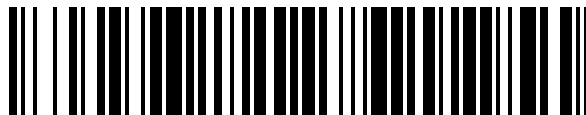


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 323 116**

21 Número de solicitud: 202531398

51 Int. Cl.:

E01F 8/00 (2006.01)

E04B 1/84 (2006.01)

B27D 1/00 (2006.01)

B32B 3/30 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.07.2025

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.10.2025

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD DE VIGO (50.00%)

Campus universitario s/n

36310 Vigo (Pontevedra) ES y

AXENCIA GALEGA DA INDUSTRIA FORESTAL

(XERA) (50.00%)

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ PRIETO, Óscar;

LANTARÓN CAEIRO, Eva María y

PIÑEIRO VEIRAS, Gonzalo

54 Título: **Panel sónico**

ES 1 323 116 U

DESCRIPCIÓN

Panel sónico

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un panel sónico, altamente eficiente y ecológico, que ofrece una protección mejorada frente al ruido.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

Se conoce en el estado de la técnica la existencia de paneles sónicos que se disponen al lado de vías de transporte, por ejemplo, para evitar el paso de sonido a zonas de viviendas o de recreo. Estos paneles se disponen verticales, generalmente acoplados a vigas encastradas en el suelo. Un ejemplo de estos paneles es US2022186449.

El ejemplo citado puede comprender corcho en su constitución, pero posee otros elementos, principalmente poliméricos, que tienen una serie de inconvenientes en cuando a vida útil, efecto atenuador o absorbente de ondas de presión o huella ecológica.

20

El solicitante no conoce ningún panel que sea equivalente, en constitución o prestaciones, a la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25

La invención consiste en panel sónico según las reivindicaciones. Sus realizaciones resuelven los problemas del estado de la técnica.

En concreto, el panel sónico consiste en un marco de madera, una cara trasera de tablas (entablado) de madera, una primera capa vacía o con material acústico (por ejemplo fieltro), una segunda capa de corcho y un frontal de rastreles de madera. Es posible disponer acabados de barnices, mecanizados con formas variadas tanto en las tablas (entarimado) como en los rastreles frontales, así como otras sustancias estéticas o protectoras frente a los elementos. Las materiales constituyentes son cálidos y se consideran organolépticos para usuarios y ambientes (captados sensorialmente por todos los órganos sensitivos), dado que se trata de material madera en sus variables indicadas.

35

Los materiales preferiblemente son de origen local, de forma que se reduce aún más el coste ecológico y se impide la llegada de microorganismos o insectos extraños.

El fieltro preferiblemente está producido de material natural como lana, algodón, lino, etc.

5

Otras variantes serán comentadas en otros puntos de la memoria.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Se presenta una serie de figuras para facilitar la comprensión de la invención:

Figura 1: sección horizontal esquemática del panel.

Figura 2: vista en perspectiva del frontal con los rastreles, en una realización con varios
15 paneles para cubrir la altura deseada.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la
20 invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

El panel sónico parte de un marco (1) de madera, sostenido por unas vigas (2), las cuales pueden ser metálicas, pero se prefiere que tengan un recubrimiento de madera para ofrecer también efecto atenuante del sonido y mantenimiento de las características
25 estéticas y organolépticas para usuarios del panel. El panel preferiblemente es rectangular, dispuesto entre vigas (2) paralelas, que pueden vigas tipo HEB 160.

El marco (1) tiene una cara trasera (3), orientada hacia la zona a proteger de la fuente sónica, formada por una serie de tablas de madera (entablado) que posteriormente se
30 especifica. A continuación, se dispone una primera capa (4), que puede ser una zona vacía o un relleno de material acústico, como fieltro, preferiblemente con una superficie irregular, es decir, no plana, que genera huecos de aire. Una segunda capa (5), de corcho por sus efectos absorbentes, se dispone tras la cara trasera (3), y el panel termina con una serie de listones o rastreles de madera que definen un frontal (6), estos forman la
35 cara expuesta a la fuente sónica. Los rastreles se colocan separados entre ellos y son

preferiblemente irregulares, es decir, hacen que el frontal (6) tampoco sea plano, sino que tenga rehundidos y salientes que ayudan a reflejar el sonido.

5 La madera preferida en la tablas (entablados) de la cara trasera (3) así como la de los rastreles del frontal (6) es madera de pino gallego (*Pinus pinaster*) y estará termotratada. La madera preferida de los marcos y elementos internos de sustento son de madera de pino gallego (*Pinus pinaster*) y tratada en autoclave, según las condiciones esperadas de humedad, insectos xilófagos, etc. propuesta como tratamiento Clase de Uso 4 (CU 4), lo que supone un tratamiento que cumple lo requisitos de retención y de penetración de
10 producto protector: Retención (cantidad por volumen que prescribe el fabricante del producto para la CU4) y Penetración clase NP5, según norma UNE-EN 351-1: 2023 “*Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores*”.

15

El panel mejora el aislamiento y la absorción. Así, el frontal (6) enrastrelado favorece la entrada de la onda de sonido y su absorción (ausencia de rebote) y la cara trasera (3) favorece el aislamiento. Ambas caras influyen tanto en absorción como en aislamiento.

20 En la figura 1, la cara trasera (3) tapa el marco (1) para mejorar el aspecto estético, pero el frontal (6) no. Por lo que el ancho total del panel es igual al hueco del alma interna del pilar de sujeción, por ejemplo de 130 mm. En la práctica, no es relevante técnicamente si el frontal (6) tapa el marco (1) o no pero aporta una gran mejora estética.

25

REIVINDICACIONES

- 1- Panel sónico, caracterizado por que consiste en un marco (1) de madera, una cara trasera (3) de tablas de madera, una primera capa (4) vacía o con material acústico, una
5 segunda capa (5) de corcho y un frontal (6) de rastreles de madera.
- 2- Panel sónico, según la reivindicación 1, caracterizado por que el frontal (6) posee rehundidos y salientes.
- 10 3- Panel sónico, según la reivindicación 1, caracterizado por que el material acústico de la primera capa (4) es fieltro.
- 4- Panel sónico, según la reivindicación 1, caracterizado por que el material acústico posee una superficie irregular.
15
- 5- Panel sónico, según la reivindicación 1, caracterizado por que el frontal (6) posee huecos entre rastreles.

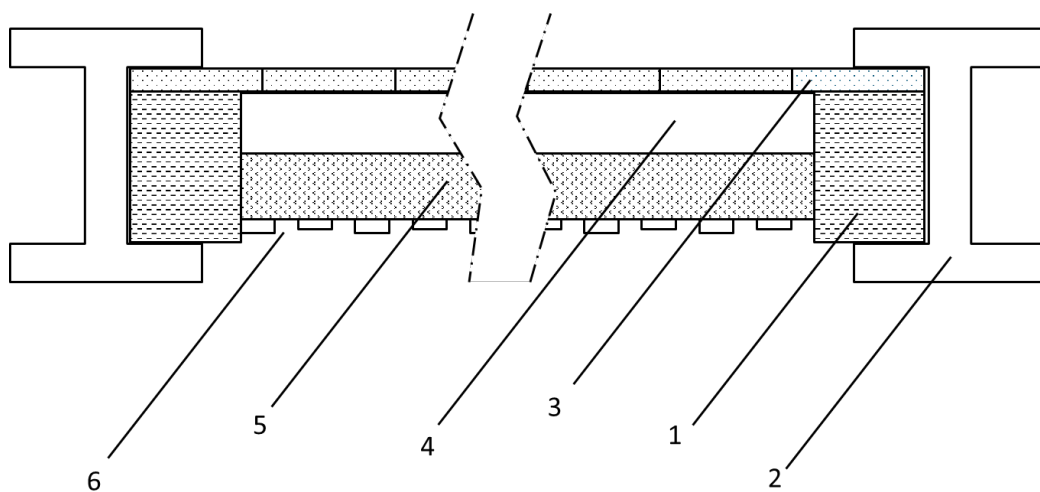


Fig. 1

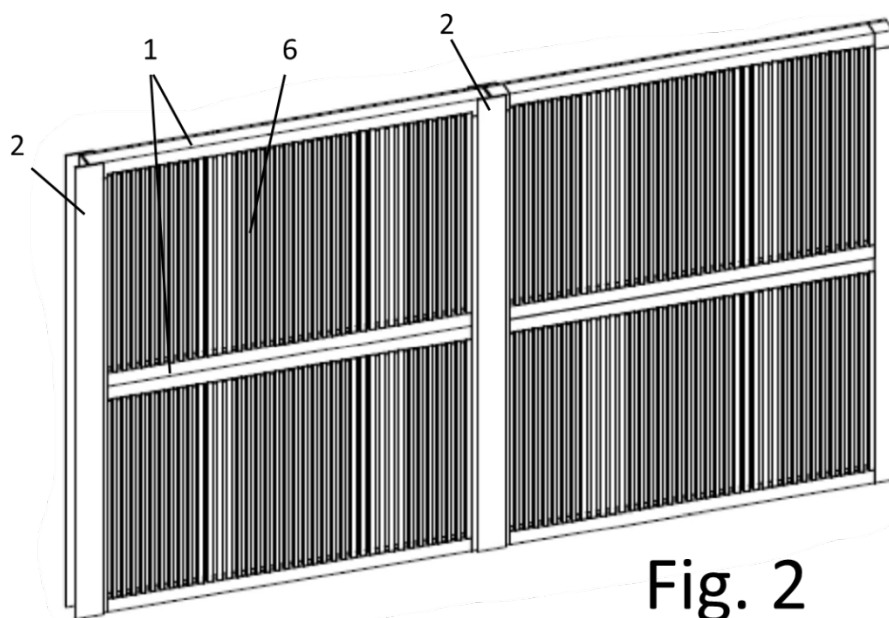


Fig. 2