

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 100**

51 Int. Cl.:  
**B60J 10/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08010746 .9**  
96 Fecha de presentación: **12.06.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2017111**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.12.2008**

54 Título: **JUNTA DE PÓRTICO ELÁSTICA PARA UNA PUERTA DE VEHÍCULO.**

30 Prioridad:  
**18.06.2007 DE 202007008489 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.11.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.11.2011**

73 Titular/es:  
**GUMMI-WELZ GMBH U. CO. KG GUMMI-  
KUNSTSTOFFTECHNIK-SCHAUMSTOFFE  
OTTO-RENNER-STRASSE 28  
89231 NEU-ULM, DE**

72 Inventor/es:  
**Fritsche, Wolfgang y  
Grein, Horst**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 368 100 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

Junta de pÓrtico elÁstica para una puerta de vehÍculo

5 La invenci3n se refiere a una junta de pÓrtico elÁstica para una puerta oscilante/de vaivén dotada de un rebajo, en especial una puerta corrediza oscilante y una puerta de vaivén exterior, para vehÍculos para el transporte de personas.

Las puertas oscilantes, en especial las puertas de vaivén exteriores y la puertas oscilantes interiores, se utilizan de forma múltiple en vehÍculos para el transporte de personas, en especial autobuses y ferrocarril. Si éstas no están suficientemente obturadas durante la marcha, no sólo se producen corrientes y posibles entradas de humedades, sino también ruidos por el viento que se perciben como muy molestos.

10 Para obturar la hoja de puerta con respecto al pÓrtico se han desarrollado algunas juntas.

15 En el documento EP 1 726 468 A1 se conoce un dispositivo de junta por ejemplo para partes de cierre y pared para superestructuras de vehÍculos, que presenta partes de junta y elementos obturadores fijados a las mismas con una separaci3n mutua. Los elementos obturadores pueden insertarse con instalaciones de fijaci3n en sujeciones de un cuerpo base y apoyarse en el mismo. Pueden intercambiarse. Para la obturaci3n por ejemplo interior y exterior sobre un pÓrtico de vehÍculo, los elementos obturadores presentan faldas de obturaci3n.

20 Del documento WO 02/26511 A2 se conoce una junta de pÓrtico para puertas oscilantes corredizas, que cubre una rendija de puerta formada entre la hoja de puerta cerrada y el borde de la abertura de puerta y rodea un perfil de puerta que sirve de fijaci3n. La junta de pÓrtico estÁ configurada en forma de T y estÁ situada con los dos brazos de forma relativamente plana en el lado exterior de la hoja de puerta o del revestimiento exterior del vehÍculo. El perfil soporte sirve adicionalmente tambi3n de fijaci3n para una regleta de protecci3n de apriete, para poder prescindir de una segunda sujeci3n.

25 En otra puerta corrediza oscilante estÁ aplicado a la jamba de puerta un perfil acodado, una de cuyas alas esta dirigida hacia delante desde la jamba de puerta. A la arista de puerta estÁ fijado interiormente un perfil de junta, que con la puerta cerrada llega a apoyarse sobre el ala sobresaliente del perfil acodado. A causa de desviaciones de tolerancia puede producirse una presi3n de apriete insuficiente de la puerta, que permita ruidos por el viento.

30 El documento DE 20 2004 007 407 UI se refiere a un dispositivo de enclavamiento para puertas en vehÍculos para el transporte de personas, en donde en una sujeci3n de junta estÁ prevista una junta de pÓrtico, en la que se guiÁ de forma desplazable un elemento de enclavamiento, por ejemplo un perno. En la arista de puerta opuesta se encuentra un contraelemento de enclavamiento, que atraviesa otra junta allÁ aplicada. La junta de pÓrtico y la otra junta se solapan en cada caso la rendija de puerta con una falda.

La invenci3n se ha impuesto la tarea de crear una junta de pÓrtico, que garantice una obturaci3n fiable de la rendija entre la puerta y el pÓrtico de puerta.

35 Esta tarea es resuelta mediante la invenci3n con una junta de pÓrtico elÁstica con las particularidades de la reivindicaci3n 1. Perfeccionamientos ventajosos de la junta de pÓrtico conforme a la invenci3n son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

40 Una junta de pÓrtico elÁstica conforme a la invenci3n para una puerta oscilante/de vaivén dotada de rebajo, en especial una puerta corrediza oscilante o una puerta de vaivén exterior, para vehÍculos para el transporte de personas, presenta de este modo las siguientes particularidades. Tiene una regleta base rÍgida con dispositivos de sujeci3n previstos en su lado posterior para la sujeci3n de la junta de pÓrtico, en donde la direcci3n en anchura de la regleta base es paralela a la direcci3n en anchura del pÓrtico (direcci3n y). De su regleta base sobresale, desde su regi3n interna con relaci3n a la direcci3n en anchura del pÓrtico, una primera ala flexible, que estÁ prevista para un engrane estanco con el lado interior de la hoja de puerta. Asimismo sobresale de la regleta base, desde su regi3n exterior con relaci3n a la direcci3n en anchura del pÓrtico, una segunda ala flexible, que estÁ prevista para un engrane estanco con el rebajo de puerta. Ésta estÁ ejecutada de tal modo que se extiende desde la regleta base oblicuamente hacia fuera, en donde estÁ dirigida en un arco primero hacia arriba y despu3s hacia el interior, con lo que se prevé una pretensi3n hacia fuera para el engrane estanco con la hoja de puerta. La segunda ala estÁ dotada de un collarín de apoyo en el lado que no engrana con el rebajo de puerta.

50 A causa de esta configuraci3n puede materializarse una presi3n de apriete muy elevada de la puerta en la direcci3n y, que recoge el collarín de apoyo. De este modo puede obtenerse una elevada estanqueidad. Al mismo tiempo es posible, como consecuencia de una deformaci3n mÁs o menos intensa del collarín de apoyo compensar tolerancias de fabricaci3n o montaje en la direcci3n en anchura del pÓrtico.

Mediante la presión de apriete relativamente elevada con la puerta cerrada se produce a su vez, al abrir la puerta, que el collarín de apoyo configurado de forma preferida elásticamente y la segunda ala retornen de nuevo elásticamente. De este modo puede asegurarse que la segunda ala no se enganche con el pórtico.

5 Mediante la configuración de la segunda ala, que se extiende oblicuamente hacia fuera y presenta forma de arco, puede hacerse también posible una compensación de tolerancia en la dirección x, es decir perpendicularmente a la dirección en anchura del pórtico.

10 La junta de pórtico elástica conforme a la invención hace posible de este modo, por un lado una obturación fiable de la rendija entre la puerta y el pórtico de puerta. Mediante la estructura descrita anteriormente pueden compensarse en especial también grandes tolerancias del pórtico y/o de la puerta, es decir, obturarse con seguridad también en estos casos.

15 En una forma de ejecución preferida del collarín de apoyo de la segunda ala, éste está curvado en forma de arco hacia dentro, en especial en forma de C. Esto hace posible que ceda el collarín de apoyo mediante desplazamiento y compresión. Aparte de ésta o u otras configuraciones redondas del collarín de apoyo, éste también puede tener otra forma, por ejemplo en forma de zigzag, bucle o hélice, de tal modo que la forma del collarín permita ya ceder elásticamente si se ejerce presión sobre el mismo.

Se obtiene una mayor rigidez de la segunda ala, en una forma de ejecución preferida de la misma, por medio de que su extremo exterior esté curvado hacia delante.

20 Por medio de que la primera ala se extiende desde la regleta base hacia delante, puede preverse una pretensión hacia fuera para el engrane obturador con el ala de puerta. Mediante la elección de la longitud de ala, del grosor de ala y del ángulo puede determinarse la pretensión. Al mismo tiempo puede asegurarse también una estanqueidad suficiente mediante un contacto fijo de la primera ala con un solape suficiente.

De forma ventajosa la primera y la segunda ala están configuradas con la regleta base. Esto impide la aparición de puntos de pegado o vulcanización sobre el perfil de junta.

Como material se elige de forma preferida elastómero, en especial goma.

25 Para aplicarse al pórtico se utiliza convenientemente un perfil, de forma preferida un perfil metálico, como soporte para la junta de pórtico. Como material se prefiere aluminio.

A continuación se sigue describiendo la invención con base en ejemplos de ejecución y en el dibujo. Esta representación sirve solamente con fines de ilustración y no debe limitar la invención a las combinaciones de particularidades indicadas concretamente. Aquí muestran:

30 la figura 1 una vista esquemática en corte parcial de un pórtico de puerta, dotado de una junta de pórtico elástica conforme a un ejemplo de ejecución de la invención, y una puerta que se cierra,

la figura 2 una vista esquemática en corte parcial similar a la de la figura 1, justo antes del engrane de la puerta con la junta de pórtico,

35 la figura 3 una vista esquemática en corte parcial similar a la de la figura 1, después del engrane de la puerta con la junta de pórtico y

la figura 4 una vista esquemática en corte parcial similar a la de la figura 1, tras finalizar el proceso de cierre.

40 En primer lugar se hace referencia a la figura 1, que muestra una región de pórtico de puerta de un vehículo para el transporte de personas. En la figura 1 el lado exterior está arriba y el interior del vehículo abajo, con relación al vehículo. A un pórtico de puerta 2 se ha aplicado un perfil soporte 4 de aluminio. En el perfil soporte 4 se sujeta una junta de pórtico 6 de goma. Enfrente del pórtico de puerta 2 se encuentra la hoja 80 de una puerta corrediza oscilante o puerta de vaivén exterior 8 dotadas de un rebajo, que se encuentra en proceso de cierre, lo que se indica con una flecha S.

45 El perfil soporte 4 tiene una sección transversal fundamentalmente en forma de U con un fondo 40, que deja al aire un entrehierro 42 para el pegado, y dos alas laterales 44, 46 con bridas 48, 50 dirigidas hacia el interior. El ala lateral interior 46 se prolonga hacia arriba, es decir desde el pórtico de puerta, transformándose en una región reforzada 52. Con relación a la región reforzada 52, el fondo 40 está también configurado formando una región reforzada 54.

## ES 2 368 100 T3

La junta de pórtico 6 comprende una regleta base 60 rígida, que presenta dos almas de sujeción 62, 64 acodadas en el lado trasero dirigido hacia el pórtico de puerta 2. Las almas de sujeción 62, 64 rodean las bridas 48, 50.

5 Desde la región exterior de la regleta base 60 se extiende una segunda ala 68. Ésta est  ejecutada primero doblada hacia arriba y después hacia fuera y atrás. Por medio de esto se prevé una pretensión para el engrane con el rebajo de puerta. En el extremo exterior la segunda ala 68 est  curvada hacia delante. En el lado inferior la segunda ala 68 est  dotada, en la región central a la exterior, de un collarín de apoyo elástico 70. El collarín de apoyo 70 está curvado hacia dentro en forma de C.

En la figura 1 la puerta 8 se encuentra ya durante el proceso de cierre, pero no ha alcanzado todavía la fase final con engrane con la junta de pórtico 6.

10 La figura 2 muestra el estado justo antes del engrane con la junta de pórtico.

En la representación de la figura 3 este engrane ya se ha producido. La primera ala 66 de la junta de pórtico 60 se ha desviado hacia abajo desde la hoja de puerta 80, como se indica mediante la representación a trazos. La segunda ala 68 también se ha desviado del rebajo de puerta 82, y además fundamentalmente hacia detrás en la dirección del pórtico de puerta.

15 En la figura 4 se muestra el estado con la puerta 8 cerrada. La primera ala 66 se ha desviado más hacia el interior y ahora se extiende fundamentalmente en la dirección x. la segunda ala 68 se ha desviado más hacia atrás, al mismo tiempo también hacia dentro. El collarín de apoyo 70 se ha presionado contra el ala lateral 44 del perfil soporte 4 y ahora tiene una forma aplanada, en donde el extremo de collarín se ha replegado más hacia delante, es decir en dirección a la puerta. Por medio de esto la segunda ala 69 sigue asimismo sometida a pretensión contra el rebajo de  
20 puerta 82.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Junta de pÓrtico elÁstica (6) para una puerta oscilante/de vaivén dotada de un rebajo (82), en especial una puerta corrediza oscilante y una puerta de vaivén exterior, para vehÍCulos para el transporte de personas, que comprende una regleta base rÍgida (60) con dispositivos de sujeci3n (62, 64) previstos en su lado posterior para la sujeci3n de la junta de pÓrtico (6), en donde la direcci3n en anchura de la regleta base es paralela a la direcci3n en anchura del pÓrtico, una primera ala flexible (66), que sobresale de la regleta base (60), desde su regi3n interna con relaci3n a la direcci3n en anchura del pÓrtico, que estÁ prevista para un engrane estanco con el lado interior de una hoja de puerta (80), y una segunda ala flexible (68), que sobresale de la regleta base (60), desde su regi3n exterior con relaci3n a la direcci3n en anchura del pÓrtico, que estÁ prevista para un engrane estanco con el rebajo de puerta (82), caracterizada porque la segunda ala (68) se extiende desde la regleta base (68) oblicuamente hacia fuera, en donde estÁ ejecutada en un arco dirigido primero hacia arriba y despu3s hacia el interior, con lo que se prevé una pretensi3n hacia fuera para el engrane estanco con el rebajo de puerta (82) y la segunda ala (68) estÁ dotada de un collarín de apoyo (70) en el lado que no engrana con el rebajo de puerta (82).
- 10
- 15 2. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn la reivindicaci3n 1, caracterizada porque se utiliza un perfil (4), previsto sobre el pÓrtico (2), como soporte para la junta de pÓrtico (6).
3. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn la reivindicaci3n 2, caracterizada porque el perfil soporte (4) es de metal, de forma preferida de aluminio.
- 20 4. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la primera ala (66) se extiende desde la regleta base (60) oblicuamente hacia delante, con lo que estÁ prevista una pretensi3n hacia fuera para el engrane estanco con la hoja de puerta (80).
5. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el extremo exterior de la segunda ala (68) estÁ curvado hacia delante.
- 25 6. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el collarín de apoyo (70) de la segunda ala (68) es elÁstico.
7. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el collarín de apoyo (70) de la segunda ala (68) estÁ curvado hacia dentro en forma de arco.
8. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn la reivindicaci3n 7, caracterizada porque el collarín de apoyo (70) estÁ curvado en forma de C.
- 30 9. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque las alas primera y segunda (66, 68) estÁn configuradas de forma enteriza con la regleta base (60).
10. Junta de pÓrtico elÁstica segÚn una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque es de material elastom3rico, en especial goma.

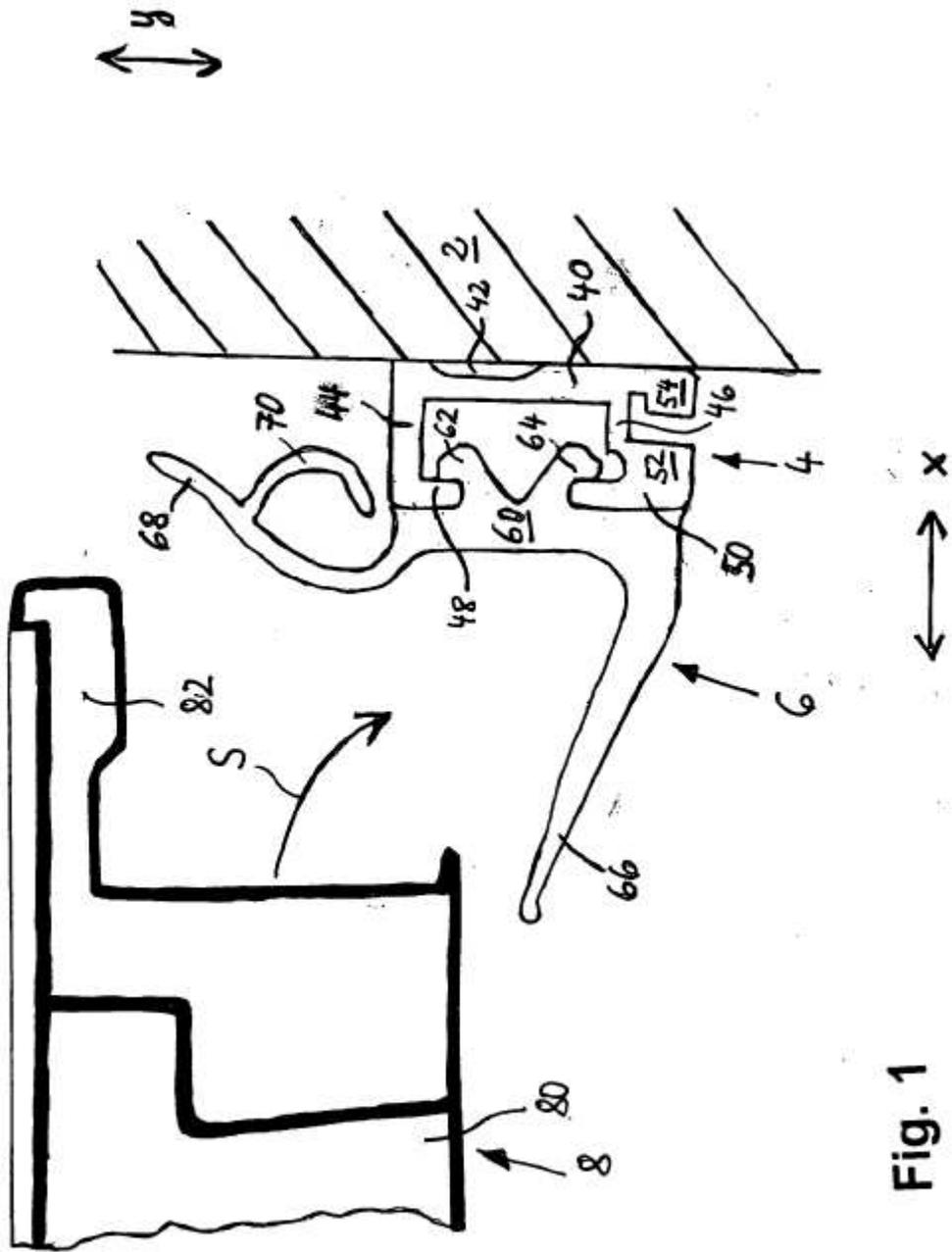
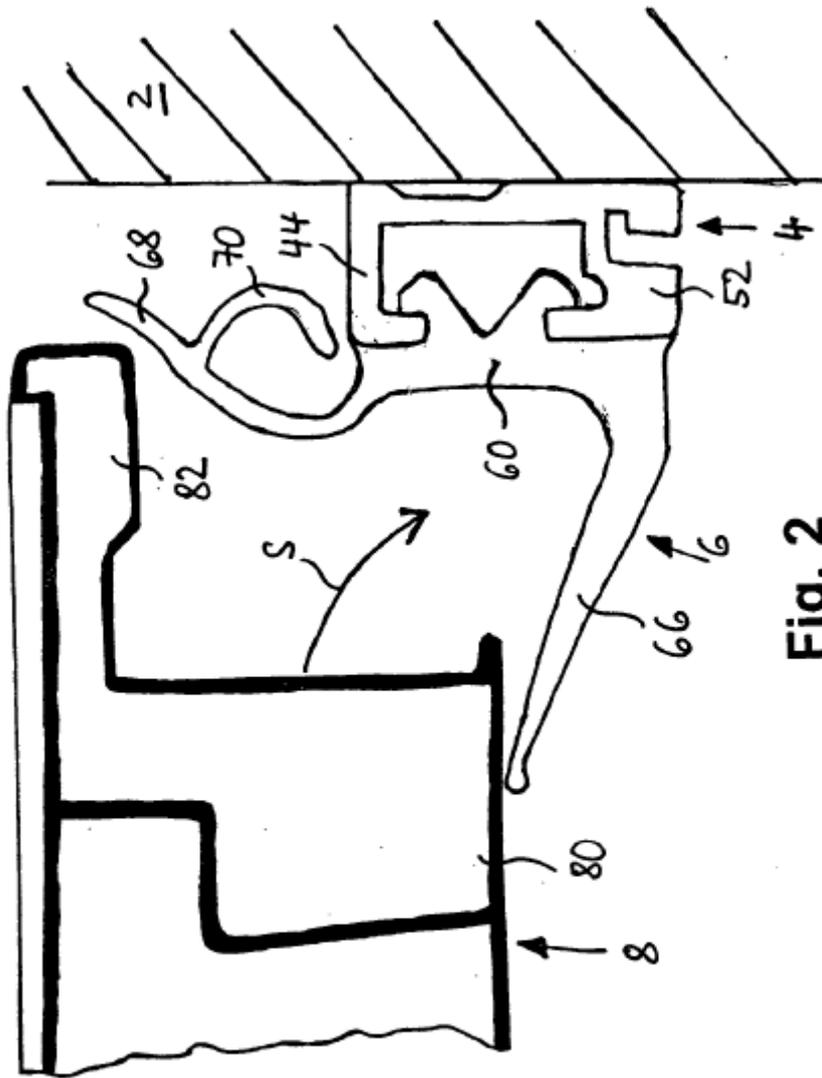
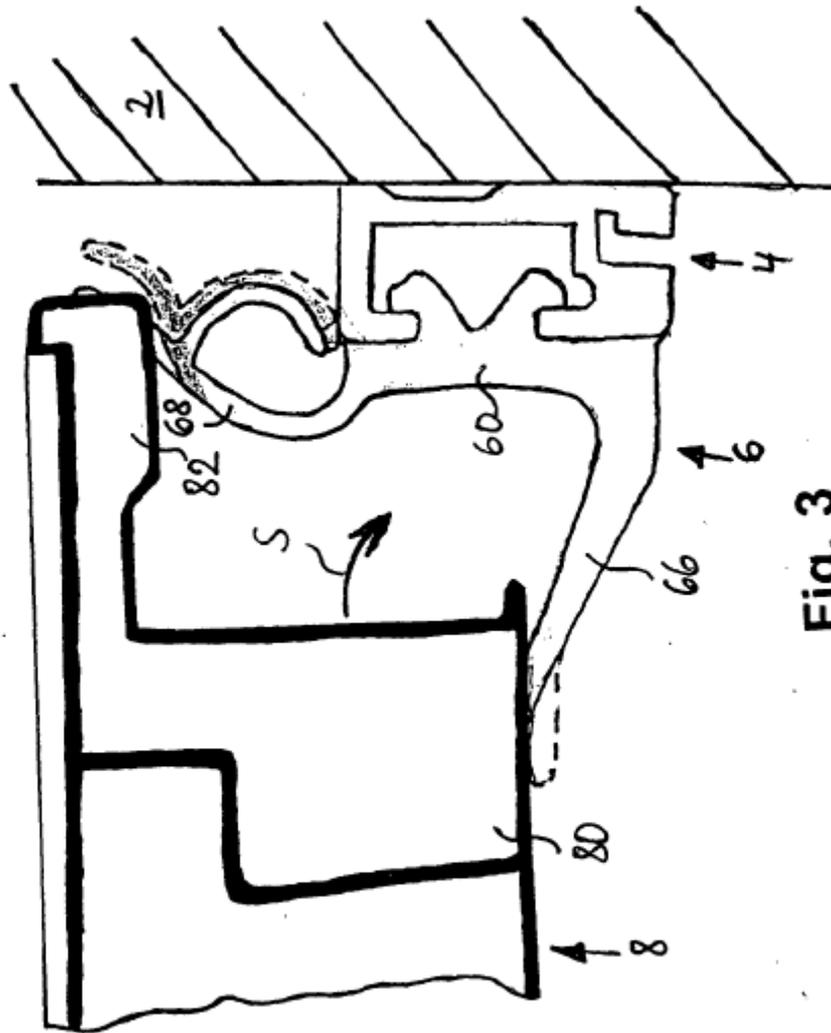


Fig. 1





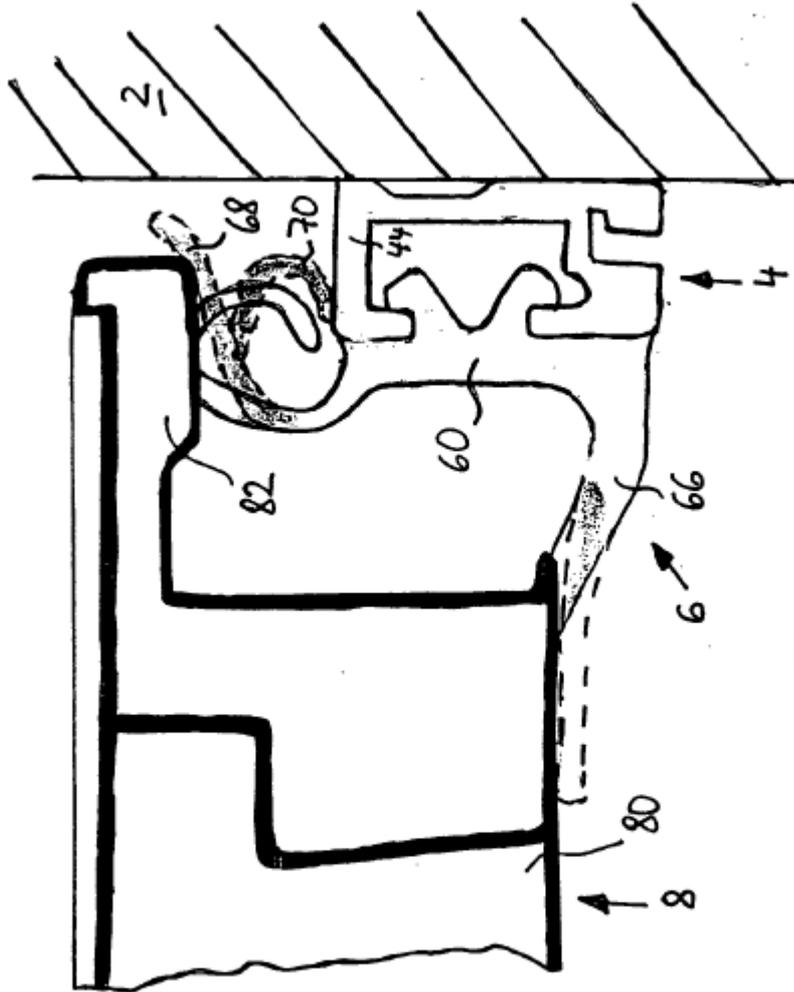


Fig. 4