

176183

21 DIC



176183

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de  
COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP NEDERLANDSCHE BOUWPLATEN INDUSTRIE, de nacio-  
nalidad holandesa, domiciliada en AMSTERDAM (Holanda), por : "UN PROCÉ-  
DIMIENTO DE FABRICACIÓN DE MATERIAL AISLANTE TÉRMICO, Y ESPECIALMENTE  
DE MATERIAL CONTRA LOS INCENDIOS E INCOMBUSTIBLE". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención concierne un procedimiento de fabricación de  
material aislante térmico, y especialmente de material contra los incen-  
dios e incombustible, así como las piezas moldeadas, placas, tiras, fa-  
jas y similares fabricadas con el mismo.

5 Ya se conocen varios materiales que, según su composición, pueden  
resultar más o menos aislantes e incombustibles.

También se conocen pastas inorgánicas de relleno incombustibles las  
cuales, sin embargo, no son generalmente aislantes o ignífugas, e lo son  
sólo limitadamente.

10 Las placas de construcción a base, por ejemplo, de cemento, son in-  
combustibles, pero tienen el inconveniente de que se resquebrajan en tro-  
zos cuando son recalentadas, no ofreciendo entonces una suficiente pro-  
tección contra el fuego. La previsión de refuerzos en dichas placas es  
útil sólo hasta cierto punto, porque el refuerzo se comba a una elevada  
15 temperatura, o incluso se funde a una elevada temperatura, por ejemplo  
la provocada por las bombas incendiarias.

176183

21 DI



20

También es conocida la fabricación de placas para la construcción que emplea materiales orgánicos, como serrín, con materiales de liga y rellenos, como yeso, pómez o similares.

La presente invención tiende a proporcionar un material aislante térmico, y especialmente ignífugo, que por ejemplo puede también ser fabricado en forma de placas y que, por una parte, es muy buen aislante térmico y, por otra, es incombustible y, por consiguiente, ignífugo.

25

El material según la invención es obtenido de mezclas endurecien-tes de yeso, agua, pómez o rellenos similares, y de material orgánico, como por ejemplo serrín, estando provisto el material de un núcleo con-tenido en un material de revestimiento, que contiene a su vez caolín y también pómez u otro relleno similar de un tamaño de grano considera-blemente más fino que la pómez u otro relleno similar del material de revestimiento.

30

El material según la invención en su conjunto puede consistir por consiguiente en los mismos o casi los mismos componentes, eventualmen-te en las mismas proporciones recíprocas, mientras que el relleno, por ejemplo la pómez, presente en él es de diferente tamaño de grano, de modo que el núcleo contiene relleno de granos considerablemente más pequeños que los del material de revestimiento. Las materias primas que constituyen el material según la invención son baratas y de fácil obtención.

35

40

El procedimiento según la invención es aplicado preferiblemente extendiendo primero una capa de una mezcla de yeso, agua, pómez de grano grueso y, por ejemplo, serrín.

Sobre dicha capa se extiende luego otra capa de una mezcla simi-lar, pero en la cual la pómez es de grano más fino, y que contiene además caolín.

45

Sobre esta segunda capa puede extenderse una capa de la misma mezcla de la primera capa. La capa que contiene la pasta de relleno de grano fino se encuentra así en medio de las otras dos. El caolín, como material de grano fino, ofrece la ventaja de que actúa muy bien como filtro contra el fuego.

50

Se ha comprobado que no es necesario secar las capas antes de aplicar otra capa sobre ellas, sino que es incluso aconsejable, para conseguir una buena adherencia de las distintas capas, aplicarlas una sobre otra cuando están húmedas.

55

La placa fabricada con el material según la invención parece ser muy aislante desde el punto de vista térmico. A continuación de un ensayo durante el cual una bomba incendiaria ardió durante 7 minu-

176183<sup>21</sup> DIO



60 tos sobre una placa de un espesor de 2½ - 3 cms., el lado inferior de la placa sólo estaba tibio y podía ser sostenido con la mano sin peligro alguno, mientras que el lado superior de la placa, sobre el cual había ardió la bomba, estaba calentado al blanco.

65 Parece ser que esta propiedad del nuevo material puede ser explicada de la siguiente manera. El material mismo tiene ya una capacidad aceptable de aislamiento térmico. Cuando está en contacto con el fuego, incluso cuando éste es de temperatura muy elevada, el fuego no puede  
70 infiltrarse fácilmente a través de él debido al fenómeno de carbonización. El material orgánico, serrín por ejemplo, se carboniza a la elevada temperatura, después de lo cual la pómez de grano fino o por ejemplo el caolín del núcleo adopta una estructura esponjosa o celular que detiene la llama. Como la masa de la placa está dispuesta debajo  
75 de la pómez de grano fino, y no puede, por consiguiente, ser afectada por la llama, detiene suficientemente el calor para impedir que el lado inferior de la placa se ponga muy caliente. Por su cohesión, el material no se disgrega al contacto de la llama. Por consiguiente, el núcleo o capa intermedia puede ser considerada como un filtro de fuego.

75 En la práctica, las placas según la invención no saltan en trozos ni se resquebrajan a consecuencia de un intenso calentamiento, y ello tampoco cuando dicho calentamiento tiene lugar en una superficie más bien grande.

80 En lugar de serrín puede emplearse también otro material orgánico que se carbonice a una elevada temperatura, como por ejemplo paja molida, brezo y similares.

85 El material según la invención puede ser elaborado de distintas maneras. Puede ser clavado, atornillado, aserrado, perforado y acpillado. Al propio tiempo que aislante desde el punto de vista térmico, este material lo es también desde el punto de vista acústico, de modo que en algunos casos estas propiedades pueden ser combinadas.

90 Como las placas fabricadas según la presente invención son algo blandas, es aconsejable revestirlas de capas resistentes al desgaste, por ejemplo de cemento, linóleum, corcho y similares cuando se usan como revestimiento de pisos. No constituye inconveniente alguno el que esta capa resistente al desgaste no sea incombustible, ya que el material según la invención detiene suficientemente el fuego.

95 Las diferentes clases de grano del relleno, por ejemplo de la pómez, parecen ejercer también una influencia favorable sobre la capacidad de aislamiento térmico del material.

El tamaño de grano del relleno del núcleo puede ser igual al

176183.121



del polvo de pómez. El tamaño de grano de la pómez gruesa de las capas de revestimiento puede ser de 1 centímetro aproximadamente.

100 Es posible construir habitaciones completamente ignífugas, por ejemplo con las placas según la invención, cuyas paredes pueden también estar construídas con el nuevo material o revestidas de placas del mismo.

105 La invención no se limita a un material compuesto de tres capas, es decir, de un núcleo y de dos capas exteriores, sino que pueden combinarse varias capas con un relleno de grano grueso, en cuyo caso dichas capas están superpuestas y se alternan.

110 De desearse así, el material orgánico, por ejemplo el serrín, la paja o el brezo, puede ser tratado de manera conocida con agua o agentes químicos, como por ejemplo lejía, jabón o similares, con el fin de conseguir una mejor adherencia.

Las capas exteriores pueden ser pintadas de color y, de precisarse así, pueden ser previstas de ilustraciones u otros adornos.

NOTA

115 Se reivindican como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

120 1). Un procedimiento de fabricación de un material aislante térmico, y especialmente de un material ignífugo, según el cual se fabrica dicho material con mezclas endurecientes de yeso, agua, pómez u otro relleno similar y de un material orgánico, como por ejemplo serrín, y el material está previsto de un núcleo encerrado entre material de revestimiento y que contiene caolín y pómez u otro relleno similar de un tamaño de grano considerablemente más fino que la pómez u otro relleno similar del material de revestimiento.

125 2). Procedimiento según la reivindicación 1), según el cual está prevista una capa compuesta de yeso, agua, material orgánico, por ejemplo serrín, y pómez de grano grueso u otro relleno similar y, antes de que dicha capa esté seca, se aplica sobre ella una segunda capa constituida por análogos componentes, pero cuyo relleno es de grano considerablemente más fino, además de por caolín, aplicándose por fin sobre la segunda capa una tercera capa cuya composición es igual a la de la primera.

130 3). Procedimiento según las reivindicaciones 1) o 2), según el cual se prepara un material estratificado constituido por una pluralidad de capas que tienen un relleno de grano grueso y una pluralidad de capas cuyo relleno es de grano fino, estando superpuestas y alternándose las mencionadas capas.

476183

4) Procedimiento según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por constituir esencialmente :

140 "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE MATERIAL AISLANTE TÉRMICO, Y ESPECIALMENTE DE MATERIAL CONTRA LOS INCENDIOS E INCOMBUSTIBLE". - -

Consta la presente Memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Madrid, 21 de diciembre de 1946.

BOLETIN DE LA OFICINA  
P. P.

*aje*

21 DIC.

