

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 761 252**

51 Int. Cl.:

E04F 13/08 (2006.01)

E04F 13/18 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2013 E 13157473 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019 EP 2634325**

54 Título: **Método para montar paneles de pared**

30 Prioridad:

02.03.2012 GB 201203707

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

19.05.2020

73 Titular/es:

**RECO SURFACES LIMITED (100.0%)
Priory Road, Freiston, Boston
Lincolnshire PE22 0JZ, GB**

72 Inventor/es:

FLEET, CHARLES

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 761 252 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

Método para montar paneles de pared

5 La presente invención se relaciona con un método para montar paneles de pared. Los paneles de pared se pueden usar en áreas húmedas tales como baños, por ejemplo alrededor de una ducha o una bañera, como una alternativa al embaldosado. Se pueden instalar de manera más rápida y fácilmente que el embaldosado y requieren menos mantenimiento.

10 Los paneles de pared convencionales pueden comprender láminas planas, por ejemplo de un material plástico, o pueden tener un patrón formado en el mismo. Típicamente se requiere una pluralidad de tales láminas para cubrir una sección de pared. Sin embargo un problema con los paneles de pared convencionales es que cuando un par de paneles se ubican uno al lado del otro de tal manera que sus bordes se apoyan entre sí, una línea de unión distinta es claramente visible. Las soluciones tradicionales para ocultar o disfrazar esta línea de unión incluyen el uso de un perfil de unión separado tal como un miembro conector alargado ranurado. El miembro conector oculta con éxito la línea de unión sin embargo es mucho más claramente visible que la línea de unión misma y por lo tanto está claro dónde están ubicados los paneles separados.

15 Por consiguiente es altamente deseable tener un sistema de panel de pared que proporcione una apariencia sustancialmente sin costuras para un observador casual.

20 Cuando se usan paneles de pared en áreas húmedas es importante que cualquier unión entre paneles de pared adyacentes sea estanca al agua. Esto se puede lograr usando un perfil de unión separado. Una unión tal puede comprender una extrusión de aluminio o plástico que tiene una conformación generalmente en ángulo recto para uso en esquinas o una sección "H" para juntas en línea. Tales perfiles de unión dependen de la elasticidad/plasticidad inherente del material que forma el perfil de unión (es decir el aluminio o plástico) para adaptarse a cualquier variación en el grosor de panel de pared o la superficie de la pared.

25 A diferencia de la extrusión, los procesos convencionales de moldeo o formación crean ligeras variaciones en el grosor y contornos del panel de pared. Se puede crear una variación adicional cuando se unen capas juntas para crear un panel y cuando los paneles se recortan para alcanzar su grosor objetivo. Las paredes enlucidas y paredes en edificios antiguos también pueden no ser completamente niveladas, incluyendo porciones que no son completamente verticales o esquinas que no se unen en exactamente 90°. Los perfiles de unión convencionales pueden no adaptarse bien a tales variaciones, dando como resultado la formación de un sello que no es estanco al agua.

30 También puede haber dificultades para montar paneles de pared convencionales en superficies de una manera que proporcione un sello estanco al agua. Lograr un sello estanco al agua es muy importante para ambientes húmedos tales como baños.

35 Típicamente los paneles de pared se fijan a la pared mediante un adhesivo adecuado aplicado a áreas selectivas de la parte trasera del panel de pared que se adhiere tanto al panel de pared como a la superficie de pared. A menudo es necesario usar un adhesivo que tenga buena resistencia al agua y capacidad de relleno de brechas con el fin de unir adecuadamente los paneles a la pared. Típicamente el tipo de adhesivos usados tarda mucho en fraguar. También es difícil obtener una aplicación uniforme de adhesivo a lo largo de un borde de panel, particularmente cuando al menos uno de los paneles está unido a lo largo de un borde cortado. Cuando los bordes de los paneles no están firmemente unidos a la pared, el borde del panel de pared puede arquearse ligeramente hacia afuera, lo cual puede dar un acabado antiestético y prevenir que se logre un sello estanco al agua.

40 Los sistemas de paneles conocidos se divulgan en los documentos FR2607529, DE1659601, EP1044797 y US8096093.

La presente invención busca mitigar al menos uno de los problemas mencionados anteriormente, o al menos proporcionar un método alternativo para montar paneles de pared y un sistema de panel de pared a partir de métodos y sistemas conocidos.

45 De acuerdo con un aspecto de la invención se proporciona un método para montar una pluralidad de paneles de pared en una superficie, tal como una pared de baño, de acuerdo con la reivindicación 1. El método incluye proporcionar el primer y segundo de paneles de pared, teniendo cada panel de pared una primera superficie principal que tiene un patrón de canales formados en el mismo, definiendo dicho patrón de canales una disposición de áreas similares a mosaico en la primera superficie principal, una segunda superficie principal ubicada sustancialmente opuesta a la primera superficie principal, y al menos una pared lateral; fijar al menos una porción de cinta adhesiva de doble cara o película sobre la superficie; montar el primer panel de pared sobre la superficie fijando una porción periférica de su segunda superficie principal en la cinta adhesiva de doble cara o película; aplicar sellador a al menos a una de la cinta adhesiva de doble cara o película y el primer panel de pared; montar el segundo panel de pared sobre la superficie fijando una porción periférica de su segunda superficie principal sobre la cinta adhesiva de doble cara o película, siendo la disposición de tal manera que la pared lateral del segundo panel de pared está ubicada adyacente a, y sustancialmente paralela con, la pared lateral del primer panel de pared, y en donde una porción periférica de la primera superficie principal para el primer panel de pared y una porción periférica de la primera superficie principal del

segundo panel de pared están dispuestas de tal manera que cuando el primer y segundo paneles de pared se posicionan uno al lado del otro dichas porciones periféricas definen un canal que es sustancialmente similar a al menos uno de los otros canales.

5 La invención proporciona un método para hacer una junta estanca al agua entre dos paneles de pared que es sustancialmente indetectable por un observador casual (es decir parece ser sin costuras). Hay tres factores importantes para lograr esto: 1) los bordes del primer y segundo paneles forman una estructura similar a canal cuando se montan uno al lado del otro, lo cual se parece fuertemente a otros canales formados en los paneles; 2) la cinta adhesiva de doble cara o película une firmemente los bordes de los paneles de pared a la superficie de la pared a lo largo de sustancialmente toda la longitud de los bordes, previniendo de esa manera cualquier arqueado localizado de los paneles y asegurando que los bordes de los paneles se mantengan juntos en acoplamiento de apoyo; y 3) cualquier brecha menor entre las paredes laterales del primer y segundo paneles de pared está sustancialmente sellada por el sellador.

10 El uso de cinta adhesiva de doble cara proporciona agarre instantáneo y sustancialmente uniforme a lo largo del borde de cada panel de pared y permite la aplicación rápida y precisa de sellador a lo largo de la longitud del primer panel de pared. De este modo un instalador no tiene que esperar a que se fragüe el adhesivo antes de montar el segundo panel de pared.

15 Ventajosamente la o cada porción periférica de la primera superficie principal incluye una formación de canal parcial, que puede incluir al menos una pared lateral longitudinal de un canal. Tener una formación de canal parcial en una porción periférica de la primera superficie principal permite que el primer y segundo paneles de pared se apoyen juntos de tal manera que sus formaciones de canales parciales formen una conformación que es similar a al menos uno de los canales en la superficie principal. Esto proporciona una impresión visual a un espectador casual de una superficie sustancialmente continua donde se unen los dos paneles de pared.

20 Ventajosamente la pared lateral longitudinal de la formación de canal parcial puede incluir un perfil curvado. Ventajosamente el perfil curvado puede incluir una porción sustancialmente convexa. Por ejemplo, la pared lateral longitudinal puede incluir una porción biselada curvada. Ventajosamente la o cada formación de canal parcial puede comprender sustancialmente una mitad de un canal. Tener una mitad de un canal asegura que no se requiera una coincidencia especial de lados cuando se montan los paneles de pared. Sin embargo será apreciado por la persona experimentada que los canales parciales pueden formarse complementarios teniendo diferentes proporciones de un canal. Es decir, la formación de canal parcial puede formarse usando un eje de canal longitudinal no central de tal manera que se incluya más, o menos de, 50% del canal en la formación. Por ejemplo, en pares de formaciones complementarias, una de las formaciones puede tener aproximadamente 40% del canal y la otra formación puede tener aproximadamente 60%, o cualquier otra combinación adecuada tal como 45% y 55%, 30% y 70%.

25 Cada uno de los canales puede incluir la primera y segunda paredes laterales longitudinales. Ventajosamente al menos una de la primera y segunda paredes laterales, y preferiblemente ambas de las paredes laterales, puede incluir un perfil curvado. Esto es particularmente evidente cuando se ve en sección transversal. Ventajosamente el perfil curvado puede incluir una porción sustancialmente convexa. Esto proporciona a las áreas similares a mosaico con bordes redondeados, lo cual ayuda a proporcionar una superficie fácil de limpiar, reduciendo de esa manera la acumulación de suciedad y bacterias en el panel. Por ejemplo, las paredes laterales longitudinales pueden incluir porciones biseladas curvadas.

30 Ventajosamente al menos algunas de las paredes laterales se mezclan en un área adyacente similar a un mosaico.

Al menos algunos de los canales pueden incluir una base. Ventajosamente la base puede ser sustancialmente cóncava. Esto es particularmente evidente cuando se ve en sección transversal.

35 Ventajosamente el ancho del o cada canal puede ser mayor en las cercanías de una abertura de canal longitudinal que en la base de canal. Esto ayuda a ocultar visualmente las costuras entre dos paneles. En particular, la disposición de cada uno de los canales de la siguiente manera proporciona muy buenos resultados para ocultar costuras: cada canal incluye una base, paredes laterales longitudinales, y una abertura longitudinal definida por las paredes laterales longitudinales, en donde las paredes laterales longitudinales incluyen porciones curvadas sustancialmente convexas, siendo la disposición de tal manera que la base es más estrecha que la abertura longitudinal.

40 En realizaciones preferidas cada uno de dichos paneles de pared es sustancialmente cuadrado o sustancialmente rectangular en planta.

Cada uno de dichos paneles puede incluir al menos una porción periférica adicional. Por ejemplo, en realizaciones donde cada panel es sustancialmente cuadrado o sustancialmente rectangular en planta, cada panel incluye cuatro porciones periféricas. Cada porción periférica adicional puede incluir una formación de canal parcial, que incluye al menos una pared lateral longitudinal de un canal.

45 La primera superficie principal puede incluir una segunda porción periférica que tiene una segunda formación de canal parcial. Aumentar el número de formaciones de canales longitudinalmente parciales aumenta el número de lados en

los cuales el panel puede formar juntas sustancialmente sin costuras. La segunda formación de canal parcial se puede disponer sustancialmente perpendicular a la primera formación de canal parcial.

5 La primera superficie principal puede incluir una tercera porción periférica que tiene una tercera formación de canal parcial. La tercera formación de canal parcial se puede disponer sustancialmente paralela a la primera formación de canal parcial.

La primera superficie principal puede incluir una cuarta porción periférica que tiene una cuarta formación de canal parcial. La cuarta formación de canal parcial está dispuesta sustancialmente perpendicular a la primera formación de canal parcial.

10 Preferiblemente la primera y tercera formaciones están dispuestas opuestas entre sí, y la segunda y cuarta formaciones están dispuestas opuestas entre sí. Ventajosamente la primera y tercera formaciones de canales parciales están dispuestas sustancialmente complementarias entre sí. Es decir, cada una comprende lados opuestos de un canal. Ventajosamente la segunda y cuarta formaciones de canales parciales están dispuestas sustancialmente complementarias entre sí. Es decir, cada una comprende lados opuestos de un canal.

15 El método puede incluir la aplicación de una porción de cinta adhesiva de doble cara o película a la superficie para cada porción periférica. Por ejemplo, en realizaciones donde cada panel es sustancialmente cuadrado o sustancialmente rectangular en planta, se proporciona una porción de cinta adhesiva de doble cara o película para cada uno de los cuatro bordes.

Será apreciado por la persona experimentada que se pueden usar otras conformaciones de panel de pared.

Ventajosamente la cinta adhesiva de doble cara o película es sustancialmente transparente o translúcida.

20 El método puede incluir formar líneas de guía sobre la superficie. El método puede incluir aplicar la cinta adhesiva de doble cara o película a la superficie sobre las líneas de guía. Esto es particularmente útil para realizaciones en donde la cinta o película es sustancialmente transparente o translúcida, de tal manera que las líneas todavía son visibles cuando la cinta o película se superpone a las líneas.

25 Ventajosamente la segunda superficie principal puede incluir un patrón de salientes alargados dispuestos opuestamente al patrón de canales, definiendo dicho patrón de salientes alargados una disposición de áreas rebajadas en la segunda superficie principal. Los rebajes se ubican opuestos a las áreas similares a mosaico. Esta disposición proporciona alguna rigidez al panel de pared y ayuda con el montaje de la pared en superficies irregulares dado que algo de la irregularidad, particularmente irregularidad localizada, puede ser acomodada por los rebajes. La profundidad del panel de pared en la región de la o cada formación de canal parcial es sustancialmente igual a la profundidad del panel de pared en la región de los canales.

Ventajosamente la segunda superficie principal puede incluir un saliente alargado dispuesto opuestamente a la formación de canal parcial, en donde la porción periférica de la segunda superficie principal está adherida a la cinta de doble cara o película a través del saliente alargado. Esto proporciona un área de contacto muy estrecha para que la cinta de doble cara se aferre.

35 Ventajosamente la cinta adhesiva de doble cara o película puede tener una adherencia suficientemente alta para permitirle aferrar y sostener el panel de pared a la superficie, incluso cuando el área de contacto es proporcionada por un saliente alargado, y de este modo es muy delgada, típicamente teniendo un grosor en el rango 1 a 5 mm, y preferiblemente alrededor de 2 mm. También, debido a que los paneles se usan en baños donde se usa agua caliente, la cinta necesita funcionar bien a temperaturas ambiente más altas y ambientes húmedos.

40 Ventajosamente la cinta de doble cara o película tiene una adhesión de cizallamiento estático a 23°C 1kg/625mm² de al menos 4000 minutos, preferiblemente al menos 4500 minutos y aún más preferiblemente de al menos 5000 minutos.

Ventajosamente la cinta de doble cara o película tiene una adhesión de cizallamiento estático a 70°C 0.5kg/625mm² de al menos 500 minutos, preferiblemente al menos 550 minutos, y aún más preferiblemente al menos 600 minutos.

45 Ventajosamente la cinta de doble cara o película tiene una característica de adherencia AFERA 4015 de al menos 3.0N/25mm, preferiblemente al menos 3.5N/25mm y aún más preferiblemente al menos 4.0N/25mm.

50 Ventajosamente, en un estado instalado, se aplica una porción de cinta adhesiva de doble cara o película a la superficie para cada porción periférica adicional. Por ejemplo, en realizaciones donde cada panel es sustancialmente cuadrado o sustancialmente rectangular en planta, se proporciona una porción de cinta adhesiva de doble cara o película para cada una de las cuatro porciones periféricas. De este modo cada lado del panel sustancialmente cuadrado o rectangular se fija a la superficie.

Al menos algunos de los canales se pueden disponer sustancialmente verticales cuando el primer y segundo paneles de pared están montados en la superficie de montaje. Al menos algunos de los canales se pueden disponer sustancialmente horizontales cuando el primer y segundo paneles de pared están montados en la superficie de montaje.

Los canales se pueden disponer en un patrón en rejilla en la primera superficie principal. El patrón en rejilla es visible cuando la primera superficie principal se ve en planta. Esto proporciona una disposición en mosaico de aspecto tradicional.

5 El patrón de canales puede incluir el primer y segundo conjuntos de canales. Los canales en el primer conjunto de canales se pueden disponer sustancialmente paralelos con la primera porción periférica. Los canales en el segundo conjunto de canales se pueden disponer sustancialmente paralelos con una porción periférica adicional. Esto proporciona una apariencia en mosaico sustancialmente continua cuando dos paneles de pared sustancialmente rectangulares se montan uno al lado del otro, para una primera orientación de costura. Preferiblemente los canales en el primer conjunto están dispuestos sustancialmente separados uniformemente en la primera superficie principal.
10 Ventajosamente los canales en el segundo conjunto de canales están dispuestos sustancialmente paralelos con la segunda formación de canal longitudinalmente parcial. Esto proporciona una apariencia en mosaico sustancialmente continua cuando dos paneles de pared sustancialmente rectangulares se montan uno al lado del otro, para una segunda orientación de costura. Los canales en el segundo conjunto se pueden disponer sustancialmente separados uniformemente en la primera superficie principal. De este modo los canales en el segundo conjunto de canales se pueden disponer sustancialmente de manera perpendicular a los canales en el primer conjunto de canales.
15

Ventajosamente el panel de pared puede incluir material laminar. El panel de pared puede estar hecho de una única lámina de material. El panel de pared está moldeado, y preferiblemente moldeado mediante un proceso de formación al vacío. Se pueden usar otras técnicas tal como formación en caliente o en frío. Dado que el panel está moldeado los canales formados comprenden una superficie lisa continua, lo cual es bueno para propósitos de higiene dado que es más fácil de limpiar y reduce la capacidad de suciedad y bacterias de aferrarse a la superficie. Esta característica es particularmente efectiva cuando se usa en conjunto con canales que tienen paredes laterales curvadas y/o una base curvada. Para muchas tablas de efecto de mosaico de técnica anterior, los canales se forman mediante enrutamiento. Esto deja una superficie rugosa en la muesca, lo cual produce que se acumule suciedad y hace que la tabla sea más difícil de limpiar. Los bordes de mosaico producidos mediante enrutamiento tienden a ser más afilados, y las paredes de canal planas, lo cual también hace más difícil eliminar la suciedad.
20
25

Ventajosamente el panel de pared está hecho de, o incluye, un material impermeable al agua. Típicamente el material laminar puede incluir un material plástico tal como ABS, acrílico, ABS con tapa de acrílico (grado sanitario), Estireno de Alto Impacto (HPS), Polipropileno (PP), Polietileno (PE), Cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato, o cualquier otro material plástico conformable al vacío. Estos materiales son fáciles de cortar, por ejemplo para ajustar en las esquinas de un recinto. El grosor del material usado para formar el panel de pared es menor que o igual a 7mm, preferiblemente menor que o igual a 6mm, más preferiblemente aún menor que o igual a 5mm, y lo más preferiblemente está en el rango 1 a 4mm. Debido a que el material es relativamente delgado se puede montar en una superficie en mosaico existente sin afectar significativamente las dimensiones del recinto ahorrando de este modo el tiempo, gastos e interrupción de eliminación de mosaicos existentes.
30

35 De acuerdo con otro aspecto no reivindicado, se proporciona un sistema de panel de pared. El sistema de panel de pared incluye el primer y segundo paneles de pared de plástico moldeados, incluyendo cada uno de dichos primer y segundo paneles de pared una primera superficie principal que tiene un patrón de canales formados en el mismo, definiendo dicho patrón de canales una disposición de áreas similares a mosaico en la primera superficie principal, una segunda superficie principal ubicada sustancialmente opuesta a la primera superficie principal, y al menos una pared lateral, en donde una porción periférica de la primera superficie principal incluye una formación de canal parcial; siendo la disposición de tal manera que cuando la pared lateral del segundo panel de pared está ubicada adyacente a, y sustancialmente paralela con, la pared lateral del primer panel de pared, dichas porciones periféricas definen un canal que es sustancialmente similar a al menos uno de los otros canales. Ventajosamente el panel de pared se puede disponer de acuerdo con cualquier configuración descrita en este documento.
40

45 Ahora se describirá una realización de la invención a modo de ejemplo solo con referencia a los dibujos acompañantes en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección transversal de un panel de pared de acuerdo con la invención;

La figura 2 es una vista en sección transversal de dos de los paneles de pared de la figura 1 dispuestos uno al lado del otro, en una disposición de apoyo lateral;

50 La figura 3a muestra una vista ampliada de los lados de apoyo de los dos paneles de pared de la figura 2;

La figura 3b muestra una vista ampliada de los lados de apoyo de los dos paneles de pared de la figura 2 fijados a una pared por una cinta lateral doble;

La figura 3c muestra una vista ampliada del panel de pared de la figura 1 cortado longitudinalmente a lo largo de una muesca para formar un nuevo lado para el acoplamiento con el lado de un panel de pared adyacente;

55 Las figuras 4a y 4b muestran etapas en el proceso de fijación de los paneles de pared a una pared usando una cinta de doble cara y un cordón de sellador;

La figura 5 muestra una vista en sección transversal de los paneles de pared de la figura 2 montados en una pared en disposición de apoyo lateral;

La figura 6a muestra en forma de diagrama una pared marcada con una línea central y cinta adhesiva de doble cara aplicada a la misma;

5 La figura 6b muestra en forma de diagrama una ubicación de panel de pared para ocho paneles de pared; y

La figura 6c muestra en forma de diagrama la apariencia general de los ocho paneles de pared, es decir, con las uniones entre paneles que no son fácilmente visibles.

10 La figura 1 muestra una sección transversal de un panel 1 de pared de acuerdo con la invención. El panel 1 de pared comprende una lámina 3 de un material plástico que se ha formado al vacío para proporcionar a la lámina formaciones similares 5 a mosaico en una superficie 7 exterior principal. Típicamente la lámina 3 es ABS, acrílico u otro material plástico similar, y preferiblemente tiene un grosor sustancialmente uniforme de al menos 0.5mm, y preferiblemente está en el rango 1mm a 4mm. En el ejemplo que se muestra en la figura 1, la lámina 3 tiene un grosor de 3mm.

El uso de paneles de plástico moldeados es muy higiénico dado que es fácil limpiar por frotación la superficie y por lo tanto no se acumula suciedad en las muescas 9.

15 Típicamente el panel 1 de pared es sustancialmente rectangular en planta, sin embargo son posibles otras conformaciones, tales como triángulos, hexágonos, y pentágonos.

20 El proceso de formación al vacío forma una disposición de muescas 9 en la lámina 3. Las muescas 9 están formadas de tal manera que indentan la superficie 7 exterior principal y forman nervaduras 11 en una superficie 13 interna principal, con rebajes 13b entre ellas. La profundidad de la indentación se puede seleccionar de acuerdo con el grosor de la lámina y para proporcionar el panel 1 de pared de efecto visual deseado total. Para una lámina 3 que tiene un grosor de alrededor de 2mm, se prefiere formar muescas 9 que tengan una profundidad de alrededor de 1mm. Esto proporciona una profundidad de panel de pared total de alrededor de 3mm, medida desde la superficie 5 exterior principal hasta las puntas de las nervaduras 11.

25 Típicamente el ancho de cada muesca 9 hacia su base es alrededor de 1mm. El ancho de cada muesca 9 hacia su abertura es alrededor de 2mm.

30 Típicamente la disposición de muescas 9, y por tanto las nervaduras 11, definen formaciones 5 similares a mosaico sustancialmente rectangulares. Las formaciones 5 similares a mosaico están preferiblemente dispuestas en un arreglo. Por ejemplo, el panel 1 de pared en la figura 6a tiene un arreglo de 4 x 4 de formaciones 5 similares a mosaico rectangulares. Será evidente para la persona experimentada que el arreglo puede tener cualquier disposición practicable. Típicamente el arreglo incluirá n columnas de formaciones 5 similares a mosaico, donde n está en el rango 1 a 10, y m filas donde m está en el rango 1 a 10. Sin embargo el panel 1 de pared puede incluir significativamente más formaciones 5 similares a mosaico que esto, por ejemplo cuando se proporciona un efecto similar a baldosa en mosaico.

35 Las muescas 9 están dispuestas para incluir un primer conjunto de muescas 9a, en donde cada muesca 9a en el conjunto está dispuesta sustancialmente paralela entre sí, y un segundo conjunto de muescas 9b, en donde cada muesca 9b está dispuesta sustancialmente de manera perpendicular al primer conjunto de muescas 9a. Es decir, el primer y segundo conjuntos de muescas 9a, 9b están dispuestos en forma de una rejilla.

40 El primer conjunto de muescas 9a está dispuesto sustancialmente paralelo a las porciones 15,17 laterales longitudinales del panel 1 de pared. El segundo conjunto de muescas 9b está dispuesto sustancialmente paralelo a las porciones 19,21 laterales de ancho del panel 1 de pared.

45 Los lados de cada muesca 9 están definidos por la primera y segunda curvaturas 7a,7b convexas que se curvan hacia abajo desde las formaciones 5 similares a mosaico hacia la base de la muesca 9. La base de la muesca 9 está definida por una curvatura 7c cóncava, que une las curvaturas 7a,7b convexas juntas. Los extremos superiores de las curvaturas 7a,7b convexas se mezclan en formaciones 5 adyacentes similares a mosaico. Los extremos inferiores de las curvaturas 7a,7b convexas se mezclan en la base 7c cóncava.

El ancho máximo de las muescas 9 en el ejemplo que se muestra en la figura 1 es alrededor de 4mm. El ancho mínimo es alrededor de 1mm. Preferiblemente la relación de ancho a profundidad de las muescas 9 es alrededor de 1:4. Preferiblemente cada curvatura 7a,7b convexa tiene un radio de sección transversal de alrededor de 1mm.

50 Cada una de las porciones 15,17,19,21 laterales se forma mediante el proceso de formación al vacío para ser conformada similar a la mitad de una muesca 9, cuando se trunca a lo largo de un eje longitudinal. De este modo cada lado 15,17,19,21 comprende una pared lateral convexa y parte de la base cóncava. El efecto de esto es que cuando dos paneles 1 de pared se colocan uno al lado del otro para que sus lados se apoyen, los dos lados 15,17,19,21 complementarios forman una conformación que es sustancialmente la misma como una muesca 9 (se muestra en sección transversal en las figuras 3a a 3c y figura 4b). Esto proporciona una impresión visual a lo largo de la junta que

es muy similar a las muescas 9 formadas a través de las láminas 3. Esto hace difícil que se detecte la junta en una inspección casual de este modo proporciona la ilusión de que dos paneles de pared adyacentes son parte de un panel de pared continuo.

5 También, la conformación de las muescas 9, en particular que tienen paredes laterales convexas ayuda a ocultar la ubicación de la junta. Esto se debe a que la base de la muesca 9, donde se ubica la junta, es más estrecha que la abertura longitudinal. Esto contribuye al efecto óptico de hacer que sea difícil ver la junta. La apariencia general proporcionada por la disposición de las paredes laterales es la de tener bordes biselados curvados, que se mezclan en la base de la muesca y la parte plana del área en mosaico, evitando de esa manera los bordes afilados en la superficie superior.

10 En uso, al menos uno de los paneles 1 de pared se usa para proporcionar un efecto en mosaico que cubre una superficie, típicamente una pared 23 de baño, por ejemplo adyacente a una ducha o bañera. Los paneles 1 de pared están dispuestos típicamente para proporcionar una barrera sustancialmente impermeable entre una fuente de agua y la pared 23. En tales disposiciones, los paneles 1 de pared están hechos de un material impermeable al agua y cuando se unen juntos al menos dos paneles se aplica un sello impermeable apropiado para prevenir el ingreso de agua en la junta.

15 Típicamente un sistema de panel de pared incluye una pluralidad de paneles 1 de pared, medios para fijar los paneles 1 de pared a la pared, tales como cinta 25 adhesiva de doble cara y/o un adhesivo (no se muestra), y un sellador 27 de relleno de brecha configurable.

20 La cinta 25 adhesiva de doble cara es una cinta de alta adherencia, alta resistencia que ha sido diseñada para proporcionar una junta estanca al agua, aferrándose fuertemente a la pared 23 y el panel 1. Esto es importante, dado que a lo largo de los bordes del panel 1, donde la cinta 25 se aferra al panel 1, solo aproximadamente la mitad del ancho de una nervadura 11 entra en contacto completamente con la cinta 25. Por lo tanto es necesario que la cinta 25 tenga un adhesivo fuerte con el fin de retener el panel 1 en la pared 23.

25 La cinta 25 incluye una capa portadora que es resistente al agua, lo cual ayuda a asegurar que la junta sea estanca al agua. Por ejemplo, la capa portadora puede comprender un material plástico, y preferiblemente está hecha de poliéster. El adhesivo es un adhesivo acrílico solvente de alto rendimiento adecuado para aplicaciones exigentes, que da muy buenas temperaturas bajas y elevadas. Tiene buena resistencia a químicos y a luz UV.

Las características típicas de la cinta son las siguientes:

Grosor de cinta APERA 4006:	0.07mm
Color:	Claro
Material portador:	Poliéster de 12 Micras
180° Adhesión al desprendimiento AFERA 4001 10 min:	10.7 N/25mm
180° Adhesión al desprendimiento AFERA 4001 24 hrs:	14.2 N/25mm
Adhesión de cizallamiento dinámico ASTM D-1200 10 mins:	108 N/625mm ²
Adhesión de cizallamiento estático 23°C 1kg/625mm ² :	5500 Minutos
Adhesión de cizallamiento estático 70°C 0.5kg/625mm ² :	700 Minutos
Adherencia AFERA 4015:	4.60N/25mm
Resistencia a temperatura:	-30°C a 160°C

El color del sellador 27 se selecciona para que coincida sustancialmente con el color de los paneles 1 de pared.

30 La figura 6a ilustra algunas de las etapas para instalar el sistema de panel de pared. Al instalar el sistema, se marca una línea central 29 en una de las paredes 23. La línea central 29 se usa como un dato para determinar las ubicaciones de la cinta adhesiva de doble cara, de acuerdo con el tamaño de panel 1 de pared.

35 Las tiras de cinta 25 adhesiva de doble cara se aplican a la pared 23 en cada sitio de una junta entre dos paneles 1 de pared adyacentes. Las tiras de cinta 25 adhesiva de doble cara se aplican a la pared 23 en cada borde de un panel de pared para asegurar que los bordes estén firmemente unidos a la pared 23. Típicamente cada tira de cinta 25 está fijada a la pared 23 en una orientación sustancialmente vertical u horizontal.

40 Se aplica adhesivo a las nervaduras 11 de un primer panel 1 de pared, y el primer panel 1 de pared está montado de tal manera que al menos una de las porciones 15,17,19,21 laterales de panel de pared está montada en una de las tiras de cinta 25. En particular, una nervadura 11 parcial en la superficie 13 interna principal se une a la cinta 25 adhesiva.

Se coloca un cordón de sellador 27 a lo largo de la cinta 25 y/o a lo largo de la porción 15,17,19,21 lateral del primer panel 1 de pared.

5 Se prepara un segundo panel 1 de pared para el montaje en la pared 23 aplicando adhesivo a las nervaduras 11. El segundo panel 1 de pared está montado en la pared 23 de tal manera que una de sus porciones 15,17,19,21 laterales está montada en la tira de cinta 25. En particular, una nervadura 11 parcial en la superficie 13 interna principal se une a la cinta 25 adhesiva. La porción 15,17,19,21 lateral del segundo panel 1 de pared se apoya con la porción lateral de 15,17, 19, 21 del primer panel 1 de pared. Esto produce que el cordón de sellador 27 sea forzado hacia arriba hacia las superficies 7 externas principales de los paneles 1 de pared, rellenando de esa manera cualquier brecha entre los paneles. El sellador 27 se alisa para mejorar el aspecto exterior.

10 Cuando el sellador 27 se fragua, previene el ingreso de agua en la junta. Esto junto con la cinta 25 que une firmemente las porciones 15,17,19,21 laterales a la pared, proporciona una junta estanca al agua.

El proceso se repite para cada panel 1 de pared adicional que se requiera.

15 El efecto general del sistema de panel de pared es proporcionar paneles de pared donde las uniones entre paneles son sustancialmente indetectables por el espectador casual. Esto se ilustra mediante las figuras 6a y 6b. La figura 6a muestra el plano de donde se ubican los paneles 1 de pared separados, y la figura 6b muestra el efecto después de la instalación, donde las uniones no son fácilmente visibles en la visualización casual.

20 Otra ventaja del sistema es que si el instalador necesita cortar un panel 1 de pared a medida, siempre que él corte el panel 1 a lo largo de uno de los canales 9, el efecto visual general es similar al de cuando se colocan dos lados de pared de panel preformados juntos. El tamaño de paneles de pared usados en cualquier instalación se puede seleccionar de los tamaños estándar más apropiados disponibles, o cuando sea necesario se pueden formar paneles a medida.

25 Será apreciado por la persona experimentada que el proceso de formación al vacío puede formar los lados 15,17,19,21 de tal manera que algunos de los lados tengan una proporción diferente de la muesca de otros. Por ejemplo algunos de los lados 15,17,19,21 pueden tener alrededor de 60% de la muesca cuando se truncan a lo largo del eje longitudinal y otros pueden tener alrededor de 40%. Los lados que tienen 40% serán complementarios a los lados que tienen 60% de tal manera que cuando los lados complementarios se apoyan juntos, se forma una muesca 9 completa dando de este modo sustancialmente la misma impresión general como cuando dos lados que tienen 50% de una muesca se apoyan juntos.

30 Un panel de pared para uso en un baño doméstico tiene una longitud 1, donde 1 está típicamente en el rango 500mm a 2500mm, y preferiblemente está alrededor de 1250mm, y un ancho w, donde w está típicamente en el rango 500mm a 2500mm, y está preferiblemente alrededor de 900mm.

Será apreciado por la persona experimentada que la invención no se limita a las realizaciones descritas e incluye variaciones que están dentro del alcance de las reivindicaciones anexas. Por ejemplo, se pueden usar técnicas aparte de la formación al vacío para formar el aspecto similar a mosaico del panel de pared.

35 En la realización mostrada, las formaciones 5 similares a mosaico tienen una conformación sustancialmente rectangular cuando se ven en planta. Otras conformaciones, y combinaciones de conformaciones son posibles. Por ejemplo, las formaciones similares a mosaico pueden tener una conformación triangular, pentagonal, hexagonal u otra similar. De manera similar el panel de pared que se muestra también tiene una conformación sustancialmente rectangular cuando se ve en planta. El panel de pared puede tener una conformación triangular, pentagonal, hexagonal u otra similar.

40

REIVINDICACIONES

1. Método para montar una pluralidad de paneles (1) de pared en una superficie de una pared, incluyendo dicho método proporcionar el primer y segundo paneles (1) de pared, teniendo cada panel (1) de pared una primera superficie (7) principal que tiene un patrón de canales (9) formados en el mismo, definiendo dicho patrón de canales (9) una disposición de áreas similares a mosaico en la primera superficie (7) principal, una segunda superficie (13) principal ubicada sustancialmente opuesta a la primera superficie (7) principal, y al menos una pared lateral; caracterizado porque los paneles (1) de pared comprenden paneles de pared de plástico moldeados, y fijando al menos una porción de cinta (25) adhesiva de doble cara o película sobre la superficie; montar el primer panel (1) de pared sobre la superficie fijando una porción (15,17,19,21) periférica de su segunda superficie principal en la cinta (25) adhesiva de doble cara o película; aplicar sellador (27) a al menos una de la cinta (25) adhesiva de doble cara o película y el primer panel (1) de pared; montar el segundo panel (1) de pared en la superficie fijando una porción (15,17,19,21) periférica de su segunda superficie principal en la cinta (25) adhesiva de doble cara o película, estando la disposición de tal manera que la pared lateral del segundo panel (1) de pared está ubicada adyacente a, y sustancialmente paralela con, la pared lateral del primer panel (1) de pared, y en donde una porción (15,17,19,21) periférica de la primera superficie principal para el primer panel de pared y una porción (15,17,19,21) periférica de la primera superficie principal del segundo panel de pared están dispuestas cada una de tal manera que cuando el primer y segundo paneles (1) de pared se posicionan uno al lado del otro dichas porciones (15,17,19,21) periféricas definen un canal (9) que es similar a al menos uno de los otros canales (9), uniendo firmemente la cinta (25) adhesiva de doble cara o película las porciones periféricas de los paneles de pared a la superficie de la pared a lo largo de sustancialmente toda la longitud de las porciones periféricas, previniendo de esa manera cualquier arqueado localizado de los paneles (1) y asegurando que las porciones periféricas de los paneles se mantengan juntas en acoplamiento por apoyo, y cualquier brecha menor entre las paredes laterales del primer y segundo paneles (1) de pared está sustancialmente sellada por el sellador (27).
2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la o cada porción (15,17,19,21) periférica de la primera superficie principal incluye una formación (9) de canal parcial, que incluye al menos una pared (7a,7b) lateral longitudinal de un canal.
3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde cada uno de dichos canales (9) incluye una base (7c) cóncava, paredes (7a,7b) laterales longitudinales, y una abertura longitudinal definida por las paredes (7a,7b) laterales longitudinales, la disposición es de tal manera que la base (7c) es más estrecha que la abertura longitudinal, en donde las paredes (7a,7b) laterales longitudinales incluyen porciones curvadas sustancialmente convexas, los extremos exteriores de las porciones curvadas convexas se mezclan en áreas (5) adyacentes similares a mosaico y los extremos inferiores de la curvatura convexa se mezclan en la base (7c) convexa.
4. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde cada uno de dichos paneles (1) incluye al menos una porción (15,17,19,21) periférica adicional, y preferiblemente cada uno de dichos paneles (1) incluye tres porciones (15,17,19,21) periféricas adicionales, que incluye aplicar una porción de cinta (25) adhesiva de doble cara o película a la superficie para cada porción (15,17,19,21) periférica adicional.
5. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el grosor del material usado para formar cada panel (1) de pared es menor que o igual a 7mm, preferiblemente menor que o igual a 6mm y más preferiblemente aún menor que o igual a 5mm.
6. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer y segundo paneles de pared están hechos de material (3) laminar.
7. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer y segundo paneles (1) de pared se moldean mediante un proceso de formación al vacío.
8. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la segunda superficie (13) principal incluye un patrón de salientes (11) alargados dispuestos opuestamente al patrón de canales (9), definiendo dicho patrón de salientes (11) alargados una disposición de áreas (13b) rebajadas en la segunda superficie principal.
9. Un método de acuerdo con la reivindicación 8, cuando depende de la reivindicación 2, en donde la segunda superficie (13) principal incluye un saliente (11) alargado dispuesto opuestamente al canal parcial, en donde la porción (15,17,19,21) periférica de la segunda superficie principal está adherida a la cinta (25) de doble cara o película a través del saliente (11) alargado.
10. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la cinta (25) de doble cara o película tiene una adhesión de cizallamiento estático a 23°C 1kg/625mm² de al menos 4000 minutos, preferiblemente al menos 4500 minutos y aún más preferiblemente de al menos 5000 minutos.
11. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la cinta (25) de doble cara o película tiene una adhesión de cizallamiento estático a 70°C 0,5kg/625mm² de al menos 500 minutos, preferiblemente al menos 550 minutos, y aún más preferiblemente de al menos 600 minutos.

12. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la cinta (25) de doble cara o película tiene una característica de adherencia AFERA 4015 de al menos 3.0N/25mm, preferiblemente al menos 3.5N/25mm y aún más preferiblemente al menos 4.0N/25mm.

FIG 1

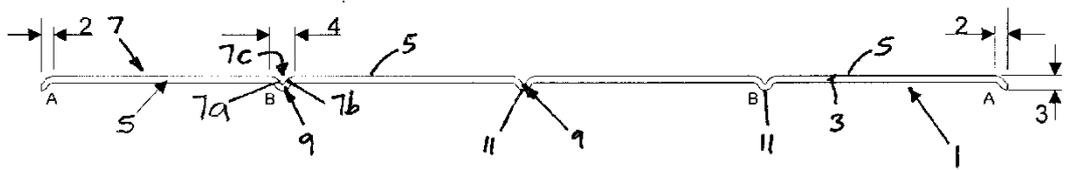


FIG 2

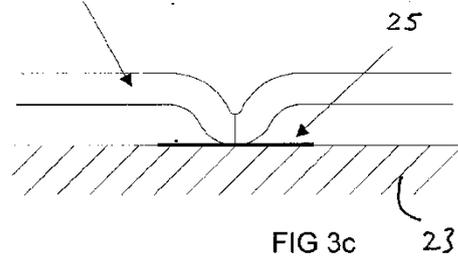
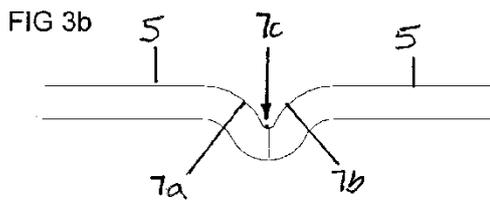
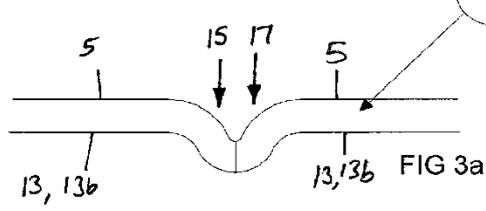
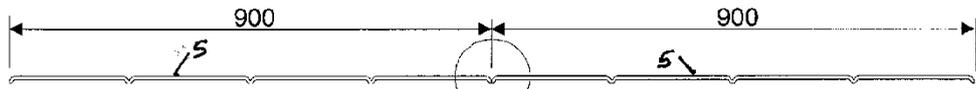


FIG 4a

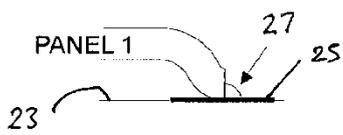


FIG 4b

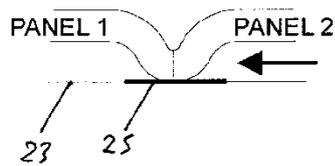


FIG 5



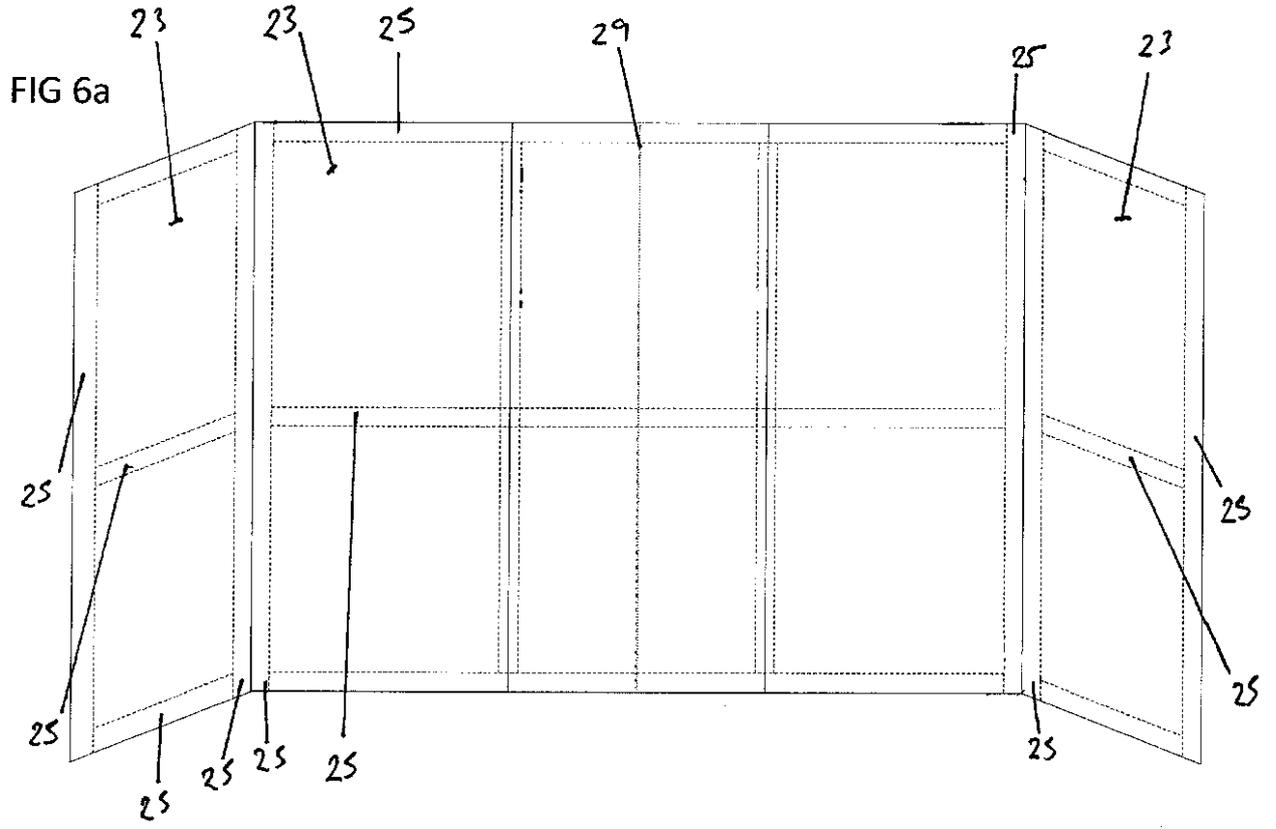


FIG 6 b

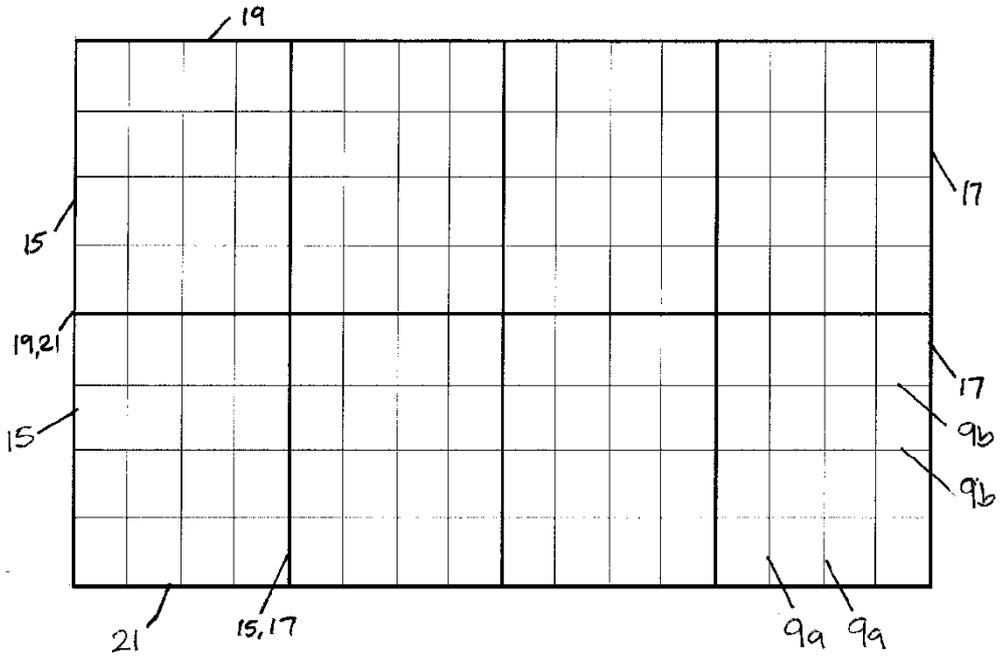


FIG 6 c

