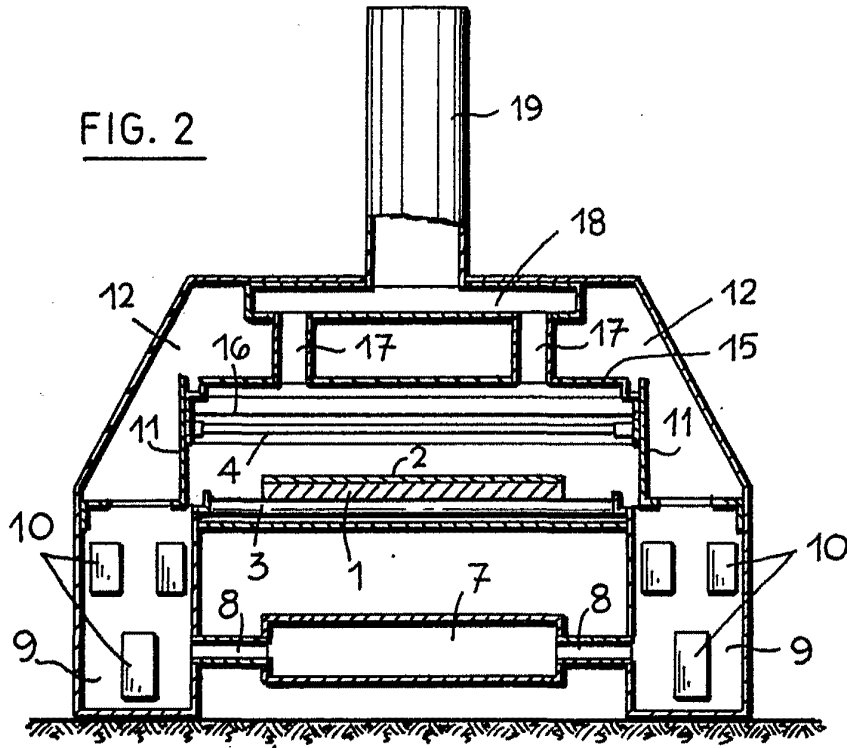
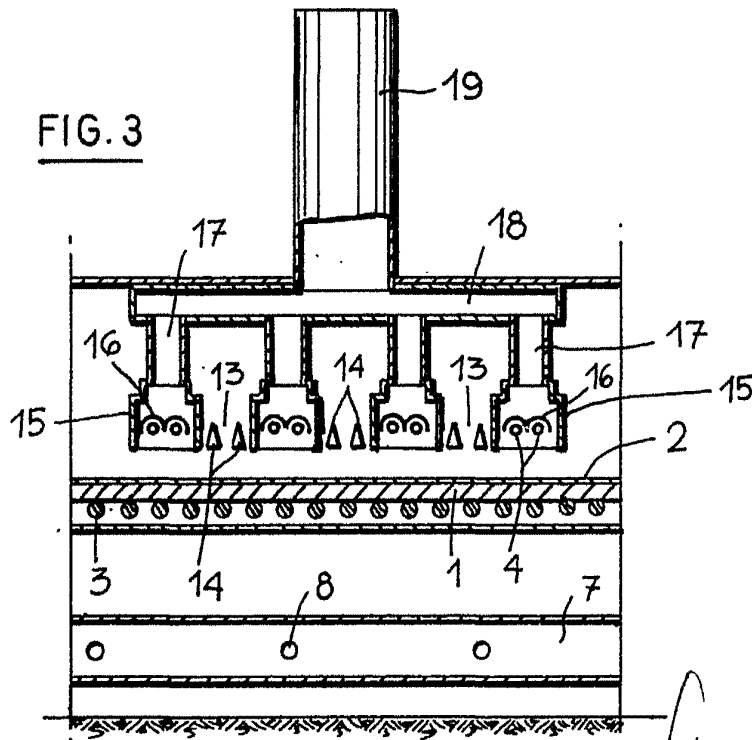


FIG. 3



Arb