

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 725 311**

51 Int. Cl.:

F25D 13/00 (2006.01)

E04B 1/62 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2013** E 13000992 (1)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2019** EP 2634514

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para la estanqueización entre la pared y el suelo en el aislamiento de espacios**

30 Prioridad:

29.02.2012 DE 102012003849

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

23.09.2019

73 Titular/es:

**KRAMER GMBH (100.0%)
Stöckmatten 2-10
79224 Umkirch, DE**

72 Inventor/es:

BEDNARZ, FABIAN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 725 311 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

Dispositivo y procedimiento para la estanqueización entre la pared y el suelo en el aislamiento de espacios

5 La invención parte de un dispositivo y un procedimiento para la estanqueización entre la pared y el suelo en el aislamiento de espacios.

10 Estos espacios están provistos de un aislamiento en la pared y el suelo y, según el campo de aplicación, también en el techo, para minimizar un intercambio de calor con el entorno. Debe entrar el menor calor posible en el espacio correspondiente y debe salir al exterior el menor frío posible. Preferentemente, los espacios pueden cerrarse hacia el entorno. En espacios refrigerados activamente, además, mediante el aislamiento se pretende mantener lo más reducido posible el consumo de energía relacionado con la refrigeración. Estos espacios pueden ser parte integrante de edificios o vehículos. También se puede tratar especialmente de espacios de refrigeración, espacios de producción, espacios de procesamiento o espacios de almacenamiento.

15 Para el aislamiento de las paredes de los espacios mencionados frecuentemente están previstas placas aislantes o paneles de pared que son estables de forma. Los paneles de pared pueden aislar ellos mismos una pared aislante o aislar y revestir una pared ya existente de un edificio o vehículo. Los paneles de pared por ejemplo están estructurados a modo de sándwich, estando dispuesto un material aislante entre dos placas o capas estables de forma.

20 El suelo del espacio habitualmente está equipado con un aislamiento de suelo y un revestimiento de suelo.

25 Un líquido que se emplea por ejemplo para la limpieza del espacio corre hacia abajo a lo largo del panel de pared o de un revestimiento aislante de pared. En la transición entre una pared dotada de un aislamiento de pared y un suelo dotado de un aislamiento de suelo y un revestimiento de suelo de un espacio frecuentemente existe el problema de que pueden penetrar humedad y líquido en espacios intermedios entre el aislamiento de pared y el revestimiento aislante de suelo. Aunque en la zona de la transición entre el aislamiento de pared y el revestimiento de suelo frecuentemente se encuentran una conexión de zócalo o un perfil de zócalo, este no presenta al menos en parte la estanqueización necesaria para excluir la penetración de humedad. Entre el suelo del espacio y el
30 aislamiento de suelo existente en el espacio así como el revestimiento de suelo generalmente está dispuesta una barrera contra la humedad. Por lo tanto, la humedad o el líquido que penetran desde arriba en el revestimiento de suelo pueden avanzar sólo hasta la barrera contra la humedad. Allí, la humedad se acumula y se evacúa a través de un drenaje adecuado. En la transición entre el aislamiento de pared y el revestimiento aislante de suelo, la barrera contra la humedad que frecuentemente está realizada como lámina o estera está estirada hacia arriba y
35 fijada, junto a la conexión de zócalo o el perfil de zócalo, a la superficie del aislamiento de pared. Por lo tanto, si penetra humedad en la transición entre el aislamiento de pared y el revestimiento aislante de suelo en la zona de la conexión de zócalo o del perfil de zócalo, esta puede llegar detrás de la barrera contra la humedad. Desde allí, la humedad avanza a zonas situadas por debajo de la barrera contra la humedad y no es evacuada a través del drenaje previsto. Esto puede conducir a un daño o una merma de la capa aislante y, dado el caso, también a un
40 daño del edificio o vehículo correspondientes.

45 El documento US2002/014046A1 da a conocer una estanqueización de esquina para edificios. La estanqueización de esquina comprende un perfil de esquina adaptado a una esquina interior o exterior de un edificio, con una capa de recubrimiento hidrófoba y un cuerpo hueco relleno de un medio estanqueizante. El perfil de esquina está equipado con dos alas laterales que están en contacto con ambas partes del edificio que delimitan la esquina y unidas entre sí por una pieza central. El cuerpo hueco presenta una envoltura que se destruye al instalarse la estanqueización de esquina. Al presionar el perfil de esquina contra una esquina de un edificio se destruye la envoltura, de tal forma que se libera el medio estanqueizante formando una capa de estanqueización que se endurece debajo del perfil de esquina. En una conexión de suelo y pared con una junta, la pieza central elástica del
50 perfil de esquina se dispone estando orientada libremente hacia la junta. Sobre el suelo, de abajo arriba están dispuestos un aislamiento, una lámina, una capa intermedia y una base. La lámina está estirada verticalmente hacia arriba en una sección de zócalo recortada de la pared. Una de las dos alas laterales del perfil de esquina se dispone con una capa estanqueizante en la lámina, que en la sección de zócalo de la pared está estirada hacia arriba. La otra ala lateral del perfil de esquina se fija en la capa intermedia sobre el suelo. El perfil de esquina proporciona una estanqueización de la junta entre la pared y el suelo. Pero el perfil de esquina no puede impedir
55 que el líquido que corre hacia abajo por la pared pueda llegar detrás de la lámina.

60 El documento DE29808932U1 da a conocer un material de recubrimiento extensible y deformable duraderamente, sobre el que se puede aplicar un revoque, para cubrir un espacio intermedio en elementos constructivos o piezas constructivas adyacentes. El material de recubrimiento presenta una capa de estanqueización que está aplicada sobre un elemento de soporte extensible. El elemento de soporte está realizado como capa de tejido o de tela no

tejida extensible con una superficie para recibir un material que se endurece. La capa de estanqueización se compone de un material adhesivo extensible, cuya fuerza de adhesión está dimensionada de tal forma que se evita un comportamiento de escurrimiento del material de recubrimiento en un estado extendido y aplicado sobre una superficie. El material de recubrimiento sirve en una construcción de tejado para cerrar el espacio intermedio entre una sección marginal de una lámina de barrera de viento y de vapor y una sección de superficie de una mampostería de la construcción de tejado. El material de recubrimiento está presente como material de cinta. Respectivamente la mitad del ancho del material de cinta se pega sobre la lámina de barrera de viento y de vapor y sobre la mampostería. Una estanqueización entre la pared y el suelo no se describe en el documento DE29808932U1.

La invención tiene el objetivo de proporcionar un dispositivo y un procedimiento para la estanqueización de la pared y del suelo en espacios, en los que se impide la penetración de humedad detrás o debajo de una barrera de líquido dispuesta en o dentro del revestimiento de suelo.

Este objetivo se consigue mediante un dispositivo con las características de la reivindicación 1, mediante un perfil de zócalo con las características de la reivindicación 12 y mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 13. El dispositivo según la invención se caracteriza porque al menos un elemento de zócalo entre el panel aislante de pared y el suelo, siendo el elemento de zócalo más fino que el panel de pared. El panel de pared está realizado como placa y como tal presenta un grosor predefinido. El grosor el elemento de zócalo se determina paralelamente al grosor del panel de pared, cuando el elemento de zócalo y el panel de pared están instalados en el lugar de uso. El grosor se determina en sentido horizontal en el estado instalado. El lado del elemento de zócalo que está orientado hacia arriba queda completamente cubierto por el panel de pared. A causa del grosor distinto del panel de pared y del elemento de zócalo, el panel de pared sobresale lateralmente del elemento de zócalo. El elemento de zócalo está desplazado hacia atrás con respecto al elemento de pared. Una barrera contra la humedad dispuesta directamente o indirectamente sobre el suelo se extiende con una sección marginal a lo largo del elemento de zócalo hacia arriba. Por encima de la barrera contra la humedad está dispuesto un revestimiento de suelo.

El elemento de zócalo es alargado. Se extiende en sentido horizontal en el suelo a través del ancho completo del o de los paneles de pared.

El o los paneles de pared forman o bien ellos mismos una pared, especialmente una pared de separación en el espacio, o bien están dispuestos en una pared ya existente del espacio. El panel de pared se extiende preferentemente desde el suelo hasta el techo. El extremo inferior del panel de pared se apoya sobre el elemento de zócalo o está realizado en una sola pieza con este.

El elemento de zócalo puede estar realizado en una sola pieza con el elemento de pared, o bien, formar un componente separado que ha de unirse al panel de pared. En el primer caso, el panel de pared y el elemento de zócalo forman una unidad fija de panel de pared y elemento de zócalo que como tal se instala completamente en el lugar de uso. El elemento de zócalo por ejemplo puede estar formado de tal forma que en una placa de pared aislante, en un extremo orientado hacia abajo, en uno o ambos lados, se remueve la placa o capa fija a través del ancho total del panel de pared. De esta manera, resulta una cavidad. Adicionalmente, también se puede eliminar una parte del material aislante de la placa de pared. A continuación y en las reivindicaciones, el término panel de pared se usa en relación con una unidad de panel de pared y elemento de zócalo en una sola pieza y, por tanto, el término panel de pared se refiere sólo al panel de pared sin el elemento de zócalo.

Si el panel de pared y el elemento de zócalo son dos componentes separados, también pueden unirse uno a otro sólo en el lugar de uso. Especialmente, en primer lugar, el elemento de zócalo puede disponerse en el suelo y, a continuación, el panel de pared puede disponerse en el elemento de zócalo.

El elemento de zócalo puede estar dispuesto directamente sobre el suelo o sobre una barrera de vapor dispuesta en el suelo, en una banda de bitumen y/o en un ángulo de conexión de suelo. Un aislamiento de suelo dispuesto preferentemente en el suelo se extiende hasta el elemento de zócalo y está dispuesto con su lado frontal de extensión vertical de forma contigua al elemento de zócalo. La barrera contra la humedad se aplica de forma plana sobre el suelo o sobre un aislamiento de suelo dispuesto sobre el suelo, de tal forma que cubre hacia arriba el suelo o el aislamiento de suelo. La sección marginal, contigua al elemento de zócalo, de la barrera contra la humedad se estira hacia arriba, de tal forma que la sección marginal queda orientada de forma prácticamente vertical al menos por secciones. La sección marginal de la barrera contra la humedad, que se extiende hacia arriba, termina en el elemento de zócalo. A causa del dimensionamiento del elemento de zócalo, el extremo superior de la sección marginal de la barrera contra la humedad puede estar dispuesto por encima del nivel formado por la superficie del revestimiento de suelo. De esta manera, se impide que la humedad que se acumula

sobre el revestimiento de suelo pueda llegar detrás o debajo de la barrera contra la humedad.

5 La altura del elemento de zócalo, medida en el sentido vertical, es mayor que la suma del grosor de la barrera contra la humedad y del grosor del revestimiento de suelo dispuesto sobre la barrera contra la humedad. El grosor de la barrera contra la humedad y el grosor del revestimiento de suelo se determinan en sentido vertical paralelamente a la altura del elemento de zócalo. El revestimiento de suelo puede presentar por ejemplo un solado y baldosas dispuestas sobre este.

10 La distancia con la que el panel de pared sobresale lateralmente del elemento de zócalo por encima del elemento de zócalo es en el sentido horizontal mayor que el grosor de la barrera contra la humedad. La distancia se mide en sentido horizontal. Dado que el panel de pared sobresale del elemento de zócalo en más que el grosor de la barrera contra la humedad, la sección marginal de la barrera contra la humedad, que se extiende hacia arriba a lo largo del elemento de zócalo, al menos por secciones en sentido vertical, está recibida completamente a lo largo del elemento de zócalo y queda cubierta por el panel de pared que sobresale del elemento de zócalo. De esta manera, se impide que la humedad o el líquido que se acumula en el panel de pared pueda penetrar detrás de la barrera contra la humedad desde arriba.

15 Pared se refiere aquí y en lo sucesivo a una pared definida por el espacio o a una pared formada por un panel de pared en el espacio, por ejemplo una pared de separación. Suelo se refiere aquí y en lo sucesivo a un suelo definido por el espacio. En una pared del espacio se puede disponer el panel de pared para el aislamiento. Un panel de pared también puede estar fijado al suelo del espacio y formar una pared de separación en el espacio. Sobre el suelo se disponen la barrera contra la humedad y el revestimiento de suelo. Dado el caso, sobre el suelo, por debajo de la barrera contra la humedad, se aplica un aislamiento de suelo. Sin embargo, un aislamiento de suelo también puede estar dispuesto por encima de la barrera contra la humedad.

20 Está previsto un perfil de zócalo que con una primera sección de perfil de zócalo cubre una sección del elemento de zócalo por encima del revestimiento de suelo y que con una segunda sección de perfil de zócalo está dispuesto al menos parcialmente en el panel de pared por encima del elemento de zócalo. Mediante el perfil de zócalo se impide la penetración de humedad en la transición entre el panel de pared y el revestimiento de suelo. Si el revestimiento de suelo está formado por ejemplo por un solado y baldosas, el perfil de zócalo puede estar dispuesto por encima del solado. El canto inferior del perfil de zócalo puede apoyarse sobre el solado y, dado el caso, sobre una cinta de estanqueización y/o una imprimación. La superficie orientada hacia debajo de las baldosas puede encontrarse al mismo nivel que el canto inferior del perfil de zócalo. Con una segunda sección de perfil de zócalo, el perfil de zócalo está dispuesto directamente en el panel de pared.

25 Si penetra humedad entre el perfil de zócalo y el panel de pared, esta no puede llegar detrás o debajo de la barrera contra la humedad, ya que esta está recibida con una sección marginal completamente en la cavidad del panel de pared.

30 El perfil de zócalo presenta preferentemente una alta estabilidad frente a sustancias que se emplean y se usan en los espacios en cuestión, especialmente medios que sirven para la limpieza y la desinfección. Además, el perfil de zócalo preferentemente es estable a la luz UV y a la intemperie, libre de corrosión, autoextinguible y apropiado para áreas en las que se fabrican, tratan y almacenan alimentos. Presenta una superficie lisa higiénica y una estabilidad térmica comprendida en el intervalo de -100 °C a +180 °C. No es necesaria una fijación mecánica con tornillos, clavos, remaches o espigas, ya que el perfil de zócalo puede unirse al panel de pared a través de una masa de estanqueización o una espuma de estanqueización o un adhesivo.

35 Según una forma de realización ventajosa de la invención, el perfil de zócalo está acodado al menos dos veces entre la primera y la segunda sección de perfil de zócalo. La segunda sección de perfil de zócalo sobresale de la primera sección de perfil de zócalo. La primera sección de perfil de zócalo limita junto al panel de pared un espacio hueco que forma un alojamiento para una sección del revestimiento de suelo que está orientada hacia el perfil de zócalo. La tercera sección de perfil de zócalo formada por los dos codos entre la primera y la segunda sección de perfil de zócalo es más corta que la distancia a través de la que el panel de pared sobresale del elemento de zócalo. De esta manera, queda garantizado que la segunda sección de perfil de zócalo está en contacto por fuera con el panel de pared, y que al mismo tiempo, la primera sección de perfil de zócalo retranqueada detrás de la segunda sección de perfil de zócalo queda dispuesta por debajo del panel de pared.

40 Según otra forma de realización ventajosa de la invención, la zona entre el panel de pared y la primera sección de perfil de zócalo está rellena completamente por un material de células cerradas. Se puede tratar por ejemplo de una masa de estanqueización, especialmente de una espuma de estanqueización.

Según otra forma de realización ventajosa de la invención, la sección marginal de la barrera contra la humedad, que se extiende hacia arriba a lo largo del elemento de zócalo, llega hasta el panel de pared. Sin embargo, termina preferentemente en el extremo superior del elemento de zócalo, de tal forma que el lado frontal de la barrera contra la humedad queda cubierta por el panel de pared.

5 Según otra forma de realización ventajosa de la invención, el panel de pared presenta una capa termoaislante. Además, el panel de pared presenta al menos una placa o capa de forma estable que recubre la capa termoaislante del panel de pared. El panel de pared también puede estar estructurado como sándwich, estando dispuesta la capa aislante entre dos capas o placas estables de forma. La capa de forma estable puede componerse por ejemplo de placas o de un revestimiento de metal o materia sintética.

Según otra forma de realización ventajosa de la invención, el elemento de zócalo está realizado de forma exenta de una capa de forma estable. Se compone preferentemente de un material termoaislante.

15 Según otra forma de realización ventajosa de la invención, sobre el suelo está dispuesto un aislamiento de suelo. La barrera contra la humedad está dispuesta preferentemente sobre el aislamiento de suelo. Sin embargo, también puede estar dispuesta por debajo del aislamiento de suelo. Además, un primer aislamiento de suelo puede estar dispuesto por debajo y un segundo aislamiento de suelo puede estar dispuesto por encima de la barrera contra la humedad. El elemento de zócalo puede apoyarse al menos indirectamente sobre el suelo y el aislamiento de suelo puede extenderse, con su lado frontal que discurre al menos aproximadamente verticalmente, hasta el elemento de zócalo, de tal forma que el lado frontal del aislamiento de suelo y el elemento de zócalo quedan adyacentes uno a otro. En este caso, la extensión del elemento de zócalo en sentido vertical es mayor que la suma del grosor del aislamiento de suelo, del grosor de la barrera contra la humedad y del grosor del revestimiento de suelo. Además, el aislamiento de suelo también puede llegar hasta la pared y el elemento de zócalo puede apoyarse sobre el aislamiento de suelo. En este caso, la extensión del elemento de zócalo en sentido vertical es mayor que la suma del grosor de la barrera contra la humedad y del grosor del revestimiento de suelo.

Según otra forma de realización ventajosa de la invención, el revestimiento de suelo presenta un solado y baldosas. Entre el solado y las baldosas puede estar dispuesto un plano de estanqueización superior que presenta por ejemplo una imprimación y/o un revestimiento de resina sintética. En la transición entre la pared y el suelo, en este caso, está dispuesta una cinta de estanqueización adicional que preferentemente llega hasta el elemento de zócalo y que está estirada verticalmente hacia arriba a lo largo del elemento de zócalo. Esto corresponde a la disposición de la barrera contra la humedad en la zona marginal.

35 Según otra forma de realización ventajosa de la invención, las baldosas orientadas hacia el elemento de zócalo y/o el panel de pared están dotados de una garganta hueca y se extienden con una sección hacia arriba. Preferentemente, la baldosa dotada de una garganta hueca finaliza a ras con el panel de pared o con el perfil de zócalo, de manera que la transición entre el panel de pared o el perfil de zócalo y las baldosas queda realizada sin cantos.

Según otra forma de realización ventajosa de la invención, el elemento de zócalo constituye un componente separado y está unido al panel de pared a través de un perfil de unión de panel de pared. Se puede tratar por ejemplo de un perfil en forma de U.

45 Según otra forma de realización ventajosa de la invención, el elemento de zócalo está realizado en una sola pieza con el panel de pared. El elemento de zócalo y el panel de pared forman juntos una unidad de panel de pared y elemento de zócalo que se instala completamente en el lugar de uso. La unidad de panel de pared y elemento de zócalo se usa preferentemente para el aislamiento y el revestimiento de una pared ya existente de un espacio. El elemento de zócalo queda formado especialmente por una cavidad en un panel de pared realizado como placa, en el lado orientado hacia abajo. La cavidad se extiende sustancialmente a través del ancho completo del panel de pared en el lado opuesto a la pared, en el extremo del panel de pared que está orientado hacia el suelo. Tras producir la cavidad, la sección de la cavidad se designa como elemento de zócalo, la sección sin cavidad se designa como panel de pared y la unidad formada por ambos se designa como unidad de panel de pared y elemento de zócalo. La barrera contra la humedad dispuesta directamente o indirectamente en el suelo se extiende hacia arriba con una sección marginal dentro de la cavidad. Por encima de la barrera contra la humedad está dispuesto el revestimiento de suelo. La longitud de la cavidad en sentido vertical es mayor que la suma del grosor de la barrera contra la humedad y del grosor del revestimiento de suelo, siendo la profundidad de la cavidad en el panel de pared en sentido horizontal mayor que el grosor de la barrera contra la humedad. Preferentemente, un perfil de zócalo recubre con una primera sección de perfil de zócalo al menos parcialmente la cavidad. Una segunda sección de perfil de zócalo está dispuesta en el panel de pared por encima de la cavidad.

El perfil de zócalo según la invención para la estanqueización de la transición entre un panel de pared y un suelo dotado de una barrera contra la humedad y de un revestimiento de suelo en espacios con las características de la reivindicación 12 se caracteriza por presentar una primera sección de perfil de zócalo que recubre al menos parcialmente el elemento de zócalo, y una segunda sección de perfil de zócalo que puede fijarse al panel de pared.

5 El perfil de zócalo está acodado al menos dos veces entre la primera y la segunda sección de perfil de zócalo. La segunda sección de perfil de zócalo sobresale de la primera sección de perfil de zócalo. La sección formada por los dos codos entre la primera y la segunda sección de perfil de zócalo se designa como tercera sección de perfil de zócalo.

10 El procedimiento con las características de la reivindicación 13 se caracteriza porque un elemento de zócalo se dispone sobre el suelo y se aplica una barrera contra la humedad sobre el suelo. Una sección marginal de la barrera contra la humedad se dispone a lo largo del elemento de zócalo de tal forma que una sección marginal de la barrera contra la humedad se extiende al menos parcialmente hacia arriba y está orientada al menos por secciones verticalmente. El panel de pared se dispone junto con el perfil de zócalo o después del perfil de zócalo.
15 En el estado instalado, el panel de pared se encuentra encima del perfil de zócalo.

Un perfil de zócalo se fija al panel de pared, cubriendo una primera sección de perfil de zócalo del perfil de zócalo al menos parcialmente el elemento de zócalo y estando dispuesta una segunda sección de perfil de zócalo en el panel de pared. Un revestimiento de suelo se dispone sobre la barrera contra la humedad, extendiéndose el revestimiento de suelo hasta el perfil de zócalo. El perfil de zócalo y el revestimiento de suelo pueden unirse de forma estanqueizante uno a otro.
20

Según una forma de realización ventajosa del procedimiento según la invención, sobre el suelo se aplica un aislamiento de suelo y sobre el aislamiento de suelo se aplica la barrera contra la humedad.
25

Más ventajas y realizaciones ventajosas de la invención se hallan en las reivindicaciones, en la descripción siguiente y en el dibujo.

Dibujo

30 En el dibujo están representados dos ejemplos de realización de la invención. Muestran:

la figura 1, una sección de una pared y de un suelo de un espacio con un dispositivo para la estanqueización según un primer ejemplo de realización en alzado lateral,

35 la figura 2, una sección de una pared y de una pared de separación, formada por un panel de pared, de un espacio con un dispositivo para la estanqueización según un segundo ejemplo de realización en alzado lateral.

Descripción de los ejemplos de realización

40 La figura 1 muestra una sección de una pared 1 y de un suelo 2 de un espacio en la zona de la transición entre la pared y el suelo. La pared 1 es una pared ya existente del espacio. A lo largo de la pared y del suelo está dispuesta una capa de una barrera de vapor 3 y de una capa de bitumen 4. En la pared 1 está dispuesto un panel de pared 5 que sirve de aislamiento de la pared 1. El panel de pared está estructurado a modo de sándwich. Entre dos placas 6 y 7 estables de forma se encuentra un material aislante 8. El panel de pared 5 presenta un lado 9 orientado hacia la pared 1, formado por la placa 6. El panel de pared 5 presenta además un lado 10 opuesto a la pared 1, formado por la placa 7. Las dos placas 6 y 7 son paralelas una a otra. El panel de pared 5 está orientado paralelamente a la pared 1.
45

El panel de pared 5 forma junto a un elemento de zócalo 5a una unidad de panel de pared y de elemento de zócalo. El panel de pared 5 y el elemento de zócalo 5a se componen de una sola pieza. Con el lado 11 orientado hacia el suelo, el elemento de zócalo 5a se apoya sobre la capa de bitumen 4. En el lado 10 opuesto a la pared 1, el panel de pared 5 presenta una cavidad 12. Por la cavidad 12 en el panel de pared 5 queda formado el elemento de zócalo 5a. La cavidad 12 se extiende hasta el borde inferior. La cavidad 12 está limitada por una sección 13 de extensión horizontal y una sección 14 de extensión vertical. La sección 14 de extensión vertical es paralela al lado 10, opuesto a la pared 1, del panel de pared, especialmente, la sección 14 de extensión vertical es paralela a la placa 7. La sección 13 de extensión horizontal es perpendicular a la sección 14 de extensión vertical. En la zona de la cavidad 12, el panel de pared 5 está libre de la placa 7. La placa 7 se extiende desde arriba hasta la cavidad y finaliza en una sección 13 de extensión horizontal. La cavidad 12 se extiende hasta el interior del material aislante 8. Por tanto, el elemento de zócalo 5a presenta un menor grosor que el panel de pared 5.
50
55
60

Sobre el suelo 2, por encima de la barrera de vapor 3 y del bitumen 4 está dispuesto un aislamiento de suelo 15. El

aislamiento de suelo se extiende hasta el elemento de zócalo 5a. Sobre el aislamiento de suelo 15 se encuentra una barrera contra la humedad 16. Se compone de una lámina que se distribuye como capa sobre el aislamiento de suelo 15. Una sección marginal 17 de la barrera contra la humedad 16 se dispone dentro de la cavidad 12 a lo largo de la sección vertical 14 del elemento de zócalo 5a. La sección marginal 17 se extiende verticalmente hacia arriba. El extremo de la sección marginal 17 se encuentra por encima de la sección, dispuesta sobre el aislamiento de suelo 15, de la barrera contra la humedad 16. Está dispuesto de forma contigua a la sección horizontal 13.

Sobre la barrera contra la humedad 16 se encuentra un solado 18. Este se extiende hasta la sección marginal 17 de la barrera contra la humedad 16 y por tanto engrana en la cavidad 12. La sección, situada por encima del solado 18, del elemento de zócalo 5a queda cubierta por un perfil de zócalo 19. El perfil de zócalo 19 presenta tres secciones. Una primera sección de perfil de zócalo 20 se encuentra dentro de la cavidad 12 y asienta con su extremo inferior sobre el solado 18. Por lo tanto, la primera sección de perfil de zócalo cubre al menos una sección del elemento de zócalo 5a y la sección de la barrera contra la humedad 16 que se extiende hacia arriba. Una segunda sección de perfil de zócalo 21 se encuentra por encima de la primera sección de perfil de zócalo 20 y está desplazada con respecto a la primera sección de perfil de zócalo 20. Con su extremo opuesto a la primera sección de perfil de zócalo 20, la segunda sección de perfil de zócalo 21 está fijada al panel de pared 5. La segunda sección de perfil de zócalo 21 está unida de forma estanqueizante al panel de pared 5. La primera y la segunda sección de perfil de zócalo 20, 21 son paralelas una a otra. En el estado instalado, ambos se extienden verticalmente. Entre la primera y la segunda sección de perfil de zócalo 20, 21 se encuentra una tercera sección de perfil de zócalo 22. Esta queda limitada por dos ángulos 23 y 24 en los extremos, orientados uno hacia otro, de la primera y la segunda sección de perfil de zócalo 20, 21. La tercera sección de perfil de zócalo 22 se extiende horizontalmente. Es perpendicular a la primera sección de perfil de zócalo 20 y a la segunda sección de perfil de zócalo 21. El espacio hueco limitado por la sección horizontal 13, la sección vertical 14, el solado 18 y el perfil de zócalo 19 puede estar relleno con un material de células cerradas.

Sobre el solado están colocadas baldosas 25. El solado 18 y las baldosas 25 juntas forman el revestimiento de suelo. La baldosa 25 representada en el dibujo está dotada de una garganta hueca 26. La sección de la baldosa 25 que está orientada hacia el elemento de zócalo 5a se extiende hacia arriba. El extremo superior 27 de esta sección orientada hacia arriba de la baldosa 25 está dispuesto de forma contigua al perfil de zócalo 19, especialmente a la tercera sección de perfil de zócalo 22. En esta zona, la baldosa 25 puede unirse de forma estanqueizante al perfil de zócalo 19. Esta estanqueización no está representada en el dibujo.

Si penetrara humedad o líquido desde arriba en un espacio interior entre la segunda sección de perfil de zócalo 21 y el panel de pared 5, esta se puede expandir hacia abajo y llegar a la zona de la cavidad 12. Dado que la sección marginal 17 de la barrera contra la humedad 16 está dispuesta de forma desplazada con respecto al perfil de zócalo 19 y queda cubierta hacia arriba por la sección horizontal 13, se impide que la humedad o el líquido puedan llegar detrás de la barrera contra la humedad 16. Por lo tanto, la humedad o el líquido se quedan por encima de la barrera contra la humedad 16 y no pueden penetrar en el aislamiento de suelo 15 o el suelo 2.

En la figura 2 está representado un segundo ejemplo de realización. Se diferencia del primer ejemplo de realización en que el panel de pared 28 forma una pared de separación en un espacio. Por lo tanto, una estanqueización entre la pared de separación y el suelo es necesaria en ambos lados de la pared de separación. Además, el elemento de zócalo 29 es un componente separado. Se une al panel de pared a través de perfiles en U 30. Además, el elemento de zócalo 29 se une al suelo 31 a través de tornillos y tacos 32. Para la estabilización, en la unión entre el suelo 31 y el elemento de zócalo 29 igualmente están previstos perfiles en U 30. Sobre el suelo 31 se encuentra una barrera de vapor 33. Un aislamiento de suelo 34 llega desde ambos lados hasta el elemento de zócalo 29. Sobre el aislamiento de suelo 34 está dispuesta una barrera contra la humedad 35. Esta está estirada hacia arriba con una sección marginal a lo largo del elemento de zócalo 29. Finaliza en el borde superior del elemento de zócalo 29 por debajo del panel de pared 28. Sobre la barrera contra la humedad está tendido un solado 36. Un perfil de zócalo 37 está dispuesto con su extremo superior en el panel de pared 28. Con su extremo inferior se apoya sobre el solado 36. Por el perfil de zócalo 37, el elemento de zócalo 29 está cubierto hacia fuera con la sección marginal de la barrera contra la humedad 35. Sobre el solado 36 están colocadas baldosas. La baldosa 38 dispuesta de forma contigua al perfil de zócalo 37 forma una garganta hueca. Con su sección orientada hacia arriba llega hasta una sección 39 rebordeada del perfil de zócalo. El espacio intermedio entre el perfil de zócalo 37 y la baldosa 38 está provisto de un rejuntado 39 de elasticidad permanente.

La estructura es idéntica en ambos lados del perfil de zócalo 29. Por lo tanto, para los componentes en ambos lados se han usado las mismas cifras de referencia.

El perfil de zócalo 37 coincide sustancialmente con el perfil de zócalo 19 del primer ejemplo de realización. Presenta igualmente una primera sección de perfil de zócalo, una segunda sección de perfil de zócalo y dos codos.

Todas las características de la invención pueden ser esenciales para la invención tanto individualmente como en cualquier combinación.

- 5 Cifras de referencia
 - 1 Pared
 - 2 Suelo
 - 3 Barrera de vapor
- 10
 - 4 Bitumen
 - 5 Panel de pared
 - 5a Elemento de zócalo
 - 6 Placa
 - 7 Placa
- 15
 - 8 Material aislante
 - 9 Lado del panel de pared, orientado hacia la pared
 - 10 Lado del panel de pared, opuesto a la pared
 - 11 Extremo inferior del panel de pared
 - 12 Cavidad del panel de pared
- 20
 - 13 Sección horizontal
 - 14 Sección vertical
 - 15 Aislamiento de suelo
 - 16 Barrera contra la humedad
 - 17 Sección marginal
- 25
 - 18 Solado
 - 19 Perfil de zócalo
 - 20 Primera sección de perfil de zócalo
 - 21 Segunda sección de perfil de zócalo
 - 22 Tercera sección de perfil de zócalo
- 30
 - 23 Ángulo
 - 24 Ángulo
 - 25 Baldosa
 - 26 Garganta hueca
 - 27 Extremo superior de la baldosa
- 35
 - 28 Panel de pared
 - 29 Elemento de zócalo
 - 30 Perfil en U
 - 31 Suelo
 - 32 Taco
- 40
 - 33 Barrera de vapor
 - 34 Aislamiento de suelo
 - 35 Barrera contra la humedad
 - 36 Solado
 - 37 Perfil de zócalo
- 45
 - 38 Baldosa
 - 39 Rejuntado de elasticidad permanente

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la estanqueización entre la pared y el suelo en el aislamiento en espacios, con al menos un panel de pared (5, 28) que forma en sí mismo una pared o que aísla y reviste una pared (1) existente, con un elemento de zócalo (5a, 29) que está realizado en una sola pieza con el panel de pared (5) o que forma un componente separado que ha de ser unido al panel de pared (28), en donde el elemento de zócalo (5a, 29) puede colocarse sobre el suelo, en donde el grosor del panel de pared (5, 28) es mayor que el grosor del elemento de zócalo (5a, 29) y el panel de pared (5, 28) sobresale del elemento de zócalo (5a, 29) en al menos un lado, y con una barrera contra la humedad (16, 35) que está dispuesta indirectamente o directamente sobre el suelo (2, 31) y que con una sección marginal (17) se extiende hacia arriba a lo largo del elemento de zócalo (5a, 29), con un revestimiento de suelo (18, 25, 36, 38) dispuesto por encima de la barrera contra la humedad (16, 35), en donde la altura del elemento de zócalo (5a, 29) en el sentido vertical es mayor que la suma del grosor de la barrera contra la humedad (16, 35) y del grosor del revestimiento de suelo (18, 25, 36, 38), en donde la distancia con la que el panel de pared (5, 28) sobresale del elemento de zócalo (5a, 29) es mayor que el grosor de la barrera contra la humedad (16, 35), con un perfil de zócalo (19, 37) que con una primera sección de perfil de zócalo (20) recubre una sección del elemento de zócalo (5a, 29) por encima del revestimiento de suelo (18, 25, 36, 38) y está dispuesto con una segunda sección de perfil de zócalo (21) al menos en parte en el panel de pared (5, 28) por encima del elemento de zócalo (5a, 29).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el perfil de zócalo (19, 37) está acodado al menos dos veces entre la primera y la segunda sección de perfil de zócalo (20, 21), porque la segunda sección de perfil de zócalo (21) sobresale de la primera sección de perfil de zócalo (20) y porque la primera sección de perfil de zócalo (20) delimita con el elemento de zócalo, el panel de pared y el revestimiento de suelo (18) un espacio hueco en el que está dispuesta una sección (27) del revestimiento de suelo (18, 25) que está orientada hacia el elemento de zócalo (5).
- 15 3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** la zona entre el elemento de zócalo (5a, 29) y la primera sección de perfil de zócalo (20) del perfil de zócalo (19, 37) está rellena de un material de células cerradas.
- 20 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la sección marginal (17) de la barrera contra la humedad (16, 35), que se extiende hacia arriba a lo largo del elemento de zócalo (5a, 29), llega hasta el extremo superior del elemento de zócalo (5a, 29).
- 25 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el panel de pared (5, 28) presenta una capa termoaislante (8) y porque el panel de pared (5, 28) presenta en al menos un lado una capa de forma estable (7) que recubre la capa termoaislante (8).
- 30 6. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el elemento de zócalo (5a, 29) presenta un material termoaislante y está realizado de forma exenta de una capa de forma estable (10).
- 35 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** sobre el suelo (1, 31) está dispuesto un aislamiento de suelo (15, 34) y porque la barrera contra la humedad (16, 35) está dispuesta sobre el aislamiento de suelo (15, 34).
- 40 8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el revestimiento de suelo presenta un solado (18, 36) y baldosas (25, 38).
- 45 9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** las baldosas (25, 38) dispuestas en el elemento de zócalo (5a, 29) están dotadas de una garganta hueca (26) y se extienden hacia arriba con una sección (27).
- 50 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de zócalo (29) constituye un componente separado y está unido al panel de pared (28) a través de un perfil de unión de panel de pared (30).
- 55 11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** el elemento de zócalo (5a) está realizado en una sola pieza con el panel de pared (5) y porque el panel de pared (5) y el elemento de zócalo (5a) forman una unidad de panel de pared y elemento de zócalo.
- 60 12. Perfil de zócalo de un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 11 para la estanqueización entre la pared y el suelo en el aislamiento de espacios en los que la pared está formada por un panel de pared aislante (5,

28) o en los que una pared existente está dotada de un panel de pared aislante, y en los que sobre el suelo está dispuesto un elemento de zócalo (5a, 29) que está realizado en una sola pieza con el panel de pared (5) o que forma un componente separado que ha de ser unido al panel de pared (28), con una primera sección de perfil de zócalo (20) del perfil de zócalo (19), que cubre una sección del elemento de zócalo (5a, 29) por encima de un revestimiento de suelo (18, 25, 36, 38), con una segunda sección de perfil de zócalo (21) del perfil de zócalo (19, 37), que puede fijarse al menos parcialmente al panel de pared (5, 28) por encima del elemento de zócalo (5a, 29), en donde el perfil de zócalo (19, 37) está acodado al menos dos veces entre la primera y la segunda sección de perfil de zócalo (20, 21), y la segunda sección de perfil de zócalo (21) sobresale de la primera sección de perfil de zócalo (20).

13. Procedimiento para la estanqueización entre la pared y el suelo en el aislamiento de espacios, **caracterizado por** los siguientes pasos de procedimiento:

la aplicación de al menos un elemento de zócalo (5a, 29) sobre el suelo (2, 31),

la aplicación de una barrera contra la humedad (16, 35) sobre el suelo (2, 31),

la disposición de una sección marginal (17) de la barrera contra la humedad (16, 35) a lo largo del elemento de zócalo (5a, 29), extendiéndose la sección marginal (17) a lo largo del elemento de zócalo (5a, 29) hacia arriba,

la disposición de un panel de pared (5, 28) junto con el elemento de zócalo (5a) o después de la disposición del elemento de zócalo (29),

la aplicación de un revestimiento de suelo (18, 25, 36, 38) sobre la barrera contra la humedad (16, 35),

la fijación de un perfil de zócalo (19, 37) al panel de pared (5, 28), cubriendo el perfil de zócalo (19, 37) el elemento de zócalo (5a, 29) al menos parcialmente,

la aplicación del revestimiento de suelo (18, 25, 36, 38) hasta el perfil de zócalo (19, 37) sobre la barrera contra la humedad (16, 35), extendiéndose el revestimiento de suelo (18, 25, 36, 38) hasta el perfil de zócalo (19, 37).

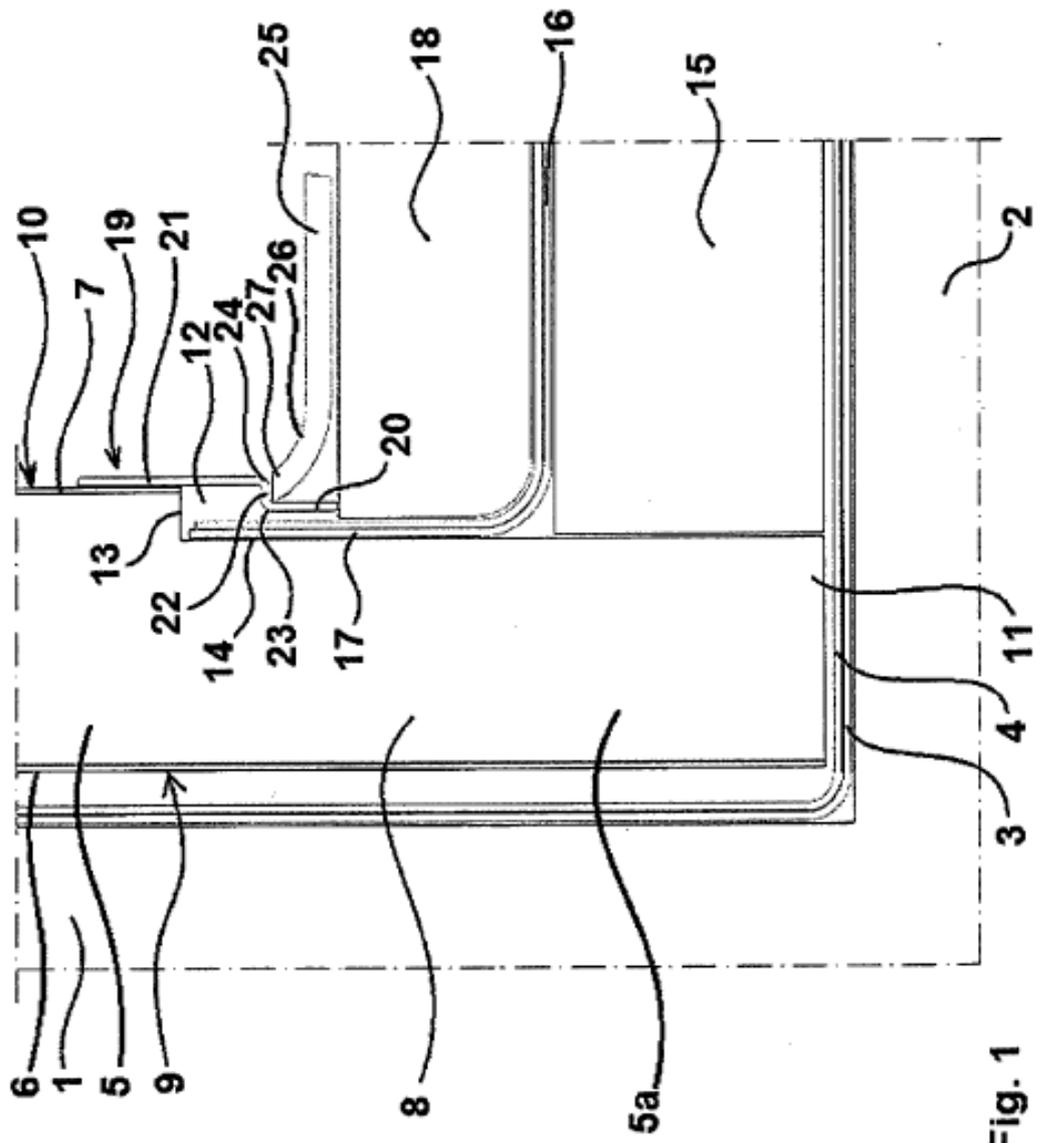


Fig. 1

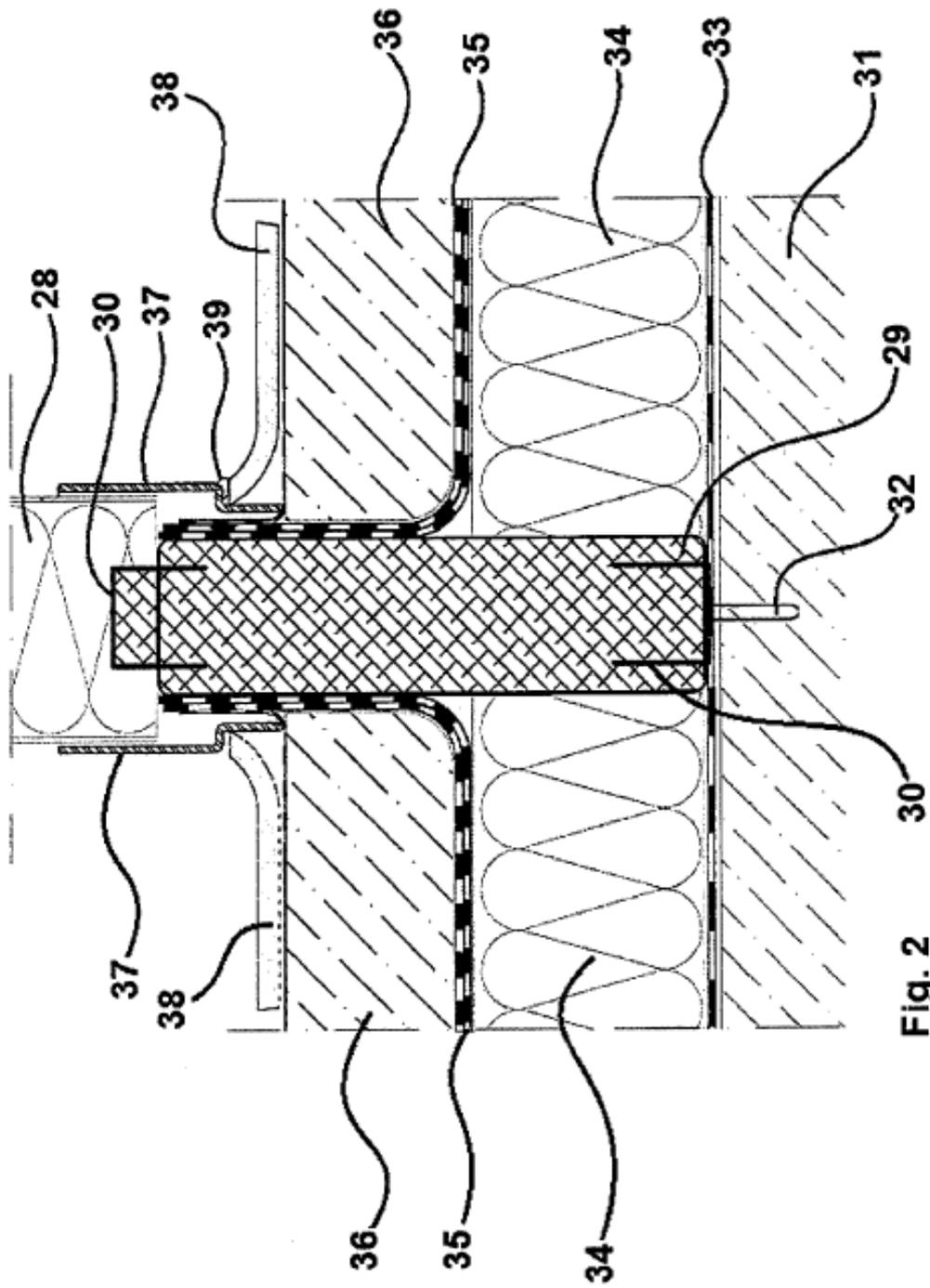


Fig. 2