

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 544 259**

51 Int. Cl.:

E04B 2/74

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2010 E 10169793 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2015 EP 2295662**

54 Título: **Sistema para la construcción de paredes de separación**

30 Prioridad:

20.07.2009 DE 102009033916

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

28.08.2015

73 Titular/es:

**SAINT-GOBAIN PLACO (100.0%)
34 Avenue Franklin Roosevelt
92282 Suresnes, FR**

72 Inventor/es:

**LEDITZNIG, PETER y
JAKITS, THOMAS**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 544 259 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

Sistema para la construcción de paredes de separación

La invención se refiere a un sistema para la construcción de paredes de separación y similares, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Las paredes de separación en la construcción ligera posibilitan de una manera sencilla, también sin mampostería compleja, la configuración, particularmente la configuración nueva, de todo tipo de espacios. Para ello se montan soportes de acero o elementos de soporte especiales en las zonas deseadas, que sirven particularmente para el alojamiento de paneles de aislamiento acústico (en su caso también paneles de aislamiento térmico) y que se fijan entonces a los paneles de yeso laminado particularmente exteriores, para establecer así separaciones adicionales por ejemplo, entre mampostería ya existente. Habitualmente se unen los paneles de yeso laminado lo más cerca posible a sus cantos con el elemento de soporte o con los rebordes. La separación de los medios de fijación con respecto al correspondiente canto ha de elegirse no obstante de tal manera, que se evite un arrancado del canto de la placa. Por este motivo se ha establecido como estándar en la práctica de procesamiento una disposición centrada del canto de tope de dos paneles de yeso laminado sobre un reborde de soporte.

15 Los soportes habitualmente en posición vertical presentan diferentes secciones transversales de perfil, por ejemplo, secciones transversales de perfil en U, en C, en M o en Ω , con una nervadura central y rebordes que sobresalen de ella a modo de collar. El reborde transcurre por lo tanto a lo largo de la nervadura y se extiende con su anchura alejándose a modo de collar de la nervadura. El espacio interior (hueco) del elemento de soporte, es decir, la sección transversal de perfil, está configurada para alojar material de aislamiento acústico para el aislamiento acústico (en su caso también aislamiento térmico), por ejemplo, paneles de aislamiento acústico formados a partir de lana mineral.

Según la norma DIN (DIN 18182) los soportes conocidos con los perfiles que se han mencionado anteriormente, están configurados con anchuras de reborde de 50 o 35 mm o con anchuras de reborde aún más reducidas.

25 Debido a la forma de construcción ligera, se requieren exigencias particulares de los materiales en lo que se refiere al aislamiento térmico y particularmente en lo que se refiere al aislamiento acústico. De esta manera se utilizan a menudo para la construcción de paredes de separación paneles de yeso laminado especiales y paneles de aislamiento acústico especiales. También es posible disponer adicionalmente a las paredes de separación planchas para el revestimiento, para lograr un índice de reducción acústica ventajoso. Además de ello, han de tenerse en cuenta juntas de conexión adecuadas, para evitar en las zonas de conexión (por ejemplo, entre la pared de separación y la pared ya existente) puentes acústicos.

30 Según una pared de separación de aislamiento acústico conocida (documento DE 20 2006 014 251 U1) hay fijados elementos de paredes de separación dispuestos haciendo tope entre sí en perfiles de soporte, estando fijado o bien el elemento de pared de separación de manera completa en los elementos de soporte dispuestos con sus nervaduras dirigidas unas hacia otras mediante tornillos, o estando fijados dos elementos de pared de separación de tal manera en los elementos de soporte, que los correspondientes cantos de los paneles terminan a ras con la correspondiente nervadura. Para la mejora del aislamiento acústico se prevé en este caso que se proporcione una capa de revestimiento interior prevista adicionalmente de una capa de panel de yeso. Según el documento US 2006/0096201 A1 se utilizan perfiles en forma de C como elementos de soporte para la construcción de una pared de separación. Para la conformación de una pared de separación, se atornillan los elementos de soporte entre sí para la conformación de una obra de marco, después de lo cual,

se fijan de la manera habitual los paneles de yeso laminado a la obra de marco, particularmente se atornillan. Una obra de marco correspondiente resulta también del documento US 2008/0040997 A1. Finalmente se conoce una pared de separación para el aislamiento acústico (WO 01/49952 A1), en la que se utilizan elementos de soporte tipo perfil, en cuyos rebordes hay fijados paneles de yeso laminado. El tope de los paneles entre los paneles de yeso laminado se encuentra en este caso aproximadamente en el centro de las nervaduras de los rebordes de los elementos de soporte.

Con los dispositivos conocidos es difícil lograr un índice de reducción acústica alto de una pared terminada de montar.

50 Es tarea de la invención proporcionar un sistema para la construcción de paredes de separación y similares, mediante el cual pueda lograrse de manera sencilla y con medios sencillos, un buen aislamiento acústico de la pared de separación terminada de montar.

Esta tarea se soluciona mediante un sistema según la reivindicación 1, caracterizándose perfeccionamientos adecuados mediante las medidas de las reivindicaciones secundarias.

55 La tarea se soluciona particularmente mediante un elemento de soporte con una sección transversal de perfil en U, en C, en M o en Ω a partir de una nervadura central y rebordes que sobresalen a modo de collar a ambos lados de la nervadura, debido a que los rebordes presentan una anchura (esto es, la extensión del reborde que sobresale a

modo de collar de la nervadura) de 55 a 90 mm. También es posible proporcionar dependiendo del ámbito de aplicación, rebordes con brazos diferentes dentro del rango de las dimensiones nombradas anteriormente. Los elementos de soporte pueden proporcionarse tanto como perfiles de pared (por ejemplo perfil PC) o como perfiles de techo (por ejemplo, perfiles TC). Coincidiendo con la nota al pie b de la tabla 1 de DIN 18 182, se entienden en este caso con rebordes de brazos diferentes, aquellos con una diferencia de la anchura de los rebordes de al menos el doble del grosor de la chapa. Un punto esencial de la invención está en que mediante el elemento de soporte se proporcionan a partir de ahora rebordes anchos, pero a pesar de ello estables, para la fijación de los elementos de la pared de separación. Resulta una mejora de los índices de reducción acústica debido a que el tope del canto de los paneles existente entre dos elementos de pared de separación está dispuesto fuera del centro, más alejado de la nervadura. Los rebordes presentan preferiblemente una anchura de 60 a 75 mm, de manera particularmente preferida de 60, 65 o 70 mm.

Este dimensionamiento de los rebordes se basa en el conocimiento de que cuando los medios de fijación para la colocación de los paneles de yeso laminado en el reborde o en los rebordes están dispuestos los más alejados posible de la nervadura (y hacia el extremo del reborde libre del correspondiente reborde), la pared de separación terminada de montar con el sistema según a invención, muestra un comportamiento de aislamiento acústico mucho mejor y se mejora notablemente en particular el índice de reducción acústica, de lo que sería posible en el caso de elementos de soporte convencionales. Esto quiere decir, que el aislamiento acústico mejorado se debe en el caso de construcciones ligeras del tipo mencionado inicialmente, a que se ha ampliado la anchura de los rebordes y de esta manera queda más margen para la disposición de los medios de fijación, que a partir de ahora pueden fijarse más alejados de la nervadura. Habitualmente los rebordes conocidos tienen una anchura de 35 o 50 mm. En este caso han de posicionarse los medios de fijación obligatoriamente en la proximidad de la nervadura, lo cual conduce a un efecto de aislamiento acústico menos ventajoso de la pared terminada.

También se ha demostrado no obstante, que en el caso de rebordes con demasiada anchura, debido a una cierta inestabilidad condicionada en ese caso de los rebordes más anchos de lo normal, pueden aparecer vibraciones, que pueden tener consecuencias desventajosas por su parte sobre el índice de reducción acústica.

En otra forma de realización preferida, los paneles de yeso laminado pueden disponerse en el reborde por la zona de su canto mediante una conexión atornillada como medio de fijación, cerca del extremo de reborde libre, de tal manera, que en el caso de dos placas de yeso laminado dispuestas haciendo tope entre sí en respectivamente un reborde, queda dispuesta una junta formada de esta forma lo más cerca posible del extremo del reborde libre (los rebordes están configurados de tal manera, que habitualmente pueden disponerse respectivamente dos placas de yeso laminado haciendo tope entre sí en un reborde y fijarse lo más cerca posible al tope en el reborde). Son adecuados para ello por ejemplo, tornillos de colocación rápida, que pueden montarse de manera sencilla.

Los paneles de yeso laminado pueden fijarse alternativamente mediante clavos, pinzas o medios de pegado al perfil del soporte. En el caso de la fijación mediante pegado, ha de colocarse para la realización de la invención, una tira adhesiva delgada, que no ha de ser más ancha que aproximadamente 1 cm, en el mismo lugar como fijación lineal. Es particularmente adecuada una oruga adhesiva. La conexión mediante pegado puede fortalecerse adicionalmente con medios de fijación adicionales, particularmente tornillos, para el caso de un incendio, para evitar un fallo anticipado de la fijación.

La anchura del reborde ampliada según la invención posibilita por lo tanto la fijación de los paneles de tal manera en proximidad de tope, que los medios de fijación quedan lo más alejados posible de la nervadura del elemento de soporte, como se ha descrito anteriormente, lográndose debido a ello un efecto de aislamiento acústico mejorado.

Puede estar previsto además, que el elemento de soporte esté configurado con al menos una acanaladura de transcurso esencialmente perpendicular con respecto a la sección transversal del perfil, para la rigidización del elemento de soporte. En el caso de varias acanaladuras, dispuestas particularmente sobre los dos rebordes, se prefiere particularmente una disposición en simetría de espejo con respecto al eje de simetría de la sección transversal del perfil en el caso de secciones transversales de perfil de brazos iguales. Los extremos de los rebordes pueden presentar además rebordeados (lado alejado de la nervadura) o estar configurados (en el caso de perfiles de techo) con conducciones en pendiente.

El sistema está configurado para la construcción de una pared de soporte sencillo, de una pared de soporte doble o de una plancha para el revestimiento. En el caso de paredes de soporte sencillo, los elementos de soporte están revestidos preferiblemente en los dos rebordes mediante paneles de yeso laminado. Las paredes de soporte doble presentan por ejemplo, dos elementos de soporte dispuestos uno junto al otro, estando revestidos respectivamente sus lados exteriores con paneles de yeso laminado. Las planchas para el revestimiento también están revestidas por un lado y se disponen por ejemplo, delante de una pared ya existente. Los rebordes ampliados según la invención posibilitan siempre un aislamiento acústico mejorado.

Dependiendo del tamaño, una pared de separación completa presenta varios elementos de soporte dispuestos unos tras otros, que están dispuestos como elementos finales e intermedios para la construcción de la pared. Los elementos finales e intermedios individuales para una pared de soporte doble están conformados por ejemplo, a partir de elementos de soporte dispuestos unos junto a otros.

En otra forma de realización preferida, el elemento de soporte está configurado a partir de acero no aleado, preferiblemente con un revestimiento de zinc como protección contra la corrosión. De esta manera se da una subconstrucción estable y resistente para el montaje de los paneles de yeso laminado.

5 El sistema para la construcción de paredes de separación y similares, comprende al menos un elemento de soporte con una nervadura y rebordes dispuestos en ella, al menos un elemento de pared de separación, particularmente un panel de yeso laminado, que puede disponerse en al menos un reborde del elemento de soporte y medios de fijación para fijar el elemento de pared de separación al al menos un reborde. Los paneles de yeso laminado se montan cerca del canto (o cerca del tope de dos paneles que se encuentran entre sí) en el correspondiente reborde, pudiéndose mantener debido a la anchura del reborde ampliada una separación (mayor) ventajosa para un
10 aislamiento acústico de la pared terminada de montar, de los medios de fijación con respecto a la nervadura del elemento de soporte.

El sistema puede comprender además, paneles de aislamiento acústico formados particularmente a partir de lana mineral, que pueden alojarse en el elemento de soporte. Para ello es adecuada la configuración de la sección transversal del perfil. Los paneles de aislamiento acústico también pueden estar configurados para el aislamiento
15 térmico.

Dependiendo de la necesidad, el sistema puede comprender varios elementos de soporte (elementos de pared y/o elementos de techo o perfiles), de manera que con los elementos de soporte según la invención, puede construirse una pared de separación, que presenta muy buenas características en lo que se refiere al aislamiento acústico.

De las reivindicaciones secundarias resultan otras formas de realización de la invención.

20 A continuación, se explican con mayor detalle ejemplos de realización de la invención mediante dibujos. En este caso muestran:

- La Fig. 1 una forma de realización de un elemento de soporte según la invención para la construcción de paredes de separación en una vista en planta;
- 25 - La Fig. 2 el elemento de soporte (o sistema) según la Fig. 1 en una vista lateral, siendo la representación esquemática;
- La Fig. 3 un diagrama para la representación del índice de reducción acústica evaluado de una zona de pared de separación al utilizar un elemento de soporte según la invención;
- La Fig. 4a un diagrama para la representación del índice de reducción acústica evaluado de una zona de pared de separación al utilizar otro elemento de soporte según la invención;
- 30 - La Fig. 4b un diagrama para la representación del índice de reducción acústica evaluado de una zona de pared de separación al utilizar otro elemento de soporte según la invención;
- La Fig. 4c un diagrama para la representación del índice de reducción acústica evaluado de una zona de pared de separación al utilizar un elemento de soporte conocido;

En la siguiente descripción se utilizan las mismas referencias para las piezas iguales y que actúan de igual manera.

35 La Fig. 1 muestra una forma de realización de un elemento de soporte 10 según la invención con sección transversal de perfil en C, para la construcción de una pared de separación o similar, en una vista en planta. El elemento de soporte 10 puede utilizarse por ejemplo, como perfil de pared (PC) y presenta centralmente una nervadura 20, que en este ejemplo de realización está configurada con dos acanaladuras 23, 24 para la rigidización del elemento de soporte 10. En la nervadura 20 hay dispuestos en ambos lados, dos rebordes 21, 22, aproximadamente en un
40 ángulo de 90°, de tal forma que finalmente se configura la forma en C del perfil. Los extremos de los rebordes presentan rebordeados.

Los rebordes también podrían sobresalir a modo de collar de la nervadura con otro ángulo, de manera que resultase por ejemplo, un perfil en forma de trapecio.

45 Los elementos de soporte se utilizan para la construcción de una pared de separación o similar, pudiéndose fijar al elemento de soporte elementos o paneles de pared de separación, para obtener finalmente una pared de separación completa.

Según la invención está previsto ahora, configurar los rebordes 21, 22 muy anchos (anchura b, más ancha que en el caso de elementos de soporte conocidos), para que puedan disponerse los elementos de fijación 40, 41, particularmente tornillos, para fijar los elementos de pared de separación a los rebordes 21, 22 lo más alejados posible de la nervadura 20, es decir, desplazados de la nervadura 20. Esto mejora el aislamiento acústico de la pared de separación terminada de montar. Una disposición que produjese un efecto de aislamiento acústico de los tornillos, no sería posible en el caso de elementos conocidos debido a las estrechas anchuras de los rebordes.
50

En la Fig. 2 se muestra el elemento de soporte 10 según la invención (o sistema 1) con una pared de separación (recorte) dispuesta en éste, consistiendo la pared de separación en varios paneles de yeso laminado 30, 31. Aquí se representa un recorte de dos paneles de yeso laminado, que están dispuestos haciendo tope entre sí. La representación es muy esquemática y solo ha de mostrar el principio del sistema 1.

5 La anchura del reborde b está ampliada frente a elementos conocidos, estando configurados los rebordes 21, 22 del perfil en C con 55 a 90 mm, preferiblemente con 60 a 75, de manera particularmente preferida con 60, 65 o 70 mm. Se muestran esquemáticamente los medios de fijación 40, 41, en este caso por ejemplo, tornillos, con los cuales están fijados los paneles de yeso laminado 30, 31 en la zona de sus cantos, en este caso en proximidad de tope, a uno de los rebordes 21 (los paneles de pared de separación se fijan normalmente siempre en la proximidad del canto, preferiblemente a una distancia definida del canto, al reborde).

También pueden fijarse paneles de pared de separación al reborde 22 opuesto. El espacio interior (hueco) del elemento de soporte 10 está configurado para alojar material de aislamiento para el aislamiento acústico (no mostrado), por ejemplo, paneles de aislamiento acústico formados a partir de lana mineral. Éstos pueden estar conformados o configurados de tal manera, que también sirven para el aislamiento térmico.

15 Para simplificar, las acanaladuras 23, 24 indicadas en la Fig. 1 no se representan en la Fig. 2.

El elemento de soporte 10 mostrado en la Fig. 2 se proporciona en este caso como pieza central de un sistema de pared 1, pero también puede disponerse en una pared ya existente. El elemento de soporte 10 debería unirse entonces por ejemplo, mediante una junta de conexión a la mampostería ya existente.

20 La Fig. 3 muestra a modo de ejemplo un diagrama logarítmico para la determinación de un índice de reducción acústica evaluado R_W (en decibelios, dB) para una zona de pared de separación, es decir, para un sistema de pared, utilizando un elemento de soporte 10 según la invención con perfil PC (perfil de pared C). Se muestra el resultado de una medición de la aislación acústica del aire, utilizándose una pared de soporte de metal doble con una anchura de reborde de aproximadamente 70 mm. Los rebordes se revistieron con dos capas de paneles de construcción de yeso laminado de aproximadamente 12,5 mm de grosor, para examinar finalmente 10 m^2 de pared. Se utilizó además, un inserto de lana mineral – como se ha descrito anteriormente-.

Para la fijación de los paneles de yeso laminado a los rebordes, se utilizaron tornillos, posicionados lo más lejos posible de la nervadura. Los paneles se fijan, como ya se ha descrito, habitualmente en la proximidad del canto al correspondiente reborde. Ha de tenerse en cuenta no obstante, que los tornillos solo están dispuestos tan cerca de los cantos de los paneles de yeso laminado, que se evita un arrancado de los paneles en los lugares de fijación.

30 En la ordenada se ha indicado un índice de reducción acústica R (en decibelios, dB), en la abscisa una frecuencia media de banda de un tercio de octava f (en hercios, Hz). El índice de reducción acústica describe la capacidad de un componente o medio (en este caso de la zona de la pared de separación), de absorber el ruido.

35 Para la medición se mide el índice de reducción acústica R para las diferentes frecuencias en intervalos de un tercio y se forma respectivamente el valor medio. Los valores se anotan en el diagrama (la curva muestra que el índice de reducción acústica del sistema de pared es dependiente de la frecuencia). La curva determinada de esta manera se hace coincidir esencialmente con una curva de referencia predeterminada según reglas que no se explican aquí con mayor detalle. Para obtener finalmente el índice de reducción acústica evaluado R_W , se determina el valor que presenta “la curva de referencia desplazada” a 500 Hz. El índice de reducción acústica evaluado R_W se corrige a razón de valores de adaptación al espectro (en este caso) C y C_{tr} . Estos valores tienen en cuenta la característica de la frecuencia de diferentes fuentes de ruido, reduciéndose el índice de reducción acústica a razón de este valor. El procedimiento de determinación que acaba de describirse para el índice de reducción acústica evaluado R_W es una prueba normalizada, que es habitual para el experto.

En el diagrama representado resulta para el sistema de pared el índice de reducción acústica evaluado

$$R_W(C; C_{tr}) = 69 (-3; -10) \text{ dB a } b_{\text{reborde}} = 70 \text{ mm,}$$

45 con
 b_{reborde} : anchura reborde en mm
 R_W : índice de reducción acústica evaluado en dB,
 C, C_{tr} : valores de adaptación al espectro en dB.

50 En las Figs. 4a, 4b y 4c se muestra una comparación de zonas de pared de separación con diferentes elementos de soporte respectivamente con las mismas condiciones de medición. En todas las figuras se comprobaron paredes de soporte de metal sencillas con revestimiento de una capa, teniendo los elementos de soporte respectivamente un perfil de PC como sección transversal. Con las Figs. 4a y 4b se muestran los resultados habiéndose utilizado elementos de soporte según la invención, la Fig. 4c muestra los resultados de medición al utilizar un elemento de soporte estándar normalizado. Resultan los siguientes niveles de aislamiento acústico evaluados R_W con las mismas condiciones de prueba:

Fig. 4a: $b_{\text{reborde}} = 70 \text{ mm}$, $R_W (C; C_{tr}) = 50 (-5; -13) \text{ dB}$,
 Fig. 4b: $b_{\text{reborde}} = 60 \text{ mm}$, $R_W (C; C_{tr}) = 49 (-5; -13) \text{ dB}$,
 Fig. 4c: $b_{\text{reborde}} = 50 \text{ mm}$, $R_W (C; C_{tr}) = 47 (-5; -13) \text{ dB}$,

con

- 5 b_{reborde} : anchura reborde en mm
 R_W : índice de reducción acústica evaluado en dB,
 C, C_{tr} : valores de adaptación al espectro en dB.

10 Los rebordes más anchos según la invención, posibilitan la disposición de los tornillos (para fijar los elementos de la pared de separación a los rebordes) alejados de la nervadura, en la proximidad de los extremos de reborde libres. El alejamiento de los tornillos de fijación, es decir, de los medios de fijación, de la nervadura, conduce a un aislamiento acústico mejorado de la pared terminada de montar, en comparación con disposiciones con elementos de soporte convencionales y con los medios de fijación dispuestos entonces obligatoriamente más cerca de las nervaduras.

15 Los rebordes más anchos según la invención permiten además, un desplazamiento del canto de tope hacia fuera del centro, más alejado de la nervadura, a diferencia de la forma de proceder habitual en la práctica del tope del canto de los paneles en el centro del reborde, con lo que puede realizarse una mejora adicional del índice de reducción acústica.

Lista de referencias

20	1	Sistema para la construcción de paredes de separación
	10	Elemento de soporte
	20	Nervadura
	21	Reborde
	22	Reborde
	23	Acanaladura
25	24	Acanaladura
	30	Elemento de pared de separación, panel de pared de separación, panel de yeso laminado
	31	Elemento de pared de separación, panel de pared de separación, panel de yeso laminado
	40	Elemento de fijación, tornillo
	41	Elemento de fijación, tornillo
30	R	Índice de reducción acústica en dB
	R_W	Índice de reducción acústica evaluado en dB
	C	Nivel de adaptación al espectro en dB
	C_{tr}	Nivel de adaptación al espectro en dB
	b_{reborde}	Ancho del reborde en mm
35	f	Frecuencia en Hz

REIVINDICACIONES

1. Sistema (1) para la construcción de paredes de separación y similares, comprendiendo:

- al menos un elemento de soporte (10) con una sección transversal de perfil en forma de U, de C, de M o de Ω de una nervadura central (20) y rebordes (21, 22) dispuestos en los dos lados de la nervadura (20) en ésta para la formación del perfil en U, en C, en M o en Ω del elemento de soporte (10) y que transcurren a razón de un ángulo de esencialmente 90° con respecto a la nervadura (20), para el alojamiento de particularmente paneles aislamiento térmico y/o de aislamiento acústico formados a partir de lana mineral, proporcionándose los rebordes (21, 22) para el alojamiento de elementos de pared de separación (30, 31), particularmente paneles de yeso laminado, y que presentan una anchura b, es decir, la extensión del reborde que sobresale a modo de collar de la nervadura, de 55 a 90 mm.
- dos elementos de pared de separación (30, 31) dispuestos en el al menos un reborde (21, 22) del elemento de soporte (10), particularmente paneles de yeso laminado,

caracterizado por que

el tope entre los cantos de panel existente entre los dos elementos de pared de separación (30, 31) está dispuesto fuera del centro, más alejado de la nervadura.

2. Sistema (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los rebordes presentan una anchura de 60 a 75 mm, de manera particularmente preferida de 60, 65 o 70 mm.

3. Sistema (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** los paneles de yeso laminado pueden disponerse en la zona de su canto con medios de fijación (40, 41), cerca del extremo libre del reborde, en el reborde (21, 22), de tal manera, que en el caso de dos paneles de yeso laminado dispuestos haciendo tope entre sí en respectivamente un reborde, una junta formada de esta manera queda dispuesta lo más cerca posible al extremo de reborde libre.

4. Sistema (1) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** los medios de fijación (40, 41) son tornillos, clavos, pinzas o medios de pegado.

5. Sistema (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de soporte (10), preferiblemente la nervadura (20), está configurada con al menos una acanaladura (23, 24) que transcurre esencialmente perpendicular con respecto a la sección transversal del perfil, para la rigidización.

6. Sistema (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de soporte (10) puede utilizarse para la construcción de una pared de soporte sencillo, una pared se soporte doble o una plancha para el revestimiento.

7. Sistema (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de soporte (10) está configurado a partir de acero no aleado, preferiblemente con un revestimiento de zinc como protección contra la corrosión.

8. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** éste comprende además, placas de aislamiento acústico formadas particularmente a partir de lana mineral, que pueden alojarse en el elemento de soporte (10).

9. Sistema según la reivindicación 8, **caracterizado por que** los paneles de aislamiento acústico también están configurados para el aislamiento térmico.

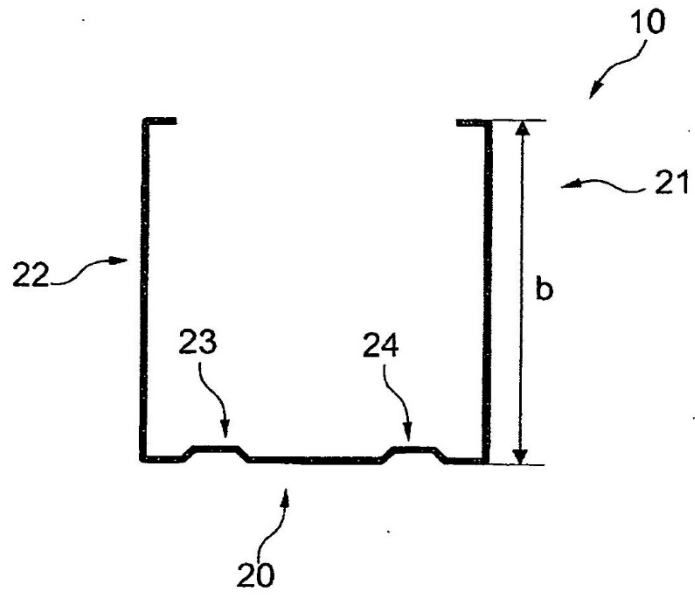


Fig. 1

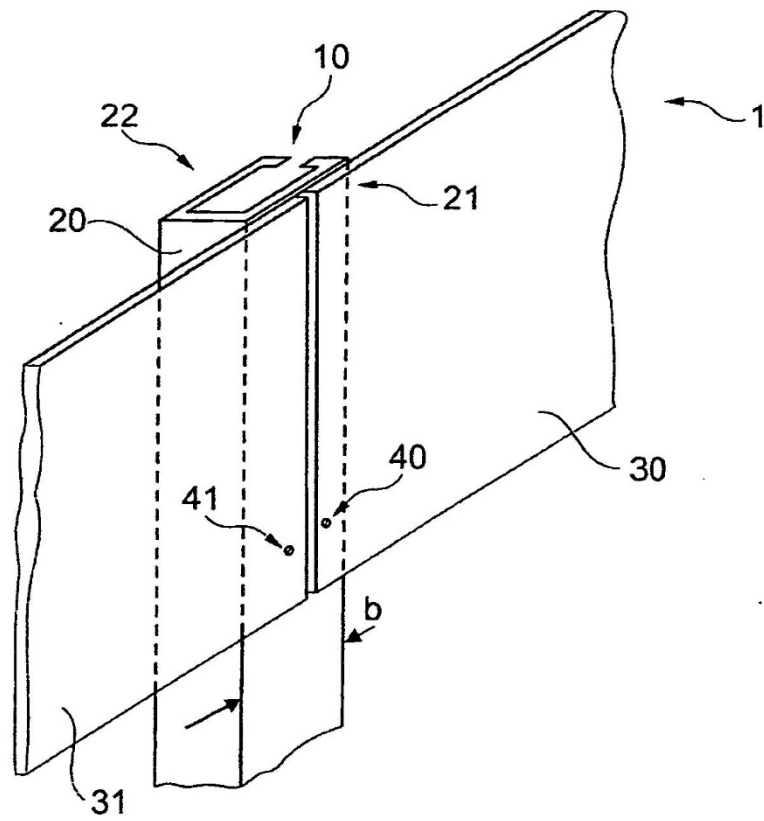


Fig. 2

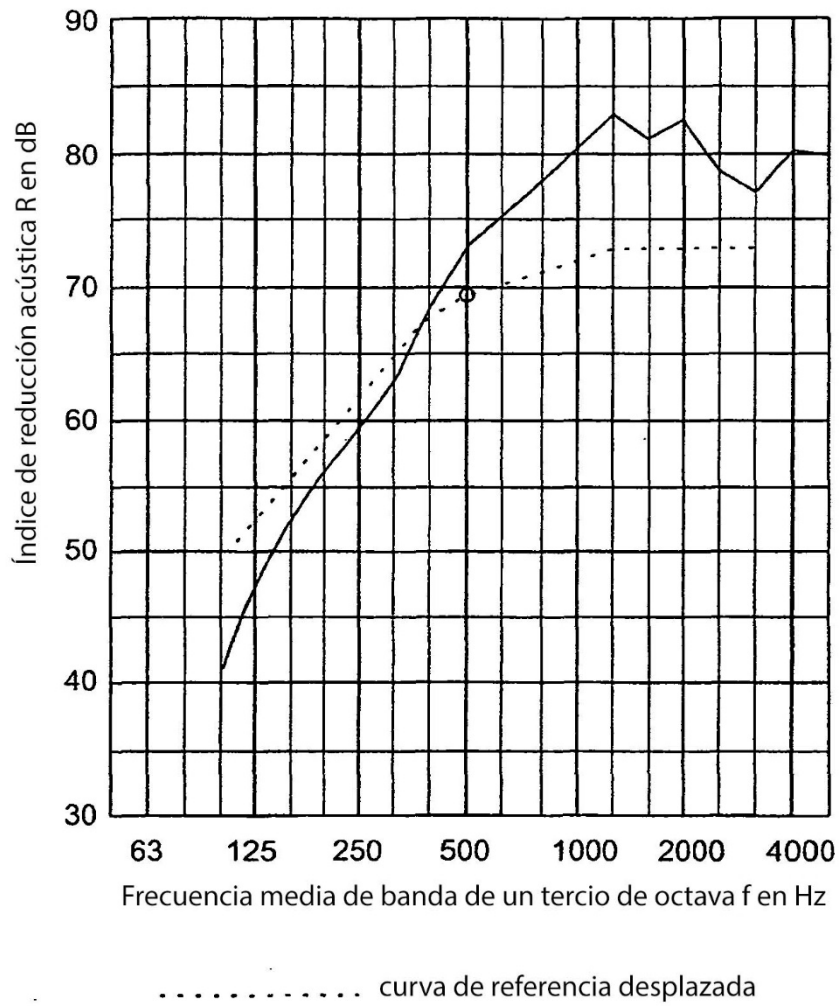


Fig. 3

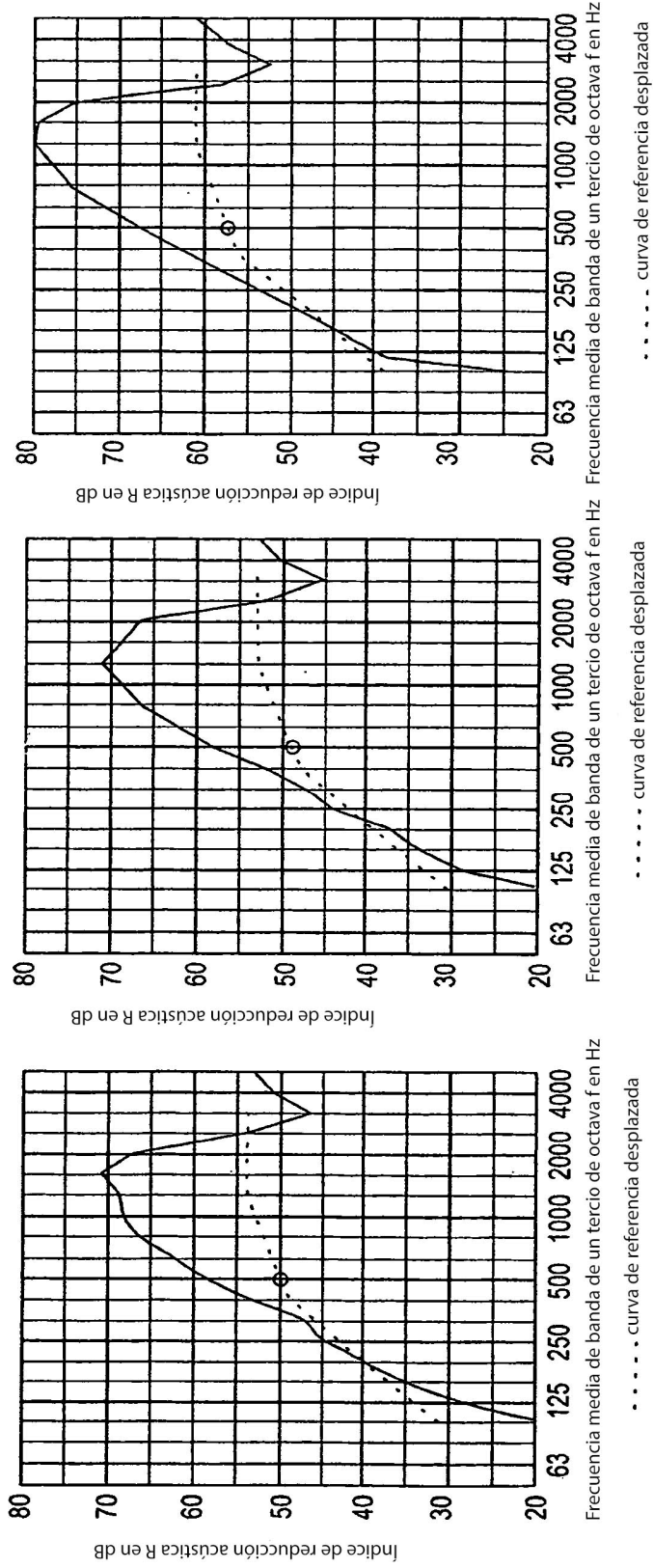


Fig. 4c

Fig. 4b

Fig. 4a