

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 042**

51 Int. Cl.:

B60R 13/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2010** **E 10732262 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2012** **EP 2429863**

54 Título: **Blindaje término absorbente del sonido**

30 Prioridad:

16.05.2009 DE 102009021621

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

25.03.2013

73 Titular/es:

LYDALL GERHARDI GMBH & CO.KG (100.0%)
Auf der Koppel 9
58540 Meinerzhagen, DE

72 Inventor/es:

KLAUTKE, MARTIN

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

ES 2 399 042 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Blindaje térmico absorbente del sonido.

La presente invención se refiere a un blindaje térmico absorbente del sonido según la reivindicación 1.

5 Este tipo de blindajes térmicos encuentran particularmente su utilización en la industria automovilística para, por ejemplo, revestir el interior del túnel en el elemento de suelo de un vehículo. En este tipo de revestimientos adquieren una gran importancia dado que, por un lado, la temperatura de los gases de escape y con ello también la temperatura de los tubos de escape está enormemente incrementada por la utilización habitual de catalizadores y, por otro lado, los valores límite para el nivel de ruido de un vehículo se deben situar a un nivel cada vez más bajo.

10 Los blindajes térmicos absorbentes del sonido conocidos en la actualidad se pueden dividir en dos categorías: "absorbedores multicapa", que están constituidos por varias láminas dispuestas una detrás de otra, entre las cuales está dispuesto un estrecho espacio de aire. Estos absorbedores presentan un bajo efecto absorbente del sonido debido a su escaso grosor. Los denominados "absorbedores resonantes sintonizados" están constituidos sustancialmente por una chapa de soporte perforada, detrás de la cual está dispuesta una capa constituida por un material poroso. Entre la chapa de soporte y el medio poroso figura un espacio de aire. Un blindaje térmico
15 absorbente del sonido ya es conocido por la patente WO2005/061280A1.

Una problemática en los blindajes térmicos anteriormente conocidos es que éstos crean a menudo una vibración propia, con lo que se convierten ellos mismos en la fuente de ruido. Además existe en este caso el peligro de desgarros por vibración.

20 A este respecto ofrece ayuda la invención. El objeto de la invención es el de lograr un blindaje térmico absorbente del sonido que presente una elevada amortiguación propia y en el que se eviten desgarros por vibración. Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención mediante las características de la reivindicación 1.

Mediante la invención se logra un blindaje térmico absorbente del sonido que presenta una elevada amortiguación propia y en el que se evitan desgarros por vibración. Mediante la utilización de una lámina de unión constituida por dos láminas metálicas, unidas entre sí de manera plana entre las cuales está introducida una capa de
25 amortiguación, se logra un buen efecto de amortiguación. La presente lámina de unión se puede conformar directamente con la forma del blindaje térmico.

Preferiblemente, las láminas metálicas de la lámina de unión son láminas de aluminio. Este material es apropiado en la fabricación de blindajes térmicos.

30 En otra conformación de la invención, la capa de amortiguación de la lámina de unión está conformada como un pegamento sensible a la presión. De este modo se logra una capa de amortiguación homogénea sobre la superficie de la lámina de unión.

La capa de amortiguación presenta preferiblemente un grosor de 10 μm a 150 μm . Ventajosamente, el grosor de una capa metálica está comprendido entre 100 μm y 700 μm . En estos intervalos se lograron buenos resultados en lo que respecta a la procesabilidad de la lámina de unión así como al efecto absorbente del calor y del sonido del
35 blindaje térmico fabricado a partir de la lámina de unión.

En las reivindicaciones dependientes restantes se indican otras variantes y conformaciones de la invención.

40 El blindaje térmico elegido como ejemplo de realización está constituido sustancialmente por una lámina de unión creada por dos láminas metálicas, entre las cuales está introducida una capa de amortiguación. En el ejemplo de realización, las láminas metálicas presentan un grosor de 0,3 mm, el grosor de la capa de amortiguación es de 0,1 mm. Con ello se obtiene un grosor total de la lámina de 0,7 mm. Las dos capas metálicas también pueden estar conformadas con el mismo grosor, con lo que se consigue una conformación simétrica.

45 La capa de amortiguación está conformada en el ejemplo de realización como una capa de polietileno-polipropileno-acrilo-silicato. Esta capa constituye un pegamento sensible a la presión que se introduce en un estado caliente entre las láminas de aluminio durante el transcurso de la fabricación de la lámina de unión. A continuación se solicitan de forma plana con presión las tres capas, con lo que queda establecida la unión entre las capas. La lámina de unión así constituida se puede utilizar en intervalos de temperatura de hasta 400 grados Celsius. La fabricación del blindaje térmico se realiza mediante la conformación de esta lámina de unión según la forma deseada.

50 Mediante la utilización de la lámina de unión descrita para la fabricación de blindajes térmicos se pueden reducir notablemente las vibraciones de resonancia y también evitar desgarros por vibración. Al mismo tiempo se facilita notablemente la fabricación de blindajes térmicos en una producción a gran escala.

REIVINDICACIONES

1. Blindaje térmico absorbente del sonido, que comprende al menos tres capas que están unidas entre sí, en donde el blindaje térmico está fabricado a partir de una lámina de unión que comprende dos láminas metálicas que están unidas de forma plana entre sí y entre las cuales está introducida una capa de amortiguación, **caracterizado porque** la capa de amortiguación se presenta en forma de una capa de un pegamento sensible a la presión aplicada.
2. Blindaje térmico según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las láminas metálicas son láminas de aluminio.
3. Blindaje térmico según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la capa de amortiguación está conformada como pegamento sensible a la presión.
4. Blindaje térmico según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la capa de amortiguación es una capa a base de polietileno.
5. Blindaje térmico según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la capa de amortiguación contiene polipropileno.
6. Blindaje térmico según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado porque** la capa de amortiguación contiene un silicato.
7. Blindaje térmico según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado porque** la capa de amortiguación contiene un acrílico.
8. Blindaje térmico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la capa de amortiguación presenta un grosor comprendido entre 10 μm y 150 μm .

DOCUMENTOS INDICADOS EN LA DESCRIPCIÓN

En la lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

Documentos de patente indicados en la descripción

- 5 • WO 2005061280 A1 [0003]