

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 603 634**

51 Int. Cl.:

E04B 1/61 (2006.01)

E04B 5/00 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 15/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2013 E 13150987 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016 EP 2615221**

54 Título: **Panel de suelo**

30 Prioridad:

12.01.2012 BE 201200027

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

28.02.2017

73 Titular/es:

**IVC NV (100.0%)
Nijverheidslaan 29
8580 Avelgem, BE**

72 Inventor/es:

BOSSUYT, FILIP GILBERT LUCIEN

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 603 634 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

Panel de suelo

- 5 [0001] La invención se refiere a un panel de suelo rectangular con lados superiores e inferiores, sustancialmente planos, mutuamente paralelos y con dos pares de bordes laterales mutuamente opuestos respectivos que conectan los lados superiores e inferiores, donde los bordes laterales opuestos de un par se proporcionan con perfiles complementarios para interconectar los paneles de suelo adyacentes, donde de al menos un par de bordes laterales opuestos el perfil de un primer borde lateral se define por una cara frontal que se extiende sustancialmente verticalmente desde el lado superior y sobre parte del grosor del panel de suelo, una primera cara de soporte que se extiende hacia el interior sustancialmente en una dirección horizontal desde el extremo inferior de dicha cara frontal, una cara de bloqueo que se extiende hacia arriba desde el extremo interno de dicha primera cara de soporte hasta una posición a cierta distancia desde el lado superior del panel de suelo, una segunda cara de soporte que se extiende hacia el interior nuevamente desde el extremo superior de dicha cara de bloqueo y finalmente una contracara que se extiende hacia abajo desde el extremo interno de dicha segunda cara de soporte todo el camino hasta el lado inferior del panel de suelo, y donde el perfil del correspondiente segundo borde lateral del par respectivo de bordes laterales opuestos se define por una cara frontal que se extiende sustancialmente verticalmente desde el lado inferior y sobre parte del grosor del panel de suelo, una primera cara de soporte hacia el interior que se extiende sustancialmente en una dirección horizontal desde el extremo superior de dicha cara frontal, una cara de bloqueo que se extiende hacia abajo desde el extremo interno de dicha primera cara de soporte hasta una posición a cierta distancia desde el lado inferior del panel de suelo, una segunda cara de soporte que se extiende hacia el interior nuevamente desde el extremo inferior de dicha cara de bloqueo y finalmente una contracara que se extiende hacia arriba desde el extremo interno de dicha segunda cara de soporte todo el camino hasta el lado superior del panel de suelo, donde para mantener dos paneles de suelo adyacentes en una posición interconectada una cara frontal de un perfil coopera con una contracara del otro perfil, la primera cara de soporte de un perfil coopera con la segunda cara de soporte del otro perfil y las caras de bloqueo de ambos perfiles cooperan entre sí, y donde las caras frontales y las contracaras se proporcionan con lengüetas de bloqueo que cooperan en la posición interconectada de paneles de suelo adyacentes, donde el panel de suelo además dispone de dos capas de refuerzo que se extienden sustancialmente en paralelo a los lados superiores e inferiores del panel de suelo.
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30 [0002] Los perfiles descritos con lengüetas de bloqueo en el estado interconectado de paneles de suelo adyacentes crean un bloqueo entre paneles adyacentes en la dirección horizontal y vertical. En particular, principalmente la cooperación entre las caras frontales y las contracaras y entre las caras de bloqueo causa un bloqueo horizontal, mientras que el bloqueo vertical (y posicionamiento en un plano común) es principalmente provocado por la cooperación entre la primera y la segunda cara de soporte y entre las lengüetas de bloqueo. Sin embargo, se nota que el término cooperando no debería ser interpretado en el sentido limitado de que las caras respectivas en todo momento cooperarían una con la otra.
- 35
- 40 [0003] Un panel de suelo conocido de este tipo está descrito en WO 2007/141605 A2. Aquí las capas de refuerzo definen los lados superiores e inferiores del panel de suelo.
- [0004] Es un objeto de la presente invención proporcionar un panel de suelo mejorado del tipo al que se hace referencia arriba.
- 45
- [0005] Así, conforme a la presente invención las lengüetas de bloqueo sustancialmente se posicionan a nivel de dichas capas de refuerzo, donde las capas de refuerzo inferiores y superiores se posicionan a un nivel de entre 8 y 14% y un nivel de entre 93 y 96%, respectivamente, del grosor total del panel de suelo. Por ejemplo, cuando el panel de suelo tiene un grosor de aproximadamente 4,5 mm, las capas de refuerzo inferiores y superiores luego se posicionan a un nivel de entre 0,4 y 0,6 mm y un nivel de entre 4,2 y 4,3 mm, respectivamente, sobre el lado inferior del panel de suelo.
- 50
- [0006] Lo anterior no excluye que el panel de suelo también puede tener un grosor diferente, por ejemplo entre 4 y 8 mm.
- 55
- [0007] En virtud del uso de las capas de refuerzo se vuelve posible adaptar óptimamente diferentes partes del panel de suelo a las peticiones impuestas a partir de ahí utilizando una elección apropiada de material, sin influir perjudicialmente en el efecto de la operación de las lengüetas de bloqueo. Mediante las capas de refuerzo las lengüetas de bloqueo por un lado se pueden diseñar suficientemente flexibles, mientras que por otro lado son suficientemente fuertes. Además se vuelve posible hacer las capas de refuerzo más rígidas que el resto del panel de suelo (que pueden estar constituidas posiblemente de componentes con un módulo diferente de elasticidad).
- 60
- [0008] Un panel de suelo al que la presente invención se refiere, puede en cierto modo conocido de por sí, estar constituido de distintas capas y puede tener dimensiones y espesores diferentes. Dentro del campo de la presente invención no es necesario dilucidar más estos aspectos.
- 65

Además es posible que el panel de suelo (o componentes del mismo) comprenda una cantidad considerable (por ejemplo más del 30%) de material de reciclaje (plástico).

5 [0009] Utilizando la invención un panel de suelo se proporciona que junto con paneles de suelo correspondientes se pueden interconectar de una manera fácil para la creación de un revestimiento de suelo que durante una vida prolongada define un ensamblaje estable.
El panel de suelo se puede mecanizar en muchas y muy diferentes maneras.

10 [0010] En una forma de realización preferida del panel de suelo según la presente invención, las capas de refuerzo se extienden en las lengüetas de bloqueo.
Como resultado estas lengüetas de bloqueo de una manera óptima se aprovechan del efecto de estas capas de refuerzo.

15 [0011] Sin embargo, lo anterior no excluye la posibilidad de que las capas de refuerzo terminen cerca de las lengüetas de bloqueo sin que se extiendan en éstas.
También en tal caso un efecto de fortalecimiento en las lengüetas de bloqueo ya puede ser obtenido.

20 [0012] Preferiblemente las lengüetas de bloqueo y las capas de refuerzo se posicionan en la proximidad inmediata del lado inferior y lado superior del panel de suelo.

25 [0013] Las fuerzas (de bloqueo) que actúan entre paneles de suelo en la posición interconectada de tales paneles de suelo adyacentes se extienden inclinadas entre pares de lengüetas de bloqueo que cooperan en el lado superior y en el lado inferior de los paneles de suelo.
Cuanto más cerca tales pares de lengüetas de bloqueo cooperantes están del lado superior y lado inferior, respectivamente, de los paneles de suelo, mayor será la parte del grosor de dichos paneles de suelo que contribuyen a la fuerza de transmisión (y más fuerte será la conexión entre los paneles de suelo adyacentes).

30 [0014] En otra forma de realización del panel de suelo según la presente invención la capa de refuerzo superior se sitúa sobre el segundo soporte frente al perfil del primer borde lateral y donde la capa de refuerzo inferior se sitúa por debajo del segundo soporte frente al perfil del segundo borde lateral.

35 [0015] Básicamente esto significa que ambas capas de refuerzo se extienden ininterrumpidas a lo largo de la longitud entera (y/o anchura) del panel de suelo sin estar interrumpidas por los perfiles definidos en los bordes laterales respectivos, de manera que su efecto de refuerzo se puede utilizar en una manera óptima.

[0016] Las capas de refuerzo pueden comprender un material fibroso tejido o no tejido, por ejemplo un material de fibra de vidrio.
Estas pueden tener un grosor de 0,2 - 0,4 mm.

40 [0017] En otra forma de realización del panel de suelo según la presente invención del bloqueo frente al perfil del primer borde lateral se inclina hacia arriba y hacia el interior con un primer ángulo de 14-21° con respecto a la vertical, mientras que el bloqueo frente al perfil del segundo borde lateral se inclina hacia abajo y hacia el interior con un segundo ángulo de 15-22° con respecto a la vertical y donde el segundo ángulo es como mucho 1° mayor que el primer ángulo.

45 [0018] Como resultado de tal forma, la interconexión de dos paneles de suelo adyacentes se puede realizar con facilidad, mientras que dichas caras bloqueo se deslizan una a lo largo de la otra y el bloqueo gradualmente se involucra.
Los ángulos óptimos dependen de la forma y propiedades de materiales de las lengüetas de bloqueo.

50 [0019] La interconexión de paneles de suelo adyacentes a dicho primer y segundo bordes laterales ocurre principalmente a través de un movimiento de conexión (traslación) vertical mutua.
Cuando ambos pares de bordes laterales opuestos se proporcionan con dichos perfiles complementarios con caras frontales, primeras y segundas caras de soporte, caras de bloqueo y contracaras, tal movimiento vertical ocurre en todas partes.

55 [0020] Sin embargo, es también concebible que la colocación de los paneles de suelo es una combinación de (principalmente) una rotación alrededor de uno de los bordes laterales, mientras que en los dos bordes laterales perpendiculares a dicho borde lateral principalmente ocurre un movimiento vertical.
60 En tal caso la forma respectiva diferirá entre pares de bordes laterales opuestos, como es conocido de por sí.

[0021] El panel de suelo sustancialmente puede comprender un número de capas con base de plástico apiladas, tal como por ejemplo una capa superior que comprende una primera capa de refuerzo, y una capa de núcleo posicionada allí debajo que comprende una segunda capa de refuerzo.
65 Además es posible que la capa superior sucesivamente comprenda una capa de acabado transparente, una capa decorativa y una capa de soporte termoplástica.

La capa de núcleo puede comprender un material termoplástico.

[0022] En otra forma de realización el panel de suelo comprende biseles en la conexión de la cara frontal del perfil del primer borde lateral y la conexión de la contracara al perfil del segundo borde, respectivamente, con el lado superior del panel de suelo.

Tales biseles se pueden fabricar en formas diferentes, por ejemplo por calentamiento local y después desplazamiento del material y/o por el fresado del material.

[0023] De ahora en adelante la invención se dilucida mediante los dibujos, donde:

La Figura 1 ilustra una sección transversal de dos paneles de suelo adyacentes, todavía no interconectados, según la invención;

La Figura 2 ilustra una sección transversal de dos paneles de suelo adyacentes según la invención durante la interconexión, y

La Figura 3 ilustra una sección transversal de dos paneles de suelo adyacentes, interconectados, según la invención.

[0024] Cabe señalar que indicaciones de direcciones y posiciones siempre se refieren a paneles de suelo que asumen una posición horizontal plana.

En las figuras respectivas una sección transversal es ilustrada de paneles de suelo sustancialmente rectangulares (en una vista en planta superior).

Cada panel de suelo comprende un lado superior plano 1 y un lado inferior sustancialmente plano 2 en paralelo con este.

Además, cada panel comprende dos pares de bordes laterales mutuamente opuestos respectivos 3, 4 que conectan los lados superiores e inferiores.

En las figuras siempre solo los bordes laterales que pertenecen a un par están mostrados.

[0025] Los bordes laterales opuestos de un par se proporcionan con perfiles complementarios para interconectar los paneles de suelo adyacentes.

En la forma de realización ilustrada el perfil de un primer borde lateral 3 del par ilustrado de bordes laterales opuestos se define por una cara frontal 5 que se extiende sustancialmente verticalmente desde el lado superior 1 y sobre parte del grosor del panel de suelo, una primera cara de soporte 6 que se extiende hacia el interior sustancialmente en una dirección horizontal desde el extremo inferior de dicha cara frontal 5, una cara de bloqueo 7 que se extiende hacia arriba desde el extremo interno de dicha primera cara de soporte 6 hasta una posición a cierta distancia desde el lado superior 1 del panel de suelo, una segunda cara de soporte 8 que se extiende hacia el interior nuevamente desde el extremo superior de dicha cara de bloqueo 7 y finalmente una contracara 9 que se extiende hacia abajo desde el extremo interno de dicha segunda cara de soporte 8 todo el camino hasta el lado inferior 2 del panel de suelo.

[0026] De una manera correspondiente el perfil del segundo borde lateral 4 correspondiente del par respectivo de bordes laterales opuestos se define por una cara frontal 10 que se extiende sustancialmente verticalmente desde el lado inferior 2 y sobre parte del grosor del panel de suelo, una primera cara de soporte 11 que se extiende hacia el interior sustancialmente en una dirección horizontal desde el extremo superior de dicha cara frontal 10, una cara de bloqueo 12 que se extiende hacia abajo desde el extremo interno de dicha primera cara de soporte 11 hasta una posición a cierta distancia desde el lado inferior 2 del panel de suelo, una segunda cara de soporte 13 que se extiende hacia el interior nuevamente desde el extremo inferior de dicha cara de bloqueo 12 y finalmente una contracara 14 que se extiende hacia arriba desde el extremo interno de dicha segunda cara de soporte 13 todo el camino hasta el lado superior 1 del panel de suelo.

[0027] Para mantener en una posición interconectada la posición relativa de dos paneles de suelo adyacentes (ver figura 3) una cara frontal 5 y 10, respectivamente, de un perfil coopera con una contracara 14 y 9, respectivamente, del otro perfil.

Además, la primera cara de soporte 6 y 11, respectivamente, de un perfil coopera con la segunda cara de soporte 13 y 8, respectivamente, del otro perfil.

Finalmente las caras de bloqueo 7 y 12 de ambos perfiles cooperan entre sí.

[0028] Las caras frontales 5,10 y las contracaras 9,14 se proporcionan con lengüetas de bloqueo 15-18 que cooperan en la posición interconectada de paneles de suelo adyacentes.

En la posición interconectada (figura 3) las lengüetas 15 y 17 cooperan detrás de las lengüetas 18 y 16, de manera que se obtiene básicamente un buen bloqueo vertical mutuo entre paneles de suelo adyacentes.

[0029] El panel de suelo además dispone de dos capas de refuerzo 19,20 que se extienden sustancialmente en paralelo hasta los lados superiores e inferiores del panel de suelo, donde las lengüetas de bloqueo 15-18 sustancialmente se posicionan a nivel de dichas capas de refuerzo.

Las capas de refuerzo 19,20 pueden extenderse en las lengüetas de bloqueo 15-18 (por ejemplo todo el camino hasta la parte más saliente de las mismas) pero pueden también terminar cerca de ellas.

[0030] Las lengüetas de bloqueo 15-18 y las capas de refuerzo 19,20 se posicionan en la proximidad inmediata del lado inferior 2 y lado superior 1 del panel de suelo.

5 Como resultado, cuando uno trata de separar los paneles de suelo (fuerza 21) en la posición interconectada de paneles de suelo adyacentes (figura 3), una fuerza de conexión (flecha 22) se crea que se extiende inclinada hacia una gran parte del grosor total de los paneles de suelo, así en una manera óptima utilizando la fuerza de los paneles de suelo.

10 [0031] Por ejemplo es posible que las capas de refuerzo 20 inferiores y superiores y 19, respectivamente, se posicionen a un nivel de entre 8 y 14% y un nivel de entre 93 y 96%, respectivamente, del grosor total del panel de suelo (contado desde el lado inferior 2 del panel de suelo).

[0032] La capa de refuerzo superior 19 se sitúa sobre la segunda cara de soporte 8 del perfil del primer borde lateral 3, mientras que la capa de refuerzo inferior 20 se sitúa por debajo de la segunda cara de soporte 13 del perfil del segundo borde lateral 4.

15 Como resultado estas capas de refuerzo no son interrumpidas por estos perfiles.

[0033] Como se ilustra en la figura 2, la cara de bloqueo 7 del perfil del primer borde lateral 3 se inclina hacia arriba y hacia el interior con un primer ángulo A de 14-21° con respecto a la vertical, mientras que la cara de bloqueo 12 del perfil del segundo borde lateral 4 se inclina hacia abajo y hacia el interior con un segundo ángulo B de 15-22° con respecto a la vertical.

20 El segundo ángulo B es como mucho 1° mayor que el primer ángulo A.

Como resultado de tal orientación inclinada de las caras de bloqueo 7,12 el movimiento de bloqueo, durante el cual las caras de bloqueo se deslizan una a lo largo de la otra, puede ocurrir en una manera óptima mientras llevan las lengüetas de bloqueo cooperantes 15,18 y 17,16, respectivamente, hasta el acoplamiento entre sí.

25 Tal movimiento ocurre por presión de un panel de suelo (según la flecha 23) mientras el panel de suelo adyacente reposa en un suelo 26 con su lado inferior.

[0034] Finalmente el panel de suelo según la presente invención puede comprender biseles 24,25 en la conexión de la cara frontal 5 del perfil del primer borde lateral 3 y la conexión de la contracara 14 del perfil del segundo borde 4, respectivamente, con el lado superior 1 del panel de suelo.

30 Esto puede contribuir a obtener una apariencia decorativa en la posición ensamblada.

[0035] La invención no está limitada a las formas de realización descritas antes que se pueden variar mucho dentro del campo de la invención tal y como se define por las reivindicaciones anexas.

35

REIVINDICACIONES

1. Panel de suelo rectangular con lados superiores e inferiores sustancialmente planos mutuamente paralelos (1; 2) y con dos pares de bordes laterales respectivos mutuamente opuestos (3,4) que conectan los lados superiores e inferiores, donde los bordes laterales opuestos de un par se proporcionan con perfiles complementarios para interconectar los paneles de suelo adyacentes, donde de al menos un par de bordes laterales opuestos el perfil de un primer borde lateral (3) se define por una cara frontal (5) que se extiende sustancialmente verticalmente desde el lado superior y sobre parte del grosor del panel de suelo, una primera cara de soporte (6) que se extiende hacia el interior sustancialmente en una dirección horizontal desde el extremo inferior de dicha cara frontal, una cara de bloqueo (7) que se extiende hacia arriba desde el extremo interno de dicha primera cara de soporte hasta una posición a cierta distancia desde el lado superior del panel de suelo, una segunda cara de soporte (8) que se extiende hacia el interior nuevamente desde el extremo superior de dicha cara de bloqueo y finalmente una contracara (9) que se extiende hacia abajo desde el extremo interno de dicha segunda cara de soporte todo el camino hasta el lado inferior (2) del panel de suelo, y donde el perfil del segundo borde lateral correspondiente(4) del par respectivo de bordes laterales opuestos se define por una cara frontal (10) que se extiende sustancialmente verticalmente desde el lado inferior y sobre parte del grosor del panel de suelo, una primera cara de soporte (11) que se extiende hacia el interior sustancialmente en una dirección horizontal desde el extremo superior de dicha cara frontal, una cara de bloqueo (12) que se extiende hacia abajo desde el extremo interno de dicha primera cara de soporte hasta una posición a cierta distancia desde el lado inferior del panel de suelo, una segunda cara de soporte (13) hacia el interior que se extiende nuevamente desde el extremo inferior de dicha cara de bloqueo y finalmente una contracara (14) que se extiende hacia arriba desde el extremo interno de dicha segunda cara de soporte todo el camino hasta el lado superior (1) del panel de suelo, donde para mantener dos paneles de suelo adyacentes en una posición interconectada una cara frontal (5, 10) de un perfil coopera con una contracara (14, 9) del otro perfil, la primera cara de soporte (6,11) de un perfil coopera con la segunda cara de soporte (13,8) del otro perfil y las caras de bloqueo (7, 12) de ambos perfiles cooperan entre sí, y donde las caras frontales (5,10) y las contracaras (9,14) se proporcionan con el bloqueo de lengüetas (15-18) que cooperan en la posición interconectada de paneles de suelo adyacentes, donde el panel de suelo además dispone de dos capas de refuerzo (19, 20) en paralelo que se extienden sustancialmente hasta los lados superiores e inferiores (1,2) del panel de suelo **caracterizado por el hecho de que** las lengüetas de bloqueo (15-18) sustancialmente se posicionan a nivel de dichas capas de refuerzo (19,20), y donde las capas de refuerzo inferior y superior (19, 20) se posicionan a un nivel de entre 8% y 14% y un nivel de entre 93% y 96%, respectivamente, del grosor total del panel de suelo.
2. Panel de suelo según la reivindicación 1 con un grosor de aproximadamente 4,5 mm, donde las capas de refuerzo inferior y superior (19, 20) se posicionan a un nivel de entre 0,4 mm y 0,6 mm y un nivel de entre 4,2 mm y 4,3 mm, respectivamente, sobre el lado inferior (2) del panel de suelo.
3. Panel de suelo según la reivindicación 1 o 2, donde las capas de refuerzo (19, 20) se extienden en las lengüetas de bloqueo (15-18).
4. Panel de suelo según la reivindicación 1,2 o 3, donde las lengüetas de bloqueo (15-18) y las capas de refuerzo (19,20) se posicionan en la proximidad inmediata del lado inferior (2) y lado superior (1) del panel de suelo.
5. Panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la capa de refuerzo (19) superior se sitúa sobre la segunda cara de soporte (8) del perfil del primer borde lateral (3) y donde la capa de refuerzo (20) inferior se sitúa por debajo de la segunda cara de soporte (13) del perfil del segundo borde lateral (4).
6. Panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde las capas de refuerzo (19, 20) comprenden un material fibroso tejido o no tejido.
7. Panel de suelo según la reivindicación 6, donde las capas de refuerzo (19, 20) comprenden un material de fibra de vidrio.
8. Panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde las capas de refuerzo (19, 20) tienen un grosor de 0,2 mm - 0,4 mm.
9. Panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la cara de bloqueo (7) del perfil del primer borde lateral (3) se inclina hacia arriba y hacia el interior con un primer ángulo de 14-21° con respecto al vertical, mientras que la cara de bloqueo (12) del perfil del segundo borde lateral (4) se inclina hacia abajo y hacia el interior con un segundo ángulo de 15-22° con respecto a la vertical y donde el segundo ángulo es como mucho 1° mayor que el primer ángulo.
10. Panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde ambos pares de bordes laterales opuestos (3, 4) se proporcionan con dichos perfiles complementarios con caras frontales (5, 10), primeras y segundas caras de soporte (6, 11), caras de bloqueo (7, 12) y contracaras (9, 14).
11. Panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, y que comprende sustancialmente un

ES 2 603 634 T3

número de capas con base de plástico apiladas, tal como por ejemplo una capa superior que comprende una primera capa de refuerzo, y una capa de núcleo posicionada debajo de ésta que comprende una segunda capa de refuerzo.

- 5 12. Panel de suelo según la reivindicación 11, donde la capa superior sucesivamente comprende una capa de acabado transparente, una capa decorativa y una capa de soporte termoplástica.
- 13. Panel de suelo según la reivindicación 11 o 12, donde la capa de núcleo comprende un material termoplástico.
- 10 14. Panel de suelo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes y que comprende biseles (24,25) en la conexión de la cara frontal (5) del perfil del primer borde lateral (3) y la conexión de la contracara (14) del perfil del segundo borde (4), respectivamente, con el lado superior (1) del panel de suelo.

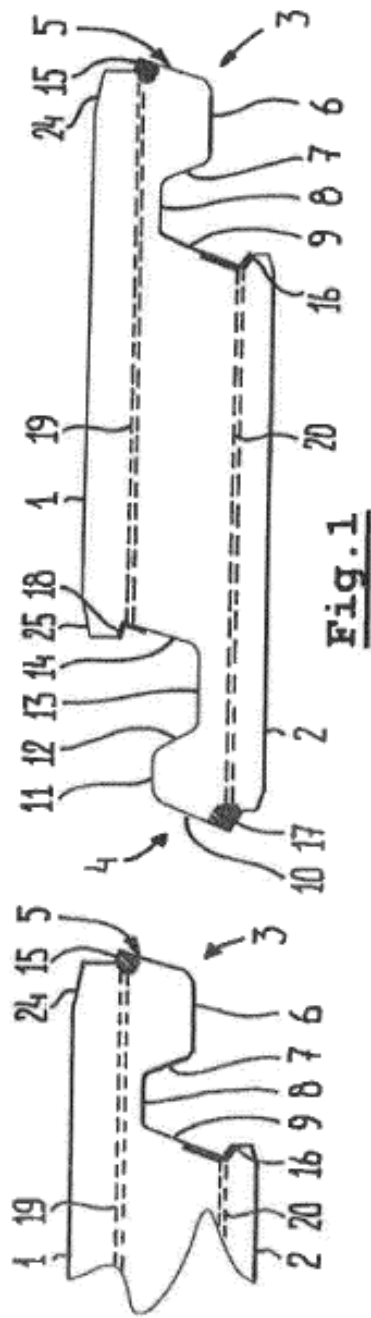


Fig. 1

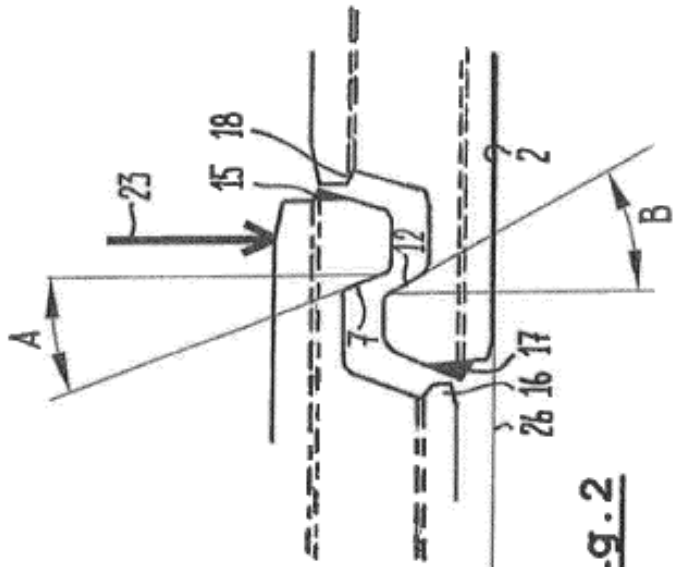


Fig. 2

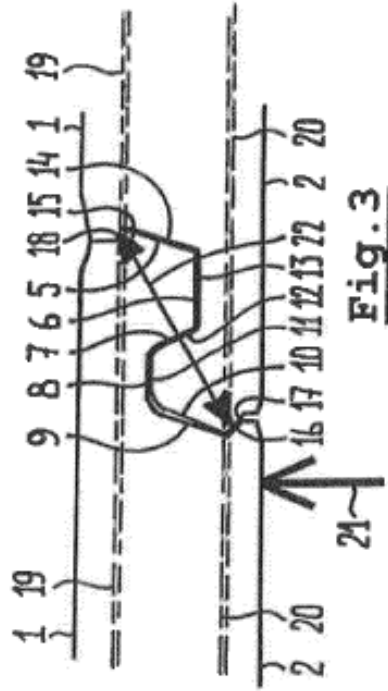


Fig. 3