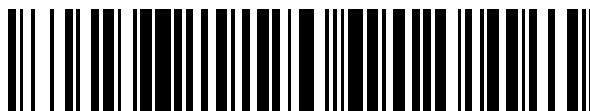


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 427 621**

51 Int. Cl.:

**E04F 19/06** (2006.01)

**E04F 15/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2010 E 10159679 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2013 EP 2374962**

54 Título: **Sistema de perfiles para suelos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**31.10.2013**

73 Titular/es:

**CARL PRINZ GMBH & CO. KG (100.0%)**  
**Jakobstrasse 8**  
**47574 Goch, DE**

72 Inventor/es:

**ROGMANN, THEODOR**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 427 621 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 de perfiles para suelos.

5 La invención se refiere a un sistema de perfiles para suelos destinado a cubrir espacios libres en revestimientos de suelos y/o a salvar diferencias de altura entre diferentes revestimientos de suelo, el cual está constituido por un perfil de suelo que puede fijarse al suelo en particular por medio de piezas de fijación de tipo pasador o por pegado, y con un perfil de cubierta que puede montarse sobre el perfil anterior y que recubre el espacio libre al menos por un lado, estando prevista una zona alineada esencialmente horizontal, dispuesta a cierta distancia por encima del suelo y que se apoya de forma correspondiente contra el suelo, para la fijación del perfil de cubierta al perfil de suelo por medio de tornillos autorroscantes que atraviesan la zona cuando el perfil de cubierta está montado.

10 Son conocidos por la práctica en diferentes formas de realización, en las que para la fijación del perfil de cubierta por medio de tornillos está previsto un canal de atornillado que discurre en la dirección longitudinal del sistema de perfiles y tiene paredes laterales estriadas y orientadas verticalmente. Tal sistema de perfiles está descrito, por ejemplo, en los documento DE 20 2008 000 534 U1 y DE 103 49 932 A1. En ellos está previsto, respectivamente, que el canal de atornillado esté articulado al perfil del suelo. Un sistema de perfiles en el que el canal de atornillado está previsto inmóvil en el perfil de suelo se da a conocer en el documento DE 201 17 167 U1.

15 Por el contrario, por el documento EP1 442 687 A1 es conocido un sistema de perfiles para suelos en el que en el perfil de suelo, una zona alineada esencialmente horizontal, dispuesta a cierta distancia por encima del suelo y que se apoya de forma correspondiente contra el suelo está prevista para la fijación del perfil de cubierta por medio de tornillos autorroscantes que atraviesan la zona cuando el perfil de cubierta está montado.

20 También existe una variante en la que junto a la zona alineada esencialmente horizontal para la fijación del perfil de cubierta al perfil de suelo está prevista una zona de guía en el perfil de suelo que coopera con un saliente correspondiente en el perfil de cubierta por el lado inferior.

En este caso es desfavorable que por la disposición de la zona de guía prevista lateralmente en el perfil de suelo regular resulta un ancho elevado, que en la práctica puede resultar problemático.

25 El objeto de la invención en evitar los inconvenientes mencionados antes e indicar un sistema de perfiles que se pueda utilizar también en caso de un ancho pequeño entre revestimientos de suelo diferentes.

30 Este objeto se consigue si, por una parte, el perfil de cubierta presenta una zona parcial con dos superficies de contacto interiores que se extienden en la dirección longitudinal del perfil de cubierta y apuntan hacia el interior, están realizadas paralelas entre sí, sobresalen por debajo y están situadas opuestas mirando una a la otra, y, por otra parte, el perfil de suelo contiene un elemento de guía con dos superficies de contacto que sobresalen por el lado superior, se extienden en la dirección longitudinal del perfil de suelo y presentan al menos por la parte superior una distancia correspondiente a la separación de las superficies de contacto del perfil de cubierta, están previstas por fuera en la zona del perfil de suelo alineada esencialmente horizontal y apuntan hacia fuera, de modo que las superficies de contacto interiores del perfil de cubierta encierran a las superficies de contacto exteriores del perfil de suelo cuando el perfil de cubierta está montado y son conducidas lateralmente por este.

35 Con ello resulta una necesidad de espacio lateral notablemente reducida, de manera que tal sistema de perfiles se puede emplear también en caso de una distancia lateral pequeña entre los revestimientos de suelo.

40 Preferentemente la distancia entre las superficies de contacto puede estar diseñada de manera que disminuya por debajo. Por tanto, por ejemplo en el caso de un perfil de cubierta realizado como perfil de transición que deba ser dispuesto inclinado respecto a la horizontal para compensar las diferentes alturas del suelo, se impide que el extremo de la zona parcial del perfil de cubierta que sobresale por debajo entre demasiado pronto en contacto con la superficie de contacto correspondiente del elemento de suelo. Por tanto, es posible también disponer y fijar inclinado el perfil de cubierta en el caso de una zona parcial inferior del perfil de cubierta rígida.

45 Según la invención las superficies de contacto del perfil de suelo pueden estar realizadas como salientes previstos en los cantos superiores laterales de la zona para la fijación del perfil de cubierta, de manera que esté garantizada una posibilidad de inclinación del perfil de cubierta con una configuración técnica sencilla.

Preferentemente por encima de la zona puede estar previsto un auxiliar de guía para los tornillos alineado paralelo respecto al elemento de guía, de manera que pueda realizarse de forma especialmente fácil la colocación e introducción de los tornillos.

50 Según la invención el auxiliar de guía puede estar realizado como dos zonas de guía previstas por encima de la zona, las cuales discurren rectilíneas y paralelas entre sí en un plano, así como apuntan una a la otra, correspondiendo el espacio libre entre las zonas de guía al menos al diámetro de los tornillos.

Ventajosamente en la zona del perfil de cubierta realizada para la fijación del perfil de cubierta mediante tornillos pueden estar previstos agujeros de paso o similares para los tornillos, de manera que para la fijación del perfil de

cubierta mediante tornillos ya no sea necesario taladrar agujeros. Asimismo, los agujeros pueden también estar realizados como agujeros ciegos producidos por detrás, de manera que la zona que cierra el agujero por el extremo está realizada en forma de un debilitamiento de sección transversal del perfil de cubierta y si es necesario puede simplemente ser agujereada.

5 Ventajosamente, cuando el perfil de cubierta está montado los agujeros de paso o similares para los tornillos pueden estar alineados con un ángulo al menos ligeramente inclinado respecto a la vertical. Con ello, tanto la alineación de los tornillos como la alineación de la herramienta empleada para la introducción de los tornillos son ajustadas con el mismo ángulo, de manera que por ejemplo en el caso de un montaje de un perfil de cubierta realizado como perfil de cierre directamente colindante a una pared se evita un contacto con la pared y, por tanto, se excluye el ensuciamiento o deterioro de la misma.

10 Para ello, también al menos la cara superior de la zona del perfil de cubierta realizada para la fijación del perfil de cubierta mediante tornillos puede estar alineada con un ángulo al menos ligeramente inclinado respecto a la horizontal cuando el perfil de cubierta está montado.

15 Para en tal caso posibilitar una ligera penetración de los tornillos autorroscantes en la zona correspondiente del perfil de suelo, al menos la cara superior de la zona del perfil de suelo realizada para la fijación del perfil de cubierta mediante tornillos puede estar alineada con un ángulo ligeramente inclinado respecto a la horizontal cuando el perfil de cubierta esté montado.

Preferentemente, al menos la zona del perfil de cubierta realizada para la fijación del perfil de cubierta mediante tornillos puede estar realizada con superficie lisa.

20 A continuación se explican ejemplos de realización de la invención representados en el dibujo. Las figuras 1 a 8 muestran diferentes ejemplos de aplicación alternativos del sistema de perfiles según la invención de forma parcial en diferentes formas de representación o distintas vistas. En todas las figuras se han empleado para componentes iguales o del mismo tipo símbolos de referencia coincidentes.

25 La figura 1 muestra un perfil de suelo 2 de un sistema de perfiles 1, no habiendo sido representado en esta figura el perfil de cubierta 3 por claridad.

El perfil de suelo 2 contiene una zona que sirve para la fijación del perfil de suelo 2 al suelo 9 por medio de atornillado o pegado. Asimismo está previsto un elemento de guía 10, que como se puede ver en la Fig. 2, sirve para la guía de la zona parcial 4 de un perfil de cubierta 3.

30 El perfil de cubierta 3 presenta una zona parcial 4 que sobresale por debajo, así como por arriba agujeros de paso 6 para los tornillos 7 provistos de un avellanado 5. La zona parcial 4 comprende dos superficies de contacto interiores 16 que se extienden en la dirección longitudinal del perfil de cubierta 3 y que apuntan hacia el interior, están realizadas paralelas entre sí, y sobresalen por debajo y están situadas opuestas apuntando una a la otra.

35 El elemento de guía 10 del perfil de suelo 2 comprende superficies de contacto 11 cuya distancia al menos por arriba está diseñada reducida, pero corresponde al menos al espesor de la zona parcial 4 o a la distancia de las superficies de contacto 16 del perfil de cubierta 3. Así, la distancia entre las superficies de contacto 11 está diseñada de manera que se reduce por debajo, de modo que también es posible un montaje inclinado del perfil de cubierta 3, como se muestra en la Fig. 8. Para ello cada superficie de contacto 11 comprende, respectivamente, un saliente 13 que está realizado de modo que sobresale al menos ligeramente respecto al resto de la superficie de contacto 11.

40 El perfil de suelo 2 está también dotado de una zona 12 alineada esencialmente horizontal, dispuesta a distancia por encima del suelo 9 y que se apoya de forma correspondiente contra el suelo 9 para la fijación del perfil de cubierta 3 mediante los tornillos autorroscantes 7 que atraviesan la zona 12 cuando el perfil de cubierta 3 está montado.

Como se puede ver en la Fig. 3, en caso de revestimientos de suelo con un espesor de material elevado puede resultar relativamente escasa la acción de guía de las superficies de contacto 11.

45 Para una funcionalidad mejorada correspondiente a las figuras 4 a 6 se puede colocar por arriba sobre la zona 12 un elemento de prolongación que esté provisto igualmente de superficies de contacto 11 y salientes 13 correspondientes para el montaje del perfil de cubierta 3 en el elemento de prolongación 8.

50 La fijación del elemento de prolongación 8 al perfil de suelo 2 se realiza igualmente mediante atornillado a través de la zona 12. Un montaje del elemento de prolongación 8 inclinado respecto a la horizontal solo es posible si la zona parcial 4 del perfil de cubierta 3 o bien la cara inferior del elemento de prolongación 8 no está alineada horizontalmente, es decir no es paralela al suelo 9 horizontal. En cuanto a esto, el elemento de prolongación 8 está dotado de un agujero alargado 17 a través del cual pasan tanto los tornillos 7 para la fijación del elemento de prolongación 8 al perfil de suelo 2, como los tornillos 7 para la fijación del perfil de cubierta 3 al perfil de suelo 2.

Para hacer posible una introducción más fácil de los tornillos autorroscantes 7 en la zona correspondiente del perfil de suelo 2, el lado superior de la zona 12 del perfil de suelo 2 realizado para la fijación del perfil de cubierta 3 por

medio de tornillos 7 puede también está orientado con un ángulo al menos ligeramente inclinado con respecto a la horizontal cuando el perfil de cubierta 3 está montado o presentar una depresión 14 inclinada lateralmente. Esta puede servir también como elemento de guía para un saliente de guía 15 inferior correspondiente del elemento de prolongación 8, como se puede ver en la figura 5.

- 5 En las figuras 7 y 8 el perfil de cubierta 3 está realizado como perfil ajustable.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de perfiles (1) para suelos (9) destinado a cubrir espacios libres en revestimientos de suelo y/o a salvar las diferencias de altura entre diferentes revestimientos de suelo, el cual está constituido por un perfil de suelo (2) que puede ser fijado al suelo (9) en particular por medio de piezas de fijación de tipo pasador o por pegado, y con un perfil de cubierta (3) que puede montarse sobre el perfil anterior y que cubre el espacio libre al menos por un lado, en el que una zona (12) alineada esencialmente horizontal, dispuesta a cierta distancia por encima del suelo (9) y que se apoya contra el suelo (9) de forma correspondiente está prevista para la fijación del perfil de cubierta (3) al perfil de suelo (2) por medio de tornillos autorroscantes (7) que atraviesan la zona (12) cuando el perfil de cubierta (3) está montado, caracterizado por que por una parte, el perfil de cubierta (3) tiene una zona parcial (4) con dos superficies de contacto interiores (16) que se extienden en la dirección longitudinal del perfil de cubierta (3) y apuntan hacia el interior, están realizadas paralelas entre sí, sobresalen por debajo y están situadas opuestas mirando una a la otra, y, por otra parte, el perfil de suelo (2) contiene un elemento de guía (10) con dos superficies de contacto (11) que sobresalen por arriba, se extienden en la dirección longitudinal del perfil de suelo (2) y presentan al menos por la parte superior una distancia correspondiente a la separación de las superficies de contacto (16) del perfil de cubierta (3) que están previstas por fuera en la zona (12) del perfil de suelo (2) alineadas en esencia horizontalmente y que apuntan hacia fuera, encerrando lateralmente las superficies de contacto interiores (16) del perfil de cubierta (3) a las superficies de contacto exteriores (11) del perfil de suelo (2) cuando el perfil de cubierta (3) está montado y son conducidas lateralmente por este.
- 10 2. Sistema de perfiles (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que la distancia entre las superficies de contacto (11) está diseñada de manera que se reduce por debajo.
- 15 3. Sistema de perfiles (1) según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las superficies de contacto (11) del perfil de suelo (2) están realizadas como salientes (13) previstos en los cantos laterales superiores de la zona (12) para la fijación del perfil de cubierta (3).
- 20 4. Sistema de perfiles (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que por encima de la zona (12) está previsto un auxiliar de guía para los tornillos (7).
- 25 5. Sistema de perfiles (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que el auxiliar de guía está realizado como dos zonas de guía (14) que están previstas por encima de la zona (12), discurren en línea recta y paralelas una a otra en un plano y apuntando una hacia la otra, de modo que el espacio libre entre las zonas de guía (14) corresponde al menos al diámetro de los tornillos (7).
- 30 6. Sistema de perfiles (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en la zona (3a) del perfil de cubierta (3) realizada para la fijación del perfil de cubierta (3) por medio de tornillos (7) están previstos agujeros de paso (6) o similares para los tornillos (7).
- 35 7. Sistema de perfiles (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que los agujeros de paso (6) o similares para los tornillos (7) están alineados con un ángulo al menos ligeramente inclinado con respecto a la vertical cuando el perfil de cubierta (3) está montado.
- 40 8. Sistema de perfiles (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos el lado superior de la zona (3a) del perfil de cubierta (3) realizada para la fijación del perfil de cubierta (3) por medio de tornillos (7) está alineada con un ángulo al menos ligeramente inclinado con respecto a la horizontal cuando el perfil de cubierta (3) está montado.
- 45 9. Sistema de perfiles (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos el lado superior de la zona (12) del perfil de suelo (2) realizada para la fijación del perfil de cubierta (3) por medio de tornillos (7) está alineado con un ángulo al menos ligeramente inclinado con respecto a la horizontal cuando el perfil de cubierta (3) está montado.
10. Sistema de perfiles (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos la zona del perfil de cubierta (3) realizada para la fijación del perfil de cubierta (3) por medio de tornillos (7) está realizada con superficie lisa.

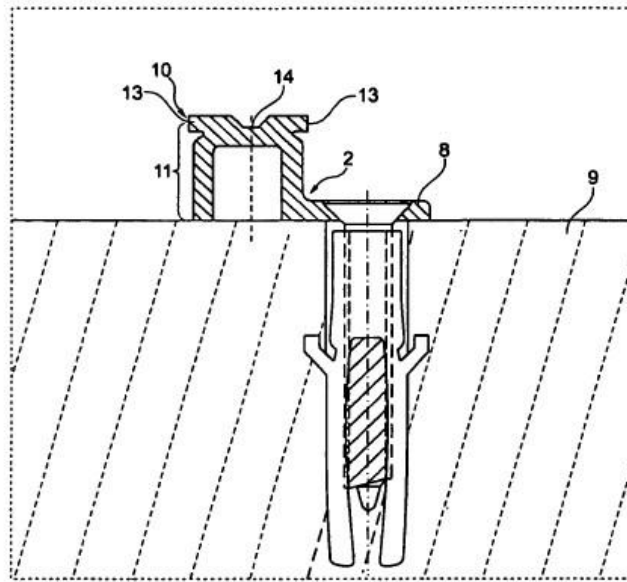


Fig. 1

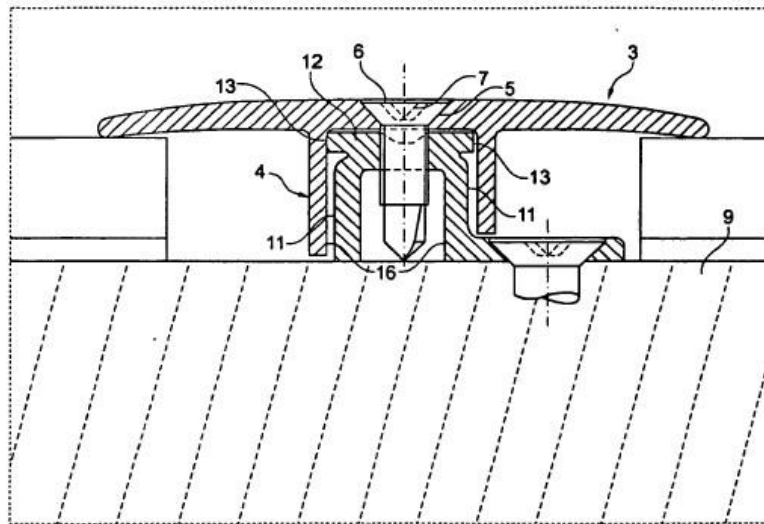


Fig. 2

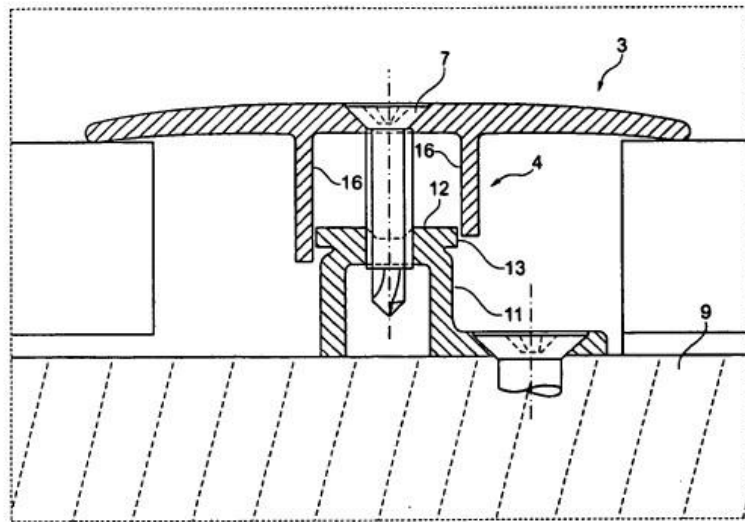


Fig. 3



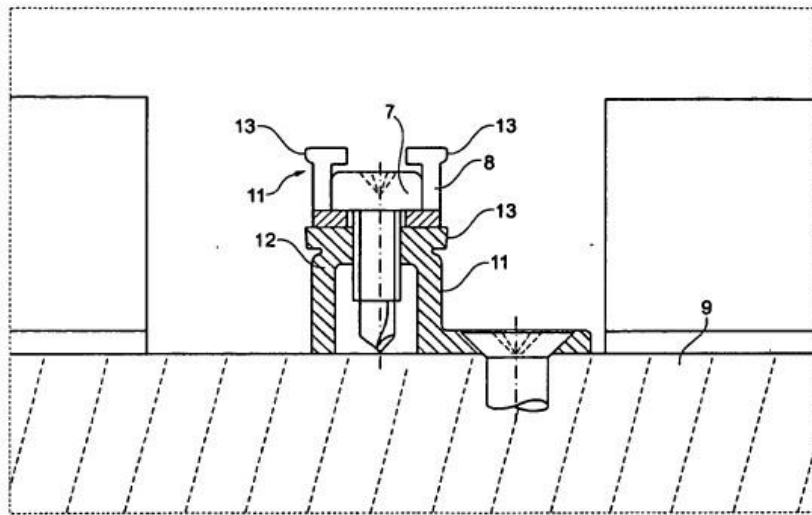


Fig. 4

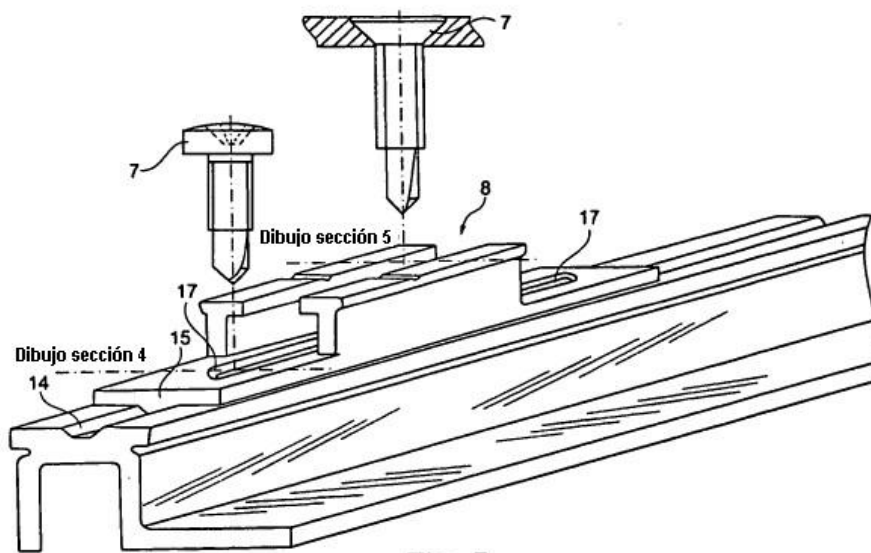


Fig. 5

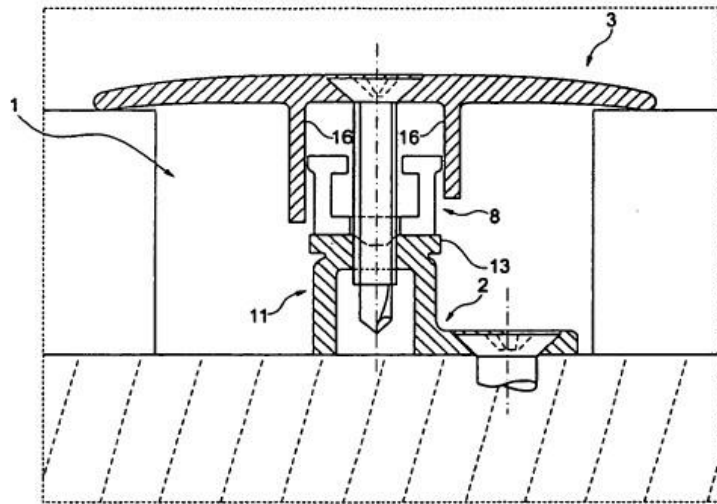


Fig. 6

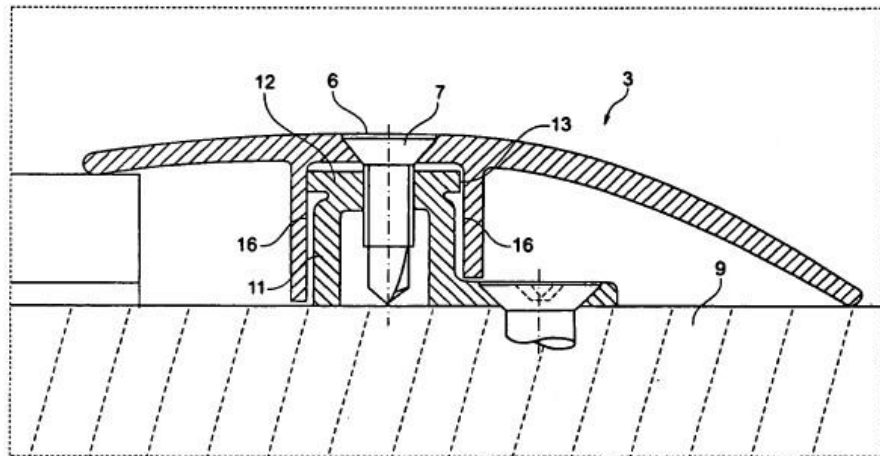


Fig. 7

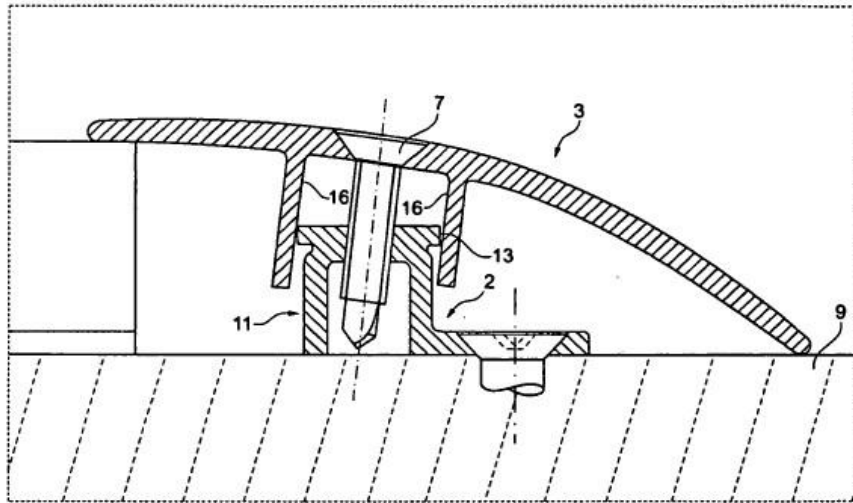


Fig. 8