

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 686**

51 Int. Cl.:

E06B 3/54 (2006.01)

E04D 13/03 (2006.01)

E06B 3/677 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.07.2008** **PCT/DK2008/050187**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.02.2009** **WO09018828**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2008** **E 08773323 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016** **EP 2188479**

54 Título: **Ventana con un vidrio de enmascarado**

30 Prioridad:

03.08.2007 DK 200701120

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

12.04.2017

73 Titular/es:

**VKR HOLDING A/S (100.0%)
Breeltevej 18
2970 Hørsholm, DK**

72 Inventor/es:

**SØNDERKÆR, PETER;
NIELSEN, KRISTIAN ØRNSVIG y
KRISTENSEN, LARS**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 608 686 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

Ventana con un vidrio de enmascarado

La presente invención se refiere a una ventana para un edificio que comprende un marco y un vidrio montado en el mismo, comprendiendo dicho vidrio al menos dos elementos de hoja, tales como hojas de vidrio, separadas por uno o más elementos separadores. En esta, el término “marco” abarca tanto los marcos fijos como los móviles, incluyendo los marcos de guillotina tradicionales. Por otra parte, el término incluye tales elementos, que incluye también otros elementos.

En los últimos años el número de funcionalidades que se esperan que posean las ventanas de tipo moderno ha ido aumentando constantemente y, al mismo tiempo hay demanda de diseños cada vez más delgados. En respuesta, las estructuras de marco han sido optimizadas con el estado de los materiales de la técnica, perfiles huecos que albergan hilos eléctricos, etc. Como resultado, el número de diferentes componentes necesarios ha aumentado y se han desarrollado diseños especiales de marco para cada tipo de ventana lo que conduce a un aumento de los costes de fabricación. Un ejemplo de esto se muestra en el documento DE10059849A1, donde una llamada ventana sin marco utiliza una capa de esmalte de protección, aplicada a la superficie interior de una hoja exterior de vidrio con el fin de proteger un adhesivo usado para fijar el vidrio a la estructura de la luz del sol.

Por lo tanto, el objeto de la invención es proporcionar una ventana, en donde la estructura de marco se puede simplificar sin comprometer la amplitud de la ventana.

Esto se consigue mediante una ventana de acuerdo con la reivindicación 1.

En esta ventana una parte del vidrio se proyecta sobre el marco, por lo que es invisible desde el interior en el estado montado, y al menos un elemento de hoja está provisto de una máscara funcional en una superficie del mismo, siendo la máscara proporcionada en la(s) parte(s) invisible del vidrio. Las funciones, que anteriormente estaban asentadas en el marco, por lo tanto, se pueden transferir al vidrio sin reducir la cantidad de luz transmitida al interior del edificio y bloqueando la vista. Una máscara puede por ejemplo funcionar como una cubierta para la junta utilizada entre el vidrio y el marco para protegerla de la radiación solar o formar vidrios solares o un sensor de lluvia. Puede, sin embargo, también servir a un propósito más indirecto tal como contribuir a o promover la unión del vidrio. En una realización particularmente preferida, un promotor de la adhesión se aplica al borde del vidrio, que está encerrado en el marco por moldeado. El promotor de adhesión puede ser una máscara que tiene una resistencia a la fricción especialmente buena o un material que forma una conexión química al material del marco.

Se ha de entender, que el término “máscara” no se limita a la cobertura solamente de unidades delgadas, revestimientos en forma de hoja, sino también de las más gruesas, tales como las células solares, sensores, pantallas, etc. La característica común de los objetos cubiertos por el término “máscara” es que no son transparentes para al menos algunas longitudes de onda y por lo tanto bloquearían la vista o reducirían la transmisión de la luz si se disponen en la parte visible del vidrio.

Como la ventana se proporciona con más de una máscara, el vidrio puede estar provisto de dos o más funcionalidades diferentes. Dos o más máscaras diferentes se proporcionan en diferentes ubicaciones en el vidrio, pero también es posible proporcionar las máscaras una encima de la otra.

Cada máscara puede estar formada de cualquier material adecuado para el propósito particular, tal como una laca de transporte de corriente para la formación de hilos, y también puede tener un patrón y/o color. Patrones y colores pueden servir para fines puramente técnicos, como el logro de un filtrado particularmente bueno del sol. Pueden, sin embargo, también servir para fines más estéticos tales como el logro de un mejor conjunto arquitectónico mediante la aplicación de una máscara, que se vuelve gradualmente más delgada con las distancias desde el marco, para suavizar de esta manera visualmente la articulación entre el marco y el vidrio.

Se utiliza un vidrio del tipo llamado de unidad de escalón, donde un elemento de hoja tiene una anchura o longitud mayor que el otro(s) visto en el plano del vidrio, se usa un borde del elemento de hoja más grande proyectándose sobre el elemento separador. La proyección está constituida por la parte proyectada del elemento de hoja más grande, lo que lleva a un aspecto considerablemente más ligero que si se utiliza un vidrio termo regular o similar, donde la proyección podría parecer desproporcionadamente voluminosa debido al grosor del vidrio. El tamaño del elemento de hoja más grande en relación con el más pequeño se puede ajustar para el propósito particular al igual que la posición relativa de los elementos de hoja. Si se aplica una máscara más grande, tal como un elemento fotovoltaico, el elemento de hoja exterior puede ser considerablemente más largo que el más pequeño y desplazado en relación con ello lo que supone una gran proyección en, por ejemplo, el borde inferior del vidrio.

Como el borde de proyección de los vidrios de unidad de escalón cubre total o parcialmente el marco de la ventana la transferencia de funcionalidades al vidrio es particularmente ventajosa cuando se usan tales vidrios de la unidad de escalón.

Los vidrios de unidad de escalón se montan a menudo utilizando nuevas técnicas de acristalamiento tales como encerrar el elemento de vidrio por un proceso de moldeado por inyección de reacción (RIM) en un material

termoplástico o pultrusionado que se adhiere a la superficie del vidrio. Como no hay entonces los perfiles de acristalamiento o similares para proteger el adherente contra la radiación solar se puede utilizar una máscara para este propósito.

5 Se describen aquí los vidrios de la unidad de escalón teniendo dos elementos de hoja, pero ha de entenderse que los vidrios de la unidad de escalón con tres o más elementos de hoja también se pueden emplear.

10 Una ventana de acuerdo con la invención puede tener en principio cualquier tipo de marco adecuado para el montaje en un edificio, es decir, que puede tener sólo un marco estacionario o el vidrio puede estar montado en un marco móvil, es decir, una guillotina, unido al marco estacionario. Los marcos intermedios también se pueden prever. Los marcos pueden ser de madera, plástico o metal y los perfiles de marco pueden ser huecos o macizos. El vidrio puede estar unido al marco por encolado, por adherencia o por medios mecánicos. En aras de la claridad, el marco se ha dejado de lado en el dibujo y en lo siguiente sólo será discutido brevemente.

15 El vidrio por lo general se compone de elementos de vidrio monolítico. En este contexto, el término "vidrio monolítico" cubre vidrio recocido, vidrio templado, vidrio laminado, vidrio armado, vidrio impreso o figurado, así como otros tipos de vidrio que se utilizan en los vidrios convencionales. Incluso si se hace referencia como estando hecho de vidrio, es de entenderse que el Plexiglas (también conocido como Perspex) o cualquier otro elemento de hoja, transparente o no, que sea adecuado para el uso particular de la ventana, también se puede emplear, incluyendo materiales luminiscentes. El vidrio puede tener revestimientos en uno o ambos lados.

20 Los elementos de hoja del vidrio están separados por elementos separadores o mantenedores de distancia, tales como perfiles de distancia, dispuestos de forma continua o intermitentemente a lo largo de todo el borde periférico, formando así una cavidad entre los elementos de hoja. La cavidad puede llenarse con aire seco, gas, tal como Ar, Kr o Xe, o con mezclas de gases adecuados para mejorar las propiedades aislantes del vidrio mediante la reducción de su valor U. Un vidrio de vacío también puede ser utilizado como puede un vidrio con una capa de aerogel que llena el espacio entre los elementos de hoja. Panes que comprenden tres o más elementos de hoja, como por ejemplo vidrios termo de tres hojas, también se pueden usar, así como combinaciones de diferentes tipos de vidrios, tales como un vidrio termo tradicional en combinación con un vidrio de una sola hoja. Si se utiliza un tipo de vidrio que mejor se puede hacer en unidades relativamente pequeñas, tales como vidrios de vacío, una serie de elementos de vidrio puede estar dispuesta lado a lado para la formación de un elemento de vidrio más grande del tamaño deseado. Este método también se puede usar para proporcionar diferentes áreas del vidrio con diferentes propiedades tales como el color, la opacidad, el aislamiento, etc.

30 Los elementos separadores pueden estar hechos de metal o plástico. Se puede depositar un desecante en los perfiles de distancia huecos, incrustados en una matriz o en un elemento captador en cada una de las cavidades delimitadas por las hojas de vidrio y los perfiles de distancia.

35 Los elementos de hoja del vidrio son normalmente planos y paralelos entre sí. Pueden, sin embargo, también ser curvos para su uso con un tragaluz del tipo curvo y la distancia entre ellos puede variar, lo que puede mejorar las propiedades aislantes del sonido del vidrio.

40 En una realización, el vidrio está provisto de una máscara a lo largo de su borde. Cuando se aplica en la hoja exterior del vidrio, dicha máscara protegiendo el sellado, que protege el espacio entre las dos hojas de vidrio de la radiación solar que pueden causar un deterioro acelerado. Esto es particularmente importante cuando se utilizan vidrios termo o de vacío. La máscara también puede funcionar como un cebador de promoción de la adherencia o fricción entre el vidrio y el marco lo que contribuye a la fijación del vidrio. Una junta dispuesta entre el vidrio y el marco también puede ser protegida de la radiación solar por la disposición de una máscara en la hoja interior del vidrio.

45 Los términos "interior" y "exterior" se refieren a la orientación de la ventana cuando está montada en un edificio, la hoja interior de cara a los interiores del edificio y la hoja exterior hacia el aire libre. Esta terminología se aplica en toda la descripción.

50 Una máscara puede estar dispuesta ya sea en la superficie exterior del elemento de hoja o en el interior hacia el espacio entre los elementos de hoja.Cuál es la preferida depende de la funcionalidad de la máscara. Si por ejemplo la máscara ha de servir como un cebador para mejorar la adherencia debe por supuesto estar dispuesta en la cara del elemento de hoja que se enfrenta el marco. Otras máscaras son frágiles y estarán mejor protegidas si se disponen en el interior de un elemento de hoja, que puede por ejemplo ser deseable si sirve a un conductor de corriente o a una antena.

El enmascarado se hace preferiblemente mediante impresión y se puede aplicar por una técnica serigráfica, como una laca de fijación caliente de dos componentes u otra laca para uso en frío o caliente.

55 Por técnicas serigráficas, la impresión se aplica preferiblemente a vidrio recocido. Una vez que la impresión está seca, el vidrio se hace pasar a través de un horno de endurecimiento, que quema la impresión en la superficie del vidrio y templea el vidrio.

Se aplican lacas al vidrio templado o recocido. Normalmente, se utiliza vidrio templado, dado que la radiación solar puede provocar grandes tensiones térmicas en el vidrio, en última instancia, haciendo que se rompa si no se temple.

En algunos casos, será suficiente utilizar un material que bloquea la luz en el espectro visual, pero en otro caso puede ser ventajoso que la máscara también bloquee la luz en el espectro ultravioleta (UV) o en el infrarrojo cercano (NIR).

Muchos tipos de máscaras se aplican como una capa delgada de material. Las películas adhesivas y similares pueden ser utilizadas para este propósito, pero si el material en cambio se aplica en forma líquida se puede aplicar como una capa continua o como manchas discretas de material dependiendo de la función deseada de la máscara.

El uso de puntos puede dar una mayor resistencia a la fricción promoviendo con ello la fijación del marco. Al fijarse el vidrio por acristalamiento en un marco moldeado este aumento de la resistencia de fricción permite el logro de una fijación satisfactoria basándose solamente en la adhesión del material del marco. El uso de pegamento, que es particularmente sensible a la radiación solar, etc., es por lo tanto innecesario. El aumento de la resistencia a la fricción y las ventajas de la misma, sin embargo, también se pueden conseguir de otras maneras, por ejemplo, mediante el uso de un material de enmascarado más grueso.

Los materiales capaces de reflejar, absorber o acumular calor se pueden utilizar para mejorar el rendimiento de la ventana en diferentes condiciones climáticas.

Si está dispuesto en el exterior del elemento de hoja exterior, el material de enmascarado debe ser de una calidad que lo haga resistente al desgaste causado por la radiación solar, humectantes, efectos de rayado causados por el material producido por el viento, la vegetación, la actividad animal etc. Esto se puede conseguir mediante el uso de un esmalte, que es un revestimiento que se quema en la superficie del vidrio durante el templado del mismo.

Un enmascarado puede añadir, además, las funciones estéticas a la unidad de vidrio. Un ejemplo de ello es dar al borde del vidrio una apariencia, lo que crea una correlación entre el elemento de vidrio, perfiles de distancia, tapajuntas, cubiertas, revestimientos y el material de cubierta. La máscara puede por ejemplo ser del mismo color que los tapajuntas, recubrimientos y revestimientos utilizados y poco a poco se desvanece con la distancia desde el borde, borrando así la unión entre el vidrio y el marco. Para ello, la máscara debe ser aplicada preferiblemente en el lado exterior del vidrio para difuminar por lo tanto también la diferencia en la reflexión entre el vidrio y el metal.

A continuación, la invención se describirá con más detalle por referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una unidad de vidrio para su uso en una ventana y con un enmascarado a lo largo del borde del vidrio,

La figura 2 muestra una unidad de vidrio correspondiente a la de la figura 1 pero con la adición de una impresión de un patrón,

La figura 3 muestra una unidad de vidrio correspondiente a la de la figura 1 pero con la adición de un elemento fotovoltaico,

La figura 4 muestra una unidad de vidrio correspondiente a la de la figura 1 pero con la adición de hilos calientes impresos,

La figura 5 muestra una unidad de vidrio correspondiente a la de la figura 1 pero con la adición de una antena impresa,

La figura 6 muestra una unidad de vidrio correspondiente a la de la figura 1 pero con la adición de un sensor integrado,

La figura 7 muestra una unidad de vidrio correspondiente a la de la figura 1 pero con la adición de un logotipo impreso, y

La figura 8 muestra ejemplos de diferentes configuraciones de unidades vidrio de escalón.

En la figura 1, que muestra una realización no cubierta por la invención, el vidrio 1 está provisto de una máscara 2 a lo largo de su borde. Cuando se aplica en la hoja exterior del vidrio 1, dicha máscara 2 protege el sellado, lo que protege el espacio entre las dos hojas de vidrio de la radiación solar que puede causar un deterioro acelerado.

El enmascarado puede añadir, además, funciones estéticas a la unidad de vidrio 21. Un ejemplo de esto, que no está en el alcance de la presente invención, se muestra en la figura 2, donde una máscara 23 que sirve a una finalidad estética está dispuesta adyacente a una máscara de protección 22 del tipo descrito anteriormente.

La máscara se puede utilizar también para la separación de partes del vidrio que sirven a propósitos funcionales diferentes. Un ejemplo de esto se muestra en la figura 3, donde una tira de enmascarado 32 separa la parte superior 31 de la parte inferior 33. La parte superior puede servir el propósito común de ventanas para transmitir la luz al

interior del edificio, mientras que la parte inferior puede estar provista de un elemento fotovoltaico de suministro de electricidad a otros elementos funcionales, que incluso pueden ser eliminados en otras ventanas montadas en la misma estructura.

Un ejemplo, que no está cubierto por el alcance de la presente invención, de un elemento funcional de este tipo se muestra en la figura 4, en el que el enmascarado del borde de protección se complementa con una serie de hilos calientes 43. El propósito de estos hilos 43 es calentar el vidrio 41 para minimizar así la formación de condensación, que a menudo se produce en el lado exterior de vidrios de tipo moderno 41 con valores de U especialmente bajos. La energía necesaria para el calentamiento de los hilos 43 puede ser suministrada desde una fuente de alimentación convencional o desde una célula solar, posiblemente dispuesta sobre un vidrio 41. Los mismos hilos calientes 43 deben por supuesto estar dispuestos en la parte visible del vidrio 41, pero las conexiones a la línea de suministro y, posiblemente, también la fuente de alimentación en sí está dispuesta en la parte invisible del vidrio 41 como se ilustra en la máscara de borde 42.

Los hilos calientes 43 son muy finos y sólo se pueden ver cuando se estudia el vidrio de cerca. La técnica de impresión serigráfica es particularmente adecuada para la fabricación de tal enmascarado delgado.

Otros ejemplos de máscaras eléctricamente conductoras se muestran en las figuras 5 y 6.

En la figura 5, que muestra una realización no cubierta por el alcance de la presente invención, una antena 53 está integrada en el vidrio 51 que tiene una máscara de borde 52, de preferencia en el interior de la hoja de vidrio exterior para optimizar la combinación de protección y recepción. Muchos tipos de antena se pueden integrar de esta manera, por ejemplo, para una radio DAB, televisión digital y teléfono móvil.

En la figura 6, que muestra una realización no cubierta por el alcance de la presente invención, un sensor 63 está integrado en la superficie de vidrio 61 que tiene una máscara de borde 62. Se pueden registrar datos meteorológicos como la lluvia, la temperatura, la presión, la humedad, los niveles de dióxido de carbono, la intensidad UV, intensidad de la luz, etc., que pueden ser, por ejemplo, utilizados para el control de la ventilación, persianas y de apertura/cierre automático de las ventanas, etc.

Un sensor en el lado exterior del vidrio se puede combinar con una pantalla (no mostrada) en el lado interior que comunica datos de salida a las personas en el edificio. En cuanto a los hilos calientes mencionados anteriormente, la pantalla y/o el sensor pueden estar dispuestos en la parte visible del vidrio, mientras que las conexiones, fuente de alimentación, etc. están en la parte invisible. Si tanto el sensor como la pantalla están dispuestos en la parte visible del vidrio deben ser dispuestos preferiblemente uno a cada lado del vidrio frente al otro para reducir al mínimo de ese modo el área cubierta.

La figura 7, que muestra una realización no cubierta por el alcance de la presente invención, muestra un tipo diferente de elemento funcional, a saber, la provisión de un logotipo 73 en el lado exterior de la ventana, donde el vidrio 71 de la ventana tiene una máscara de borde 72. Otros objetos de figuras tales como decoraciones, anuncios, letreros de nombre, información direccional o similares también se pueden aplicar. En las realizaciones mostradas, un enmascarado opaco o de color se aplica debajo para ocultar elementos separadores, juntas y similares, que de otro modo podrían emborronar la imagen.

Antenas, sensores, pantallas y otros elementos funcionales pueden estar dispuestos en una ubicación diferente en el vidrio, con o sin contacto entre sí, y pueden tener diferentes tamaños y formas que los que se muestran. Del mismo modo los diferentes elementos funcionales descritos en este documento se pueden combinar tanto entre sí y con otros elementos que no se describen explícitamente en el presente documento.

Dependiendo del diseño del marco y el método de montaje puede ser ventajoso el uso de cristales del tipo de unidad de escalón, cuando los elementos de la hoja exterior del vidrio se proyectan sobre los elementos separadores. Los elementos funcionales a continuación, se disponen en la parte proyectada del elemento de hoja exterior. Como un ejemplo, el vidrio mostrado en la figura 3 se puede montar con la parte inferior 33 que se proyecta sobre el marco de la ventana, el elemento de hoja interior y el marco correspondiendo en tamaño y forma a la parte superior del vidrio.

La figura 8 muestra una serie de ejemplos de vidrios de la unidad de escalón de dos hojas, donde los dos elementos de hoja están desplazados entre sí en diferentes formas, solamente siendo cubierta la figura 8D por el alcance de la presente invención. En la figura 8A uno de los dos elementos de hoja rectangulares del vidrio se proyecta sobre el otro en los cuatro lados, mientras que el elemento de hoja más grande de las figuras 8B y 8C sólo se proyecta en dos lados paralelos. El tipo de la figura 8D puede ser utilizado para el vidrio que se muestra en la figura 3, como se ha explicado anteriormente.

Los vidrios de unidad de escalón a menudo se fijarán al marco mediante encolado. Como la mayoría de los pegamentos son sensibles a la luz, entonces es ventajoso que el vidrio esté provisto de una máscara periférica a prueba de la luz como la que se muestra en todas las realizaciones de las figuras 1-7. Sin embargo, debe entenderse, que los vidrios de la unidad de escalón pueden también ser unidos al ser encerrados en un marco moldeado en cuyo caso la máscara periférica puede ser superflua.

5 En lo anterior, el módulo de vidrio ha sido descrito ya sea constituyendo una guillotina en sí mismo o constituyendo un elemento para ser acoplado a un elemento adicional para constituir una guillotina, en el sentido de que la guillotina se puede abrir. La guillotina también podría ser fija, es decir, no se puede abrir en el sentido tradicional, sino conectado a un marco tradicional. Además, sería posible la integración de la guillotina y el marco en un único elemento, o formar la guillotina como un marco de ventana tradicional para la conexión a la estructura del techo. Todas estas interpretaciones podrían aplicarse con el término “marco” en el contexto de la presente solicitud.

Además, es concebible hacer uso de otras configuraciones del elemento de vidrio. Por ejemplo, puede haber más de dos hojas de vidrio, y las hojas no necesitan ser planas y/o paralelas entre sí.

REIVINDICACIONES

1. Una ventana para un edificio que comprende un marco y un vidrio (1) montado en el mismo, comprendiendo dicho vidrio (1) al menos dos elementos de hoja, tales como hojas de vidrio, separadas por uno o más elementos separadores, donde una parte del vidrio (1) se proyecta sobre el marco, por lo que es invisible desde el interior en el estado montado, donde un elemento de hoja tiene una anchura o altura mayor que el otro(s), un borde del elemento de hoja más grande que se proyecta sobre el(los) elemento(s) separador y donde al menos un elemento de hoja está provisto de una máscara funcional (2) en una superficie del mismo, estando la máscara (2) provista en la(s) parte(s) invisible(s) del vidrio (1), caracterizada porque el elemento de hoja más grande se proyecta de sobre el(los) otro(s) solamente en un lado, que una máscara adicional (2) está provista en una superficie del vidrio, que al menos una de las máscaras (2) rodea un elemento fotovoltaico (33), dispuesto en el vidrio (1), y que las dos o más diferentes máscaras (2) se proporcionan en diferentes ubicaciones en el vidrio (1).
2. Una ventana de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que una máscara (2) cubre el borde del elemento de hoja.
3. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una máscara (2) es resistente a la luz, en particular bloqueando la luz ultravioleta con longitudes de onda en el intervalo entre 250 y 400 nanómetros.
4. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una máscara (2) tiene un patrón y/o está coloreada.
5. Una ventana de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por que una máscara (2) se presenta en forma de letras, números y/o figuras.
6. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la máscara (2) se aplica mediante impresión.
7. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una máscara (2) está hecha de un material de transporte de corriente, tal como una laca.
8. Una ventana de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada por que una máscara (2) forma hilos calientes (43), antenas (53) o similares en la superficie del vidrio (1).
9. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se proporcionan dos o más máscaras diferentes (2) una encima de la otra.
10. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que se proporciona una máscara (2) en el borde del elemento de hoja que se proyecta sobre el(los) elemento(s) separador(es).
11. Una ventana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los dos elementos de hoja tienen diferentes formas.

Fig. 1

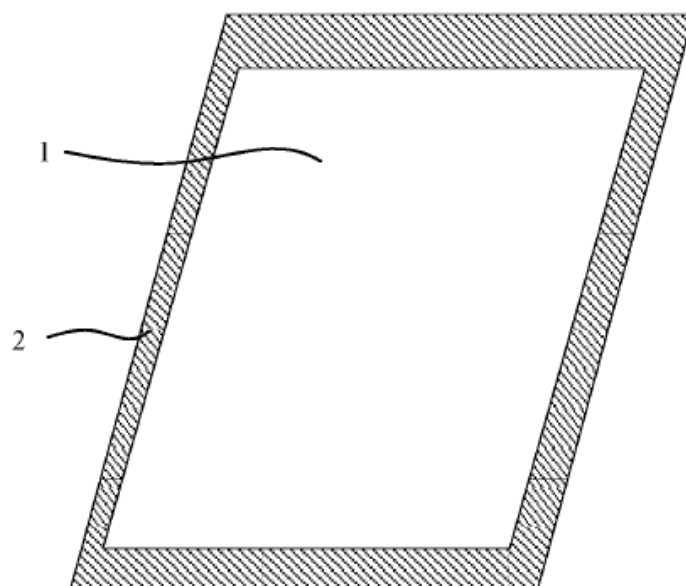


Fig. 2

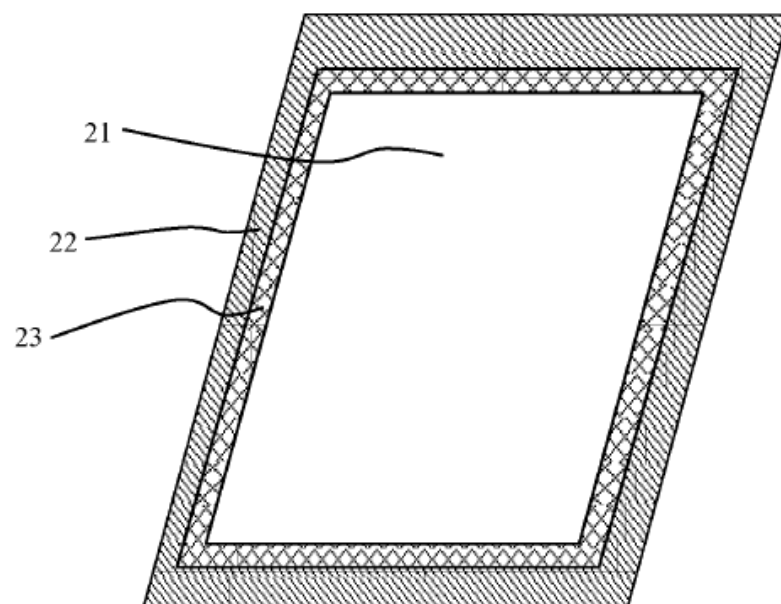


Fig. 3

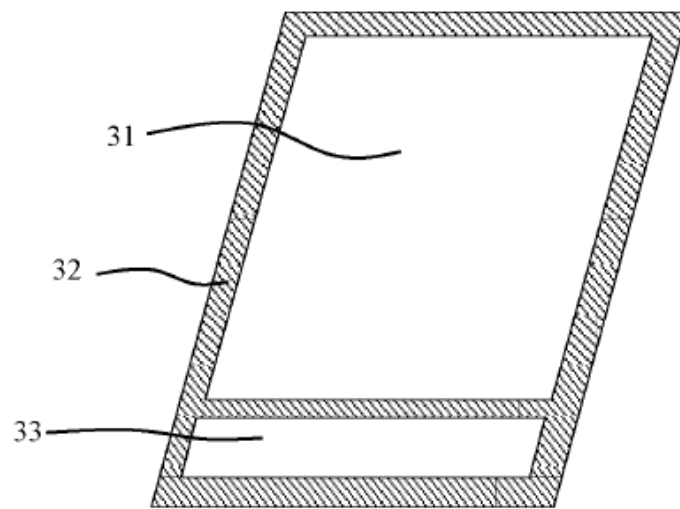


Fig. 4

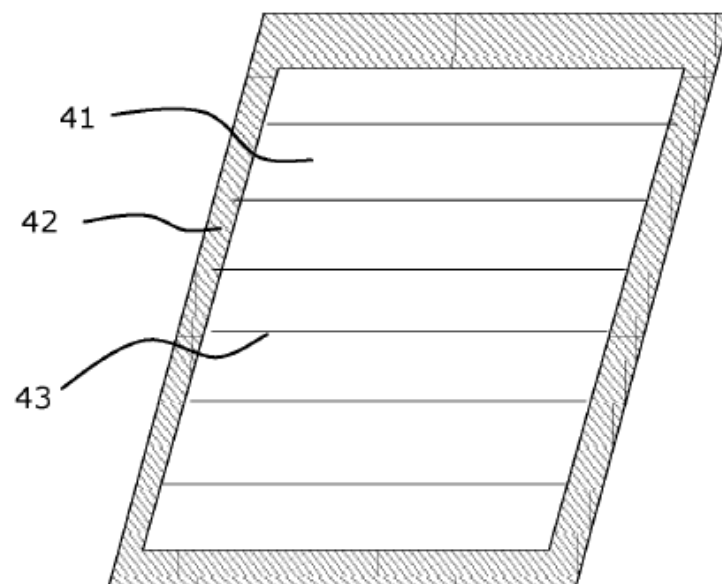


Fig. 5

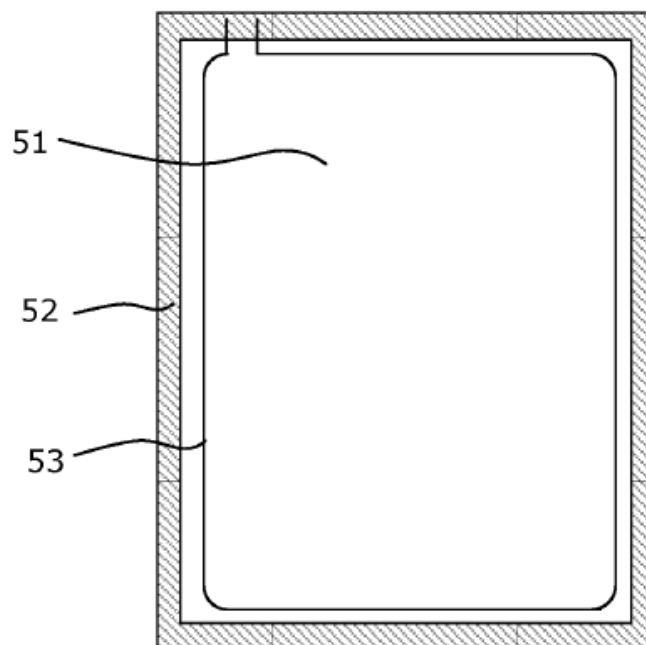


Fig. 6

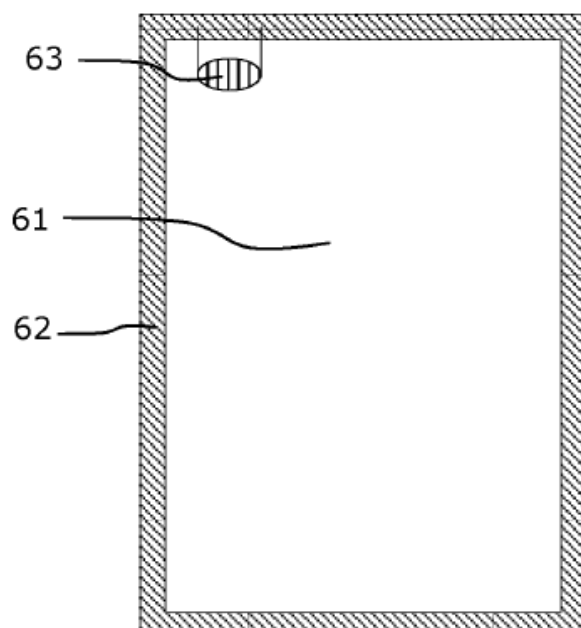


Fig. 7

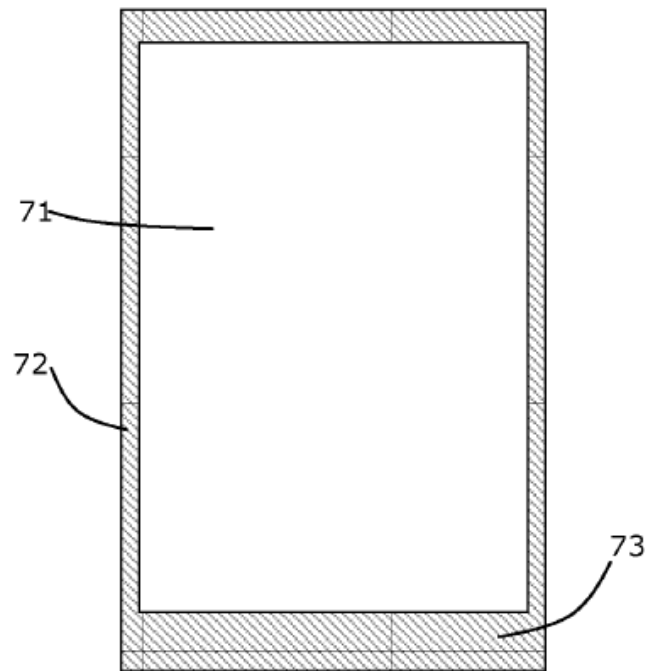


Fig. 8

