



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11) Número de publicación: 2 745 049

61 Int. Cl.:

B65G 69/32 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: 14.04.2014 PCT/EP2014/057557

(87) Fecha y número de publicación internacional: 23.10.2014 WO14170289

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 14.04.2014 E 14724327 (3)

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 12.06.2019 EP 2986544

(54) Título: Sistema de sellado de separaciones de una superficie de tráfico móvil

(30) Prioridad:

15.04.2013 DE 202013101595 U

Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: **27.02.2020**

(73) Titular/es:

KOLASSA, DIETMAR (100.0%) Ketteler Str. 48 48493 Wettringen, DE

(72) Inventor/es:

KOLASSA, DIETMAR

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

DESCRIPCIÓN

Sistema de sellado de separaciones de una superficie de tráfico móvil

20

25

45

La presente invención hace referencia a un sistema de sellado de separaciones de una superficie de tráfico móvil, a saber, de una pasarela de carga móvil, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Las pasarelas de carga están dentro de un armazón y pueden desplazarse relativamente con respecto al armazón. Las pasarelas de carga, en el contexto de la presente sugerencia, se denominan como superficies de tráfico, ya que las mismas representan una parte de un camino por el que se transita o circula. Las pasarelas de carga habitualmente son móviles, por tanto, pueden pasar desde una posición de reposo horizontal a una posición de uso que se orienta de forma inclinada hacia arriba o de forma inclinada hacia abajo, por ejemplo para crear una compensación de altura en una pasarela de carga, con respecto al espacio de carga de un vehículo. En las pasarelas de carga móviles se produce una abertura entre esas pasarelas de carga y el armazón circundante. Cuando las pasarelas de carga están dispuestas en el área de transición entre el interior de un edificio, por ejemplo de un área de almacenamiento, y el exterior, las aberturas que se extienden alrededor de la pasarela de carga representan un puente térmico considerable que afecta el aislamiento del edificio en gran medida, ya que a través de la respectiva abertura aire puede circular sin impedimentos.

Por este motivo, por la práctica es conocido el hecho de utilizar un sistema de sellado de separaciones conforme al género. El mismo presenta un perfil del armazón con una sección transversal aproximadamente en forma de C, el cual está realizado como riel alargado y puede estar fijado en la pasarela de carga o en el armazón. Desde esa sección de retención se extiende una sección de junta hacia el componente situado de forma opuesta, por tanto, por ejemplo desde la pasarela de carga hasta el armazón o, cuando el sistema de estanqueidad está fijado en el armazón, hasta la pasarela de carga. Esa sección de junta puede estar realizada por ejemplo como labio de junta de un material elastomérico o puede estar realizado en forma de una escobilla.

En la solicitud US 5 442 825 A se describe un sistema de sellado de separaciones según el preámbulo de la reivindicación 1, el cual está fijado en la superficie de tráfico móvil mediante un cierre de gancho o de velcro. Debido a esto, por una parte, se proporciona una primera tira de retención que está montada en la superficie de tráfico móvil. La sección de junta presenta la segunda tira de retención que interactúa con la misma, y está realizada de forma elásticamente flexible y compresible. Para ello, la sección de junta presenta un núcleo correspondientemente elástico y compresible, por ejemplo de una espuma de poliuretano, con una sección transversal por ejemplo triangular, y con una capa envolvente externa.

Por la solicitud JP 2010 038 434 A se conoce un sistema de sellado de separaciones que se utiliza para producir la estanqueidad de un armazón interno que puede introducirse en el interior del espacio de carga de un camión y que hermetiza el armazón interno, por ejemplo con respecto al techo del espacio de carga del camión. En este caso, para el sistema de sellado de separaciones pueden utilizarse diferentes perfiles huecos.

Por el documento empresarial "Parker: "Conductive Elastomer Molded Reinforced Seals", 30 de abril de 2012, XP 055 136 68 66" se conocen tiras de estanqueidad que, como juntas de elastómeros, pueden estar realizadas en forma de tiras planas o en forma de perfiles huecos.

Por la solicitud DE 20 2012 006 576 U1 se conoce una junta de sellado de separaciones que presenta un relleno que está formado de una lámina flexible, estanca al gas, y que puede expandirse para el uso.

Por la solicitud US 2010/0313535 A1 se conoce un sistema de sellado de separaciones que presenta un elemento superficial flexible que, de un lado, está provisto de tiras de retención magnéticas. Se mantienen espacios entre las tiras de retención allí en donde el elemento superficial debe deformarse en alto grado, por ejemplo, si debe achaflanarse en forma de un ángulo recto. De este modo, el sistema de sellado de separaciones, por ejemplo, puede colocarse en varios lados de una carcasa rectangular.

Por la solicitud US 2009/0301671 A1 se conoce una cubierta de parabrisas para automóviles, mediante la cual el parabrisas puede ser protegido contra las influencias climáticas, por ejemplo contra la formación de hielo. Mientras que el borde de esa cubierta puede fijarse en la carrocería del vehículo mediante una pluralidad de imanes individuales, distanciados unos de otros, elementos de succión adicionales sostienen la superficie de la cubierta en el parabrisas.

Por la solicitud WO 2006/098592 A1 se conoce un sistema de sellado de separaciones que se monta en el borde inferior de una puerta. Dos tiras adhesivas distanciadas una de otra se fijan en las dos superficies opuestas de la puerta y la sección de junta que se encuentra entre medio llega hasta el piso, debajo de la puerta, hermetizando la abertura.

Por la solicitud DE 39 37 373 A1 se conoce una junta de sellado de separaciones que se utiliza para la hermetización entre una placa de puente móvil y un armazón de terminación del borde que rodea la placa de puente, de forma distanciada. El sistema de sellado de separaciones puede tener lugar por ejemplo mediante una estera de goma que, de un lado, se fija en la placa de puente y, del otro lado, en el armazón de terminación del borde, o mediante un tubo flexible de junta que se apoya contra esos dos componentes. Además, la placa de puente en sí misma presenta una capa de aislamiento.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Una junta de sellado de separaciones se conoce también por la solicitud US 2009/165224 A1, la cual se utiliza para hermetizar una abertura que puede producirse en el área de bisagras entre la parte principal de una pasarela de carga móvil y una tira del borde colocada con bisagras en el mismo, cuando la tira del borde ciertamente no prolonga la parte principal, sino que se encuentra acodada con respecto a la parte principal. Se proporciona una gran cantidad de juntas que se extienden respectivamente entre dos ganchos contiguos de la bisagra. Las juntas pueden componerse de chapa metálica, de una espuma, plástico o goma, o pueden estar realizadas como escobillas y, pueden estar fijadas mediante tornillos, adhesivo, soldadura o de otra forma adecuada. En el caso de una fijación mediante imanes se prevé que dos bordes opuestos de la junta se sostengan en los dos componentes que deben superarse, de manera que un primer imán sostiene la junta en la parte principal de la pasarela de carga y un segundo imán sostiene el borde opuesto de la junta en la tira del borde.

El objeto de la innovación consiste en mejorar a este respecto un sistema de sellado de separaciones conforme al género, de manera que el mismo esté realizado del modo más económico posible, pueda asegurar un efecto de estanqueidad lo mejor posible también durante un periodo más prolongado y sea lo menos susceptible posible con respecto a eventuales daños.

Este objeto se soluciona mediante un sistema de sellado de separaciones con las características de la reivindicación 1.

Expresado de otro modo, según la invención, la innovación propone producir la sección de retención y la sección de junta del sistema de sellado de separaciones respectivamente de una sección de un elemento superficial deformable, a modo de un producto textil. La sección de retención puede estar montada en la pasarela de carga móvil o en el armazón, de manera que en todos los casos la sección de junta supera la abertura y la hermetiza de modo correspondiente. En comparación con las escobillas que se producen con una longitud determinada de las cerdas, o en comparación con perfiles de elastómeros que se producen con una sección transversal predeterminada del perfil, según la invención, las secciones de retención o de junta se producen de forma especialmente económica y también se dimensionan en series más reducidas o como fabricación individual, ya que las mismas pueden cortarse a medida, de manera económica, como sección desde un elemento superficial considerablemente más grande. De este modo, también diferentes dimensiones pueden realizarse de forma especialmente sencilla y económica, por ejemplo cuando deben producirse sistemas de sellado de separaciones de diferente clase, en los cuales las secciones de retención presentan diferentes dimensiones.

Como deformable a modo de un producto textil, se denomina un elemento superficial que no es comparativamente rígido, como por ejemplo una placa de madera o de metal, sino que puede deformarse de modo reversible como un elemento superficial textil, tal como se conoce por ejemplo por un elemento superficial textil que pueden ser enrollado o doblado, o a partir del cual puede producirse por ejemplo una bolsa o similares. De este modo, la denominación de la "capacidad de deformación a modo de un producto textil" del material que, según la invención, se considera para el elemento superficial, puede expresarse de manera que por ejemplo pueden utilizarse elementos superficiales textiles como tejidos, tejidos de punto o similares, o de modo que por ejemplo pueden utilizarse láminas, o por ejemplo una combinación de los mismos, en forma de láminas reforzadas con fibras. Los elementos superficiales que pueden utilizarse según la invención, de manera resumida, pueden denominarse como lonas. A continuación, por lo tanto, el material inicial utilizado se denomina siempre como lona, independientemente de si se trata de una lámina, de un elemento textil o de una lámina reforzada con fibras.

Asimismo, según la invención se prevé que la sección de retención y la sección de junta estén formadas de una pieza, a partir del mismo elemento de superficie. De este modo, la conformación de la sección de retención y de junta se simplifica debido a que, de manera sencilla, en un pliegue se coloca un corte de material del ancho correspondiente, del elemento superficial, de modo que resulta una sección transversal aproximadamente en forma de omega, del elemento superficial. Los dos bordes de un desarrollo en forma de omega de esa clase, de la sección transversal, dan como resultado por tanto dos secciones parciales de la sección de retención, y el pliegue sobresaliente forma la sección de junta.

La sección de junta conformada de este modo como pliegue puede limpiarse de forma sencilla, por ejemplo mediante el lavado con un chorro de agua en su dirección longitudinal. No obstante, por ejemplo en entornos especialmente exigentes en cuanto a la higiene, como en la industria que se dedica el procesamiento de alimentos, puede preverse que la sección de junta, de manera ventajosa, esté cerrada en sus dos extremos, excluyendo de

modo fiable la penetración de suciedad en la sección de junta. Por ejemplo, el pliegue puede estar pegado en sus extremos.

Además, por razones vinculadas a la higiene, se considera ventajoso que, según la propuesta, el elemento superficial esté realizado como lámina o como lona, con una superficie cerrada. A diferencia de por ejemplo un elemento superficial textil, a modo de un tejido, en el cual las estructuras del tejido situadas en el exterior facilitarían la penetración o la adhesión de suciedad, mediante la superficie externa cerrada se dificulta la adhesión de suciedad y se simplifica una limpieza del sistema de sellado de separaciones. Además de las ventajas higiénicas, mediante la conformación cerrada de la superficie puede reducirse también la resistencia a la fricción, de modo que puede alcanzarse una seguridad de funcionamiento duradera del sistema de sellado de separaciones.

5

15

De manera ventajosa en cuanto a la fabricación, la sección de retención y la sección de junta están formadas de una pieza, a partir del mismo elemento superficial.

Según la invención, el elemento superficial presenta un refuerzo textil, de manera que el mismo, en comparación con un elemento superficial realizado como lámina, presenta una estabilidad mecánica especialmente elevada. Debido al movimiento relativo entre la pasarela de carga y el armazón circundante tiene lugar un movimiento de la sección de junta que se alterna de modo regular, en donde la misma, partiendo desde una pasarela de carga orientada esencialmente horizontal, se pliega orientándose hacia arriba o hacia abajo cuando la pasarela de carga se desplaza con respecto al armazón circundante. También por ese motivo es ventajosa una estabilidad mecánica elevada del sistema de sellado de separaciones, en particular de su sección de junta o bien en el área de transición entre la sección de retención y la sección de junta.

- 20 Según la invención, finalmente se prevé también que la sección de retención del elemento superficial esté fijada sobre una tira soporte magnética. De este modo se posibilita un montaje particularmente sencillo del sistema de sellado de separaciones en por ejemplo una pasarela de carga metálica o en una protección metálica de los bordes, proporcionada con frecuencia, del armazón que rodea la pasarela de carga. Cuando por ejemplo una rampa de carga está realizada de hormigón, la misma, habitualmente en las secciones en las cuales una pasarela de carga 25 está proporcionada en esa rampa de carga, presenta un refuerzo de los bordes en forma de una placa de acero circunferencial, de manera que en ese refuerzo de los bordes el sistema de sellado de separaciones puede colocarse magnéticamente sin problemas. De manera llamativa se ha observado que la fuerza de retención magnética, sin dificultades, es tan elevada que el sistema de sellado de separaciones puede fijarse de forma segura en cuanto a desplazamientos. De este modo, la tira soporte presenta una anchura de por ejemplo 7 a 15 cm y una 30 longitud de por ejemplo 1 a 2 m. Son posibles sin problemas anchuras más grandes y también no ofrecen problemas longitudes más grandes, ya que por ejemplo en el caso de la utilización de una lámina magnética corriente en el comercio, como tira soporte, esa tira soporte puede transportarse enrollada junto con las secciones de retención y de junta adheridas, debido a la capacidad de deformación textil del elemento superficial utilizado para las secciones de retención y de junta.
- En comparación con un atornillado del sistema de sellado de separaciones, una fijación magnética se considera ventajosa en cuanto al hecho de que no debe afectarse la estática de la estructura inferior metálica mediante orificios perforados, ni debido a la realización de orificios perforados debe dañarse un revestimiento de la superficie de la estructura inferior, por ejemplo un lacado o un recubrimiento de cinc, lo cual afectaría negativamente la protección contra la corrosión de la estructura inferior.
- La fijación magnética, sin embargo, de manera sencilla, posibilita un cambio del sistema de sellado de separaciones cuando el mismo, por ejemplo, se encuentra dañado de forma mecánica. En la práctica, una y otra vez sucede que cuerpos extraños, como por ejemplo astillas de madera o cuerpos similares, alcancen la abertura entre la pasarela de carga y el armazón circundante. Cuando los mismos se encuentran bajo carga, por ejemplo cuando son transitados por un vehículo, éstos se presionan contra el sistema de sellado de separaciones. La fijación magnética posibilita un desplazamiento del sistema de sellado de separaciones sin que se deforme o dañe el sistema de sellado de separaciones, de manera que la fijación magnética ofrece una función de protección contra cargas excesivas. El sistema de sellado de separaciones puede extraerse de forma especialmente sencilla y en muy poco tiempo desde la estructura inferior, y puede colocarse reposicionado nuevamente cuando el mismo se encuentra fijado de forma magnética, de manera que gracias a esto puede posibilitarse un uso del sistema de sellado de separaciones particularmente duradero, seguro en cuanto al funcionamiento y libre de daños.

Cuando la pasarela de carga móvil se encuentra en su posición de reposo, por ejemplo al mismo nivel que el armazón circundante, el sistema de sellado de separaciones habitualmente es inaccesible. Por lo tanto, tampoco debe temerse un hurto del sistema de sellado de separaciones cuando éste se encuentra fijado solamente de modo reversible, por ejemplo, del modo mencionado, fijado de forma magnética.

55 Mediante la realización de la sección de junta como sección de un elemento superficial más grande, sin inconvenientes y de forma económica, pueden producirse secciones de junta con una anchura o longitud activa de

diferente tamaño, por ejemplo de forma adecuada en cuanto a la anchura de la abertura que se encuentra presente respectivamente en la práctica. Por lo tanto, la longitud o la anchura de la sección de junta, así como su distancia desde el borde superior de la sección soporte, pueden estar dimensionadas de manera que, en el caso de una posición de montaje definida de la sección soporte, la sección de junta llega hasta la superficie de la pasarela de descarga o del armazón.

5

10

15

20

25

30

50

55

Puesto que la sección de retención no se fija mediante atornillado, sino que se sostiene magnéticamente en la estructura inferior y, a este respecto, se proporciona una libertada particularmente amplia en cuando a la colocación del sistema de sellado de separaciones en la estructura inferior, ya que no debe prestarse atención a puntos determinados de la estructura inferior adecuados para una perforación, también sólo mediante la selección del lugar de montaje puede asegurarse que la sección de junta llegue hasta la superficie de la pasarela de carga o del armazón. De este modo, la abertura no se hermetiza sólo de forma transversal, es decir, entre el armazón y la pasarela de carga, sino también hacia arriba, es decir, allí en donde por ejemplo una superficie del portal se proyecta hacia abajo, hacia la pasarela de carga móvil, y donde entre ese portal y la abertura queda un espacio libre lo más reducido posible, de manera que se mejora nuevamente el efecto de estanqueidad deseado proporcionado por el sistema de sellado de separaciones, para toda la cubierta de la estructura.

De manera ventajosa puede preverse garantizar propiedades de desgaste definidas para, de ese modo, garantizar una vida útil lo más prolongada posible del sistema de sellado de separaciones. Por ese motivo, de manera ventajosa, puede preverse que no sólo se proporcione el sistema de sellado de separaciones mencionado con la sección soporte y la sección de junta, sino que también, como componente separado, se proporcione una segunda tira que se denomina como tira de estanqueidad y que proporciona la superficie de estanqueidad que se apoya contra la sección de junta. En el caso de un movimiento relativo entre el armazón y la pasarela de carga, por tanto, la sección de junta del sistema de sellado de separaciones se desliza a lo largo de la tira de estanqueidad y no de la superficie de estanqueidad proporcionada por ejemplo a modo de un muro u hormigonada, o en forma de una chapa de acero, de modo que mediante el acabado de la superficie de la tira de estanqueidad puede asegurarse un desgaste mínimo de la sección de junta en el caso de movimientos relativos de esa clase.

De manera ventajosa puede preverse que el sistema de sellado de separaciones esté realizado como señalización de peligro; por ejemplo tiras amarillas - negras que se extienden de forma oblicua son adecuadas para lograr una señalización de esa clase. Debido a que en el caso de un movimiento relativo de la pasarela de carga con respecto al armazón circundante puede producirse un borde que ocasione tropiezos, como también el riesgo de un aplastamiento, se considera ventajoso que tanto el borde de la pasarela de carga móvil, como también el borde que se mantiene fijo del armazón que rodea la pasarela de carga, estén provistos de una señalización de peligro de esa clase. Por lo tanto, de manera ventajosa, puede preverse diseñar de color tanto el sistema de sellado de separaciones que presenta la sección de retención y la sección de junta, como también la tira de estanqueidad proporcionada de forma opuesta, a modo de una señalización de peligro de esa clase.

A continuación, mediante las representaciones estrictamente esquemáticas se explica en detalle un ejemplo de ejecución de la innovación. Muestran:

Figura 1: una vista en perspectiva de una tira soporte magnética, sobre la cual están dispuestas una sección de retención y una sección de junta del sistema de sellado de separaciones, y

Figura 2: una vista en perspectiva y a modo de sectores, de una pasarela de carga dentro de una rampa de carga.

En los dibujos, la referencia 1 indica un perfil de junta que presenta una sección de un elemento superficial 2 flexible, así como una tira soporte magnética 3 formada por una lámina magnética. El elemento superficial 2 es de una pieza y, mediante un desarrollo de la sección transversal esencialmente en forma de omega, forma por una parte una sección de retención 4 de dos piezas, así como entre medio una sección de junta 5 de dos capas. Sobre la tira soporte 3 están adheridas las dos secciones de la sección de retención 4, de manera que todo el perfil de junta 1 puede fijarse magnéticamente en una estructura inferior ferromagnética.

La figura 2, en una vista esquemática en perspectiva, muestra el sector de una rampa de carga 6 que presenta un sector 7 aproximadamente en forma de U, el cual está provisto de un refuerzo metálico de los bordes, realizado de chapa de acero. La rampa de carga 6 y el refuerzo metálico de los bordes forman un armazón 8 aproximadamente en forma de U, el cual se extiende alrededor de una pasarela de carga 9 representada igualmente sólo en algunos sectores. La pasarela de carga 9 puede rotar de forma pivotante alrededor de un eje pivotante 10 ilustrado mediante líneas discontinuas, y en la figura 2 se encuentra en su posición descendida hacia abajo.

En un borde lateral de la pasarela de carga 9 puede observarse el perfil de junta 1. Su sección de junta 5 se sitúa hacia arriba porque la pasarela de carga 9, con respecto al armazón 8, ha descendido hacia abajo y, de este modo, la sección de junta 5 se ha trasladado hacia arriba, de modo correspondiente. Cuando la pasarela de carga 9, desde su posición de uso representada, se ha llevado a una posición de reposo en la cual la misma termina con al mismo

nivel que la superficie circundante de la rampa de carga 6, la misma primero se eleva hacia arriba más allá del armazón 8, de manera que en el extremo libre de la pasarela de carga - no representado en la figura 2 - puede plegarse hacia dentro un borde de plegado que se encuentra allí. Durante la elevación, la sección de junta 5 se traslada hacia abajo cuando la misma se desliza a lo largo del armazón 8. Sólo después de alcanzar esa posición elevada la pasarela de carga 9 se desplaza nuevamente de forma mínima hacia abajo, hacia su posición de reposo mencionada. De este modo, la sección de junta 5, cuando se desliza a lo largo del armazón 8, se traslada nuevamente hacia arriba. Debido al movimiento descendente efectuado siempre en último lugar, la sección de junta 5 se encuentra siempre en una orientación hacia el exterior y que asciende hacia arriba, del modo similar a lo representado en la figura 2, cuando la pasarela de carga 9 adopta su posición de reposo.

De este modo, la sección de junta 5 sobresale hacia arriba hasta que la misma termina aproximadamente de forma alineada con el nivel del piso de la rampa de carga 6. Entre el borde inferior de un portal que se extiende parcialmente sobre la rampa de carga 6 y sobre la pasarela de carga 9, y el cual, en el estado descendido de la rampa de carga 6 se eleva sobre la pasarela de carga 9, y la sección de junta 5, por tanto, se mantiene un espacio intermedio lo más reducido posible, de modo que el perfil de junta 1 no sólo hermetiza la abertura entre la rampa de carga 6 y la pasarela de carga 9, sino que también cierra lo mejor posible también los espacios entre esa abertura y el borde inferior del portal.

En la figura 2 puede observarse además una tira de estanqueidad 11 que está colocada en el armazón 8 y que crea una superficie de estanqueidad definida. Esa superficie de estanqueidad se apoya contra la sección de junta 5 cuando la pasarela de carga 9 se encuentra en su posición de reposo. La tira de estanqueidad 11 está formada por tiras amarillas - negras que se extienden de forma oblicua, como señalización de peligro. De manera ventajosa, las tiras de estanqueidad 11 y el elemento superficial 2 flexible pueden componerse del mismo material, de manera que también el elemento superficial 2 flexible, mediante un diseño de color correspondiente, puede utilizarse como señalización de peligro. La tira de estanqueidad 11 también presenta una tira soporte magnética 3 y, de manera correspondiente, está fijada de forma magnética en el refuerzo de los bordes del armazón.

25

20

REIVINDICACIONES

- 1. Sistema de sellado de separaciones de una pasarela de carga (9) dispuesta dentro de un armazón (8) y que puede desplazarse con respecto al armazón (8), con un perfil de junta (1) que comprende un elemento superficial (2) deformable de modo reversible, a modo de un producto textil, y una tira soporte (3), donde el elemento superficial (2) es de una pieza y conforma una sección de retención (4) de dos piezas, así como una sección de junta (5) de dos capas, la cual sobresale con respecto a la sección de retención (4) de dos piezas, donde el elemento superficial (2) está realizado como lámina o lona con una superficie cerrada, y presenta un refuerzo textil, donde el perfil de junta (1) está fijado en la pasarela de carga (9) o en el armazón (8) mediante la tira soporte (3), caracterizado porque la tira soporte (3) es una tira soporte (3) magnética y está formada por una lámina magnética, y la sección de retención (4) de dos piezas está fijada sobre la tira soporte (3) magnética, de manera que el elemento superficial (2) conforma un desarrollo de la sección transversal esencialmente en forma de omega y la sección de junta (5) está realizada hueca.
- 2. Sistema de sellado de separaciones según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección de junta (5) está cerrada en sus dos extremos en dirección longitudinal.
- 3. Sistema de sellado de separaciones según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la sección de retención (4) del elemento superficial (2) está diseñada de forma auto-adhesiva.
 - 4. Sistema de sellado de separaciones según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sección de junta (5) está diseñada de manera que se extiende hasta la superficie de la pasarela de carga (9) o del armazón (8).
- 5. Sistema de sellado de separaciones según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque sobre el armazón (8) o sobre la pasarela de carga (9), de forma opuesta a la sección de junta (5), se encuentra dispuesta una tira de estanqueidad (11) que crea una superficie de estanqueidad que interactúa con la sección de junta (5), de manera que durante el movimiento relativo entre el armazón (8) y la pasarela de carga (9) la tira de estanqueidad (11) se apoya contra la sección de junta (5).
- 25 6. Sistema de sellado de separaciones según la reivindicación 5, caracterizado porque la tira de estanqueidad (11) está fijada sobre una tira soporte (3) magnética
 - 7. Sistema de sellado de separaciones según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sección de retención (4), la sección de junta (5) y/o la tira de estanqueidad (11) está realizada de color a modo de una señalización de peligro.

30

5

10

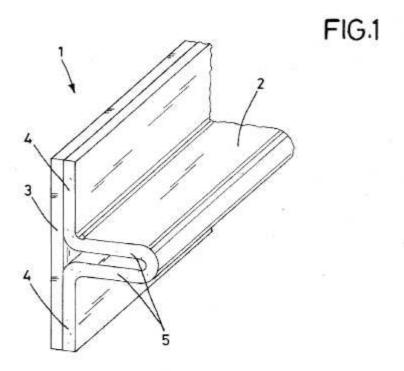


FIG.2

