

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2011/033154 A1

(43) Fecha de publicación internacional
24 de marzo de 2011 (24.03.2011)

PCT

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
E04H 1/12 (2006.01) E04B 1/82 (2006.01)
E04B 1/86 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2010/000386

(22) Fecha de presentación internacional:
21 de septiembre de 2010 (21.09.2010)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P200930713
21 de septiembre de 2009 (21.09.2009) ES

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): **ENQUIRE, S.L.** [ES/ES]; c/ Aribau. 177, Entresuelo 1, 08036 Barcelona (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente):
JUNGBAUER, Guillermo [NL/ES]; Agricultura 53, 2º-1a., 08208 Sabadell (Barcelona) (ES).

(74) Mandatarios: **DURAN MOYA, Luis-Alfonso** et al.; c/o Duran-Corretjer, Corsega 329, 08037 Barcelona (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SOUND-ATTENUATION ELEMENT

(54) Título : ELEMENTO PARA LA ATENUACIÓN DEL SONIDO

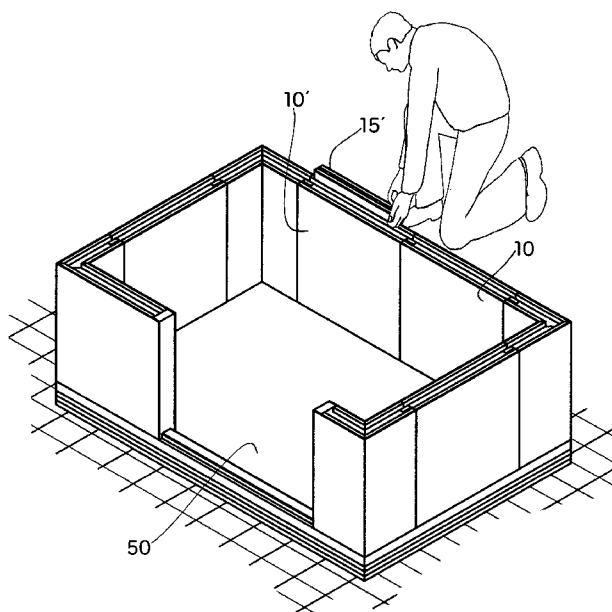


FIG.9

(57) Abstract: Sound-attenuation element of the type composed of a plurality of interconnected panels, characterized in that said element comprises panels in contact with one another and that have a groove that runs around the entire perimeter of the edge thereof, battens occupying the spaces generated by the grooves corresponding to contacting edges of adjacent panels.

(57) Resumen: Elemento para la atenuación del sonido del tipo compuesto por una pluralidad de paneles conectados entre sí, caracterizado porque comprende paneles en contacto entre sí que presentan un surco que recorre todo el perímetro de su canto, siendo ocupados los espacios generados por los surcos correspondientes a cantos en contacto de paneles adyacentes por listones.



RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

Declaraciones según la Regla 4.17:

— sobre la identidad del inventor (Regla 4.17(i))

— sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii))

— sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv))

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

— antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))

- 1 -

ELEMENTO PARA LA ATENUACION DEL SONIDODESCRIPCIÓN

La presente invención hace referencia a un
5 elemento para la atenuación del sonido, en especial una
cámara acústica desmontable.

Dicho tipo de cámaras son utilizadas, por
ejemplo, por los músicos para poder ensayar en sus casas
sin molestar a los vecinos. La cámara se monta en una
10 estancia de la vivienda y puede ser desmontada en caso de
mudanza.

La característica de portabilidad de dichas
cámaras genera problemas de construcción, porque para
entrar en viviendas es necesario "partir" la cámara en
15 piezas prefabricadas que puedan entrar por la puerta o las
ventanas de una casa. Sin embargo, la disminución del
tamaño de las piezas prefabricadas es un problema debido a
que los intersticios presentan caminos para el sonido que
pueden disminuir las propiedades de insonorización de la
20 cámara. Como consecuencia, las cámaras comercializadas
actualmente (como, por ejemplo, la comercializada por la
empresa Studiobox GmbH) presentan paneles grandes,
realizados en un material delicado en cuanto a manejo. Los
paneles de esta cámara presentan salientes y entrantes en
25 su canto que se introducen respectivamente en salientes y
entrantes de otro panel. Para asegurar el montaje, los
paneles presentan cierres metálicos accionables por el
exterior. Como consecuencia, una operación de mudanza
requiere de personal cualificado para desmontar, trasladar
30 y montar la cámara acústica. Los documentos US5210984 y
CN201169830 también dan a conocer cámaras acústicas cuyos
paneles presentan complejas estructuras metálicas con

- 2 -

cierres mecánicos accionables que tienen como objetivo tapar exteriormente las juntas de unión entre paneles. Igualmente, los paneles presentan grandes dimensiones (recorren toda la altura o anchura de la cámara)

5 Una objetivo de la presente invención es dar a conocer una cámara acústica desmontable que soluciona los problemas antes planteados, pudiéndose montar sin necesidad de personal altamente cualificado y presentando mayor transportabilidad y facilidad de fabricación.

10 En particular, la presente invención consiste en un elemento para la atenuación de sonido, preferentemente una cámara acústica desmontable del tipo compuesto por una pluralidad de paneles conectados entre sí, que se caracteriza porque comprende paneles en contacto entre sí
15 que presentan un surco que recorre todo el perímetro de su canto, siendo ocupados los espacios generados por los surcos correspondientes a cantos en contacto de paneles adyacentes por listones.

 El sistema de surco perimetral y listón de la
20 cámara objeto de la presente invención permite prescindir de los elementos mecánicos de cierre accionables en los paneles. El listón puede ser compartido por varias filas o columnas de paneles, lo que da una estabilidad dimensional que no proporciona la unión directa entre paneles, y con
25 piezas fáciles de manejar y de peso reducido. En este caso, un listón ocupará el espacio del surco de al menos cuatro paneles. Por otro lado, el sistema de la cámara objeto de la presente invención permite hacer uso de paneles de reducidas dimensiones, lo que facilita el
30 montaje, traslado y desmontaje de la cámara.

 Preferentemente, los listones y los paneles presentan una tolerancia dimensional de fabricación que

- 3 -

existe una presión entre paneles y listones una vez colocados. Para asegurar tal presión, preferentemente, los listones comprenderán al menos una capa de material plástico o elastomérico. De esta manera se favorece tanto
5 el mantenimiento de las paredes realizadas como el aislamiento acústico, puesto que el listón impide el paso de aire por las juntas de unión entre paneles.

En una realización especialmente preferente, los paneles comprenden perfiles en forma de U rodeando su
10 perímetro, de tal manera que la U del perfil conforma el citado surco y dos láminas que conforman las caras interior y exterior del panel, generando los citados perfiles en forma de U y las láminas un espacio interior que comprende materiales para aislamiento acústico.

15 Para una mejor comprensión de la invención, se adjunta a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización de la presente invención.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una
20 cámara según la presente invención.

La figura 2 es otra vista en perspectiva de la cámara de la figura 1, desde otra perspectiva.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de tres diferentes paneles de los que componen la cámara del
25 ejemplo.

La figura 4 es una sección de un panel que muestra sus componentes interiores así como el perfil de sus cantos.

En la figura 5 se ha representado en perspectiva
30 un listón interpanel utilizable en la cámara del ejemplo.

Las figuras 6 a 9 ejemplifican un proceso de montaje de la cámara del ejemplo.

- 4 -

La figura 10 muestra en sección el ajuste entre paneles, con una capa de lana aislante colocada en la pared interior de la cámara.

La figura 6 es otra vista explosionada del transductor, desde un punto de vista diferente.

Las figuras 1 a 10 muestran un ejemplo de cámara acústica -1- objeto de la presente invención. A efectos de claridad de la explicación, no se han dibujado ventanas ni la puerta, las cuales pueden añadirse según cualquiera de las técnicas conocidas sin problema alguno para el experto en la materia. Por ejemplo, se puede sustituir el corazón de uno de los paneles que constituye las paredes laterales de la cámara por una ventana.

La cámara mostrada presenta un suelo -50-, un techo -40- y unas paredes laterales conformadas por paneles planos -10- y paneles con forma de esquina -20-. Las paredes laterales dejan un espacio abierto -30- para entrar al exterior. Las paredes interiores están recubiertas de un material aislante acústico, tal como una lana o espuma, que se une a las caras interiores de los paneles -10-, -20- por cualquier método conocido (p.ej. unión tipo velcro, pegado, unión mecánica de cualquier tipo...).

Como se observa en las figuras, los paneles -10-, -20- son de dimensiones reducidas y por lo tanto bastante manejables. Los paneles planos mostrados -10- presentan forma cuadrangular, pero podrían presentar otra forma. También puede observarse que no existen conectores mecánicos accionables para asegurar la unión entre paneles ni en la cara exterior ni en la cara interior de la cámara -1-.

- 5 -

En las figuras 3 a 5 se han mostrado los diferentes elementos que conforman las paredes laterales del ejemplo. Se ha representado en dichas figuras un panel plano -10- que está compuesto por dos planchas -11-, -11'- de acabado exterior y que cierran a modo de bocadillo a 5 cuatro piezas de madera maciza -12- con forma de U que rodean el perímetro de exterior del panel -10-, de tal manera que la "U" define un surco -100- que rodea todo el panel. Las piezas laminares o planchas -11-, -11'- y las 10 piezas en forma de U -12- definen un espacio central interior en el que se sitúa un material con propiedades de aislamiento acústico -13-, -13'- (aglomerado de espuma) y un corazón en plancha perforada de aglomerado de madera, lo que hace que el panel presente un peso aligerado.

15 Los paneles planos -10- del ejemplo pueden presentar forma general cuadrada, es decir, la cámara objeto de la presente invención puede hacer uso de paneles más reducidos en tamaño sin menoscabo de las propiedades de atenuación del sonido de la cámara una vez montada. No 20 obstante, los paneles planos pueden presentar otras formas como, por ejemplo, forma rectangular.

También se han representado piezas con forma de esquina -20-, -20'- que pueden presentar una estructura igual a la del panel plano -10-, con la única salvedad de 25 la forma.

En el caso de paneles especiales (por ejemplo conexión con puertas) los paneles pueden presentar un borde -21- especial adecuado al fin que se busca.

El conjunto de piezas se completa con una serie 30 de listones -15- cuya longitud puede ser variable, en función del lugar de la cámara -1- que ocupan, cumpliéndose siempre la premisa de que en posición

- 6 -

montada, los listones ocupan los espacios generados por surcos -100- de paneles adyacentes. Los listones del ejemplo están realizados en material de madera, presentando una banda intermedia -16- de material elastomérico, para facilitar el ajuste de los listones en los huecos generados por los surcos de los paneles.

En las figuras 6 a 9 se ha representado un proceso de colocación de los paneles. El proceso de colocación es muy simple, y consiste en colocar primero el listón -15- en la zona del surco -100- de un panel colocado y que corresponde con la zona de adyacencia con el panel -10- que se va a colocar y posteriormente colocar el panel adyacente -10-, en un proceso que se puede hacer manualmente. En el ejemplo mostrado, los listones -15- pueden ser laterales (colocados en disposición vertical) o de colocación horizontal entre filas de paneles. El suelo -50- dispone de un saliente -51- para recibir los surcos de la parte inferior de los paneles de la primera fila. El techo puede disponerse de igual manera, si se desea. Como se observa en las figuras, los listones -15- obturan los intersticios entre paneles. Para su correcta colocación, ha de elegirse una tolerancia mecánica de fabricación que suponga una cierta interferencia dimensional entre elementos, pero que no suponga ejercer fuerzas notables al montador. Gracias a las máquinas de control numérico, hoy es posible obtener fácilmente dichas tolerancias dimensionales mediante mecanizado, incluso para materiales de madera, como en el ejemplo. La elección de tolerancias podrá realizarse en función de la facilidad de ajuste de montaje que se quiera dar, en base a resultados de insonorización, propiedades de los materiales utilizados, dimensiones globales y en función de las normas

- 7 -

correspondientes, por ejemplo ISO 286. La inclusión de la banda -16- de material elastomérico ayuda a la insonorización incluso en el caso de variaciones dimensionales posteriores al montaje.

5 Una vez acabado el montaje de la cámara, puede colocarse una capa de lana aislante -60- en la cara interior. Las juntas -61'- de los paneles de lana aislante se colocarán preferentemente decalados con las juntas -61- de los paneles.

10 Si bien la invención se ha descrito con respecto a ejemplos de realizaciones preferentes, éstos no se deben considerar limitativos de la invención, que se definirá por la interpretación más amplia de las siguientes reivindicaciones.

15

REIVINDICACIONES

1. Elemento para la atenuación del sonido, del tipo compuesto por una pluralidad de paneles conectados entre sí, caracterizado porque comprende paneles en
5 contacto entre sí que presentan un surco que recorre todo el perímetro de su canto, siendo ocupados los espacios generados por los surcos correspondientes a cantos en contacto de paneles adyacentes por listones.

2. Elemento, según la reivindicación 1,
10 caracterizado porque los listones y los paneles presentan una tolerancia dimensional de fabricación tal que se exista una presión entre paneles y listones una vez colocados.

3. Elemento, según la reivindicación 1 ó 2,
15 caracterizado porque caracterizado porque los listones están realizados en madera.

4. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, el listón presenta al menos además una capa de material elastomérico para asegurar la
20 existencia de una presión de contacto entre listón y panel.

5. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los citados paneles carecen de elementos mecánicos de cierre
25 accionables.

6. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los paneles comprenden perfiles en forma de U rodeando su perímetro, de tal manera que la U del perfil conforma el citado surco
30 y dos láminas que conforman las caras interior y exterior del panel, generando los citados perfiles en forma de U y

- 9 -

las láminas un espacio interior que comprende materiales para aislamiento acústico.

7. Elemento, según la reivindicación 6, caracterizado porque el citado espacio interior comprende
5 aglomerado de espuma y plancha perforada de aglomerado de madera.

8. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque comprende paneles de los citados de forma general cuadrada.

10 9. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque comprende paneles de los citados de forma general rectangular.

10. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque comprende
15 paneles de los citados con forma de esquina.

11. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque uno de los citados listones ocupa el espacio del surco de al menos cuatro paneles.

20 12. Elemento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque es una cámara acústica desmontable.

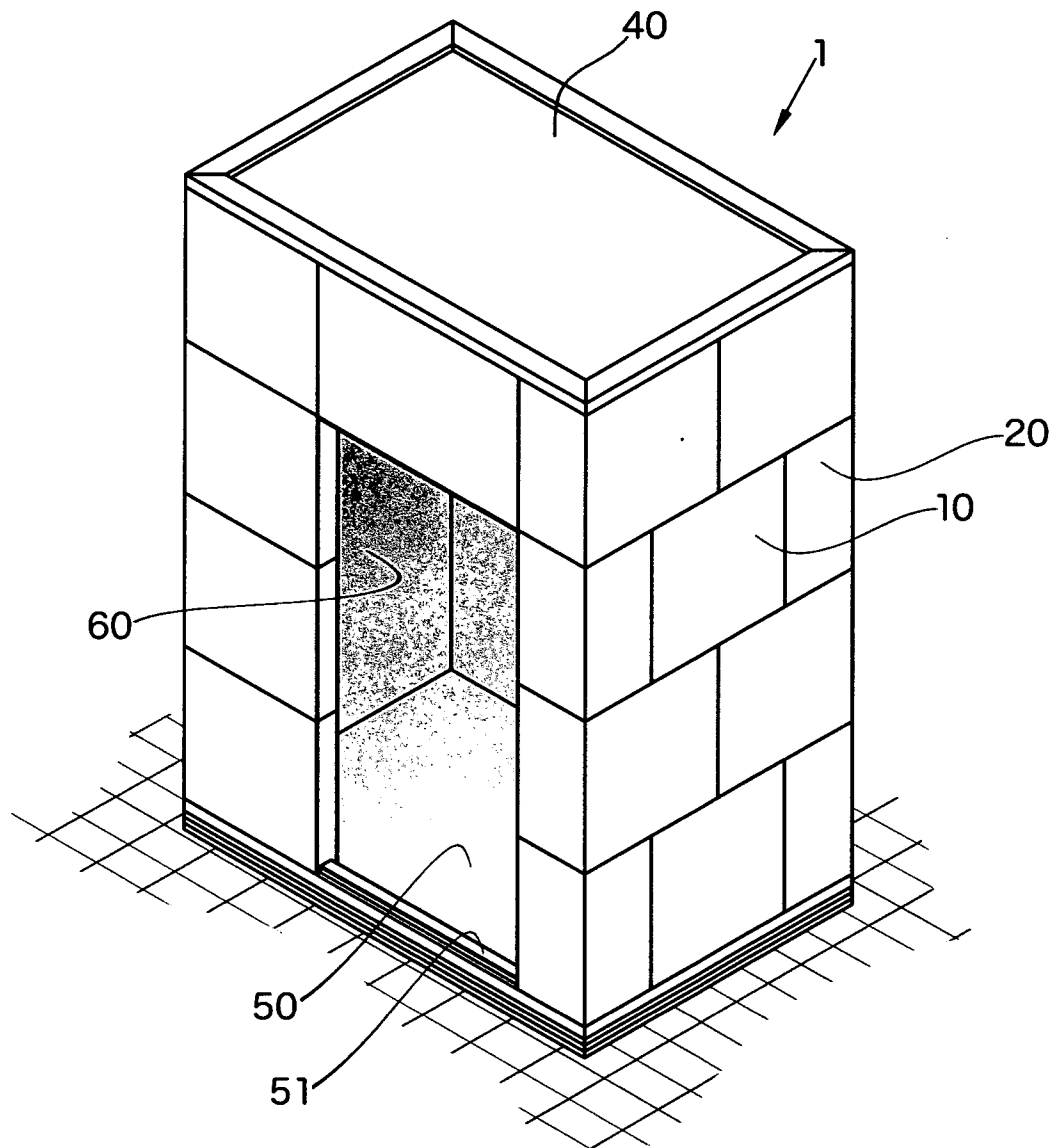


FIG.1

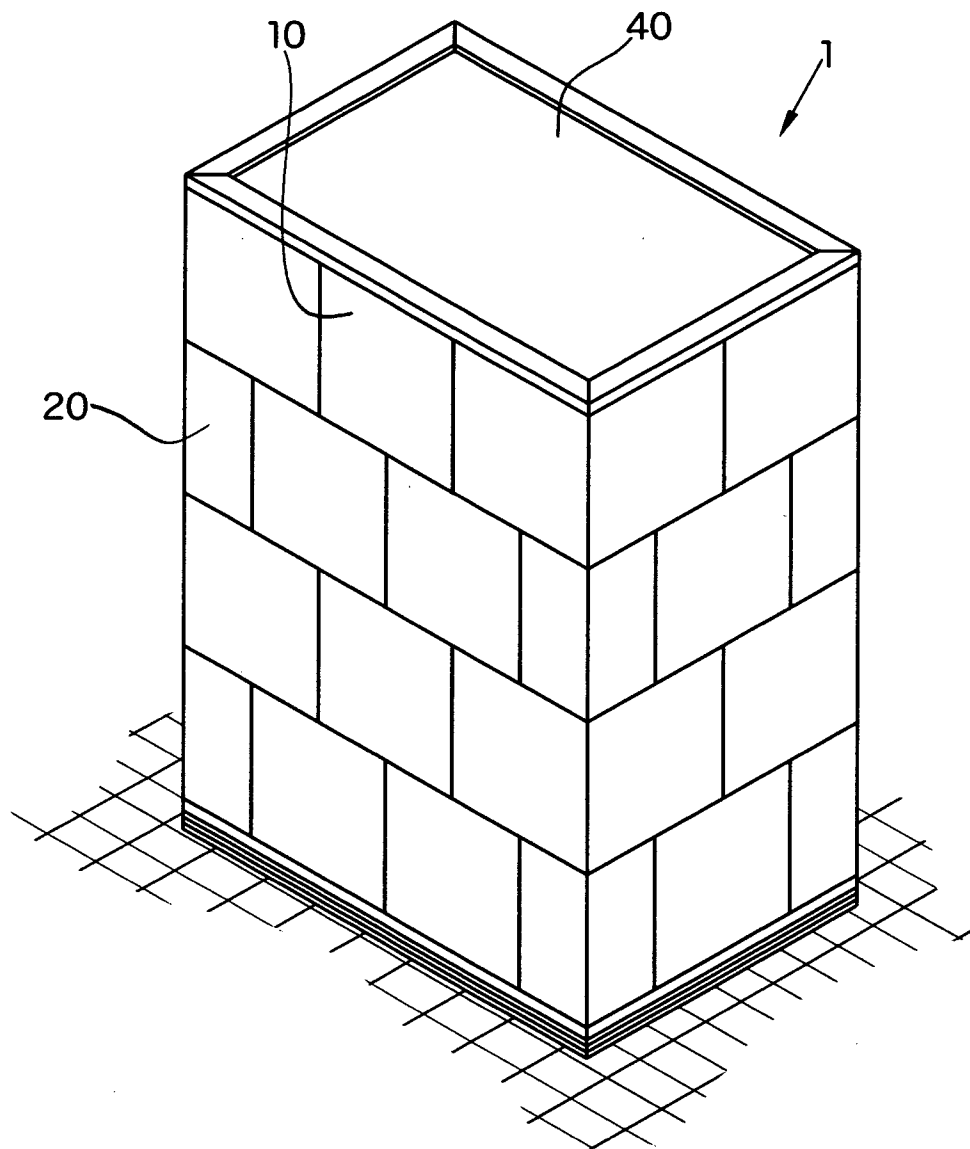


FIG.2

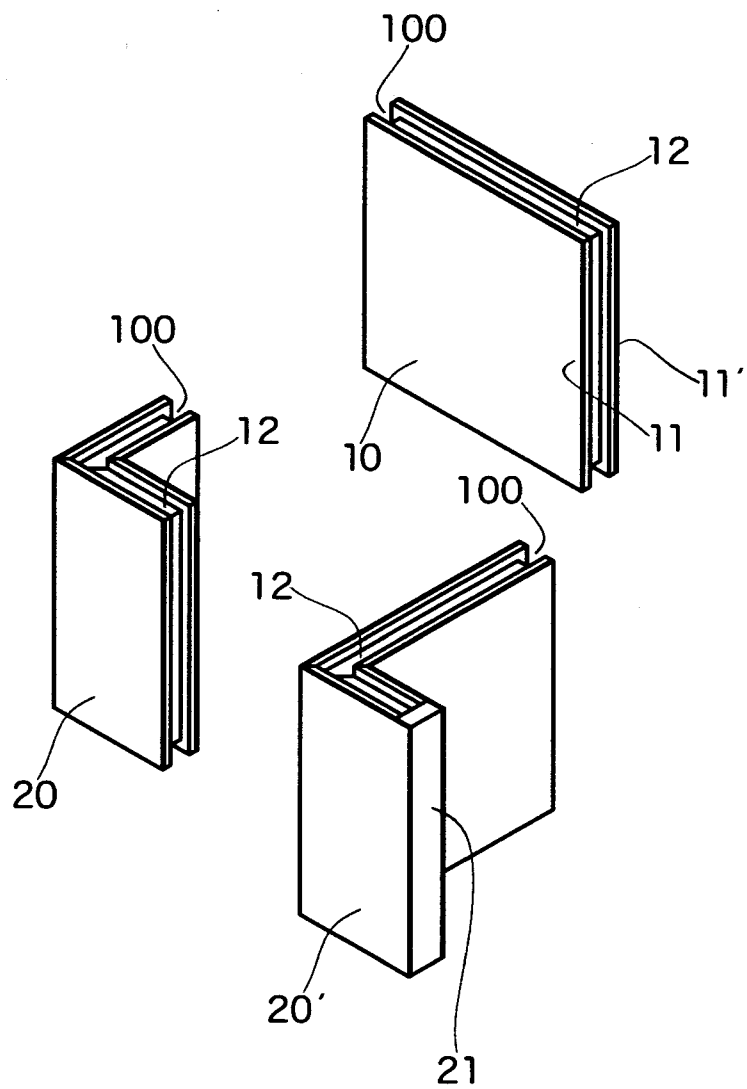


FIG.3

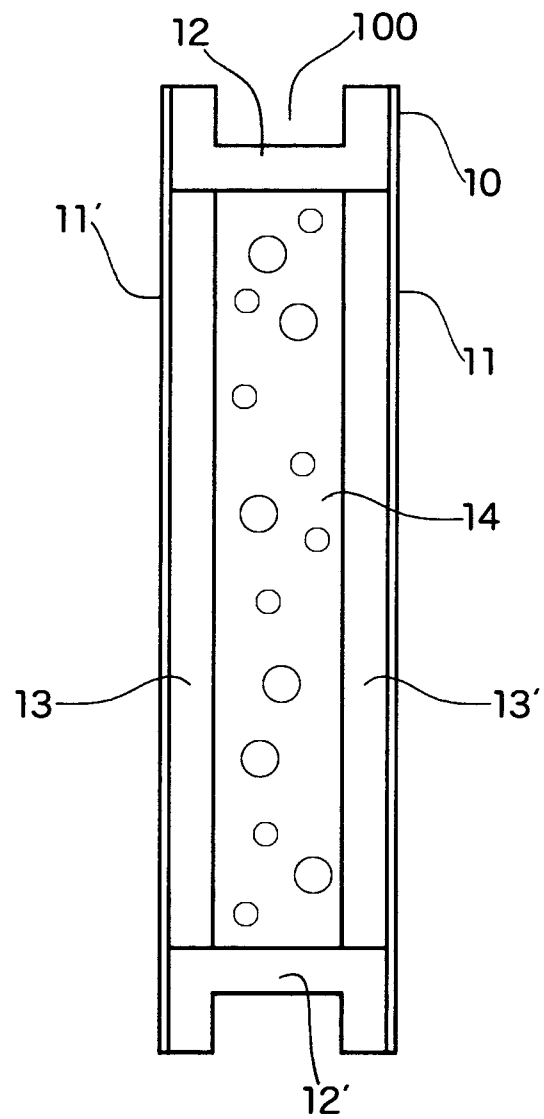


FIG.4

5/10

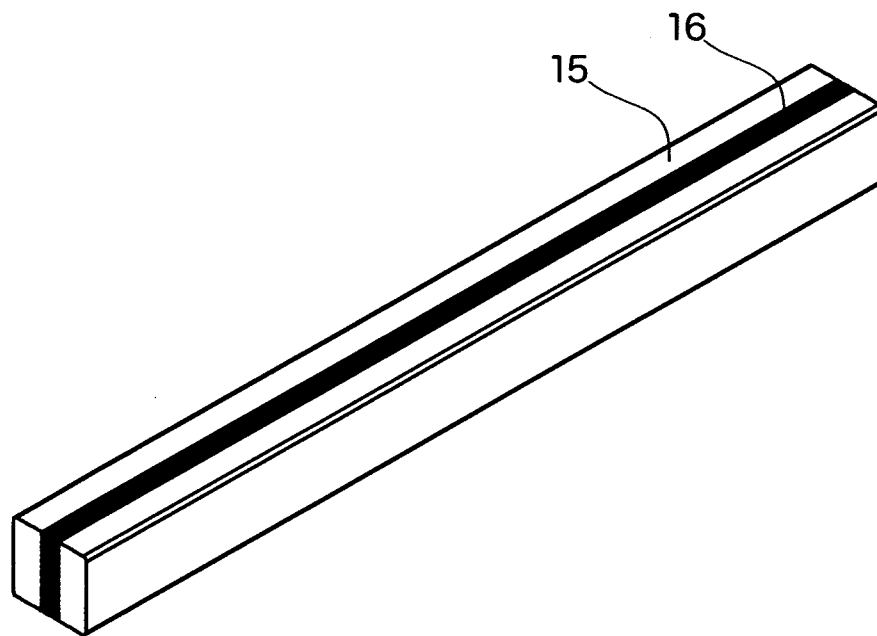


FIG.5

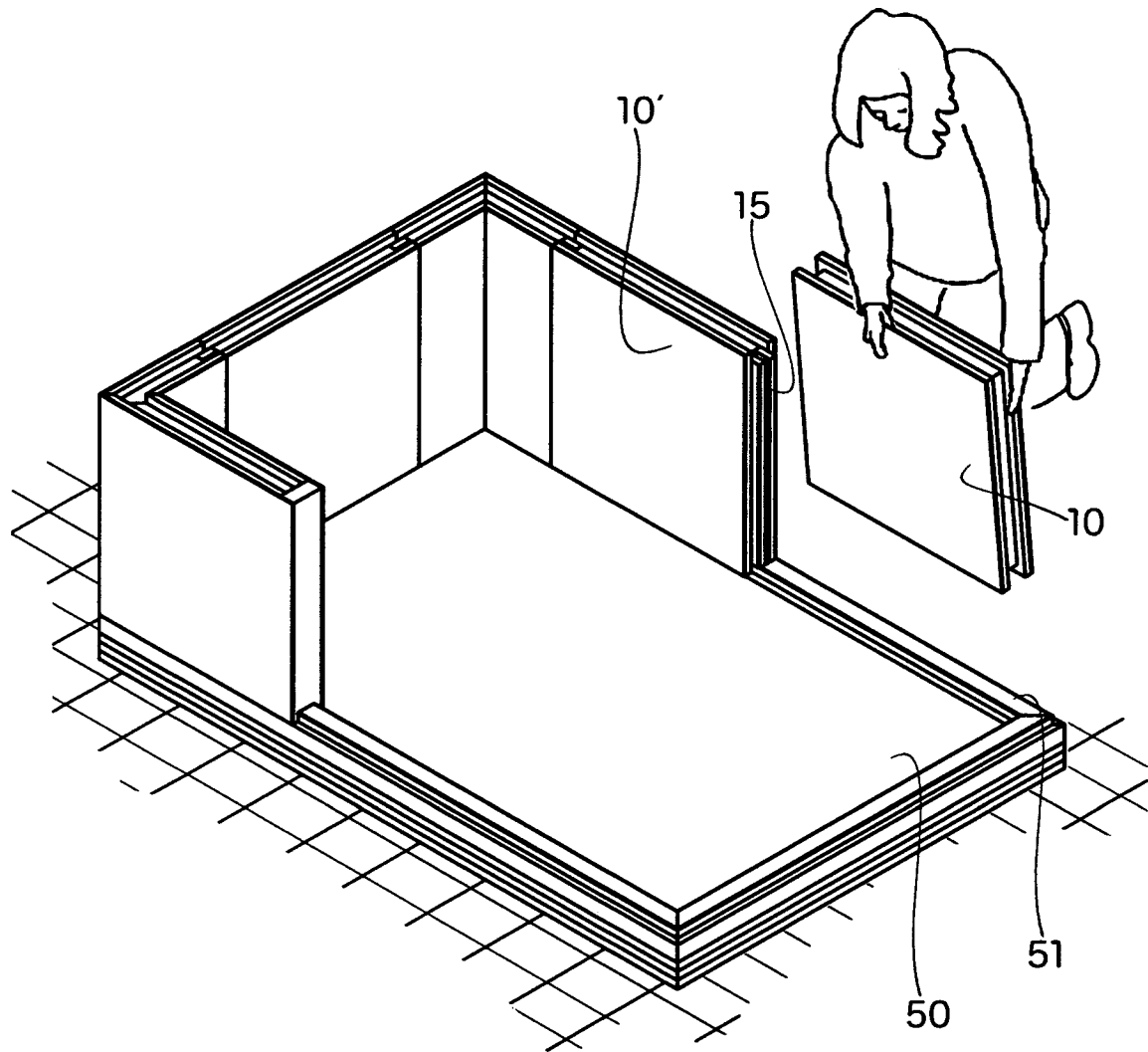


FIG.6

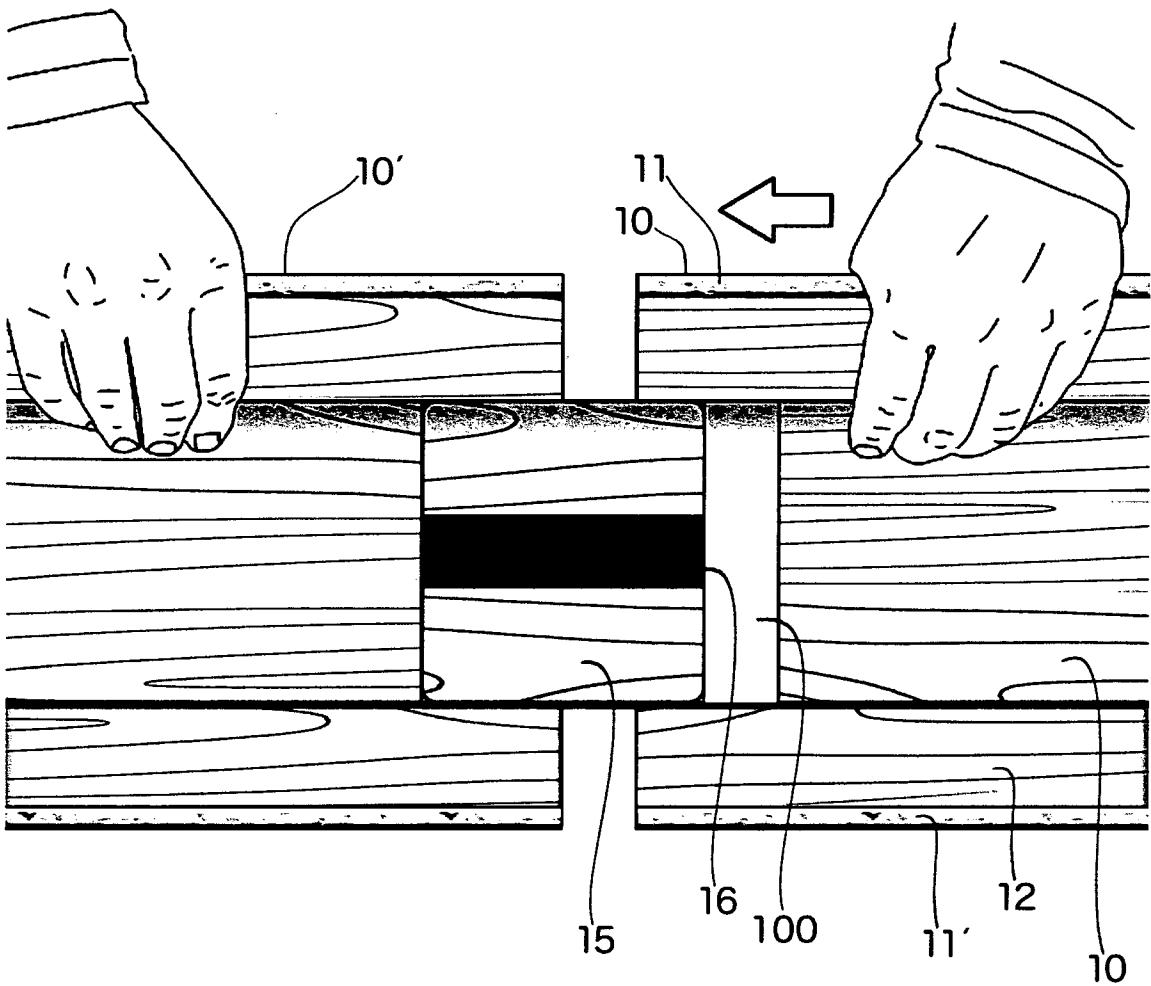


FIG. 7

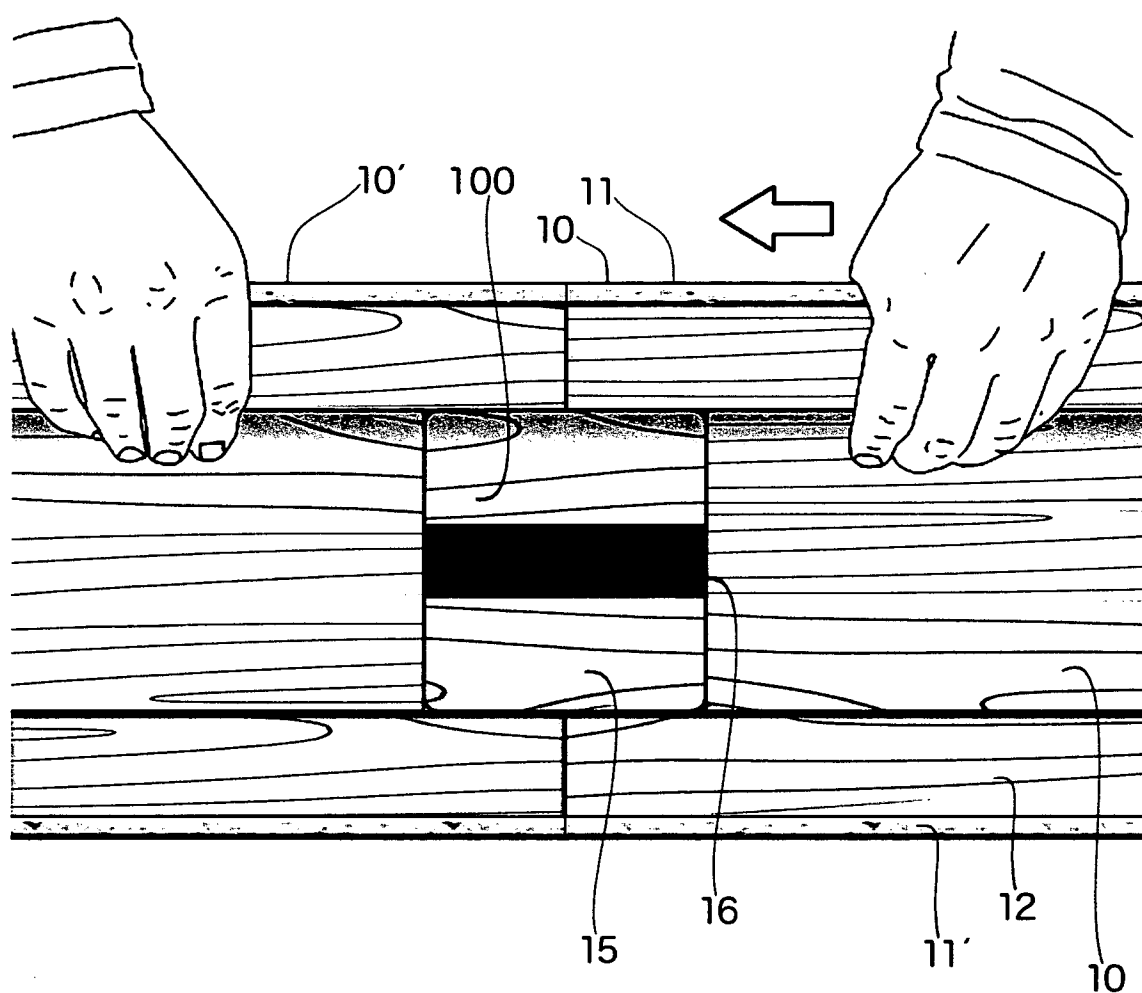


FIG.8

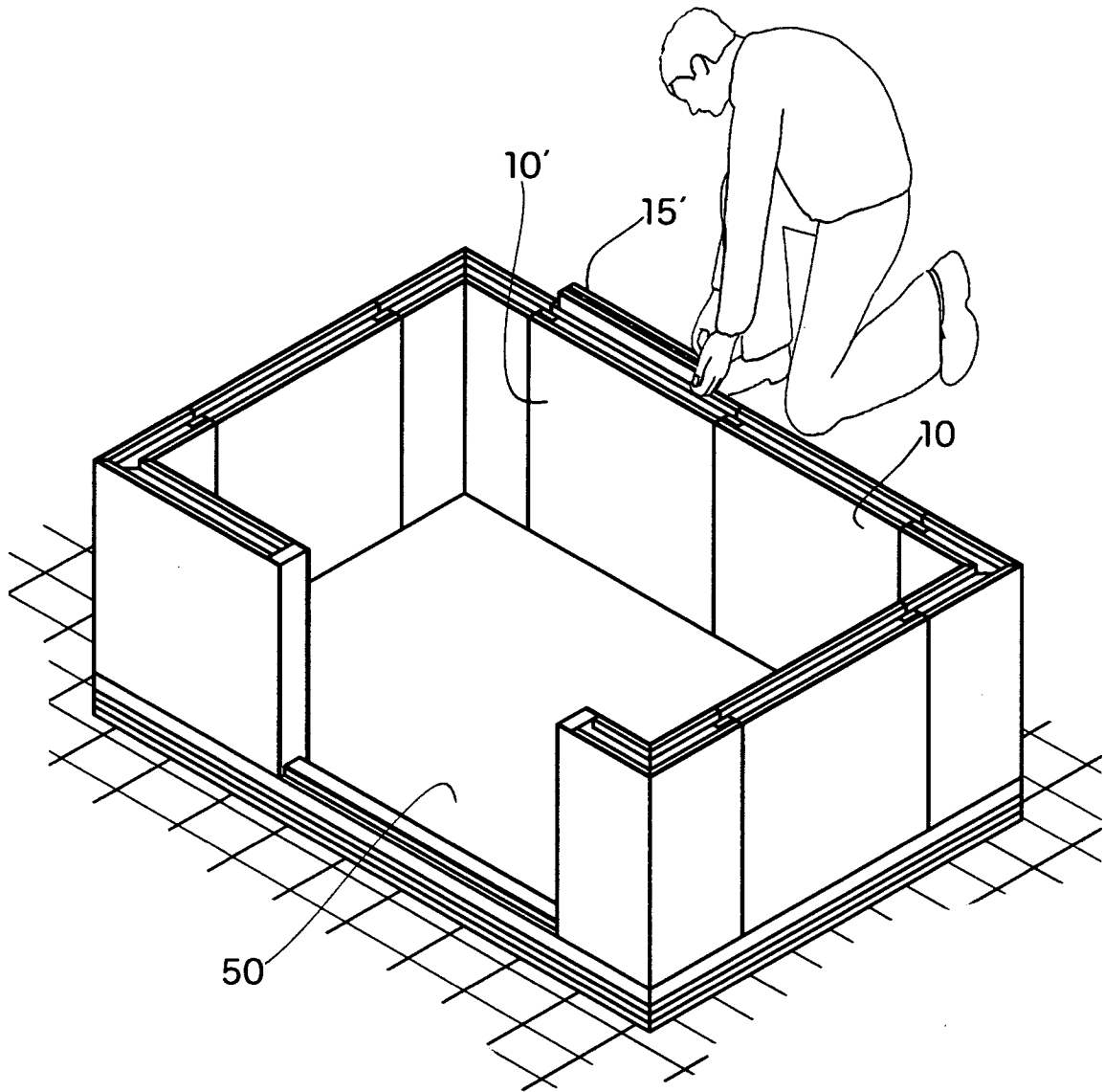


FIG.9

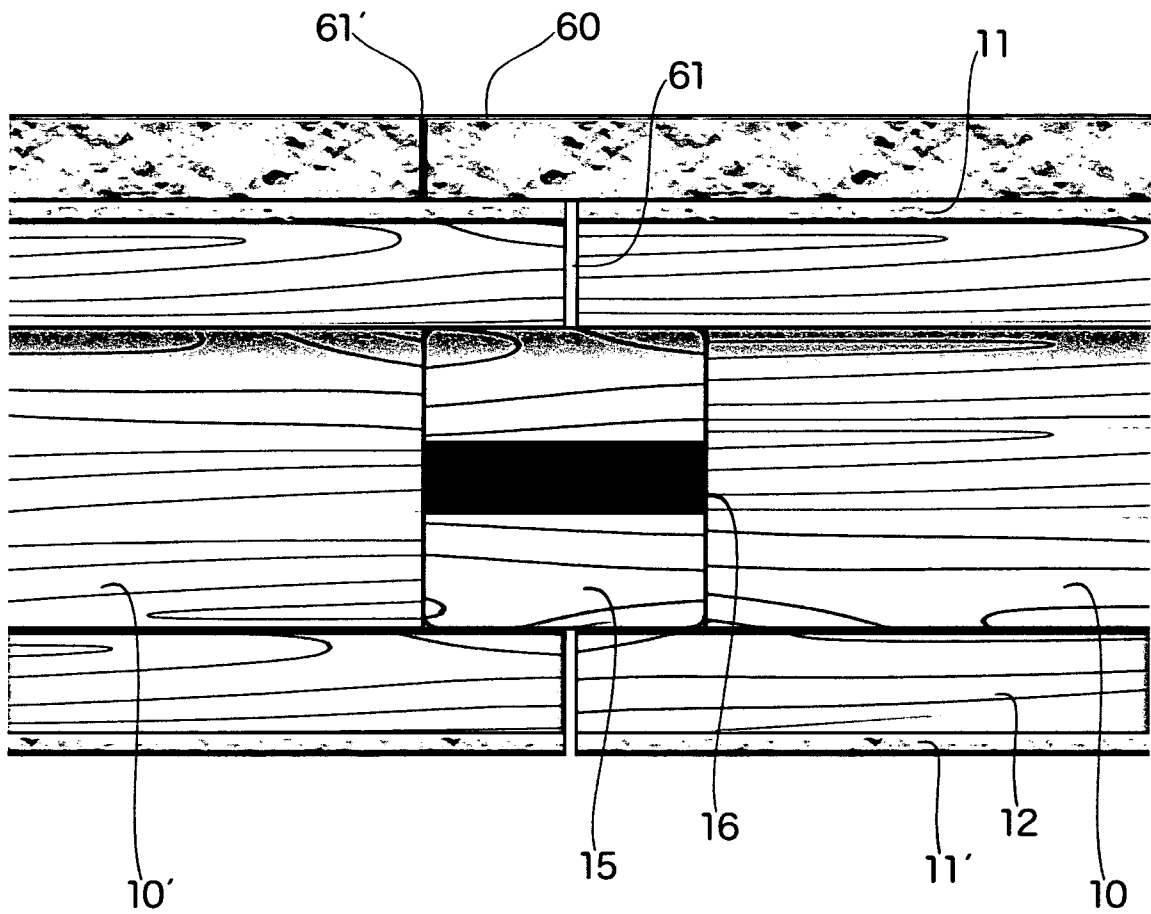


FIG.10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2010/000386

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E04H, E04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, STRIP, GROOVE, ACOUSTIC, SOUND, CHAMBER, ROOM, MUSICAL, INSTRUMENT,

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0369595 A1 (PRECEY ANTONY DAVID) 23/05/1990, column 2, line 4 - column 4, line 31; figures.	1,10,12
A		3,6,7,11
X	BE 876257 A2 (DIJK BV GEBR VAN) 16/11/1979, abstract; figures.	1,4,12
Y		6,8,9
A		7,8,9,12
Y	GB 1132774 A (DEUTSCHE BAUAKADEMIE) 06/11/1968, the whole document.	6,8,9
A		7
A	DE 29904630 U1 (REITH MANFRED ING) 02/06/1999, abstract; figures.	1,6,9,11,12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
21/01/2011

Date of mailing of the international search report
(22/02/2011)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
M. Hernández Agusti

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 91 3495553

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2010/000386

C (continuation).

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 19700632 A1 (MOSER KARL) 16/07/1998, abstract; figures.	1,3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2010/000386

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP0369595 A	23.05.1990	GB2224761 AB EP19890310323	16.05.1990 09.10.1989
-----	-----	-----	-----
BE876257 A	16.11.1979	NL7805268 A	20.11.1979
-----	-----	-----	-----
GB1132774 A	06.11.1968	NONE	
-----	-----	-----	-----
DE29904630 U	02.06.1999	EP0942108 AB EP19990890087 AT407902 B AT97698 A AT247206 T	15.09.1999 10.03.1999 25.07.2001 15.11.2000 15.08.2003
-----	-----	-----	-----
DE19700632 A	16.07.1998	EP0890681 A EP19970119547	13.01.1999 07.11.1997
-----	-----	-----	-----

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2010/000386

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04H1/12 (01.01.2006)

E04B1/86 (01.01.2006)

E04B1/82 (01.01.2006)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2010/000386

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver Hoja Adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04H, E04B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, INVENES, STRIP, GROOVE, ACOUSTIC, SOUND, CHAMBER, ROOM, MUSICAL, INSTRUMENT,

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	EP 0369595 A1 (PRECEY ANTONY DAVID) 23/05/1990, column 2, línea 4 - column 4, línea 31; figuras.	1,2,9,10-12
A		3,6,7
X	BE 876257 A2 (DIJK BV GEBR VAN) 16.11.1979 & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 1979-84157B.	1,4,5,12
Y		6,8,9
A		7
Y	GB 1132774 A (DEUTSCHE BAUAKADEMIE) 06/11/1968, todo el documento.	6,8,9
A		7
A	DE 29904630 U1 (REITH MANFRED ING) 02.06.1999 & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 1999-328809.	1,6,9,11,12

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.		
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.		
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
21/01/2011

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
22 de febrero de 2011 (22/02/2011)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
M. Hernández Agusti
Nº de teléfono 91 3495553

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2010/000386

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	DE 19700632 A1 (MOSER KARL) 16.07.1998 & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 1998-388903.	1,3

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2010/000386

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
EP0369595 A	23.05.1990	GB2224761 AB EP19890310323	16.05.1990 09.10.1989
-----	-----	-----	-----
BE876257 A	16.11.1979	NL7805268 A	20.11.1979
-----	-----	-----	-----
GB1132774 A	06.11.1968	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
DE29904630 U	02.06.1999	EP0942108 AB EP19990890087 AT407902 B AT97698 A AT247206 T	15.09.1999 10.03.1999 25.07.2001 15.11.2000 15.08.2003
-----	-----	-----	-----
DE19700632 A	16.07.1998	EP0890681 A EP19970119547	13.01.1999 07.11.1997
-----	-----	-----	-----

CLASIFICACIONES DE INVENCION

E04H1/12 (01.01.2006)

E04B1/86 (01.01.2006)

E04B1/82 (01.01.2006)