



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	228873	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	31 MAYO 1977		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E04B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	Elemento de absorción acústica.

71	SOLICITANTE (S)
	PASS & CO. (sociedad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
5900 SIEGEN 21 (ALEMANIA FEDERAL) Industriestrasse 12.

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un elemento de
absorción acústica, especialmente en forma de tablero, con
5 consistente en dos superficies de pared paralelas, dispuestas
distanciadas entre sí, de las que una de ellas está cons-
tituida perforada y entre las que está dispuesto un relleno
de material absorbente de ruido, así como un bastidor,
que reúne las superficies de pared.

Tales elementos absorbentes acústicos se utilizan para re-
ducir el eco de recintos, respectivamente para hacer des-
10 cender el nivel de ruidos en recintos llenos de ruido y se
utilizan además para blindar zonas de viviendas y de habi-
tación contra fuertes ruidos como aeródromos, carreteras
ricas en tráfico o semejantes.

De la memoria de patente austriaca nº 2 33 223 se conocen
15 elementos de revestimiento absorbentes acústicos para pa-
redes de habitaciones, que se componen de un cuerpo hueco
de material de espuma no poroso, cuyo revestimiento, vuel-
to hacia la habitación, está equipado con aberturas de ac-
ceso de ruido y que presenta un relleno. Frente a cuerpos
20 huecos correspondientes, eficaces como resonadores de Hel-
mholtz, resulta, por un relleno completo del espacio inter-
no con partículas de material de espuma, una absorción me-
jorada del nuevo alcance de las frecuencias bajas, que se
incrementa por utilización de una hoja perforada mediante
25 punzadas de aguja. Por ello resulta un elemento de reves-
timiento ligero, adecuado para espacios internos secos,
que ciertamente es capaz de reducir la desventaja, pero
cuyo factor de absorción deja que desear y que, ya a causa
30 de su elevada absorción de líquido, no es utilizable al af-

1 re libre.

5 Para el revestimiento de paredes internas de edificios, la memoria de la patente de EE.UU. 19 52 766 recomienda un recubrimiento flexible de pared, que está formado de partículas formadas irregularmente, unidas entre sí, de un material elástico, esponjoso, por ejemplo, de goma espuma. Estas partículas está encoladas o vulcanizadas entre sí y pueden pegarse o vulcanizarse entre bandas de tejido, de tal modo que se formen superficies exteriormente lisas de goma, Aparentemente en la fabricación de goma de espuma y en su elaboración, pueden aprovecharse los restos resultantes que, sin embargo, sólo están disponibles en un volumen limitado. Sin embargo, también es posible utilizar partículas de goma menos porosas para la constitución del revestimiento flexible. El recubrimiento descrito es tan flexible, que de ningún modo es aplicable de modo auto-portante o situado libremente y apenas podría ser susceptible a modo de estera. Por el contrario, es necesario pegarlo sobre superficies acústicamente aislantes, respectivamente sobre superficies, a las que deba suprimirse el retumbar. También aquí son limitadas, tanto la aplicación, como también la eficacia. A consecuencia de la elevada flexibilidad y elasticidad con grosor creciente, a consecuencia de la elevada flexibilidad y elasticidad, aumenta el grosor de la capa, que eleva la acción absorbente pero también aumenta el peligro de deformaciones indeseadas, ocasionadas por sollicitaciones mecánicas, de modo que puede efectuarse un empleo ampliado sólo en capas delgadas y, las capas más

1
5
10
15
20
25
30

1 gruesas, que presentan un mejor factor de absorción, están fuertemente limitadas en su aplicación.

Sirve de base al objeto del modelo de utilidad un elemento absorbente acústico, del tipo indicado inicialmente que con elevada absorción de ruido puede fabricarse con pequeño gasto y es empleable universalmente, tanto a causa de su elevada capacidad de sollicitación, como también a causa de su resistencia a los agentes atmosféricos.

10 Este problema se resuelve, porque como material absorbente de sonido está prevista goma triturada, procedente de neumáticos viejos. La utilización de goma triturada de neumáticos viejos, que está presente en forma de virutas, respectivamente de granulado o en forma de residuos de lijado o de fresado, da por resultado un material de relleno que puede adquirirse con pequeño gasto y también resistente y acústicamente favorable bajo la influencia de agentes atmosféricos. Ha demostrado ser excesivamente favorable el que se elaboren no sólo residuos obtenidos en la elaboración de carcasas, sino también virutas de carcasas viejas, cuya eliminación usual para otros fines es problemática y requiere elevados costes. Resulta especialmente ventajoso, que de los neumáticos viejos no sólo son utilizables las partes de rodadura consistentes exclusivamente en goma, sino también la carcasa misma. El trabajo de molienda puede ejecutarse con reducido gasto. Ha demostrado ser ventajoso en ello que las propiedades de la goma bajo la acción de humedad, respectivamente de agua y de las temperaturas, que se manifiestan al aire libre, tampoco se modifican durante largo tiempo de modo que el elemento absorbente acústico, constituido según el modelo de utilidad, también es adecuado para recintos,

1 húmedos y para la colocación al aire libre. A consecuencia
de una ejecución ventajosa del modelo de utilidad, está pre-
visto que la goma triturada se provea de una envoltura a mo-
do de una manta acolchada o según otra ulterior ejecución,
5 se una entre sí para formar una estera coherente por encela-
do o semejante.

Se ha encontrado como ventajoso que la superficie de pared
perforada presente una proporción de agujeros de por lo me-
nos 30%. Finalmente, en ulterior desarrollo del modelo de u-
10 tilidad, se propone que la superficie de pared perforada sea
también envuelta por detrás con una reja.

Para conseguir un elevado factor de absorción, también en el
caso de goma triturada introducida suelta, a consecuencia de
una ejecución ventajosa del modelo de utilidad, el relleno
15 se compacta de tal modo que la goma triturada esté densamen-
te empaquetada y superpuesta entre las superficies de pared.
Se explicarán en detalle, por medio del dibujo, los ejemplos
de ejecución del invento. En ello muestra:

20 La fig. 1 en sección transversal, el elemento absorbente a-
cústico con un relleno incluido entre dos chapas de trapecio
consistente en goma triturada pegada entre sí y

La fig. 2 en sección transversal, un elemento absorbente a-
cústico con goma triturada introducida suelta, cuya superfi-
25 cie de pared perforada está agarrada por detrás con una re-
ja de alambre.

En la fig. 1 se ilustra en sección transversal un elemento
absorbente acústico, que está ejecutado como tablero rectan-
gular.

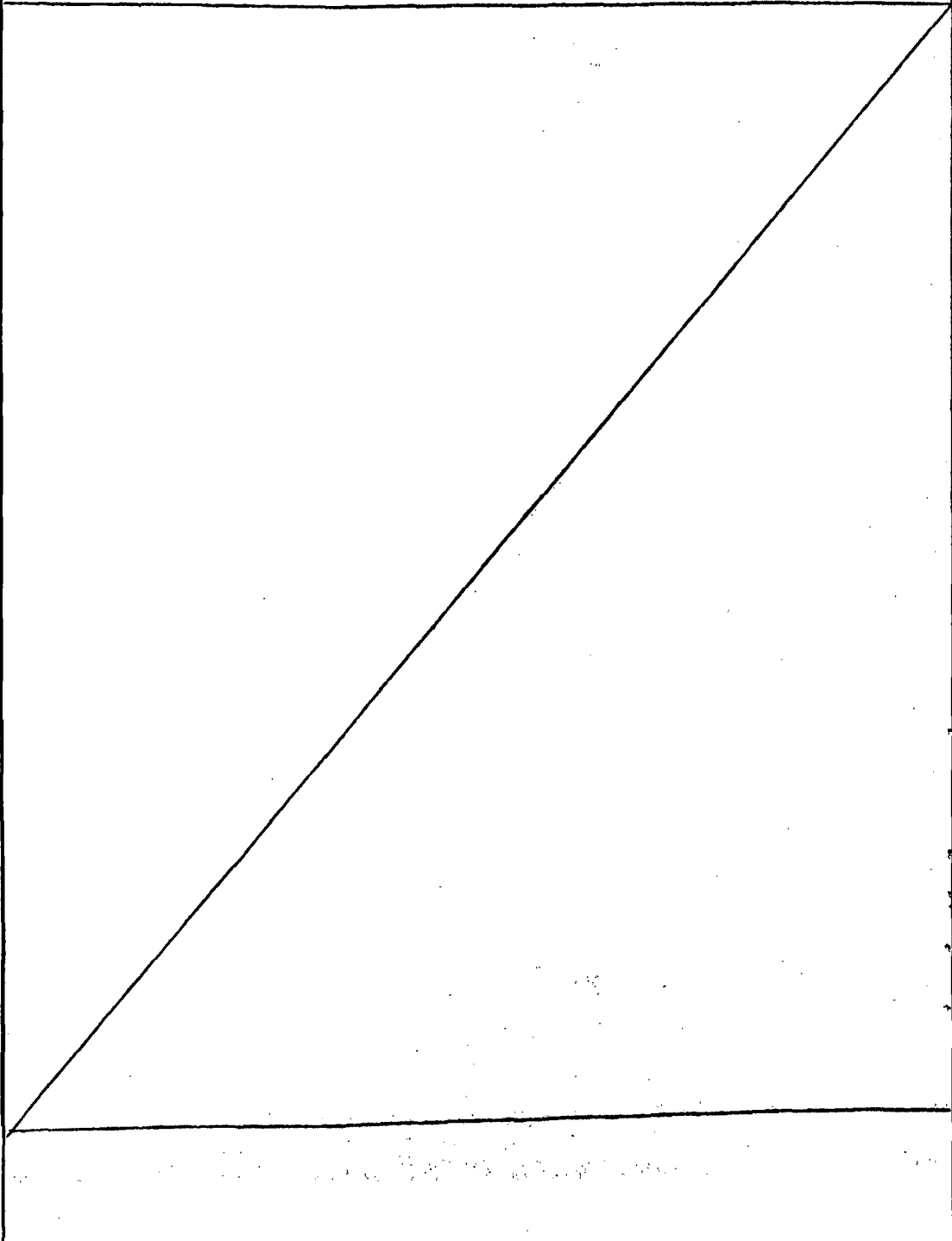
30 Este tablero está constituido por una superficie perforada de

1 pared delantera 1, así como una superficie de pared trasera
2, que está enmarcada por listones de bastidor 3, ejecutados
con perfil en forma de U y contra el cual está tensado el ma-
5 terial absorbente acústico, encerrado por los mismos, introduci-
do en forma de una estera absorbente acústica. Según el mo-
delo de utilidad, esta estera absorbente acústica 4, se com-
pone de goma triturada, procedente de neumáticos viejos, que
con preferencia mediante utilización de presión, está pegada
10 entre sí y por ello forma una placa coherente, pero no homo-
génea, estando las distintas partículas de goma en cada caso
sólo pegadas entre sí en sus superficies de contacto mutuas.
En la fig. 2 se ilustra en sección transversal, un elemento
absorbente acústico, a cuya superficie de pared 5, rodeada
15 por detrás por una rejilla de alambre 6, le está opuesta una
superficie de pared perforada 7. La oquedad, formada entre la
superficie de pared 5 y la reja 6, está rellena con mate-
rial 8 absorbente acústico en forma de goma triturada, intr-
ducida suelta, que está superpuesta aquí empaquetada densamen-
20 te pero no está unida entre sí. Las superficies de pared 5
y 7 están construidas de chapas de perfil y se mantienen -
reunidas por listones de marco, ejecutados como perfiles en
U que las rodean. La reja 6 sirve esencialmente al objeto de
sujetar la goma triturada, de modo que no sean capaces de pa-
25 sar la perforación, las partículas menores de goma. En la uti-
lización en recintos húmedos y al aire libre se recomienda
emplear para las superficies de chapa, así como para la reja,
un material no corroible, o bien, proveer chapas de perfil,
respectivamente rejillas, corroibles en sí, disponiendo encima
30 una protección superficial como pinturas de laca, revestimien-

1 tos de zinc, respectivamente de material plástico. El listón 9 de bastidor más inferior está constituido para el desagüe del agua desde los elementos absorbentes de ruido y está provisto de agujeros 10.

5 El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

10
15
20
25
30



REIVINDICACIONES

=====

1
5
10
15
20
25
30

1.- Elemento de absorción acústica, especialmente en forma de tablero, consistente en dos superficies de pared paralelas, dispuestas distanciadas entre sí, de las que una está constituida de modo perforado y entre las que está dispuesto un relleno de material absorbente de sonido, así como un bastidor, que reúne las superficies de pared, caracterizado porque como material absorbente acústico está prevista goma triturada procedente de neumáticos viejos.

2.- Elemento de absorción acústica según reivindicación 1 caracterizado porque la goma triturada está provista de una envoltura a modo de acolchado.

3.- Elemento de absorción acústica según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la goma triturada está unida en forma de una estera absorbente acústica coherente por medio de adherencia o semejante.

4.- Elemento de absorción acústica según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la superficie de pared perforada presenta una proporción de agujeros de por lo menos 30%

5.- Elemento de absorción acústica según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la superficie de pared perforada está rodeada por detrás por una reja.

6.- Elemento de absorción acústica según las reivindicaciones 1 o 5, caracterizado porque la goma triturada está situada superpuesta de modo densamente empaquetado entre las superficies de pared.

7.- Elemento de absorción acústica.

1

Según se describe y reivindica en la adjunta memoria descriptiva y se ilustra en el plano anexo, constando la memoria de 8 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, a

31 MAYO 1977

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

10

15

20

25

30

ALFONSO SÁNCHEZ
MAYO 1977

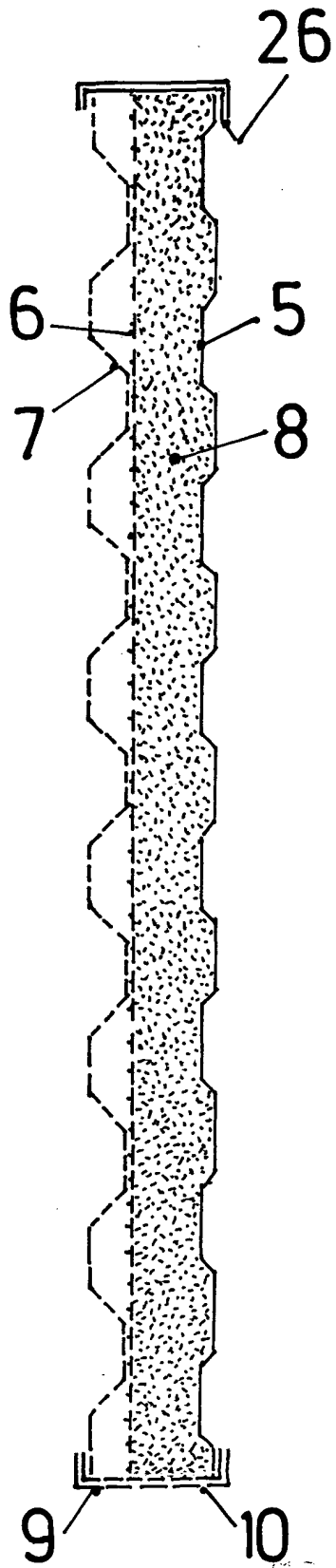
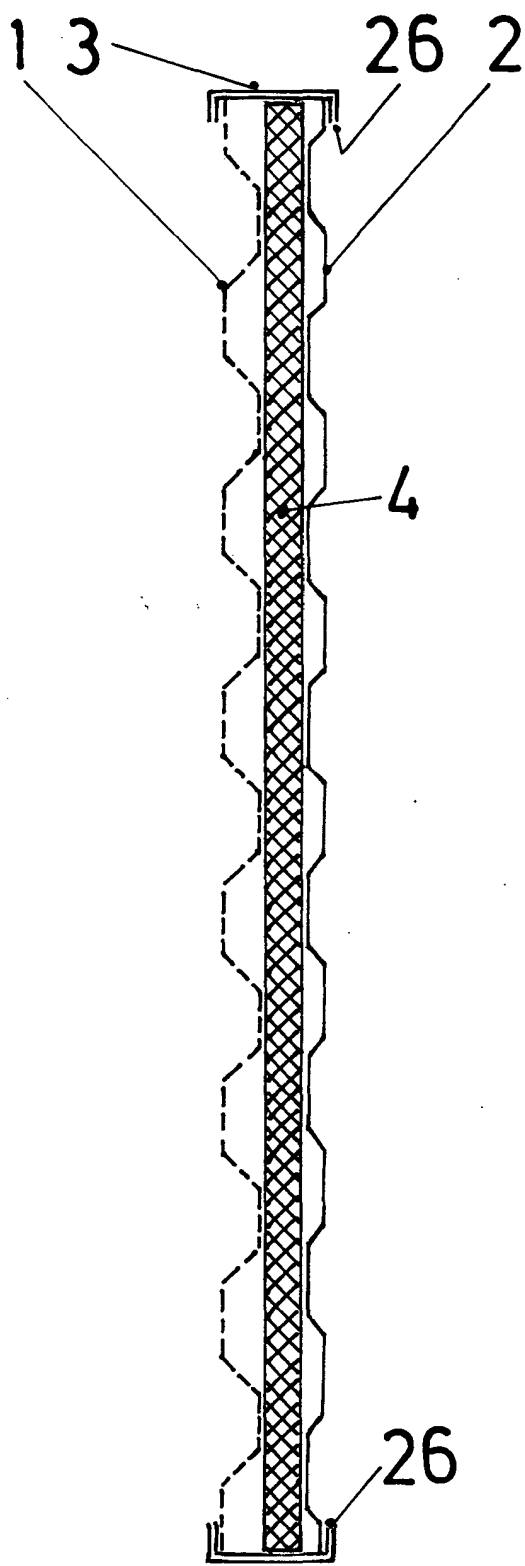


FIG. 1.

FIG. 2.

ESCRIBI VARD...
CARLOS ROBE...
P. P.

En... Sánchez

27.324.