

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 525 426**

51 Int. Cl.:

E04F 13/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2007 E 07018454 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.09.2014 EP 1927706**

54 Título: **Sistema de fachada con un revestimiento de pared**

30 Prioridad:

02.12.2006 DE 102006057175

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

22.12.2014

73 Titular/es:

**STONES & MORE GMBH & CO. KG (100.0%)
LIECHTERSMTTEN 9
77815 BÜHL, DE**

72 Inventor/es:

**MORETTI, NINO F. y
KARCHER, JOSEF**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 525 426 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 fachada con un revestimiento de pared

La invención se refiere a un sistema de fachada de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conoce a partir del documento DE 202005010395 U un sistema de fachada del tipo indicado al principio, en el que se rellena al menos un material mineral a granel en cestos de alambre pre-doblados, siendo suspendidos estos cestos de alambre en carriles, que son colocados a tal fin en una fachada. De esta manera, en el caso de una yuxtaposición y un dimensionado adecuados de los cestos de alambre, resulta un revestimiento cerrado de la fachada con una visión sobre el material a granel para la configuración óptica de la fachada.

10 Se conoce a partir del documento EP 1 426 521 A2 un porche para una pared, en la que se suspenden cestos de alambre superpuestos y adyacentes por medio de sujetadores suspendidos en piezas de absorción de la carga de la pared. El volumen de relleno de los cestos de alambre se predetermina, respectivamente, por medio de paredes de limitación de los cestos de alambre distanciados de la fachada y en el lado de la fachada. Para no impedir un relleno de los cestos de alambre, el cesto de alambre está fijado por medio de los sujetadores dispuestos esencialmente por encima de los cestos de alambre en la pared de limitación del lado de la fachada en la fachada.

15 Se conoce a partir del documento DE 202 07 327 U1 unos cestos de alambre similares, pero configurados estrechos, respectivamente, con paredes de limitación dirigidas hacia la fachada y alejadas distanciadas de ésta y que forman un volumen de relleno.

El cometido de la invención es desarrollar adicionalmente un sistema de fachada.

20 El cometido se soluciona por medio de las características de la reivindicación 1. Un relleno del volumen de relleno se puede realizar por medio de material a granel y agitación siguiente para la consecución de una empaquetadura compacta.

25 En este caso es ventajoso que solamente es necesaria una pared distanciada superficialmente de la fachada, formada de uno o varios elementos de retención adyacentes y solapados entre sí, para la formación del volumen de relleno delante de la fachada, de manera que el volumen de relleno está delimitado en el otro lado opuesto por la propia fachada. A través de la omisión de las paredes de limitación en el lado de la fachada así como en el caso de utilización de cestos de soporte individuales de las superficies de contacto de éstos entre sí, se puede ahorrar material. Además, la fijación de los elementos de retención esencialmente planos es sencilla debido a los medios de fijación configurados de manera correspondiente, puesto que en función de una estática suficiente, no deben observarse requerimientos adicionales al emplazamiento de los mismos. Además, se pueden suprimir los trabajos de flexión adicionales y el volumen de llenado se puede llenar en conjunto a través de una extensión amplia de la fachada. Los elementos de retención no tienen que pre-confeccionarse en este caso esencialmente, en su lugar puede ser ventajoso utilizar elementos de retención que se pueden obtener como producto estándar en tamaños y forman normalizados y, por lo tanto, económicos. Además, solamente los medios de fijación y no los elementos de retención propiamente dichos deben adaptarse a diferentes distancias desde la fachada. Además, por ejemplo, para un modo de trabajo económico puede ser ventajoso que el volumen de llenado se forma en primer lugar al menos sobre partes grandes de la fachada por medio de la colocación de los elementos de retención y a continuación se llena con material suelto.

30 Los requerimientos estáticos de una fijación de los elementos de retención en la fachada pueden ser ventajosos también de tal manera que los elementos de retención no tienen que soportar la carga completa del material introducido en el volumen de llenado, sino solamente las fuerzas, que resultan a través de la desviación de los elementos de retención fuera de la fachada bajo la presión del material suelto. De esta manera se configura sencilla la aplicación de los elementos de retención en la fachada en la medida en que deben retenerse menos fuerzas de soporte en dirección vertical. Esto puede ser ventajoso cuando el sustrato de la fachada presenta una fuerza de soporte reducida, por ejemplo porque es frágil o se aplican materiales de aislamiento con poca capacidad de carga.

35 El revestimiento de la pared tiene ventajas especialmente cuando una fachada debe configurarse ópticamente en imagen unitaria. En este caso, la fachada puede ser no unitaria en sí y no tiene que presentar ninguna capacidad de soporte y de adhesión unitaria, como puede ser necesario en el caso de un revoque o de otros procedimientos de húmedo-en-húmedo para la aplicación de una capa de cubierta sobre la fachada. Para la consecución de una fase de transición resistente a la intemperie entre la fachada y el material suelto se puede intercalar una lámina, que puede ser transpirable u opaca a la luz.

40 El revestimiento de pared se forma de manera ventajosa por varios elementos de retención, que están dispuestos adyacentes entre sí y, dado el caso, pueden estar dispuestos de manera que se solapan para la consecución de una estabilidad más elevada y/o se pueden conectar entre sí. En aplicaciones configuradas de forma especial, varias capas de materiales iguales o diferentes pueden formar una superficie de un elemento de retención.

De una manera especialmente sencilla, se pueden prever recortes o escotaduras en la fachada, por ejemplo en ventanas, puertas y similares, siendo recortados en estas zonas liberadas los elementos de retención y siendo canteados o bien doblados hacia la fachada, de manera que el volumen de llenado se cierra, al menos parcialmente frente a la fachada. Adicional o alternativamente puede estar previsto cerrar los orificios del volumen de llenado que aparecen en la zona de los recortes entre la fachada y el elemento de retención o elementos de retención por medio de revestimientos correspondientes o angulares en forma de placas, chapas o rejillas y similares, que están conectadas con la fachada y/o con los elementos de retención, por ejemplo pueden estar atornillados, fijados con tacos, soldados o amarrados. Especialmente para la mejora óptica, estos orificios o bien superficies distanciadoras que resultan entre la fachada y los elementos de retención se pueden cerrar con placas de piedra natural o placas de piedra artificial, placas de plástico, por ejemplo de termoplásticos armados o sencillos, duroplásticos y similares. De manera más ventajosa, se pueden configurar de esta manera unas jambas de ventana y en particular anaqueles o antepechos de ventanas.

Se entiende que las esquinas o cantos de la fachada se pueden utilizar para la conexión de superficies de la fachada dispuestas en ángulo entre sí o bien en los elementos de retención que siguen a estas esquinas o cantos se pueden utilizar medios como angulares o revestimientos, que están fijados en al menos un elemento de retención y los elementos de retención pueden cerrarse mutuamente, estabilizarse o bien posicionarse mutuamente. A tal fin, en los elementos de retención propiamente dichos se pueden colocar uniones que actúan de manera correspondiente entre sí como por ejemplo cierres de ganchos / ojales o adicional o alternativamente cierres correspondientes en los elementos de retención.

De manera ventajosa, el revestimiento de la pared se puede emplear para todos los tipos de fachadas en la zona interior y en la zona exterior. Éstos se pueden disponer verticalmente o pueden estar dispuestos inclinados, por ejemplo también tejados preparados estáticamente de manera correspondiente, que están en condiciones de soportar la porción del peso que resulta a través de la inclinación del material suelto y de los elementos de retención, pueden estar provistos con revestimientos de la pared de acuerdo con la invención. En este caso, incluso puede ser ventajoso para dejar que los elementos de retención en forma de rejilla puedan entrar en el fondo del material suelto permitir anchuras de mallas mayores que el tamaño del grano del material suelto, cuando debido a la fuerte inclinación del tejado se puede impedir en gran medida un resbalamiento del material suelto por sí. Las fachadas en el sentido de la invención pueden ser, además de paredes de edificios, también paredes libres, que pueden servir, por ejemplo, para la delimitación y la configuración del espacio.

Los elementos de retención están fabricados de materiales de construcción habituales como metal, por ejemplo en forma de acero, aluminio, aleaciones y similares, plástico, por ejemplo PVC, poliéster, policarbonatos y similares y madera y sus productos de procesamiento en forma de rejillas, cuya permeabilidad y configuración depende de la finalidad de aplicación respectiva. Se ha revelado que son especialmente ventajosas como elementos de retención unas rejillas metálicas, cuya anchura de malla está adaptada al tamaño del grano del material suelto, de manera que el material suelto es retenido con seguridad. Las rejillas metálicas pueden ser rejillas soldadas por puntos, esteras de acero o similares, que están protegidas por medio de galvanizado, capa de pintura, procedimientos de pasivación electroquímica y similares contra corrosión o pueden estar constituidas de materiales anticorrosivos como por ejemplo acero noble.

Como medios de fijación se pueden utilizar todos los tipos de elementos distanciadores, que permiten un distanciamiento seguro y uniforme de los elementos de retención desde la fachada. Por ejemplo, se pueden utilizar elementos distanciadores de acero, que se fijan por medio de tacos en la fachada y se pueden unir con los elementos de retención, por ejemplo, en unión positiva, por unión del material y/o por adhesión. A tal fin, han dado especialmente buen resultado uniones atornilladas, enclavamientos y ganchos. Así, por ejemplo, se puede clavar un anclaje con taco en la fachada y a continuación se pueden atornillar o enganchar con el elemento de retención. De manera más ventajosa se introducen varios elementos distanciadores en la fachada y a continuación se suspende y se fija el elemento de retención correspondiente. Para el ajuste de una distancia constante de los elementos de retención a la fachada se puede ajustar la profundidad de enroscamiento de los elementos distanciadores de manera correspondiente en la fachada y/o se puede fijar el elemento de retención manteniendo la medida de la distancia deseada con respecto a la fachada en el elemento distanciador. También puede ser ventajoso un elemento distanciador reajutable. Se entiende que también los elementos distanciadores pueden estar protegidos contra la corrosión de manera correspondiente o pueden estar fabricados de material correspondiente resistente a la corrosión. El tipo de la aplicación de los medios de fijación en la fachada depende en gran medida de la naturaleza de la fachada. Se pueden utilizar medios que se pueden adquirir de manera correspondiente en el comercio como tacos, anclajes adhesivos y similares de manera ventajosa adaptados a la situación.

De acuerdo con el resultado deseado, se puede seleccionar el material suelto. Las configuraciones ventajosas pueden contener material a granel, que se puede rellenar desde atrás fácilmente de manera correspondiente. En este caso, la forma del grano puede ser del tipo de grava o del tipo de escoria, redondeada o angular, Por ejemplo, el material suelto puede ser de naturaleza mineral, por ejemplo de piedra natural, piedra artificial, hormigón o similar, de manera que para la consecución de efectos ópticos se pueden utilizar tipos de piedra correspondientes, como granito, mármol, cuarzo, etc. Los materiales pueden presentar propiedades aislantes, por ejemplo materiales

adecuados para el aislamiento acústico con alta densidad, materiales de aislamiento térmico con densidad reducida de manera correspondiente o mezclas de ellos. De manera alterativa o adicional se pueden utilizar diferentes tonalidades de color o se pueden mezclar entre sí. Se ha revelado que son especialmente ventajosos desde el punto de vista óptico granos a base de mineral y/o a base de plástico, que están coloreados de forma diferente, de manera

5 que para la consecución de efectos ópticos especiales se pueden insertar, para la separación de superficies individuales de las fachadas chapas de separación o rejillas de separación en el volumen de relleno, de manera que se pueden fabricar formas geométricas coloreadas de forma diferente en diferentes formas como por ejemplo triángulos, rombos, círculos y figuras más complicadas. También puede ser ventajoso rellenar el volumen de relleno sólo parcialmente, para que resulten desde el fondo fachadas preparadas de manera correspondiente. Además,

10 puede ser ventajoso que – especialmente en la zona del zócalo – se utilicen chapas de cierre o rejillas de cierre, con las que se puede configurar el revestimiento de la pared a distancia del fondo. De manera alternativa o adicional se puede separar el zócalo con otros materiales, colores o formas del material suelto del resto de la fachada, vertiendo el zócalo en primer lugar y separándolo de manera opcional adicionalmente con otra chapa de zócalo del volumen de relleno restante. Tales medios a continuación del elemento de retención pueden apoyar la retención del material

15 suelto o de manera alternativa o adicional el elemento de retención y/o se pueden distanciar axialmente desde la fachada. Si se utilizan, por ejemplo, chapas o rejillas con un borde dirigido hacia arriba o con segmentos distanciados sobre la longitud de estos medios y configurados hacia arriba, se puede ajustar una distancia máxima cuando se colocan los elementos de retención en estos segmentos. Si se prevén en este lugar ranuras o segmentos con apoyos con respecto a la distancia desde la fachada en ambas direcciones, se puede ajustar el elemento de retención a una distancia predeterminada desde la fachada al menos en el cierre inferior del elemento de retención. Se entiende que tales medios pueden encontrar aplicación también en la zona de los recortes de ventanas y puertas en el cierre superior de los elementos de retención o en lugares discrecionales del elemento de retención para su estabilización. Estos medios mencionados se pueden sujetar o fijar con tacos, por ejemplo, en la fachada. A tal fin, son adecuados, por ejemplo, perfiles longitudinales con dos superficies de apoyo que se extiende paralelas entre sí,

20 en las que se apoya, por una parte, la fachada y, por otra parte, el elemento de retención, de manera que las dos superficies distanciadoras se llevan por medio del perfil intermedio a la distancia deseada para la formación del volumen de relleno. Ejemplos de configuración ventajosos pueden ser perfiles en U, perfiles angulares dobles, por ejemplo en forma de doble T o en forma de S. Para la fijación de los elementos de retención en ambas direcciones se pueden exponer unas pestañas correspondientes desde las superficies de apoyo o desde el perfil intermedio.

25

30 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de las figuras 1 a 9. En este caso:

La figura 1 muestra una vista parcial esquemática de un ejemplo de configuración de un revestimiento de pared.

La figura 2 muestra una sección a través de un ejemplo de configuración de un revestimiento de pared.

La figura 3 muestra una vista parcial esquemática de un ejemplo de configuración modificado frente a la figura 1 de un revestimiento de pared.

35 La figura 4 muestra una vista del ejemplo de configuración de la figura 3 con indicaciones sobre el desarrollo de las líneas de intersección A-A y B-B.

La figura 5 muestra una sección a través del ejemplo de configuración de la figura 4 a lo largo de la línea de intersección A-A.

40 La figura 6 muestra una sección a través del ejemplo de configuración de la figura 4 a lo largo de la línea de intersección B-B.

Las figuras 7 a 9 muestran detalles sobre el ejemplo de configuración de la figura 6.

La figura 1 muestra un ejemplo de configuración representado de forma esquemática como receso de un revestimiento de pared 1, que está aplicado sobre una fachada 2. En el ejemplo mostrado, la fachada 2 está interrumpida por un receso 5, en el que está montada una ventana 6.

45 De manera ideal, a distancia constante de la fachada 2 está dispuesto el elemento de retención 1a en forma de una rejilla 7, en el ejemplo de realización mostrado, pueden ser unas barras 8 alineadas con preferencia horizontalmente, que se extienden paralelas entre sí, que pueden ser barras constituidas por dos barras colocadas perpendicularmente a ambos lados de las barras 9 que se extienden esencialmente verticales, de manera que estas barras 8, 9 están conectadas, respectivamente, con preferencia paralelas entre sí y a la misma distancia,

50 respectivamente, con lo que se forma la rejilla 7. Por razones estéticas, la relación de la distancia de las barras 9 con respecto a las distancias de las barras 8 se puede configurar de forma diferente, por ejemplo en el ejemplo de realización mostrado se representa una rejilla 7, que presenta en dirección horizontal unas mallas comparativamente estrechas y ensanchadas en dirección vertical. Se entiende que se pueden realizar otros ejemplos de configuración con otras formas de malla o trenzas de alambre de acero. De manera ventajosa, el tamaño de las mallas se ajusta de acuerdo con el tamaño mínimo del grano del material suelto 16 introducido en el volumen de llenado 1b formado

55 entre la fachada 2 y la rejilla 7 (ver la figura 2) como del material de relleno, de manera que en el caso de material

aproximadamente redondo se puede impedir la aparición de material de relleno ya cuando la anchura más estrecha de las mallas – aquí la horizontal – es más estrecha que el diámetro máximo de los granos del material de relleno.

5 La rejilla 7 está alojada distanciada de la fachada 2 en ésta a través de medios de fijación 10 – se muestra a modo de ejemplo y de forma esquemática solamente un medio de fijación para una pluralidad de medios distribuidos de manera correspondiente sobre la rejilla -, de manera que éstos, por ejemplo en función de la capacidad de soporte de la fachada 2, del peso de los elementos de retención, de la carga de éstos a través del material de relleno, de la inclinación de la fachada 2, de la distancia de los elementos de retención desde la fachada y de otros parámetros de influencia en número y resistencia, son distribuidos sobre la superficie de la fachada o bien de los elementos de retención. De acuerdo con la experiencia, son adecuadas construcciones de anclaje de tacos y/o construcciones de anclaje adhesivo o similares para la conexión con la fachada 2, de manera que los medios de fijación 10 son atornillados, por ejemplo, en el otro extremo con la rejilla 7, enganchados o se suspenden las rejillas 7 en éstos.

10 En el ejemplo de realización mostrado, el receso 5 para la ventana 6 se representa sin revestimiento para las jambas de la ventana 3 y las superficies distanciadoras 4 prácticamente alineadas en el receso 5 con las jambas de la ventana 3 y que resultan a través del receso 5 entre la fachada 2 y la rejilla 7. Revestimientos y medios de retención correspondientes para el cierre de las superficies distanciadoras 6 contra la salida de material de relleno se pueden aplicar en forma con preferencia combinada para jambas de ventanas y superficies distanciadoras como chapas o rejillas. Se ha revelado que es especialmente ventajoso que en el lado inferior de la ventana 6 se introduzca un banco de ventana que debe preverse de manera correspondiente sobre la rejilla 7. Especialmente por razones estéticas y/o estabilidad de larga duración se pueden prever ejemplos de configuración de tal manera que el banco de ventana y de manera alternativa o adicional se realizan una o varias jambas de ventana 3 y/o superficies distanciadoras 4 de material de piedra natural o de material de piedra artificial, con preferencia del mismo o similar material del que está constituido también el material de relleno.

15 La forma de realización mostrada muestra en el cierre inferior de la rejilla 7 un perfil longitudinal 11, que está colocado en la fachada, por ejemplo, por medio de tornillos 12. En la sección transversal, el perfil longitudinal 11 está configurado en ángulo con un brazo 13 para el apoyo en la fachada 2 y en un brazo 14 dispuesto prácticamente en ángulo recto con respecto al mismo, que sirve para el distanciamiento de la rejilla 7 desde la fachada y para la retención del material de relleno. Un saliente 15 dirigido en el brazo 14 hacia arriba sirve para el tope de la rejilla 7.

20 Para la configuración de fachadas completas, la rejilla 7 puede estar ensamblada a partir de varios elementos parciales, de manera que las partes de la rejilla se pueden conectar entre sí, se pueden solapar o se pueden disponer a tope y se pueden adaptar a las medidas de la fachada a través de cortes correspondientes.

25 La figura 2 representa un receso de un revestimiento de pared 1 en la sección longitudinal y ligeramente modificado. A diferencia de la parte inferior y de la figura 1, la fachada 2 presenta adicionalmente una capa de aislamiento 2a. Ésta se puede extender sobre toda la fachada 2. Entre la rejilla 7 y la fachada 2 o bien la capa de aislamiento 2a está introducido material suelto 16, que se representa aquí esterilizado como material en grano con tamaño de grano casi unitario. En el receso 5, al que está asociado un receso de rejilla 7a correspondiente, está insertada una ventana 6. En la ventana 6 está colocado - aquí atornillado - un antepecho de ventana 6a o bien un anaquel de ventana, que se extiende más allá de la rejilla 7 y está acodado en el extremo exterior hacia abajo. La superficie distanciadora 4 entre la capa de aislamiento 2a y la rejilla 7 está obturada a través de un medio de retención, de manera que no se puede salir el material suelto 16.

30 La figura 3 muestra otra configuración de un revestimiento de pared 1 ventajoso con detalles modificados frente al ejemplo de configuración de la figura 1, que pueden encontrar aplicación, respectivamente, por sí solos o en combinación.

35 Para el revestimiento de un receso 5, por ejemplo de un receso para una ventana 6 o una puerta pueden estar previstas piezas de revestimiento 7b, por ejemplo de chapa o de plástico, en las jambas del receso 5, que revisten o bien cierran las jambas de la ventana de la fachada 2 o el espacio libre entre la rejilla 7 y la fachada 2 en la zona del receso 5. Éstas se pueden apoyar o fijar directamente en el marco de la ventana y pueden presentar un canteado 7c, que cierra con la rejilla 7. De manera más ventajosa, el canteado 7c, considerado desde fuera, se coloca sobre la rejilla 7, de manera que después del relleno del espacio libre entre la fachada 2 y la rejilla 7, ésta se apoya en los canteados con tensión previa. En la zona inferior, el revestimiento puede estar configurado como antepecho de ventana 6b, cuyo canteado se extiende sobre la rejilla 7, de manera que se forma un canto de goteo a distancia de la rejilla 7.

40 La figura 3, además, dos configuraciones ventajosas de un cierre de la rejilla 7 en su delimitación exterior. Una posibilidad consiste en la configuración del cierre 17 por medio de una inclinación de la rejilla 7 con respecto a la fachada 2. La rejilla 7 está provista a tal fin con al menos un canto 17a, que está doblado en la dirección de la fachada 2, de manera que en el ejemplo de realización mostrado en la fachada se realiza otro canteado, con lo que se lleva a cabo un cierre en forma de U. De manera alternativa, el cierre del espacio libre en un canto de la fachada 2 se puede realizar por medio de una chapa de cierre 18.

5 La realización del revestimiento de la pared 1 en cantos de la fachada 2 se puede realizar de tal manera que una parte de la rejilla 7 se extiende más allá del canto de la fachada 2 hacia un voladizo, de manera que el revestimiento de la pared, que forma la otra superficie de la pared de la fachada, se puede colocar a tope en el voladizo. De manera más ventajosa, el voladizo se forma por conexiones de la pared en forma de un cierre 17 o de la chapa de cierre 18, de manera que las rejillas 7 se pueden fijar en cada caso en las superficies respectivas en el canto de la fachada 2.

La figura 4 muestra el ejemplo de configuración del revestimiento de la pared 1 en vista en planta superior para la ilustración de las líneas de intersección A-A y B-B, que se explican en detalle en las figuras 5 y 6 siguientes.

10 La sección perpendicular A-A a través del revestimiento de la pared 1 ilustra el posicionamiento de las piezas de revestimiento 7b y del antepecho de la ventana 6b. Las piezas de revestimiento 7b están colocadas a tope en el marco de la ventana 6c o están insertadas en éste. Las juntas de obturación entre las piezas de revestimiento 7b en el marco de la ventana 6c y/o en la fachada se pueden realizar de manera habitual por medio de atornillamiento, uniones con tacos, encolado o similares. El antepecho de la ventana 6b se puede colocar inclinado frente al marco de la ventana 6c.

15 La figura 6 muestra una sección horizontal B-B de la figura 4 con los detalles C, D, E, que se explican en particular en las figuras 7 a 9. Frente a la figura 4, la configuración del revestimiento se representa de otra manera. En lugar de la pieza de revestimiento 7b se representa un revestimiento por medio de una placa de piedra natural 7d.

20 El detalle C de la figura 7 ilustra el cierre de la rejilla 7 y su cierre 17. La rejilla está doblada dos veces en su extremo en el ejemplo de realización mostrado, de manera que una placa canteada 17b se apoya directamente en la fachada. Con preferencia, esta superficie se puede fijar en la fachada, por ejemplo, por medio de tacos, de manera que se conecta el cierre de manera estable con la fachada 2.

25 El detalle D de la figura 8 muestra un cierre modificado del revestimiento de la pared 1 en un receso en el ejemplo de un receso para una ventana con un bastidor de ventana 6c forma de una placa de piedra natural 7d. En otros ejemplos de realización similares, una placa de este tipo puede estar constituida también de piedra artificial, de hormigón o de materiales de construcción con un espesor mayor como chapa o plástico. La placa de piedra natural 7d se lleva con preferencia a tope con el bastidor de la ventana 6c y se fija en la fachada 2. Además, se puede prever una fijación, por ejemplo por medio de un angular 7e colocado entre la rejilla 7 y la placa de piedra natural 7d, en la rejilla 7, de manera que el angular se puede atornillar de nuevo en la placa de piedra natural 7d y se puede apoyar bajo tensión previa después del relleno del volumen de relleno 1b en la rejilla 7.

30 La figura 9 muestra en el detalle E una chapa de fijación 18, que forma un cierre para la rejilla 7. La chapa de cierre 18 presenta dos brazos 18a, 18b, de manera que uno se fija en la fachada 2 y el otro se apoya en la rejilla 7 o está fijado en ésta. Puede ser ventajoso que en el brazo 18a estén expuestas unas pestañas, que se pueden amarrar con las barras de la rejilla 7.

Lista de signos de referencia

35

1	Revestimiento de la pared	7e	Angular
1a	Elemento de retención	8	Barra
1b	Volumen de relleno	9	Barra
2	Fachada	10	Medio de fijación
2a	Capa de aislamiento	11	Perfil longitudinal
3	Jambas de la ventana	12	Tornillos
4	Superficies distanciadoras	13	Brazo
5	Receso	14	Brazo
6	Ventana	15	Saliente
6a	Antepecho de la ventana	16	Material suelto
6b	Antepecho de la ventana	17	Cierre
6c	Marco de la ventana	17a	Canto

ES 2 525 426 T3

7	Rejilla	17b	Superficie
7a	Receso de la rejilla	18	Chapa de cierre
7b	Pieza de revestimiento	18a	Brazo
7c	Canteado	18b	Brazo

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Sistema de fachada con una fachada (2) y con un revestimiento de pared (1) que está constituido por al menos un elemento de retención plano (1a) en forma de una rejilla (7), por medios de fijación (10) para la fijación del elemento de retención (1a) en la fachada (2) y por material suelto (16), caracterizado por que el elemento de retención plano (1a) está colocado a través de los medios de fijación (10) distanciados en la fachada (2) bajo la formación de un volumen de relleno (1b) delimitado por la fachada 2 y por el elemento de retención (1a) y en el volumen de relleno (1b) está insertado el material suelto (16).
- 2.- Sistema de fachada de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que varios elementos de retención (1a) están dispuestos adyacentes al revestimiento plano de la fachada (2).
- 10 3.- Sistema de fachada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que en un receso (5) de la fachada (2), el elemento de retención (1a) está canteado hacia la fachada (2) y/o varias superficies distanciadoras (4) que aparecen entre el elemento de retención (1a) y la fachada (2) están cerradas por medio de elementos de cierre (7b) montados en el elemento de retención (1a) o en la fachada (2).
- 15 4.- Sistema de fachada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que las superficies distanciadoras (4) que aparecen entre la fachada (2) y el elemento de retención (1a) están cerradas por medio de elementos de cierre montados de forma separada en el elemento de retención (1a) y/o en la fachada (2) y/o porque un cierre (17) de la rejilla (7) está vuelto hacia la fachada.
- 5.- Sistema de fachada de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, caracterizado por que los elementos de cierre son rejillas, chapas, piezas de revestimiento (7b), placas minerales y/o constituidas de plástico.
- 20 6.- Sistema de fachada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la rejilla (7) está constituida de metal.
- 7.- Sistema de fachada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que los medios de fijación (10) son elementos distanciadores, que están insertados en la fachada (2) y alojan el elemento de retención (1a) a una distancia fija de la fachada (2).
- 25 8.- Sistema de fachada de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que los medios de fijación (19) están alojados por medio de tacos en la fachada (2).
- 9.- Sistema de fachada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el material suelto (16) está constituido de material mineral.
- 30 10.- Sistema de fachada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el material suelto (16) está constituido de material de aislamiento térmico.
- 11.- Utilización de una rejilla (7) en un sistema de fachada de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10.

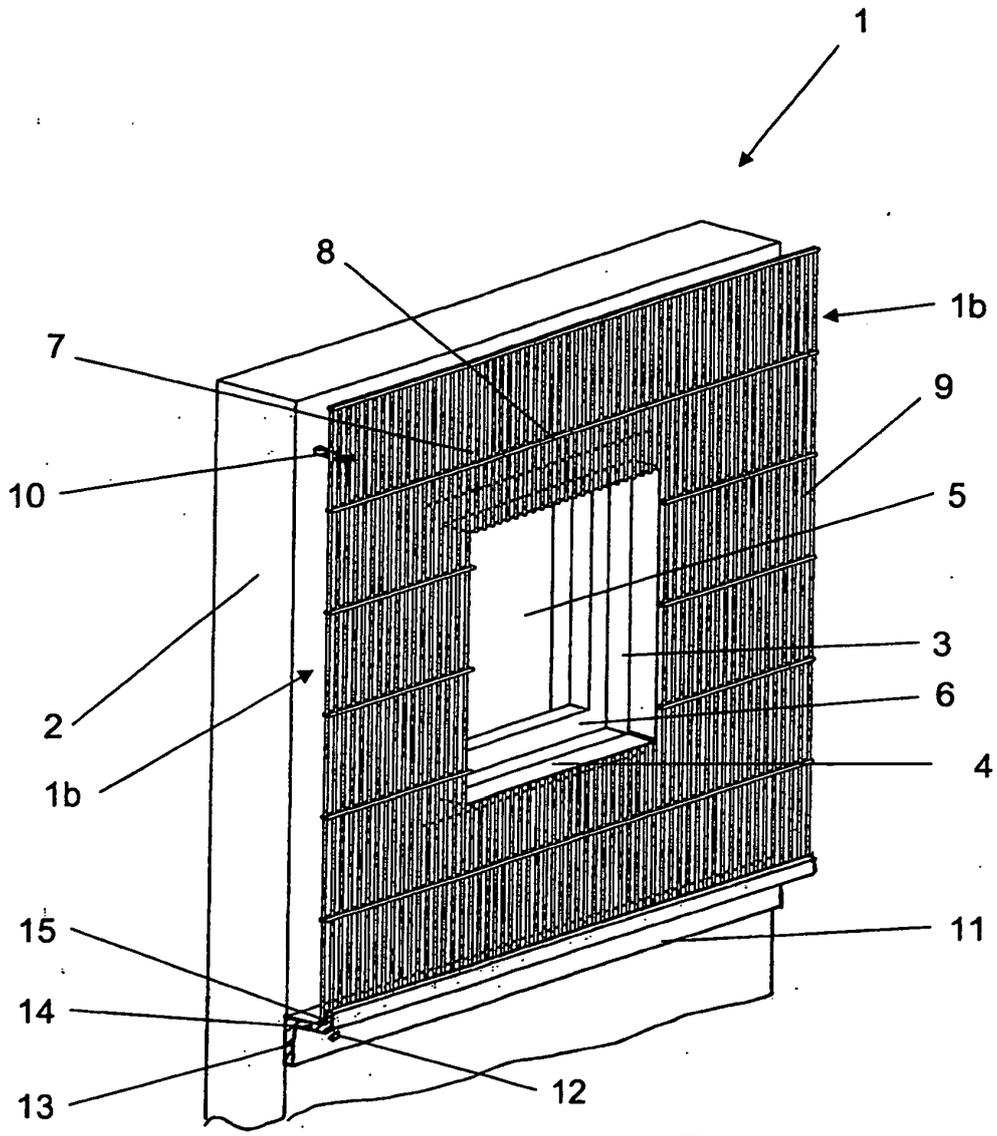
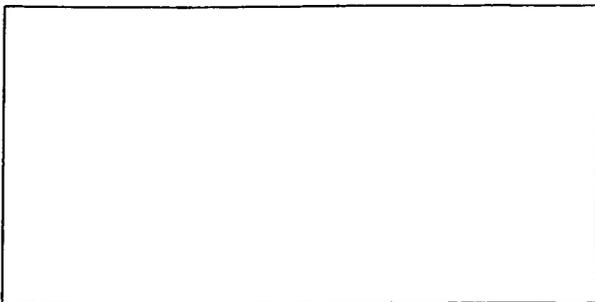


Figura 1



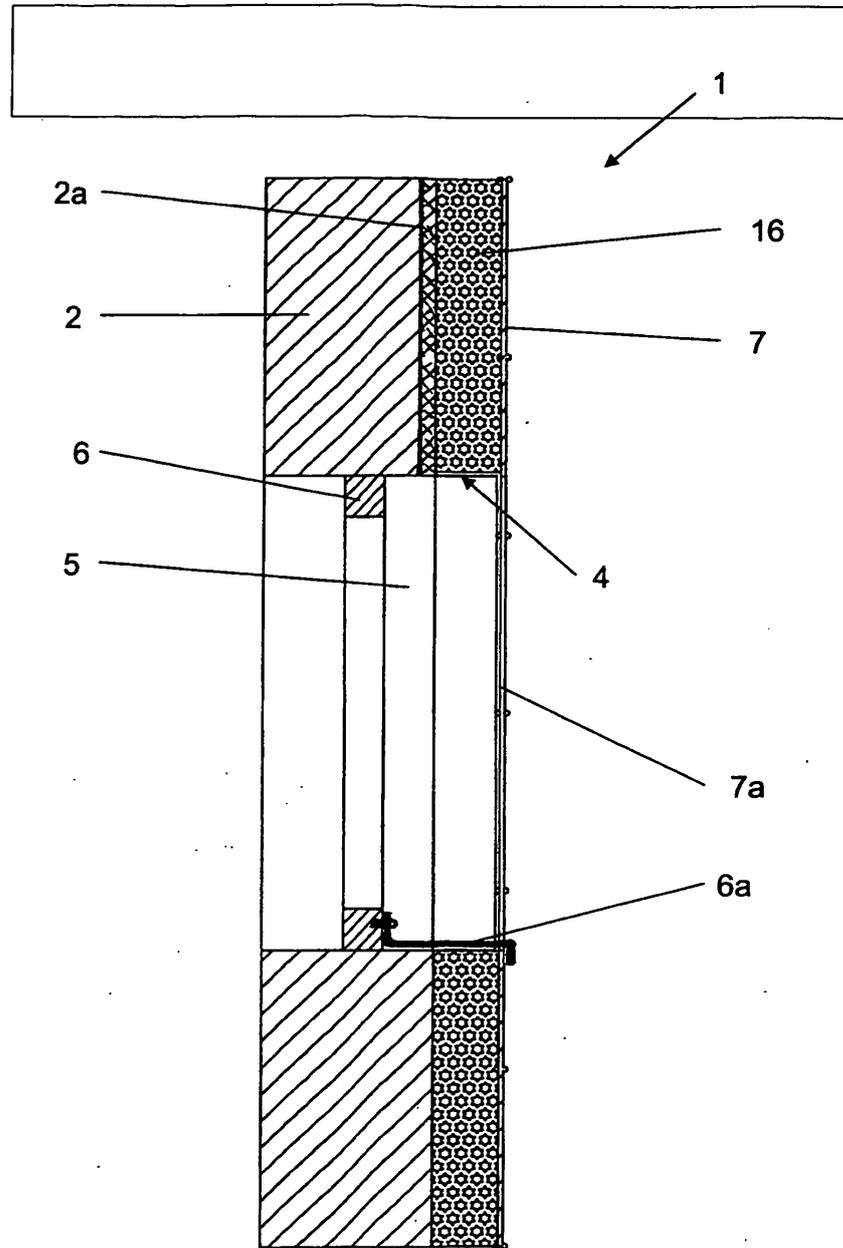


Figura 2

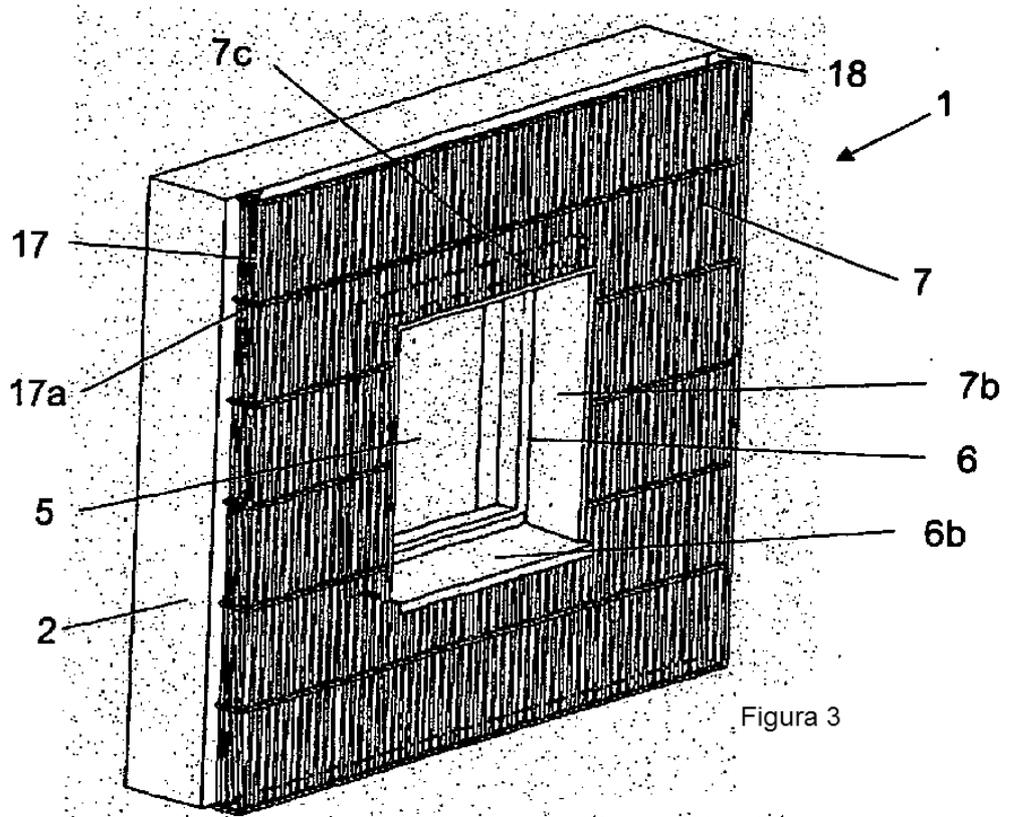


Figura 3

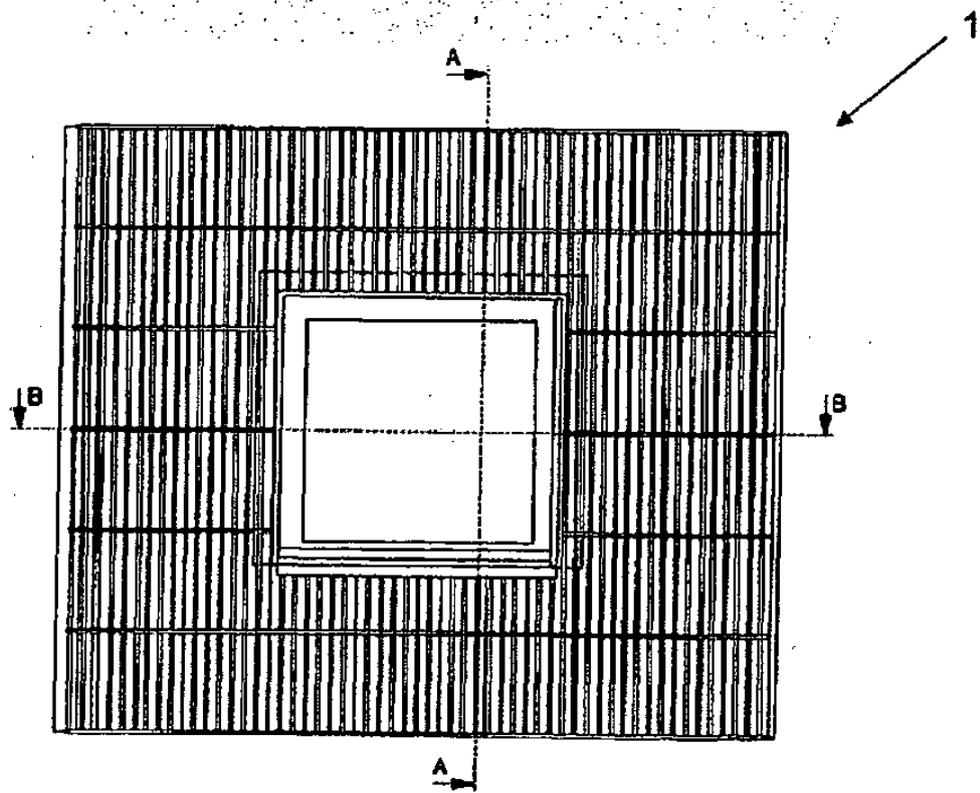


Figura 4

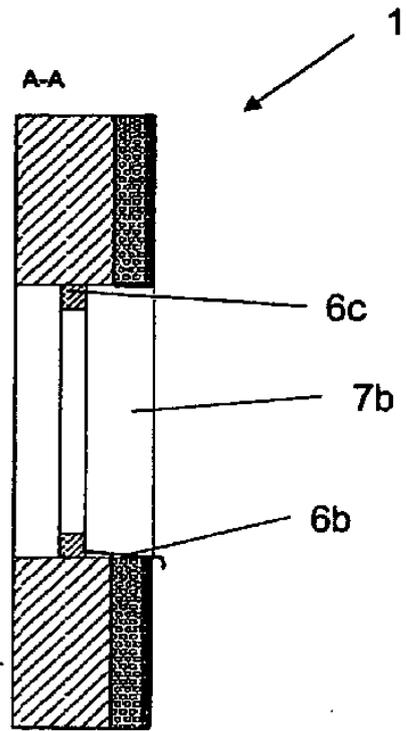


Figura 5

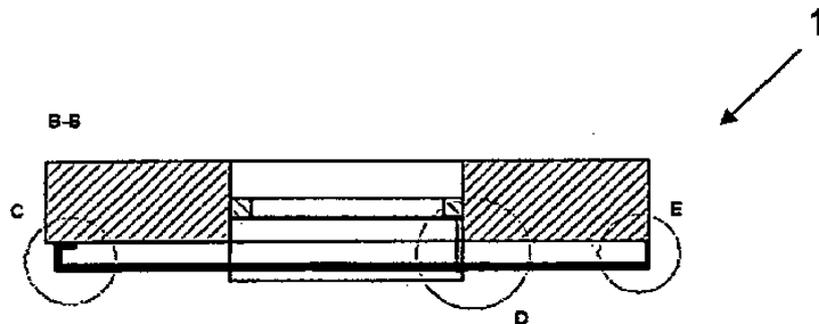


Figura 6

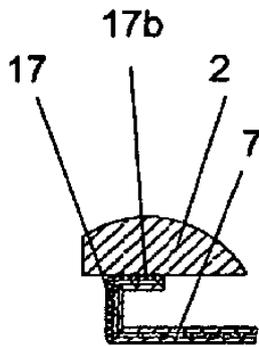


Figura 7

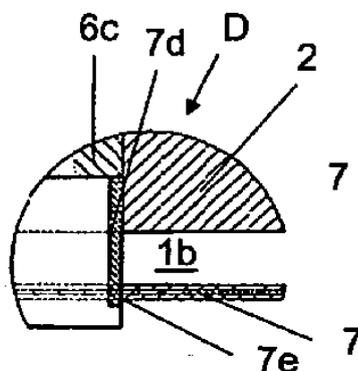


Figura 8

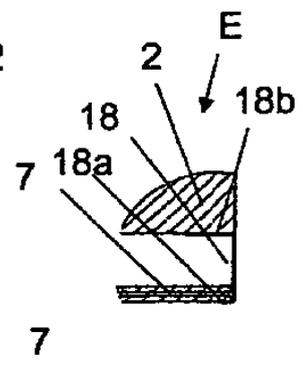


Figura 9