



1 925 88

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

1925 88

a favor de Don Charles BOURGEOIS, de nacionalidad belga,
residente en Anvers (Bélgica), 13, Longue rue de l'Hôpital,
por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PANELES AISLANTES ACÚSTICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto unos paneles y, de una manera general, unas paredes o revestimientos para las mismas, acondicionados de tal manera que puedan absorber prácticamente todas las vibraciones sonoras que incidan sobre los mismos.

5.

Es sabido que para conseguir este resultado, es necesario formar las paredes de manera que se evite la vibración propia de sus elementos, por una parte, impidiendo la refracción, por otra..

10. A tal objeto se han propuesto diferentes ejecu-



ciones a partir de materiales generalmente fibrosos, tales como lana de vidrio, lana de madera, paneles de madera comprimida, etc.

5. En estas últimas, se ha propuesto ya el practicar unos orificios que les atraviesan de parte a parte o no. Sin embargo, todos los ensayos intentados hasta el presente no dan más que un resultado parcial y, si bien resulta cierto que un porcentaje, incluso importante, de las vibraciones sonoras es absorbido, es también exacto
10. que las soluciones propuestas no responden a las exigencias de la técnica actual.

15. El solicitante ha constatado que era necesario hacer uso no solamente de un material absorbente en sí, sino que dicho material debía presentar, a la vez, una superficie considerable de absorción y un perfil capaz de ahogar, en cierta manera, las vibraciones sonoras que pudieran todavía ser reflejadas por el hecho de que la superficie visible del material debe presentar, a pesar de todo, un cierto aspecto decorativo, en detrimento de
20. la capacidad de absorción de la materia.

25. Según la invención, se realizan unos paneles de una capacidad de absorción considerable, casi total, partiendo de una placa de una materia fibrosa comprimida, por ejemplo fibras de celulosa y, más generalmente, fibras de madera, y practicando en la cara visible de esta placa unas ranuras repartidas en dos series, en las que todas las ranuras son paralelas o aproximadamente paralelas entre sí, y las dos series de ranuras son perpendiculares o aproximadamente perpendiculares, una con relación a la otra.
- 30.



Las ranuras de una misma serie son de profundidades iguales o diferentes, así como es igual o diferente la profundidad de todas o parte de las ranuras de una serie con relación a las ranuras de la segunda serie.

5. De esta disposición general resulta que el panel se presenta, en cierta manera, bajo la forma de un soporte común con un gran número de pequeños prismas ligeramente separados uno del otro, quedando cada prisma rodeado por otros prismas, excepto, como es natural, los prismas que bordean los lados del panel.

10. Por esta disposición característica, no solamente se ha aumentado en proporciones considerables la superficie de absorción, sino que igualmente se ha creado una red extremadamente densa de canales o ranuras, en los que las vibraciones sonoras que inciden sobre los paneles se encuentran ahogadas.

15. Es necesario asimismo hacer constar que las superficies de absorción resultantes de las ranuras --características dominantes de la invención-- son o pueden ser de una eficacia mucho más grande que la superficie visible del panel, cuya superficie habrá de haber sido generalmente tratada para presentarse más unida o bajo un aspecto estético, mientras que las paredes que limitan las ranuras pueden quedar tal cual.

20. Así pues, si se observa el dibujo de la figura 1 anexa, que representa, en perspectiva, uno de los prismas de absorción, se echa de ver que cada prisma ofrece no solamente una superficie visible -1-, sino cuatro superficies laterales -2-, y que estas superficies laterales son incluso más absorbentes que dicha superficie visible, como
- 25.
- 30.

1 925 88



acaba de ser explicado.

Naturalmente, podrán tratarse los materiales absorbentes por todos los procedimientos y todas las máquinas adecuadas, y la delimitación de los prismas de absorción podrá, de esta manera, resultan de la aplicación de

5. medios muy diversos, tales como colada, presión, aserradura, moldeo, etc.

A continuación se describen algunas realizaciones más detalladas, esquematizadas, tan sólo a título de

10. ejemplo, en los dibujos anexos, en los cuales la figura 2 es una vista en perspectiva de un panel realizado según la invención; las figuras 3 y 4 son, respectivamente, una sección según la línea III-III y la línea IV-IV de la figura 2; la figura 5 es una sección parcial de una

15. variante de ejecución de un panel de acuerdo con la invención; las figuras 6, 7, 8 y 9 representan, en alzado, algunas variantes de paneles; la figura 10 es una vista en perspectiva, parcialmente seccionada de otra variante; y la figura 11 es una vista en perspectiva, de una aplicación de los paneles objeto de la invención.

20.

Según estas diferentes figuras, se observa que el panel está constituido, de una manera general, por una placa -3- de material relativamente sólido, que presenta unos prismas de absorción -4-.

25. En el ejemplo de la figura 3, los paneles se presentan en forma de un panel poligonal que presenta un escuadrado -5- y, dentro del mismo, dos series de ranuras paralelas, respectivamente -6- y -7-, quedando estas dos series perpendiculares una con relación a la otra y

30. dirigidas paralelamente a los lados correspondientes de

1 925 88



dicho cuadro -5-.

Las ranuras pueden ser practicadas por cualquier medio industrial.

5. En el ejemplo de las figuras 2, 3, 4 y 10, las ranuras -6- presentan una profundidad diferente de la de las ranuras -7-.

10. El solicitante ha observado que, por esta diferencia de profundidad se conseguía un resultado mejor, lo que puede explicarse por el hecho de que las ondas sonoras que inciden sobre la pared así acondicionada pueden ser de naturalezas distintas.

15. En el ejemplo descrito, se han practicado las ranuras por aserrado, a una profundidad conveniente, de un panel macizo formado en este caso por madera comprimida.

20. Las ranuras pueden ser orientadas de maneras muy diversas, si bien el solicitante ha observado igualmente que los resultados son óptimos cuando las dos series de ranuras quedan perpendiculares o aproximadamente perpendiculares una con relación a la otra.

25. La figura 6 muestra esquemáticamente, en un mismo encuadramiento -5-, disposiciones diferentes de dichas series de ranuras perpendiculares. Se puede realizar, en efecto, un cuadriculado -8- muy apretado o un cuadriculado -9- menos denso; e incluso pueden realizarse unos prismas -10- de base rectangular, lo que se obtiene por el hecho de que la distancia entre las ranuras de una serie es diferente de la de la otra serie.

30. Se puede realizar una ejecución similar -11-, en la que los espacios entre las ranuras son mayores.



Los paneles pueden tener absolutamente cualquier forma apropiada a las obras a realizar o a las paredes a revestir.

5. La figura 7 muestra esquemáticamente, en alzado, un panel -12- que puede convenir para el bordeado de un revestimiento, y la figura 8 muestra esquemáticamente un panel -13- que puede formar, por ejemplo, el coronamiento de una obra.

10. Por otra parte, será posible, sin ninguna dificultad, el adaptar sistemáticamente tales paneles a las obras a realizar. Además, no es necesario que las series de ranuras sean paralelas a los bordes correspondientes del panel.

15. La figura 9 muestra esquemáticamente una ejecución en la cual las series de ranuras -6-7- quedan dispuestas en diagonales.

20. En la figura 10, puede observarse claramente la disposición relativa de todos los prismas de absorción, habiéndose representado en estas figuras una realización en la que las ranuras -6- presentan una profundidad menor que las ranuras -7- de la otra serie.

Finalmente, la figura 11 muestra esquemáticamente, visto en perspectiva, el acabado de un trabajo ejecutado para el aislamiento acústico de un local.

25. Estos ejemplos no son limitativos, y puede comprenderse fácilmente que podrán adaptarse las características de la presente invención de una manera muy precisa adaptando a la vez el material de base, las dimensiones de la placa básica, la orientación de las ranuras que limitan los prismas de absorción y la forma y dimensiones

30.



192588

de éstos.

Podrán completarse asimismo tales paneles con cualquier accesorio que pueda ser útil, por ejemplo, para su fijación y decoración.

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-
1. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, caracterizados por el hecho de que presentan sobre su cara visible, unos prismas de absorción.
10. 2. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que los prismas de absorción sobre la cara visible quedan limitados por dos series de ranuras de profundidad igual o diferente, siendo las ranuras de cada serie paralelas o aproximadamente paralelas entre sí.
15. 3. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que las dos series de ranuras son perpendiculares o aproximadamente perpendiculares, una con relación a la otra.
20. 4. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que las ranuras en cada serie pre-



sentan una profundidad igual o diferente.

5. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que la placa básica es una placa de madera comprimida o material análogo.

6. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que las ranuras son paralelas a los bordes correspondientes del panel.

10. 7. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por el hecho de que las series de ranuras están inclinadas con relación a los bordes correspondientes del panel.

15. 8. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que están formados por un escuadrado que rodea al conjunto de prismas de absorción.

20. 9. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados por el hecho de que las dos series de ranuras han sido practicadas por aserrado de una placa de material absorbente del sonido.

25. 10. Perfeccionamientos en los paneles aislantes acústicos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 5 de abril de 1950.

Charles BOURGEOIS

p.a.

I. PONTI

P. P.

D. CHARLES BOURGEOIS

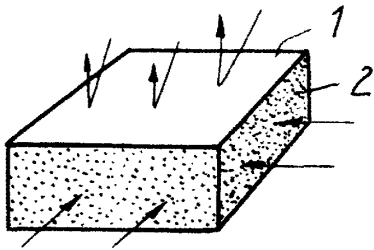


Fig. 1

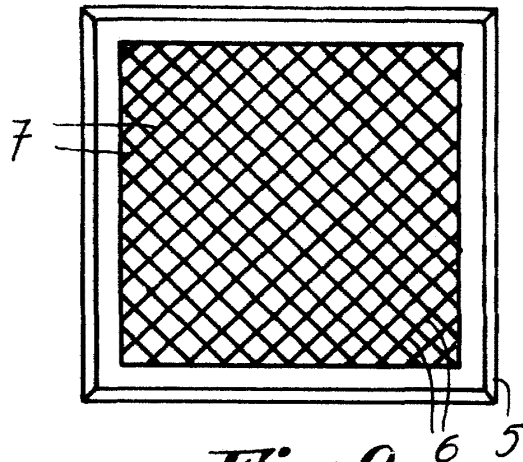


Fig. 9

Fig. 10

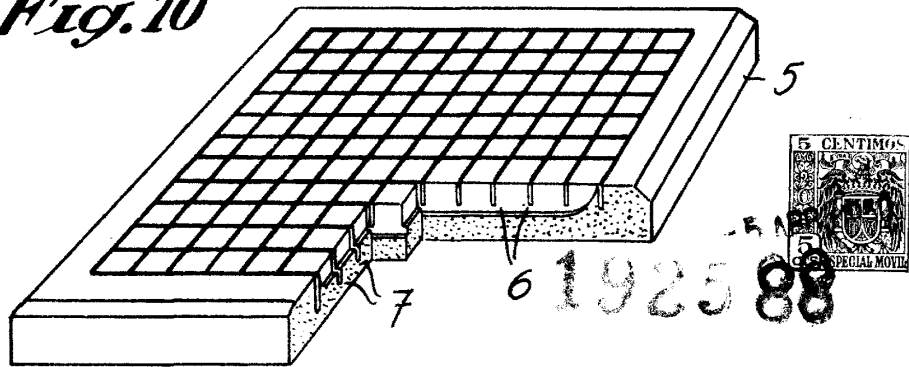
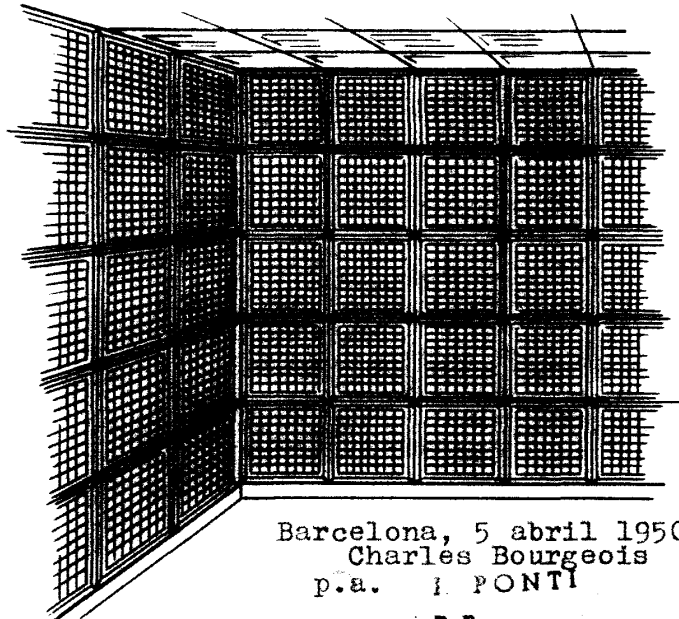


Fig. 11



Barcelona, 5 abril 1950
Charles Bourgeois
p.a. I. PONTI
P. P.

D. CHARLES BOURGEOIS

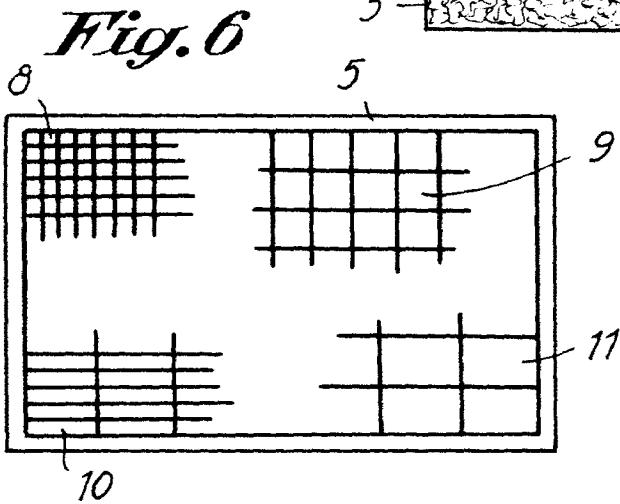
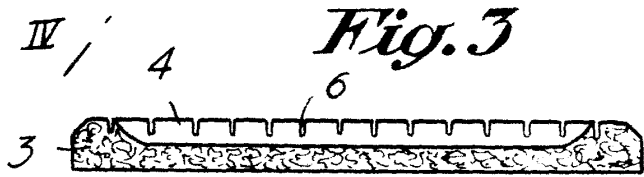
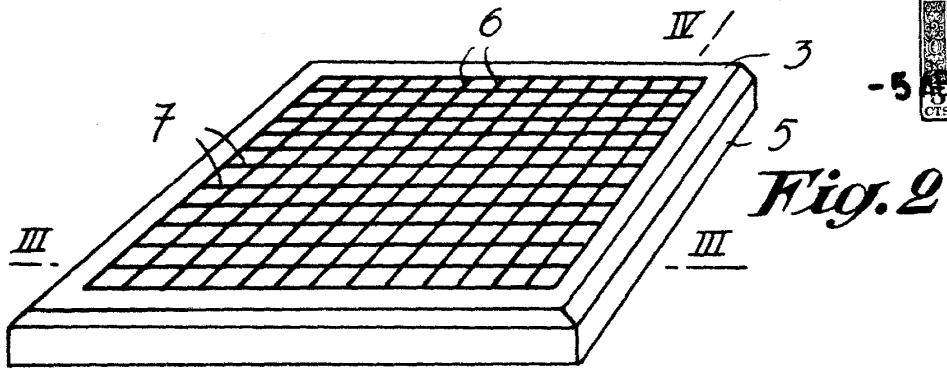


Fig. 5
Barcelona, 5 abril 1950
Charles Bourgeois
p.a. I. PONTI
P.P.

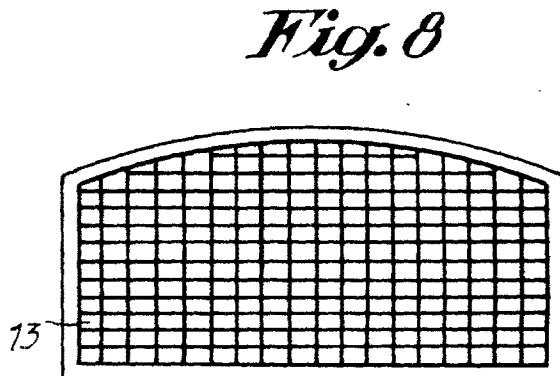
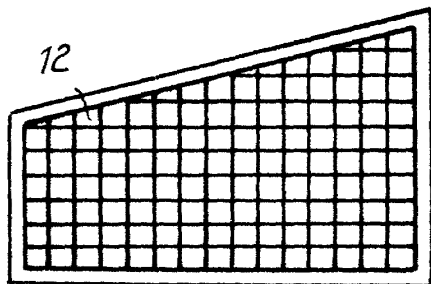


Fig. 7