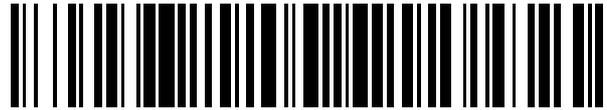


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 487 916**

51 Int. Cl.:

**E04F 13/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2006 E 06806632 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.06.2014 EP 1948883**

54 Título: **Sistema para colocar baldosas, conjunto de baldosa y elemento de unión para su uso en el sistema, método para colocar baldosas y método de reparación de suelo de baldosas**

30 Prioridad:

**31.10.2005 EP 05077491**  
**06.06.2006 WO PCT/EP2006/000536**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.08.2014**

73 Titular/es:

**HANDY TILING HOLDING B.V. (100.0%)**  
**AKERSTRAAT 133**  
**6417 BM HEERLEN, NL**

72 Inventor/es:

**MATTHEE, RICHARD**

74 Agente/Representante:

**TORNER LASALLE, Elisabet**

**ES 2 487 916 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**

Sistema para colocar baldosas, conjunto de baldosa y elemento de unión para su uso en el sistema, método para colocar baldosas y método de reparación de suelo de baldosas

5 La invención se refiere a un sistema para colocar baldosas usando varios conjuntos de baldosa y elementos de unión que interconectan conjuntos de baldosa adyacentes, comprendiendo cada conjunto de baldosa un elemento de baldosa y un elemento de soporte, conectándose el elemento de soporte al lado inferior del elemento de baldosa y estando dotado de rebajes para alojar partes de los elementos de unión. La invención se refiere además a un conjunto de baldosa y a un elemento de unión para su uso en el sistema. La invención se refiere aún adicionalmente a un método para colocar baldosas, y a un método de reparación de suelo de baldosas.

15 Se conoce un sistema del tipo descrito anteriormente del documento US-A-5 323 575. En este sistema conocido el elemento de soporte está dotado de elementos de conexión diseñados de tal modo que un conjunto de baldosa que comprende un elemento de baldosa y un soporte de baldosa puede conectarse de manera liberable a un conjunto de baldosa adyacente. De este modo puede realizarse un suelo de baldosas completo interconectando tales conjuntos de baldosa. Sin embargo, la construcción es tal que una vez se ha completado el suelo es extremadamente difícil retirar un único conjunto de baldosa sin dañar la baldosa de manera irreparable. Esto se debe al hecho de que la conexión se realiza mediante elementos macho y hembra que se usan alternamente en cada conjunto de baldosa. Por tanto es difícil reemplazar una única baldosa o un número limitado de baldosas sin provocar un daño considerable en varios conjuntos de baldosa. El documento WO 03/105654 A da a conocer un conjunto de alfombra de seguridad que incluye una pluralidad de alfombras de seguridad que tienen perfiles de enganche situados a lo largo de bordes periféricos de las alfombras de seguridad. Unos elementos conectores alargados se extienden por una longitud de los bordes periféricos de las alfombras de seguridad, y se enganchan con algunos de los perfiles de enganche de alfombras de seguridad contiguas. Los elementos conectores tienen una primera lengüeta alargada y una segunda lengüeta alargada, y un canal situado entre las mismas. La primera lengüeta está adaptada para engancharse con una primera ranura de una primera alfombra de seguridad y la segunda lengüeta está adaptada para engancharse con una segunda ranura de una segunda alfombra de seguridad. Uno de los acoplamientos macho o hembra se sitúa a intervalos a lo largo de las ranuras, y el otro de los acoplamientos macho o hembra se sitúa a intervalos a lo largo de cada una de la primera lengüeta y la segunda lengüeta de los elementos conectores.

35 Es un objeto de la invención proporcionar un sistema tal como se describió anteriormente en el que se eviten estos problemas. Este objeto se consigue porque el elemento de soporte tiene varias aberturas y/o salientes que se extienden en una dirección perpendicular a una superficie principal del elemento de baldosa, y porque el elemento de unión comprende un elemento a modo de tira dotado de aberturas y/o salientes que encajan en salientes y/o aberturas correspondientes de los elementos de soporte de dos conjuntos de baldosa adyacentes, por lo que los conjuntos de baldosa se conectan de manera separable a los elementos de unión, y en el que el elemento de unión está dotado de una parte de unión que se extiende hacia arriba configurada para disponerse entre dos elementos de baldosa adyacentes.

40 La parte de unión rellena al menos parte de un hueco entre elementos de baldosa adyacentes, evitando de ese modo la inyección de lechada convencional en el hueco tras el baldosado.

45 Proporcionando un elemento de unión separado se hace posible retirar sencillamente un único conjunto de baldosa de una ubicación en un suelo completado levantando verticalmente este conjunto de baldosa, por ejemplo para su limpieza o sustitución en caso de daño, liberando de ese modo la conexión (por ejemplo por fricción) entre los salientes y/o aberturas del conjunto de baldosa y las aberturas y/o salientes de los elementos de unión. Entonces puede situarse simplemente el mismo u otro conjunto de baldosa en la misma ubicación para completar el suelo de nuevo. De hecho, el suelo de baldosas al completo puede colocarse y retirarse rápidamente, sin cambios o daño a una superficie bajo el suelo, a los conjuntos de baldosa o a los elementos de unión. El baldosado según la presente invención reduce sustancialmente la cantidad de trabajo requerida. Los conjuntos de baldosa y elementos de unión pueden reutilizarse muchas veces, haciendo el sistema según la presente invención particularmente adecuado para su uso en exposiciones, recintos feriales, espacios flexibles para vivienda y oficina, etc.

55 En una realización, parte del conjunto de baldosa recubre parte del elemento de unión. Los salientes y/o aberturas que interactúan están ubicados en dichas partes cerca de los bordes del conjunto de baldosa y el elemento de unión, respectivamente.

60 En una realización, las aberturas y/o salientes del elemento de soporte están ubicados en los rebajes del elemento de soporte. En una realización, los rebajes están ubicados bajo el elemento de baldosa, para permitir que el elemento de unión se ubique sustancialmente bajo el elemento de baldosa, y pasando a ser de ese modo, al menos parcialmente, o completamente, invisible cuando se completa un suelo compuesto de los conjuntos de baldosa y elementos de unión.

5 En una realización, las aberturas y/o salientes están dispuestos en una fila a lo largo de los bordes de cada elemento de soporte y elemento de unión. Por tanto, con una pequeña cantidad de material puede realizarse una conexión fiable a lo largo de una línea. Pueden colocarse conjuntos de baldosa con todos los bordes orientados unos hacia otros, o desplazados unos en relación con los otros por uno o más pasos de aberturas y/o salientes, si las aberturas y/o salientes están separados uniformemente en dicha fila.

10 En una realización, el saliente tiene una forma sustancialmente cilíndrica, estando configurado el saliente para insertarse en una abertura que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, teniendo la abertura una parte de entrada con una forma sustancialmente cónica. Durante la inserción del saliente, la pared de la parte de entrada de forma cónica de la abertura guiará el saliente al interior de la parte cilíndrica de la abertura, moviendo de ese modo el saliente transversalmente en relación con su dirección de extensión, de modo que también el conjunto de baldosa y el elemento de unión se mueven en esta dirección uno en relación con el otro hasta que el saliente se encuentra en la parte cilíndrica de la abertura.

15 En una realización, el saliente tiene forma de sección decreciente, estando el saliente configurado para insertarse en una abertura que tiene una forma de sección decreciente correspondiente. Durante la inserción del saliente, la pared de la abertura de sección decreciente guiará el saliente al interior de la abertura, moviendo de ese modo el saliente transversalmente en relación con su dirección de extensión, de modo que también el conjunto de baldosa y el elemento de unión se mueven en esta dirección uno en relación con el otro hasta que el saliente se encuentra completamente en la abertura.

20 Tal como se comenta en más detalle a continuación, el elemento de unión puede estar hecho de un material elásticamente deformable, y el elemento de soporte puede estar hecho de un material sustancialmente indeformable. En tal realización, el elemento de soporte está dotado de los salientes, y el elemento de unión está dotado de las aberturas.

25 En una realización, el elemento de unión está configurado para extenderse a lo largo de parte de la circunferencia del conjunto de baldosa. Cuando un elemento de unión tiene una pluralidad de bordes, el elemento de unión se extiende a lo largo de al menos uno de dichos bordes.

30 En una realización, el elemento de unión está configurado para extenderse a lo largo de la mitad de la circunferencia del conjunto de baldosa. Un suelo completo puede baldosarse con un tipo de conjunto de baldosa y un tipo de elemento de unión dando como resultado un número total bajo de componentes (elementos de unión y conjuntos de baldosa). El elemento de baldosa/conjunto de baldosa puede ser triangular, rectangular, cuadrado, o generalmente poligonal, tal como hexagonal.

35 En una realización, el elemento de unión está hecho de un material elásticamente deformable. Tal material proporciona flexibilidad cuando se conecta el elemento de unión y un conjunto de baldosa, garantizando aún así una conexión apropiada. Tal material puede usarse también para generar una fuerza en una conexión entre salientes y aberturas en una dirección de la superficie principal de un elemento de baldosa, estirando el material. Tal material puede generar además una alta fricción contra el deslizamiento del elemento de unión en relación con una superficie bajo el suelo, fijando de ese modo esencialmente los conjuntos de baldosa interconectados mediante los elementos de unión contra el movimiento paralelo a la superficie principal de los elementos de baldosa en relación con la superficie bajo el suelo. Tal material también puede proporcionar un sello con respecto a una superficie bajo el suelo para impedir que un líquido que se cuele accidentalmente bajo un conjunto de baldosa, por ejemplo a través de una grieta en una baldosa, se extienda desde debajo de un conjunto de baldosa hasta debajo de un conjunto de baldosa adyacente, siempre que los elementos de unión que están conectados a dicho conjunto de baldosa estén en contacto entre sí para proporcionar también un sello circunferencial cerrado.

40 En una realización, las aberturas y/o salientes de los conjuntos de baldosa y los elementos de unión están configurados de manera que interconectando un elemento de unión conjuntos de baldosa adyacentes, el elemento de unión se deforma, presionando de ese modo los elementos de baldosa de los conjuntos de baldosa adyacentes entre sí. Si los bordes de elementos de baldosa adyacentes entran en contacto entre sí, la deformación del elemento de unión genera fuerzas de tracción en los mismos que presionan los bordes de los elementos de baldosa adyacentes entre sí. De tal modo, se compensan automáticamente los cambios dimensionales de los elementos de baldosa, que pueden estar hechos por ejemplo de madera, porque no pueden originarse huecos entre elementos de baldosa adyacentes. Los elementos de baldosa pueden presionarse entre sí de manera que esencialmente no pueda pasar líquido alguno entre los elementos de baldosa, haciendo de ese modo el suelo impermeable. Adicionalmente, los elementos de baldosa pueden estar dotados de un material elásticamente deformable en sus caras que entran en contacto con elementos de baldosa adyacentes para potenciar un efecto de sellado contra líquidos.

45 Para un efecto de sellado, en particular un sellado contra líquidos, en una realización la parte de unión está hecha de un material elásticamente deformable. El sistema puede diseñarse de manera que la parte de unión se deforme después de interconectar los conjuntos de baldosa y los elementos de unión.

La parte de unión de la parte de unión puede ser una parte separada, posiblemente dotada de medios para conectarla a la parte de unión. Sin embargo, en una realización, la parte de unión es solidaria al elemento de unión.

5 En una realización, una parte de arriba de la parte de unión es de sección decreciente o redondeada. Una realización de este tipo facilita una colocación de un único conjunto de baldosa en un suelo por lo demás completo.

10 En una realización, las aberturas y/o salientes de los conjuntos de baldosa y los elementos de unión están configurados de manera que con un elemento de unión que interconecta conjuntos de baldosa adyacentes, se deforma el elemento de unión, presionando de ese modo los elementos de baldosa de los conjuntos de baldosa adyacentes hacia la parte de unión. Por tanto, la parte de unión, posiblemente dotada de resaltes de sellado, se comprime, obteniéndose de ese modo propiedades de impermeabilidad excelentes para el suelo de baldosas.

15 En una realización, el elemento de unión, en particular pero no exclusivamente una parte de unión del mismo, está dotado de un resalte en un lado configurado para estar orientado hacia un elemento de baldosa, extendiéndose el resalte a lo largo de la longitud del elemento de unión. El resalte puede producir un efecto de sellado contra un líquido. En una realización, el resalte es compresible, para una potenciación del efecto de sellado. El resalte puede ser elásticamente deformable.

20 En una realización, el elemento de unión está configurado para tener una parte inferior colocada esencialmente a nivel con una parte inferior del elemento de soporte, proporcionando por tanto un soporte excelente de un suelo de baldosas compuesto por el sistema de elementos de unión y conjuntos de baldosa. Además, de este modo se consigue una alta fricción entre el suelo de baldosas y una superficie bajo el suelo, impidiendo así de manera eficaz que el suelo de baldosas se deslice en relación con la superficie bajo el suelo. En una realización, el elemento de baldosa comprende una baldosa sustancialmente indeformable, por ejemplo hecha de piedra, cerámica, madera, plástico, vidrio, metal, o cualquier combinación de los mismos. Una baldosa sustancialmente indeformable puede funcionar bien en combinación con una parte de unión deformable para proporcionar un sellado requerido. En una realización, la baldosa en sus bordes inferiores es de sección decreciente o redondeada. Una realización de este tipo facilita una colocación de un único conjunto de baldosa en un suelo por lo demás completo, por ejemplo mientras se repara un conjunto de baldosa/baldosa dañado o desgastado.

35 En una realización, el elemento de baldosa comprende una baldosa deformable, tal como una baldosa de caucho o una baldosa de moqueta. Pueden colocarse baldosas deformables adyacentes con sus bordes en contacto entre sí, de modo que los elementos de unión, que no tienen partes de unión, son invisibles cuando el suelo está completo.

40 En un suelo, pueden combinarse elementos de baldosa de tipos diferentes, usando los mismos elementos de unión, o usando elementos de unión con partes de unión por un lado (por ejemplo para una sección de suelo configurada con baldosas de piedra o cerámica) y elementos de unión sin partes de unión por otro lado (por ejemplo para una sección de suelo configurada con baldosas de madera o moqueta).

45 Si el elemento de unión está dotado de una parte de unión que se extiende hacia arriba configurada para disponerse entre dos elementos de baldosa adyacentes, en una realización el elemento de baldosa puede comprender una estructura en capas de una baldosa inferior sustancialmente indeformable y una baldosa superior, recubriendo la baldosa superior al menos parte de la parte de unión. Cuando se consideran dos elementos de baldosa adyacentes, cada una de las baldosas superiores puede recubrir la mitad de la parte de unión.

50 En una realización, entre el elemento de baldosa y el elemento de soporte se proporciona un material impermeable. Si el elemento de baldosa pierde su impermeabilidad, por ejemplo como resultado de la rotura del elemento de baldosa, entonces el material impermeable, tal como una lámina, puede impedir que el líquido pase bajo el conjunto de baldosa. Según la presente invención, un método para colocar baldosas comprende: proporcionar varios conjuntos de baldosa; proporcionar varios elementos de unión; conectar al menos un elemento de unión a cada conjunto de baldosa para proporcionar componentes de colocación de baldosas preensamblados; e interconectar dichos componentes de colocación de baldosas preensamblados para obtener un suelo de baldosas.

55 Un método para reparar un suelo de baldosas que comprende varios conjuntos de baldosa interconectados con varios elementos de unión comprende: liberar las conexiones entre un conjunto de baldosa y elementos de unión correspondientes en el suelo de baldosas levantando el conjunto de baldosa del suelo de baldosas, dejando una abertura de conjunto de baldosa en el suelo de baldosas; e insertar un conjunto de baldosa en la abertura de conjunto de baldosa, conectando de ese modo el conjunto de baldosa a dichos elementos de unión correspondientes.

Otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de realizaciones a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

65 la figura 1 muestra una vista desde abajo de algunas baldosas colocadas por medio del sistema según la invención;

la figura 2 muestra una vista esquemática en sección de dos conjuntos de baldosa y un elemento de unión según la invención, antes de la unión;

5 la figura 3 muestra una vista esquemática en sección, que se corresponde con la figura 2, tras unir los respectivos conjuntos de baldosa;

la figura 4 muestra una vista en sección transversal de un elemento de unión en una dirección perpendicular a una dirección longitudinal del elemento de unión de las figuras 2 y 3;

10 la figura 5 muestra una vista desde arriba de un elemento de unión según la presente invención;

la figura 6 muestra una vista desde arriba de una sección de un suelo que tiene conjuntos de baldosa cuadrados según la presente invención que tienen dos tamaños diferentes, e interconectados por elementos de unión de dos tamaños diferentes que se extienden a lo largo de la mitad de la circunferencia de los respectivos conjuntos de baldosa;

la figura 7 muestra una vista en perspectiva del elemento de unión de la figura 5;

20 la figura 8 muestra una vista frontal de dos conjuntos de baldosa y un elemento de unión según la presente invención;

la figura 9 muestra una vista desde arriba de una sección de un suelo construido a partir de conjuntos de baldosa triangulares según la presente invención, interconectados por elementos de unión que se extienden a lo largo de la mitad de la circunferencia de los conjuntos de baldosa;

la figura 10 muestra una sección transversal parcial de dos conjuntos de baldosa y un elemento de unión sin una parte de unión; y

30 la figura 11 muestra una sección transversal parcial de dos conjuntos de baldosa y un elemento de unión con una parte de unión según la presente invención.

En las diferentes figuras, los mismos números de referencia indican los mismos componentes o componentes similares.

35 Haciendo referencia a las figuras 1-4, un sistema de baldosado según la invención comprende en principio dos elementos básicos, un conjunto 1 de baldosa y un elemento 2 de unión que permiten obtener un suelo de baldosas completo uniendo varios de cada uno de estos elementos de manera apropiada.

40 El conjunto 1 de baldosa comprende una baldosa o elemento 3 de baldosa y un elemento 4 de soporte fijado a la parte inferior de la baldosa. El elemento 3 de baldosa puede tener cualquier proporción y tamaño actualmente en uso en baldosados, estando adaptado el tamaño del elemento 2 de unión por consiguiente para su uso en combinación. En la siguiente descripción, se supone una baldosa cuadrada, pero es posible usar baldosas rectangulares o incluso otras poligonales, tales como por ejemplo baldosas triangulares o hexagonales.

45 Tal como se muestra en las figuras 2 y 3, el elemento 3 de baldosa tiene una forma habitual y puede estar dotado de un borde algo inclinado en el lado superior con el fin de impedir el daño durante el baldosado y durante el uso en el suelo resultante.

50 En la realización representada tal como se muestra en las figuras 1-3, el elemento 4 de soporte comprende una placa 5 cuadrada que tiene un área superficial ligeramente menor que la de la parte inferior del elemento 3 de baldosa y que está unida al mismo, por ejemplo por medio de un adhesivo. Perpendicularmente al plano de la placa 5 cuadrada, se extiende un borde 6 levantado que, visto en la dirección del plano del elemento 3 de baldosa, tiene una forma cuadrada que tiene una dimensión externa que es menor que la de la placa 5, constituyendo por tanto un borde 7 periférico que se extiende más allá de dicho borde 6. A distancias regulares, el borde 6 está dotado de aberturas 8 de forma esencialmente rectangular entre la placa 5 y un borde 9 superior que sobresale un poco más con respecto a la superficie externa del borde 6. Los bordes 6 y 7 delimitan un rebaje del elemento 4 de soporte.

60 Entre los bordes internos de cada dos partes opuestas del borde 6, hay previstas varias conexiones en cruz en la forma de paredes 10 intermedias, siendo paralelas cada una a una parte del borde 6 y, por consiguiente, a un borde del elemento 3 de baldosa. La altura de las paredes intermedias en la dirección perpendicular a la superficie del elemento 3 de baldosa es igual a la altura del borde 6. Al nivel de una línea de conexión entre cualquier pared 10 intermedia y la placa 5, se proporciona un engrosamiento 11, y ello a ambos lados de cada pared intermedia. Estos engrosamientos que se extienden por toda la longitud de la pared 10 intermedia tienen una sección rectangular o

cuadrada, vista en una dirección transversal a la dirección longitudinal del engrosamiento 11. Esto provoca que las conexiones de las paredes 10 intermedias con la placa 5 se refuercen.

5 En el borde 7 periférico y en una dirección perpendicular a la superficie de la placa 5 o la parte inferior del elemento 3 de baldosa, se proporcionan una pluralidad de salientes 12 en forma de cilindros huecos. Los salientes 12 están dispuestos en una fila y distribuidos uniformemente por el contorno del elemento 4 de soporte, lo que significa que la distancia mutua entre dos salientes 12 sucesivos situados a lo largo del mismo borde lateral de la placa 5 es invariablemente la misma. Tal como se ilustra claramente en la figura 1, en el tramo de esquina del elemento de conexión no hay un saliente 12, sino que el saliente 12 de extremo de un elemento 4 de soporte se proporciona en la posición en la que está situado un extremo del borde 6. El elemento 4 de soporte al completo, que comprende la placa 5, el borde 6, las paredes 10 intermedias con engrosamientos 11 y salientes 12, puede estar hecho como una entidad, pero también es posible realizarlo como unidades separadas, conectadas posteriormente entre sí de manera adecuada. Esto último puede presentar la ventaja de que para los respectivos elementos pueden usarse diversos materiales, cada uno correspondiente con la función del elemento en el conjunto. La placa 5 puede estar dotada o no de orificios en zonas entre las paredes 10 intermedias.

En uso, el elemento 3 de baldosa descansa esencialmente sobre un suelo a través de los bordes 6 y las paredes 10 intermedias.

20 Visto en una dirección longitudinal (y tal como se explica adicionalmente a continuación en referencia a las figuras 5 y 6), el elemento 2 de unión en las figuras 1-4 comprende una pieza 20 moldeada en forma de "L" de manera que puede extenderse a lo largo de dos bordes de un conjunto 1 de baldosa en conexión entre sí. Sin embargo, la pieza 20 moldeada también puede tener forma de "I" extendiéndose a lo largo de un borde de un conjunto 1 de baldosa o una parte del mismo.

25 La pieza 20 moldeada tiene una sección transversal en "T" que, en uso normal como elemento de unión entre (dos) conjuntos 1 de baldosa, tiene la "T" colocada invertida es decir un travesaño 21 se encuentra bajo una viga 22 central (también denominada parte de unión) de la "T". El travesaño 21 tiene una sección rectangular y está dotado de dos rebajes 23 y 24 cerca de dos puntos de ángulo del travesaño 21, cuya función se describirá a continuación en el presente documento. La viga 22 central, también, tiene una sección rectangular y está dotada a cada lado de un resalte 25, 26, que se extiende a lo largo de toda la longitud de la parte de unión, y tiene una sección en forma de triángulo rectángulo cuyo lado oblicuo está orientado hacia abajo en la figura 4.

35 En la realización mostrada, cerca de la conexión entre el travesaño 21 y la viga 22 central, a cada lado de la viga 22 central está previsto un resalte 27, 28, teniendo cada uno una sección en forma de trapecio rectángulo de los cuales el más corto de los lados paralelos está conectado con la viga 22 central y el lado oblicuo es el borde superior en una aplicación normal del elemento de unión.

40 A lo largo de la longitud del elemento 2 de unión se proporcionan una pluralidad de aberturas 30 en el travesaño 21, a cada lado de la viga central y a una distancia uniforme entre sí. Generalmente, las aberturas 30 son de forma cilíndrica. La figura 4 muestra sólo una abertura 30. Cerca del extremo superior (parte de entrada) de cada abertura 30 cilíndrica, la mitad del tramo 31 de pared (la más distante de la viga 22 central) está ensanchada oblicuamente en una dirección ascendente de tal modo que cerca del extremo superior la abertura tiene una forma prácticamente ovalada, es decir cerca del extremo superior, el borde de la abertura está definido por dos semicírculos interconectados por dos (partes de) líneas rectas. La distancia entre dos aberturas 30 colindantes en el mismo lado de la viga 22 central es igual a la distancia entre dos salientes 12 colindantes del elemento 4 de soporte.

50 El elemento 2 de unión está hecho de un material elástico, particularmente un material de tipo caucho, tal como caucho natural o sintético, o un material sintético que tiene características parecidas al caucho, tales como caucho EPDM o similar. Al igual que el elemento 4 de soporte, el elemento 2 de unión puede estar hecho como un todo o estar compuesto de diversas unidades conectadas entre sí de manera adecuada.

55 El procedimiento de colocar las baldosas por medio de los componentes descritos anteriormente es el siguiente. Inicialmente, se supone una situación en la que el usuario tiene a su disposición las diversas partes, el conjunto 1 de baldosa y el elemento 2 de unión, como componentes separados.

60 En una primera etapa, se presiona un conjunto 1 de baldosa sobre un elemento 2 de unión. Al hacerlo, los salientes 12 se introducen en las aberturas 30. Durante este movimiento, el conjunto 1 de baldosa se empuja hacia la viga 22 central del elemento 2 de unión como resultado del tramo 31 de pared oblicuo en las aberturas 30. En el momento en el que el conjunto 1 de baldosa se ha movido suficientemente hacia la viga 22 central, el resalte 26 se comprime, y cuando se ha empujado completamente el conjunto 1 de baldosa con sus salientes 12 al interior de las aberturas 30, también se empuja el lado oblicuo del resalte 28 traapezoidal. Debido a una elección adecuada de las dimensiones de las diferentes partes del conjunto 1 de baldosa y el elemento 2 de unión, el rebaje 24 se sitúa detrás del borde 9 de la abertura 8. Así, el elemento 1 de baldosa y el elemento 2 de unión se unen firmemente entre sí,

aunque pueden liberarse uno del otro sin demasiada fuerza en caso de que el elemento 2 de unión, en particular el travesaño 21, esté hecho de material deformable.

5 Empujando los resaltes 26 y 28 alejándolos se obtiene una buena estanqueidad al agua entre el elemento 2 de unión y el conjunto 1 de baldosa. El conjunto 1 de baldosa que se ha conectado al elemento 2 de unión para formar un componente de colocación de baldosas preensamblado, y por tanto se ha dotado de dos sellos a lo largo de dos bordes coincidentes del elemento 3 de baldosa, puede ponerse posteriormente en su sitio apropiado sobre la superficie bajo el suelo o el terreno preparado previamente. Posteriormente, pueden conectarse entre sí un segundo conjunto 1 de baldosa y un segundo elemento 2 de unión de la manera anterior para formar un segundo componente de colocación de baldosas preensamblado.

15 Cuando se completa este segundo componente de colocación de baldosas preensamblado que comprende un conjunto 1 de baldosa y un elemento 2 de unión, puede conectarse este segundo componente de colocación de baldosas preensamblado con el primer componente de colocación de baldosas preensamblado presionando los salientes 12 del elemento 4 de soporte del segundo componente de colocación de baldosas preensamblado (no a lo largo de un borde del conjunto 1 de baldosa dotado de un elemento 2 de unión) al interior de las aberturas 30 de un elemento 2 de unión del primer componente de colocación de baldosas preensamblado, creando una conexión fija entre el conjunto de baldosa del segundo componente de colocación de baldosas preensamblado y el elemento 2 de unión del primer componente de colocación de baldosas preensamblado del mismo modo que se describió anteriormente. Mediante este método puede cubrirse todo el área del suelo, entendiéndose obviamente que el usuario tiene que tomar la elección apropiada en cuanto a la orientación de los componentes de colocación de baldosas preensamblados.

25 Debido al hecho de que en una dirección longitudinal los elementos 2 de unión tienen forma de L, la situación en una esquina es automáticamente la correcta, es decir se garantiza la conexión de los dos conjuntos 1 de baldosa en cuanto a impermeabilidad y ajuste.

30 Para garantizar que la conexión en las otras esquinas también sea correcta, el diseño del elemento 2 de unión cerca del extremo alejado de cada pata de la L es tal como se describe a continuación en el presente documento.

35 Tal como se muestra en la figura 1, el travesaño 21 del elemento 2 de unión no se extiende más lejos que el borde 6 del elemento 4 de soporte. Sin embargo, la viga 22 central del mismo elemento 2 de unión, se extiende tan lejos como el borde del elemento 3 de baldosa que es paralelo al borde 6, siendo los resaltes 27, 28 ligeramente más cortos que, y estando en línea con el borde de la placa 5, que es ligeramente menor que el elemento 3 de baldosa, tal como se describió anteriormente. Una pared de extremo de la viga 22 central está dotada de un resalte 35 triangular que tiene la misma forma y orientación que los resaltes 25, 26 triangulares.

40 Si se añade una fila posterior de componentes de colocación de baldosas preensamblados, consistiendo cada componente de colocación de baldosas preensamblado en un conjunto 1 de baldosa y un elemento 2 de unión, al componente de colocación de baldosas preensamblado ya colocado, entonces un elemento 2 de unión de estos componentes de colocación de baldosas preensamblados añadidos hará tope contra el extremo de un elemento 2 de unión de un componente de colocación de baldosas preensamblado ya colocado. En caso de que los conjuntos de baldosa se coloquen en un patrón determinado con uniones continuas, una parte de esquina de un elemento 2 de unión entra en contacto con una cara de extremo de un elemento de unión ya presente, de modo que el resalte 35 llega a disponerse en oposición a una parte de un resalte 25 y por tanto puede formar una conexión estanca al agua que, además, prácticamente no se aprecia. En caso de que se elija un patrón escalonado de conjuntos 1 de baldosa, se obtiene el mismo efecto.

50 Resultará evidente que la invención no se limita a la realización descrita y representada, sino que dentro del alcance de las reivindicaciones pueden realizarse numerosas alteraciones sin apartarse de la idea de la invención. Por consiguiente, en particular es posible realizar la forma del saliente 12 y las aberturas 30 de manera diferente. En principio, incluso es factible diseñarlos como un orificio pasante y una ranura continua. Además, en este caso es factible aplicar una inversión mecánica, en la que las aberturas tienen paredes perpendiculares al plano del conjunto de baldosa, mientras que los salientes tienen paredes de sección decreciente. Obviamente, también es posible dar a los resaltes 25, 26 una forma diferente tal que también se satisfagan los requisitos de sellado estanco al agua y movimiento suave del elemento de unión y el conjunto de baldosa. Esto puede conseguirse, por ejemplo, diseñando los resaltes 25, 26 como elementos triangulares en forma de un triángulo isósceles que tiene un ángulo en el vértice ancho y cuya base está conectada con la viga 22 central.

60 Haciendo referencia a las figuras 5 y 7, un elemento 2a de unión es una parte alargada que en una realización tiene forma de L según se observa en su dirección longitudinal. El elemento 2a de unión tiene una sección transversal generalmente en forma de T compuesta de un travesaño 21a y una viga 22a central situada a lo largo de una línea central del travesaño 21a. A lo largo de bordes longitudinales opuestos del travesaño 21a, se proporciona una fila de aberturas 30a, estando las aberturas 30a adyacentes en una fila separadas un paso constante. Cada abertura 30a comprende una parte de entrada de sección decreciente, por ejemplo cónica, en su extremo para orientarse hacia

un conjunto de baldosa. Cada abertura 30a tiene una forma cilíndrica adaptada para alojar un saliente de un conjunto de baldosa, en particular un elemento de soporte del mismo, de manera apretada, tal como para mantener el saliente en la abertura 30a por fricción.

5 Los extremos de la viga 22a central del elemento 2a de unión, en ambos extremos del travesaño 21a del elemento 2a de unión en forma de L, sobresalen del travesaño 21a, de modo que la viga 22a central se extiende a lo largo de las longitudes de dos lados de un elemento de baldosa, tal como se explicará adicionalmente en referencia a la figura 6. Al mismo tiempo, el travesaño 21 es más corto que las longitudes de los lados de un elemento de baldosa, para permitir que los extremos de un travesaño 21 descansen contra otras partes de otros travesaños 21 sin interferencia.

10 El travesaño 21a puede estar formado de manera solidaria a la viga 22a central a partir de un material deformable, en particular elásticamente deformable. Sin embargo, el travesaño 21a también puede estar formado como parte separada de la viga 22a central, y/o ser cada uno de un material diferente, para unirse de manera adecuada lo que no se describirá en detalle.

15 La viga 22a central, vista en sección transversal, puede presentar una sección ligeramente decreciente en un sentido alejándose del travesaño 21a. En su extremo orientado en sentido opuesto al travesaño 21a, la viga 22a central está dotada de resaltes 25a, 26a transversales que tienen un extremo libre de sección decreciente, mientras que adyacentes a la viga 22a central y al travesaño 21a, están previstos resaltes 27a, 28a con una forma generalmente de L, que tienen un extremo libre de sección decreciente. En cada extremo de la viga 22a central, puede proporcionarse un resalte 35a, que tiene un extremo libre de sección decreciente. Los resaltes 25a, 26a, 27a y 28a se extienden generalmente a lo largo de la longitud de la viga 22a central.

20 Haciendo referencia a la figura 6, se han conectado varios conjuntos 1a, 1b de baldosa entre sí a través de elementos 2a de unión y elementos 2b de unión, donde los elementos 2a de unión se extienden cada uno a lo largo de dos lados (es decir la mitad de la circunferencia) de un conjunto 1a de baldosa rectangular, y los elementos 2b de unión se extienden cada uno a lo largo de dos lados (es decir la mitad de la circunferencia) de un conjunto 1b de baldosa rectangular, y donde las áreas superficiales superiores de cuatro conjuntos 1b de baldosa son esencialmente iguales al área superficial superior de un conjunto 1a de baldosa. El paso, la forma y el tamaño de las aberturas en los travesaños de los elementos 2a y 2b de unión son los mismos, de modo que los elementos 2a y 2b de unión pueden combinarse a la hora de construir un suelo con conjuntos 1a, 1b de baldosa, pudiendo tener cada uno elementos de baldosa hechos de materiales diferentes.

25 En la construcción de un suelo de baldosas del cual la figura 6 muestra una parte, en primer lugar se conecta cada conjunto 1a, 1b de baldosa al elemento 2a, 2b de unión correspondiente, respectivamente, para proporcionar componentes de colocación de baldosas preensamblados. Posteriormente, estos componentes de colocación de baldosas preensamblados se interconectan para obtener el suelo de baldosas. Tal como puede observarse en la figura 6, no es necesario garantizar que cuatro esquinas de cuatro conjuntos de baldosa adyacentes estén ubicadas en el mismo punto; también pueden realizarse patrones escalonados de conjuntos de baldosa.

30 En el suelo del cual la figura 6 muestra una parte, se obtienen conexiones impermeables, tal como se aclara en referencia a la figura 8. La figura 8 ilustra que en la interconexión de un conjunto 1a de baldosa y un elemento 2a de unión (insertando salientes 12a en aberturas 30a), los resaltes 25a y 27a se deforman y de ese modo se comprimen para proporcionar un sello impermeable entre el elemento 2a de unión y un elemento 3a de baldosa en dos líneas a lo largo de (parte de) la circunferencia del elemento 3a de baldosa. Tal como se ilustra adicionalmente mediante la figura 8, la altura de la viga 22a central es esencialmente ligeramente inferior a la altura del elemento 3a de baldosa para proporcionar al suelo una parte de unión que está aproximadamente al mismo nivel que la superficie superior del elemento 3 de baldosa. Tal como puede observarse aún adicionalmente a partir de la figura 8, un tramo periférico que se extiende horizontalmente del elemento 4a de soporte del conjunto 1a de baldosa en una posición montada descansa contra la superficie superior del travesaño 21a, fuera del área de los resaltes 27a, 28a. Sin embargo, también es posible que dicho tramo periférico del elemento 4a de soporte descansa sobre dichos resaltes 27a, 28a.

35 Al igual que en otras realizaciones mostradas o comentadas en el presente documento, entre el elemento de baldosa y el elemento de soporte, puede proporcionarse una lámina impermeable. Tal lámina se indica con 100 en la figura 8. Si se rompiera el elemento de baldosa, permitiendo que pasara líquido a través del elemento de baldosa, entonces la lámina impedirá que el líquido pase bajo el conjunto de baldosa.

40 Al igual que en otras realizaciones mostradas o comentadas en el presente documento, el elemento de baldosa puede ser redondeado o de sección decreciente en sus bordes inferiores, tal como se indica en la figura 8 mediante líneas de puntos. Tal diseño facilita la sustitución de un conjunto de baldosa roto o dañado o desgastado de otro modo en un suelo por lo demás completo, garantizando que los bordes inferiores del elemento de baldosa entren fácilmente en una abertura de conjunto de baldosa dejada en un suelo por lo demás completo tras retirar un conjunto de baldosa del mismo.

- 5 La figura 9 ilustra una parte de un suelo hecho de conjuntos 1c de baldosa triangulares y elementos 2c de unión. Cada elemento 2c de unión se extiende esencialmente a lo largo de la mitad de la circunferencia del conjunto 1c de baldosa correspondiente, es decir a lo largo de un lado completo del conjunto 1c de baldosa y a lo largo de la mitad de un lado adyacente del conjunto 1c de baldosa. Por claridad, se han omitido las aberturas en los travesaños 21c de los elementos 2c de unión. Las vigas 22c centrales de los elementos 2c de unión forman uniones entre los conjuntos 1c de baldosa. Pueden proporcionarse resaltes similares a los resaltes 25, 25a, 26, 26a, 27, 27a, 28, 28a, 35 y 35a tal como se mostró y explicó anteriormente.
- 10 La figura 10 muestra un sistema que comprende un elemento 2d de unión que interconecta dos conjuntos 1d de baldosa. Cada conjunto 1d de baldosa comprende un elemento 3d de baldosa y un elemento 4d de soporte. Los elementos 4d de soporte están dotados de filas de salientes 12d que se enganchan en filas de aberturas del elemento 2d de unión.
- 15 Según la figura 10, el elemento 2d de unión comprende esencialmente sólo un travesaño 21d, y no comprende una viga central tal como se muestra en las figuras anteriores. Por tanto, los bordes adyacentes de los elementos 3d de baldosa hacen tope. El elemento 2d de unión está dotado de dos resaltes 27d, 28d, que se comprimen cada uno por un elemento 3d de baldosa que descansa sobre el mismo. Los resaltes 27d, 28d pueden actuar como sellos para que un líquido que entra entre los bordes contiguos de los elementos 3d de baldosa no alcance el lado inferior de los conjuntos 1d de baldosa.
- 20 La figura 11 muestra un sistema que comprende un elemento 2e de unión que interconecta dos conjuntos 1e de baldosa. El elemento de unión comprende un travesaño 21e y una viga 22e central. Cada conjunto 1e de baldosa comprende un elemento 3e de baldosa y un elemento 4e de soporte. Los elementos 4e de soporte están dotados de filas de salientes 12e que se enganchan en filas de aberturas del elemento 2e de unión.
- 25 El elemento 3e de baldosa está compuesto de dos tipos diferentes de baldosas: una baldosa 3e1 hecha de un material esencialmente indeformable, y una baldosa 3e2 hecha de un material esencialmente indeformable, o a partir de un material deformable. Los bordes adyacentes de las baldosas 3e1 del elemento 3e de baldosa hacen tope con lados opuestos de la viga 22e central del elemento 2e de unión. Los bordes adyacentes de las baldosas 3e2 del elemento 3e de baldosa hacen tope entre sí. El elemento 2e de unión está dotado de dos resaltes 27e, 28e que se comprimen cada uno por la baldosa 3e1 que descansa sobre el mismo. La viga 22e central y los resaltes 27e, 28e pueden actuar como sellos para que un líquido que entra entre los bordes contiguos de las baldosas 3e2 no alcance el lado inferior de los conjuntos 1e de baldosa.
- 30 Haciendo referencia a las figuras anteriores, ha de entenderse que la parte inferior del travesaño de los respectivos elementos de unión actuará como sello con respecto a una superficie bajo el suelo para impedir que un líquido que se cuele accidentalmente bajo un conjunto de baldosa, por ejemplo a través de una grieta en una baldosa, se extienda desde debajo de un conjunto de baldosa hasta debajo de un conjunto de baldosa adyacente.
- 35 Es posible lanzar al mercado los conjuntos de baldosa y elementos de unión no como unidades separadas, sino como componentes de colocación de baldosas preensamblados tal como se siguen usando sin excepción en la práctica real.
- 40 Ha de observarse que la presente invención permite retirar un único conjunto de baldosa de un suelo ya baldosado, sin que sea necesario para ello retirar conjuntos de baldosa colindantes o romper todo el suelo, lo que daría como resultado importantes desventajas o daños. Con la presente invención, puede retirarse exactamente un conjunto de baldosa y sustituirse fácilmente.
- 45 Aunque la descripción anterior se centra en el uso del sistema según la invención para construir un suelo de baldosas, en particular un suelo de baldosas que se extiende horizontalmente o un suelo de baldosas inclinado, se observa que puede usarse el mismo sistema o uno similar en la construcción de una pared de baldosas (por ejemplo que se extiende esencialmente de manera vertical), en la que los conjuntos de baldosa y/o los elementos de unión están unidos a una pared de manera adecuada.
- 50 Los términos “un” o “una”, tal como se usan en el presente documento, se definen como uno/a o más de uno/a. El término pluralidad, tal como se usa en el presente documento, se define como dos o más de dos. El término otro/a, tal como se usa en el presente documento, se define como al menos un segundo o más. Los términos incluir y/o tener, tal como se usan en el presente documento, se definen como comprender (es decir, lenguaje abierto).
- 55 La descripción anterior se refiere a realizaciones de la invención, aunque resultará evidente que pueden realizarse numerosas modificaciones sin apartarse de la idea esencial de la invención tal como se reivindica.
- 60

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema para colocar baldosas que usa varios conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa y elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión que interconectan conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes, comprendiendo cada conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa un elemento (3; 3a; 3e) de baldosa y un elemento (4; 4a; 4e) de soporte, conectándose el elemento (4; 4a; 4e) de soporte al lado inferior del elemento (3; 3a; 3e) de baldosa y estando dotado de rebajes ubicados bajo el elemento (3; 3a; 3e) de baldosa para alojar partes de los elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión, y teniendo varias aberturas y/o salientes (12; 12a; 12e) ubicados en los rebajes del elemento (4; 4a; 4e) de soporte y que se extienden en una dirección perpendicular a una superficie principal del elemento (3; 3a; 3e) de baldosa, comprendiendo el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión un elemento (21) a modo de tira alargado dotado de aberturas (30; 30a) y/o salientes que encajan en salientes (12; 12a; 12e) y/o aberturas correspondientes de los elementos (4; 4a; 4e) de soporte de dos conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes, por lo que los conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa se conectan de manera separable a los elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión, y en el que el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión está dotado de una parte (22; 22a; 22c; 22e) de unión que se extiende hacia arriba configurada para disponerse entre dos elementos (3; 3a; 3e) de baldosa adyacentes.
2. Sistema según la reivindicación 1, en el que parte del conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa recubre parte del elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión.
3. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las aberturas (30; 30a) y/o salientes (12; 12a; 12e) están dispuestos en una fila a lo largo de los bordes de cada elemento (4; 4a; 4e) de soporte y elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión.
4. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el saliente (12; 12a; 12e) tiene una forma sustancialmente cilíndrica, estando configurado el saliente (12; 12a; 12e) para insertarse en una abertura (30; 30a) que tiene una forma sustancialmente cilíndrica, teniendo la abertura (30; 30a) una parte de entrada con una forma (31) sustancialmente cónica.
5. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el saliente (12; 12a; 12e) tiene una forma de sección decreciente, estando configurado el saliente (12; 12a; 12e) para insertarse en una abertura (30; 30a) que tiene una forma de sección decreciente correspondiente.
6. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (4; 4a; 4e) de soporte está dotado de los salientes (12; 12a; 12e), y el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión está dotado de las aberturas (30; 30a).
7. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (2a, 2b; 2c) de unión está configurado para extenderse a lo largo de parte de la circunferencia del conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa, en particular a lo largo de la mitad de la circunferencia del conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa.
8. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión está hecho de un material elásticamente deformable.
9. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte (22; 22a; 22c; 22e) de unión está hecha de un material elásticamente deformable.
10. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte (22; 22a; 22c; 22e) de unión es solidaria al elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión.
11. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una parte de arriba de la parte (22; 22a; 22c; 22e) de unión es de sección decreciente o redondeada.
12. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las aberturas y/o salientes (12; 12a; 12e) de los conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa y los elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión están configurados de manera que con un elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión que interconecta conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes, se deforma el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión, presionando de ese modo los elementos (3; 3a; 3e) de baldosa de los conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes hacia la parte (22; 22a; 22c; 22e) de unión.
13. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión está dotado de un resalte (25, 26; 25a, 26a), en particular un resalte compresible, en un lado configurado para estar orientado hacia un elemento (3; 3a; 3e) de baldosa, extendiéndose el resalte a lo largo de la longitud del elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión.

14. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión está configurado para tener una parte inferior situada esencialmente a nivel con una parte inferior del elemento (4; 4a; 4e) de soporte.
- 5 15. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (3; 3a; 3e) de baldosa comprende una baldosa sustancialmente indeformable, estando la baldosa hecha de piedra, cerámica, madera, plástico, vidrio, metal, o cualquier combinación de los mismos.
- 10 16. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (3; 3a; 3e) de baldosa comprende una baldosa de caucho o una baldosa de moqueta.
- 15 17. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (2e) de unión está dotado de una parte (22e) de unión que se extiende hacia arriba configurada para disponerse entre dos elementos (3e) de baldosa adyacentes, en el que el elemento (3e) de baldosa comprende una estructura en capas de una baldosa (3e1) indeformable inferior y una baldosa (3e2) superior, recubriendo la baldosa (3e2) superior al menos parte de la parte (22e) de unión.
- 20 18. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que entre el elemento (3a) de baldosa y el elemento (4a) de soporte se proporciona un material impermeable, en particular una lámina (100).
- 25 19. Conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa para su uso en el sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa un elemento (3; 3a; 3e) de baldosa y un elemento (4; 4a; 4e) de soporte, conectándose el elemento (4; 4a; 4e) de soporte al lado inferior del elemento (3; 3a; 3e) de baldosa y estando dotado de rebajes ubicados bajo el elemento (3; 3a; 3e) de baldosa configurados para alojar una parte de un elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión que comprende un elemento (21) a modo de tira alargado dotado de aberturas (30; 30a) y/o salientes que encajan en salientes (12; 12a; 12e) y/o aberturas correspondientes ubicados en los rebajes del elemento (4; 4a; 4e) de soporte y que se extienden en una dirección perpendicular a una superficie principal del elemento (3; 3a; 3e) de baldosa, por lo que un conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa se conecta de manera separable a un elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión, y en el que el conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa está configurado para tener una parte (22; 22a; 22c; 22e) de unión que se extiende hacia arriba de un elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión dispuesta entre los elementos (3; 3a; 3e) de baldosa de dos conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes.
- 30 20. Elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión para su uso en el sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1-18, comprendiendo el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión un elemento (21) a modo de tira alargado dotado de aberturas (30; 30a) y/o salientes, estando configurado el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión para interconectar conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes, comprendiendo cada conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa un elemento (3; 3a; 3e) de baldosa y un elemento (4; 4a; 4e) de soporte, conectándose el elemento (4; 4a; 4e) de soporte al lado inferior del elemento (3; 3a; 3e) de baldosa y estando dotado de rebajes ubicados bajo el elemento (3; 3a; 3e) de baldosa para alojar partes de los elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión, y teniendo varias aberturas y/o salientes (12; 12a; 12e) ubicados en los rebajes del elemento (4; 4a; 4e) de soporte y que se extienden en una dirección perpendicular a una superficie principal del elemento (3; 3a; 3e) de baldosa, encajando las aberturas (30; 30a) y/o salientes del elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión en salientes (12; 12a; 12e) y/o aberturas correspondientes de elementos de soporte de dos conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes, por lo que pueden conectarse de manera separable elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión a los conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa, y en el que el elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión está dotado de una parte (22; 22a; 22c; 22e) de unión que se extiende hacia arriba configurada para disponerse entre los elementos (3; 3a; 3e) de baldosa de dos conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa adyacentes.
- 35 21. Método para colocar baldosas, que comprende:
- 40 proporcionar varios conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa según la reivindicación 19;
- 45 proporcionar varios elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión según la reivindicación 20;
- 50 conectar al menos un elemento (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión a cada conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa para proporcionar componentes de colocación de baldosas preensamblados; e
- 55 interconectar dichos componentes de colocación de baldosas preensamblados para obtener un suelo de baldosas.
- 60 22. Método para reparar un suelo de baldosas que comprende varios conjuntos (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa según la reivindicación 19 interconectados con varios elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión según la reivindicación 20, comprendiendo el método:

## ES 2 487 916 T3

liberar las conexiones entre un conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa y elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión correspondientes en el suelo de baldosas levantando el conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa del suelo de baldosas, dejando una abertura de conjunto de baldosa en el suelo de baldosas; e

- 5 insertar un conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa en la abertura de conjunto de baldosa, conectando de ese modo el conjunto (1; 1a, 1b; 1c; 1e) de baldosa a dichos elementos (2; 2a, 2b; 2c; 2e) de unión correspondientes.

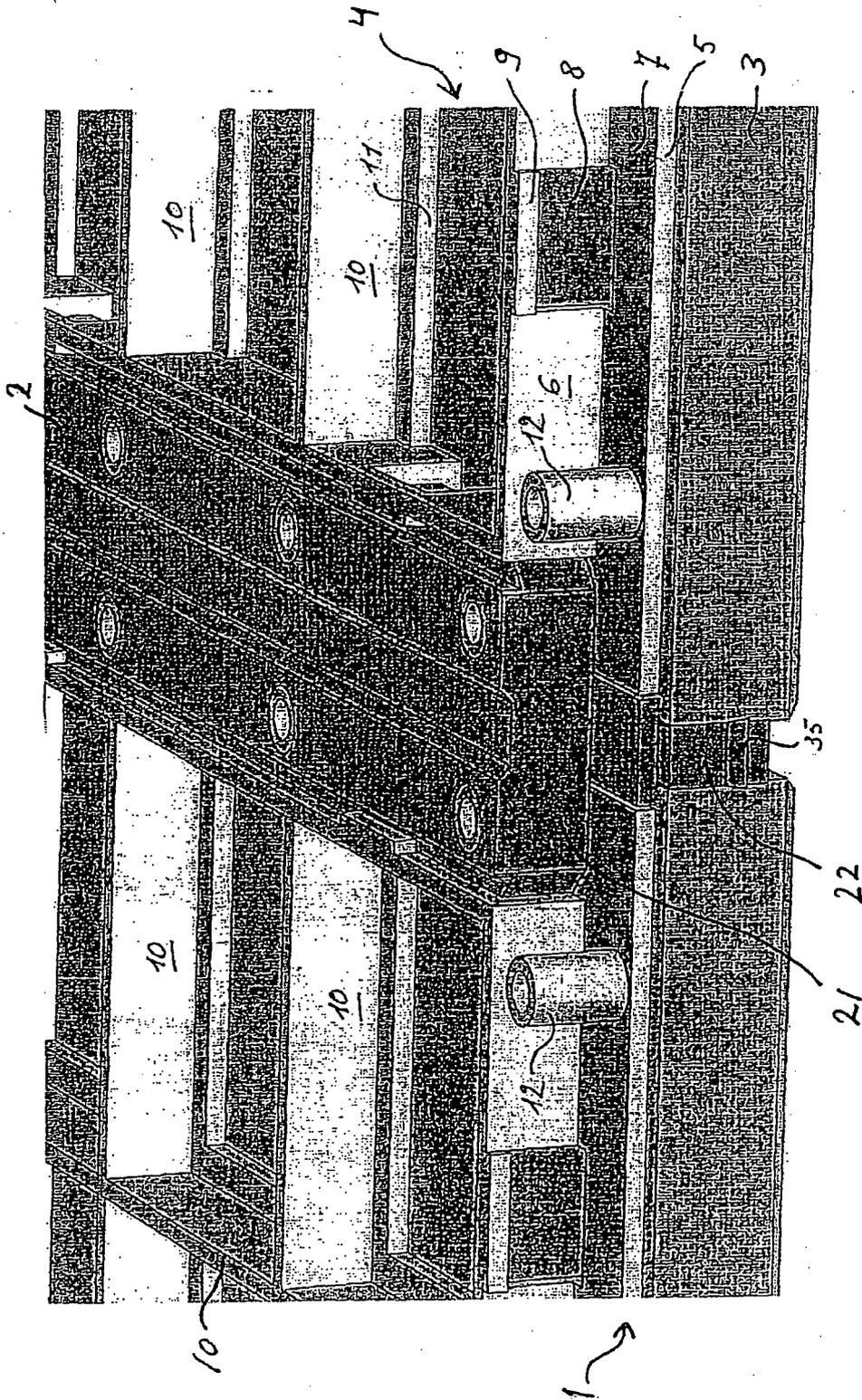


Fig. 1

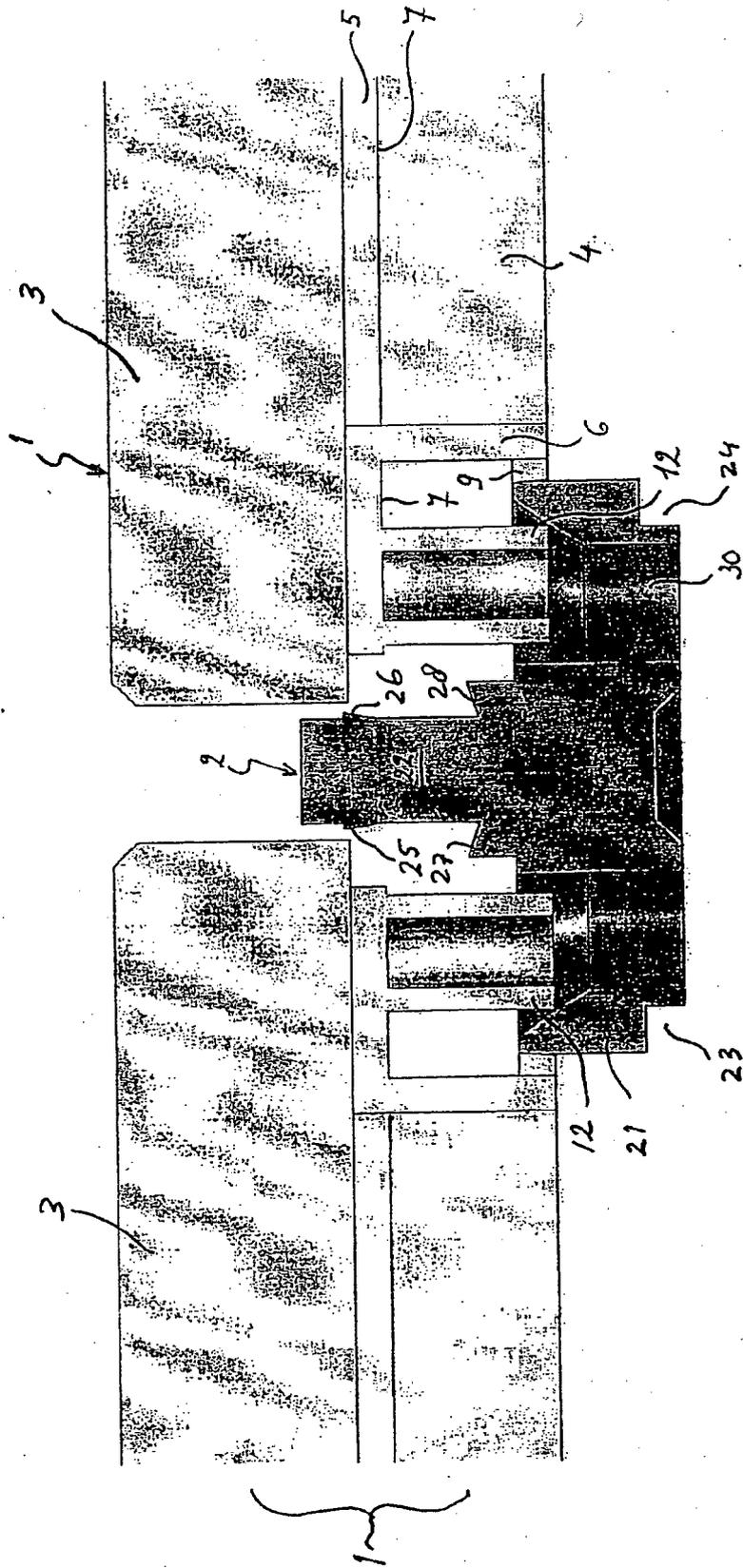


Fig. 2

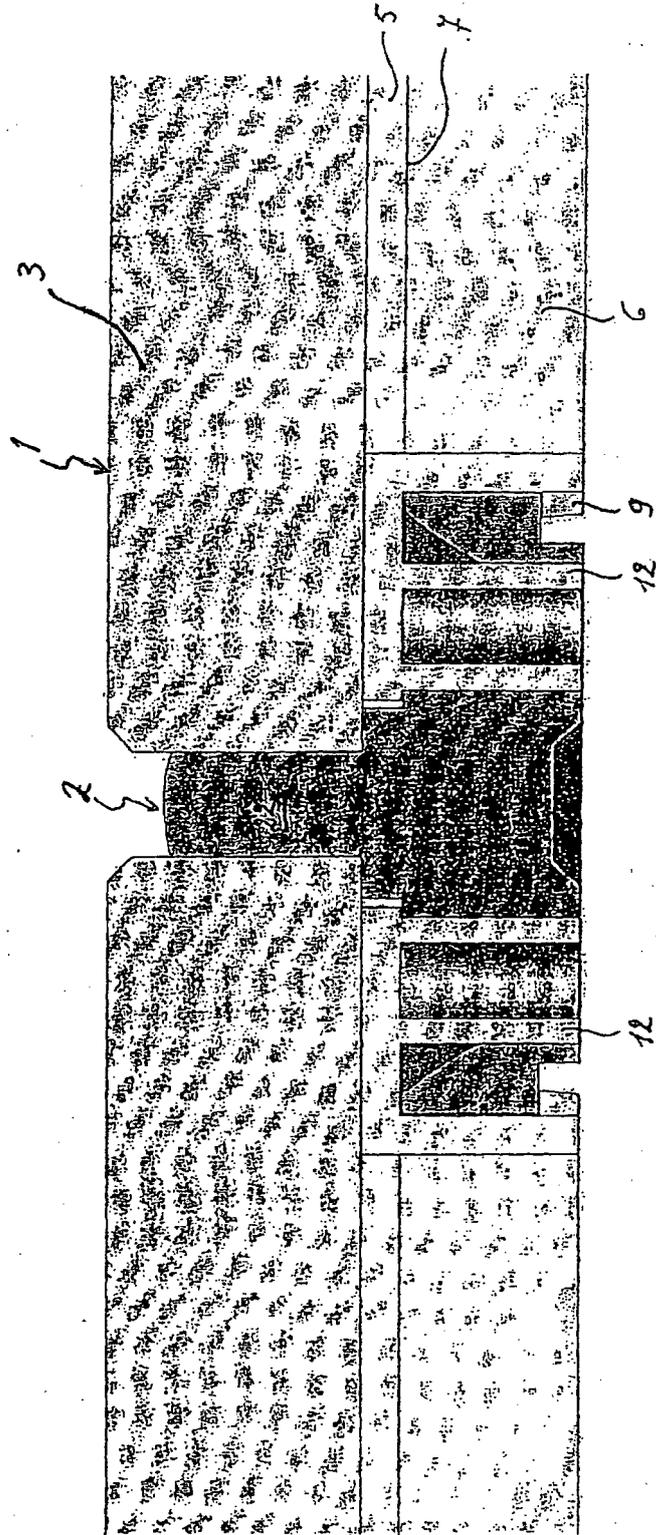


Fig. 3

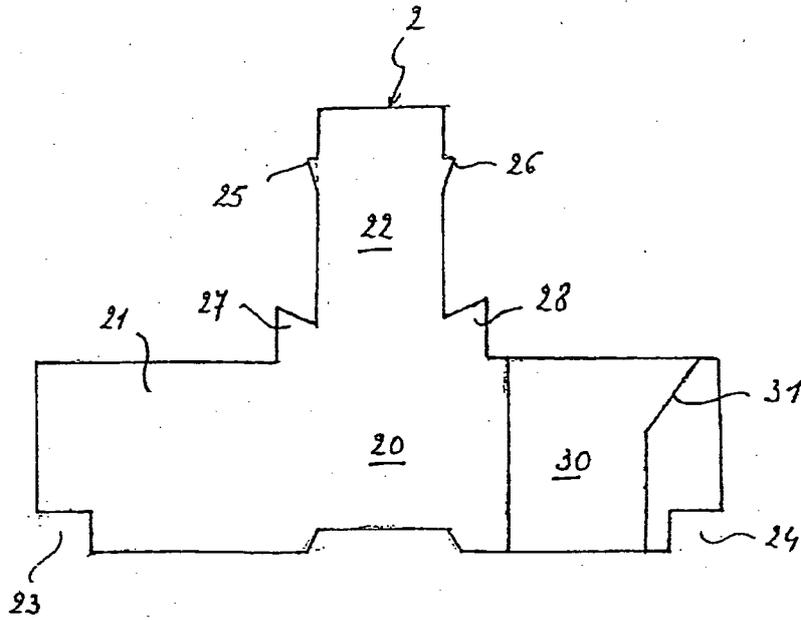
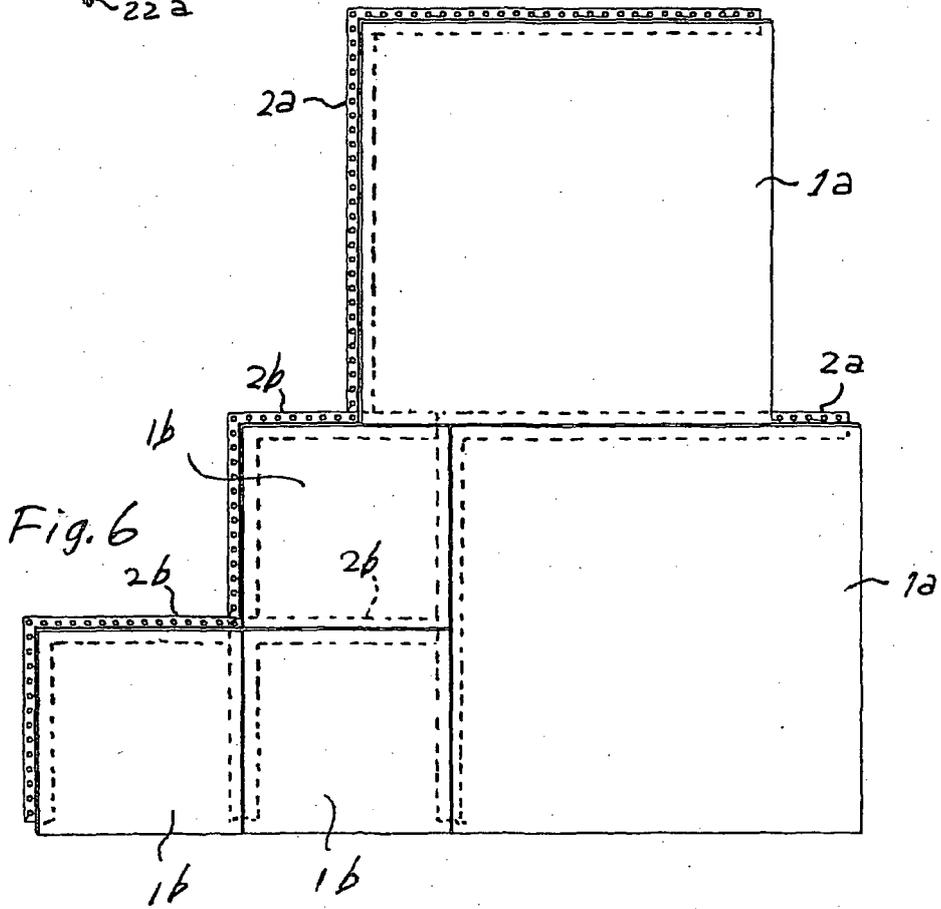
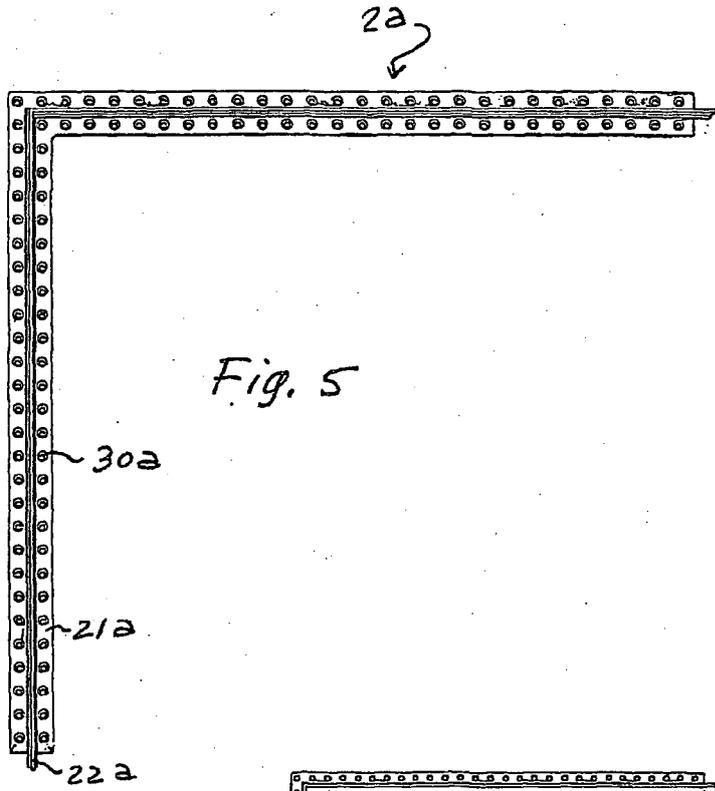


Fig. 4



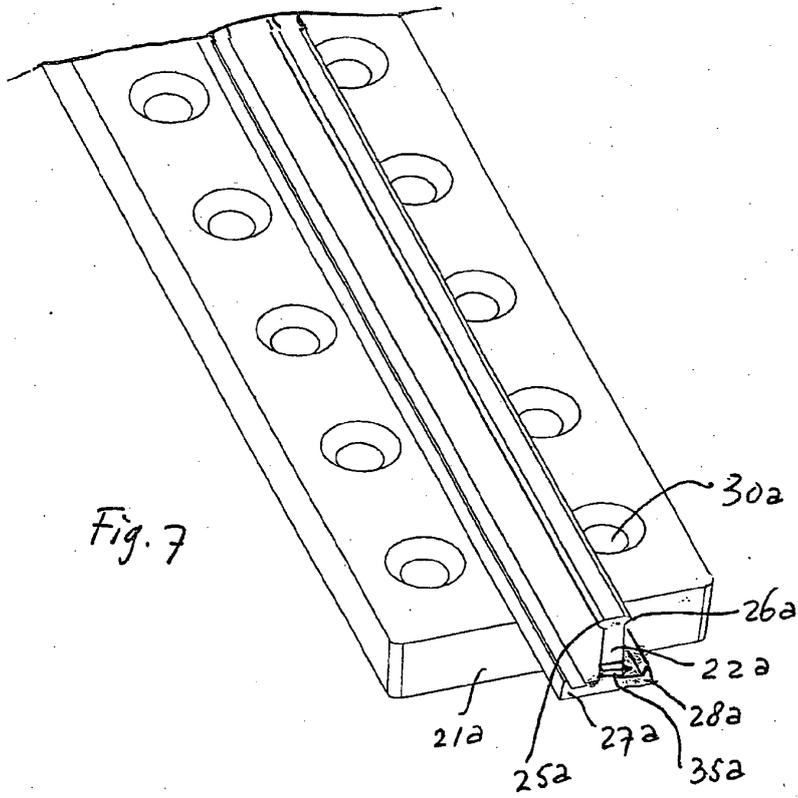


Fig. 7

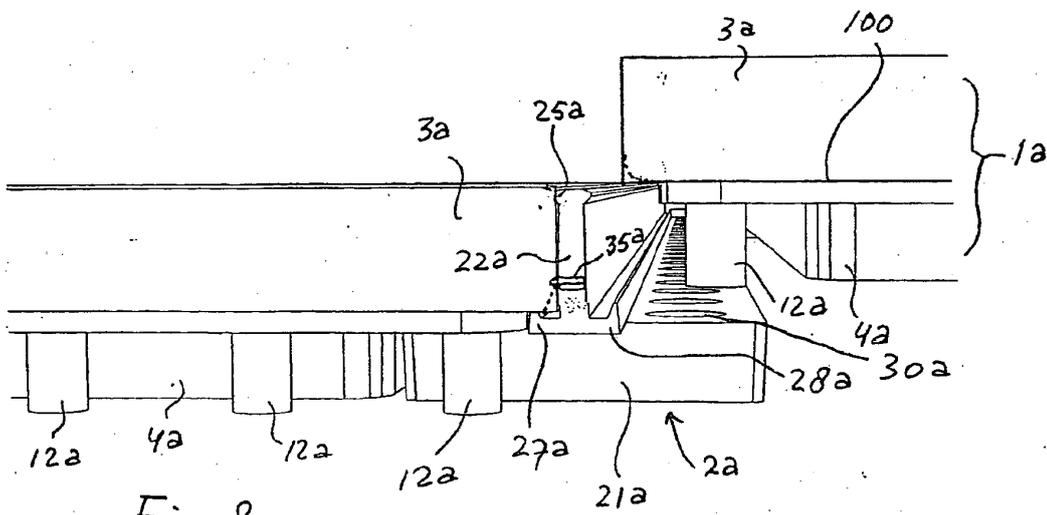


Fig. 8

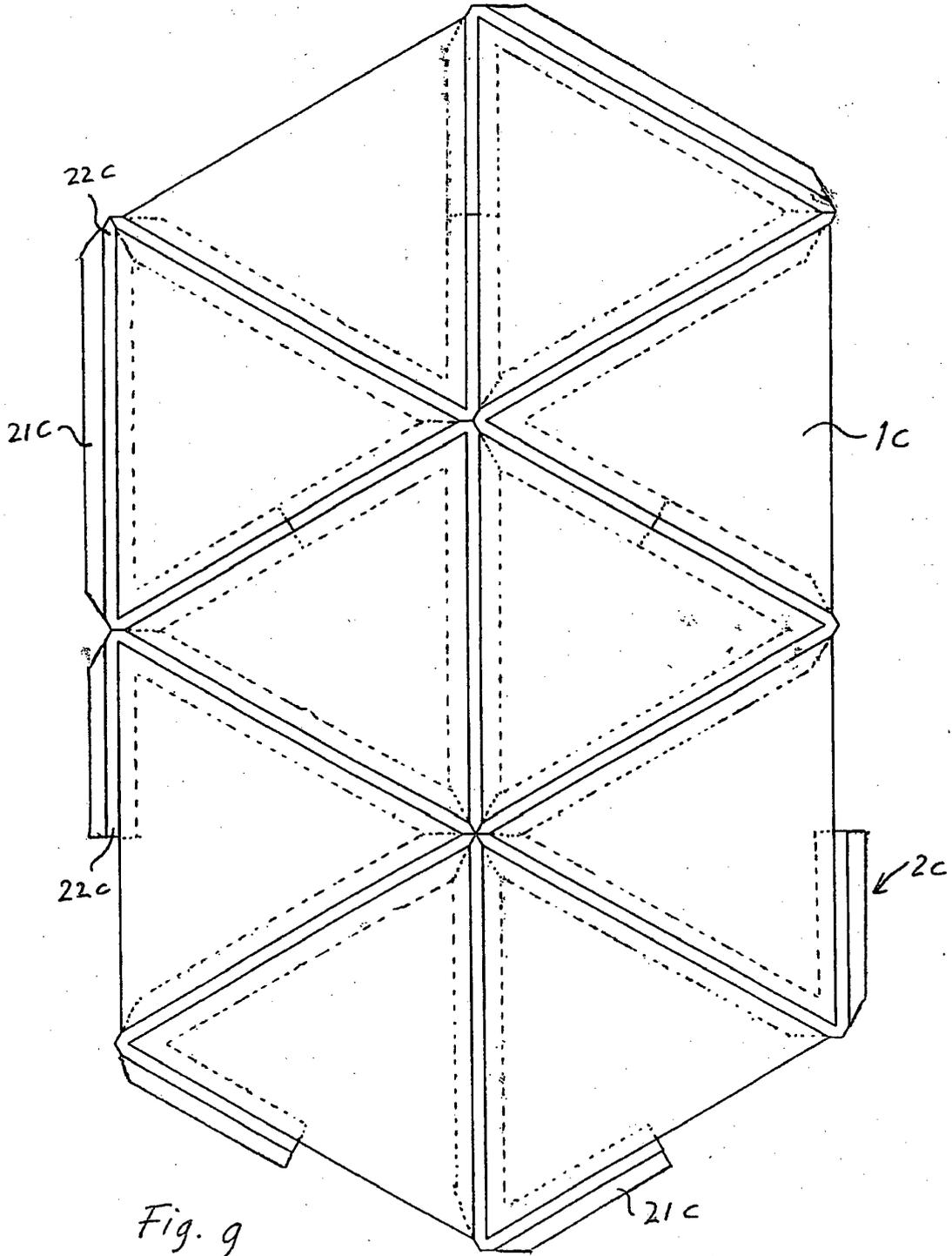


Fig. 9

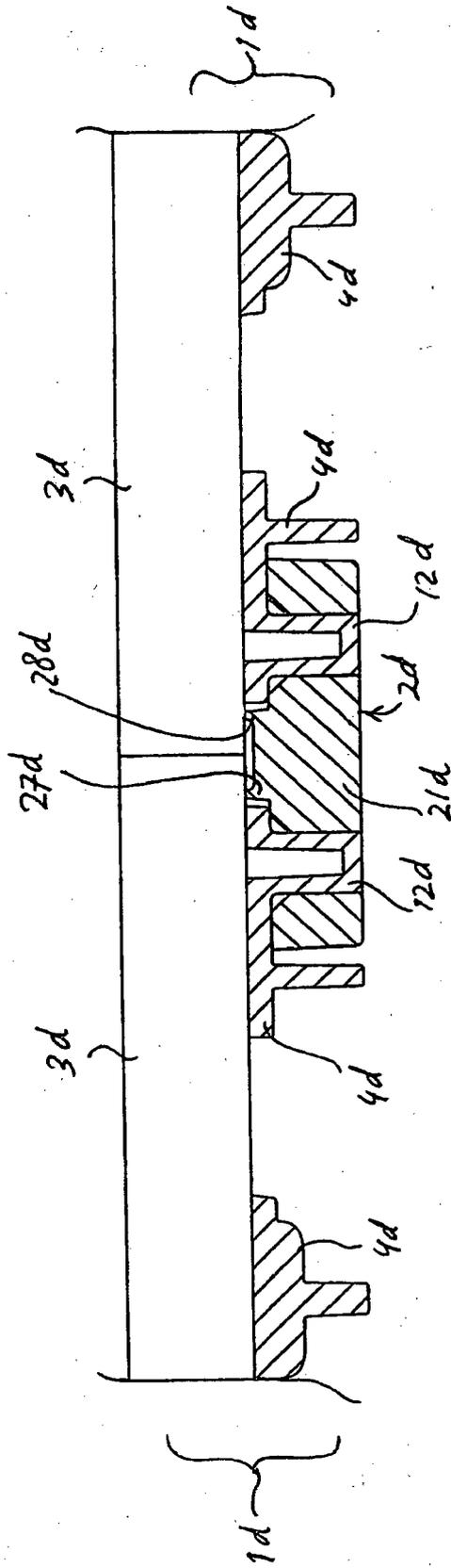


Fig. 10

