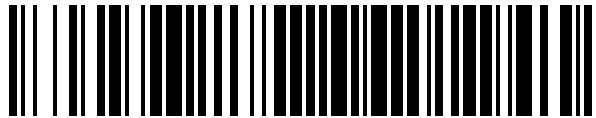


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 148 909**

21 Número de solicitud: 201531284

51 Int. Cl.:

**E04B 1/86** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**18.11.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.01.2016**

71 Solicitantes:

**PANACOR 2000, S.L. (100.0%)  
AVENIDA DE LOS CASTROS, 38  
39012 SANTANDER (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

**FERNÁNDEZ CONDE, Cesar**

74 Agente/Representante:

**GARCÍA GÓMEZ, José Donato**

54 Título: **PANEL AISLANTE PARA PANTALLAS ACÚSTICAS**

**ES 1 148 909 U**

## DESCRIPCIÓN

5 Panel aislante para pantallas acústicas.

### **Objeto de la invención.**

10 El objeto de la presente invención es un panel aislante para pantallas acústicas que comprende: dos caras mayores destinadas a enfrentarse respectivamente a la fuente de ruido y a la zona a proteger del mismo; comprendiendo el panel un relleno de material absorbente de ruido dispuesto entre ambas chapas; presentando al menos la chapa conformante de la cara expuesta al ruido una pluralidad de perforaciones de acceso del ruido al interior del panel.

15

Este panel aislante presenta unas características orientadas a permitir su montaje de forma rápida y sencilla, y que los elementos conformantes del mismo se mantengan de forma estable en la posición de montaje del panel sin necesidad de utilizar tornillos, remaches u otros elementos adicionales de fijación.

20

### **Estado de la técnica.**

25 Actualmente son conocidas las pantallas acústicas utilizadas para absorber ruido ambiental y minimizar la propagación del mismo desde una zona en la que se produce ruido, por ejemplo, carreteras, autopistas, vías de ferrocarril, vías de comunicación urbana e interurbana, aeropuertos, etc. hacia zonas colindantes habitadas, generalmente zonas residenciales.

30 Estas pantallas acústicas pueden estar conformadas en materiales diferentes, siendo conocidas: las pantallas acústicas vegetales compuestas por vegetación de diferentes alturas; las conformadas con material reciclado y las conformadas con paneles aislantes que comprenden un bloque o relleno de material aislante dispuesto entre dos chapas metálicas que conforman las caras mayores del panel, presentando la chapa enfrentada al ruido una pluralidad de perforaciones de paso  
35 del ruido hacia el relleno que amortigua el ruido, proporcionando el aislamiento

acústico.

El material de aislamiento acústico es generalmente un material sintético, por ejemplo, lana de roca, que actúa como absorbente del ruido.

5

En las pantallas acústicas estos paneles se disponen verticalmente, es habitual que se coloquen entre parejas consecutivas de postes de sección en "H", siendo necesario sin embargo establecer una unión entre las dos chapas laterales para cerrar el panel al menos superior e inferiormente y que éste se mantenga estable en la posición de montaje.

10

Una técnica utilizada para fijar las chapas laterales entre sí en una posición de montaje y retener el material absorbente entre las mismas, consiste en utilizar unos perfiles adicionales, superior e inferior, de cierre, que se fijan a las chapas laterales mediante elementos de fijación tales como tornillos o remaches. Esta técnica de fijación además de resultar lenta y laboriosa requiere la utilización de los mencionados elementos de fijación que encarece el coste de fabricación del panel acústico.

15

20

Como antecedente de la presente invención se puede mencionar la patente europea EP 0 529 177 que comprende un material aislante colocado entre dos láminas metálicas, con un elemento superior y un elemento inferior de cierre fijados a las láminas o chapas metálicas mediante tornillos.

25

### **Descripción de la invención.**

El panel aislante para pantallas acústicas objeto de esta invención, comprende un relleno de material absorbente del ruido dispuesto entre dos chapas que conforman las caras mayores del panel destinadas a enfrentarse respectivamente a la fuente de ruido y a la zona a proteger del mismo, encontrándose perforada la chapa expuesta al ruido. Presenta este panel unas particularidades constructivas orientadas a resolver la problemática expuesta anteriormente y concretamente permite un montaje rápido y sencillo del panel utilizando únicamente las chapas y el relleno mencionado, es decir, sin la intervención de tornillos, remaches u otros elementos de fijación; y garantiza que dichos elementos se mantengan en una

30

35

posición estable una vez montado el panel aislante.

Para ello y de acuerdo con la invención, una primera chapa, preferentemente la conformante de la cara del panel orientada hacia la zona a proteger del ruido, 5 presenta una sección en "C", definida por un alma rectangular paralela a la segunda chapa y por dos alas, perpendiculares al alma, que conforman dos caras menores del panel y que se prolongan en unas pestañas conformantes de unos topes exteriores de retención de la segunda chapa en una posición de montaje.

10 La sección en "C" de la primera chapa con las mencionadas pestañas permite que tanto el relleno de material absorbente del ruido como la segunda chapa se puedan introducir en el espacio delimitado por la primera chapa a través de uno de los extremos del panel y en dirección longitudinal, lo que simplifica enormemente el montaje del panel.

15

Cabe mencionar que el relleno del panel presenta unas dimensiones adecuadas para llenar totalmente el espacio delimitado por las dos chapas manteniéndose éstas en una posición estable una vez realizado el montaje del panel.

20 En una realización concreta del panel, las pestañas de la primera chapa presentan una porción inicial paralela al alma de dicha primera chapa; una porción oblicua, orientada hacia el alma, y una porción extrema paralela al alma de la mencionada primera chapa.

25 De este modo, las pestañas quedan ligeramente adentradas respecto al extremo de las alas del primer perfil, al igual que la segunda chapa del panel.

La configuración plana de las alas de la primera chapa, conforman en el panel unos laterales menores paralelos y horizontales, superior e inferior, lo que permite 30 un correcto asentamiento de los paneles sobre el suelo y un correcto apoyo de los mismos, alineados verticalmente, en caso de que la pantalla acústica a construir tenga más de una altura.

Esto también permite que durante la construcción de una pantalla acústica se 35 pueda disponer una junta de sellado entre los paneles conformantes de las

diferentes alturas de la panta acústica.

**Descripción de las figuras.**

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 - Las figuras 1 y 2 muestran sendas vistas en perspectiva de uno de los extremos de un panel aislante para pantallas acústicas según la invención. en las que se pueden observar las dos caras mayores opuestas del mismo.

- La figura 3 muestra una vista explosionada de perfil de los diferentes elementos  
15 constitutivos del panel aislante.

**Realización preferida de la invención.**

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas el panel aislante  
20 referenciado en su conjunto como (P) comprende una primera chapa (1) y una segunda chapa (2) conformantes de dos caras mayores del panel (P) y entre las que se encuentra dispuesto un relleno (3) de material absorbente de ruido.

La segunda chapa (2) presenta una pluralidad de perforaciones (21) y conforma la  
25 cara del panel expuesta al ruido; mientras que la primera chapa (1) es continua, sin perforaciones, y conforma la cara del panel enfrentada a la zona a proteger del ruido.

La primera chapa (1) presenta una sección en "C" definida por un alma (11), y dos  
30 alas (12), perpendiculares al alma, que conforman en el panel dos caras menores que se prolongan en unas pestañas (13).

Dichas pestañas (13) conforman unos topes exteriores de retención de la chapa  
(2) en la posición de montaje en el panel.

35

Como se puede observar con mayor claridad en la figura 3, estas pestañas (13) presentan una porción inicial (13a) paralela al alma (11), una porción oblicua (13b) orientada hacia el alma (11) y una porción extrema (13c) paralela al alma (11).

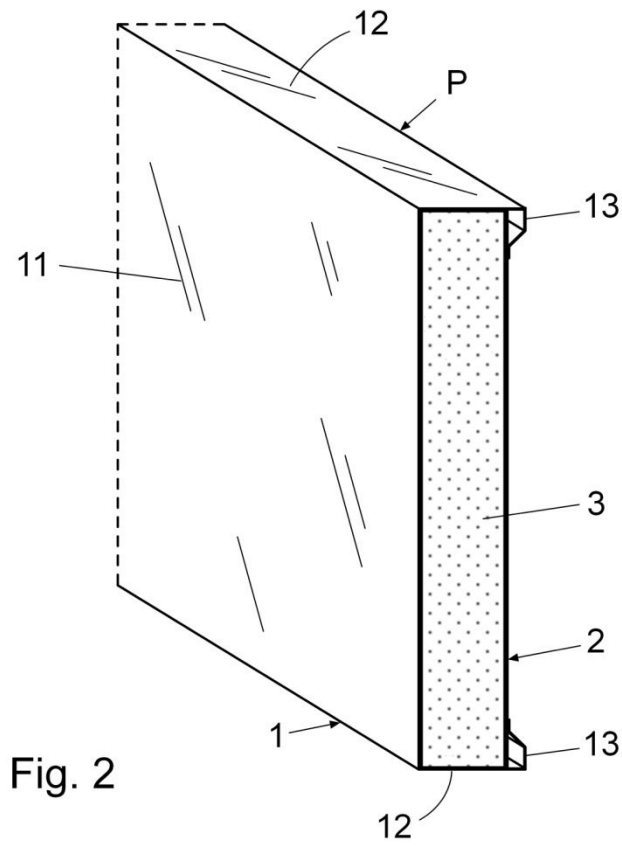
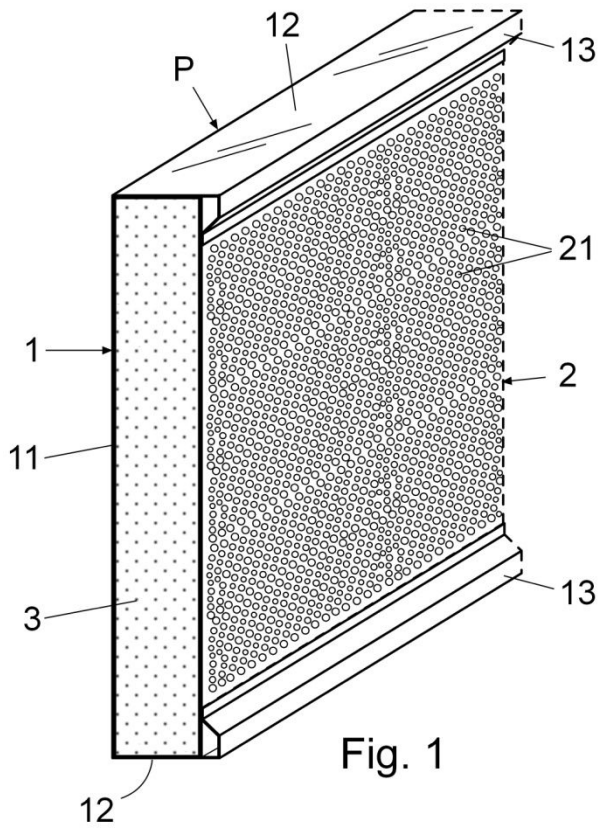
5 En la posición de montaje del panel representada en las figuras 1 y 2 el relleno (3) de material absorbente de ruido queda ajustado entre el alma (11) y las alas (12) de la primera chapa (1) y la segunda chapa (2), que a su vez queda retenida en la posición de montaje por las pestañas (13) del primer perfil (1).

10 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

15

**REIVINDICACIONES**

1. Panel aislante para pantallas acústicas; que comprende: una primera chapa (1) y una segunda chapa (2) que conforman dos caras mayores del panel (P) y un relleno (3) de material absorbente de ruido dispuesto entre ambas chapas (1, 2); presentando al menos la segunda chapa (2), conformante de una cara del panel expuesta al ruido, una pluralidad de perforaciones (21) de acceso del ruido al interior del panel (P); **caracterizado** porque la chapa (1) presenta una sección en "C" definida por un alma (11) rectangular paralela a la chapa (2) y por dos alas (12), perpendiculares al alma (11); cuyas alas (12) conforman dos caras menores del panel (P) y se prolongan en unas pestañas (13) conformantes de unos topes exteriores de retención de la chapa (2) en una posición de montaje en el panel (P).
- 15 2. Panel, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las pestañas (13) presentan una porción inicial (13a) paralela al alma (11), una porción oblicua (13b) orientada hacia el alma (11) y una porción extrema paralela al alma (11).





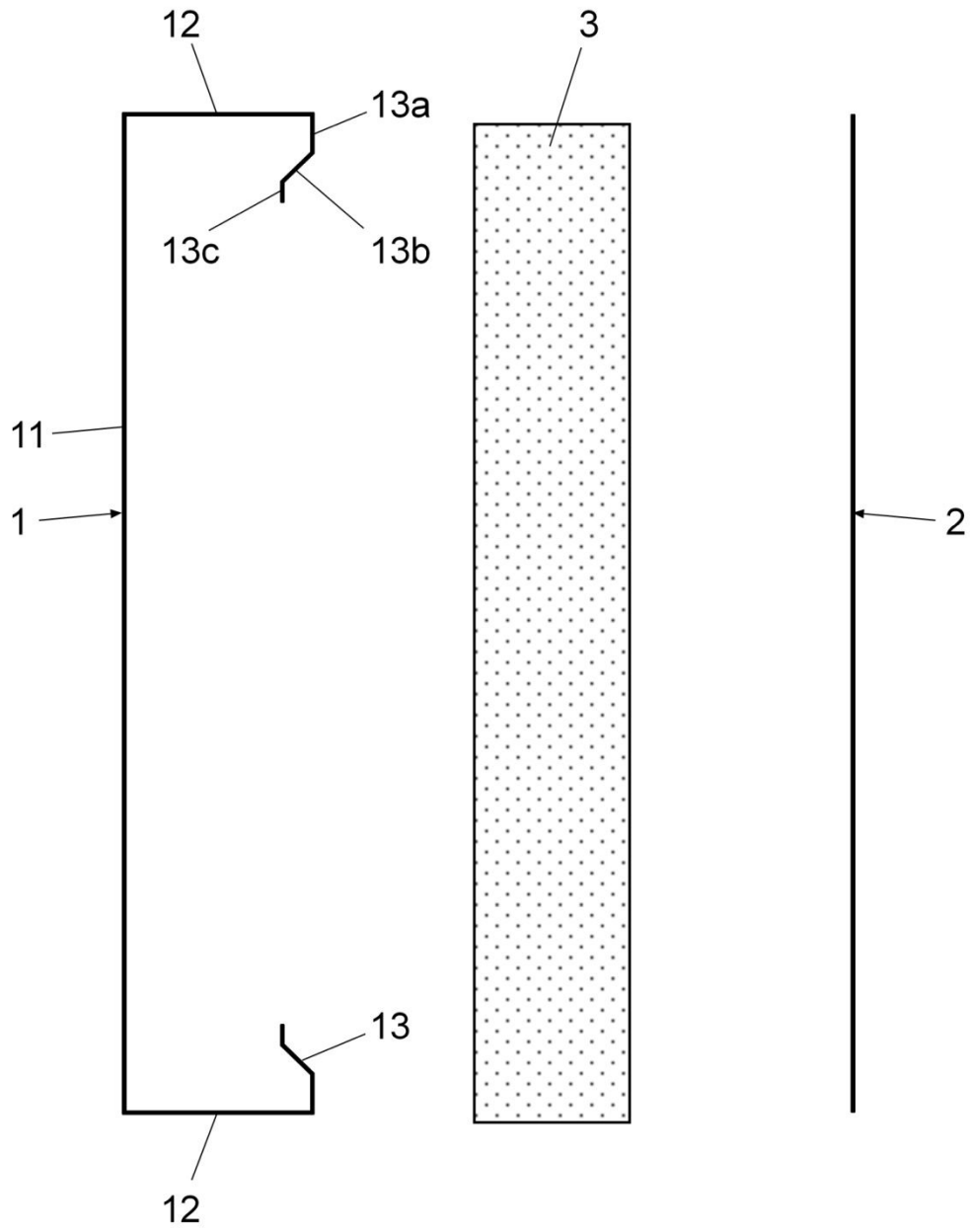


Fig. 3