

321931



18 ENL

321931

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
VESTISCHE GLASHÜTTE GmbH "VESTGLAS", de
nacionalidad alemana, domiciliada en
WUPPERTAL-LANGERFELD, Paul-Gerhardt-
Strasse, 7 (Alemania); por: " PROCEDI-
MIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA MASA DE INSONO-
RIZACION".

•••••

- Las masas de insonorización son ya conocidas. Se las emplea, por ejemplo, en la fabricación de automóviles, de vagones, de aviones, de ceters de motor, etc., para disminuir el efecto de los ruidos. Las conocidas masas de insonorización se componen de aglutinantes, sustancias que promueven esencialmente el efecto insonorizante, y eventualmente otras materias. También puede haber pigmentos colorantes en las masas de insonorización, los cuales a veces actúan asimismo como materias de relleno. Otras materias de relleno son, por ejemplo, greda, bari-
tina, mica. Estas producen igualmente cierto efecto insonorizante, el cual no obstante no es tan pronunciado como en los cons-
- 5.
 - 10.



tituyentes "activos" que son principalmente los que promueven el efecto de insonorización.

Semejantes sustancias antisonorizantes "activas" son, por ejemplo, goma triturada, serrin de corcho y pizarra dorada sur-

5. africana expandida. Como aglutinante se emplean por lo regular dispersiones de resina sintética a base de polivinilacetatos y cloruro de polivinilo así como resinas alquídicas. A veces los aglutinantes contienen materias suavizantes. Las masas de insonorización conocidas pueden contener asimismo sustancias de adición, tales como inhibidores de la herrumbre, fungicidas, etc.
10. La proporción de materias insonorizantes "activas" es de un 20 al 50 %, referido a la masa de insonorización aplicable a brocha, o bien de un 30 al 80 % referido al contenido de cuerpos sólidos. La Deutsche Bundesbahn (Ferrocarriles Federales Alemanes),
15. por ejemplo, exige de las masas insonorizantes aplicables a brocha en la construcción de sus vagones, las siguientes condiciones:

	Contenido de aglutinante:	15 - 20 %
	Contenido máximo de disolvente:	40 %
20.	Inhibidores de herrumbre:	0,6 %

y el resto consiste en sustancias antisonorizantes "activas" y materias de relleno.

25. El factor de pérdida η , por ejemplo, puede servir de norma para el efecto antisonorizante, en la medición con el aparato de flexión oscilatoria tipo 3930 de la Casa A/S Bruel & Kjer, Nierum, Dinamarca.



Dicho valor η es el factor de pérdida que constituye una norma para juzgar el amortiguamiento interno de la materia plástica. (En la bibliografía se cita también $\text{tg } \delta$ para definir este factor de pérdida). δ es el ángulo de fase entre alargamiento y tensión. Por lo regular las mediciones se hacen a 200 Hz. En la memoria, las cifras que se dan para el efecto antisonorizante representan este valor.

Las masas de insonorización conocidas tienen un efecto antisonorizante de un valor η , que no es mayor de aproximadamente 0,17, para una chapa con un espesor de capa de pintura seca igual al doble del grosor de la chapa.

Se ha comprobado ahora sorprendentemente que las masas de insonorización sugeridas por el invento tienen un efecto amortiguador de ruidos mucho más grande. Estas masas de insonorización, que contiene aglutinantes, sustancias insonorizantes activas, en caso dado materias de adición y adiciones en si conocidas, se caracterizan según la idea del invento porque contienen vidrio pulverizado desvitricado como materia antisonorizante activa. Este vidrio desvitricado tiene un tamaño de grano que es convenientemente inferior a 50 μ . Al menos en parte se puede emplear también un polvo de mayor granulometría. El contenido de vidrio desvitricado corresponde al contenido de sustancias antisonorizantes activas conocidas, y puede varias de acuerdo con las condiciones exigidas. La masa de insonorización puede contener todavía, según la idea del invento, otras sustancias insonorizantes activas ya conocidas. Por lo demás, y en particular en lo que se refiere a la naturaleza y cantidad del aglutinante, pigmentos colorantes de otras materias de adición y de relleno, la composición de la masa de

321931

ENC



insonorización según el presente invento corresponde a las masas de insonorización conocidas.

5. Por desvitrificación o vidrio desvitrificado en el sentido del invento hay que entender la formación de cristales en el vidrio. El proceso de la desvitrificación está descrito, por ejemplo, en la Ullmans Enzyklopädie der Technischen Chemie 8, pág. 133 y siguientes. La fabricación de vidrio desvitrificado se practica en gran escala técnica y es de por sí conocida.

10. Por ejemplo se puede fabricar vidrio desvitrificado enfriando bruscamente el vidrio fundido, p. ej. vertiéndolo en agua, y volviéndolo a calentar, después de haberse enfriado, hasta cerca de su punto de fusión, produciéndose así, al menos en parte, la desvitrificación. A continuación se tritura al tamaño de grano deseado.

15. La composición del vidrio es de importancia secundaria. No obstante es conveniente hacer uso de vidrios de desvitrificación particularmente fácil, tales como los de calcio-silicato, por ser los que pueden desvitrificarse fácilmente hasta un grado bastante amplio.

20. Las masas de insonorización sugeridas por el invento originan un factor de pérdida bastante mayor de 0,17 medido en una chapa con un espesor de capa de pintura seca el doble mayor que el grosor de la chapa. Por consiguiente, en comparación con las conocidas masas de insonorización, se consigue con las masas de insonorización sugeridas por el invento un considerable aumento del efecto insonorizante.

Ejemplo 1:

Dispersión de acetato de polivinilo	33,0 partes en peso	
Agua	16,0	"
Humectante	0,5	"
Sustancia de adición (p.ej. agente anti-oxidante)	1,5	"



Vidrio desvitrificado molido (tamaño de grano hasta 30 μ)	41,0	partes en peso
Materias de relleno (baritina, talco)	5,0	"
Pigmentos colorantes	3,0	"
	<hr/>	
5.	100,0	partes en peso

Esta masa de insonorización tenía un factor de pérdida de $= 0,17$ a 200 Hz y con un espesor de capa 1,5 veces mayor que el grosor de la chapa, y un factor de pérdida de $= 0,32$ con el doble del espesor de capa.

10. Ejemplo 2:

	Polvo de cloruro de polivinilo	13,0	partes en peso
	Materia suavizante	19,0	"
	Resina fenólica, sólida	4,0	"
	Toluol	10,0	"
15.	Benzol de disolución	6,0	"
	Vidrio desvitrificado, molido (tamaño de grano hasta 30 μ)	48,0	"
		<hr/>	
		100,0	partes en peso

20. A 200 Hz y un espesor de capa, equivalente a 1,5 veces el grosor de la chapa, esta masa de insonorización tenía un factor de pérdida de $= 0,2$; y con el doble del espesor de capa, un factor de pérdida de $= 0,35$.



NOTA

321931

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

- 1.- Procedimiento para la obtención de una masa de insonorización, caracterizado porque conteniendo aglutinantes, sustancias insonorizantes activas, en caso dado materias de relleno y adiciones se ha previsto un contenido de vidrio desvitrificado pulverizado como sustancia insonorizante activa.
5. 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el tamaño de grano del vidrio desvitrificado pulverizado es inferior más o menos a 50 μ .
10. 3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el vidrio desvitrificado pulverizado que contiene la misma fué fabricado vertiendo el vidrio fundido líquido en agua, calentando éste lentamente hasta cerca de su punto de fusión y moliendolo seguidamente.
15. 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque el contenido en vidrio desvitrificado es aproximadamente del 20 al 50 % referido a la masa insonorizante aplicable a brocha, o del 30 al 80% referido al contenido de cuerpo sólido.
20. 5.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA MASA DE INSONORIZACION".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 ENE. 1966

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.