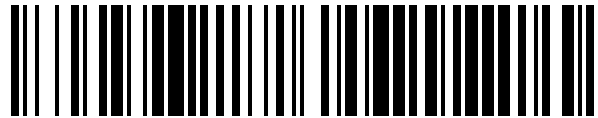


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 076 196**

21 Número de solicitud: 201131351

51 Int. Cl.:

E04C 2/284 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **30.12.2011**

71 Solicitante/s:
AMAYA SPORT. S.L.
Pol. Ind. Talluntxe, C/ A, Naves 16-20
31110 NOAIN, NAVARRA, ES

43 Fecha de publicación de la solicitud: **14.02.2012**

72 Inventor/es:
RUIZ GONZÁLEZ, ANTONIO y
RUIZ ESQUIROZ, JOSÉ ANTONIO

74 Agente: **Zugarrondo Temiño, Jesús María**

54 Título: **PLACAS DECORATIVAS PARA FALSO TECHO.**

ES 1 076 196 U

DESCRIPCIÓN

Placas decorativas para falso techo.

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a unas placas decorativas para falso techo que, además de su función típicamente decorativa, poseen una función intercambiadora de calor que les permite interactuar con la temperatura ambiente del recinto sobre el que se encuentren colocado.

El objeto de la invención es conseguir un óptimo aislamiento de un recinto y establecer un intercambio térmico en el interior de tal recinto, de acuerdo con la temperatura alcanzada en el mismo, con el fin de favorecer el mantenimiento de una temperatura agradable de forma estable.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es conocida la existencia de una gran cantidad de estructuras utilizadas con función de falso techo, que permiten cubrir superiormente un recinto o habitáculo, ofreciendo principalmente una función decorativa al cerrarlo superiormente ocultando a la vista las distintas tuberías, conducciones y cableados que suelen estar dispuestos en dicho espacio superior, permitiendo por otro lado un cómodo acceso cuando sea necesario para reparaciones, mantenimiento, etc.

15 Los falsos techos ofrecen igualmente una mejora de las condiciones térmicas del recinto, al disminuir su volumen así como por su función de aislamiento térmico, se desconoce sin embargo la existencia de un falso techo que consiga interactuar activamente con el recinto mediante intercambio térmico.

20 Teniendo en cuenta que hay materiales que son conocidos como de cambio de fase o MCF, necesitando una gran energía térmica para cambiar de fase, es evidente que esa energía térmica podría utilizarse posteriormente para ser transmitida. Es decir ese tipo de materiales de cambio de fase sufren de forma espontánea, de acuerdo con los cambios de temperatura que alcancen, unas modificaciones en su estructura física, pasando de fase sólida a líquida y viceversa, lo que conlleva una absorción de calor y su posterior emisión, según las condiciones térmicas.

25 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Las placas decorativas para falso techo objeto de la invención, basándose precisamente en la utilización del material conocido como de cambio de fase, está prevista para formar el revestimiento superior de recintos o habitáculos, ya sean oficinas, habitaciones, naves industriales, etc., actuando como aislante y además como un intercambiador de calorías.

30 Más concretamente, las placas decorativas para falso techo de la invención están constituidas por un cuerpo hueco de configuración paralelepípedica, de escaso grosor, cuyo interior se rellena del material conocido como de cambio de fase, de manera tal que la placa paralelepípedica será estanca y estará fabricada preferentemente en material plástico o metálico, éste último acero o aluminio, debiendo cumplir el requisito de ser suficientemente resistente y rígido, con el menor peso posible, además de ser buen conductor del calor.

35 Las placas sirven para constituir un falso techo, disponiéndose de forma agrupada mediante sistemas de anclaje y sustentación convencionales de los utilizados para este tipo de estructuras, complementadas con una capa de material aislante que se aplica precisamente sobre la cara superior y no vista o de ocultación de las placas, de manera que el cambio de fase, es decir del estado sólido a líquido y viceversa, llevará consigo un intercambio térmico de las placas con el propio recinto sobre el que se encuentre instalado el falso techo.

40 Concretamente, si el material de cambio de fase utilizado y que rellena las placas tiene su cambio de fase a una temperatura de 22°C, cuando el recinto alcanza esa temperatura, el material va absorbiendo calor y comienza su proceso de cambio de fase, pasando de la fase sólida a la fase líquida, quedando en ese momento en disposición de emitir el calor acumulado.

45 Cuando la temperatura del recinto sobrepase los 22°C, el material de cambio de fase pasará de estado sólido a estado líquido, e irá absorbiendo calor y almacenándolo hasta que nuevamente el recinto baje de los 22°C, entonces de devolver al habitáculo las calorías almacenadas hasta alcanzar nuevamente su fase sólida.

50 La capa de material aislante que se sitúa por la cara superior de las placas, puede formar parte integrante de éstas, ser dispuesta con posterioridad, etc., siempre que constituya una capa aislante que impida, durante la fase de absorción de calor que estas calorías procedan del exterior del recinto y durante la fase de emisión de calor, que las placas del falso techo pierdan calor por transmisión hacia la dirección no deseada. Así, el material aislante se colocará en la parte superior del falso techo, es decir por la cara interna o no vista de las placas,

5 para evitar el intercambio térmico hacia arriba y que la inercia térmica vaya destinada a refrescar el recinto en el que se encuentra instalado el falso techo cuando la temperatura del local sobrepase el señalado punto crítico de 22° C, o bien que todo el calor sea transmitido al recinto, cuando la temperatura en el interior del mismo se sitúe por debajo de dicho punto crítico, asegurándose de esta forma que toda la energía calorífica sea destinada a mantener una adecuada temperatura de confort en el recinto.

Gracias a la actuación del falso techo constituido con las placas preconizadas, conseguimos refrescar el habitáculo cuando las temperaturas sobrepasan los 22°C prefijados en el material y calentar de nuevo el recinto, mediante la emisión de las mismas calorías acumuladas, cuando la temperatura ambiente del habitáculo descienda de dicho umbral.

10 Las placas descritas serían igualmente susceptibles de ser utilizadas para el revestimiento de paredes, en cuyo caso el aislante térmico deberá situarse en la parte posterior de la placa, correspondiente con la cara no vista o situada contra la propia pared a la que se aplique, para evitar el intercambio térmico por esa parte posterior.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 La figura 1.- Muestra una vista en sección de una de las placas decorativas para falso techo objeto de la invención, con el revestimiento aislante en una de sus caras.

La figura 2.- Muestra una vista en sección de la aplicación práctica de las placas decorativas, viéndose un falso techo formado por una sucesión de placas con el material aislante en correspondencia con una de sus caras.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25 Como se puede ver en las figuras referidas, las placas decorativas para falso techo y paredes de la invención (1) constituyen cuerpos paralelepípedicos huecos, de escaso grosor, que pueden ser de material plástico o metálico, siempre rígido y resistente, y que sea además buen conductor del calor, de manera que ese cuerpo paralelepípedo constitutivo de la placa (1) incorpora en su interior un material (2) conocido como de cambio de fase, mientras que una de las caras de la propia placa (1), concretamente la cara interna o de ocultación, estará dotada de una capa de aislante (3) que puede incorporarse a la placa (1) en cualquier momento o bien formar parte integrante de la misma.

30 En cualquier caso, las placas (1) se disponen unas a continuación de otras revistiendo el techo, con su correspondiente capa aislante (3), tal y como se representa en la figura 2, de manera que teniendo en cuenta la temperatura que el material (2) cambia de fase líquida a sólida o viceversa, alcanzada esa temperatura y teniendo lugar el cambio de fase de sólido a líquido o viceversa, se producirá una absorción de calor o bien una transmisión de calor hacia el aire del habitáculo, dependiendo si es la fase sólida o líquida la que se alcanza con el material alojado en el interior de las placas (1). Es decir que debido a que ese material (2) sufre de forma espontánea y de acuerdo con los cambios de temperatura que se alcancen, unas modificaciones en su estructura física para pasar de sólido a líquido o de líquido a sólido, ello supondrá en consecuencia una absorción o emisión de calor, respectivamente.

REIVINDICACIONES

5 1.- Placas decorativas para falso techo caracterizadas por estar constituidas cada una de ellas por un cuerpo paralelepípedo de escaso grosor, hueco y cuyo interior está relleno de un material que pasa de la fase sólida a la líquida y viceversa, de acuerdo con los cambios de temperatura que se alcancen, permitiendo una emisión o absorción de calor en esas modificaciones de la estructura física o cambio del material alojado en el interior de la placa; habiéndose previsto que la cara interna o de ocultación de la placa en su aplicación como falso techo o medio de revestimiento, se complemente con una capa de material aislante.

2.- Placas decorativas para falso techo, según reivindicación 1, caracterizada porque el material que constituye el cuerpo paralelepípedo es preferentemente plástico o metálico, con suficiente resistencia, rigidez, y capacidad de conducción del calor.

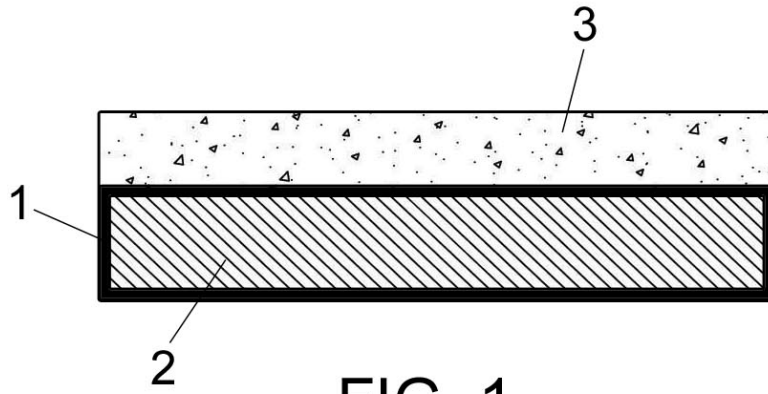


FIG. 1

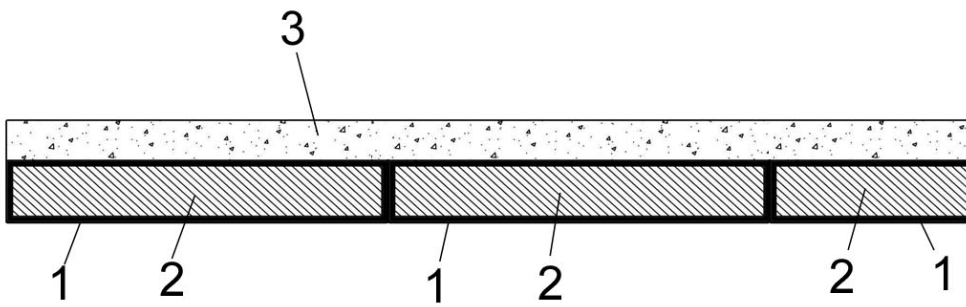


FIG. 2