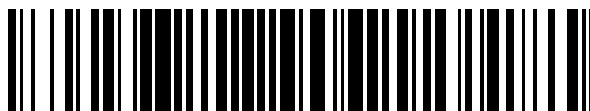


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 856**

51 Int. Cl.:
D04H 13/00 (2006.01)
B32B 5/24 (2006.01)
B32B 5/26 (2006.01)
B32B 5/28 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)
E04F 15/22 (2006.01)
E04B 5/02 (2006.01)
B32B 3/30 (2006.01)
D04H 1/66 (2012.01)
D04H 1/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09425163 .4**
96 Fecha de presentación: **28.04.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2246467**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.11.2010**

54 Título: **Vaina para colocación de revestimientos de pavimento**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.11.2012

73 Titular/es:
KERAKOLL S.P.A. (100.0%)
Via dell'Artigianato, 9
41049 Sassuolo (MO), IT

72 Inventor/es:
SGHEDONI, GIANLUCA

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

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).

ES 2 389 856 T3

DESCRIPCION

Vaina para colocación de revestimientos de pavimento.

La presente invención se refiere a una vaina para la colocación de revestimientos de pavimento.

5 Son conocidas vainas para la colocación de revestimientos de pavimento que se ponen entre una base rígida, tal como por ejemplo una regla maestra de cemento o un revestimiento de pavimento existente, y el nuevo revestimiento de pavimento.

Una cara inferior de la vaina del tipo mencionado arriba viene pegada sobre dicha base rígida, mientras que arriba de la cara superior, sobre la cual viene colocado el nuevo revestimiento de pavimento, viene esparcido un adhesivo.

10 Normalmente la estructura de las vainas incluye un estrato inferior de tejido no tejido, ventajosamente un fieltro de polipropileno, que garantiza un adecuado agarre, por medio del adhesivo, con la base rígida, y un estrato texturizado superior, ventajosamente realizado de polietileno impermeable al agua sobre el cual, como se ha mencionado arriba, viene esparcido el adhesivo para la retención del revestimiento de pavimento que se coloca arriba.

15 El estrato inferior y el estrato superior vienen unidos entre sí de manera permanente por medio de un adhesivo o de una conexión térmica.

El término texturizado significa, con referencia a las vainas para la colocación de revestimientos de pavimento, la presencia de una pluralidad de punzonados en el estrato de polietileno, normalmente de forma redonda, que poseen concavidades orientadas hacia arriba para alojar en su interior una cantidad predeterminada de adhesivo para la fijación del revestimiento de pavimento.

20 En las vainas de la técnica conocida existe el problema de garantizar un adecuado agarre entre dicho estrato superior de polietileno, el cual substancialmente es liso, y dicho adhesivo.

Algunos fabricantes han optado por formar dichos punzonados de modo de definir cavidades con una sección transversal diametral tipo cola de milano, de manera que, una vez que el adhesivo ha penetrado dentro de las mismas y se haya solidificado, una obstrucción impida la separación del mismo adhesivo con respecto al estrato de polietileno.

25 Otros fabricantes han encarado el mismo problema fijando una red de alta resistencia a la cara superior del estrato de polietileno, hecha por ejemplo de fibra de vidrio, de modo que, una vez que el adhesivo ha sido esparcido, la red se vuelva una especie de refuerzo para el mismo adhesivo.

30 Si bien dichas soluciones pertenecientes a la técnica conocida han encarado el problema del agarre con el estrato superior de adhesivo, este problema no ha sido resuelto de manera satisfactoria, y el área de agarre eficaz entre la vaina y el adhesivo sigue siendo demasiado restringida en términos de porcentaje con respecto al área de la misma vaina.

En otros términos, el agarre entre el adhesivo y la vaina permitido por las vainas de la técnica conocida no garantiza una suficiente resistencia al desgarre por parte del revestimiento de pavimento dispuesto superiormente.

35 El objetivo de la presente invención es el de eliminar dichos inconvenientes proporcionando una vaina para la colocación de revestimientos de pavimento en condiciones de garantizar un mejor y más eficaz agarre entre la misma vaina y el adhesivo colocado sobre la misma, en comparación con las vainas pertenecientes a la técnica conocida.

40 Las características técnicas de la presente invención, de conformidad con el objetivo antes mencionado, pueden ser deducidas con suma claridad a partir de lo expuesto en las reivindicaciones anexas y las ventajas de la presente invención se ponen de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue, con referencia a los dibujos anexas, que exhiben una ejecución no restrictiva de la misma proporcionada a título puramente ejemplificador, en los cuales:

- la figura 1 exhibe una vista esquemática en perspectiva desde arriba de una ejecución preferente de una vaina para la colocación de revestimientos de pavimento según la presente invención;

- la figura 2 exhibe una vista en perspectiva desde abajo de la vaina exhibida en la figura 1;

45 - la figura 3 es una vista en perspectiva desde arriba en escala ampliada, de un detalle de la vaina exhibida en la figura 1;

- la figura 4 es una imagen microscópica, según una escala muy ampliada, del recubrimiento de la vaina exhibida en las figuras precedentes.

Haciendo referencia a los dibujos anexas, el número 1 denota una parte de vaina, en su totalidad, para la colocación de revestimientos de pavimento fabricada según la presente invención.

50 La vaina (1) para la colocación de revestimientos de pavimento comprende un primer estrato (2) de material

laminar con una pluralidad de cavidades (3). Preferentemente la forma de las cavidades es del tipo tronco de cono.

El estrato (2) presenta una cara superior (2a) caracterizada por las concavidades definidas por dichas cavidades (3) (es decir, la cara superior (2a) del primer estrato (2) posee una pluralidad de cavidades (3) que definen correspondientes superficies cóncavas) y una cara inferior (2b), opuesta a la cara superior (2a) y caracterizada por la naturaleza convexa de las cavidades (3) (es decir, la cara inferior (2b) del primer estrato (2) posee una pluralidad de protuberancias correspondientes a las cavidades (3) y que definen superficies convexas).

Preferentemente dicho estrato (2) está hecho de polietileno. De este modo, de manera ventajosa la vaina (1) es impermeable.

Cada cavidad (3) con forma de tronco de cono presenta una superficie lateral (3a) y una superficie de fondo (3b) que constituye la base menor del tronco de cono.

Por consiguiente, cada cavidad (3) está configurada de modo que su lado más grande esté dispuesto mirando hacia fuera, es decir hacia la cara superior (2a) del primer estrato (2).

La vaina (1) comprende un segundo estrato inferior (4) hecho de tejido no tejido, ventajosamente un fieltro de polipropileno, que garantiza un adecuado agarre, por medio del adhesivo, con una subyacente base rígida, tal como una regla maestra o un revestimiento de pavimento existente.

El segundo estrato inferior (4) está conectado de manera permanente con la cara inferior (2b) del primer estrato (2) por encolado o conexión térmica.

De conformidad con la presente invención, sobre la superficie superior (2a) del primer estrato (2) viene distribuida una pluralidad de fibras, mediante encolado, para permitir, durante el uso, el agarre del adhesivo distribuido sobre la vaina (1) y utilizado para la colocación del revestimiento de pavimento dispuesto superiormente.

Las fibras recubren el estrato (2), tanto en las cavidades (3) como en las áreas planas dispuestas entre las distintas y adyacentes cavidades (3).

Las fibras recubren las cavidades con forma de tronco de cono (3) tanto en su superficie lateral (3a) como en su superficie de fondo (3b).

Preferentemente, la longitud de las fibras distribuidas sobre el estrato (2) está comprendida entre 500 y 1.000 μm .

Se ha demostrado experimentalmente que se obtienen resultados óptimos con fibras cuya longitud es de aproximadamente 750 μm .

Preferentemente, dichas fibras están hechas de polipropileno.

Preferentemente, la densidad de las fibras está comprendida entre 30 y 80 millones de fibras por m^2 de vaina.

Se ha demostrado experimentalmente que se obtienen resultados óptimos con una densidad de fibra de aproximadamente 60 millones por m^2 de vaina.

Cabe hacer notar que las fibras vienen distribuidas sobre la cara superior (2a) del primer estrato (2) de manera aleatoria; de este modo, tales fibras constituyen un estrato de material fibroso amorfo dispuesto sobre la cara superior (2a) del primer estrato (2).

De manera ventajosa, lo anterior favorece la penetración entre las fibras del adhesivo empleado para fijar el revestimiento de pavimento a la vaina, con consiguiente mejor adhesión del revestimiento de pavimento a la vaina.

Con mayor nivel de detalles, haciendo referencia a la figura 4 que exhibe una fotografía según una escala muy amplificada de dichas fibras, tomada con un microscopio, el adhesivo para fijar el revestimiento de pavimento penetra dentro de los espacios comprendidos entre una fibra y la siguiente y, por ende, las fibras constituyen una especie de refuerzo del mismo adhesivo, fijándolo por lo tanto de manera sumamente eficaz al estrato (2) al cual las mismas fibras son solidarias.

El método de fabricación de la vaina (1) según la presente invención comprende las etapas operativas que se describen a continuación.

Comenzando a partir de una masa de material en estado plástico, ventajosamente similar al polietileno, el primer estrato (2) viene fabricado por medio de una especie de laminación.

Los rodillos empleados para esta laminación tienen una pluralidad de protuberancias o punzones configurados para modelar las cavidades (3).

En particular, viene empleado un rodillo con una pluralidad de protuberancias preferentemente con forma de

tronco de cono, para generar correspondientes oquedades en el estrato laminado (2), que constituyen dichas cavidades (3).

5 Luego sobre la cara superior (2a) del primer estrato (2) de material laminar viene distribuida una cantidad predeterminada de adhesivo; sucesivamente, sobre la cara superior (2a) viene distribuida una cantidad predeterminada de fibras esparcidas con adhesivo, de modo que las mismas fibras, gracias al adhesivo, queden fijadas de modo permanente a la cara superior (2a).

Preferentemente las fibras vienen distribuidas sobre el adhesivo mediante aspersión.

Sucesivamente a la segunda cara inferior (2b) del primer estrato (2) viene adherido el segundo estrato (4).

10 En una ejecución preferente hay una etapa operativa adicional de aspersión de una cantidad predeterminada de Teflón® sobre las fibras, de modo de impedir el movimiento capilar del agua entre las fibras e incrementar la capacidad aislante (impermeabilización) de las fibras (1).

Por consiguiente, la presente invención proporciona un método para fabricar una vaina (1) para la colocación de revestimientos de pavimento.

Dicho método comprende las siguientes etapas operativas:

15 - preparación de un primer estrato (2) de material laminar modelando en una cara superior (2a) una pluralidad de cavidades (3) (u oquedades) que forman correspondientes porciones de la cara superior (2a) (preferentemente cóncavas hacia afuera);

- preparación de un segundo estrato (4) y conexión del mismo de manera permanente a un estrato inferior (2b) del primer estrato (2) opuesto al estrato superior (2a).

20 De conformidad con la presente invención, el método comprende una etapa operativa de distribución de una pluralidad de fibras sobre la cara superior (2a) del primer estrato (2) y la conexión permanente de las fibras a la cara superior (2a), para formar un estrato fibroso aplicado a dicha cara superior (2a) del primer estrato (2).

Preferiblemente, las fibras vienen distribuidas de modo que se apoyen de manera aleatoria sobre la cara superior (2a) del primer estrato (2), de suerte que este estrato fibroso esté constituido por un material substancialmente amorfo.

25 Preferiblemente, las fibras vienen distribuidas sobre toda la superficie de la cara superior (2a) del primer estrato (2), de suerte que el estrato fibroso sea un estrato continuo.

30 Ventajosamente, la presente invención obtiene el objetivo fijado de antemano de aumentar la capacidad de agarre de la vaina por el hecho que las fibras, distribuidas sobre todo el estrato (2), incluidas las cavidades (3), definen un área superficial de agarre para el adhesivo empleado para la fijación del revestimiento de pavimento que es mayor que el área superficial de la misma vaina (1).

En particular, el área superficial de agarre según la presente invención (debido a la aplicación de las fibras - y, por lo tanto, al área superficial de las mismas fibras - y a la presencia de las cavidades) corresponde a por lo menos un área superficial comprendida entre el 300 y el 400% (y aún más) del área superficial de la vaina (1).

35 Haciendo referencia a la figura 4, con la penetración del adhesivo entre las fibras, y habiendo visto experimentalmente que la presencia de fibras por mm² es de varias decenas, se ha hallado que el área superficial para el agarre del adhesivo es más del 450% del área superficial de la vaina (1).

La invención que se acaba de describir es susceptible de aplicación industrial y puede ser adaptada o modificada de varias maneras sin por ello apartarse del alcance del concepto inventivo. Asimismo, todos los detalles de la invención pueden ser reemplazados por elementos técnicamente equivalentes.

40

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Vaina para la colocación de revestimientos de pavimento que comprende un estrato (2) de material laminar con una pluralidad de cavidades (3) y con una cara superior (2a) caracterizada por las concavidades definidas por las cavidades (3) y una cara inferior (2b) opuesta a la cara superior (2a), caracterizada por el hecho que posee una pluralidad de fibras distribuidas sobre dicha cara superior (2a), conectadas de manera permanente a la misma cara (2a).
- 2.- Vaina según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho que la longitud de las fibras está comprendida entre 500 y 1.000 μm .
- 10 3.- Vaina según la reivindicación 1 o 2, donde la forma de las cavidades (3) es substancialmente del tipo tronco de cono, caracterizada por el hecho que, además, las fibras vienen distribuidas sobre una superficie lateral (3a) y sobre una superficie de fondo (3b) de cada cavidad (3) con forma de tronco de cono.
- 4.- Vaina según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 1 a 3, caracterizada por el hecho que las fibras están hechas de polipropileno.
- 15 5.- Vaina según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 1 a 4, caracterizada por el hecho que comprende fibras en una densidad comprendida entre 30 y 80 millones por m^2 .
- 6.- Vaina según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho que comprende fibras en una densidad de aproximadamente 60 millones por m^2 .
- 7.- Vaina según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho que comprende un segundo estrato (4) conectado de manera permanente a la cara inferior (2b) del primer estrato (2) de material laminar.
- 20 8.- Vaina según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 1 a 7, caracterizada por el hecho que las fibras vienen colocadas de manera aleatoria.
- 9.- Método para fabricar una vaina según las precedentes reivindicaciones, que comprende las etapas operativas de:
- distribución de una cantidad predeterminada de adhesivo sobre la cara superior (2a) del estrato de material laminar,
 - distribución de una cantidad predeterminada de fibras sobre el adhesivo.
- 25 10.- Método según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho que la etapa operativa de distribución de las fibras comprende la etapa operativa de aspersión de las fibras sobre el estrato (2) de material laminar.
- 11.- Método según una cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, caracterizado por el hecho que comprende una etapa operativa de aspersión de una cantidad predeterminada de Teflón® sobre las fibras.

FIG.1

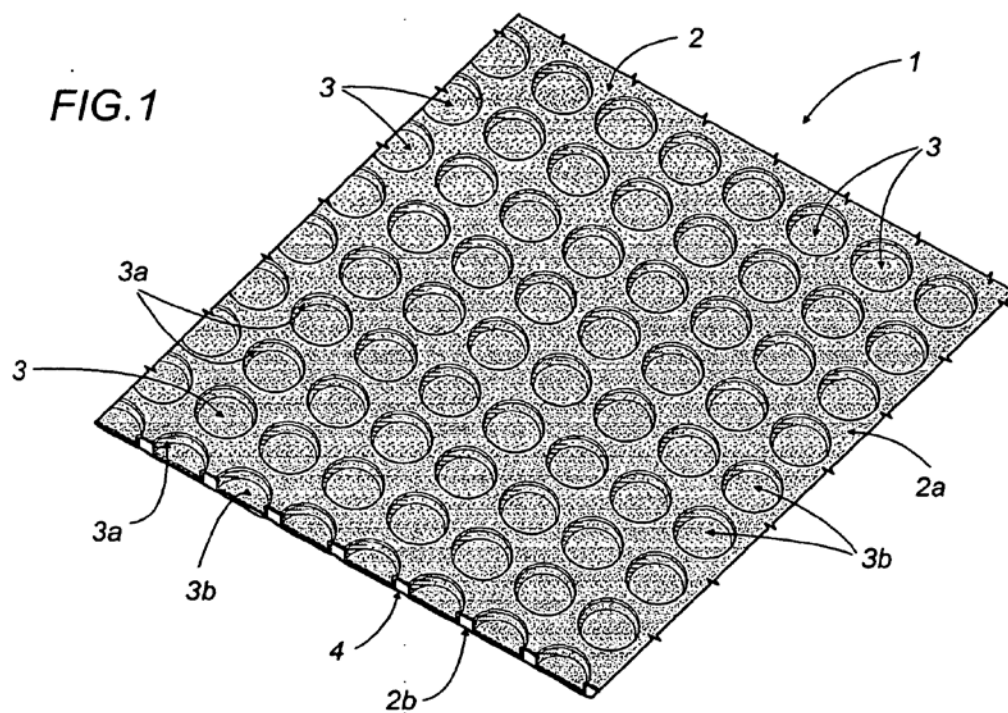


FIG.2

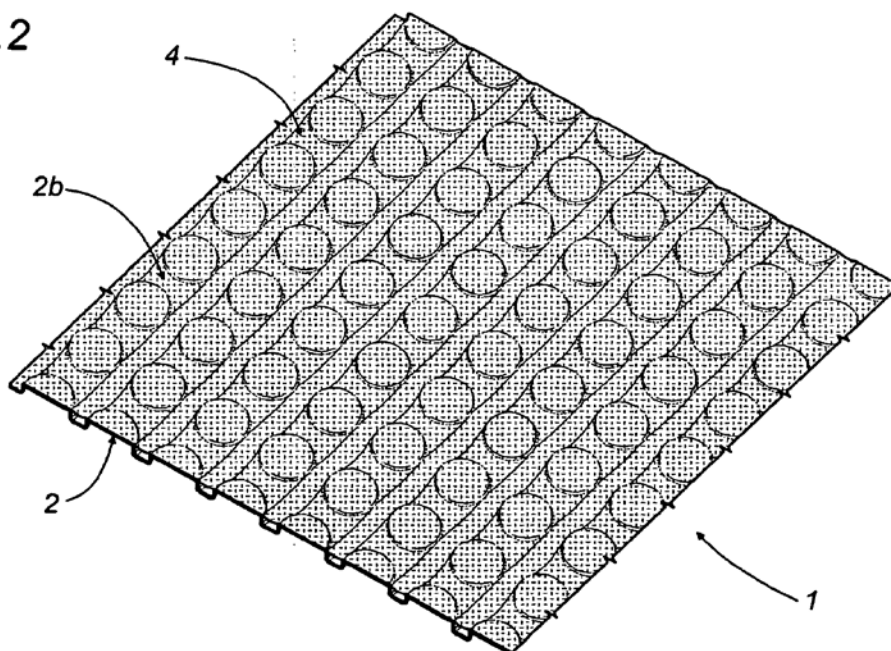


FIG.3

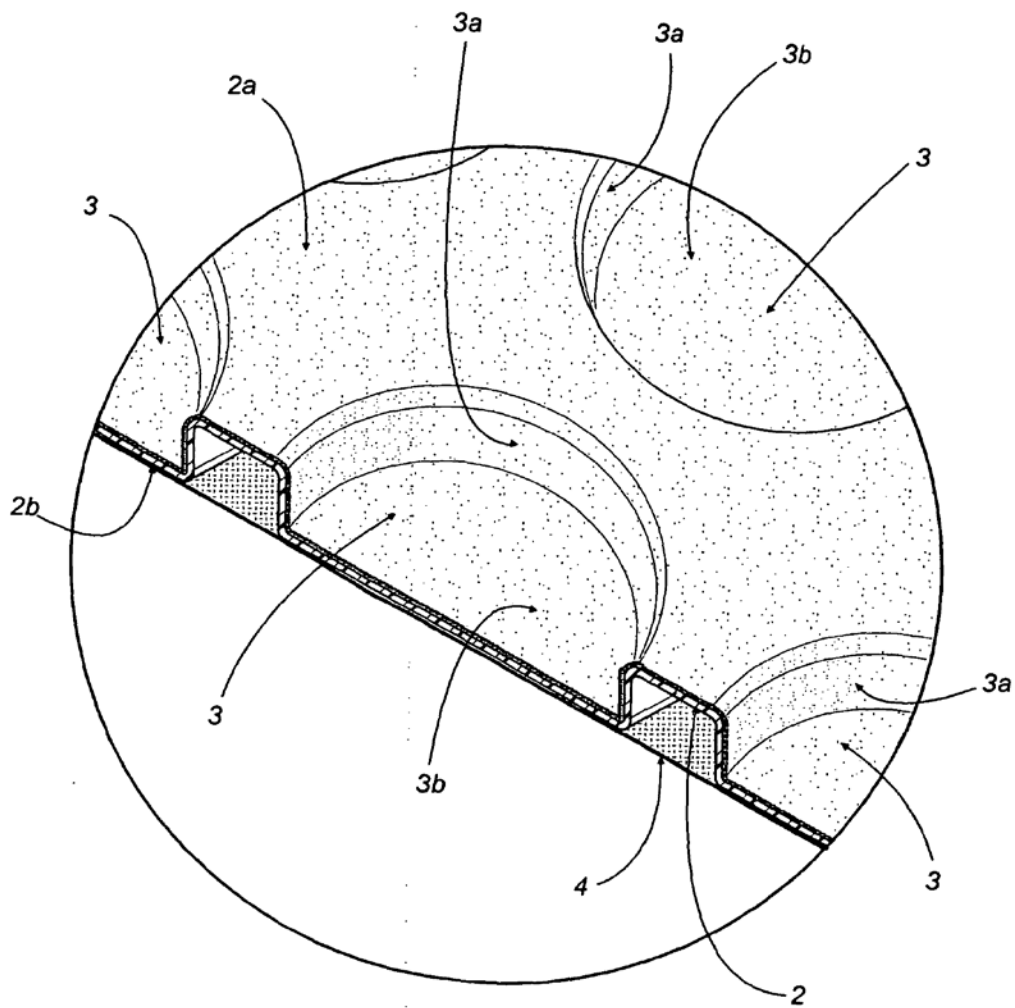




FIG. 4