

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 512 665**

51 Int. Cl.:

E04F 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2009 E 09730970 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.07.2014 EP 2271810**

54 Título: **Elemento modular para pavimentación y revestimiento en el sector de la construcción**

30 Prioridad:

09.04.2008 IT MI20080617

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

24.10.2014

73 Titular/es:

**BLACKMOON AG (100.0%)
Fischmarkt 1
6300 Zug, CH**

72 Inventor/es:

**VALSESIA, MAURO;
POLETTI, PEPPINO y
VALSESIA, FRANCO**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 512 665 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

Elemento modular para pavimentación y revestimiento en el sector de la construcción.

5 La presente invención se refiere al sector de la construcción y en particular, a un elemento modular de ligero espesor para pavimentación o revestimiento de muros de mampostería en interiores y exteriores.

10 La utilización de placas metálicas para pavimentación y revestimiento es muy conocida en el sector de la construcción. Para facilitar la colocación de estas placas metálicas, generalmente están previstos módulos que consisten en una placa metálica pegada o fijada de otro modo a un soporte de madera, véanse por ejemplo los documentos EP 1 867 804 A, JP 08 082039 A.

15 Estos tipos de módulos adolecen de inconvenientes. De hecho, la madera está expuesta a humedad y cambios bruscos de temperatura, lo cual provoca el hinchamiento y la dilatación del soporte. Por tanto, estos tipos de soportes no están indicados, sobre todo, para el revestimiento de paredes exteriores, que están expuestas a condiciones meteorológicas severas.

20 De hecho, para el revestimiento de paredes exteriores generalmente sólo se utilizan placas metálicas sin el soporte de madera. Sin embargo, son necesarios sistemas de anclaje complejos y costosos para la fijación de estas placas.

25 Además, debe considerarse que el soporte de madera debe presentar un espesor bastante grande de aproximadamente 12 mm para proporcionar un sistema de unión adecuado entre dos soportes adyacentes. La figura 7 muestra el sistema de unión entre dos módulos según la técnica anterior, designado con el número de referencia 101. Cada módulo 101 comprende una placa metálica 102 pegada a un soporte 103 de madera. En un borde del soporte 103 de madera está prevista una nervadura 104 adaptada para encajar en una ranura 105 prevista en el borde del soporte adyacente. Resulta evidente que para formar dicha nervadura 104 y dicha ranura 105 en los bordes de cada soporte de madera, es necesario que el soporte 103 tenga un espesor adecuado, generalmente no inferior a 12 mm.

30 Debido a este gran espesor, este tipo de módulos no pueden utilizarse como revestimiento, directamente sobre un suelo existente. De hecho, un revestimiento de este tipo elevaría el nivel del suelo y constituiría un obstáculo para puertas, radiadores, tomas de corriente, etc. Por consiguiente, es necesario desmontar el suelo existente, colocar una nueva losa y montar los módulos sobre la losa. Los problemas relacionados con las dilataciones y la contracción térmicas del soporte de madera siguen existiendo.

35 El objetivo de la presente invención es eliminar los inconvenientes de la técnica anterior proporcionando un elemento modular para pavimentación y revestimiento en el sector de la construcción que sea eficaz, sólido, de espesor limitado, fácil de montar y sencillo de fabricar. Este objetivo se alcanza según la invención con las características indicadas en la reivindicación 1 independiente adjunta.

40 Las formas de realización ventajosas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de las reivindicaciones subordinadas.

45 Las ventajas de la invención son evidentes. De hecho, con el módulo según la invención, pueden colocarse fácilmente placas de acabado sin necesidad de utilizar un soporte de madera.

Además, el módulo según la invención presenta un espesor total extremadamente pequeño, y puede aplicarse directamente sobre un suelo existente.

50 Las características adicionales de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada, haciendo referencia a una forma de realización proporcionada únicamente a título ejemplificativo y por tanto, no limitativo de la misma, ilustrada en las figuras adjuntas, en las que:

55 la figura 1 es una vista en planta desde arriba del elemento modular según la invención;

la figura 2 es una vista en sección transversal, tomada a lo largo del plano de sección II-II de la figura 1;

las figuras 2A y 2B son dos detalles ampliados, encerrados respectivamente en los círculos A y B de la figura 2;

60 la figura 3 es una vista en perspectiva del elemento modular de la figura 1 vista desde abajo;

la figura 3A es un detalle ampliado encerrado en el círculo A de la figura 3;

65 la figura 4 es una vista en planta desde arriba que muestra tres elementos modulares según la invención, dos de los cuales están ensamblados entre sí y un tercero está en proceso de ensamblarse;

la figura 5 es una vista ampliada, en sección transversal, parcialmente cortada, tomada a lo largo del plano de sección V-V de la figura 4;

5 la figura 6 es una vista ampliada, en sección transversal, parcialmente cortada, tomada a lo largo del plano de sección VI-VI de la figura 4; y

la figura 7 es una vista parcialmente cortada, en sección transversal, que muestra el ensamblaje de dos elementos modulares según la técnica anterior.

10 El elemento modular según la invención, designado en su conjunto mediante el número de referencia 1, se describe con la ayuda de las figuras 1-6.

Haciendo referencia de momento a las figuras 1 y 2, el elemento modular 1 comprende una placa de acabado superior 2 destinada a estar orientada hacia el exterior y una placa de soporte inferior 3 destinada a estar orientada hacia dentro, es decir, hacia el suelo o la pared o la fachada que va a revestirse.

15 La placa de acabado 2 es sustancialmente de forma rectangular o cuadrada y es sustancialmente plana. La placa de acabado 2 es preferentemente una placa metálica de espesor reducido, por ejemplo, inferior a 4 mm, que presenta una superficie exterior acabada de manera adecuada. Sin embargo, la placa de acabado 2 puede realizarse a partir de cualquier material apto preferentemente para el revestimiento en el sector de la construcción, por ejemplo madera, cerámica, piedra, mármol, vidrio y similares.

20 La placa de soporte 3 es preferentemente una placa metálica de espesor reducido, por ejemplo inferior a 3 mm; sin embargo, también podría realizarse mediante moldeo de plástico duro.

25 La placa de soporte 3 es sustancialmente rectangular o cuadrada, con un perímetro ligeramente mayor que el de la placa de acabado 2.

30 Tal como se muestra en las figuras 3 y 3A, la placa de soporte 3 presenta una pluralidad de resaltes 30, en forma de partes rebajadas en la superficie inferior de la placa 3 que forman partes sobresalientes en la superficie superior de la placa 3. Los resaltes 30 sobresalen hacia arriba desde la superficie superior de la placa de soporte 3, generando un espesor sustancialmente igual a o ligeramente mayor que el espesor de la placa de soporte 3.

35 Haciendo referencia a las figuras 1 y 3, en los extremos de un lado de la placa de soporte 3, las dos esquinas están cortadas con respectivos cortes 31 y 32 en ángulo recto. Un primer borde 33 de la placa de soporte, definido entre las dos esquinas cortadas 31, 32, está elevado, por medio de una línea de plegado 34 plegada hacia arriba. Un segundo borde 35 de la placa de soporte, adyacente a la esquina cortada 32, está elevado por medio de una respectiva línea de plegado 36 plegada hacia arriba.

40 En cualquier caso, los dos bordes elevados 33 y 35 se mantienen sustancialmente paralelos al plano de la placa de soporte 3. Los bordes elevados 33 y 35 están elevados con respecto a la placa de soporte 3 en la misma medida que los salientes de los resaltes 30.

45 Ha de observarse que la placa de soporte 3 con la conformación descrita puede obtenerse fácilmente a partir de una chapa metálica plana, mediante corte y prensado.

50 La placa de acabado 2 plana se sitúa sobre la placa de soporte 3 conformada de manera adecuada y se fija a la misma. Si ambas placas 2 y 3 son chapas metálicas, pueden hacerse solidarias entre sí, mediante soldadura, tal como, por ejemplo, soldadura de arco puntual, soldadura láser, soldadura fuerte y similares. Evidentemente, también podría preverse plegado, por ejemplo, con pegamentos epoxídicos bicomponente para metales.

55 Haciendo referencia a las figuras 1, 2A y 2B, cuando las dos placas 2 y 3 se sitúan una encima de otra, los bordes elevados 33 y 35 adyacentes de la placa de soporte sobresalen ligeramente de los respectivos bordes de la placa de acabado 2. Los dos bordes no elevados 37 y 38 adyacentes de la placa de soporte 3 también sobresalen ligeramente con respecto a los respectivos bordes de la placa de acabado 2.

60 Tal como se muestra en la figura 2B, entre los bordes no elevados 37, 35 de la placa de soporte y la placa de acabado 2 se crea un intersticio 4, de un tamaño tal que pueda alojar el borde elevado 33, 35 de otro módulo similar. En resumen, cada módulo 1 presenta en los dos bordes adyacentes un acoplamiento macho representado por los bordes elevados 33, 35 y en los otros bordes adyacentes un acoplamiento hembra representado por los intersticios 4 que se crean entre los bordes no elevados 37, 38 de la placa de soporte y la placa de acabado 2.

65 Haciendo referencia a la figura 4, se ilustran tres módulos según la invención designados con los números de referencia 1, 1' y 1". El módulo 1 está conectado al módulo 1', mientras que el módulo 1" está a punto de conectarse al módulo 1.

ES 2 512 665 T3

Tal como se muestra en la figura 5, el borde elevado 33 del módulo 1 encaja en el intersticio 4 entre el borde no elevado 37 y la placa de acabado 2 del módulo 1'. De esta manera, los bordes de las placas superiores 2 de los dos módulos 1, 1' se ajustan perfectamente. De manera similar, pueden ensamblarse otros módulos en una dirección horizontal.

5 Haciendo referencia a la figura 6, el borde elevado 35' elevado del módulo 2" está a punto de insertarse en el intersticio 4 que se forma entre el borde no elevado 38 y la placa de acabado 2 del módulo 1. De esta manera, los módulos también pueden ensamblarse en una dirección vertical.

10 Los módulos según la invención pueden ensamblarse por tanto de manera sencilla y estable, para revestir superficies de diversos tamaños, sin necesidad de prever complejos sistemas de anclaje. Además, debe considerarse que el espesor total del módulo 1 puede mantenerse por debajo de 10 mm. Por consiguiente, este producto puede utilizarse para revestir suelos, colocados directamente sobre el suelo existente, sin necesidad de desmontarlo o colocar una nueva losa.

15 Pueden realizarse numerosos cambios y modificaciones de detalle en la presente forma de realización de la invención al alcance de un experto en la materia, sin apartarse por ello del alcance de la invención tal como se expone en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de elementos modulares (1), para pavimentación y revestimiento en el sector de la construcción, siendo cada elemento modular sustancialmente de forma cuadrada o rectangular, que comprende:
- 5 - una placa de soporte inferior (3), y
- una placa de acabado superior (2) fijada a dicha placa de soporte (3),
- 10 en el que
- dicha placa de soporte (3) comprende dos bordes (33, 35) adyacentes elevados con respecto a su superficie orientada hacia el suelo o la pared o la fachada que va a revestirse y los otros dos bordes (37, 38) adyacentes al mismo nivel que dicha superficie, sobresaliendo dichos cuatro bordes (33, 35, 37, 38) de la placa de soporte de los respectivos bordes de la placa de acabado (2), y estando previstos unos medios separadores (30) dispuestos entre dicha placa de soporte (3) y dicha placa de acabado (2), de modo que se crean unos intersticios (4) entre los bordes no elevados (37, 38) de la placa de soporte y los respectivos bordes de la placa de acabado, de modo que los bordes elevados (33, 35) de la placa de soporte de un módulo (1) pueden ser montados en los intersticios (4) de los otros módulos (1', 1''), caracterizado por que dichos medios separadores (30) son unos resaltes formados en dicha placa de soporte (3) que presentan un espesor sustancialmente igual al de los bordes elevados (33, 35) de la placa de soporte.
- 15
2. Sistema de módulos (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos bordes elevados (33, 35) son paralelos a la placa de soporte, y se obtienen por medio de unas respectivas líneas de plegado (34, 36), de modo que los bordes se elevan en una medida igual al espesor de los medios separadores (30).
- 25
3. Sistema de módulos (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en los extremos de uno (33) de dichos bordes elevados de la placa de soporte, de manera coincidente con las dos esquinas de la placa de soporte, dos cortes (31, 32) están realizados en ángulo recto.
- 30
4. Sistema de módulos (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha placa de soporte (3) es una chapa metálica.
5. Sistema módulos (1) según la reivindicación 4, caracterizado por que dicha placa de soporte (3) presenta un espesor inferior a 3 mm.
- 35
6. Sistema de módulos (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que dicha placa de soporte (3) es de plástico duro moldeado.
7. Sistema de módulos (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha placa de soporte (2) es una chapa metálica con una superficie exterior acabada.
- 40
8. Sistema de módulos (1) según las reivindicaciones 4 o 5 y 7, caracterizado por que dicha placa de soporte (3) y dicha placa de acabado (2) están soldadas entre sí en dichos resaltes (30).
- 45
9. Sistema de módulos (1) según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado por que dicha placa de soporte (3) y dicha placa de acabado (2) están pegadas entre sí.
10. Sistema de módulos (1) según las reivindicaciones 7 y 9, caracterizado por que dicha placa de acabado (2) presenta un espesor inferior a 4 mm.
- 50
11. Sistema de módulos (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que presenta un espesor total inferior a 10 mm.
- 55
12. Utilización de un sistema de módulos (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, como revestimiento para paredes.
13. Utilización de un sistema de módulos (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, como pavimentación.

FIG. 2A

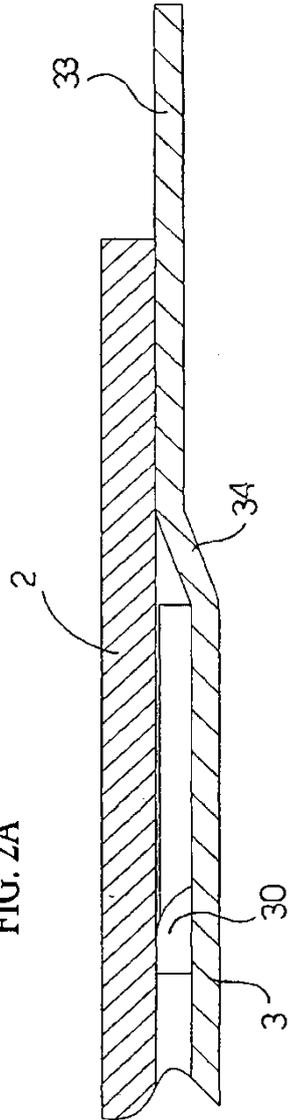
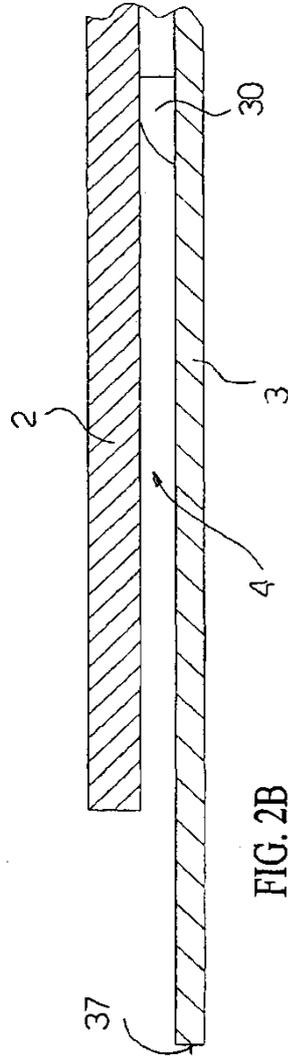


FIG. 2B



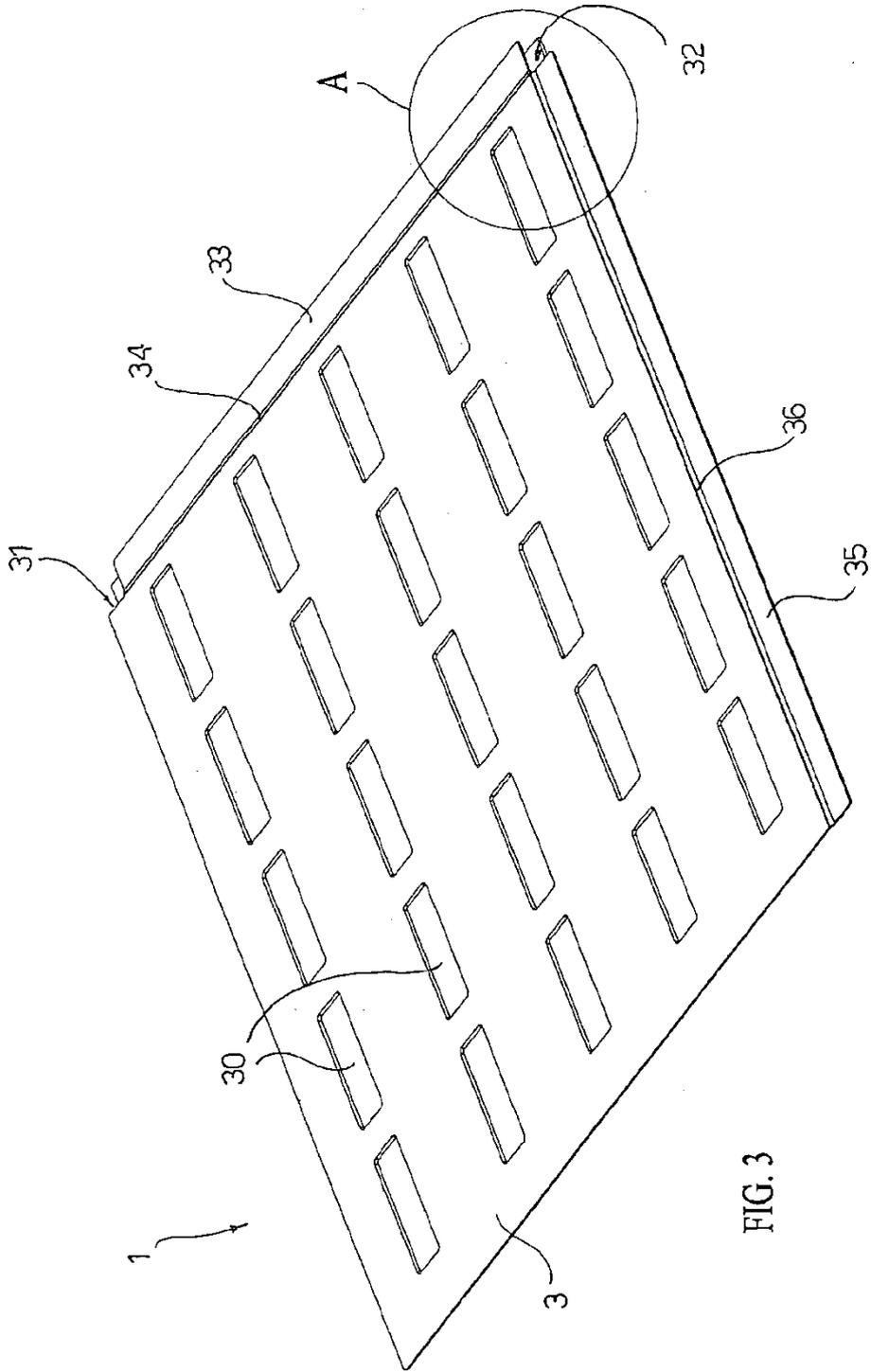
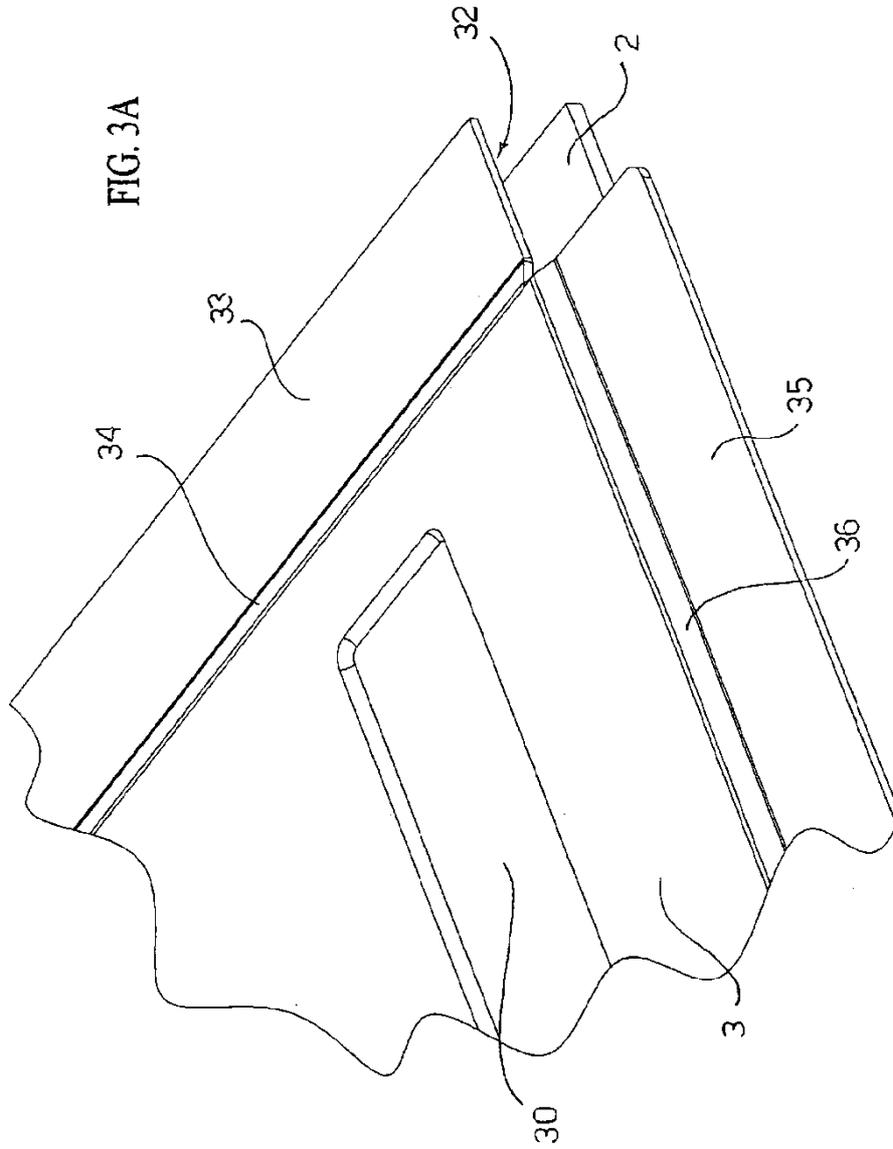


FIG. 3



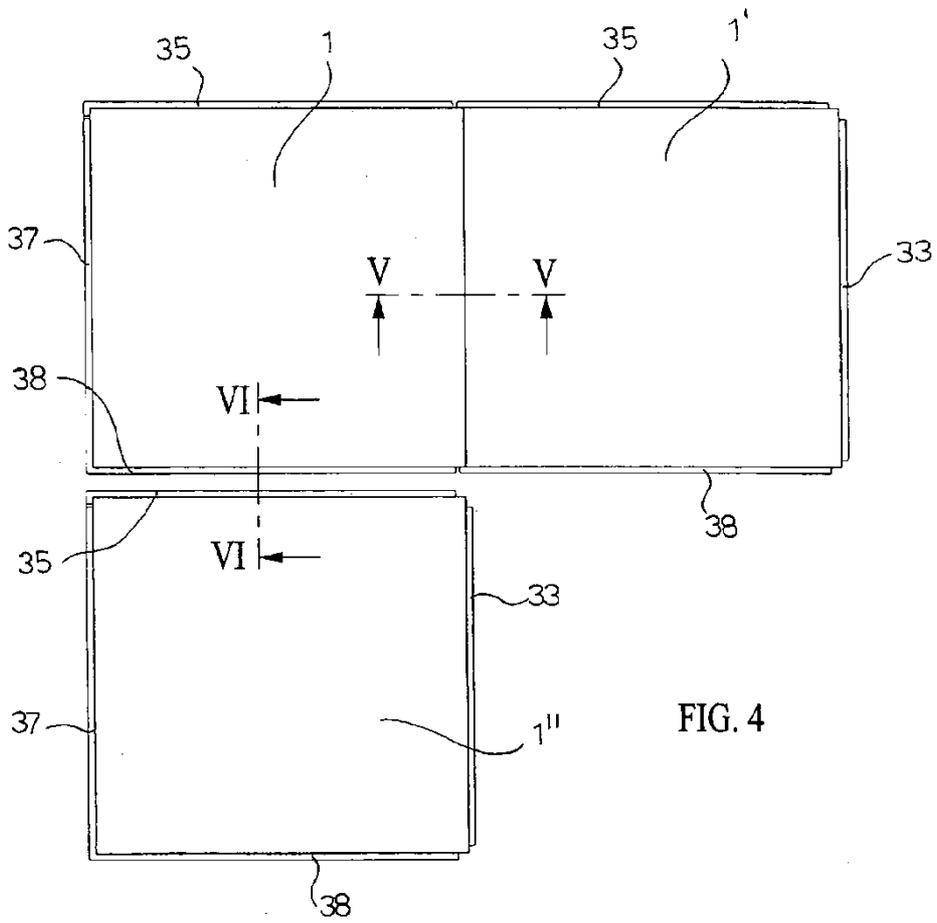


FIG. 4

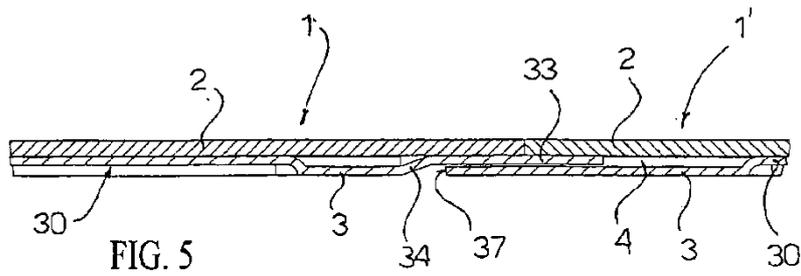


FIG. 5

