



• 58761

PATENTE

DE

REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes" - - - - -

a favor de: SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI, S.A. G.A., Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en 88, Via Ripamonti, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 En el campo de la acústica arquitectónica se obtiene la corrección acústica de los ambientes mediante el revestimiento de sus paredes con cuerpos estructurados de modo que posean un elevado grado de absorción del sonido a la reflexión.

10 La finalidad es reducir el tiempo de reverberación acústica del ambiente, con el resultado de una mayor inteligibilidad de los sonidos y de las palabras en aquél emitidos y, en consecuencia, una menor amplificación de ruidos molestos debidos a máquinas, que funcionen en el mismo ambiente.

15 Los citados elementos de revestimiento, generalmente estructurados de modo que presenten caras o paramentos planos, con una preponderante extensión superficial respecto a su espesor, están previstos ya sea para aplicarlos directamente a las paredes laterales, ya sea para constituir el artesonado de un local, fijados con el auxilio de medios mecánicos de sostenimiento.



5 En la constitución de los revestimientos fono-ab-
sorbentes se han empleado, por su particular comportamiento,
materiales de estructura porosa o fibrosa, así como cavida-
des resonantes practicables por la pared frontal del cuerpo
de revestimiento mediante orificios de unas dimensiones y
una distribución superficial previstas.

10 Típico comportamiento de los materiales fibrosos
en cuanto a la absorción acústica es el poseer un poder ab-
sorbente que da leves valores en la baja frecuencia y va au-
mentando regularmente hasta alcanzar valores notables en las
mayores frecuencias acústicas. En cambio, es típico de los
resonadores con cavidad el poseer un elevadísimo poder absor-
bente del sonido, que se refleja sobre sus aberturas solamen-
te en una limitada gama de frecuencia, determinada por las
15 dimensiones geométricas de la cavidad y por la abertura por
la cual ^{esta} se hace practicable desde el exterior.

20 Requisito igual para un buen revestimiento fono-ab-
sorbente es el de que posea un elevado poder de absorción ca-
si uniforme en todas las frecuencias contenidas en los soni-
dos y en los ruidos que se han de corregir.

25 Con el fin de cumplir dicho requisito, se ha idea-
do el cuerpo de revestimiento que se registra como modelo de
utilidad, integrado esencialmente por una combinación de re-
sonadores múltiples, cada uno de los cuales tiene una frecuen-
cia de resonancia diferente, de manera que la absorción resul-
tante se extiende en una amplia gama de frecuencias acústicas.
Por lo demás, los resonadores que estén acordados con los to-
nos más elevados podrán o no tener potenciada su absorción
mediante relleno con materiales fibrosos. La distribución

• 58761



de los distintos tipos de resonadores puede realizarse acoplándolos en un acercamiento superficial, o bien haciéndolos suceder en profundidad.

5 Otra propiedad del cuerpo de que se trata es la de permitir el establecimiento de una distribución de los distintos resonadores que permite aprovechar en grado máximo el espacio disponible, o sea obtener estructuras que tienen el mayor rendimiento, entendido éste como relación entre el poder absoluto total (es decir en todas las frecuencias prácticas) y el volumen de la propia estructura.

10 En el dibujo adjunto está representado, a título de ejemplo, un caso de ejecución del cuerpo de que se trata visto, respectivamente, en proyección y en perspectiva en las dos figuras del mismo.

15 La figura 1 muestra en sección la estructura de un cuerpo de revestimiento con paramento plano, en el cual los resonadores constituidos por cavidades prismáticas 1 son paralelos entre sí y son comunicables todos por la misma pared anterior 2 de la estructura mediante unas perforaciones 3, practicadas en densidad variable de un grupo de resonadores al otro. Las cavidades pueden, todas ellas o algunas, contener materiales 4 de elevado grado de fibrosidad. Los tabiques internos 5 subdividen el espacio entero del cuerpo hueco en volúmenes parciales de sección trapezoidal, constituyentes de dichas cavidades, 20
25
30
30
puestos longitudinalmente y alternados con la base hacia un lado o hacia el otro de la estructura, de lo cual resulta que cada uno comunica con el exterior por un número distinto de aberturas 3 contribuyendo a producir grupos de resonadores de distinto volumen unitario, y por consiguiente,



con distinta frecuencia propia, más baja en los que presentan menos aberturas, 12, y más elevadas en los restantes 13.

5 El cuerpo de revestimiento presentará generalmente una estructura en forma de caja aplanada, cuadrada o rectangular, de la cual la cara perforada constituye la superficie frontal, mientras que posteriormente está cerrada como puede apreciarse perfectamente en la figura 2. La caja estará gene-
10 ralmente constituida por material laminar (resinas plásticas, metal, cartón y similares) también de exiguo espesor, a causa de la notable rigidez mecánica que en el complejo formado se obtiene por el empleo de tabiques transversales.

15 Los tabiques divisorios podrán ser planos o enclavados y estar dispuestos en sentido longitudinal o transversal, así como de manera que dividan la altura o el grueso del cuerpo hueco en dos o más volúmenes que comuniquen entre sí por orificios de tales tabiques.

Podrán ser variables sin que se altere la esencialidad del modelo las formas y las dimensiones que presente en cada caso el cuerpo fabricado; la sección de las cavidades del
20 mismo que podrá ser triangular, cuadrilátera o de cualquier otra forma poligonal, y el número de cavidades y orificios que cada pieza fabricada presente.

N O T A

Por la patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA
25 la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes, caracterizado por el hecho de estar estructurado de modo que presente resonadores de cavidad

• 58761



- 5 -

establecidos mediante la subdivisión de su volumen interno en volúmenes parciales, cada uno de los cuales resonadores es practicable por la pared anterior del cuerpo a través de un sistema de perforaciones practicadas en ella en densidad de distribución variable.

2.- Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que los volúmenes de las distintas cavidades resonantes que presenta estan constituidas por divisiones del volumen interno del propio cuerpo producidas por tabiques dispuestos transversalmente respecto a los paramentos de la estructura que dicho material presente.

3.- Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los tabiques separadores internos produzcan en el mismo subdivisiones en dos o más capas paralelas a los paramentos y tengan practicados orificios distribuidos en densidad que varíe de una capa a la otra.

4.- Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la división del volumen interno del mismo por paredes transversales da lugar a la formación de volúmenes prismáticos longitudinales que es posible hacer comunicar con la superficie anterior del cuerpo hueco por medio de una mayor o menor cantidad de orificios de abertura.

5.- Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes, tal como el especificado en 1 y 4,



caracterizado por el hecho de presentar frontalmente una densidad uniforme de perforaciones mientras que interiormente, en zonas alternas, los volúmenes de la cavidad para cada resonador son de extensión variable.

6.- Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes, tal como el especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de que los tabiques internos del cuerpo hueco, estén traslapados para poder utilizar en cada sistema de resonadores la superficie frontal estrictamente necesaria para contener el orificio de abertura, con el fin de lograr la máxima utilización del área frontal del cuerpo de revestimiento.

7.- "Un cuerpo hueco de paramento plano para revestimientos fono-absorbentes".

Consta la presente memoria de seis hojas, foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 5 de Mayo de 1956.

P. p. de: SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI.

S.A.G.A. Società per Azioni.

FIG. 1

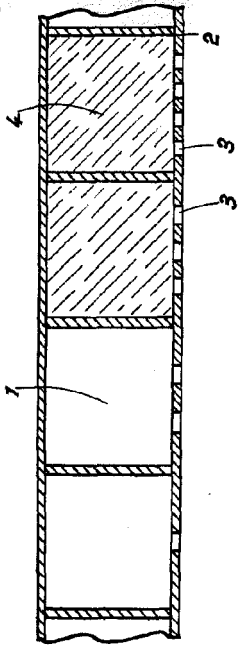


FIG. 2

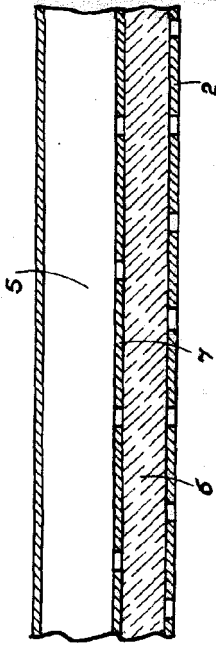


FIG. 3

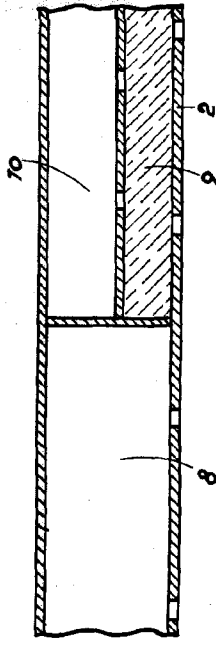


FIG. 4

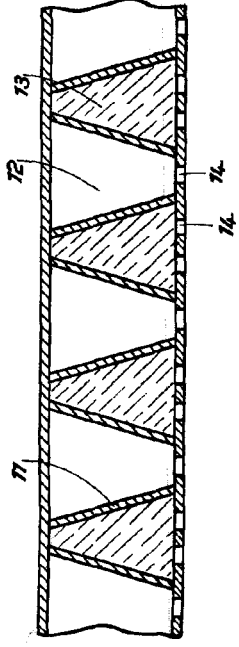


FIG. 5

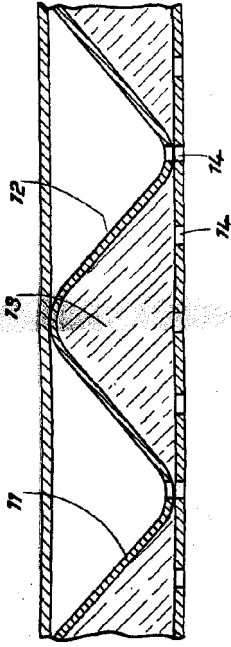


FIG. 6

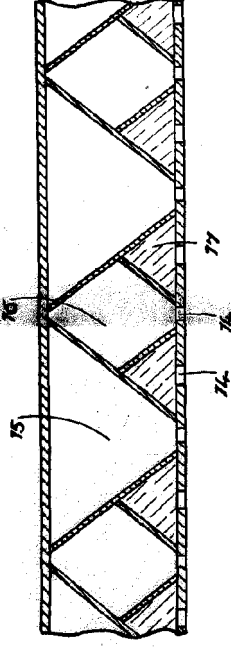
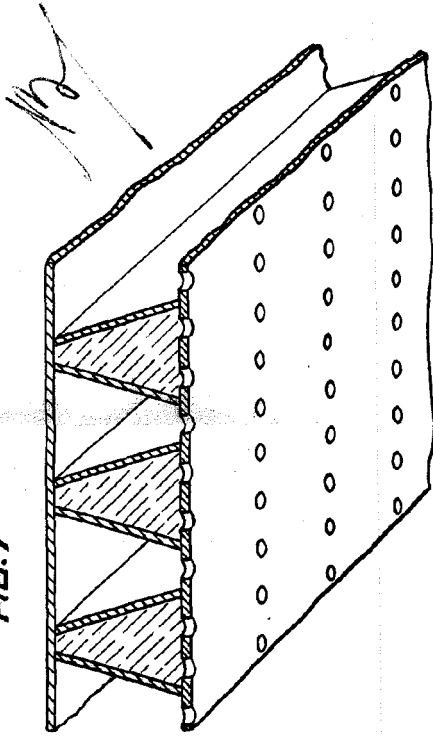


FIG. 7



58761

58761

