



ESPAÑA

19 ES 11 21 22 Y
NÚMERO 224676
FECHA DE PRESENTACION
24 NOV. 1976

MODELO DE UTILIDAD



30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
75.35878	24-11-75	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G10K = B32B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"PANEL AISLANTE".

71 SOLICITANTE (S)

ALAIN ROGER ALBERT DE CUNIAO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

LALINDE (Dordogne) - FRANCIA.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

U/ij/6.130

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio
nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legis-
5 lación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica,
se trata de "PANEL AISLANTE".

 Se conoce ya un panel aislante, y en particu-
lar un panel de aislamiento acústico, constituido por un conjunto
de capas rígidas separadas por estratos de material elástico, al-
10 ternativamente fijos entre cada dos capas rígidas.

 Estas capas rígidas están constituidas por pa-
neles de madera aglomerada, y en particular de madera de castaño,
mientras que el estrato de material elástico consiste en una napa
de fieltro.

15 La presente invención se refiere a perfecciona-
mientos introducidos en estos paneles, y tiene por objeto, dentro
de este contexto, un panel aislante acústico constituido por un
conjunto de capas rígidas separadas por estratos de material elás-
tico, fijos alternativamente entre cada dos capas rígidas adyacen-
20 tes; estando el panel caracterizado porque las capas rígidas son
de espesor diferente y están ensambladas de manera que ellas vi-
bran de forma autónoma.

 Esta concepción del panel permite obtener un
excelente aislamiento acústico, permitiendo así la realización
25 práctica de elementos de protección, del tipo de capotas o mampa-

1 ras, destinados a amortiguar el ruido provocado por una máquina he
rramienta, por ejemplo.

5 Este panel presenta igualmente una muy buena
resistencia al fuego y por esta razón es susceptible de constituir
un escudo ignífugo. Además, un panel de estas características pre-
senta propiedades de gran resistencia mecánica y permite así, bajo
la forma de pared de protección, proteger por ejemplo a los opera-
rios, en el caso de un estallido de una máquina herramienta.

10 De acuerdo con otra característica de la inven-
ción el panel aislante comporta una lámina de amianto, dispuesta o
en el interior del panel o sobre las caras exteriores de este pa-
nel.

15 La presencia de esta lámina de amianto permite
aumentar las propiedades de aislamiento acústico, así como las de
resistencia al fuego.

Según otra característica de la invención, las
20 caras del panel están provistas de un revestimiento absorbente, de
origen mineral, vegetal, animal o sintético.

20 Para comprender mejor la naturaleza del inven-
to, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramen-
te ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realiza-
ción industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción; so-
bre dicho plano:

25 La figura 1 es una vista en perspectiva de un
panel aislante.

1 La figura 2 es un diagrama que visualiza la atenuación de resonancias obtenida por el ensamblado de dos capas rígidas de diferente espesor.

5 De acuerdo con la figura 1 el panel se compone de una ensambladura en sandwich de paneles rígidos (1) y (3), separados por estratos delgados de material elástico (2). Las capas rígidas (1) y (3) están ensambladas de manera que su modo de fijación les permite vibrar en forma autónoma.

10 Para que el panel sea eficaz se hace necesario que estas capas de material rígido (1) y (3) sean de espesor diferente, de suerte que se consiga una repartición de las frecuencias de resonancia, debidas a las masas diferentes de estas capas rígidas.

15 El panel se halla rodeado por un perfil (11) que rebordea las capas, al objeto de asegurar la retención del panel así realizado y de permitir su unión con otros paneles de configuración idéntica.

20 El panel puede asimismo estar provisto de una lámina de amianto (20), la cual puede disponerse intercalada entre dos capas rígidas o bien puede fijarse a las paredes exteriores del panel.

25 El panel puede también hallarse provisto de un revestimiento absorbente (21), dispuesto sobre una cualquiera de las caras exteriores. Este revestimiento (21) puede estar constituido por un material de origen vegetal, mineral, animal o sintéti

1 co.

La lámina de amianto (20) así como el revestimiento absorbente (21) están destinados a aumentar las propiedades de aislamiento acústico y de resistencia al fuego del panel.

5 Las capas rígidas (1) y (3), de espesor diferentes, están sustituidas por un material de madera: tal como chapas aglomeradas, cubiertas de chapa o contrachapeadas.

De forma general resulta ventajoso el empleo de maderas tales como el castaño o de otro árbol hojoso.

10 Si se desea emplear madera resinosa o de árboles exóticos, es conveniente que estas maderas sufran un tratamiento de ignifugado; lo que no es indispensable con especies como el castaño, la encina u otras especies foliáceas, pues estas especies en la práctica resisten muy bien al fuego.

15 El estrato delgado de material elástico, constituido por fieltro en cuya composición entran fibras de origen vegetal, mineral, animal o sintético, está destinado a absorber las vibraciones; en particular, a las frecuencias de resonancia de las capas rígidas.

20 El panel del tipo descrito en la figura 1 encuentra una aplicación particularmente ventajosa en la fabricación de cabinas, capotas o mamparas destinadas a fines de protección.

25 De esta forma las construcciones realizadas con paneles del tipo descrito en la figura permiten resistir al estallido de máquinas defectuosas, y protegen de esta suerte a los

1 obreros situados en las inmediaciones, pues las citadas construc-
ciones forman un escudo protector. Estas construcciones resultan
asimismo muy eficaces desde el punto de vista de aislamiento acús-
tico, así como en el aspecto de para-fuegos. Las resistencias mecá-
5 nicas a los choques de este panel son también notables, y las pare-
des que adoptan la configuración de escudos protectores tienen,
desde el punto de vista de su peso, una densidad media del orden
de 50 Kg. por metro cuadrado.

10 De acuerdo con la figura 2 el diagrama permite
poner en evidencia los resultados obtenidos por la repartición de
las frecuencias de resonancia derivadas del ensamblado de capas rí-
gidas de espesor diferente.

15 En este diagrama se ha representado una serie
de curvas que corresponden a las vibraciones de capas rígidas dota-
das de frecuencias de resonancia diferentes, en función de su masa.
Sobre este diagrama, las abscisas se han representado tomando el
Herz como unidad de medida, mientras que las ordenadas representan
decibelios.

20 Las dos curvas inferiores corresponden a capas
rígidas de masa diferente (M_2) y (M_3), siendo (M_2) superior a (M_3).

La curva superior representa el ensamblado de
las dos capas representadas en las curvas inferiores, y de suerte
que:

$$M_1 = M_2 + M_3.$$

25 De acuerdo con las leyes de la acústica, cuan-

1 to mayor es la masa de una capa rígida, tanto más pequeña es la re
sonancia de esta capa.

Según este diagrama, la capa (M_3) presenta una
resonancia mucho más elevada que la capa (M_2).

5 Además, estas resonancias no se verifican a la
misma frecuencia. A partir de esta observación se han ensamblado
dos capas de masa diferente, entre las que se ha dispuesto un es-
trato delgado de material elástico, obteniéndose así un conjunto
(M_1) cuya resonancia está notablemente atenuada y se traduce en
10 una curva que es particularmente plana. El objeto del ensamblado
consiste en llegar a obtener una resonancia casi nula.

Para permitir que el estrato delgado de mate-
rial elástico absorba las resonancias de las capas rígidas, se ha-
ce necesario que estas capas rígidas sean de espesor diferente, al
15 objeto de tener así una masa diferente y presentar resonancias de-
caladas la una con relación a la otra.

El panel ensamblado por medio de capas rígidas
de espesor diferente permite obtener una resonancia de muy débil
amplitud: tal como se ha representado en la curva superior que
20 ilustra los efectos de resonancia del panel de masa (M_1).

Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe aña-
dir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-
cir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cua-
25 dro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan varia-

1 ción sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "PANEL AISLANTE", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1.- Panel aislante, constituido por un ensamblaje de capas rígidas, separadas por estratos delgados hechos de material elástico fijado alternativamente entre cada dos capas rígidas, caracterizado porque las capas rígidas son de espesor diferente y se hallan ensambladas de forma tal que ellas vibran de forma autónoma.

20 2.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque las capas rígidas son de espesores idénticos y están ensambladas de manera que ellas vibran de forma autónoma.

25 3.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque las capas rígidas consisten en paneles de madera, aglomerada, enchapada o contrachapeada.

1
4.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la tercera reivindicación, caracterizado porque los paneles de madera aglomerada, enchapada o contrachapeada están hechos de madera de castaño o de otra especie foliácea.

5
5.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la tercera reivindicación, caracterizado porque los paneles de madera están hechos de madera resinosa o de madera exótica, ignífugas.

10
6.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el estrato delgado de material elástico consiste en una napa de fieltro, cuya composición comporta fibras de origen vegetal, mineral, animal o sintético.

15
7.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque él comporta una lámina de amianto, dispuesta o bien en el interior del panel o sobre las caras exteriores de este panel.

20
8.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la séptima reivindicación, caracterizado porque las caras externas del panel están provistas de un revestimiento absorbente de origen mineral, vegetal, animal o sintético.

25
9.- Panel aislante, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque una, al menos, de las caras exteriores del panel está provista de un revestimiento metálico (lámina de chapa o chapa "sandwich").

10.- "PANEL AISLANTE".

6130
6

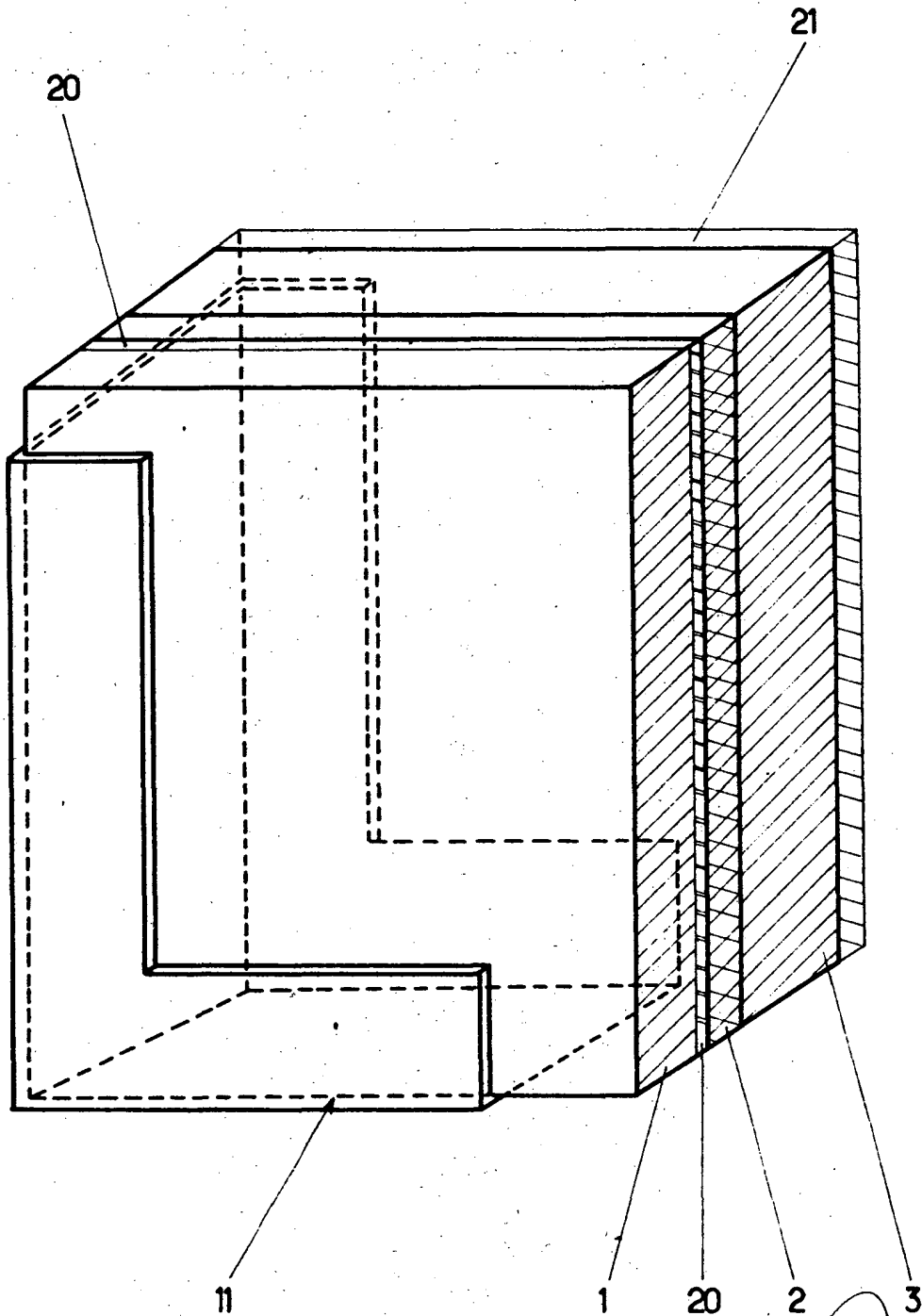


Figure : 1

Escala variable
Madrid 24/05/1976
El Agente Oficial
MANUEL FERRER GARCIA
P. P.

600
6

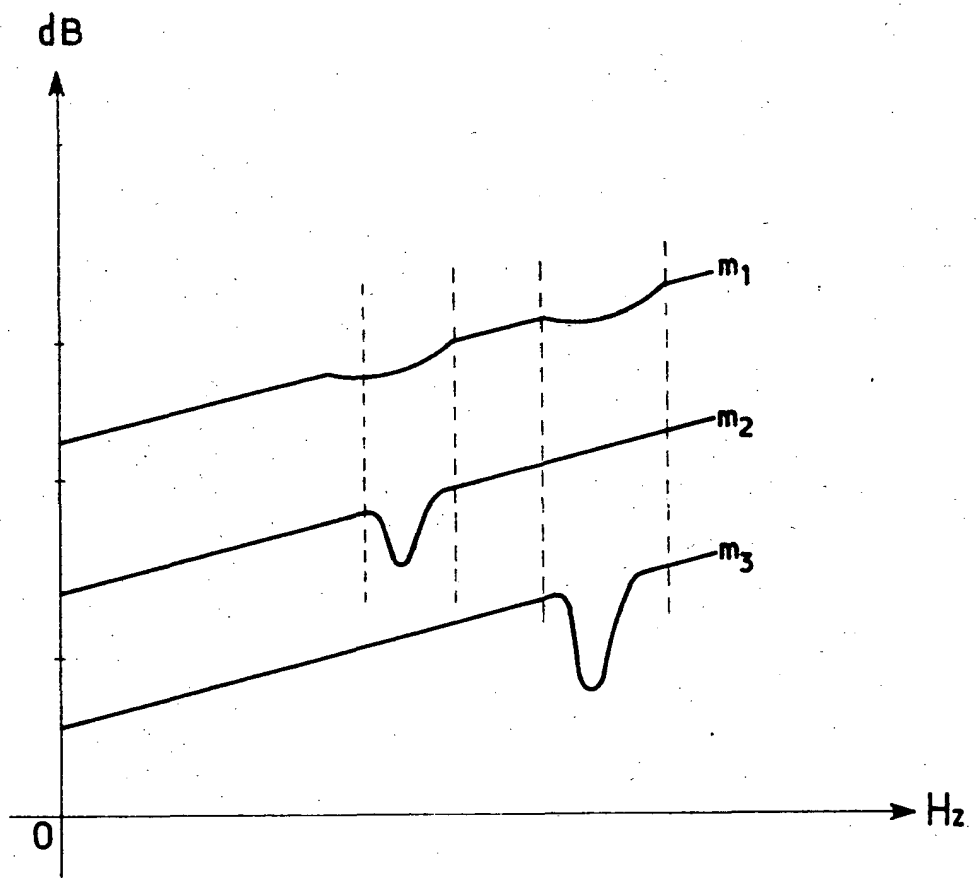


Figure : 2

Escala : variable
Madrid 24 NOV. 1976
El Agente Oficial

COPIES 127