



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 347 490**

(51) Int. Cl.:

B32B 3/00 (2006.01)

D06N 7/00 (2006.01)

E04F 15/20 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **07823879 .7**

(96) Fecha de presentación : **28.09.2007**

(97) Número de publicación de la solicitud: **2086751**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **12.08.2009**

(54) Título: **Revestimiento de suelo resiliente con alta resistencia a la indentación y altas prestaciones isofónicas y procedimiento de fabricación.**

(30) Prioridad: **31.10.2006 FR 06 54644**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.10.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.10.2010

(73) Titular/es: **GERFLOR**
50, cours de la République
69100 Villeurbanne, FR

(72) Inventor/es: **Ferlay, Charles y**
Julien, Hervé

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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

Revestimiento de suelo resiliente con alta resistencia a la indentación y altas prestaciones isofónicas y procedimiento de fabricación.

La invención se refiere al sector técnico de los revestimientos de suelos resilientes utilizados en la construcción. Más particularmente, estos revestimientos encuentran una aplicación en el ámbito hospitalario en el que las obligaciones de higiene, durabilidad y de comodidad son primordiales. En particular, se entiende por comodidad, la comodidad acústica, mientras que las exigencias de durabilidad están relacionadas con las condiciones de paso de las personas en los locales así equipados, pero también de los medios materiales utilizados en estos lugares y que son susceptibles de ser desplazados por los operarios por rodamiento. Son, por ejemplo, las camas. El entorno normativo actual impone obligaciones, por una parte, en términos de resistencia a la indentación y, por tanto, a la capacidad del revestimiento para recuperar su forma inicial después de haber sufrido un punzonado pesado (norma NF EN 433) y, por otra parte, en términos de comodidad acústica aportada por el revestimiento, medida por la norma (NF EN ISO 140.8). Así, actualmente, las especificaciones son las siguientes:

- Retorno < a 0,2 mm después de 2 h 30 a consecuencia de un punzonado de 2 h 30 bajo 50 kg por cm².
- Atenuación acústica > a 13 dbΔLW (EN ISO 717,2)

En el ámbito hospitalario, la resistencia al rodamiento provocado por las camas medicalizadas sobre los revestimientos de suelos resilientes debe ser tomada en consideración. Asimismo, el solicitante ha desarrollado un método de evaluación certificado por la APAVE que permite medir la fuerza necesaria para desplazar un objeto que rueda sobre los revestimientos. Este método ha permitido desarrollar suelos sobre espuma que tienen un compromiso punzonado/acústica de acuerdo con la reglamentación.

Durante estas investigaciones, se ha identificado asimismo que las solicitaciones reales de punzonado sufridas por el revestimiento son de dos órdenes diferentes y pueden resumirse en dos métodos de evaluación:

- punzonado de 10 kg por cm² durante una hora (punzonado de una silla estándar con una persona de 100 kg encima)
- punzonado de 20 kg por m² durante 5 h (punzonado de una cama medicalizada).

Estos ensayos permiten diferenciar los revestimientos y reflejan los fenómenos observados en las obras.

Los revestimientos propuestos por el solicitante cumplen actualmente las condiciones en términos de punzonado y comodidad acústica. No obstante, en los pasillos hospitalarios con fuerte tráfico, el personal se queja del revestimiento de suelos isofónico por su escasa aptitud para el rodamiento de cargas pesadas.

Así, los productos actuales propuestos por el solicitante se reagrupan en dos familias diferentes y que responden cada una de ellas a niveles de exigencia diferentes, y están representados en las figuras 1 y 2.

a) *Material sobre espuma o producto cómodo* (NF EN 651)

Los productos tienen la estructura siguiente representada en la figura 1 con una capa de desgaste heterogénea, armada con una rejilla de vidrio o no, y con un tratamiento de superficie (1), un soporte de recubrimiento armado (2) y una espuma de muy alta densidad (3). Estos productos representados en la figura 1 aportan la comodidad acústica reglamentaria, pero las prestaciones en punzonado que influyen en parte sobre la resistencia al rodamiento los hacen menos atractivos para los pasillos de hospitales.

b) *Los productos compactos* (NF EN 6 149) representados en la figura 2

Estos productos incluyen una capa de desgaste (4) con tratamiento de superficie, un refuerzo intercalario en forma de una rejilla de vidrio (5) y el reverso en policloruro de vinilo. Estos productos no aportan ninguna comodidad acústica, pero tienen un excelente comportamiento frente al punzonado.

La actuación del solicitante ha sido, considerando el conjunto de estos elementos, desarrollar un nuevo concepto de revestimiento que incluya una subcapa para suelo resiliente de alta resistencia a la indentación y otras prestaciones isofónicas y que combine así el conjunto de las ventajas de la técnica anterior citada anteriormente.

De una manera original, la solución aportada por el solicitante ha sido disociar la parte de resistencia al punzonado y la parte que aporta la comodidad acústica para actuar independientemente sobre los dos parámetros.

Así, según la invención y según una primera característica, el revestimiento es del tipo que comprende una capa de desgaste heterogénea, armada o no armada, que se caracteriza porque la subcapa comprende un soporte de recubrimiento flexible sobre el cual están dispuestos una pluralidad de pivotes rígidos o flexibles, estando asociados dichos pivotes a una espuma de pequeña densidad, y porque la espuma que rodea dichos pivotes los desborda, dejando aparecer al mismo tiempo la parte superior de dichos pivotes.

Éstas y otras características se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción.

Para fijar el objeto de la invención, se ilustrará de una manera no limitativa en las figuras de los dibujos, en los que:

- Las figuras 1 y 2 son unas vistas en sección de carácter esquemático de los revestimientos actuales propuestos por el solicitante en el caso de revestimientos dispuestos sobre espuma y sobre un reverso compacto.

- La figura 3 es una vista en sección de carácter esquemático del revestimiento según la invención.

- La figura 4 es una vista desde abajo según la figura 3.

Con el fin de hacer más concreto el objeto de la invención, se describirá ahora de una manera no limitativa ilustrada en las figuras de los dibujos.

El revestimiento según la invención está referenciado en su conjunto por (10) y comprende una capa de desgaste (10.1) heterogénea, armada o no armada, que es destacable porque recibe una subcapa (11) que incluye un soporte de recubrimiento flexible (11a) sobre el cual están dispuestos unos pivotes rígidos o flexibles (12) entre los cuales está integrada una espuma

de baja densidad (13). Estos pivotes están dispuestos de una manera regular o irregular. Tienen la configuración de semiesferas y la espuma (13) de poca densidad los recubre parcialmente, dejando aparecer la parte superior extrema. Así, la subcapa realizada permite responder a los objetivos buscados. Los pivotes ofrecen una mejor resistencia a la compresión y la indentación, mientras que la espuma asegura la amortiguación de los ruidos. Estos pivotes están realizados en material plástico y, en particular, en policloruro de vinilo plastificado, cuya dureza se ha ajustado. Estos pivotes son integrados de forma continua directamente durante la fabricación del revestimiento. Tienen una altura del orden de 0,6 a 1,2 mm y, preferentemente, 0,9 mm.

Los pivotes, gracias a su composición, permiten un sostenimiento de la estructura del revestimiento

durante una solicitud por punzonado. Su comportamiento mecánico permite obtener excelentes prestaciones en el ensayo de indentación y las propiedades mecánicas permiten garantizar asimismo la perennidad de las prestaciones.

La asociación de la espuma de baja densidad, gracias al relieve obtenido, así como sus cualidades acústicas apropiadas, permiten obtener un aislamiento acústico muy bueno. En cuanto a la resistencia al rodamiento, la estructura compuesta así obtenida permite, después del ensayo de valor, aproximarse a las características obtenidas de los materiales compactos que se han representado en la figura 2.

La solución aportada por el solicitante ofrece grandes ventajas y permite responder a los objetivos buscados, con una optimización de alta resistencia a la indentación y altas prestaciones isofónicas.

REIVINDICACIONES

1. Revestimiento de suelo resiliente de alta resistencia a la indentación y altas prestaciones isofónicas, del tipo que comprende una capa de desgaste heterogénea (10), armada o no armada, **caracterizado** porque la subcapa (11) comprende un soporte de recubrimiento flexible (11a) sobre el cual están dispuestos una pluralidad de pivotes (12) rígidos o flexibles, estando asociados dichos pivotes a una espuma (13) de baja densidad, y porque la espuma que rodea dichos pivotes los desborda, dejando aparecer al mismo tiempo la parte superior de dichos pivotes.

2. Revestimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los pivotes (12) están realizados en material plástico y, en particular, en policloruro de vinilo plastificado.

3. Revestimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque los pivotes tienen una altura del orden de 0,6 mm a 1,2 mm.

4. Procedimiento de fabricación de un revestimiento de suelo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque los pivotes se integran en continuo durante la fabricación del revestimiento.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

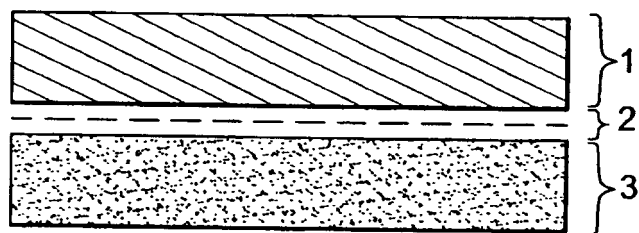


Fig. 2

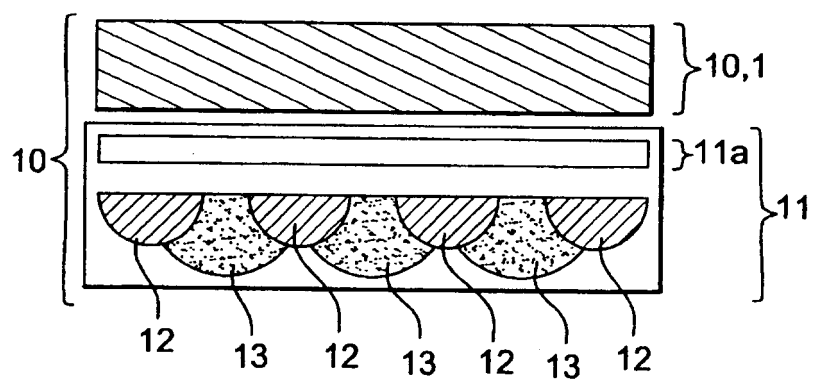
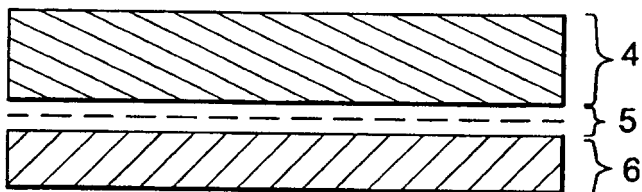


Fig. 3

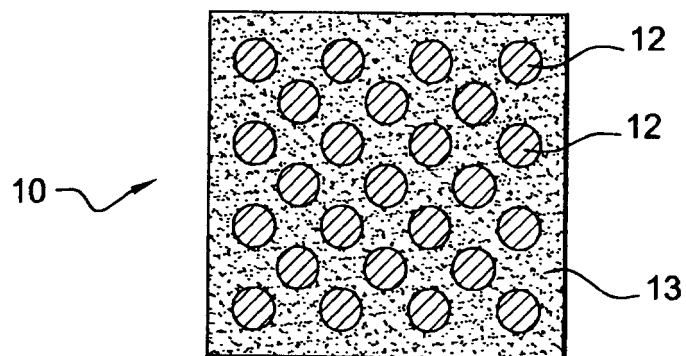


Fig. 4