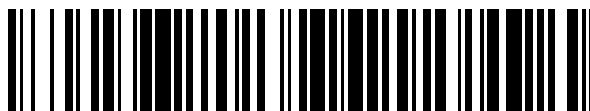


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 906**

51 Int. Cl.:

E04B 1/84 (2006.01)

D03D 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2005** **E 05802539 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016** **EP 1794385**

54 Título: **Tejido absorbente acústico**

30 Prioridad:

24.09.2004 FR 0410139

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.08.2016

73 Titular/es:

**ACOUSTIC FABRIC (100.0%)
16 BIS CHEMIN DE MANEL
31400 TOULOUSE, FR**

72 Inventor/es:

**MOURARET, DIDIER y
TISSEYRE, ALAIN**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 578 906 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Tejido absorbente acústico.

5 La presente invención se refiere a un tejido absorbente acústico.

Se sabe, por una serie de aplicaciones, destinadas en particular al equipamiento de edificios, o destinadas al equipamiento de infraestructuras de carreteras, del uso de elementos absorbentes acústicos. Estos elementos absorbentes acústicos están a menudo constituidos por unos paneles de lana mineral o de espuma absorbente, posicionados detrás de los paneles estructurales, tales como losas de techo metálico, estructuras de madera, de policloruro de vinilo, o membranas perforadas de policloruro de vinilo. Estos paneles de material absorbente también pueden estar dispuestos detrás de los paneles de protección visual de pantallas de carretera.

15 También se conoce por el documento FR 2 329 613 un amortiguador de sonido y un procedimiento para absorber el sonido, que se puede utilizar para reducir los niveles sonoros y las reverberaciones de los ruidos en las habitaciones, las salas de conferencias, los auditorios, los estadios cubiertos, los talleres de fabricación y el metro, y para atenuar los sonidos en las largas trayectorias sonoras tales como los conductos y los pasillos. Este documento describe un tejido absorbente acústico que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1.

20 En todos los casos, los paneles de lana mineral adolecen de inconvenientes en términos de salubridad, en la medida en que pueden dar lugar a una emanación significativa de fibras. Además, estos paneles de lana mineral o de espuma absorbente son voluminosos y pueden absorber humedad cuando se utilizan en un entorno exterior. Por último, estos elementos no presentan una estética agradable, por lo que deben ser utilizados detrás de un soporte de revestimiento.

25 El objetivo de la invención es proporcionar un elemento absorbente acústico, que sea de estructura simple, de utilización rápida, que sea estético, que presente todas las garantías de salubridad, y que pueda ser almacenado y utilizado en condiciones de bajo volumen.

30 Con este fin, la invención es un tejido absorbente acústico, constituido por un tejido de vidrio realizado a partir de hilos de vidrio recubiertos de material termoplástico, con un factor de abertura comprendido entre 0,5 y 6%, estando el diámetro de los hilos de vidrio comprendido entre 150 y 600 micras y preferentemente entre 270 y 400 micras.

35 Ventajosamente, se determinan el tamaño y la forma de los orificios para obtener un coeficiente de absorción acústica α_w sabine con plenum de 10 cm comprendido entre 0,3 y 0,8, dependiendo de la frecuencia de los sonidos.

40 Esta forma y el factor de apertura de los orificios se pueden obtener directamente después de la tejedura. El tejido se somete ventajosamente a un tratamiento térmico, sin tensión, que permite bloquear los hilos. También es posible realizar una operación de calandrado de un tejido con factor de apertura más alto, para reducir el factor de apertura al valor deseado.

La reducción del factor de apertura también se puede obtener sometiendo por lo menos una de las caras del tejido a un recubrimiento con un ligante transparente o coloreado.

45 Además, el título de los hilos de vidrio solos está comprendido entre 22 y 136 tex, preferentemente entre 34 y 68 tex, y el título de los hilos recubiertos de material termoplástico está comprendido entre 60 y 200 tex, y preferentemente entre 95 y 165 tex.

50 Se proporcionan a continuación dos ejemplos de tejido absorbente acústico, obtenido a partir de hilos de vidrio que tienen las características anteriores.

Ejemplo 1

Composición:	36% vidrio y 64% de PVC (policloruro de vinilo) + recubrimiento o calandrado
Densidad:	22 X 20 hilos/cm
Motivo:	trenzado 1x2
Espesor:	0,55 mm
Resistencia a la ruptura:	- sentido urdimbre > 150 daN/5 cm - sentido trama > 150 daN/5 cm
Factor de apertura:	1 a 2%
Clasificación de fuego:	M1
Coefficiente α_w sabine:	0,6

Ejemplo 2

Composición:	36% vidrio y 64% de PVC
Densidad:	26 X 21 hilos/cm
Motivo:	trenzado 1x2
Espesor:	0,55 mm
Resistencia a la ruptura:	- sentido urdimbre > 150 daN/5 cm - sentido trama > 150 daN/5 cm
Factor de apertura:	1 a 2%
Clasificación de fuego:	M1
Coefficiente α_w sabine:	0,6

Este tejido se puede utilizar, en particular, en las siguientes situaciones:

- 5 - en lugar de paneles de lana mineral o espuma absorbente acústica, posicionados detrás de los paneles estructurales, tales como losas de techos metálicos, estructuras de madera, de policloruro de vinilo o tela de membrana o de policloruro de vinilo perforada;
- en sustitución de productos absorbentes detrás de los paneles de protección visual de pantallas de carretera;
- 10 - en forma de tela tensada sobre una estructura metálica, o sobre unos cables;
- o también contraencolado sobre una estructura portadora tal como una estructura alveolar.

15 Como se desprende a partir de lo expuesto anteriormente, la invención aporta una gran mejora a la técnica existente, proporcionando un elemento absorbente acústico de estructura simple, que se puede utilizar directamente y no detrás de una fachada decorativa, ya que el propio tejido absorbente presenta unas propiedades decorativas, de bajo peso, de bajo volumen y que presenta todas las condiciones de salubridad y de fiabilidad, dada la ausencia de degradación con el tiempo, incluso si el tejido se somete a la intemperie.

20 Es evidente que la invención no está limitada a las únicas formas de realización de este tejido descritas anteriormente a título de ejemplos, sino que abarca por el contrario todas sus variantes de realización que permanecen dentro del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tejido absorbente acústico constituido por un tejido de vidrio, estando el diámetro de los hilos de vidrio comprendido entre 150 y 600 micras y preferentemente entre 270 y 400 micras, estando el tejido absorbente acústico caracterizado por que está realizado a partir de hilos de vidrio recubiertos de material termoplástico, con un factor de apertura comprendido entre 0,5 y 6%.
- 10 2. Tejido absorbente acústico según la reivindicación 1, caracterizado por que se determinan el tamaño y la forma de los orificios para obtener un coeficiente de absorción acústica α_w sabine con plenum de 10 cm comprendido entre 0,3 y 0,8, dependiendo de la frecuencia de los sonidos.
- 15 3. Tejido absorbente acústico según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que el título de hilos de vidrio solos está comprendido entre 22 y 136 tex, preferentemente entre 34 y 68 tex, y el título de hilos recubiertos de material termoplástico está comprendido entre 60 y 200 tex, y preferentemente entre 95 y 165 tex.
- 20 4. Tejido absorbente acústico según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el tejido se somete a un tratamiento térmico, sin tensión.
5. Tejido absorbente acústico según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el tejido se somete a una operación de calandrado.
6. Tejido absorbente acústico según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el tejido se somete, en por lo menos una de sus caras, a un recubrimiento de un ligante transparente o coloreado.