



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 306 962**

51 Int. Cl.:  
**E06B 3/263** (2006.01)  
**E06B 3/90** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04104669 .9**  
86 Fecha de presentación : **24.09.2004**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1518992**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **30.03.2005**

54 Título: **Travesaño para el mantenimiento de un órgano de obturación, órgano de obturación y sistema de obturación equipado de tal travesaño.**

30 Prioridad: **24.09.2003 FR 03 11176**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.11.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.11.2008**

73 Titular/es: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**  
**18, avenue d'Alsace**  
**92400 Courbevoie, FR**  
**Laurent Salvaire**

72 Inventor/es: **Salvaire, Laurent**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 306 962 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

Travesaño para el mantenimiento de un órgano de obturación, órgano de obturación y sistema de obturación equipado de tal travesaño.

5 La presente invención se refiere a un travesaño para el mantenimiento en la parte alta y/o en la parte baja de un órgano de obturación de una abertura sensiblemente rectangular dispuesta en un tabique y que separa dos espacios, uno llamado interior, el otro llamado exterior, estando constituido dicho órgano por al menos una pared, que teniendo la forma general de un arco de cilindro y que es móvil por rotación según un eje vertical que coincide con su propio eje  
10 entre una posición de obturación exterior en la cual dicho órgano se inscribe en la abertura cerrándola completamente y estando situado en dicho espacio exterior y una posición de obturación interior en la cual dicho órgano se inscribe en la abertura en cerrándola completamente y estando situado en dicho espacio interior.

15 Se refiere más concretamente a un travesaño para el mantenimiento en la parte alta y/o en la parte baja de un órgano de obturación como el conocido a partir de la solicitud de patente europea N° EP 383 709.

20 En una variante de realización del dispositivo de obturación presentado en esta solicitud de patente, una guía anular superior y una guía anular inferior se colocan respectivamente en la parte superior e inferior de los montantes de la abertura. El eje vertical de simetría del órgano de obturación pasa por el centro del radio de cada una de las guías anulares.

En esta variante, cada pared del órgano de obturación está provista de un marco periférico constituido por dos travesaños curvados alto y bajo y dos montantes verticales.

25 Estos travesaños están destinados a la vez a mantener las paredes y a realizar simultáneamente una pieza complementaria de las guías anulares para facilitar la rotación del órgano de obturación en torno a su eje vertical cuando pasa de una posición de obturación exterior o interior hacia una posición de obturación respectivamente interior o exterior o hacia una posición intermedia.

30 Hasta ahora se fabricaban estos travesaños a partir de perfil de aluminio que eran a continuación curvados al diámetro correcto.

35 No obstante, esta operación de curvado es difícil de realizar con precisión, ya que los travesaños deben presentar un diámetro muy grande (del orden de la anchura de la abertura), con una precisión muy grande. En efecto, si el diámetro no es correcto, el órgano de obturación no podrá ser perfectamente guiado y se arriesga de ser difícil de manipular debido a las fricciones importantes que corren el riesgo de producirse por contacto con las guías anulares en las partes de travesaño que no presentan el diámetro correcto.

40 Además, hasta ahora, al estar en contacto las dos caras (centrífuga y centrípeta) del marco periférico del órgano obturador, se producía un intercambio de calor por conducción, generando a veces condensación, por ejemplo cuando la cara centrífuga se situaba en una atmósfera fría y la cara centrípeta se situaba en una atmósfera más caliente y húmeda.

45 El objetivo la invención es atenuar estos inconvenientes para la parte alta o para la parte baja del dispositivo de obturación proponiendo un travesaño constituido por al menos dos caras y un inserto central circular, teniendo el inserto central una doble función: imprimir la forma circular ideal a las caras y garantizar una ruptura de puente térmico entre estas dos caras.

50 Así, cuando las caras cooperan con el inserto circular, casan necesariamente con la forma circular de este inserto y pasan a ser a su vez exactamente circulares en toda su longitud.

55 La presente invención tiene así por objeto un travesaño para el mantenimiento en la parte alta y/o en la parte baja de un órgano de obturación de una abertura sensiblemente rectangular dispuesta en un tabique y que separa dos espacios, uno llamado interior, otro llamado exterior, estando constituido dicho órgano por al menos una pared, que tiene la forma general de un arco de cilindro y que es móvil por rotación según un eje vertical que coincide con su propio eje entre una posición de obturación exterior en la cual dicho órgano se inscribe en la abertura cerrándola completamente y se sitúa en dicho espacio exterior y una posición de obturación interior en la cual dicho órgano se inscribe en la abertura cerrándola completamente y se sitúa en dicho espacio interior, incluyendo dicho travesaño dos  
60 platos circulares metálicos entre los que se coloca al menos un inserto circular rígido que forma una ruptura del puente térmico entre dichos platos.

65 Se entiende por “rígido” en el sentido de la presente invención, un material que no es modelable o deformable por la mano del hombre sin instrumento de manera visible simple vista y se entiende por “circular” formado según una porción o parte de círculo.

Según un modo preferido de realización de la invención, dichos platos presentan cada uno respectivamente en su cara vuelta hacia el interior del travesaño al menos un apéndice destinado a cooperar con dicho inserto.

## ES 2 306 962 T3

Según un modo preferido de realización de la invención, dicho travesaño incluye dos insertos circulares rígidos yuxtapuestos coaxialmente que proporcionan el uno con el otro una cavidad en la cual se colocan los extremos libres de los apéndices.

5 Según un modo preferido de realización de la invención, dichos apéndices presentan en corte axial vertical una forma de L o T.

Preferiblemente, en un travesaño, en corte axial vertical, dichos platos son simétricos con respecto a un eje vertical del travesaño.

10

En una variante preferida, dichos platos presentan cada uno respectivamente un borde para el mantenimiento de una pared del órgano de obturación, así como un rebaje cada uno para la cooperación con un carril de guiado respectivamente en la parte alta y/o en la parte baja.

15 La invención tiene también por objeto un órgano de obturación constituido por al menos una pared que tiene la forma general de un arco de cilindro, estando dicho órgano mantenido en la parte alta y/o en la parte baja con ayuda de un travesaño según la invención.

20 Los platos centrífugos alto y bajo son preferentemente idénticos y se colocan pies contra cabeza y los platos centrípetos alto y bajo son preferentemente idénticos y se colocan pies contra cabeza.

25 La invención tiene también por objeto un sistema de obturación de una abertura del tipo que incluye un órgano de obturación constituido por al menos una pared que tiene la forma general de un arco de cilindro y móvil por rotación según un eje vertical que coincide con su propio eje, estando mantenido dicho órgano en la parte alta y/o en la parte baja con ayuda de un travesaño según la invención.

En el caso en el que el órgano está constituido por una pluralidad de paredes, cada pared se mantiene, preferiblemente en la parte alta y o en la parte baja con ayuda del travesaño según la invención.

30 Dicha (o dichas) pared(es) de dicho órgano de obturación está(n) constituida(s), preferentemente, al menos parcialmente por uno (o varios) elemento(s) de vidrio o plástico.

35 Ventajosamente, la presente invención permite simplificar la instalación de los órganos de obturación en arco de cilindro como los conocidos a partir de la solicitud de patente europea N° EP 383 70. Ya no es necesario corregir manualmente la curvatura de los travesaños del órgano de obturación para que este último se deslice correctamente. Por cooperación con los carriles anulares, los travesaños toman exactamente la curvatura circular necesaria para un buen deslizamiento del órgano de obturación en torno a su eje. El guiado y el mantenimiento son así más fiables y menos propensos a su modificación en el tiempo de utilización, lo que es importante ya que en el ámbito del edificio, el fabricante o el instalador debe dar una garantía decenal sobre todas las operaciones que realiza.

40

Ventajosamente también, el sistema de mantenimiento según la invención es menos costoso de fabricar que el sistema de la técnica anterior y además cuesta menos su instalación puesto que ya no es necesario realizar una recuperación de la curvatura en el momento de la instalación.

45 Con los travesaños según la invención, no es necesario corregir la curvatura de los travesaños ya que están formados correctamente de manera definitiva.

Además creando una ruptura de puente térmica entre las dos caras de los travesaños, la presente invención permite evitar todos los problemas de condensación sobre estas caras.

50

Se comprenderá mejor la presente invención con la lectura de la descripción detallada de un ejemplo de realización hecha a continuación con carácter de ninguna manera limitativo haciendo referencia a las figuras anexas:

55 • La figura 1 ilustra una vista parcial en corte axial vertical de la parte alta de un sistema de obturación según la invención;

• La figura 2 ilustra una vista en perspectiva de un travesaño bajo ensamblado;

60

• La figura 3 ilustra una vista con despiece ordenado en perspectiva de un travesaño bajo;

• La figura 4 ilustra una vista parcial en corte axial vertical de una primera variante de realización de un travesaño bajo con doble inserto; y

65

• La figura 5 ilustra una vista parcial en corte axial vertical de una segunda variante de realización de un travesaño bajo de simple inserto.

Se precisan que las proporciones entre los diversos elementos representados no se respetan rigurosamente en estas figuras a fin de facilitar la lectura.

## ES 2 306 962 T3

La presente invención, ilustrada en la figura 1, se refiere a un sistema de obturación de una abertura (O) del tipo que incluye un órgano (6) de obturación constituido por al menos una pared, que tiene la forma general de un arco de cilindro, siendo móvil este órgano por rotación según un eje vertical (ZZ') que coincide con su propio eje.

5 La abertura (o) es sensiblemente rectangular y está dispuesta en un tabique que separa dos espacios, uno llamado interior (EI), otro llamado exterior (EE).

10 Así, dicho órgano (6) es móvil por rotación según su eje vertical (ZZ') entre una posición de obturación exterior en la cual dicho órgano (6) se inscribe en la abertura (O) cerrándola completamente y en se sitúa en dicho espacio exterior (EE) y una posición de obturación interior en la cual dicho órgano (6) 30 se inscribe en la abertura (O) cerrándola completamente y se sitúa en dicho espacio interior (EI), como se sabe a partir de la solicitud de patente europea N° EP 383 709. El órgano de obturación puede también ocupar todas las posiciones intermedias situadas entre estas dos posiciones extremas.

15 El sistema de obturación según la invención está provisto de un dispositivo de guiado (G) para el guiado en la parte alta y/o en la parte baja del órgano (6). No obstante, aquí solo se ilustra la alta aplicación al guiado en la parte alta con este dispositivo de guiado (G).

20 Dicha (o dichas) pared(es) de dicho órgano (6) está(n) constituida(s) al menos parcialmente por uno (o varios) elemento(s) de vidrio o plástico. En el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 5, la pared del órgano (6) está constituida por un cristal doble curvado cuya pared centrífuga es un vidrio laminado. A título de ejemplo, esta pared puede también ser de PMMA. El órgano de obturación (6) puede estar constituido también por dos paredes independientes y que pueden engancharse entre sí.

25 Este dispositivo de dirección (G) está constituido por una pluralidad de porciones (52, 52') realizadas en un material sensiblemente rígido, presentando dichas porciones (52, 52') cada una al menos un medio de recepción principal circular (56) realizado según un radio sensiblemente idéntico al radio de dicho arco de cilindro del órgano (6), para la recepción de un carril alto de guiado principal (64) que guía dicho órgano (6). Se entiende por "porción" en el sentido de la presente invención, una parte definida angularmente.

30 Así, antes bien que realizar una meseta anular superior en la cual fijar un carril de guiado que no presente inevitablemente con exactitud la curvatura deseada con la precisión requerida, como en la solicitud de patente europea N EP 383.709, la presente invención propone colocar en la parte alta una pluralidad de porciones (52, 52') que a su vez van a servir de guía gracias a su medio de recepción para el carril de guiado del órgano obturador.

35 Estas porciones (52, 52') entonces se colocan en el sistema de obturación de tal modo que la sucesión de medios de recepción principales (56) de cada porción (52, 52') forme una guía completa y exactamente circular para el carril de guiado principal (64) superior.

40 Así, la pared, o las paredes cuando proceda, que constituyen el órgano (6) puede(n) ser accionada(s) en rotación con precisión en torno al eje (ZZ') ya que está(n) guiada(s) en su parte(s) superior(es) por el carril de guiado (64) exactamente circular.

45 Estas porciones (52, 52') se fabrican preferiblemente de plástico rígido, tal como polipropileno, por ejemplo por moldeado, eventualmente con una operación de mecanizado complementaria o solamente por mecanizado. Pueden también realizarse de ABS o también de madera. Es preferible elegir un material que tenga un bajo coeficiente de dilatación térmica.

50 El carril de guiado principal (64), como anteriormente, se fabrica de aleación de aluminio, por extrusión. El guiado efectuado por el carril (64) en la parte alta es un guiado direccional simple, sin mantenimiento directo del peso del órgano de obturación.

55 Las porciones (52, 52') están destinados por tanto a ser intercaladas entre el techo del sistema de obturación y el carril de guiado (64), con el fin de conformar el carril, por cooperación con el medio de recepción, a su forma circular ideal.

60 Las porciones (52, 52') presentan cada una preferiblemente una forma de anillo plano, presentando cada porción un radio centrípeto ligeramente inferior al radio de dicho arco de cilindro del órgano (6) y un radio centrífugo ligeramente superior al radio de dicho arco de cilindro del órgano (6), con el fin de permitir ahorrar material constitutivo. Se entiende por "ligeramente" en el sentido de la presente invención, diferente, a lo sumo, en algunos centímetros.

65 El carril de guiado (64) presenta en corte transversal sensiblemente la forma de una U, presentando dicha U preferiblemente al menos una barra de refuerzo transversal colocada paralela a su base y cerca de su abertura. Esta barra de refuerzo puede ser continua o colocase equiangularmente. La anchura de la U es sensiblemente idéntica a la anchura del medio de recepción principal (56).

Cuando el dispositivo de guiado superior (G) está instalado, las porciones (52) y las porciones (52') se yuxtaponen para formar un medio de recepción principal (56) realización circular y un medio de recepción secundaria (56') semicircular.

## ES 2 306 962 T3

Cuando el sistema de obturación se coloca de tal manera que el eje ZZ' esté sensiblemente en el plano medio de la abertura (O), se puede deslizar una cortina en un carril de guiado secundario (64') detrás de la totalidad del órgano obturador cuando cierra completamente la abertura (O) estando situado en dicho espacio exterior (EE).

5 El medio de recepción (56) presenta una pluralidad de agujeros (57) orientados verticalmente y que desembocan en la cara superior o durmiente de dichas porciones (52, 52'), con el fin de permitir deslizar una tuerca que sirve a la vez para la fijación del carril de guiado principal (64) en el medio de recepción (56) y para la fijación de las porciones (52, 52') al resto de la obra principal.

10 Para la fijación de la(s) porción(es) sensiblemente plana(s) (52), la cabeza de la tuerca se bloquea en la abertura de la U y el perno es atornillado por encima, intercalando una escuadra de fijación (58).

Para la fijación de la porción(es) sensiblemente plana(s) (52'), la cabeza de la tuerca se bloquea en la abertura de la U y el perno es atornillado por encima, intercalando un apoyo vertical de fijación (58').

15 El medio de recepción (56') presenta también una pluralidad de agujeros (57') orientados verticalmente y que desembocan en la cara superior o durmiente de dichas porciones (52), con el fin de permitir deslizar una tuerca que sirva para la fijación del carril de guiado secundario (64') en el medio de recepción secundaria (56').

20 Así, el sistema de fijación de las porciones (52, 52') se oculta completamente una vez que el sistema de obturación se monta enteramente.

Los agujeros (57, 57') están dispuestos equiangularmente, por ejemplo cada 11°, 25°.

25 Para completar el sistema de obturación en la parte superior, se dispone una meseta superior (20) entre las paredes centrípetas de las porciones (52, 52') y se dispone un semicilindro prefabricado (59) en un sistema de ranuras circulares (59') dispuestas en la cara superior o durmiente de las porciones (52') cerca de la cara centrífuga. La meseta (20) puede acoger un dispositivo de alumbrado.

30 En una variante, dichas porciones (52, 52') presentan en sus extremos laterales unos medios de cooperación que permite formar un medio de recepción principal (56) completamente circular. Estos medios de cooperación son, por ejemplo, del tipo de ranura/tetón. Cuando estos medios se realizan en el tramo de las porciones (52, 52'), participan en el centrado adecuado, a fin de que el medio de recepción principal (56) sea exactamente circular.

35 En una versión preferida de la invención, los carriles de guiado (64) y (64') son idénticos. Entonces se disponen pies contra cabeza respectivamente en el medio de recepción principal circular (56) y en el medio de recepción secundaria circular (56'), es decir que el carril de guiado (64) está dispuesto en el medio de recepción principal circular (56) de tal manera que la abertura de la U se sitúa hacia abajo y la base de la U está en el fondo de la ranura.

40 Es posible que las paredes laterales de la forma en U de los raíles de guiado (64, 64') no presenten el mismo espesor. Por ejemplo, la pared centrípeta del raíl (64) puede ser más fina que la pared centrífuga y la pared centrífuga del raíl (64') puede ser más fina que la pared centrípeta.

45 El órgano (6) está constituido por al menos una pared y preferentemente dos paredes idénticas. Cada pared está dotada en su periferia de un marco periférico. Este marco está constituido, en su parte alta o en su parte baja y preferentemente en la alta y en la baja, respectivamente, por una travesa (62, 63) para el mantenimiento del órgano (6) de obturación y más precisamente para el mantenimiento del elemento de vidrio (600) que, en la versión ilustrada, es un doble panel de vidrio curvado.

50 Como se puede ver en la figura 2 y más en detalle en las figuras 3 y 4, dicho travesaño (62, 63) incluye unos platos circulares (65, 65') entre los cuales se posiciona al menos un inserto circular rígido (66, 66') y preferentemente dos insertos circulares rígidos, que forman una ruptura del puente térmico entre dichos platos (65, 65').

55 Estos insertos, como las porciones (52, 52') se realizan de un material sensiblemente rígido, presentando cada uno de dichos insertos (66, 66') cada uno una pared según un radio sensiblemente idéntico al radio de dicho arco de cilindro del órgano (6).

60 Los platos (65, 65') presentan preferentemente cada uno una forma de corona, presentando el plato centrífugo un radio ligeramente superior al radio de dicho arco de cilindro del órgano (6) y presentando el arco centrífugo (65') un radio ligeramente inferior al radio de dicho arco de cilindro del órgano (6).

65 Así, antes bien que realizar perfiles superior e inferior que no presenten inevitablemente con exactitud la curvatura deseada con la precisión requerida, como en la solicitud de patente europea N EP 383.709, la presente invención propone colocar en la parte alta y/o en la parte baja -y preferentemente en la parte alta y en la parte baja- al menos uno y preferentemente dos inserto(s) (66, 66') que va(n) a servir de plantilla para los platos laterales.

Estos insertos (66, 66') son preferentemente de una única pieza para cada pared del órgano de obturación, a fin de ofrecer la rigidez necesaria a la plantilla para que forme una guía exactamente circular.

## ES 2 306 962 T3

Así, la pared, o las paredes, si procede, que constituyen el órgano, puede(n) ser accionada(s) en rotación con precisión en torno al eje (ZZ') ya que está(n) guiada(s) en su(s) parte(s) superior(es) e inferior(es), respectivamente, por los carriles de guiado (64, 74) exactamente circulares y este guiado no resulta obstaculizado por los platos laterales.

5 Estos insertos (66, 66') se fabrican preferiblemente de plástico rígido, tal como polipropileno, por ejemplo por moldeado, eventualmente con una operación de mecanizado complementaria o solamente por mecanizado. Pueden también realizarse de ABS o incluso de madera. El mecanizado con una máquina de control numérico permite alcanzar una precisión superior a la décima de milímetro, mientras que el curvado de perfiles de aluminio no permite alcanzar más que una precisión del orden de varios milímetros.

10 Dichos platos (65, 65') presentan cada uno respectivamente en su cara vuelta hacia el interior del travesaño al menos un apéndice (67, 67') destinado a cooperar con dicho inserto (66, 66').

15 En la versión de la invención ilustrada en la figura 4, se utiliza en cada travesaño dos insertos (66, 66') circulares que presentan cada uno en corte transversal axial una forma de U y destinados a yuxtaponerse coaxialmente proporcionando una cavidad (72) central. Los apéndices que presentan cada uno una forma de T acostada de modo que la barra principal de la T esté colocada según un radio centrífugo o centrípeta y que la barra transversal sea vertical, estando colocadas las barras transversales de las formas en T de los dos apéndices (67, 67') frente a frente, respectivamente contra las paredes laterales de la cavidad (72). La conexión de los insertos entre sí permite así bloquear los platos bloqueando los apéndices entre los insertos y en la cavidad (72). El bloqueo se hace funcionar introduciendo un perno (76) en un extremo de un par de agujeros (73, 73') coaxiales dispuestos de manera vertical respectivamente en los insertos (66, 66') y atornillando una tuerca en el otro extremo del par de agujeros.

25 Para garantizar la ruptura del puente térmico entre (la cara centrífuga del travesaño y su cara centrípeta, es imprescindible que en un mismo travesaño no estén en contacto los apéndices (67', 67) de un plato (65, 65') con los apéndices (67', 67) del otro plato (65', 65) [O0591 Así, más que de realizar altas secciones 40 y que por supuesto los insertos estén fabricados en un material no conductor del calor. Además es preferible elegir un material que tenga un bajo coeficiente de dilatación térmica.

30 En la versión de la invención ilustrada en la figura 5, se utiliza en cada travesaño un único inserto (66) circular, que presenta en corte transversal axial una forma de U invertida.

35 Los apéndices (67, 67') presentan cada uno una forma de L acostada de modo que la barra principal de la L esté colocada según un radio centrífugo o centrípeta y que la barra transversal sea vertical, estando colocadas las barras transversales de las formas en L de los dos apéndices (67, 67') frente a frente. El extremo de los apéndices se coloca en la cavidad (72).

40 Una placa circular (66'') este yuxtapuesta (S) coaxialmente con el inserto (66) bajo los apéndices (67, 67'). Esta placa circular se fabrica preferentemente de plástico rígido, no conductor del calor, como polipropileno, por ejemplo por moldeado, eventualmente con una operación de mecanizado complementaria o solamente por mecanizado. Puede también realizarse de ABS o incluso de madera.

45 La conexión del inserto (66) con la placa (66'') permite bloquear los platos bloqueando los apéndices en la cavidad (72). El bloqueo se hace funcionar introduciendo un perno (76) en un extremo de un par de agujeros (73, 73'') coaxiales dispuestos de manera vertical respectivamente en el inserto (66) y en la placa (66'') y atornillando una tuerca (no ilustrada) en el otro extremo del par de agujeros. No obstante, la placa (66'') no está en contacto con las caras laterales de los platos. Esta placa (66''), preferiblemente, sólo se coloca al nivel de las conexiones por perno/tuerca.

50 El inserto (66) asegura la ruptura del puente térmico entre la cara centrífuga del travesaño y su cara centrípeta, y la placa (66'') asegura la ruptura del puente térmico entre los apéndices (67', 67) y un sistema de rodillo (77) que permite el deslizamiento del travesaño frente al carril inferior (74).

55 En las dos versiones, cada plato centrífugo (65) y centrípeta (65') presenta respectivamente un reborde (68, 68') circular que se extiende hacia el exterior del órgano de obturación, es decir, opuesto al eje central del travesaño, para el mantenimiento del elemento de vidrio (600) por sus caras centrífugas en sus extremos superior e inferior y un rebaje (69, 69') circular se extiende hacia el interior del órgano de obturación, es decir hacia el eje central del travesaño.

60 Para cada travesaño, el conjunto de los dos rebajes (69, 69') forma dos anillos concéntricos, Uno centrípeta formado por el rebaje (69), otro centrífugo formado por el rebaje (69'), enmarcando estos pares de anillos los carriles (64, 74) de guiado, respectivamente en la parte alta y/o en la parte baja.

65 Para el travesaño superior (62) e inferior (63), los rebajes (69, 69') están provistos en sus caras orientadas hacia el interior del travesaño de unas escobillas o labios, que impiden el paso del aire y del polvo, del espacio exterior hacia el espacio interior.

Para facilitar el diseño y la realización de sistema de obturación, los platos centrífugos (65) superior e inferior son idénticos y se colocan pies contra cabeza verticalmente, el uno con respecto al otro y los platos centrípetos (65') superior e inferior son idénticos y se colocan pies contra cabeza verticalmente, el uno con respecto al otro; es decir,

## ES 2 306 962 T3

que para el travesaño superior (62), los rebajes (69, 69') se orientan hacia arriba y los rebordes (68, 68') hacia abajo, mientras que para el travesaño inferior (63), es al contrario, los rebajes (69, 69') se orientan hacia abajo y los rebordes (68, 68') hacia arriba.

5 En un travesaño (62, 63), en corte vertical según ZZ', dichos platos (65,65') son simétricos con respecto a un eje vertical A del travesaño. Este eje A pasa también por el centro de los carriles de guiado (64, 74), es paralelo el eje ZZ' y constituye un radio periférico de referencia para expresar el radio el órgano de obturación.

10 El carril de guiado principal (74) inferior está fabricado, como anteriormente, de aleación de aluminio, por extrusión. El guiado operada por el carril (74) en la parte baja es un guiado direccional con mantenimiento directo del peso del órgano de obturación.

15 El carril de guiado (74), ilustrado con todo detalle en las figuras 4 y 5, presenta en corte transversal según el eje ZZ', en su alta parte, sensiblemente la forma de una U cuya pared lateral centrífuga, la más al exterior con respecto al eje ZZ' está duplicada. La anchura de esta doble pared es ligeramente inferior a la anchura entre los rebajes (69, 69') cuando se ensambla el travesaño (63). El rebaje centrípeto (69'), el más al interior con respecto al eje U', se sitúa entre las dos paredes laterales de la U.

20 la doble pared lateral de la forma en U presenta en su cara superior, sensiblemente en su centro, un tetón para el guiado de un sistema de rodillo (77) situado en el interior del travesaño inferior (63). Este sistema de rodillo está destinado a permitir el movimiento del travesaño frente al carril por rodamiento. Los rodillos son, preferiblemente de garganta central o doble, de manera que estén siempre bien centrados en el tetón del carril.

25 El marco periférico de cada pared del órgano de obturación se constituye pues en la parte superior e inferior por los travesaños superior (62) e inferior (63). Este marco está también constituido en los bordes laterales de cada pared de perfiles longitudinales (78, 79). Estos perfiles aseguran un mantenimiento lateral del elemento de vidrio (600) y permiten también un cierre hermético entre los dos paneles adyacentes cuando el órgano obturador está constituido por varias paredes.

30 La presente invención se ha descrito en lo que antecede a título de ejemplo. Se entiende que el experto en la técnica está en condiciones de realizar distintas variantes de la invención sin salir por ello del marco de la patente tal como se define por las reivindicaciones. El experto en la técnica comprenderá, por otra parte que los términos "centrípeto" y "centrífugo" utilizados para distinguir respectivamente los platos (65, 65'), los rebordes (68, 68') y los rebajes (69, 69') se entienden con respecto al eje ZZ'.

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Travesaño (62, 63) para el mantenimiento en la parte alta y/o en la parte baja de un órgano (6) de obturación de una abertura (O) sensiblemente rectangular dispuesta en un tabique y que separa dos espacios, uno llamado interior (EI), el otro llamado exterior (EE), estando constituido dicho órgano (6) por al menos una pared, que tiene la forma general de un arco de cilindro y siendo móvil por rotación según un eje vertical (ZZ') que coincide con su propio eje entre una posición de obturación exterior en la cual dicho órgano (6) se inscribe en la abertura (O) cerrándola completamente y estando situado en dicho espacio exterior (EE) y una posición de obturación interior en la cual dicho órgano (6) se inscribe en la abertura (O) cerrándola completamente y estando situado en dicho espacio interior (EI), **caracterizado** porque dicho travesaño (62, 63) incluye dos platos circulares metálicos (65, 65') entre los cuales se coloca al menos un inserto circular rígido (66, 66') formando una ruptura del puente térmico entre dichos platos (65, 65').
- 15 2. Travesaño (62, 63) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos platos (65, 65') presentan cada uno en su cara vuelta hacia el interior del travesaño al menos un apéndice (67, 67') destinado a cooperar con dicho inserto (66, 66').
- 20 3. Travesaño (62, 63) según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicho travesaño (62, 63) incluye dos insertos circulares rígidos (66, 66') yuxtapuestos coaxialmente que proporcionan entre ambos una cavidad (72) en la cual se colocan los extremos libres de los apéndices (67, 67').
- 25 4. Travesaño (62, 63) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado** porque dichos apéndices (67, 67') presentan en corte vertical según ZZ' una forma de L o de T.
5. Travesaño (62, 63) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en un travesaño (62, 63), en corte vertical según ZZ', dichos platos (65, 65') son simétricos con respecto a un eje vertical A del travesaño.
- 30 6. Travesaño (62, 63) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos platos (65, 65') presentan cada uno respectivamente un reborde (68, 68') para el mantenimiento de una pared.
- 35 7. Travesaño (62, 63) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dichos platos (65, 65') presentan cada uno respectivamente un rebaje (69, 69') que coopera con un carril (64, 74) de guiado, respectivamente en la parte alta y/o en la parte baja.
- 40 8. Órgano (6) de obturación constituido por al menos una pared que tiene la forma general de un arco de cilindro, estando mantenido dicho órgano (6) en la parte alta y o en la parte baja con la ayuda de un travesaño (62, 63) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 45 9. Órgano (6) de obturación según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque los platos centrífugos (65) superior e inferior son idénticos y se colocan pies contra cabeza y los platos centrípetos (65') arriba y bajo son idénticos y se colocan pies contra cabeza.
- 50 10. Sistema de obturación de una abertura (O) del tipo que incluye un órgano (6) de obturación constituido por al menos una pared que tiene la forma general de un arco de cilindro y móvil por rotación según un eje vertical (ZZ') que coincide con su propio eje, manteniéndose dicho órgano (6) en la parte alta y/o en la parte baja con la ayuda de un travesaño (62, 63) según una cualquier de las reivindicaciones 1 a 7.
- 55 11. Sistema de obturación según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dicho órgano (6) está constituido por una pluralidad de paredes, estando mantenida cada pared en la parte alta y/o en la parte baja con la ayuda de un travesaño (62, 63).
12. Sistema de obturación según la reivindicación 10 ó la reivindicación 11, **caracterizado** porque dicha (o dichas) pared(es) de dicho órgano (6) está(n) constituida(s) al menos parcialmente por uno (o varios) elemento(s) de vidrio o plástico.
- 60 13. Sistema de obturación según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado** porque los platos centrífugos (65) superior e inferior son idénticos y se colocan pies contra cabeza y porque los platos centrípetos (65') superior e inferior son idénticos y se colocan pies contra cabeza.
- 65



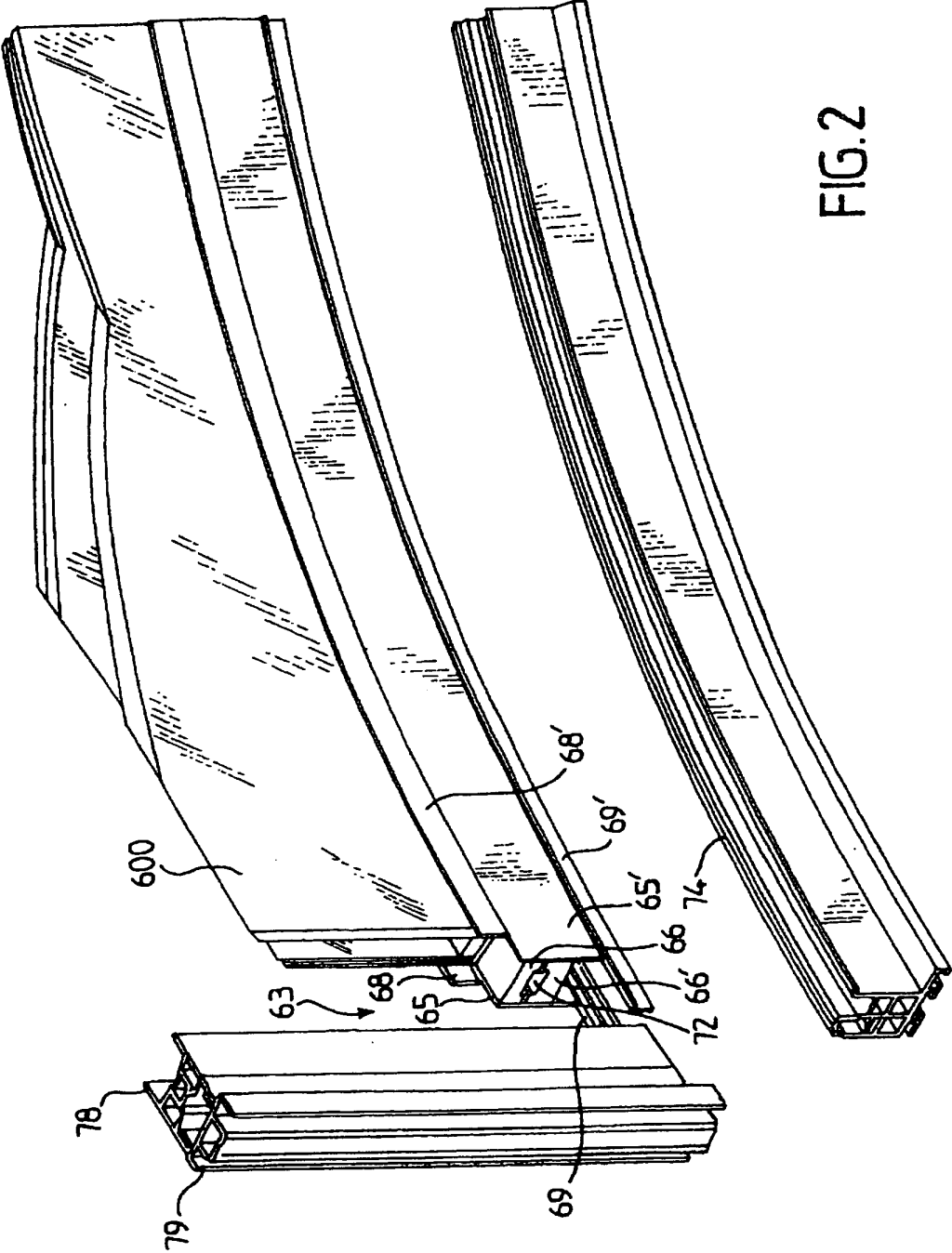


FIG.2

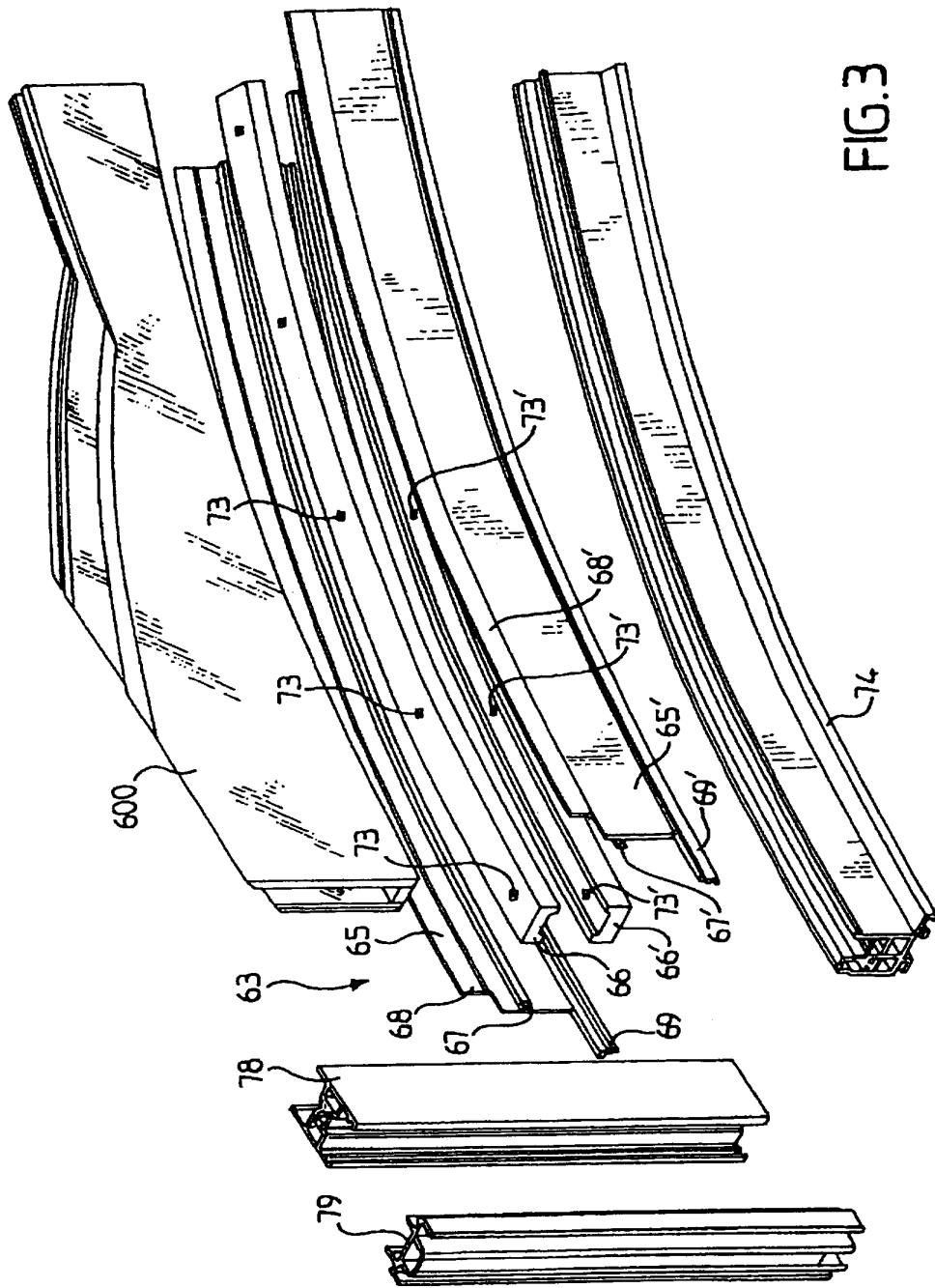


FIG.3

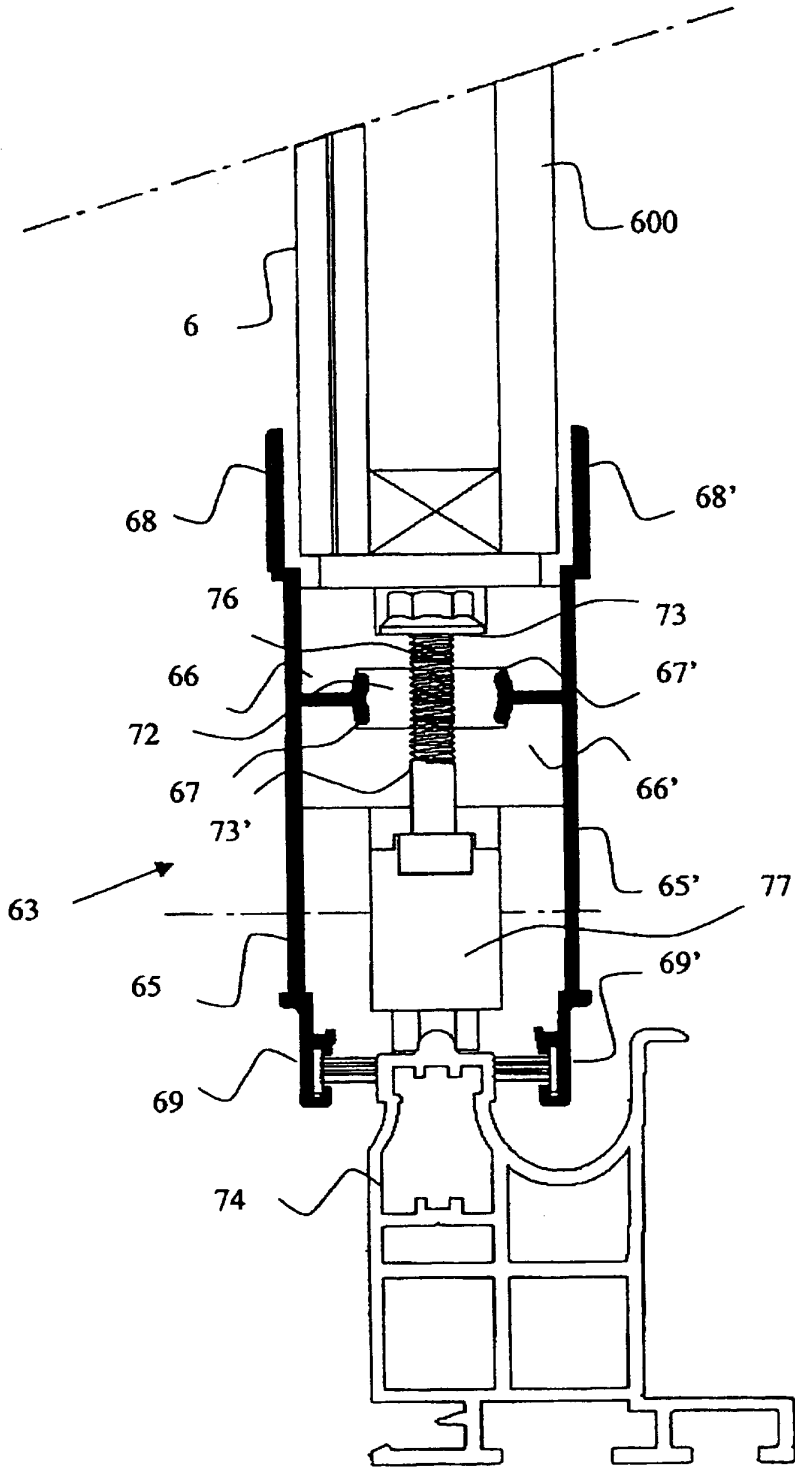


Fig. 4

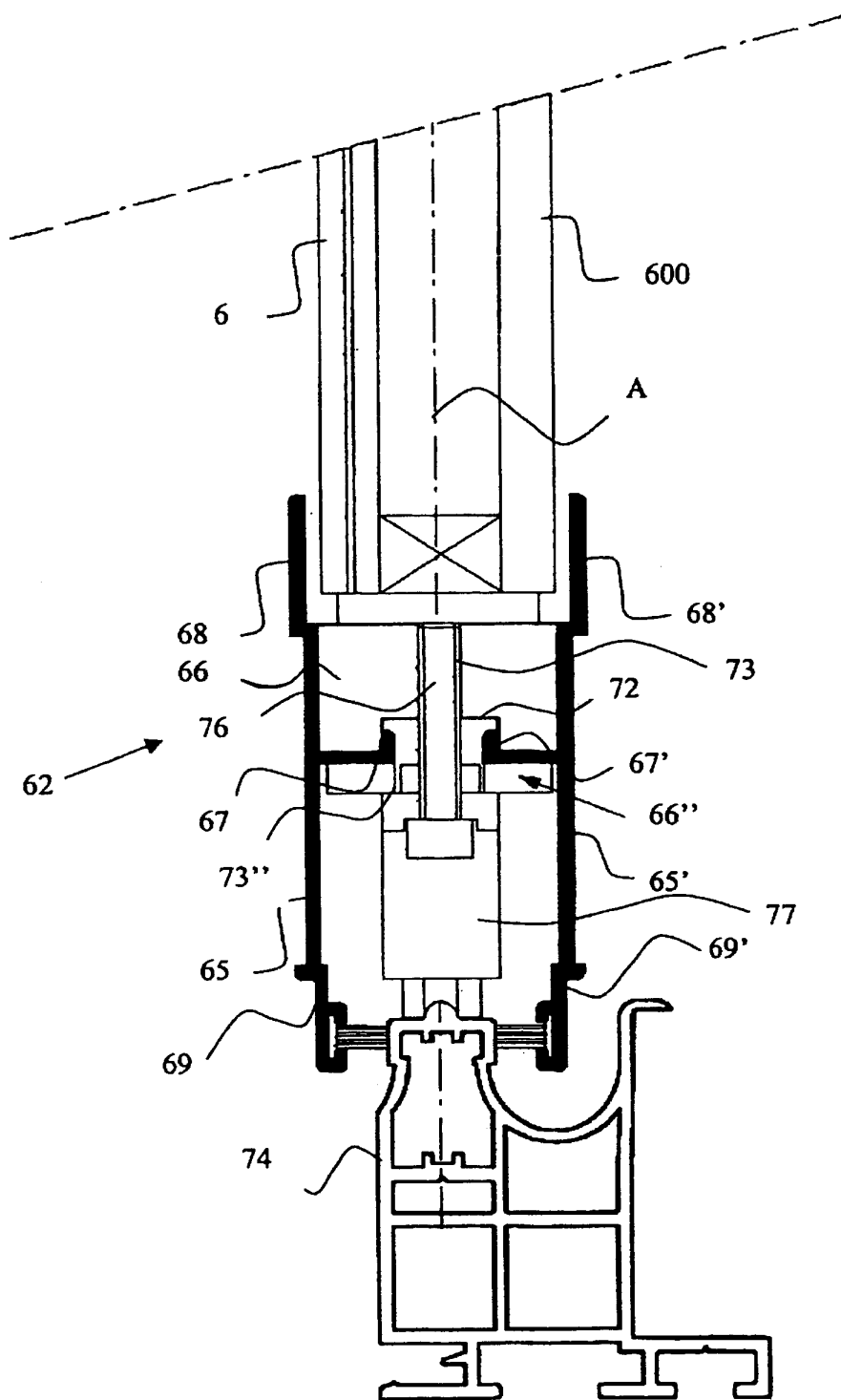


Fig. 5