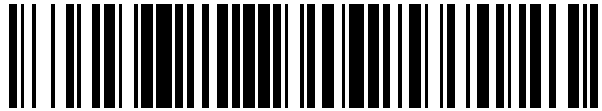


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 357 124**

21 Número de solicitud: 200930095

51 Int. Cl.:
E04F 15/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **24.04.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **19.04.2011**

Fecha de la concesión: **07.03.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **20.03.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
20.03.2012

73 Titular/es:
BUTECH BUILDING TECHNOLOGY S.A.
CAMI LES VOLTES S/N
12540 VILLAREAL, CASTELLON, ES

72 Inventor/es:
FENOLLOSA ESTEVE, JOSE LUIS

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

54 Título: **RECUBRIMIENTO DESMONTABLE PARA SUELOS**

57 Resumen:

Recubrimiento desmontable para suelos, constituido a base de piezas independientes compuestas por una capa inferior (1) amortiguadora y una capa superior (2) resistente de recubrimiento. La capa inferior (1) dispone a partir de sus cantos de escotaduras iguales (4) con un estrangulamiento (5) en su desembocadura. Las piezas independientes se unen entre sí a través de elementos intermedios de unión (6) acoplables ajustadamente en escotaduras enfrentadas (4) de piezas consecutivas.

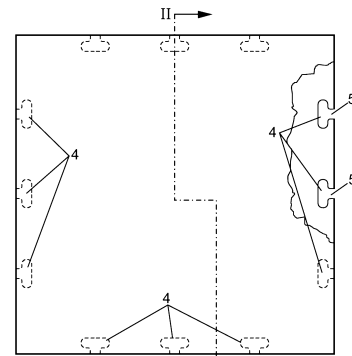


FIG. 1

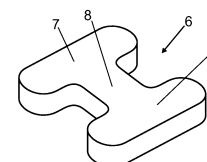


FIG. 3

ES 2 357 124 B1

DESCRIPCIÓN

Recubrimiento desmontable para suelos.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un recubrimiento desmontable para suelos, y más concretamente a un recubrimiento del tipo constituidos a base de piezas independientes y elementos intermedios de unión, que se dispone en seco sobre suelos nivelados, permitiendo una colocación instantánea y limpia, sin necesidad de utilizar materiales de unión y sin producción de escombros.

El recubrimiento de la invención esta especialmente indicado para interiores, sobre pavimentos nivelados, tanto de obra nueva como sobre pavimentos ya existentes.

Antecedentes de la invención

Ya son conocidos recubrimientos de suelos del tipo expuesto, cuyo montaje puede realizarse en seco. Estos recubrimientos están generalmente constituidos a base de piezas de madera, las cuales pueden disponer a lo largo de sus cantos de conformaciones de machihembrado que aseguren la fijación entre piezas consecutivas, o bien utilizar tiras o elementos auxiliares que sirvan como medio de unión entre las piezas del recubrimiento.

Se logra en todo caso un recubrimiento de madera que para muchas aplicaciones puede no resultar apto, al no soportar adecuadamente cargas estáticas y dinámicas sin sufrir daños. Además los recubrimientos obtenidos con las piezas del tipo indicado no permiten obtener superficies de otra naturaleza y generalmente no están concebidos como recubrimientos desmontables.

Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto un recubrimiento para suelos, cuya colocación se realiza en seco y es de fácil montaje, engarzando las piezas que lo componen con ayuda de elementos intermedios que aseguran su posicionado, sin riesgos de levantamientos accidentales, pero permitiendo en todo momento el desmontaje total o parcial del recubrimiento. Además el recubrimiento de la invención ofrece una superficie transitable de naturaleza cerámica, de elevada dureza, que puede soportar cargas estáticas y dinámicas sin riesgo de sufrir daños.

Tal y como se ha indicado anteriormente, el recubrimiento de la invención es del tipo constituidos a base de piezas independientes y elementos intermedios de unión.

Las piezas independientes, de acuerdo con la invención, están constituidas por una capa inferior amortiguadora y una capa superior de recubrimiento resistente, teniendo ambas contorno coincidente y estando unidas entre sí mediante un adhesivo. La capa inferior dispone a partir de sus cantos de escotaduras discontinuas, con desembocadura estrangulada, escotaduras que quedan cubiertas por la capa superior del recubrimiento.

En cuanto a los elementos intermedios de unión son de contorno igual al doble del contorno de las escotaduras de la capa inferior amortiguadora y de grosor igual al de dicha capa.

La capa inferior estará preferentemente constituida a base de un material elásticamente deformable, tal como E.V.A. (Etilen Vinil Acetato) que, por su naturaleza, contribuye de manera decisiva en aspectos tales como la acústica y las características ergonómicas

del sistema.

En cuanto a la capa superior de recubrimiento será de naturaleza cerámica y definirá la superficie vista de las piezas del recubrimiento, ofreciendo una superficie de gran resistencia a cualquier tipo de acción externa.

Con la constitución comentada, las piezas que conforman el recubrimiento ofrecen un aspecto de baldosas cerámicas.

Los elementos intermedios de unión pueden ser de igual naturaleza que la capa inferior amortiguadora de las piezas que conforman el recubrimiento o bien de naturaleza rígida y constituyen elementos de conexión entre piezas consecutivas del recubrimiento.

Las escotaduras de la capa inferior amortiguadora de las piezas del recubrimiento pueden presentar un contorno oblongo, de eje mayor paralelo al canto adyacente de la capa inferior amortiguadora, que desembocará en dicho canto a través de un pasaje de anchura menor que la longitud de dicho eje. Los elementos intermedios de unión serán de contorno igual al doble del contorno de estas escotaduras, tal y como ya se ha indicado, adoptando una configuración de doble H, de bordes redondeados.

Con la constitución comentada, para armar el recubrimiento se van disponiendo sobre el suelo las piezas o baldosas consecutivamente, introduciendo los elementos intermedios de unión en las escotaduras de la primera pieza apoyada sobre el suelo y a continuación situando la pieza o baldosa consecutiva de modo que las escotaduras de la misma coincidan sobre las porciones sobresalientes de los elementos intermedios de unión fijados a la pieza anterior, presionando seguidamente en sentido descendente hasta conseguir el ajuste sobre dichos elementos intermedios de unión. Siempre mediante una ligera presión las piezas o baldosas se irán acoplando en las porciones correspondientes de los elementos intermedios de unión. Una vez finalizado el recubrimiento, todas las piezas que lo componen quedarán engarzadas entre sí, a través de los elementos intermedios de unión, pudiendo dicho recubrimiento utilizarse inmediatamente, obteniéndose un solado cerámico totalmente seco.

La colocación del recubrimiento de la invención se lleva a cabo sin producir residuos y sin necesidad de realizar obras, reduciendo así costes de instalación. Por su naturaleza, el recubrimiento obtenido es adecuado para el mantenimiento de suelos radiantes e instalaciones que invención puede aplicarse tanto en el ámbito doméstico como en todo tipo de establecimientos, públicos y privados y de especial aplicación en aquellas superficies que deban cambiar con frecuencia de aspecto, tales como tiendas, centros comerciales, etc.

La naturaleza de la capa inferior que entra a formar parte de las piezas o baldosas que conforman el recubrimiento de la invención, a base de materiales elásticos, proporciona una excelente restitución de la energía, ofreciendo de este modo un mayor confort.

Las piezas o baldosas que conforman el recubrimiento de la invención pueden además ir dotadas en los cantos de la capa superior de un perfil angular de material elásticamente comprimible, tal como PVC, el cual puede estar concebido como marco ajustable a los cantos de la capa superior y que permitirá lograr un mejor asentamiento de las piezas entre sí y al mismo tiempo dotar a la superficie del recubrimiento de una continuidad total en su aspecto externo.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización, no limitativo, que permitirá comprender mejor las características y ventajas del recubrimiento de la invención, siendo:

La figura 1 una planta superior de una pieza para la formación del recubrimiento de la invención, con la capa superior parcialmente suprimida.

La figura 2 una sección transversal de la misma pieza, tomada según la línea de corte II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra en perspectiva uno de los elementos intermedios de unión entre las piezas que conforman el recubrimiento.

La figura 4 es una planta del mismo elemento intermedio de unión.

La figura 5 es una sección de un elemento intermedio de unión, tomada según la línea de corte V-V de la figura 4.

La figura 6 muestra en planta, de forma esquemática, el sistema de colocación y unión entre las piezas o baldosas que conforman el recubrimiento de la invención.

La figura 7 es una sección parcial del recubrimiento de la invención, obtenido según la línea de corte VII-VII de la figura 6.

Las figuras 8 y 9 muestran dos fases sucesivas del montaje de las piezas que conforman el recubrimiento de la invención.

La figura 10 es una perspectiva parcial de una de las piezas que entran a formar parte del recubrimiento de la invención, con un perfil angular de ajuste acoplado a los cantos de la capa superior.

Descripción detallada de un modo de realización

En las figuras 1 y 2 se muestra, a título de ejemplo no limitativo, una pieza para formar el recubrimiento de la invención. Esta pieza está compuesta por dos capas, una inferior 1, a base de un material que presenta una cierta capacidad de deformación elástica, y una capa superior 2 de cerámica, ambas de igual contorno y unidas mediante un adhesivo 3. La capa inferior 1 será preferentemente de E.V.A.

La capa inferior presenta a partir de sus cantos escotaduras iguales 4 que irán dispuestas en igual posición en todos los cantos. Estas escotaduras serán preferentemente de configuración oblonga, con el eje mayor paralelo al canto adyacente de la capa inferior 1, en el que desembocan a través de un estrangulamiento 5.

El recubrimiento de la invención se completa con elementos intermedios de unión 6, figuras 3 a 5, que son de contorno igual al doble del contorno de las escotaduras 4, con su desembocadura 5, y de grosor igual al de la capa inferior 1 de las piezas de recubrimiento, adoptando estos elementos de unión forma de H, cuyas ramas paralelas 7 corresponderán al contorno oblongo de las escotaduras 4 y cuya rama central

8 corresponderá al doble del estrangulamiento o desembocadura 5 de las escotaduras.

Las escotaduras 4 y su desembocadura 5 quedan cubiertas por la capa superior 2 de las piezas de recubrimiento.

Para la formación de un recubrimiento con las piezas o baldosas de las figuras 1 y 2 y los elementos intermedios de conexión de las figuras 3 a 5, unas y otras se van disponiendo según se muestra en la figura 6, en la cual se representan en planta seis piezas o baldosas, en alguna de las cuales se ha suprimido parcialmente la capa superior de recubrimiento 2, con el fin de que puedan apreciarse mejor las escotaduras 5 y elementos intermedios de unión 6.

El recubrimiento se comenzará con la colocación de una primera pieza o baldosa 9, bajo cuyas escotaduras 5 se sitúan los elementos intermedios de unión 6, figura 8, presionando en sentido descendente la pieza 9 hasta que sus escotaduras 5 quedan acopladas sobre los elementos intermedios de unión 6, los cuales quedan así parcialmente alojados en la capa inferior 1, según se muestra en la figura 9, sobresaliendo la mitad del elemento intermedio de unión 6, para apoyar sobre el mismo otra pieza adyacente, 10 ó 12, figura 6, de modo que las escotaduras 5 de estas piezas adyacentes coincidan sobre la porción sobresaliente del elemento intermedio de unión 6 fijado anteriormente a la pieza 9, consiguiéndose así el acoplamiento sucesivo de piezas que pueden seguir la secuencia mostrada en la figura 6, en la que se coloca primero una fila compuesta por piezas sucesivas 9, 10 y 11 y a continuación una segunda fila compuesta por piezas 12, 13 y 14, siempre con elementos intermedios de unión 6 que quedan acoplados en las escotaduras 5 enfrentadas de cantos opuestos de piezas consecutivas, para servir como elementos de unión o conexión entre dichas piezas, lográndose que la totalidad de las piezas que componen el recubrimiento queden consecutivamente engarzadas mediante los elementos de unión 6.

El sistema de montaje descrito permite desmontar cualquiera de las piezas que componen el recubrimiento, sin necesidad de tener que alterar o modificar la posición de las piezas adyacentes.

El recubrimiento de la invención ofrecerá un aspecto de recubrimiento cerámico, de gran dureza, apto para transitar sobre el mismo tan pronto como se finaliza su colocación.

Según se muestra en la figura 10, las piezas o baldosas que conforman el recubrimiento de la invención pueden disponer sobre los cantos de la capa superior 2 de un perfil angular 15, de material elásticamente comprimible, por ejemplo de PVC, que permitirá lograr un mejor asentamiento entre baldosa y al mismo tiempo obtener una superficie vista con una totalidad de continuidad. Este perfil puede estar configurado a modo de marco ajustado periféricamente sobre los cantos de la capa superior 2.

REIVINDICACIONES

1. Recubrimiento desmontable para suelos, constituido a base de piezas independientes y elementos intermedios de unión, **caracterizado** porque las piezas independientes están constituidas por una capa inferior amortiguadora y una capa superior de recubrimiento resistente, ambas de contorno coincidente y unidas mediante un adhesivo; cuya capa inferior dispone a partir de sus cantos de escotaduras, con desembocadura estrangulada, que quedan cubiertas por la capa superior de recubrimiento; y cuyos elementos intermedios de unión son de contorno igual al doble del contorno de las escotaduras y de grosor igual al de la capa inferior amortiguadora de las baldosas.

2. Recubrimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las escotaduras citadas están dispuestas en número y posición coincidente en todos los cantos de la capa inferior de las piezas.

3. Recubrimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la capa inferior está constituida a base de un material elásticamente deformable.

4. Recubrimiento según la reivindicación 3, **ca-**

racterizado porque la capa inferior consiste en una placa de E.V.A

5. Recubrimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la capa superior de las piezas independientes es de naturaleza cerámica.

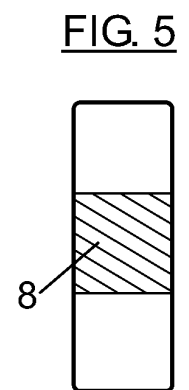
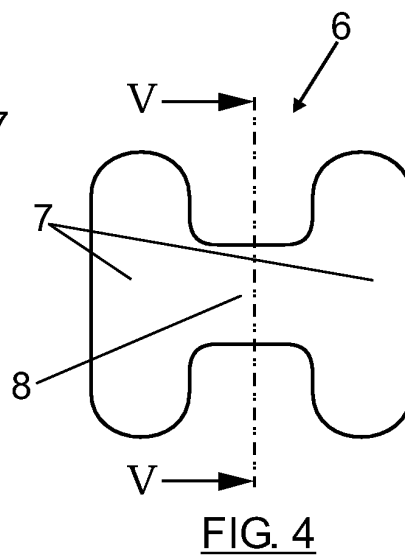
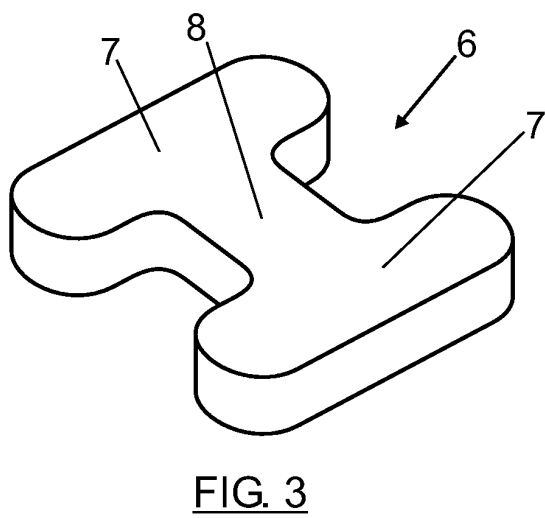
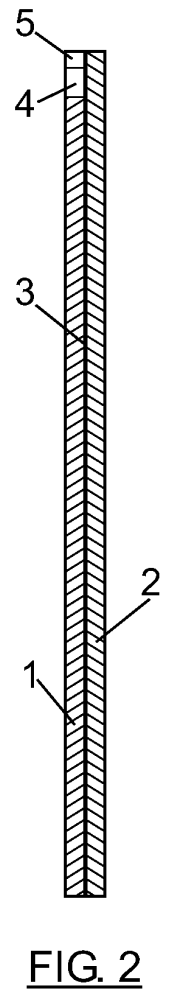
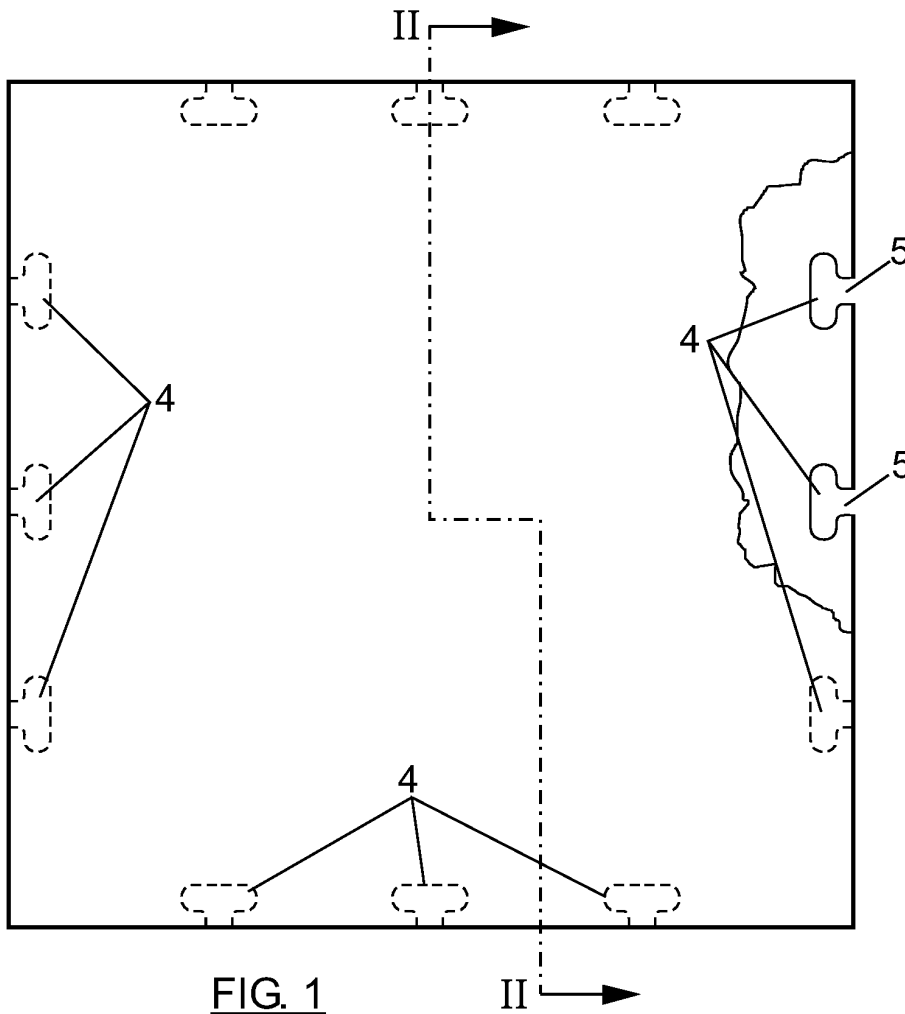
6. Recubrimiento según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las escotaduras presentan un contorno oblongo, de eje mayor paralelo al canto adyacente, de la capa inferior amortiguadora, que desemboca en dicho canto a través de un pasaje de anchura menor que la longitud de dicho eje.

7. Recubrimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque sobre los cantos de la capa superior va dispuesto un perfil angular de material elásticamente comprimible.

8. Recubrimiento según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los perfiles angulares adosados a los cuatro cantos de la capa superior de cada pieza van unidos por sus extremos, conformando un marco ajustable sobre el contorno de dicha capa superior.

9. Recubrimiento según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos intermedios de unión adoptan una configuración aproximada de H.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65



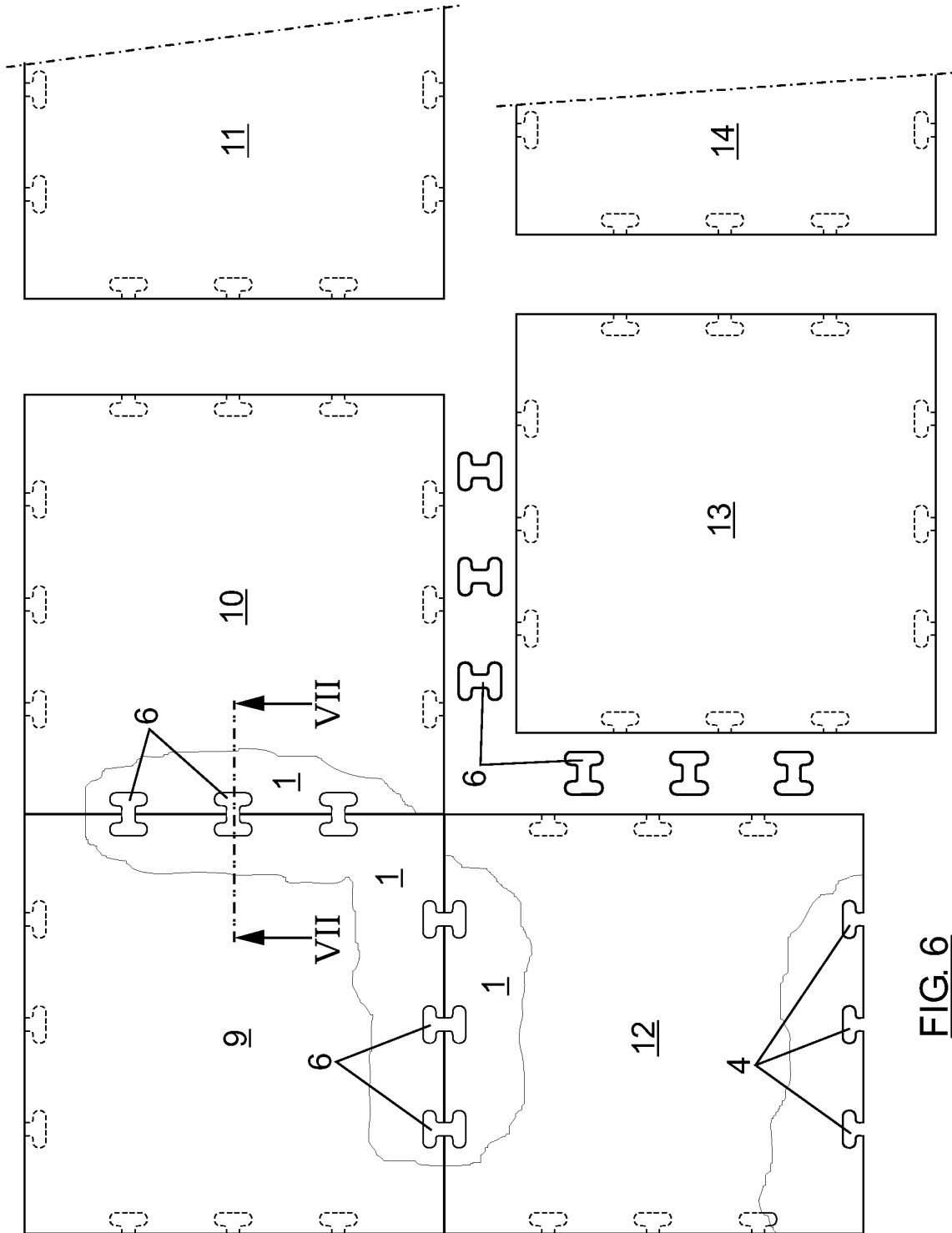


FIG. 6

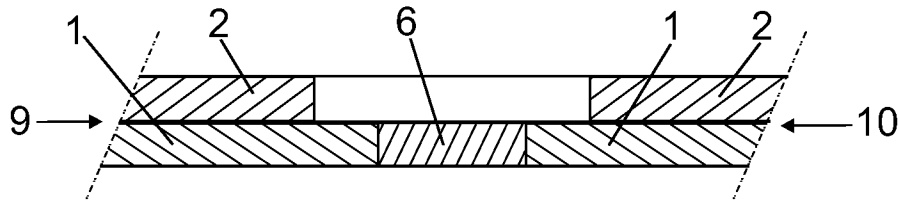


FIG. 7

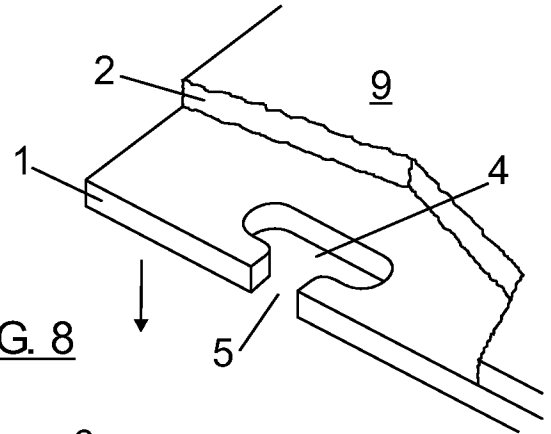


FIG. 8

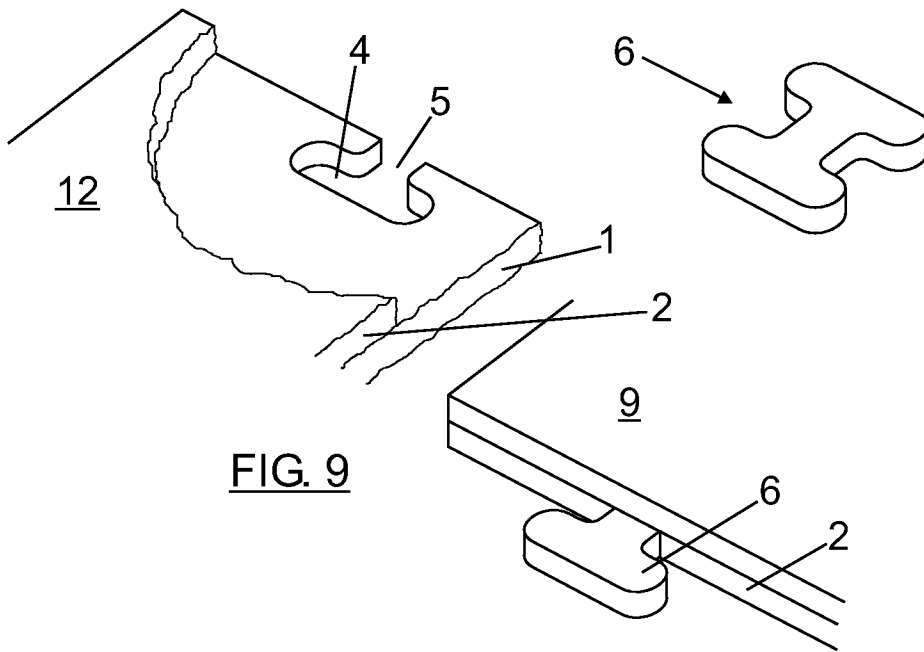


FIG. 9

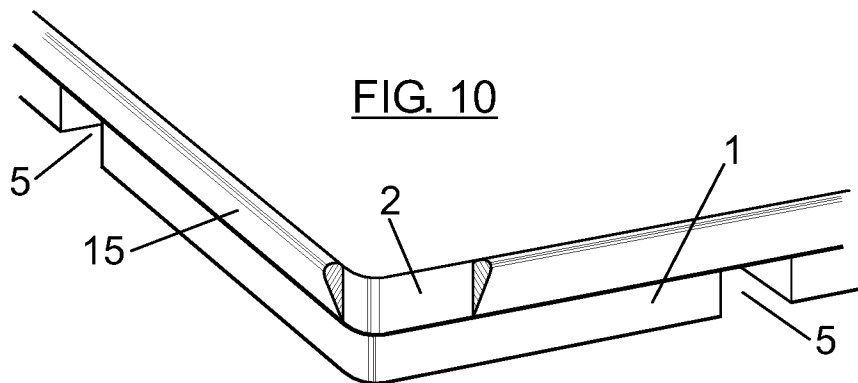


FIG. 10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930095

②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.04.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E04F15/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2007039593 A1 (TARKETT SAS ET AL.) 12/04/2007, página 6, líneas 10 - 15; página 8, líneas 15 - 29; página 10, línea 6 - página 13, línea 10; figuras 1 - 4.	1-3,5,6,9
Y		4,7,8
Y	WO 2007129211 A2 (ALHEIT HERMANUS PETRUS) 15/11/2007, página 9, línea 16 - página 10, línea 5; página 13, líneas 6 - 10; figuras 9,10.	4
Y	WO 2004031485 A1 (VALERIO MARCO CLAUDIO) 15/04/2004, página 4, línea 13 - página 5, línea 21; figuras 1 - 3.	7,8
X	DE 20107338 U1 (SCHULZE ZURALST KARL ET AL.) 28/06/2001, & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2001-410578; figuras 1 - 4.	1-3,5,6,9
A	US 5238721 A (NAKAZAWA MASAHIRO) 24/08/1993, columna 2, líneas 44 - 66; figura 1.	1,7,8
A	GB 1350754 A (BRITISH CERAMIC RES ASS) 24/04/1974, figura 7.	1,2,6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
05.04.2011

Examinador
S. Fernández de Miguel

Página
1/5



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930095

②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.04.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E04F15/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2002170259 A1 (FERRIS STEPHEN M) 21/11/2002, figuras.	1,9

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
05.04.2011

Examinador
S. Fernández de Miguel

Página
2/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 05.04.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2007039593 A1 (TARKETT SAS et al.)	12.04.2007
D02	WO 2007129211 A2 (ALHEIT HERMANUS PETRUS)	15.11.2007
D03	WO 2004031485 A1 (VALERIO MARCO CLAUDIO)	15.04.2004
D04	DE 20107338 U1 (SCHULZE ZURALST KARL et al.)	28.06.2001
D05	US 5238721 A (NAKAZAWA MASAHIRO)	24.08.1993
D06	GB 1350754 A (BRITISH CERAMIC RES ASS)	24.04.1974
D07	US 2002170259 A1 (FERRIS STEPHEN M)	21.11.2002

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a un recubrimiento desmontable para suelos constituido a base de piezas independientes y elementos intermedios de unión.

Los documentos D01 y D04 se consideran los más representativos del estado de la técnica anterior.

El documento D01 divulga un recubrimiento desmontable para suelos constituido a base de piezas independientes (10) y elementos intermedios de unión (24). Las piezas están constituidas por una capa inferior amortiguadora (12) y una capa superior de recubrimiento resistente (14). Las capas tienen un contorno coincidente y están unidas entre sí mediante adhesivo (ver página 10, línea 26- página 11, línea 4). La capa inferior dispone a partir de sus cantos de escotaduras (30) con desembocadura estrangulada donde se insertan los elementos intermedios de unión (24) con un contorno igual al doble del contorno de las escotaduras.

El documento D04 presenta similares características. Este documento divulga un recubrimiento desmontable para suelos constituido a base de piezas independientes y elementos intermedios de unión (3). Las piezas están constituidas por una capa inferior amortiguadora (2) y una capa superior de recubrimiento resistente (1). Ambas capas tienen un contorno coincidente. La capa inferior dispone a partir de sus cantos de escotaduras (5) con desembocadura estrangulada, teniendo los elementos intermedios de unión un contorno igual al doble del contorno de las escotaduras (ver figura II).

El hecho de que el grosor de los elementos intermedios de unión, y el de las escotaduras, sea levemente menor al de la capa inferior amortiguadora, en vez de igual, y que por lo tanto dichas escotaduras queden cubiertas por la capa inferior amortiguadora en vez de por la capa superior de recubrimiento, se consideran alternativas de diseño obvias para un experto en la materia.

Por tanto a la vista de cualquiera de los documentos D01 o D04, la reivindicación 1 carece de actividad inventiva.

Respecto a las reivindicaciones dependientes 2-3, 5, 6, 9 las características descritas en las mismas quedan divulgadas en los anteriores documentos y, por tanto, carecen de actividad inventiva.

En relación con la reivindicación 4, el documento D02 describe un recubrimiento para suelos constituido por piezas independientes (10) y elementos de unión (68). Las piezas están constituidas por una capa superior de recubrimiento resistente y una capa inferior. La capa inferior consiste en una placa de E.V.A. (Etilen Vinil Acetato) (ver página 13, líneas 6-11).

Para un experto en la materia sería evidente considerar de forma conjunta los documentos D01 y D02 y llegar al objeto reivindicado.

Respecto a las reivindicaciones 7 y 8, el documento D01 divulga la existencia de perfiles de material elásticamente deformable adosados a los cuatro cantos de cada pieza conformando un marco periférico. Dichos perfiles van adosados a los cantos de la capa inferior. El documento D03 muestra una pieza para el recubrimiento de suelos constituida por una capa superior de recubrimiento resistente y una capa inferior amortiguadora. La capa superior presenta unos elementos protectores o perfiles con las características reivindicadas. Sería obvio combinar el documento D01 con el documento D03 y llegar a la invención tal y como se define en estas reivindicaciones.

Por tanto, la invención definida en las reivindicaciones 1-9 deriva del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia y no implica actividad inventiva (Ley 11/1986, Art. 8.1)