



335987

335987

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN MATERIAL ATERMICO NO ABSORBENTE DE LA HUMEDAD", a favor de D. Miguel BALADA Subirats y D. Miguel BALADA Castell, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, Folgarolas, 46.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a un procedimiento destinado a conseguir un material de características atérmicas, no absorbente de la humedad, especialmente en forma de paneles.

- 5. Como es sabido, en la actualidad se vienen fabricando diversos tipos de materiales atérmicos destinados a diferentes aplicaciones industriales y que además poseen variadas características específicas, tales como, resistencia a la compresión, rigidez, peso específico, etc. y están realizados con materiales
- 10. diversos, tales como el cemento, plástico, vidrio, cenizas de cascarilla de arroz y otros. El concepto básico de los materiales atérmicos fabricados del modo dicho, reside en todos los casos en ocluir celdas de aire con el fin de conseguir un aislamiento térmico efectivo. Dichas celdas o microespacios separados unos
- 15. de otros se originan gracias a la expansión, natural o artificial de los materiales componentes.

En todos los casos, se presenta la importante desven-



ENE 1967

- 2 -

635987

taja de que al entrar los materiales aislantes fabricados del modo dicho en contacto con el agua, son susceptibles de absorber una gran cantidad de esta, pudiendo llenar los microespacios por fenómenos de ósmosis, perdiendo por lo tanto sus características aislantes y aumentando su peso específico. Al llegar a un grado de humedad de un 20% a un 30%, las características de cualquier tipo de aislamiento, se ven notablemente disminuidas, empezando a producirse, en los casos en que ello es posible su descomposición.

5. racterísticas aislantes y aumentando su peso específico. Al llegar a un grado de humedad de un 20% a un 30%, las características de cualquier tipo de aislamiento, se ven notablemente disminuidas, empezando a producirse, en los casos en que ello es posible su descomposición.
10. Los paneles de tipo aislante realizados de acuerdo con el presente procedimiento solucionan de un modo satisfactorio los inconvenientes dichos, logrando características atómicas muy elevadas e independientes del grado de humedad del recinto que debe ser protegido con dichos paneles o láminas.
15. Asimismo, los fenómenos de descomposición quedan completamente suprimidos.

Por otra parte, los materiales enunciados en el primer párrafo, en sus aplicaciones constructivas, alguno de ellos industriales o paraindustriales, deben utilizarse mediante yuxtaposición de placas, que por ser de reducida superficie tienen gran cantidad de puntos de fuga.

20. taposición de placas, que por ser de reducida superficie tienen gran cantidad de puntos de fuga.
25. dida.

El presente procedimiento se basa esencialmente en la superposición de materiales impermeables, laminares o laminados, no aislantes de por sí, logrando por la aplicación de los conceptos expuestos, un material con muy bajo coeficiente de conductibilidad.

El presente procedimiento de fabricación se caracte-



1967

- 3 -

335987

- riza por comprender una primera fase de preparación de las láminas constitutivas del panel aislante, en la cual el material laminar de naturaleza impermeable, metálico o de otro tipo y de espesor muy reducido, se somete a un primer proceso de desbobinado y limpieza, suministrándose a las subsiguientes fases de fabricación, teniendo en cuenta que por la electricidad estática que han adquirido dichas piezas laminares, deben tomarse las medidas necesarias para la descarga de dicha electricidad estática.
- 5.
10. La segunda fase del procedimiento estriba en someter a la pieza laminar de partida a la acción de medios mecánicos para que dicha pieza laminar adopte múltiples deformaciones permanentes de pequeñas dimensiones, distribuidas en toda su superficie de modo sensiblemente uniforme y adoptando cualquier disposición regular o irregular, tales como ondulación, arrugado o plisado, con la condición de que dichas deformaciones poseen sensiblemente la misma altura con respecto al plano geométrico de la pieza laminar de partida y extendiéndose preferentemente a ambas caras de la misma. Dicha deformación se puede conseguir
- 15.
20. por calandrado, estampación, plegado al vacío u otros procedimientos convencionales.
- De igual modo, dichas deformaciones permanentes se pueden conseguir, para materiales plásticos, por procedimientos de moldeo en caliente, ya bien sea por proceso eléctrico, de vapor o de gas, dependiendo de la calidad del material y del
- 25.
30. acabado pretendido.
- A continuación, las piezas laminares conseguidas del modo dicho se unen por superposición entre sí y con la interposición de un producto aglomerante de pegado con volumen reducido de disolvente, pudiendo ser el pegado continuo o intermitente, según los materiales a elaborar y según su acabado.



1967

- 4 -

335987

Asimismo, en el caso en que las piezas componentes de tipo laminar sean de material plástico, la unión de ellas entre sí se podrá efectuar mediante soldadura electrónica.

- El montaje de las piezas laminares dotadas de relieve superficial, se puede efectuar mediante la disposición de unas piezas sobre otras directamente, efectuándose su unión por los métodos antedichos, o bien se podrá realizar con la interposición de piezas laminares lisas, es decir, sin grabado superficial. En este último caso se podrán disponer de modo alternado las piezas laminares lisas y las dotadas de relieve, o bien se podrán disponer una pieza laminar lisa para cada grupo de piezas laminares dotadas de relieve.

- En todos los casos, se consigue un panel de peso específico muy reducido y de características aislantes muy elevadas, sin que exista practicamente posibilidad de absorción de agua. En pruebas efectuadas al respecto, se ha observado la absorción de 0,003% de humedad para un elemento aislante de tres piezas laminares superpuestas, después de su inmersión en agua.

- Otra fase sucesiva para la fabricación de paneles aislantes a partir del procedimiento dicho, comprenderá la unión de las diferentes piezas laminares elementales entre sí constituyendo una envolvente de forma variada y adecuada al receptáculo o recinto que se trata de proteger termicamente.

- Asimismo, es posible efectuar una fase de mejoramiento del material aislante en el caso antes descrito del acabado de embellecimiento o dureza, para lo cual dicho material puede pegarse, clavarse, atornillarse a diferentes superficies, tales como pueden ser láminas de aluminio, de mayor espesor, con diferente acabado de color, grabado o gofrado, en tableros de plástico, madera o cemento y otros similares que cumplan las



ENE 1967

- 5 -

335987

condiciones de dureza o embellecimiento preestablecidas, conservándose siempre las características de aislamiento.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del procedimiento descrito, será variable a los efectos

5. de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Procedimiento para la fabricación de un material atérmico no absorbente de la humedad, caracterizado por comprender una fase inicial de preparación de una pieza laminar sintética de partida por desbobinado, limpieza y descarga eléctrica de la misma, procediéndose posteriormente a la deformación regular y uniforme de la pieza laminar mediante formaciones en relieve de altura similar entre sí y dirigidas hacia ambos lados del plano geométrico de la pieza laminar de partida, consiguiendo múltiples celdas elementales destinadas a contener aire aislante en el panel definitivo, obtenido por la unión de múltiples láminas superpuestas entre sí y unidas fijamente, en número variable y procediendo finalmente al acabado del panel aislante a efectos de su montaje.

2.- Procedimiento para la fabricación de un material atérmico no absorbente de la humedad, según la reivindicación 1, caracterizado por el montaje de múltiples piezas dotadas de relieve superficial, con la interposición de piezas laminares lisas unidas fijamente a ellas, de igual o distinto material.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN MATERIAL ATERMICO NO ABSORBENTE DE LA HUMEDAD".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, me-



ENE: 1967

- 6 -

335987

canografiadas por una sola cara.

Barcelona, 13 ENE. 1967

P.A. de D. Miguel BALADA Subirats y
D. Miguel BALADA Castell,