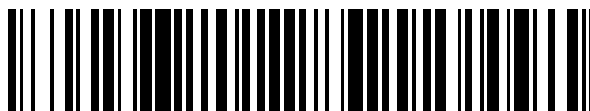


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 096**

51 Int. Cl.:

E04B 1/84 (2006.01)
B32B 5/26 (2006.01)
G10K 11/168 (2006.01)
A47H 23/08 (2006.01)
B32B 5/02 (2006.01)
B32B 7/02 (2006.01)
D06M 11/83 (2006.01)
E04B 1/76 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.01.2013 E 13153395 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2015 EP 2623681**

54 Título: **Aislante acústico**

30 Prioridad:

02.02.2012 FR 1250968

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

04.12.2015

73 Titular/es:

**BRUNSWICK ET FILS (100.0%)
16 rue de la Banque
75002 Paris, FR**

72 Inventor/es:

BRUNSWICK, JEAN-CLAUDE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 553 096 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

Aislante acústico

El presente invento se refiere a un dispositivo aislante acústico.

5 En un contexto de mejora de la calidad de vida, la preservación del hábitat frente a molestias sonoras es un reto importante.

Las aberturas de un edificio hacia el exterior están muy a menudo mal aisladas acústicamente mientras que incluso las superficies acristaladas tienden a aumentar con el propósito de mejorar el aporte de luz natural. Las soluciones existentes utilizan tejidos que no permiten más que un rendimiento limitado en términos de aislamiento acústico o utilizan películas metálicas generadoras de ruidos de roces o crujidos muy desagradables.

10 El invento tiene pues como propósito proporcionar un dispositivo aislante acústico que sea eficaz en términos de aislamiento acústico pero que no genere ruidos parásitos que degraden el nivel de confort del edificio, teniendo al mismo tiempo una estética agradable que permita una integración armoniosa en el seno del edificio.

Un dispositivo aislante acústico según el invento, está caracterizado por que incluye al menos tres capas:

- 15
- una primera capa, que está enfrente de una fuente sonora a ocultar, que comprende un tejido que sirve para ocultar de un peso superior a 250 g/m^2 .
 - una segunda capa que incluye un tejido metalizado, estando una cara metalizada del tejido dispuesta en contacto con la primera capa,
 - una tercera capa que incluye un tejido de algodón afelpado de un peso superior a 250 g/m^2 , dispuesto en contacto con la segunda capa en oposición a la primera capa,

20 siendo realizado el tejido metalizado por metalización bajo vacío de un sustrato tejido previamente calandrado por la aplicación de un esfuerzo de compresión.

Ventajosamente el sustrato tejido incluye hilos de un peso máximo de 78 dtex (70 denieres) con un mínimo de 30 filamentos por hilo.

25 La utilización de hebras finas permite aumentar el brillo del sustrato y aumentar así el brillo del tejido metalizado. De manera preferida, se utiliza un hilo de un peso de 56 dtex (50 denieres) que incluye 36 filamentos.

Los ensayos realizados por el inventor han mostrado que la utilización de un tejido llamado comúnmente tejido era esencial para alcanzar los objetivos de flexibilidad buscados.

En el caso de la utilización del aislante acústico según el invento como una cortina, la flexibilidad del tejido tiene un impacto importante sobre la caída de la cortina realizada y sobre su aspecto estético.

30 El tejido utilizado para la tercera capa puede incluir algodón afelpado.

Es necesario utilizar materiales de peso elevado de manera que se maximicen las propiedades de aislamiento acústico. De preferencia la primera capa comprende un tejido que sirve para ocultar de un peso superior a 260 g/m^2 .

La tercera capa puede comprender igualmente un tejido que sirve para ocultar de un peso superior a 260 g/m^2 .

De manera preferida, el sustrato tejido utilizado llamado igualmente tejido, es a base de fibras sintéticas.

35 El sustrato tejido puede ser a base de microfibras, es decir de fibras que presentan más de 100 filamentos por decitex o de hebras finas, es decir de fibras próximas a 100 filamentos por decitex.

La utilización de fibras sintéticas permite disponer de un material que puede fundir al menos parcialmente, sin arder. La utilización de microfibras o de hebras finas permite conservar la flexibilidad del tejido.

40 El tejido de los hilos es denso y muy apretado. De manera preferida el sustrato tejido comprende al menos 42 hilos de cadena y 40 hilos de trama por pulgada. De manera más preferida el sustrato tejido comprende 44 hilos de cadena y 41 hilos de trama por pulgada.

45 El tejido utilizado para la segunda capa es lavado previamente antes de su calandrado, precediendo al depósito de una capa metálica. Esta operación es igualmente llamada desengolado. En efecto, según las técnicas habituales de fabricación de tejidos, un depósito de cola o pegamento es aplicado sobre los hilos antes de su tejido. Conviene, en particular para conservar la flexibilidad del producto, suprimir esta cola o pegamento.

De manera que se obtenga un desengolado óptimo, es posible realizar dos pasadas de desengolado, utilizando por

ejemplo sosa durante una de las dos pasadas.

El calandrado se efectúa en una o varias pasadas sucesivas sobre una o las dos caras del sustrato durante las cuales un esfuerzo de compresión es aplicado en caliente sobre el tejido.

- 5 Una pasada de 15 m/minuto sobre cada cara a una temperatura de 195° C y un esfuerzo de 80 toneladas permite obtener el efecto buscado.

El objetivo es evacuar una parte del aire presente en el tejido. Se comprueba que una presión bajo vacío de $2,3 \cdot 10^{-3}$ atm (valor superior $24 \cdot 10^{-2}$ atm) es necesaria para permitir la realización de la fase de metalización. La contextura, es decir el conjunto de las propiedades del tejido, y los tratamientos realizados sobre el tejido permiten permanecer por debajo de este valor.

- 10 La fase de metalización se efectúa bajo vacío a 400 m/minuto, en particular por depósito de metal en fase vapor. El metal depositado puede ser por ejemplo aluminio o plata.

Otras características y ventajas del invento aparecerán en la descripción que sigue de un modo de realización preferido con referencia al dibujo adjunto pero que no tiene ningún carácter limitativo. En este dibujo:

La fig. 1 es una vista esquemática en corte parcial de un dispositivo según el invento.

- 15 Se puede ver en la fig. 1 un dispositivo D según el invento que incluye una primera capa 1 que está enfrentada a una zona exterior E de donde provienen los sonidos a ahogar.

La primera capa 1 es contigua a una segunda capa 2 o capa interna, compuesta de un tejido que incluye una capa metálica 2a sobre la cara en contacto con la primera capa 1.

- 20 Finalmente una tercera capa 3 es dispuesta en contacto con la segunda cara de la segunda capa 2, en oposición de la primera capa 1.

Se han realizados ensayos que demuestran que el aislante según el invento puede permitir una atenuación de los ruidos exteriores que puede ir hasta 7 dB, o sea una reducción de las tres cuartas partes.

El aislante según el invento está pues particularmente adaptado a la realización de cortinas situadas delante de las ventanas o de las puerta-ventanas, en el interior de las habitaciones.

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (D) aislante acústico, caracterizado por que incluye al menos tres capas:

- una primera capa (1), que está enfrente de una fuente sonora a ocultar, que comprende un tejido que sirve para ocultar de un peso superior a 250 g/m^2 .
- 5 – una segunda capa (2) que incluye un tejido metalizado, estando una cara metalizada (2a) del tejido dispuesta en contacto con la primera capa,
- una tercera capa (3) que incluye un tejido de algodón afelpado de un peso superior a 250 g/m^2 , dispuesto en contacto con la segunda capa (2) en oposición de la primera capa (1),

10 siendo realizado el tejido metalizado por metalización bajo vacío de un sustrato tejido previamente calandrado por la aplicación de un esfuerzo de compresión.

2. Dispositivo aislante acústico según la reivindicación 1, caracterizado por que el tejido metalizado incluye hilos de un peso máximo de 70 denieres con un mínimo de 30 filamentos por hilo.

3. Dispositivo aislante acústico según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el tejido utilizado para la tercera capa (3) incluye algodón afelpado.

15 4. Dispositivo aislante acústico según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la primera capa (1) comprende un tejido que sirve para ocultar de un peso superior a 260 g/m^2 .

5. Dispositivo aislante acústico según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la tercera capa (3) comprende un tejido que sirve para ocultar de un peso superior a 260 g/m^2 .

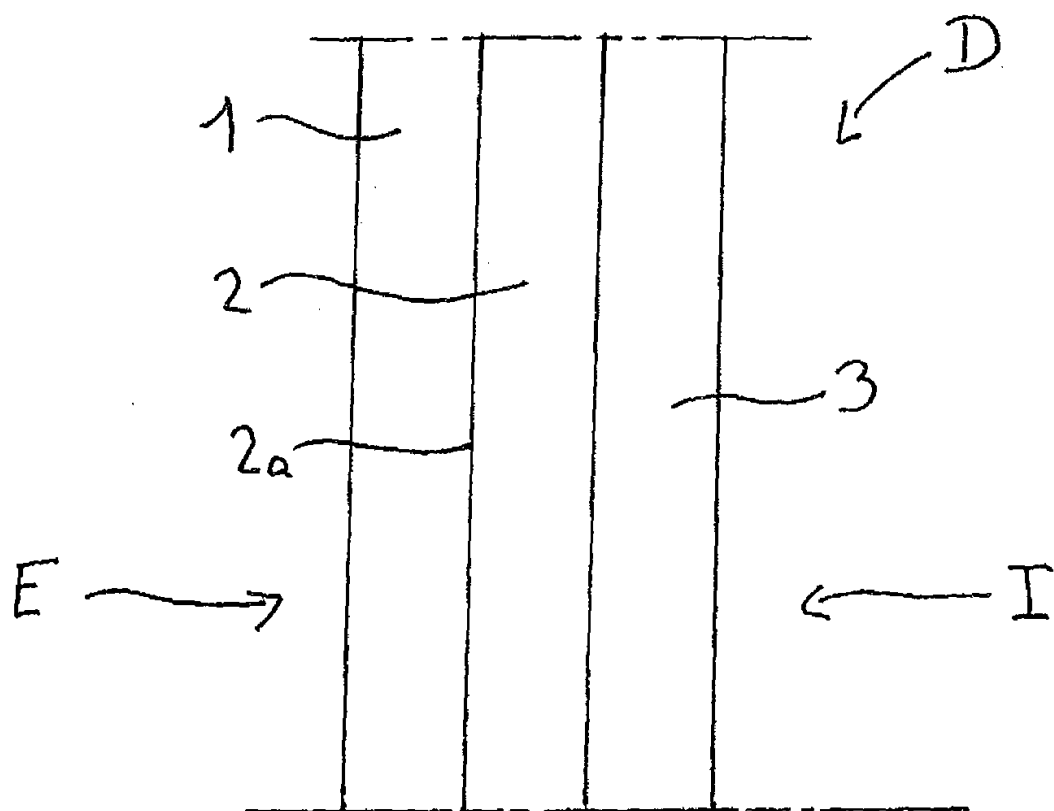


Fig.1