

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 968 554**

51 Int. Cl.:

<b>E04B 2/96</b>	(2006.01)
<b>E06B 1/18</b>	(2006.01)
<b>E06B 1/34</b>	(2006.01)
<b>E06B 1/36</b>	(2006.01)
<b>E06B 1/40</b>	(2006.01)
<b>E06B 3/54</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.09.2018 PCT/US2018/050332**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **21.03.2019 WO19055365**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.09.2018 E 18855456 (2)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2023 EP 3682078**

54 Título: **Sello hermético de acristalamiento estructural con opción de acristalamiento capturado**

30 Prioridad:

**14.09.2017 US 201715704594**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**10.05.2024**

73 Titular/es:

**ARCONIC TECHNOLOGIES LLC (100.0%)  
201 Isabella Street  
Pittsburgh, PA 15212, US**

72 Inventor/es:

**MCKENNA, GREGORY B.;  
DOLBY, JEFFREY S. y  
HARTWELL, CHRISTOPHER R.**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

**ES 2 968 554 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**

Sello hermético de acristalamiento estructural con opción de acristalamiento capturado

5 Referencia cruzada a solicitud relacionada

Esta solicitud se refiere y reivindica el beneficio de la solicitud de patente de utilidad de los Estados Unidos de propiedad mancomunada, copendiente, con número de serie 15/704,594, presentada el 14 de septiembre de 2017, titulada "STRUCTURAL GLAZING WEATHER SEAL WITH CAPTURED GLAZING OPTION".

10 Campo

La presente invención se refiere a aparatos y métodos para el sellado de uniones entre paneles de acristalamiento adyacentes de una construcción de pared de panel acristalado en el exterior de un edificio, tal como una pared cortina, frente de tienda o similar, y más particularmente, a un sello preformado.

15 Antecedentes

20 Se conocen varios aparatos y métodos para establecer un sello entre paneles de acristalamiento. Típicamente, el acristalamiento estructural de silicona (SSG) de dos lados se sella con un sello de tipo húmedo, por ejemplo, un sello de silicona que se aplica en un estado fluido y que subsecuentemente se cura a un estado no fluido. Se conoce que las juntas preformadas se instalan entre paneles de cristal adyacentes. Por ejemplo, la patente de Estados Unidos núm. 5,245,808 describe un retenedor de sello hermético para acristalamiento estructural. También se conoce una junta preformada que puede insertarse entre paneles de acristalamiento, ver el sistema de pared PG123™ de Kawneer, <http://www.kawneer.com>. Sin embargo, los aparatos y métodos alternativos para el sellado de paneles de acristalamiento siguen siendo convenientes.

25 El documento EP 1 020 577 A2 describe un sello hermético de acuerdo con el preámbulo de acuerdo con la reivindicación 1.

30 Resumen

El objeto descrito se refiere a un sello hermético para un espacio entre paneles de acristalamiento adyacentes sujetos a una estructura, que tiene las características de acuerdo con la reivindicación 1.

35 En otra modalidad, el primer acoplamiento es un primer receptor y la estructura tiene una lengüeta que se inserta en el primer receptor.

40 En otra modalidad, el sello hermético se hace de un material elástico, el primer receptor es capaz de deformarse a una primera posición capaz de recibir la lengüeta de la estructura y regresar elásticamente a una segunda posición de enganche con la lengüeta de la estructura.

45 En otra modalidad, que incluye además un primer par de protuberancias dirigidas hacia dentro cerca del primer receptor, una primera protuberancia del primer par que se extiende desde la primera pared hacia la segunda pared y un segundo del primer par que se extiende desde la segunda pared hacia la primera pared, en donde la lengüeta de la estructura tiene cavidades en lados opuestos de la misma, el par de protuberancias que se extienden hacia dentro de las cavidades cuando la lengüeta de la estructura se inserta en el primer receptor en una relación de ajuste a presión.

50 En otra modalidad, que incluye además una tapa alargada capaz de recubrir el espacio, la tapa que tiene una pared frontal con una lengüeta que se extiende desde la misma, en donde, el segundo receptor es capaz de deformarse a una primera posición que recibe la lengüeta de la tapa y regresa elásticamente a una segunda posición de enganche con la lengüeta de la tapa y que incluye además un segundo par de protuberancias dirigidas hacia dentro cerca del segundo receptor, una primera protuberancia del segundo par que se extiende desde la primera pared hacia la segunda pared y una segunda protuberancia del segundo par que se extiende desde la segunda pared hacia la primera pared, en donde la lengüeta de la tapa tiene cavidades en lados opuestos de la misma, el segundo par de protuberancias que se extienden hacia dentro de las cavidades en la lengüeta de la tapa cuando la lengüeta de la tapa se inserta en el segundo receptor en una relación de ajuste a presión.

60 En otra modalidad, las extensiones forman una forma de V poco profunda en sección transversal, la hendidura en el nadir de la forma de V y dispuesta sobre y en alineación con el segundo receptor.

65 En otra modalidad, que incluye además un par de perlas guía que se extienden hacia dentro en el primer receptor para controlar la interacción de la fricción del receptor con la lengüeta de la estructura.

En otra modalidad, una estructura de acristalamiento incluye: un miembro de soporte de acristalamiento con un

5 miembro de acoplamiento que se extiende desde el mismo; un par de paneles de acristalamiento unidos al miembro de soporte de acristalamiento con un espacio entre ellos; un sello hermético insertado en el espacio que se enlaza entre el par de paneles de acristalamiento, el sello hermético que tiene una primera pared a lo largo de la longitud del mismo con un primer acoplamiento dispuesto a lo largo de un primer lado, el primer acoplamiento que se une al miembro de acoplamiento entre el espacio, un segundo acoplamiento dispuesto a lo largo de un segundo lado de la primera pared distal al primer lado y un miembro de sello que se extiende desde la primera pared hasta al menos uno de los paneles de acristalamiento.

10 En otra modalidad, el primer acoplamiento y el segundo acoplamiento son el primer y segundo receptores y el miembro de acoplamiento es una lengüeta que se inserta en el primer receptor, el sello hermético que incluye además una segunda pared que se extiende al lado de la primera pared a lo largo de la longitud de la primera pared, la primera pared y la segunda pared unidas por una trama que forma una forma de H en sección transversal, en donde el miembro de sello incluye un par de aletas de sellado, una primera aleta que se extiende desde la primera pared en una dirección perpendicular a la misma y distal a la segunda pared, una segunda aleta que se extiende desde la segunda pared en una dirección perpendicular a la misma, y distal a la primera pared, y que comprende además un par de lámparas de sellado que tienen un hueco en la misma y son capaces de deformarse cuando se presionan dentro del espacio, una primera del par de lámparas de sellado que se extienden desde la primera pared en una dirección perpendicular a la misma y distal a la segunda pared, la segunda lámpara de sellado que se extiende desde la segunda pared en una dirección perpendicular a la misma, y distal a la primera pared.

15 En otra modalidad, la primera lámpara de sellado y la segunda lámpara de sellado tienen una sección transversal que se aproxima a una forma de huevo, con una primera porción que tiene un diámetro menor que una segunda porción, las primeras porciones que conducen a la primera y segunda lámparas de sellado hacia el espacio antes de las segundas porciones cuando el sello hermético se instala en el espacio, que incluye además una extensión desde una pared de cada una de las lámparas de sellado, las extensiones que se extienden en una dirección una hacia la otra y se unen para definir una división sobre el segundo receptor.

20 En otra modalidad, que incluye además una tapa alargada capaz de recubrir el espacio, la tapa tiene una pared frontal con una lengüeta que se extiende desde la misma, la lengüeta de la tapa se recibe en una relación de ajuste a presión en el segundo receptor.

25 En otra modalidad, un método para el sellado de un espacio entre paneles de acristalamiento, incluye las etapas de: proporcionar una estructura para soportar al menos dos paneles de acristalamiento adyacentes entre sí con un espacio entre, la estructura que tiene un miembro de acoplamiento que se extiende hacia dentro del espacio; proporcionar un sello hermético alargado que tiene un primer acoplamiento dispuesto a lo largo de un primer lado longitudinal y un segundo acoplamiento dispuesto a lo largo de un segundo lado longitudinal y un miembro de sello que se extiende en una dirección generalmente perpendicular con relación a la longitud del sello hermético, el sello hermético que tiene una barrera penetrable que recubre el segundo acoplamiento; insertar el sello hermético en el espacio; realizar el acoplamiento del primer acoplamiento del sello hermético al miembro de acoplamiento de la estructura, el sello hermético que se sujeta en su posición en el espacio con el miembro de sello que se enlaza al menos parcialmente a un ancho del espacio.

30 En otra modalidad, que incluye además las etapas de proporcionar una tapa alargada con una pared frontal con una lengüeta que se extiende desde la misma; empujar la lengüeta de la tapa hacia el segundo receptor; realizar el enganche de la lengüeta de la tapa con el segundo receptor.

35 En otra modalidad, que incluye además la etapa de penetrar la barrera penetrable del sello hermético antes de la etapa de empujar y deformar el segundo receptor antes de la etapa de enganche.

40 Breve Descripción de los Dibujos

Para una comprensión más completa de la presente descripción, se hace referencia a la siguiente descripción detallada de modalidades ilustrativas consideradas junto con los dibujos adjuntos.

45 La Figura 1 es una vista en perspectiva de un sello hermético de acuerdo con una modalidad de la presente descripción.

La Figura 2 es una vista en sección transversal del sello hermético de la Figura 1 que se toma a lo largo de la línea de la sección 2-2 y que mira en la dirección de las flechas.

50 La Figura 3 es una vista en sección transversal de una estructura de soporte de acristalamiento y paneles de acristalamiento en los que se instala el sello hermético de las Figuras 1 y 2.

La Figura 4 es una vista en sección transversal de la estructura de la Figura 3, que incluye además una tapa.

Descripción Detallada de las Modalidades Ilustrativas

65 Un aspecto de la presente descripción es el reconocimiento de que sería beneficioso tener un sello hermético preformado para el sellado de una unión entre las unidades de acristalamiento adyacentes que permita a una

estructura de tapa unirse a la unión en una posición relativa predeterminada, por ejemplo, paralela y centrada sobre el salto y sin usar un sellador fluido (líquido), tal como un sello de silicona para unir la tapa.

Un aspecto de la presente descripción es proporcionar una junta de pantalla de lluvia multifunción. En una modalidad, la junta de pantalla de lluvia incluye una cara frontal elásticamente flexible y aletas posteriores elásticamente flexibles para proporcionar dos mecanismos para resistir la penetración del agua. En una modalidad, la junta de pantalla de lluvia incluye al menos dos cierres a presión del retenedor, un cierre a presión del retenedor interior, que fija la junta a la cara de un parteluz, es decir, entre dos pedazos de cristal ligero (paneles de acristalamiento) y un cierre a presión del retenedor exterior para fijar un recubrimiento exterior a la junta con fines estéticos y de sellado.

De acuerdo con aspectos de la presente descripción, se describe un ensamble que permite que el sistema de acristalamiento de la pared ventana o el sistema de acristalamiento de la pared cortina funcione tanto si el recubrimiento exterior está presente o no. De acuerdo con aspectos ilustrados en la presente descripción, en una modalidad, un sistema de acristalamiento de la pared ventana o un sistema de acristalamiento de la pared cortina incluye al menos dos unidades de cristal aislante, al menos dos métodos para fijar los cristales ligeros de las unidades de cristal aislante en su lugar a ambos lados de un parteluz (SSG o cinta aplicada), y al menos una junta de pantalla de lluvia para proporcionar un sello de pantalla de lluvia entre los cristales ligeros o los paneles contra la penetración de agua/clima.

Las Figuras 1 y 2 muestran un sello hermético 10 de acuerdo con una modalidad de la presente descripción. En una modalidad, el sello hermético 10 es bilateralmente simétrico con dos porciones 10A y 10B unidas por una trama de enlace 12. La trama 12 sirve para conectar las porciones 10A y 10B y también para actuar como un sello hermético. La longitud L del sello hermético 10 puede aproximarse a la longitud de los paneles de acristalamiento entre los cuales se inserta y puede extenderse más allá de un panel de acristalamiento para enlazar la separación entre el siguiente conjunto de paneles de acristalamiento adyacentes, por ejemplo, por encima y por debajo de los paneles entre los que se inserta. En una alternativa, el sello hermético 10 puede ser de una longitud L para extender la longitud de una pluralidad de paneles de acristalamiento y/o puede cortarse a una longitud en el momento del uso.

Cada una de las porciones 10A y 10B tiene una primera pared 14A, 14B y una segunda pared 16A, 16B que se extienden lejos de la trama 12 y forman una forma de sección transversal en forma de H. Las paredes abocinadas cortas y en ángulo 17A, 17B resultan en las primeras paredes de extremo 18A, 18B que realizan su desplazamiento lateralmente, hacia fuera de las primeras paredes 14A, 14B para formar un receptor 20. Cerca de las paredes abocinadas 17A, 17B, se extienden las protuberancias dirigidas hacia dentro 22A, 22B. Las protuberancias 22A, 22B tienen superficies internas inclinadas 24A, 24B que sirven como guías para introducir una lengüeta 26 entre ellas. La lengüeta 26 puede proporcionarse con una punta 28 que tiene superficies inclinadas 30A, 30B que se encuentran y se deslizan sobre las protuberancias 22A, 22B en forma de cuña cuando la lengüeta 26 se inserta en el receptor 20. El sello hermético 10 puede formarse a partir de un polímero elástico, tal como polipropileno, TPV, santopeno, poliamida o PVC, que puede extrudirse para formar el sello hermético 10. La elasticidad del sello hermético 10 permite que el receptor 20 se separe cuando la punta 28 de la lengüeta 26 se presiona más allá de las protuberancias 22A, 22B. La lengüeta 26 tiene cavidades 34A, 34B que reciben las protuberancias 22A, 22B, lo que permite que el receptor 20 asuma una posición relajada con superficies planas interiores 36A, 36B de las protuberancias 22A, 22B que colindan con las superficies planas 38A, 38B de las cavidades 34A, 34B y bloquean la lengüeta 26 en la cavidad 34A, 34B. Las perlas guía dirigidas hacia dentro 42A, 42B proporcionan el centrado de la lengüeta 26 a medida que se introduce y se sujeta en el receptor 20. Las perlas guía 42A, 42B también proporcionan una interacción de fricción de magnitud predeterminada entre la lengüeta 26 y el sello hermético 10 que ayuda a mantener el sello hermético 10 en su posición en la lengüeta, pero que no impide la instalación o el reposicionamiento del sello hermético 10.

Cada una de las porciones 10A, 10B tiene una aleta de sellado 46A, 46B que se extiende hacia fuera desde la misma en una posición intermedia, por ejemplo, la trama cercana 12. Como se muestra en la Figura 3, las aletas de sellado 46A, 46B crean un sello interno como una segunda línea de defensa para la penetración de agua, por ejemplo, al presionar elásticamente contra un miembro del panel de acristalamiento interno 98 A, 100A cuando el sello hermético 10 se inserta entre los paneles de acristalamiento 98, 100. Las aletas de sellado 46A, 46B pueden tener una forma de sección transversal arqueada para aumentar su flexibilidad para permitir el ensamble y la tolerancia al material. En una modalidad, las aletas de sellado pueden curvarse en la dirección opuesta. El sello hermético 10 tiene un segundo receptor 50 distal al receptor 20, en el extremo de las segundas paredes 16A, 16B, que se define por las paredes abocinadas 52A, 52B y las paredes de extremo 54A, 54B. El receptor 50 recibe una lengüeta de la tapa 60 que se extiende desde una tapa 108, como se muestra en la Figura 4. Como con el primer receptor 20, el receptor 50 tiene un par de protuberancias dirigidas hacia dentro 62A, 62B que pueden recibirse en las cavidades 63A, 63B en la lengüeta de la tapa 60. Las superficies inclinadas 64A, 64B, 68A, 68B, las superficies planas 66A, 66B y las superficies planas 70A, 70B de la punta 74 realizan las mismas funciones como se explicó anteriormente con relación a las superficies inclinadas 24A, 24B, 30A, 30B, las superficies planas 36A, 36B y las superficies planas 38A, 38B de la punta 28. Al igual que con el receptor 20, el receptor 50 puede deformarse para recibir la punta 74 y luego volver a una posición relajada, agarrando la punta 74 y evitando su extracción del receptor 50.

Las porciones 10A, 10B también cuentan con lámparas de sellado 80A, 80B que se extienden desde las paredes de extremo 54A, 54B. Las lámparas de sellado 80A, 80B son generalmente ovaladas en sección transversal. Las formas

5 ovaladas pueden modificarse por las porciones sustancialmente planas 82A, 82B que unen las paredes de extremo 54A, 54B en un ángulo interior agudo A y un ángulo exterior obtuso B. En una modalidad, los ángulos A y B pueden estar ambos cerca de 90 grados. Las porciones planas 82A, 82B tienen extremos 84A, 84B que se acercan y se tocan opcionalmente entre sí, dejando una división S y recubriendo el receptor 50 cuando está en una posición relajada. La forma ovalada de las lámparas de sellado 80A, 80B también puede modificarse por las porciones interiores estrechadas 86A, 86B que facilitan la entrada de las lámparas de sellado 80A, 80B en el espacio entre los paneles de acristalamiento adyacentes 98, 100. Las porciones de abultamiento 88A, 88B garantizan que las lámparas de sellado 80A, 80B se extiendan a través y sellen el espacio entre los paneles de acristalamiento 98, 100. Las lámparas de sellado 80A, 80B pueden cerrarse, con los extremos 92A, 92B que se extienden monolíticamente desde el receptor 50 (en o cerca de las paredes abocinadas 52A, 52B), aumentando la rigidez de las lámparas de sellado 80A, 80B. Alternativamente, los extremos 92A, 92B pueden formarse independientemente y colindar contra las paredes abocinadas 52A, 52B, disminuyendo la rigidez de las lámparas de sellado 80A, 80B.

15 Las Figuras 3 y 4 muestran una estructura acristalada 90 con miembros estructurales 92, 94, 96 y paneles de acristalamiento 98, 100. Los paneles de acristalamiento 98, 100 que se muestran son de diferentes grosores y se sujetan a los miembros estructurales 92 (un parteluz vertical con una construcción compuesta), 94, 96 (parteluces horizontales) por diferentes medios. En el uso real, típicamente solo se usaría un tipo de panel de acristalamiento y enfoque de unión para una aplicación particular. Sin embargo, las Figuras 3 y 4 ilustran que el sello hermético 10 puede usarse en una gama de aplicaciones. El panel de acristalamiento 98 se adhiere a los miembros estructurales 92, 94, 96 mediante técnicas y materiales de acristalamiento estructural de silicona (SSG), que se conocen en la técnica y se indican mediante el sello de silicona 98S. El panel de acristalamiento 100 se adhiere a los miembros estructurales 92, 94, 96 mediante técnicas y materiales de acristalamiento de cinta estructural, que también se conocen en la técnica y se indican por la cinta estructural 100T. El sello hermético 10 se inserta entre los paneles de acristalamiento adyacentes 98, 100 después de que se unen a los miembros estructurales 92, 94, 96, abarcando el espacio entre ellos y reduciendo o excluyendo la infiltración del clima en forma de precipitación y aire ambiente y radiación. Como se indicó anteriormente, el sello hermético 10 se bloquea en la lengüeta 26 que se extiende desde el miembro estructural 92. El sello hermético 10 puede usarse para sellar los espacios horizontales entre los paneles de acristalamiento adyacentes como 98, 100 de manera similar al sellado de un espacio vertical, como se muestra. Una posición alternativa para una aleta de sellado 46A' puede emplearse para permitir que la aleta 46A' selle contra otra porción del panel de acristalamiento 100 (por ejemplo, el cristal interior 100A). Como alternativa adicional, el sello hermético 10 puede proporcionarse con una pluralidad de aletas de sellado 46A, 46B, por ejemplo, dos o tres en cada lado, para poder adaptarse a una variedad de aplicaciones. Como se muestra en la Figura 3, las superficies planas 82A, 82B de las lámparas de sellado 80A, 80B definen una forma de V poco profunda con una división S en la parte inferior de la V. La forma de V poco profunda induce a una lengüeta de la tapa 60 (Figura 2, Figura 4) a moverse hacia y a través de la división S y en alineación con el receptor 50.

La Figura 4 muestra una tapa 108, por ejemplo, hecha de un metal, tal como una aleación de aluminio. En una alternativa, la tapa 108 puede estar hecha de una o una combinación de una aleación de aluminio y un polímero, tal como polipropileno, TPV, santopeno, poliamida o PVC. En una modalidad, la tapa 108 puede producirse por extrusión y tiene una sección transversal generalmente rectangular. Las nervaduras de refuerzo 110 pueden usarse para aumentar la rigidez. Una lengüeta de la tapa 60 con una punta 74, las cavidades 63A, 63B (Figura 2) y la porción inferior 60L se extiende desde una pared frontal 120 de la tapa 108. Como se describió en referencia a la Figura 2, la punta 74 puede insertarse en el segundo receptor 50 y engancharse con el sello hermético 10 evitando su extracción de la misma. El sello hermético 10 proporciona una función de sellado así como también una función de instalación y retención de la tapa 108. La porción inferior 60L se extiende a través de la hendidura S, empujando las lámparas de sellado 80A, 80B para su acoplamiento más estrechamente con los paneles de acristalamiento 98, 100. La tapa puede incluir las juntas 124A, 124B que se encuentran intermedias entre la tapa 108 y los paneles de acristalamiento 98, 100, así como también proporcionar un sello hermético adicional.

50 Un sello hermético 10 se describe en la presente descripción que incorpora los beneficios de una junta preformada usada en condiciones SSG junto con las características de unión de la tapa. Los elementos de unión se ocultan detrás de la superficie exterior del sello hermético 10. Esta doble funcionalidad proporciona un sistema de sello único que puede usarse opcionalmente para lograr los efectos estéticos y funcionales de ya sea un sistema SSG al ras o un sistema capturado. El sello hermético 10 permite el acoplamiento positivo de la tapa 108 al dividirse a lo largo de la cara del sello hermético 10 durante la unión de la tapa 108, que luego cierra a presión en su lugar en el receptor 50. El acoplamiento positivo de la tapa 108 con el sello hermético 10 elimina el sello de silicona estructural necesario de cualquier otra manera para fijar la tapa 108 a los paneles de acristalamiento adyacentes. El sello hermético 10 asegura una alineación y posicionamiento precisos con relación a los paneles de acristalamiento 98, 100.

60 Se debe entender que las modalidades que se describieron en la presente descripción son meramente ilustrativas y que un experto en la técnica puede realizar muchas variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance del objeto que se reivindica. Por ejemplo, mientras que los receptores 20, 50 se muestran como dispositivos de acoplamiento hembra que reciben una lengüeta macho 26, 60 que se extiende desde la estructura 92 y la tapa 108, esta relación podría invertirse en el caso del primer receptor 20.

65 Por ejemplo, la lengüeta 26 podría tener una ranura en la misma en la que una lengüeta macho que se extiende desde

el sello hermético 10 se inserta y se bloquea a presión en su lugar.

Todas estas variaciones y modificaciones pretenden incluirse dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un sello hermético para un espacio entre el primer y el segundo paneles de acristalamiento (98, 100) adyacentes que se sujetan a una estructura, que comprende:

5 una primera pared (10A) a lo largo de una longitud del sello hermético;  
una segunda pared (10B) que se extiende al lado de la primera pared a lo largo de la longitud de la primera pared (10A);

una pared de trama (12) que une la primera pared (10A) y la segunda pared (10B), la primera pared (10A) y la segunda pared (10B) separadas entre sí;

10 un primer acoplamiento (20) dispuesto a lo largo de un primer lado de la primera pared (10A) y la segunda pared (10B), el primer acoplamiento (20) se une a la estructura entre el espacio;

un segundo acoplamiento (50) dispuesto a lo largo de un segundo lado de la primera pared (10A) y la segunda pared (10B) distal al primer lado, el segundo acoplamiento (50, 60) configurado para unirse a una tapa (108);

15 un primer miembro de sello (46A) que se extiende desde la primera pared (10A) en una dirección distal a la segunda pared (10B) e intermedia al primer acoplamiento (20) y el segundo acoplamiento (50);

un segundo miembro de sello (46B) que se extiende desde la segunda pared (10B) en una dirección distal a la primera pared (10A) e intermedia al primer acoplamiento (20) y al segundo acoplamiento (50);

20 en donde el sello hermético se configura para el enlace al menos parcialmente del espacio con el primer miembro de sello (46A) que entra en contacto con un borde lateral del primer panel de acristalamiento (98) y el segundo miembro de sello (46B) que entra en contacto con un borde lateral del segundo panel de acristalamiento (100),

en donde el primer miembro de sello es una primera aleta (46A) y el segundo miembro de sello es una segunda aleta (46B), la primera aleta (46A) que se extiende desde la primera pared (10A) en una dirección perpendicular a la misma y distal a la segunda pared, y la segunda aleta (46B) que se extiende desde la segunda pared (10B) en una dirección perpendicular a la misma y distal a la primera pared,

25 caracterizado porque el sello hermético comprende además

al menos una lámpara de sellado (80A, 80B) que se extiende desde la primera pared (10A) cerca del segundo acoplamiento, la al menos una lámpara de sellado (80A, 80B) que tiene un hueco en la misma y es capaz de deformarse cuando se presiona dentro del espacio,

30 en donde la al menos una lámpara de sellado incluye una primera lámpara de sellado (80A) y una segunda lámpara de sellado (80B), la primera lámpara de sellado (80A) que se extiende desde la primera pared (10A) en una dirección perpendicular a la misma y distal a la segunda pared, la segunda lámpara de sellado (80B) que se extiende desde la segunda pared (10B) en una dirección perpendicular a la misma, y distal a la primera pared,

35 en donde la primera lámpara de sellado (80A) y la segunda lámpara de sellado (80B) tienen una sección transversal que se aproxima a una forma de huevo, con una primera porción que tiene un diámetro menor que una segunda porción, las primeras porciones que conducen a la primera y segunda lámparas de sellado hacia el espacio antes de las segundas porciones cuando el sello hermético se instala en el espacio,

40 en donde el segundo acoplamiento (50) es un segundo receptor (50) y que incluye además una extensión desde una pared de cada una de la primera y segunda lámparas de sellado (80A, 80B), las extensiones que se extienden en una dirección una hacia la otra para definir una división (S) sobre el segundo receptor (50).

2. El sello hermético de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el primer acoplamiento es un primer receptor (20) y la estructura tiene una lengüeta (26) que se inserta en el primer receptor (20).

45 3. El sello hermético de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el sello hermético está hecho de un material elástico, el primer receptor (20) capaz de deformarse a una primera posición capaz de recibir la lengüeta (26) de la estructura y regresar elásticamente a una segunda posición de enganche con la lengüeta de la estructura.

50 4. El sello hermético de acuerdo con la reivindicación 3, que incluye además un primer par de protuberancias dirigidas hacia dentro (22A, 22B) cerca del primer receptor (20), una primera protuberancia del primer par que se extiende desde la primera pared (10A) hacia la segunda pared y un segundo del primer par que se extiende desde la segunda pared (10B) hacia la primera pared, en donde la lengüeta (26) de la estructura tiene cavidades en lados opuestos de la misma, el par de protuberancias (22A, 22B) que se extiende hacia dentro de las cavidades cuando la lengüeta (26) de la estructura se inserta en el primer receptor (20) en una relación de ajuste a presión.

55 5. El sello hermético de acuerdo con la reivindicación 4, que incluye además una tapa alargada (108) capaz de recubrir el espacio, la tapa (108) que tiene una pared frontal con una lengüeta (60) que se extiende desde la misma, en donde, el segundo receptor (50) es capaz de deformarse a una primera posición que recibe la lengüeta (60) de la tapa (108) y regresa elásticamente a una segunda posición de enganche con la lengüeta (60) de la tapa (108) y que incluye además un segundo par de protuberancias dirigidas hacia dentro (62A, 62B) cerca del segundo receptor (50), una primera protuberancia (62A) del segundo par que se extiende desde la primera pared (10A) hacia la segunda pared y una segunda protuberancia (62B) del segundo par que se extiende desde la segunda pared (10B) hacia la primera pared, en donde la lengüeta (60) de la tapa (108) tiene cavidades en lados opuestos de la misma, el segundo par de protuberancias (62A, 62B) que se extiende hacia dentro de las cavidades en la lengüeta (60) de la tapa (108)  
60 cuando la lengüeta de la tapa se inserta en el segundo receptor (50) en una relación de ajuste a presión.  
65

6. El sello hermético de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las extensiones forman una forma de V poco profunda en sección transversal, una hendidura en un nadir de la forma de V y se disponen sobre y en alineación con el segundo receptor.

5           7. El sello hermético de acuerdo con la reivindicación 6, que comprende además un par de perlas guía que se extienden hacia dentro (42A, 42B) en el primer receptor (20) para controlar la interacción por fricción del receptor con la lengüeta (26) de la estructura.

10           8. Una estructura de acristalamiento, que comprende:  
un miembro de soporte de acristalamiento con un miembro de acoplamiento que se extiende desde el mismo;  
un par de paneles de acristalamiento (98, 100) unidos al miembro de soporte de acristalamiento con un espacio entre ellos;  
el sello hermético de acuerdo con la reivindicación 1 insertado en el espacio entre el par de paneles de acristalamiento (98, 100).

15           9. Un método para el sellado de un espacio entre los paneles de acristalamiento (98, 100), que comprende las etapas de:

20           (A) proporcionar una estructura para soportar al menos dos paneles de acristalamiento (98, 100) adyacentes entre sí con un espacio entre sí, la estructura que tiene un miembro de acoplamiento (26) que se extiende hacia dentro del espacio;

(B) proporcionar el sello hermético de acuerdo con la reivindicación 1;

(C) insertar el sello hermético en el espacio; y

25           (D) acoplar el primer acoplamiento (20) del sello hermético al miembro de acoplamiento (26) de la estructura, el sello hermético se sujeta en su posición en el espacio con el miembro de sello (46A, 46B) y se enlaza al menos parcialmente en un ancho del espacio.

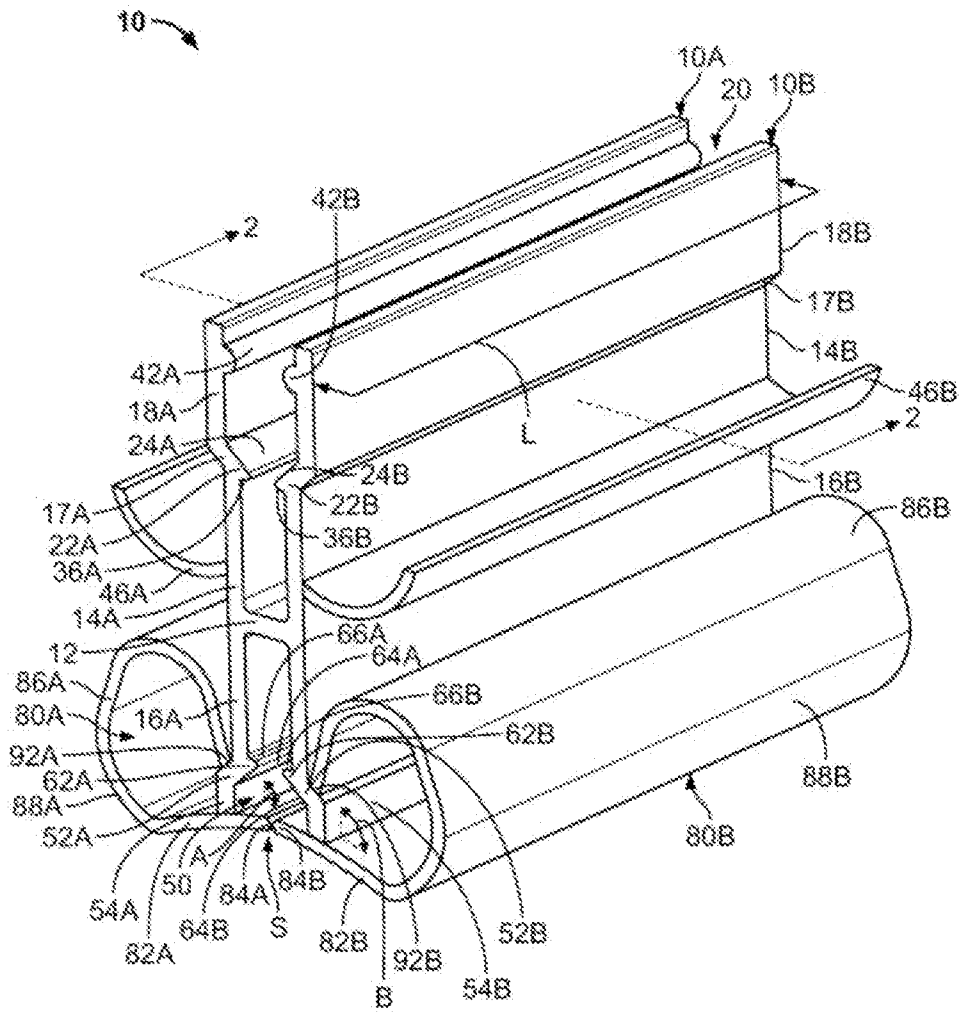
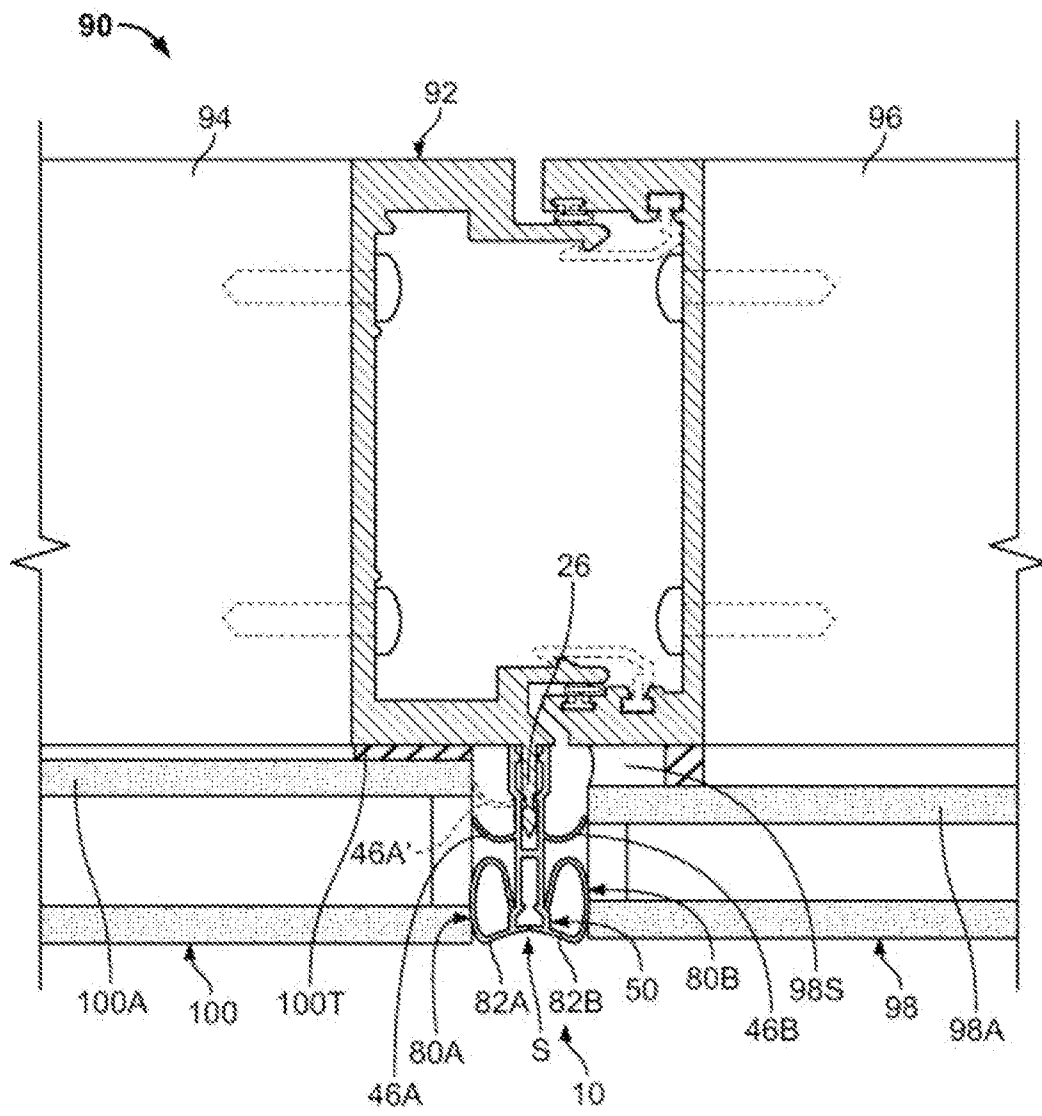


Figura 1





**Figura 3**

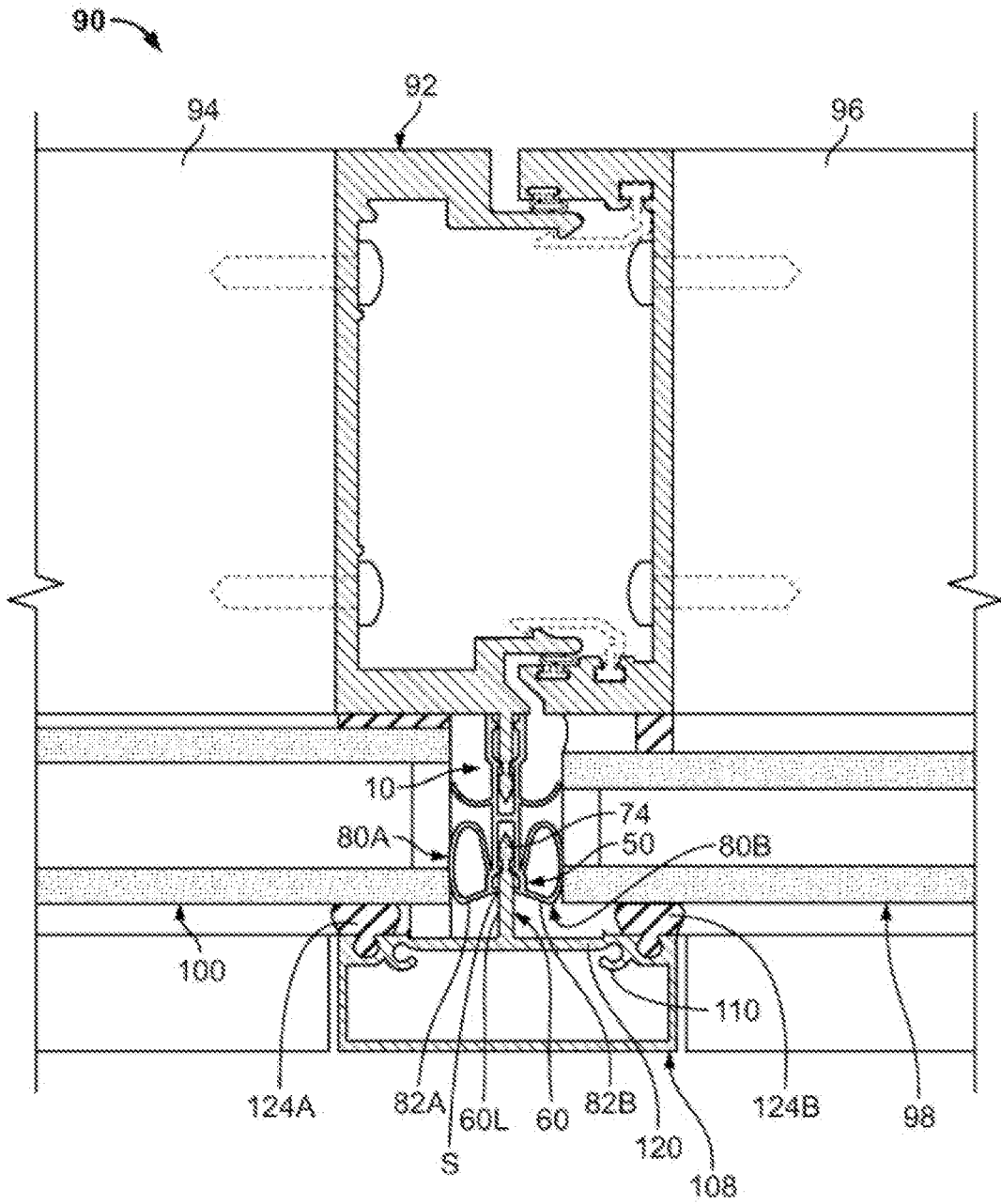


Figura 4