(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 266 423**

(51) Int. Cl.:
E04F 15/04 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **02291309 .9**
(86) Fecha de presentación : **29.05.2002**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1262609**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **04.12.2002**

(54) Título: **Elementos de revestimiento de suelo con junta de estanqueidad.**

(30) Prioridad: **01.06.2001 FR 01 07251**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2007

(73) Titular/es: **Tarkett S.A.S.**
2, rue de l'Egalité
92000 Nanterre, FR

(72) Inventor/es: **Lepetit, Hervé**

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

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

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Elementos de revestimiento de suelo con junta de estanqueidad.

La presente invención se refiere a un elemento de revestimiento de suelo, multicapa, colocado flotante, es decir no solidarizado con la losa o la estructura a revestir del edificio que se quiere equipar.

En particular, la invención se refiere a un revestimiento que consiste en un elemento, o un conjunto de elementos:

- de un "verdadero parqué" cuya capa de superficie es (esencialmente) de madera y se presenta en forma de una o varias lámina(s) (también llamadas planchas, frisos, listones...),

- o de un "símil parqué" (llamado también "falso parqué" o "laminado", es decir un revestimiento que tiene el aspecto de un parqué pero que contiene mucha menos madera que un "verdadero parqué"), siendo tanto el parqué como el símil de parqué de colocación flotante.

En el campo de estos revestimientos, son privilegiadas dos técnicas de colocación:

- las colocaciones flotantes,

- las colocaciones pegadas.

Como se habrá comprendido, la invención se refiere al campo de las colocaciones flotantes en el cual típicamente una arpillera (fieltro, moqueta,...) o una hoja de espuma es interpuesta entre el revestimiento y el suelo.

En la otra técnica, el revestimiento es fijado (típicamente pegado) al suelo sobre una losa (a menudo una losa alisada recubierta con un recubrimiento fluido que forma un lecho de pegado).

En este caso, un objetivo de la invención es mejorar la resistencia a la humedad del revestimiento y más generalmente, el comportamiento en el tiempo del elemento una vez colocado, siendo el riesgo de que unas sustancias pasen a fluir o amasarse entre dos elementos juntos, provocando degradaciones.

En el campo general de los revestimientos de colocación flotante (ver por ejemplo el documento DE-U-200 01 225), se conocen ya unos elementos multicapas que presentan varios lados, un canto, que se extienden en un plano general y que comprende:

- una primera capa rígida dura, que presenta una cara superior visible,

- y por lo menos una segunda capa subyacente mecánicamente resistente, rígida, de soporte de la primera capa, comprendiendo esta segunda capa subyacente unos medios de interenclavamiento adaptados para cooperar mecánicamente con unos medios complementarios de interenclavamiento de los que está provisto un segundo elemento adaptado para cooperar con el primero y que comprende las mismas dichas primera y segundas capas, comprendiendo la segunda capa del primer o segundo elemento además una junta deformable fijada a ella, en por lo menos uno de sus lados separado de los medios de interenclavamiento que están previstos en el mismo y frente al otro elemento, estando la junta adaptada para asegurar, en una posición en resalte sobre el canto, la estanqueidad a los líquidos cuando es aplastada contra dicho lado enfrentado del otro elemento por aproximación de los primero y segundo elementos y enclavamiento mutuo entre ellos.

Se plantea un problema en conexión con la manera de realizar y/o colocar la junta para incrementar la eficacia de la estanqueidad, la facilidad de colocación de la junta, disminuyendo los costes.

A este fin, una característica importante de la invención prevé que la junta sea un cordón maleable que puede pegarse de forma repetitiva a temperatura ambiente y que presenta una cara frontal adhesiva para pegarse contra el lado enfrentado del otro elemento, en posición de enclavamiento mutuo de los primero y segundo elementos.

Definir la naturaleza de la junta ha resultado importante para reforzar los criterios citados.

También se aconseja la reproducción alternativa o combinada de las características siguientes:

- la junta es una cola poliolefina maleable, que tiene un poder de pegado superior a una temperatura próxima a su temperatura de reblandecimiento que a temperatura ambiente,

- la junta es pegada más sólidamente al primer elemento que al segundo elemento, y es pegable y despegable de forma repetitiva a este segundo elemento, a temperatura ambiente,

- la junta es un cordón maleable pegajoso termoplástico, en particular de polipropileno, que puede pegarse de forma repetitiva a temperatura ambiente.

Otro objetivo de la invención es asegurar un posicionado tan perfecto como sea posible de los dos elementos adyacentes, favoreciendo al mismo tiempo el comportamiento y el control de la junta.

También se aconseja que:

- uno por lo menos de los elementos presente en por lo menos uno de sus lados, una forma en hueco donde está dispuesta la junta,

- y el otro elemento presente frente a la forma en hueco una excrecencia adaptada para que una parte por lo menos de la junta sea deformada por esta excrecencia cuando tiene lugar el interenclavamiento de los elementos.

En la invención, debe observarse además que se ha prestado una atención particular a la posición de la junta, a la eficacia de su función con respecto a la constitución estructural de cada elemento y con respecto a la manera en que estos últimos están unidos entre sí por sus medios de interenclavamiento.

También, una característica de la invención aconseja que:

- la junta esté dispuesta, en uno de dichos elementos, exclusivamente por encima de los medios de interenclavamiento, al nivel de la segunda capa,

- y que los medios de interenclavamiento de estos elementos, a su vez situados al nivel de esta segunda capa, se enclaven mutuamente por encajado, en una primera posición de bloqueo relativo de los elementos según una dirección paralela o sensiblemente paralela al plano general entonces común de dichos elementos, los cuales son desenclavables a partir de su llamada primera posición de bloqueo, por desplazamiento en altura de un elemento con respecto al otro, tal como por ejemplo una inclinación de un elemento con respecto al otro,

- y la junta, unida fijamente al primer elemento, se adhiere al otro elemento bajo una presión creada por el interenclavamiento de los dos elementos comprendida entre 1,5 kg/cm y 7 kg/cm, aproximadamente (con el 10% más o menos).

También para favorecer un posicionado particularmente eficaz de la junta en posición activa, se aconseja además:

- que la excrecencia presente una cara superior

globalmente oblicua con respecto al plano general del (de los) elemento(s) considerado(s), terminando esta cara por un vértice libre situado frente a una parte de la cavidad que le está enfrentada, en posición de bloqueo, para solicitar la junta a deformarse por lo menos parcialmente hacia arriba,

- y, en este caso, que la excrecencia, en la vertical de su vértice, pueda presentar un resalte que defina un obstáculo que impida una salida de la junta hacia abajo.

Así, se limitan los riesgos de interferencia (encallado, ...) con la zona en la que están constituidos los medios de interenclavamiento y se favorece el efecto protector asegurado con respecto a la junta.

Para favorecer por otra parte la toma en cuenta de las dilataciones y otros movimientos posibles en el seno de un elemento o entre elementos adyacentes unidos, se aconseja por otra parte que, según su plano general, el elemento provisto de la junta presente una longitud con, según esta longitud, una junta constituida en una sucesión de porciones de junta con una interrupción entre dos porciones sucesivas.

En un modo de realización favorable, que alía un buen control en deformación y una buena eficacia en estanqueidad, otra característica de la invención aconseja que la junta pueda presentarse como una barra redonda que presenta un ala naturalmente dirigida a lo largo del canto del elemento al cual está fijada.

Una descripción más detallada de la invención se dará ahora en relación con los planos anexos, en los que:

- la figura 1 muestra, en sección, dos elementos adyacentes de revestimiento de suelo, en un estado no enclavado, enfrentados uno al otro,
- la figura 2 muestra una variante de realización de la figura 1,
- la figura 3 muestra los elementos de la figura 2 en su estado enclavado,
- la figura 4 muestra el detalle IV de la figura 2, en vista ampliada,
- la figura 5 muestra la junta de la figura 2 sola, en vista ampliada,
- la figura 6 muestra otra alternativa de realización, siempre en el estado enfrentado, no enclavado de los dos elementos de revestimiento,
- la figura 7 muestra, en vista ampliada, una perspectiva local de un elemento de revestimiento provisto de un junta de estanqueidad alargada, en forma de cinta discontinua,
- y la figura 8 muestra esquemáticamente, en sección, un "falso parqué" o "laminado".

En la figura 1, se ven dos elementos adyacentes de revestimiento de suelo 1, 3, de tipo "verdadero parqué".

Así, cada elemento comprende:

- una capa superior (o capa de desgaste) rígida, dura y maciza 5, que contiene madera (típicamente constituida por madera), que presenta una cara superior de aspecto visible y continuo 5a, pudiendo esta capa superior (típicamente de un espesor comprendido entre 1,5 mm y 10 mm) estar recubierta por una capa protectora, tal como un barniz, aceite o una cera 7,
- una segunda capa subyacente, 9, de soporte de la capa superior, situada inmediatamente debajo de la misma, pudiendo esta segunda capa, que es de un material rígido que contiene madera (comprendidas las partículas aglomeradas) ser continua o discontinua (presentando entonces una serie de ranuras susceptibles de ser formadas por unos tacos separados unos de los otros), teniendo esta segunda capa típicamente un espesor comprendido entre 0,3 mm y 8 mm,
- ventajosamente, una capa maciza de equilibrio 11, dura, que contiene madera (comprendidas las partículas aglomeradas) y que se extiende entonces (cuando existe) inmediatamente debajo la segunda capa 9, para el comportamiento mecánico del parqué en su conjunto, y muy particularmente de la capa superior 5 (espesor comprendido entre 0,1 mm y 5 mm),
- y/o una capa de insonorización 13 (ver figura 2), de un material acústicamente absorbente (espuma, masa pesada,...) situada o bien directamente bajo la capa de equilibrio 11, o bien directamente debajo la segunda capa 9 (precisándose que, aparte de esta capa de insonorización 13, que puede ser aplicada después de fabricación, las otras son ligadas juntas en el momento de la fabricación del parqué, típicamente por pegado a presión).

Dos de dichos elementos 1, 3, típicamente llamados planchas o listones, son ligados entre sí cuando tiene lugar la colocación, por unos medios de interenclavamiento materializados aquí por un elemento macho 15 para el elemento 3 y por un elemento hembra complementario 17, para el elemento 1.

Los dos medios 15, 17, están situados en uno por lo menos de los lados, tales como 19a y 19'a de los elementos interesados, en la vertical de uno por lo menos de sus cantos (vertical).

Están más particularmente dispuestos al nivel de la segunda capa 9 para una mejor eficacia.

Se trata aquí de medios de interenclavamiento conocidos bajo la denominación "sistema clip" que actúa por encajado y acuñado elástico.

Diferentes tipos de dichos medios existen ya. En este caso, hay enclavamiento mutuo por encajado de la excrecencia 15 en la cavidad 17, después de que el elemento portador de la excrecencia 15 haya sido presentado desplazado en altura con respecto a la cavidad 17 (siendo una presentación inclinada con respecto al plano horizontal referenciado 100, en la figura 4, particularmente favorable), permitiendo un desplazamiento angular a continuación enclavar elásticamente los dos elementos entre sí, por acuñado elástico, cuando tiene lugar el rebatimiento del elemento inclinado en el plano general 100.

El uno o el otro de estos medios de interenclavamiento 15, 17, está(n) coronado(s) por lo menos por una junta de estanqueidad tal como 21.

En el ejemplo, se trata del medio hembra 17. En la figura 2, es el elemento macho 15 de la pieza 3.

La junta 21 es una junta de estanqueidad a los líquidos que está alojada al nivel de la segunda capa 9.

Se trata de una junta deformable que está dispuesta en el canto del elemento interesado, y en uno por lo menos de sus lados, tal como en el ejemplo el lado 19a, por encima de la zona 41 de interenclavamiento de los elementos.

Esta junta asegura la estanqueidad cuando es aplastada contra el lado enfrentado del elemento adyacente, es decir cuando los dos elementos 1, 3, están interenclavados, y por tanto bloqueados por encajado de 15 en 17, estando entonces la junta en una posición en resalte, entre los elementos.

La junta utilizada es una cola poliolefina maleable (aplastable de forma más o menos elástica a tempe-

ratura ambiente) y que tiene un poder de pegado superior a una temperatura próxima a su temperatura de reblandecimiento (fusión) que a temperatura ambiente. A esta temperatura, ambiente, puede pegarse de forma repetitiva. La junta es depositada caliente sobre el canto del listón al cual debe adherirse. Es por tanto depositada justo por encima de la zona de interenclavamiento 41, en el punto de la capa de soporte 9 subyacente a la capa de desgaste 5. Su temperatura a la salida de la boquilla de colocación está comprendida entre 160ºC y 220ºC (con 10ºC en más o en menos). El cordón (macizo) depositado por esta boquilla progresa entre 15 m/mn y 25 m/mn (a 20ºC aproximadamente) y se deposita entre 0,1 g y 1,5 g/mL (metro lineal). Una vez pegado a este canto, se deja enfriar el cordón. En el momento del ensamblaje de los listones juntos, el interenclavamiento creado por la cooperación (el engatillado) de los elementos macho y hembra, 15, 17, provoca una adhesión de la junta al canto del listón adyacente que pasa a aplicarse contra él. La presión ejercida cuando tiene lugar este contacto está comprendida entre 1,5 kg/cm y 7 kg/cm (típicamente, aproximadamente 2 a 4 kg/cm para una capa de HDF y aproximadamente 4 a 6 kg/cm para una capa 9 de listón resinoso). Es debido a esta presión de engatillado que hay aplastamiento y pegado del cordón con el canto del listón adyacente y creación así de un cordón de estanqueidad que forma una junta particularmente eficaz, precisándose que este pegado es "separable", es decir, que en caso de desmontado de los listones (típicamente a temperatura ambiente), la junta se despega del listón adyacente, quedando por el contrario pegada sobre el canto del listón donde ha sido depositada en caliente. Si se enclavan de nuevo los listones juntos, más tarde, la junta se pega de nuevo al listón adyacente.

Se observará que este tipo de junta es conocido bajo las denominaciones "hot melt polyolefin based glue" (cola a base de poliolefina termofusible) o "pressure sensitive (sensible a la presión) hot melt polyolefin based glue". Se tratará ventajosamente de un termoplástico, en particular de polipropileno, por sus ventajas de fiabilidad y de facilidad de utilización.

En su longitud, el cordón que forma la junta puede ser continuo o discontinuo, según el grado de estanqueidad deseado.

Enfrente, en el canto del listón adyacente, la pared puede ser plana.

En relación con la junta, y como en la figura 2, una excrecencia 25 ha sido realizada en resalte sobre el canto 19'a, a nivel de la segunda capa 9, frente a dicha junta, ahora referenciada 21'.

Preferentemente, esta excrecencia dura, rígida (típicamente a base de madera si ha sido formada de una pieza con la capa 9) ha sido realizada hacia la parte baja de la junta cuando ésta está en posición (o en un estado) no activo como en la figura 2, habiendo sido aquí la excrecencia 25 conformada y dispuesta para bloquear cualquier movimiento posible de la junta hacia abajo cuando es aplastada en posición activa como en la figura 3.

Para ello, no solamente la excrecencia 25 representada en vista ampliada en la figura 4 presenta una cara superior 25a globalmente oblicua con respecto a la línea 100 que materializa el plano general en el cual se extienden los elementos (ver figura 7), pero también presenta, en el punto de su vértice libre 25b un resalte que define un obstáculo que impide cualquier salida de la junta hacia abajo, estando el vértice entonces situado a nivel de la parte extrema baja de la junta cuando los dos elementos 1, 3, están encajados como en la figura 3.

Para su eficacia en posición activa y su comportamiento (incluso su protección), la (cada) junta tal como 21' está preferentemente alojada en una cavidad 27 formada, en la figura 2, en hueco con respecto al plano general vertical del canto 19a.

Como se puede ver en vista ampliada en la figura 5, la junta 21' de la figura 2 es una junta hueca (que puede típicamente presentarse como una barra redonda tubular) introducida mecánicamente a forzamiento en un orificio 29 formado en el fondo de la cavidad 27. Unos dientes 31 retienen eficazmente la junta, la cual, en esta posición no activa, desborda netamente fuera de la cavidad, permitiéndole el espacio interior vacío 33a de su parte en burlete 33 ser eficazmente aplastada y deformada cuando tiene lugar el interenclavamiento de los elementos.

La junta 21' presenta un ala superior levantada 35 que se extiende hasta el nivel de la capa superior 5 contra la cual se apoya, favoreciendo un posicionado eficaz de la junta en su estado activo.

Por lo menos la cara frontal 37 de la parte en forma de barra redonda de la junta es adhesiva para que la junta se pegue contra la zona enfrentada del canto 19'a.

En la figura 3 se puede constatar que en posición de bloqueo de plano del medio de enclavamiento macho 15 en el medio complementario hembra 17, los dos cantos 19a y 19'a de los dos elementos 1, 3, unidos, están en contacto uno con el otro en el punto de las dos zonas $19a^1$ y $19a^2$ situados de forma inmediatamente adyacente a dichos medios 15, 17 respectivamente justo por encima y justo por debajo de ellos.

Por el contrario queda un intersticio 39 por encima de la zona $19a^1$, prolongándose este intersticio, con una anchura reducida (ver d_2 con respecto a d_1 en la figura 3) en toda la altura de la primera capa 5 de cada uno de los elementos. Así, la junta 21, entonces en posición activa aplastada, se extiende esencialmente por encima del vértice 25b, extendiéndose una parte marginal de la junta por debajo, pero únicamente hasta el punto del límite superior de la zona de apoyo $19a^1$ evitando así cualquier interferencia entre la zona de estanqueidad del intersticio 39 y la zona de interenclavamiento 41 bordeada por encima y por debajo por las zonas de contacto $19a^1$ y $19a^2$.

En el ejemplo de la figura 3, es el ala 35 que asegura una estabilización de la junta cuando tiene lugar su deformación e incrementa la estanqueidad en la vertical de la capa superior 5. Este ala 35 se extiende (por lo menos esencialmente) frente a esta capa superior 5, mientras que el burlete tubular 33 se extiende en la vertical del intersticio 39, a nivel de la segunda capa 9, esto tanto en estado activo como no activo de la junta.

La figura 6 (como por otra parte en la figura 2) muestra que el (cada) elemento de junta puede desbordar de esta cavidad, en el estado no activo de dicha junta.

Así, en la figura 6, se encuentra de nuevo una junta en dos partes, 51, 51', tal como una junta cauchosa (junta a base de caucho sintético o de butilo, por ejemplo).

La cara frontal, respectivamente 53, 53', de cada parte de junta está abombada hacia el exterior y des-

borda de la cavidad correspondiente, respectivamente 55, 55'. Cada parte de junta está ligada en el punto de su zona dorsal (por ejemplo, por adhesión) a una inserción (respectivamente 57, 57') anclada en el espesor de la segunda capa 9" de cada elemento 1", 3", de revestimiento preparado para ser unido.

El anclaje puede efectuarse por un terminal dentado, respectivamente 59, 59', introducido a forzamiento.

Las dos cavidades así como las dos partes de junta están enfrentadas y están situadas al mismo nivel.

Se puede considerar que cada uno constituye una excrecencia "flexible" de deformación respecto a la otra.

En este caso, el control de la deformación hacia arriba de la junta es menos preciso. Sin embargo, el dibujo de la zona de contacto 19"a^1 está adaptado para impedir a las juntas descender netamente en dirección a la zona de interenclavamiento 41". Por el contrario, el intersticio 61 de profundidad d'^{2} (con respecto al extremo ligeramente en resalte de la pared 19"a^1) reservado por encima de la junta 51 hasta la superficie superior 5"a permite a los dos elementos de junta 51, 51' tomar naturalmente su posición activa comprimida por encima de dicha zona 19"a^1.

Preferentemente, la parte frontal sobresaliente 53, 53' de dichas juntas estará revestida con una película de protección (no representada para evitar sobrecargar la figura).

En la figura 7, la perspectiva permite por tanto mostrar el plano (en general típicamente horizontal) 100 en el cual se extiende globalmente cada elemento de revestimiento, tal como el representado parcialmente en esta figura y referenciado 20.

La figura muestra el elemento de enclavamiento macho 115 formado del mismo material, en resalte, al nivel de la segunda capa 90. Por encima del burlete de interenclavamiento 115 se extiende la zona 119 de contacto entre los elementos de revestimiento, impidiendo la junta 125 situada también por encima alcanzar la zona del burlete 115, en el estado activo comprimido de la junta, cuando el burlete 115 está enclavado.

Siempre en el sentido de la altura, la junta 125 se interrumpe (en su estado no activo) antes de haber alcanzado el nivel de la primera capa superior 50 del elemento 20. La cara frontal 50a de esta capa 5 así como la parte de la cara frontal 90a de la segunda capa 90 que la prolonga en la misma vertical están desplazadas en profundidad en una distancia d_{20} con respecto al plano vertical en el cual se extiende la pared 119, de manera que se reserve un intersticio 610 de desplegado de la junta 125 cuando el elemento 20 será enclavado con su elemento complementario adyacente, a imagen de lo que se ha ilustrado en la figura 3.

Un interés complementario de la figura 7 es mostrar que la junta 125 se extiende horizontalmente, paralelamente al plano general 100, a la manera de una banda alojada (en el ejemplo completamente en su estado inactivo) en la cavidad 270 formada en hueco en la superficie frontal de la segunda capa 90.

La junta 125 presenta horizontalmente una longitud, materializada aquí por la referencia L y, según esta longitud, se presenta como una sucesión de porciones de junta, tales como 125a, 125b, con una interrupción, tal como 150a, 150b entre dos porciones adyacentes.

Esto puede favorecer el paso de la junta a su estado activo, así como la absorción de las tensiones y deformaciones.

Debe observarse que la(cada) junta puede ser una masilla pegajosa ("adhésive, hot melt putty").

En la figura 8, se ve otro tipo de revestimiento, típicamente llamado "laminado" (o falso parqué) susceptible de estar equipado con uno de los sistemas de interenclavamiento y de junta citados.

La ilustración de la figura 8 muestra parcialmente dicho laminado referenciado 200.

Este laminado comprende:

- una capa superior rígida, dura y maciza, de resina, 210, que presenta una cara superior de aspecto, visible, continua, 210a, así como una cara inferior 210b también continua;
- una hoja intermedia decorativa 230 (papel, madera,...) que da al producto su aspecto visible a través de la capa superior transparente 210,
- una segunda capa subyacente, 250, rígida, de soporte de la capa superior 210 y situada inmediatamente debajo de la capa 230, conteniendo esta segunda capa de material rígido madera (partículas o fibras; HDF) ligada por una resina sintética y que presenta un espesor comprendido entre 0,1 mm y 3 mm,
- y eventualmente, una capa suplementaria de insonorización 290 que puede ser idéntica a la capa 13 presentada para el "verdadero parqué", es decir que contiene un material expandido y/o un material viscoelástico (elastómero), precisándose sin embargo que dicha capa de insonorización 290 está entonces situada inmediatamente bajo la capa de sostenimiento y de estructuración 250.

REIVINDICACIONES

1. Elementos de revestimiento de suelo que comprenden un primer elemento (3) de revestimiento de suelo, multicapa, de colocación flotante, presentando varios lados, un canto, comprendiendo este primer elemento:

- una primera capa rígida dura (5, 5', 50, 21), que presenta una cara superior visible,

- y por lo menos una segunda capa subyacente (9, 9', 90, 250) mecánicamente resistente, rígida, de soporte de la primera capa, comprendiendo esta segunda capa subyacente unos medios de interenclavamiento (15, 115) adaptados para cooperar mecánicamente con unos medios complementarios (17) de interenclavamiento de los que está provisto un segundo elemento (1) adaptado para cooperar con el primero y que comprende las mismas dichas primera y segunda capas, comprendiendo la segunda capa del primero o segundo elemento (1, 3) además una junta deformable (21; 21'; 45, 45', 51, 51', 125) fijada a ella (19a), en por lo menos uno de sus lados separado de los medios de interenclavamiento que están previstos en el mismo y frente al otro elemento, estando la junta adaptada para asegurar, en una posición en resalte sobre el canto, la estanqueidad a los líquidos cuando es aplastada contra dicho lado (19'a) enfrentado del otro elemento por aproximación de los primero y segundo elementos y enclavamiento mutuo entre ellos,

caracterizados porque la junta (21') es un cordón maleable que puede pegarse de forma repetitiva a temperatura ambiente, y presenta una cara frontal (37) adhesiva para pegarse contra el lado enfrentado (19'a) del otro elemento, en posición de enclavamiento mutuo de los primero y segundo elementos (1, 3).

2. Elementos según la reivindicación 1, **caracterizados** porque la junta (21) es una cola poliolefina maleable, que tiene un poder de adhesión superior a una temperatura próxima a su temperatura de reblandecimiento que a temperatura ambiente.

3. Elementos según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizados** porque la junta (21) es pegada más sólidamente al primer elemento que al segundo elemento, y es pegable y despegable de forma repetitiva a este segundo elemento, a temperatura ambiente.

4. Elemento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados** porque la junta (21) es un cordón maleable termoplástico, en particular de polipropileno.

5. Elementos según una de las reivindicaciones anteriores, en los cuales:

- uno por lo menos de los elementos presenta en por lo menos uno de sus lados, una forma en hueco (55', 27) donde está dispuesta la junta (51, 21'),

- y el otro elemento presenta enfrente a la forma en hueco una excrecencia (25, 53') adaptada para que una parte por lo menos de la junta sea deformada por esta excrecencia cuando tiene lugar el interenclavamiento de los elementos.

6. Elementos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en los que:

- la junta (21; 21'; 47, 47'; 53, 53';125) esté dispuesta, sobre uno de dichos elementos, exclusivamente por encima de los medios de interenclavamiento, al nivel de la segunda capa (9, 9', 9", 90),

- los medios de interenclavamiento (15, 17; 115) de estos elementos, situados también al nivel de esta segunda capa, se enclavan mutuamente por encajado, en una primera posición de bloqueo relativo de los elementos, según una dirección paralela o sensiblemente paralela al plano general entonces común de dichos elementos, los cuales son desenclavables a partir de su llamada primera posición de bloqueo, por desplazamiento en altura de un elemento con respecto al otro, tal como por ejemplo una inclinación de un elemento respecto al otro,

- la junta (21), ligada fijamente al primer elemento, se adhiere al otro elemento bajo una presión creada por el interenclavamiento de los dos elementos comprendida entre 1,5 kg/cm y 7 kg/cm.

7. Elementos de revestimiento de suelo según la reivindicación 5, **caracterizados** porque la excrecencia (25) presenta una cara superior (25a) globalmente oblicua con respecto al plano general del de(los) elemento(s) considerado(s), terminándose esta cara por un vértice libre (25b) situado frente a una parte de la forma en hueco que le está enfrentada, en posición de bloqueo, para solicitar la junta a deformarse por lo menos parcialmente hacia arriba.

8. Elementos según la reivindicación 7, **caracterizados** porque la excrecencia (25) en el punto de su vértice (25b), presenta un resalte que define un obstáculo que impide una salida de la junta hacia abajo.

9. Elementos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados** porque, según su plano general (100), el elemento provisto de la junta presenta una longitud (L) y, según esta longitud, dicha junta consiste en una sucesión de porciones de junta (125a, 125b) con una interrupción (150a, 150b) entre dos porciones sucesivas.

10. Elementos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados** porque la junta (21') se presenta como una barra redonda (33) cuya cara frontal es adhesiva y que presenta un ala (35) naturalmente levantada a lo largo del canto del elemento al cual está fijada.

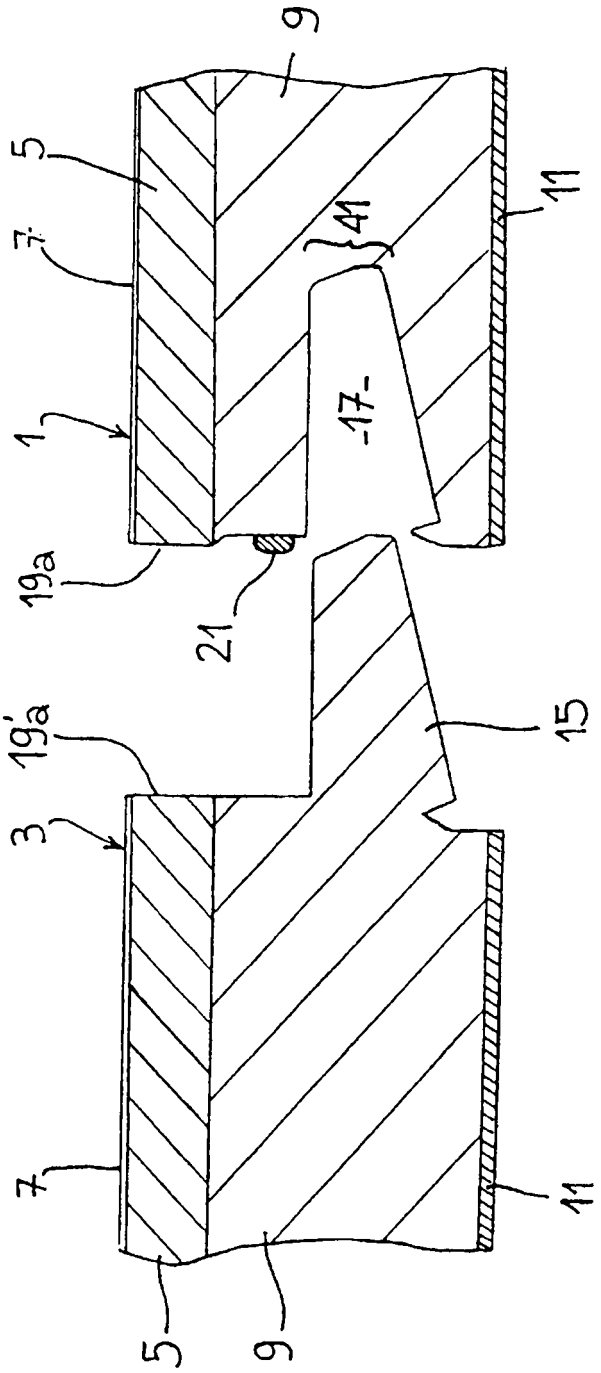


FIG.1

FIG_2

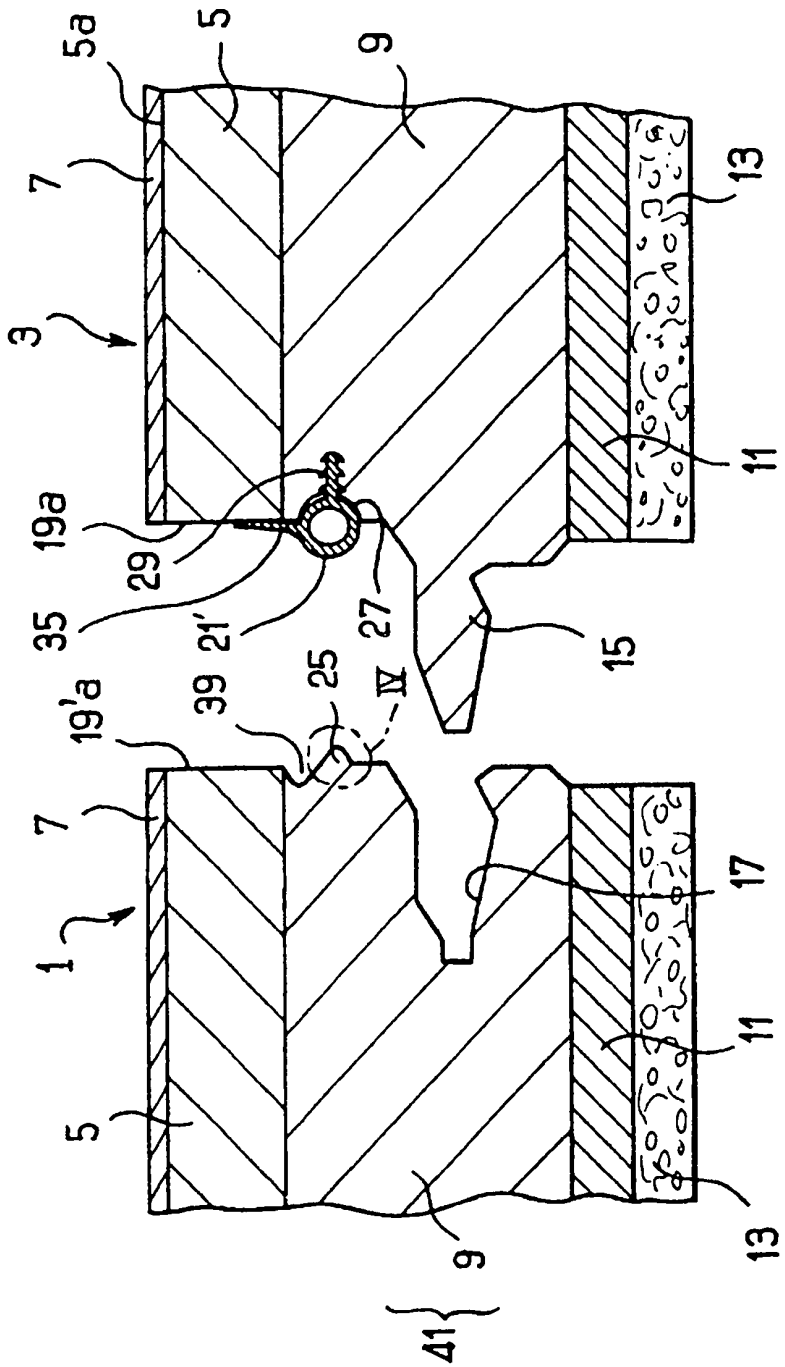

5a
5
9
7
3
19a
29
35
21'
27
15
13
11
39
25
IV
19'a
7
1
17
11
5
9
13
41

FIG_5

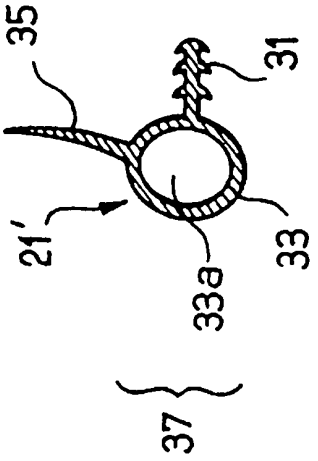

35
31
21'
33a
33
37

FIG_3

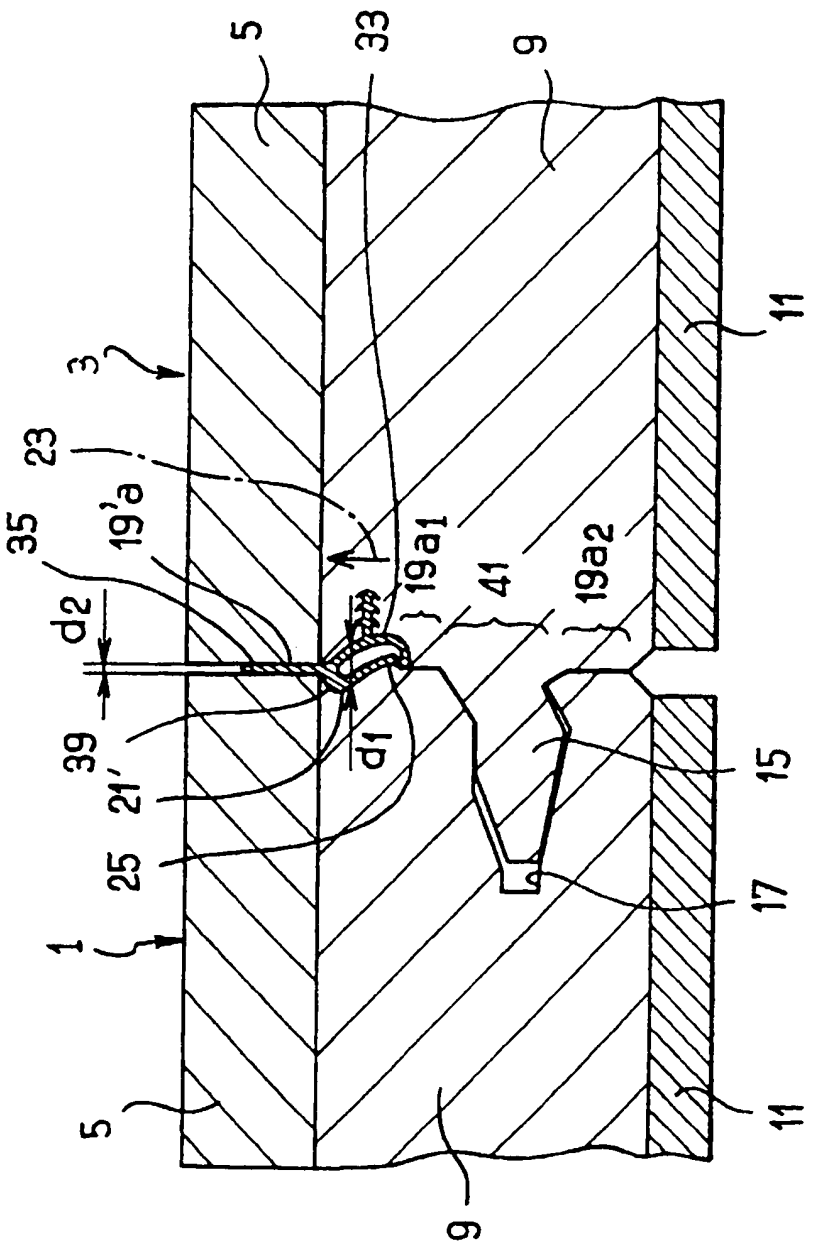

5
33
9
3
23
35
19'a
19a1
41
19a2
11
d2
39
d1
21'
15
25
17
1
5
11
9

FIG_4

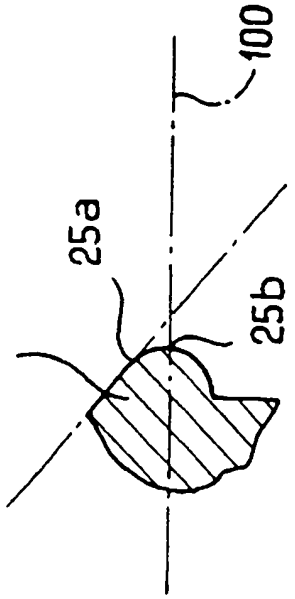

100
25a
25
25b

FIG_6

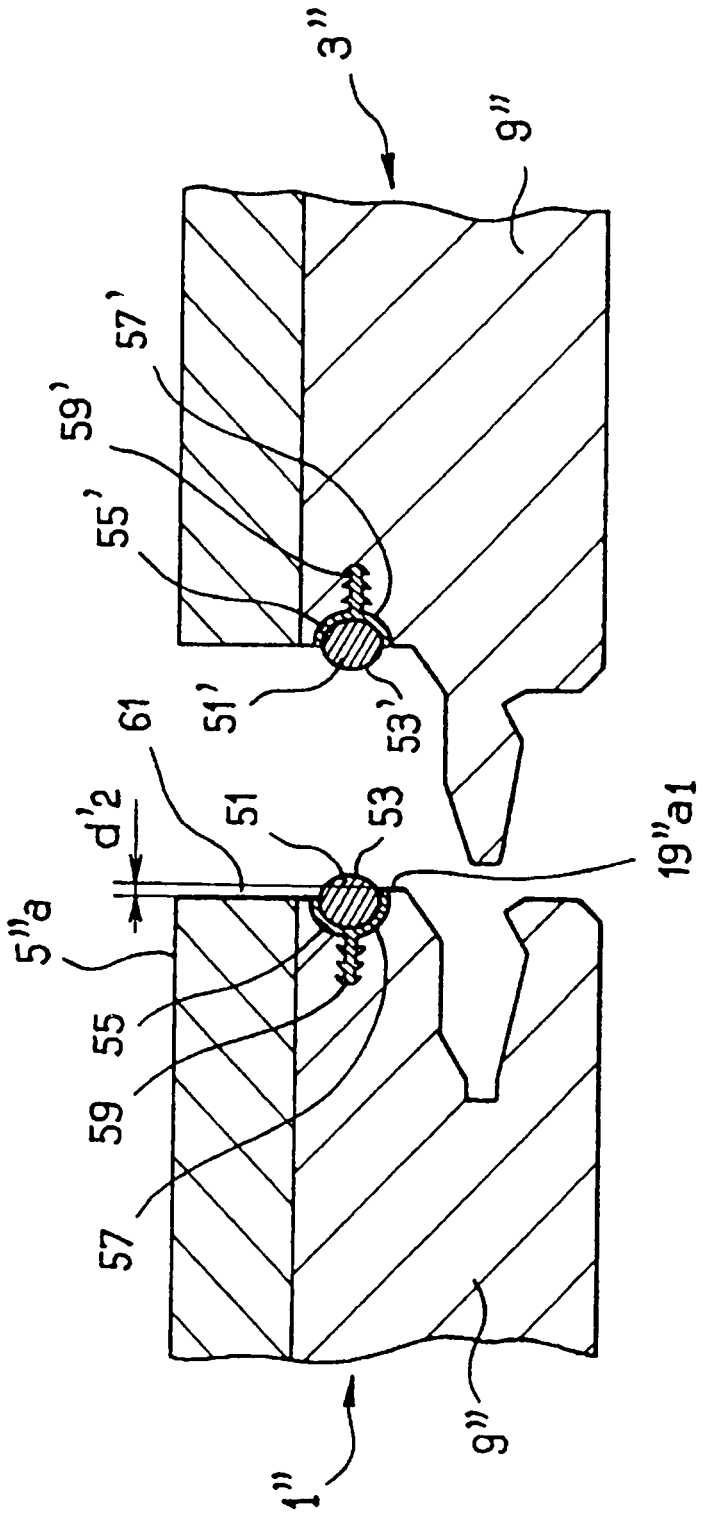


FIG_7

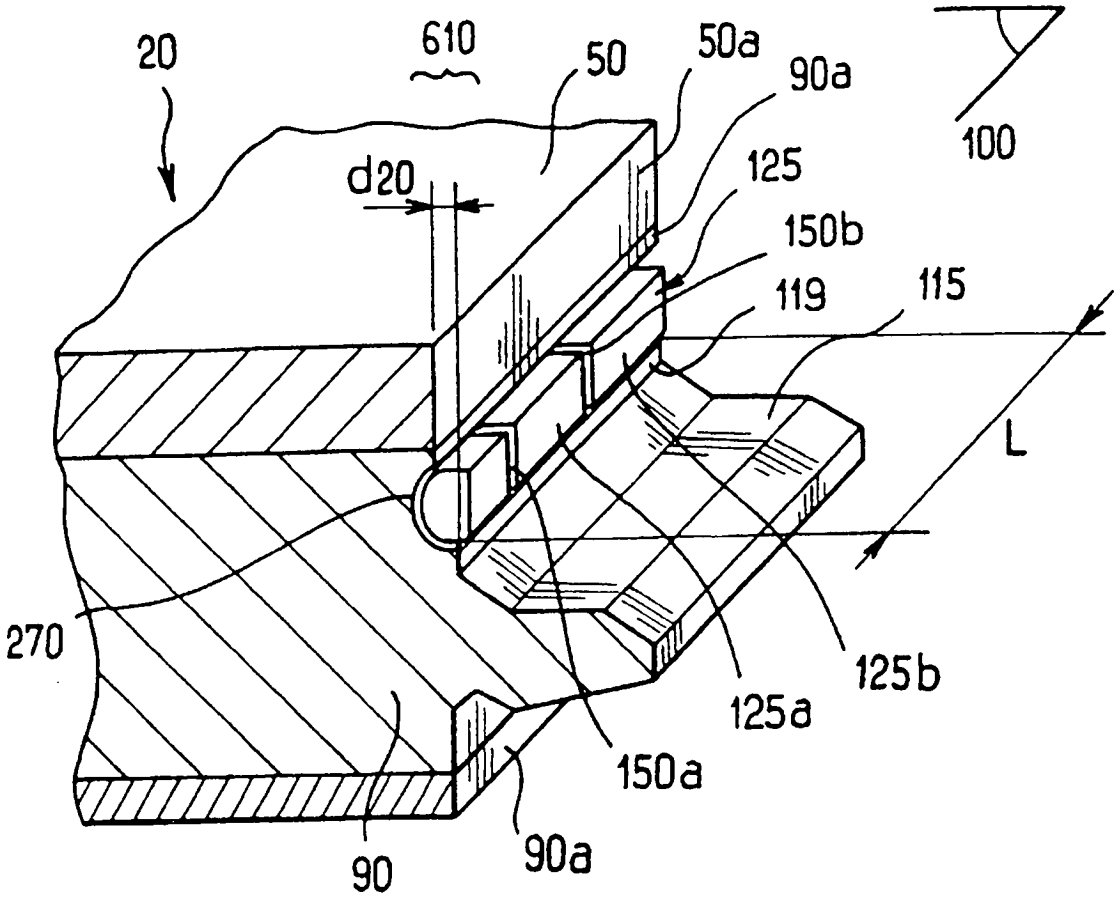
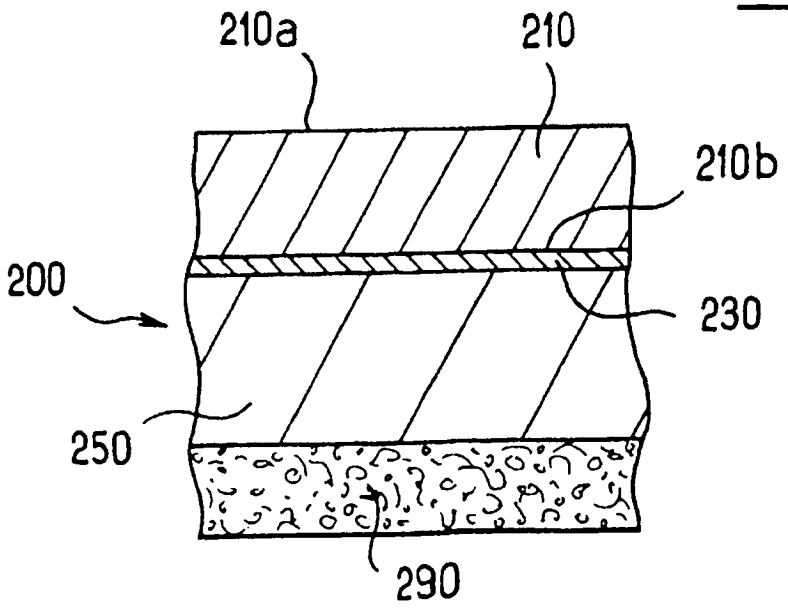

20
610
50
50a
90a
100
d20
125
150b
119
115
L
270
125b
125a
150a
90
90a

FIG_8


210a
210
210b
200
230
250
290