



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 293 365**

51 Int. Cl.:
B60J 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04801417 .9**

86 Fecha de presentación : **20.12.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1697156**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **06.09.2006**

54 Título: **Tiras de selladura, adorno o acabado.**

30 Prioridad: **23.12.2003 GB 0329888**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

73 Titular/es: **GDX North America Inc.**
615 South DuPont Highway
Dover, Delaware 19901, US

72 Inventor/es: **Dumke, Lothar y**
Todt, Bernd

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 293 365 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

Tiras de selladura, adorno o acabado.

5 **Campo técnico**

La invención se refiere a tiras de selladura, adorno o acabado a ser usadas para realizar funciones de selladura, adorno o acabado en carrocerías de automóviles.

10 **Descripción de la invención**

Según la invención, se proporciona una tira de selladura, adorno o acabado que comprende una parte selladora extendida longitudinalmente que define un interior hueco longitudinal que resulta comprimido parcialmente en uso, estando el interior hueco de la parte selladora provisto de medios para controlar la compresión de la parte selladora, comprendiendo los medios de control de compresión una pared interior que atraviesa el hueco de la parte selladora y: definiendo de tal modo huecos primero y segundo extendidos longitudinalmente e incluyendo una porción para controlar dicha compresión que tiene al menos una superficie de apoyo para apoyarse en una superficie interna de dicho interior hueco cuando el movimiento relativo entre dicha superficie interna y dicha superficie de apoyo ocurre en uso en respuesta a la compresión de la parte selladora, en la que dicha porción tiene una sección transversal que es:

- 20 - relativamente grande,
- elíptica o bulbosa, y
- 25 - maciza, celular o esponjosa en toda la sección transversal.

El documento EP 1 138 538 A describe una tira que corresponde al estado actual de la técnica.

Los medios de control de compresión proporcionan un “tope” que impide o reduce sustancialmente cualquier compresión adicional de la parte selladora más allá de una magnitud deseada. Por ejemplo, cuando una pieza de cierre de vehículo cierra una abertura en la carrocería de vehículo, una fuerza de compresión máxima puede ser aplicada a la parte selladora durante la operación de cierre (por ejemplo, por un usuario para asegurar que la pieza de cierre será retenida en cierre firmemente - tal como cuando una puerta de coche es cerrada de golpe). Esta fuerza máxima es aplicada solo momentáneamente, y los medios de control de compresión limitan la magnitud de compresión de la parte selladora en este momento, después de lo cual la fuerza aplicada será reducida.

Descripción breve de los dibujos

40 Tiras de selladura, adorno o acabado que materializan la invención, para uso en realizar funciones de selladura en carrocerías de automóviles, serán descritas ahora, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos en los que:

la Figura 1 es una vista en alzado lateral de un vehículo en el que pueden ser montadas las tiras de selladura, adorno o acabado;

45 la Figura 2a es una vista en perspectiva de parte de una primera forma de tira de selladura, adorno o acabado;

la Figura 2b es una vista en perspectiva de parte de una segunda forma de tira de selladura, adorno o acabado;

50 la Figura 2c es una vista en perspectiva de parte de una tercera forma de tira de selladura, adorno o acabado;

la Figura 2d es una vista en perspectiva de parte de una cuarta forma de tira de selladura, adorno o acabado;

55 la Figura 3a es una vista en corte transversal, a lo largo de la línea I-I de la Figura 1, de una tira de selladura, adorno o acabado que realiza una función de selladura en una carrocería de vehículo, en la que la puerta de vehículo está ejerciendo presión normal sobre la tira de selladura, adorno o acabado;

60 la Figura 3b es la vista en corte transversal de la Figura 3a, en la que la puerta de vehículo está ejerciendo una sobrepresión ligera sobre la tira de selladura, adorno o acabado;

la Figura 3c es la vista en corte transversal de la Figura 3a, en la que la puerta de vehículo está ejerciendo una sobrepresión mayor sobre la tira de selladura, adorno o acabado;

65 la Figura 3d es la vista en corte transversal de la Figura 3a, en la que la puerta de vehículo está ejerciendo una sobrepresión sustancial sobre la tira de selladura, adorno o acabado;

la Figura 4 es un gráfico que muestra la fuerza aplicada (F) a la parte selladora de la tira en las Figuras 2 y 3a-3d, trazado en función de la magnitud de deformación (d) de la parte selladora de la tira;

ES 2 293 365 T3

la Figura 5 es una vista en corte transversal, a lo largo de la línea I-I de la Figura 1, de una realización alternativa de una tira de selladura, adorno o acabado;

5 la Figura 6a es una vista en corte transversal, a lo largo de la línea II-II de la Figura 1, de una realización de una tira de selladura, adorno o acabado que realiza una función de selladura en el maletero de una carrocería de automóvil;

la Figura 6b es una vista en corte transversal de una realización alternativa de una tira de selladura, adorno o acabado que realiza una función de selladura en el maletero de una carrocería de vehículo; y

10 la Figura 7 es una vista en perspectiva de parte de una configuración alternativa de una tira de selladura, adorno o acabado de la Figura 2.

En las figuras, los elementos iguales son designados generalmente con el mismo número de referencia.

15 **Modos de realizar la invención**

La Figura 1 muestra un automóvil 2. Una tira de selladura, adorno o acabado, como se describe en lo sucesivo, podría ser dispuesta en la región de puerta de automóvil o la región de maletero de automóvil para proporcionar una selladura hermética a la intemperie, o en cualquier otra región donde una pieza de cierre cierra una abertura en la carrocería del vehículo 2.

Una forma de la tira 4 de selladura, adorno o acabado es mostrada en la Figura 2a. Tal tira 4 de selladura, adorno o acabado podría ser aplicada a un marco de puerta de automóvil (o sea, la parte de la carrocería de vehículo contra la que se cierra la puerta). La tira 4 comprende una parte selladora 6 y una parte 8 de montaje.

25 La parte 8 de montaje es formada preferiblemente por extrusión aunque podría ser formada por moldeo o cualquier otra técnica adecuada.

30 La parte 8 de montaje tiene la forma de un canal longitudinal 10 que tiene una base 60 desde la que se extienden paredes laterales opuestas, generalmente paralelas 62,64. En uso, la parte 8 de montaje está fijada apretadamente al marco que rodea la abertura de puerta de automóvil en la carrocería. Más específicamente, el marco que rodea la abertura de puerta comprende generalmente una pestaña donde los paneles interior y exterior de carrocería son soldados entre sí.

35 La porción 8 de montaje comprende un núcleo o soporte 12 de refuerzo, tal como fabricado de metal elástico u otro material elástico y relativamente rígido, que está incrustado en el material flexible 14 de la parte 8 de montaje, tal como caucho o material de plástico - por ejemplo, elastómero termoplástico (TPE: thermoplastic elastomer) o EPDM (etileno/propileno/dieno). Por ejemplo, el soporte 12 puede estar fabricado de metal y en la forma de elementos en U (invertidos) dispuestos lado a lado para definir el canal 10 y conectados entre sí por enlaces conectores cortos integrales o desconectados entre sí. Por supuesto, son posibles otras formas de soporte. El soporte puede ser fabricado de alambre formando bucles de un lado al otro, y puede ser incluido en el material 14 usando una extrusora de cabezal transversal.

No es necesario que el soporte esté fabricado de metal, por ejemplo una cinta flexible pero sustancialmente inextensible puede ser incluida en el material 14.

45 El material 14 está formado para definir salientes de agarre integrales 16 y 18 situados en las paredes enfrentadas interiores opuestas 62, 64 del canal 10. Los salientes 16, 18 hacen contacto con las caras opuestas de la pestaña e incrementan el agarre por fricción de la parte 8 de montaje. Convenientemente, el material de los salientes 16, 18 está dispuesto para ser más blando que el resto del material extrudido 14 para aumentar el agarre por fricción de los salientes 16, 18 contra la pestaña.

55 La parte selladora 6 es de forma tubular generalmente hueca y puede ser coextrudida con la parte 8 de montaje. Sin embargo, no es necesario que la parte selladora 6 sea coextrudida con la parte 8 de montaje. En cambio, la parte selladora 6 puede ser fabricada separadamente, por extrusión o moldeo (u otro método adecuado) a partir de material(es) adecuado(s), y después puede ser fijada a la parte 8 de montaje por adhesivo, moldeo, soldadura o cualquier otra técnica adecuada.

La parte selladora 6 se extiende desde la pared 64 de la parte 8 de montaje.

60 El material extrudido 20 de la parte selladora 6 puede ser material esponjoso o celular. Tal material es más fácilmente compresible que el material no esponjoso o macizo de la parte 8 de montaje. El material esponjoso o celular 20 puede mejorar la selladura y permitir que la parte selladora 6 proporcione selladura eficaz aunque haya irregularidades o discontinuidades en la superficie en la que apoya la parte selladora 6 o en la pestaña en la que es montada la parte de montaje. Por supuesto, debería apreciarse que el material extrudido 20 puede estar formado parcial o totalmente de material no esponjoso o macizo, aunque tal material será preferiblemente más fácilmente compresible que el material 14 de la parte 8 de montaje.

ES 2 293 365 T3

En este ejemplo, el material extrudido 20 de la parte selladora 6 comprende una pared interior 22 que define dentro del hueco de la parte selladora 6 un primer hueco 24 extendido longitudinalmente y un segundo hueco 26 extendido longitudinalmente. La parte selladora 6 comprende así un interior hueco formado por los huecos primero y segundo 24, 26 extendidos longitudinalmente que están separados por la pared interior 22 formada por el material extrudido 20. La pared interior 22 tiene una porción 27 de sección transversal bulbosa y una elasticidad inherente, permitiendo que la pared interior actúe como un “tope” cuando se ejerce presión excesiva sobre la parte selladora 6, de una manera que se describirá en lo sucesivo. La pared 22 y la porción bulbosa 27 están formadas del mismo material (que tiene la misma dureza) que el resto del material extrudido 20.

Formas segunda, tercera y cuarta de la tira 4 de selladura, adorno o acabado son mostradas en las Figuras 2b, 2c y 2d respectivamente. Estas formas alternativas son sustancialmente de la forma de la tira de selladura, adorno o acabado descrita anteriormente con referencia a la Figura 2a, excepto por la forma de la pared interior 22 que define el primer hueco 24 extendido longitudinalmente y el segundo hueco 26 extendido longitudinalmente dentro del hueco de la parte selladora 6.

En la segunda forma de la tira 4 de selladura, adorno o acabado, mostrada en la Figura 2b, la pared interior 22 no está formada de material que tiene las mismas propiedades que el material 20 de la parte selladora 6. En este caso, el material 29 de la pared interior 22 puede ser más duro o más blando que el material 20 de la pared interior de la primera forma de tira 4 de selladura, adorno o acabado. En este caso, la pared interior 22 puede ser coextrudida con la parte selladora 6 o puede ser fabricada separadamente, por extrusión o moldeo (u otro método adecuado) a partir de material(es) apropiado(s), y después fijada a la parte selladora 6 por adhesivo, moldeo, soldadura o cualquier otra técnica adecuada.

En la tercera forma de la tira 4 de selladura, adorno o acabado, mostrada en la Figura 2c, la pared interior 22 no está formada nuevamente de material que tiene las mismas propiedades que el material 20 de la parte selladora 6. En esta forma, la pared interior 22 comprende dos porciones 31, 33 que son más duras que el material 20 de la pared interior de la primera forma de tira 4 de selladura, adorno o acabado. En la realización mostrada en la Figura 2c, la primera porción 31 (que comprende la parte de la porción 27 de sección transversal bulbosa enfrentada al primer hueco 24 extendido longitudinalmente) es más dura que la segunda porción 33 (que comprende la parte de la porción 27 de sección transversal bulbosa enfrentada al segundo hueco 26 extendido longitudinalmente y la porción de la pared interior 22 que se une a la parte selladora 6), aumentando más de tal modo la elasticidad de la porción 27 de sección transversal bulbosa y su capacidad para actuar como un “tope” cuando se ejerce presión excesiva sobre la parte selladora 6. Nuevamente, la pared interior 22 puede ser coextrudida con la parte selladora 6 o puede ser fabricada separadamente, por extrusión o moldeo (u otro método adecuado) de material(es) apropiado(s), y después fijada a la parte selladora 6 por adhesivo, moldeo, soldadura o cualquier otra técnica adecuada. Además, las porciones primera y segunda 31, 33 que componen la pared interior 22 pueden ser coextrudidas o pueden ser fabricadas separadamente y después fijadas entre sí usando una técnica adecuada. La primera porción 31 puede ser más blanda que la segunda porción 33.

En la cuarta forma de la tira 4 de selladura, adorno o acabado, mostrada en la Figura 2d, la pared interior 22 está formada del mismo material 20 (que tiene la misma dureza) que la parte selladora 6. En esta forma, la porción 27 de sección transversal bulbosa comprende una pluralidad de protuberancias o aristas 35 separadas en las superficies enfrentadas a los huecos primero y segundo 24, 26 extendidos longitudinalmente. Las protuberancias 35 se extienden longitudinalmente a lo largo de la pared interior 22. Las protuberancias 35 pueden reducir el ruido generado cuando se cierra la pieza de cierre. Las protuberancias 35 también pueden reducir la tendencia a que el bulbo 27 se adhiera a la superficie interna exterior 36 y/o a la superficie a la superficie interna interior 38 de la parte selladora 6 cuando la pieza de cierre permanece cerrada durante un período prolongado de tiempo. Las protuberancias pueden actuar para controlar la superficie interna exterior 36 y la superficie interna interior 38 de la parte selladora 6 cuando se cierra la puerta 28 de automóvil (lo que será descrito en lo sucesivo con referencia a las Figuras 3a, 3b, 3c y 3d), mejorando de tal modo la capacidad de la porción 27 de sección transversal bulbosa para actuar como un “tope” cuando se ejerce presión excesiva sobre la parte selladora 6.

En uso, la parte 8 de montaje monta la tira de selladura, adorno o acabado en el marco de puerta de automóvil de modo que la parte selladora 6 se extiende alrededor de la abertura de puerta de automóvil, en el exterior de la carrocería de automóvil. Así, la puerta que se cierra comprime parcialmente la parte selladora 6 que proporciona de tal modo una selladura hermética a la intemperie.

Las Figuras 3a, 3b, 3c y 3d muestran vistas en corte transversal de la tira de selladura, adorno o acabado de la Figura 2, a lo largo de la línea I-I de la Figura 1 en estados de compresión creciente cuando se cierra la puerta 28 de automóvil. En estos ejemplos, la parte 8 de montaje está montada en el marco de la abertura de puerta definida por un panel interior 30 de carrocería y un panel exterior 32 de carrocería en el punto donde los paneles interior y exterior 30, 32 de carrocería están soldados entre sí para formar una pestaña 34.

La Figura 3a define el estado de trabajo normal en el que la puerta 28 de automóvil está ejerciendo una presión normal o fuerza F_1 sobre la parte selladora 6 de la tira de selladura, adorno o acabado. El estado de trabajo normal es el estado cuando la puerta 28 es cerrada sin que se ejerza presión adicional sobre la puerta 28. En este estado, la parte selladora 6 está deformada ligeramente y comprime elásticamente la puerta 28 para impedir la entrada de humedad y suciedad y para minimizar el ruido del viento dentro de la cabina del vehículo.

ES 2 293 365 T3

La Figura 3b muestra la situación donde la puerta 28 está ejerciendo una sobrepresión ligera o fuerza F_2 sobre la parte selladora 6 de la tira de selladura, adorno o acabado. La fuerza F_2 aumenta la deformación de la parte selladora 6, lo que produce una reducción de la distancia entre la superficie interna exterior 36 de la parte selladora y la pared interior 22 que definen el primer hueco 24 extendido longitudinalmente. En la Figura 3b, la superficie interna exterior 36 de la parte selladora 6 y la pared interior 22 están en contacto realmente. Sin embargo, la fuerza F_2 no es suficientemente sustancial para causar deformación de la pared interior 22.

La Figura 3c muestra la situación donde la puerta 28 está ejerciendo una sobrepresión mayor o fuerza F_3 sobre la parte selladora 6. La fuerza F_3 es superior a la fuerza F_2 . La fuerza F_3 causa deformación de la parte selladora 6 en un grado tal que la pared interior 22 también es deformada y también es reducida la distancia entre la pared interior 22 y la superficie interna interior 38 de la parte selladora 6 que definen el segundo hueco 26 extendido longitudinalmente. En la Figura 3c, la pared interior 22 y la superficie interna interior 38 de la parte selladora 6 están en contacto.

La Figura 3d muestra la situación donde la puerta 28 está ejerciendo una sobrepresión sustancial o fuerza F_4 sobre la parte selladora 6. La fuerza F_4 es superior a la fuerza F_3 . La fuerza F_4 causa deformación adicional de la parte selladora 6. Sin embargo, debido a la porción 27 de sección transversal bulbosa y la elasticidad inherente de la pared interior 22, la pared interior 22 actúa como un tope para impedir que ocurra cualquier deformación adicional de la parte selladora 6.

Las Figuras 3a, 3b, 3c y 3d muestran las distancias respectivas d_1 , d_2 , d_3 y d_4 medidas entre la superficie interna exterior 36 y la superficie interna interior 38 de la parte selladora 6 en diversas etapas de compresión. La Figura 4 es un gráfico que muestra la fuerza aplicada (F) a la parte selladora 6 de la tira, en las Figuras 3a, 3b, 3c y 3d, trazado en función de la reducción en distancia (d) entre las superficies 36 y 38. Por ejemplo, en este gráfico puede verse que una fuerza relativamente grande es necesaria para causar una reducción relativamente pequeña en la distancia entre las paredes 36 y 38 cuando la puerta 28 se mueve desde la posición mostrada en la Figura 3c a la posición mostrada en la Figura 3d. Este aumento en fuerza/disminución en reducción de distancia es debida a que esta última fase de movimiento de la puerta necesita compresión de la propia porción bulbosa 27. Puede verse que la porción bulbosa está actuando como un "tope" que controla en uso normal la distancia mínima permitida entre la puerta 28 y la pestaña 34.

La Figura 5 muestra una realización alternativa de una tira de selladura, adorno o acabado en corte transversal a lo largo de la línea I-I de la Figura 1. En esta realización, la parte selladora 6 no está provista de la parte 8 de montaje para montar la tira en una pestaña de marco de puerta. En cambio, la parte selladora 6 está fijada a la puerta 28 de automóvil por adhesivo 40, y la superficie exterior 36 de la parte selladora 6 hace contacto con el marco 42 de puerta de automóvil para realizar la función de selladura. El adhesivo 40 puede ser una cinta adhesiva por las dos caras. Alternativamente, la parte selladora 6 puede ser fijada a la puerta 28 por cualquier otro medio adecuado. Por ejemplo, en la puerta podría estar dispuesta una pestaña que encaja con la selladura (o con una parte de montaje dispuesta en la selladura), o una serie de espárragos y aberturas configuradas de modo correspondiente podrían estar dispuestos en la parte selladora 6 y la puerta 28, respectivamente, para permitir que esas partes sean fijadas entre sí.

La presión sobre la parte selladora 6 es ejercida por el marco 42 de puerta de automóvil. La deformación de la parte selladora 6 ocurre como una consecuencia de la presión aplicada a la puerta 28 de la misma manera que se describió antes en relación con las Figuras 3a a 3d. Nuevamente, la pared interior 22 actúa como un tope cuando se aplica presión sustancial a la puerta 28, debido a la porción 27 de sección transversal bulbosa y a la elasticidad inherente de la pared interior 22.

Las Figuras 6a y 6b muestran vistas en corte transversal de tiras de selladura, adorno o acabado, a lo largo de la línea II-II de la Figura 1, donde las tiras de selladura, adorno o acabado están realizando una función de selladura en el maletero 46 de un automóvil.

En la Figura 6a, el marco 44 de la abertura en la carrocería de vehículo tiene una sección transversal en forma de U generalmente y termina en una pestaña 45. La pestaña 4A se extiende generalmente perpendicular a la superficie de apoyo del maletero 46. La parte selladora 6A de la tira 4a de selladura, adorno o acabado está montada en la pestaña 45.

La tira define un canal 10A en forma de U invertida que define una parte 8A de montaje. La forma 8A de montaje tiene una forma similar y realiza una función similar que la parte 8 de montaje antes descrita para montar en la pestaña 34 de un marco de puerta. Sin embargo, la parte selladora 6A se extiende desde la base 60 del canal 10. La parte selladora 6A comprende una pared interior 22 que tiene una porción 27 de sección transversal bulbosa.

La parte selladora 6A es comprimida en respuesta a variar la presión aplicada, de una manera similar que la antes descrita en relación con la parte selladora 6, cuando el maletero 46 es cerrado contra el marco 44 en la dirección de la flecha X.

En la Figura 6b, el marco 44A tiene forma de L generalmente y termina en una pestaña 45A.

La pestaña 45A se extiende generalmente paralela a la superficie de apoyo del maletero 46. En esta realización, la porción selladora 6B se extiende desde la pared 64 de la porción 8 de montaje para sellar contra la superficie de apoyo del maletero 46. La parte selladora 6B está provista de salientes de apoyo adicionales 70,72 que apoyan contra la

ES 2 293 365 T3

superficie del marco 44A que se extiende perpendicularmente a la pestaña 45A para ayudar a ubicar la parte selladora 6B.

5 En ambas Figuras 6a y 6b, la porción bulbosa 27 de la pared interior 32 actúa como un tope cuando presión sustancial es aplicada al maletero 46 debido a la sección transversal bulbosa y a la elasticidad inherente de la porción bulbosa 27 de la pared interior 22.

10 La Figura 7 muestra una configuración alternativa de una tira de selladura, adorno o acabado. En esta configuración, los materiales 14 y 20 de la parte 8 de montaje y la parte selladora 6 están formados para definir un denominado "saliente cosmético" 48. Tal saliente cosmético 48 es usado para cubrir, y ayudar a sujetar, el borde de un panel de adorno o similar dentro de la carrocería de vehículo. El saliente cosmético 48 es coextruido preferiblemente con la parte selladora 6 y la parte 8 de montaje.

15 La parte 8 de montaje y la parte selladora 6 también pueden estar provistas de una capa 50 de cubrimiento. Tal capa de cubrimiento puede ser una capa de tela. La capa 50 de cubrimiento puede proporcionar a la tira una apariencia deseada (tal como un color particular). La capa 50 de cubrimiento es provista convenientemente a cualquiera de las realizaciones descritas en esto donde la parte selladora 6 está formada de material esponjoso o celular, siendo la capa 50 de cubrimiento un material no esponjoso o macizo.

20 En uso, la parte 8 de montaje monta la parte selladora 6 alrededor del marco de una abertura, de modo que la parte selladora 6 se extiende alrededor de una abertura (una abertura de puerta o una abertura de maletero), en el exterior de la carrocería de vehículo. Así, la puerta o maletero que se cierra comprime parcialmente la porción selladora 6 que proporciona de tal modo una selladura hermética a la intemperie. Cuando es montada de este modo, la boca del canal 10 estará orientada, por supuesto, en sentido contrario al centro de la abertura de puerta o maletero.

25 Para proporcionar buena selladura, es deseable que el material 20 de la parte selladora 6 sea muy blando o flexible. De este modo, puede proporcionar selladura eficaz aunque haya discontinuidades o variaciones en el espesor de la pestaña y/o la superficie de apoyo de la puerta o maletero. El material blando también es ventajoso porque puede ser de forma esponjosa o celular y, por tanto, de peso ligero. Sin embargo, es necesario que la tira 4 sea doblada para seguir curvas o esquinas en el marco de puerta o maletero. Cuando es doblada de este modo, habrá una tendencia a que la parte selladora 6 resulte arrugada en las curvas o esquinas cuando la tira 4 es doblada para seguir las curvas o esquinas. La boca del canal 10 estará en exterior de la curva. Cuanto más blando es el material de la parte selladora 6, mayor será la tendencia de esta a arrugarse en las curvas o esquinas. La pared interior 22 puede actuar como un refuerzo para la parte selladora 6 y puede aumentar la rigidez de la parte selladora 6 en las direcciones de las flechas D (Figura 2) sin reducir la blandura eficaz en la dirección de las flechas E. La rigidez incrementada en la dirección de las flechas D reduce o elimina sustancialmente cualquier tendencia de la parte selladora 6 a arrugarse en, o "puentear a través" de, codos o curvas en la pestaña de montaje. Por tanto, de este modo es posible que la porción selladora 6 sea fabricada de material sustancialmente más blando porque la tendencia incrementada de tal material muy blando a arrugarse en, o puentear a través de, curvas o esquinas es eliminada sustancialmente por la presencia de la pared interior 22.

40 La pared interior 22 puede estar formada del mismo material 20, con la misma dureza, que el resto de la parte selladora 6. Alternativamente, la pared interior 22 puede estar formada de material que es más duro que el resto de la parte selladora 6. En una disposición alternativa, la parte selladora puede estar provista de un refuerzo (no mostrado) que está incluido dentro de la pared 22. El refuerzo puede comprender una longitud de alambre en bucles de configuración en zigzag generalmente, o en cambio podría ser una lámina metálica delgada. Otras formas de refuerzo son posibles. Tal refuerzo podría ser incluido en la pared 22 por coextrusión durante el proceso de extrusión que forma la parte selladora 6. Por ejemplo, refuerzos del tipo descrito en nuestra patente GB 2327451 del Reino Unido (cuyo contenido es incorporado completamente en esto por referencia) pueden ser provistos en la pared interior 22 descrita en esto.

50 Como una alternativa a que la porción bulbosa 27 esté formada integralmente con la pared 22, la porción bulbosa podría estar formada integralmente con una de las paredes laterales 36, 38 de la parte selladora (formando una protuberancia desde ella). En esta realización solo habría un hueco o espacio vacío único dentro de la parte selladora.

55

60

65

ES 2 293 365 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una tira (4) de selladura, adorno o acabado que comprende una parte selladora (6) extendida longitudinalmente que define un interior hueco longitudinal que resulta comprimido parcialmente en uso, estando el interior hueco de la parte selladora provisto de medios para controlar la compresión de la parte selladora, comprendiendo los medios de control de compresión una pared interior (22) que atraviesa el hueco de la parte selladora y: definiendo de tal modo huecos primero y segundo (24, 26) extendidos longitudinalmente e incluyendo una porción (27) para controlar dicha compresión que tiene al menos una superficie de apoyo para apoyar en una superficie interna (36) de dicho interior hueco cuando el movimiento relativo entre dicha superficie interna (36) y dicha superficie de apoyo ocurre en uso en respuesta a la compresión de la parte selladora (6), en la que dicha porción (27) tiene una sección transversal que es:
- 10
- relativamente grande,
 - 15 - elíptica o bulbosa, y
 - maciza, celular o esponjosa en toda la sección transversal.
- 20 2. Una tira (4) según la reivindicación 1, que incluye dos de dichas superficies de apoyo para apoyar porciones (36, 38) de superficies internas separadas de dicho interior hueco.
3. Una tira (4) según la reivindicación 1 o 2, en la que la o cada superficie de apoyo es convexa.
4. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que la pared interior (22) comprende un material más duro que el material (20) que compone la parte selladora (6).
- 25 5. Una tira (4) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la pared interior (22) comprende un material más blando que el material (20) que compone la parte selladora (6).
- 30 6. Una tira (4) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que la pared interior (22) comprende dos porciones (31, 33), teniendo la primera porción (31) una primera dureza y teniendo la segunda porción (33) una segunda dureza, siendo diferentes las durezas primera y segunda.
- 35 7. Una tira (4) según la reivindicación 6, en la que la primera porción (31) define una porción de la pared interior (22) que incluye la superficie de apoyo enfrentada al primer hueco (24) extendido longitudinalmente y es más dura que la segunda porción (33) de la pared interior (22).
8. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que la superficie de la pared interior (22) comprende una pluralidad de protuberancias o aristas (35) extendidas longitudinalmente.
- 40 9. Una tira (4) según la reivindicación 8, en la que un número de las protuberancias o aristas (35) extendidas longitudinalmente sobresalen dentro del primer hueco (24) extendido longitudinalmente y un número de las protuberancias extendidas longitudinalmente sobresalen dentro del segundo hueco (26) extendido longitudinalmente.
- 45 10. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que la parte selladora (6) es soportada por una parte (8) de montaje para montar la parte selladora (6) en una posición para sellar una abertura.
11. Una tira (4) según la reivindicación 10, en la que la pared interior (22) atraviesa el hueco de la parte selladora (6) cerca pero separada de la parte (8) de montaje.
- 50 12. Una tira (4) según la reivindicación 10 o 11, en la que la parte (8) de montaje es relativamente rígida comparada con la parte selladora (6).
13. Una tira (4) según la reivindicación 10, 11 o 12, en la que la parte (8) de montaje comprende un núcleo o soporte (12) de refuerzo.
- 55 14. Una tira (4) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en la que la parte (8) de montaje es de forma acanalada.
- 60 15. Una tira (4) según la reivindicación 14, en la que la parte (8) de montaje comprende salientes de agarre integrales (16, 18) situados en las paredes enfrentadas interiores opuestas (62, 64) del canal.
16. Una tira (4) según la reivindicación 15, en la que los salientes (16, 18) de agarre son relativamente blandos comparados con la parte (8) de montaje.
- 65 17. Una tira (4) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 16, en la que la parte (8) de montaje está fabricada de material extrudido (14).

ES 2 293 365 T3

18. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que la parte selladora (6) está fabricada de material extrudido (20).

5 19. Una tira (4) según la reivindicación 18 cuando es dependiente de la reivindicación 10, en la que la parte (8) de montaje y la parte selladora (6) son coextrudidas.

20. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que la tira (4) también comprende un saliente cosmético (48).

10 21. Una tira (4) según la reivindicación 20, en la que el saliente cosmético (48) se extiende desde la región donde la parte (8) de montaje y la parte selladora (6) se unen y cubre la parte (8) de montaje.

15 22. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que al menos una de la parte (8) de montaje y la parte selladora (6) está provista de un cubrimiento (50) de tela.

23. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que la parte selladora (6) comprende material celular o esponjoso.

20 24. Una tira (4) según cualquier reivindicación precedente, en la que los medios de control de compresión sirven para reforzar el interior hueco y resisten el aplastamiento parcial del interior hueco cuando ocurre la flexión longitudinal de la tira (4) a fin de curvar el eje longitudinal que se extiende a lo largo del interior hueco.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

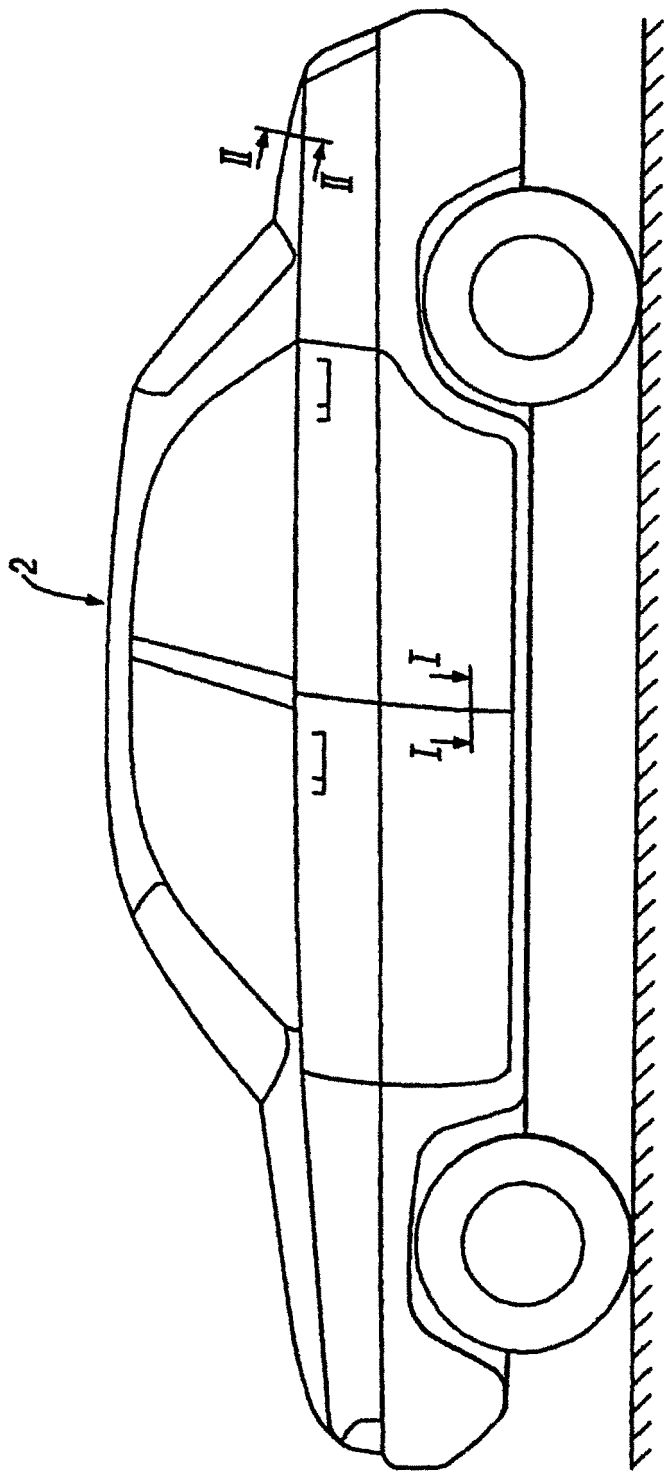


Fig.1

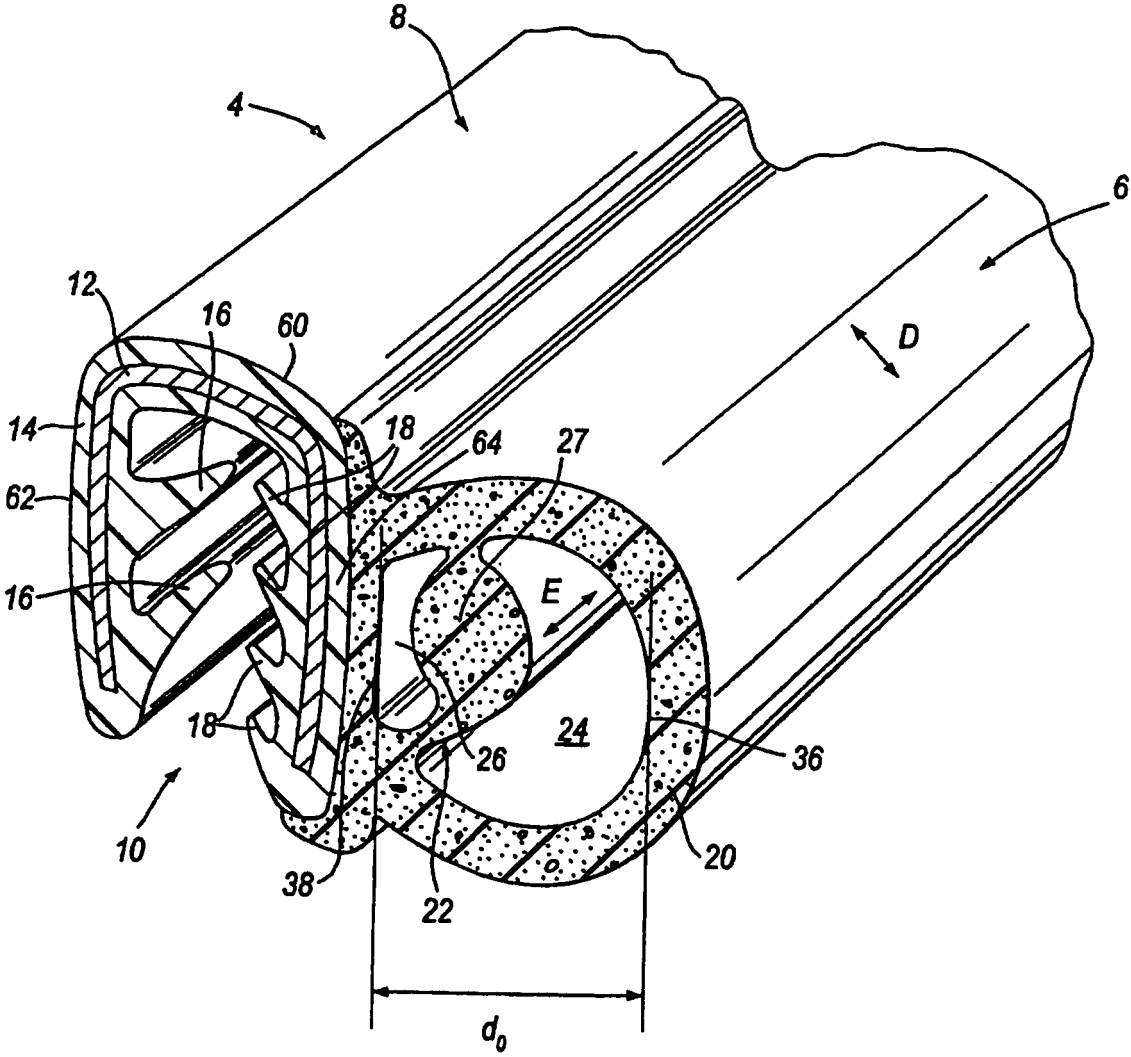


Fig.2a

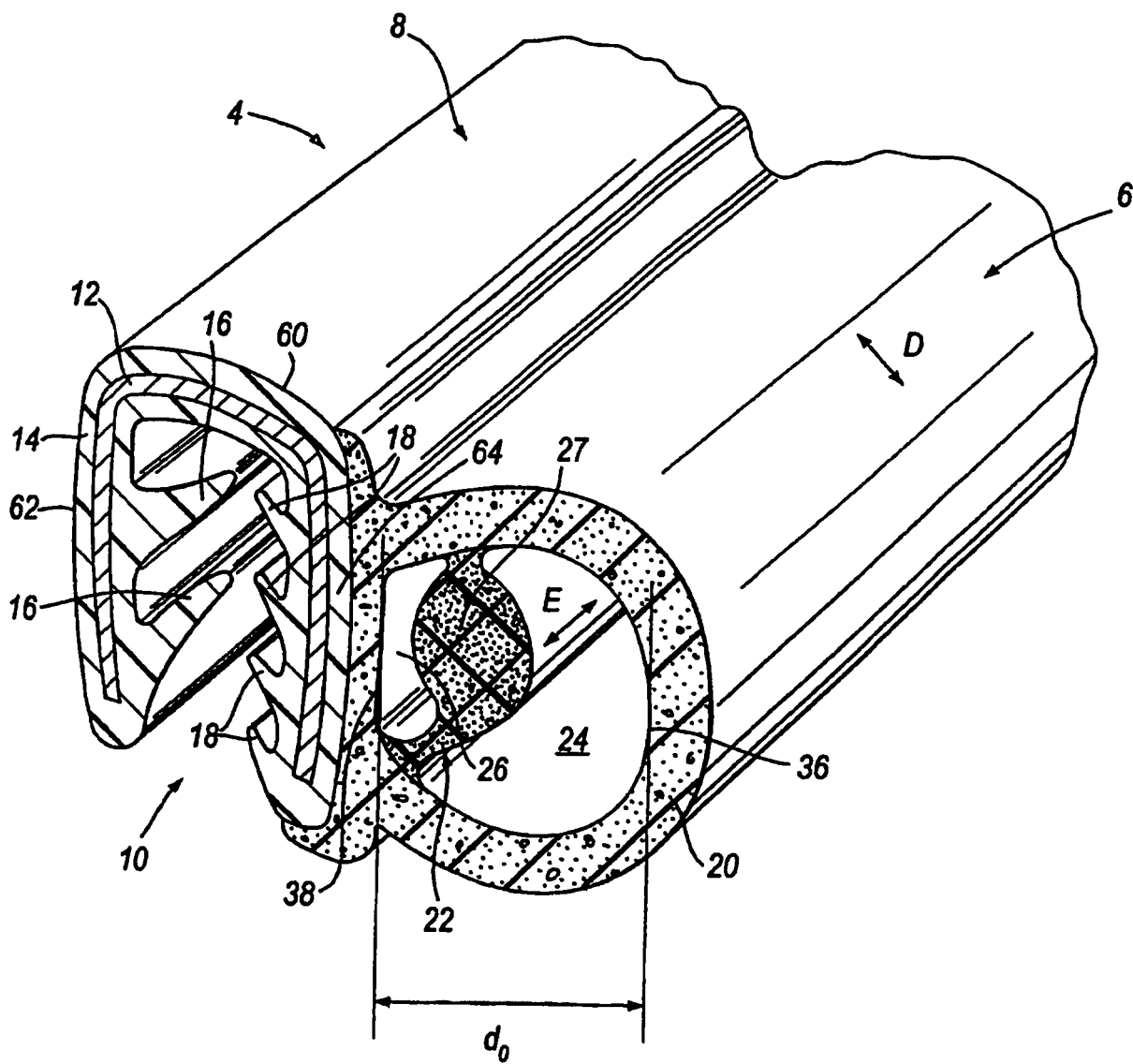


Fig.2b

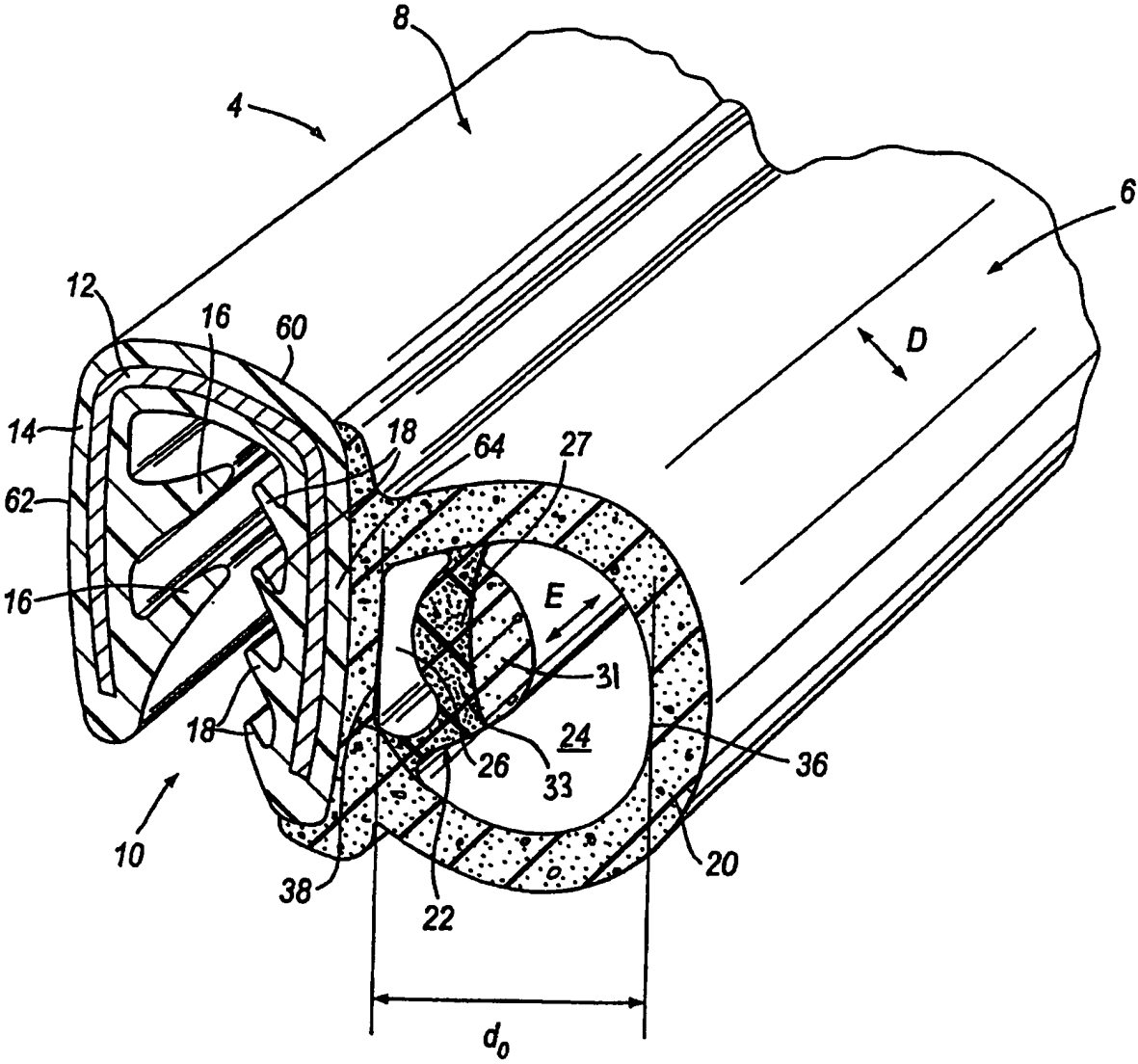
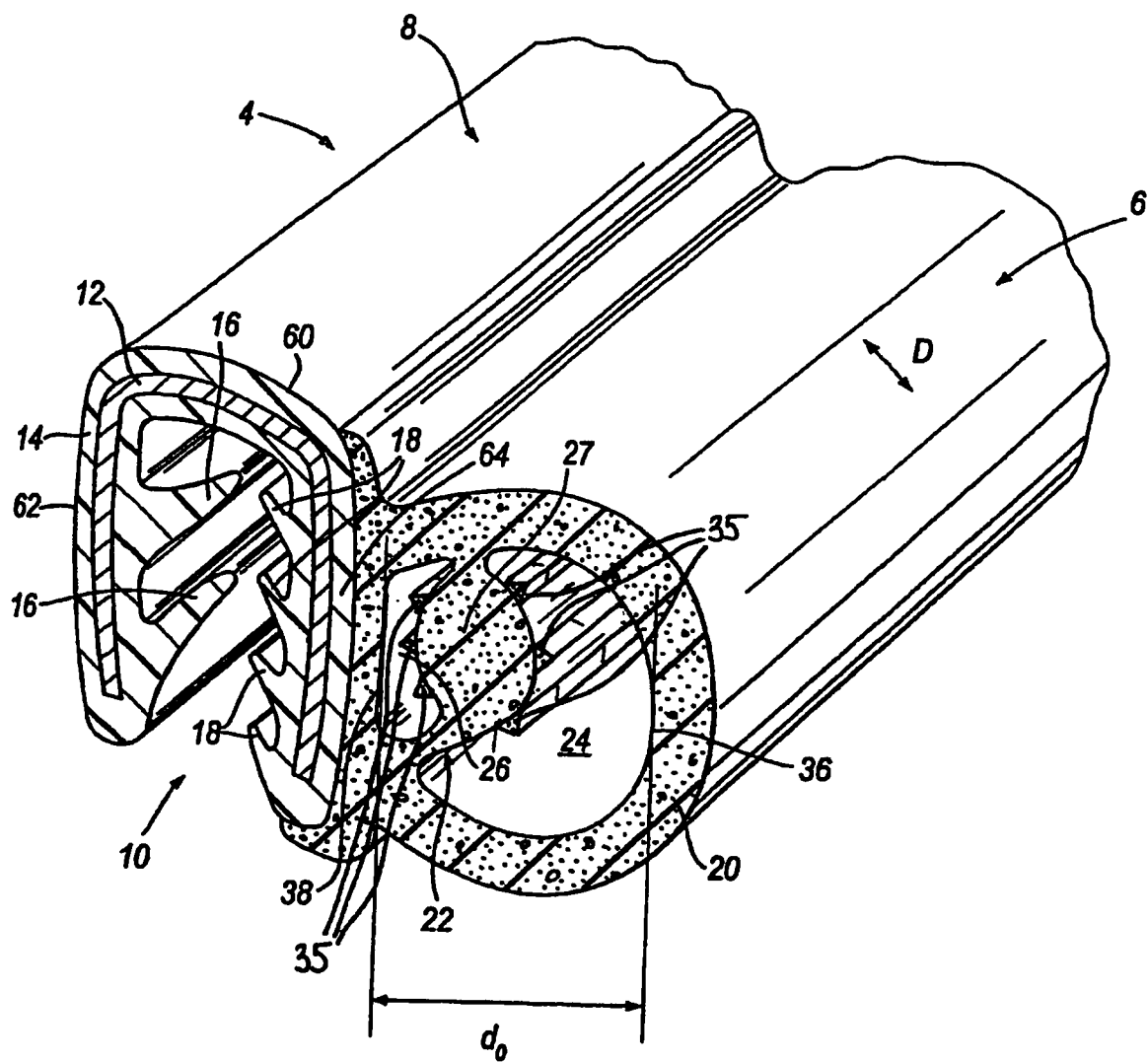


Fig.2c



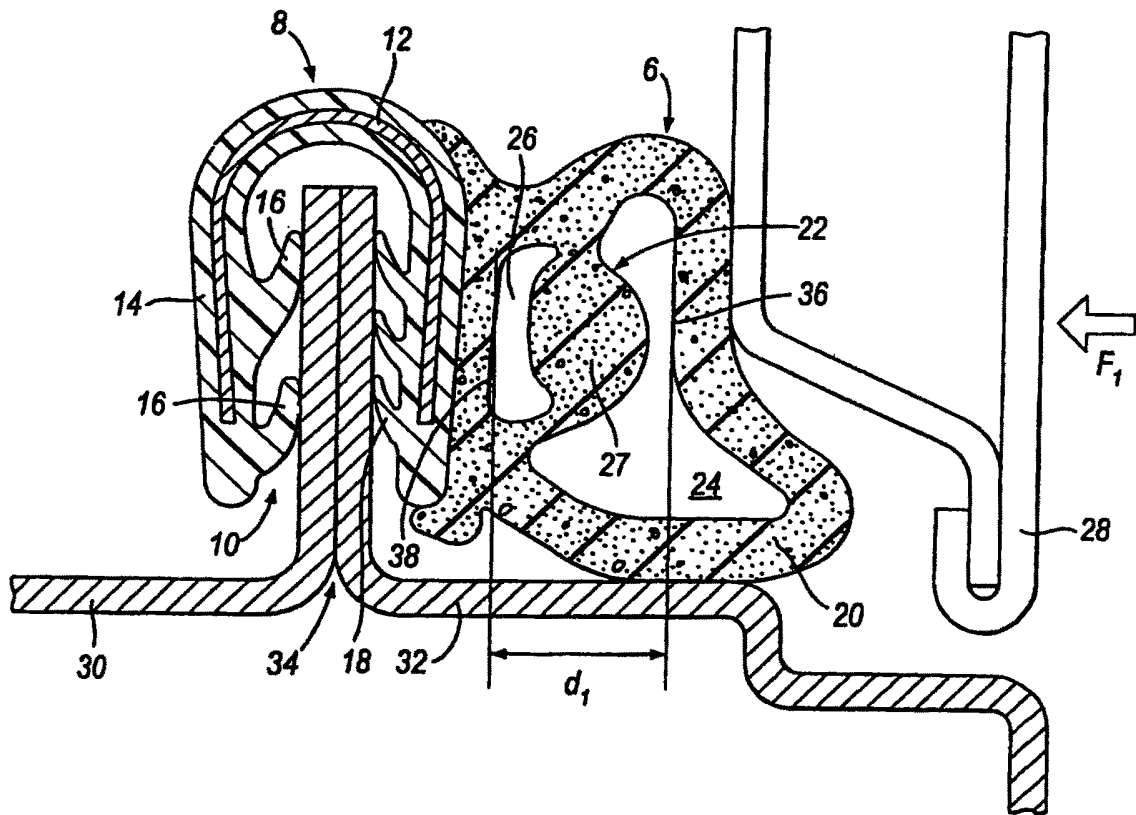


Fig.3a

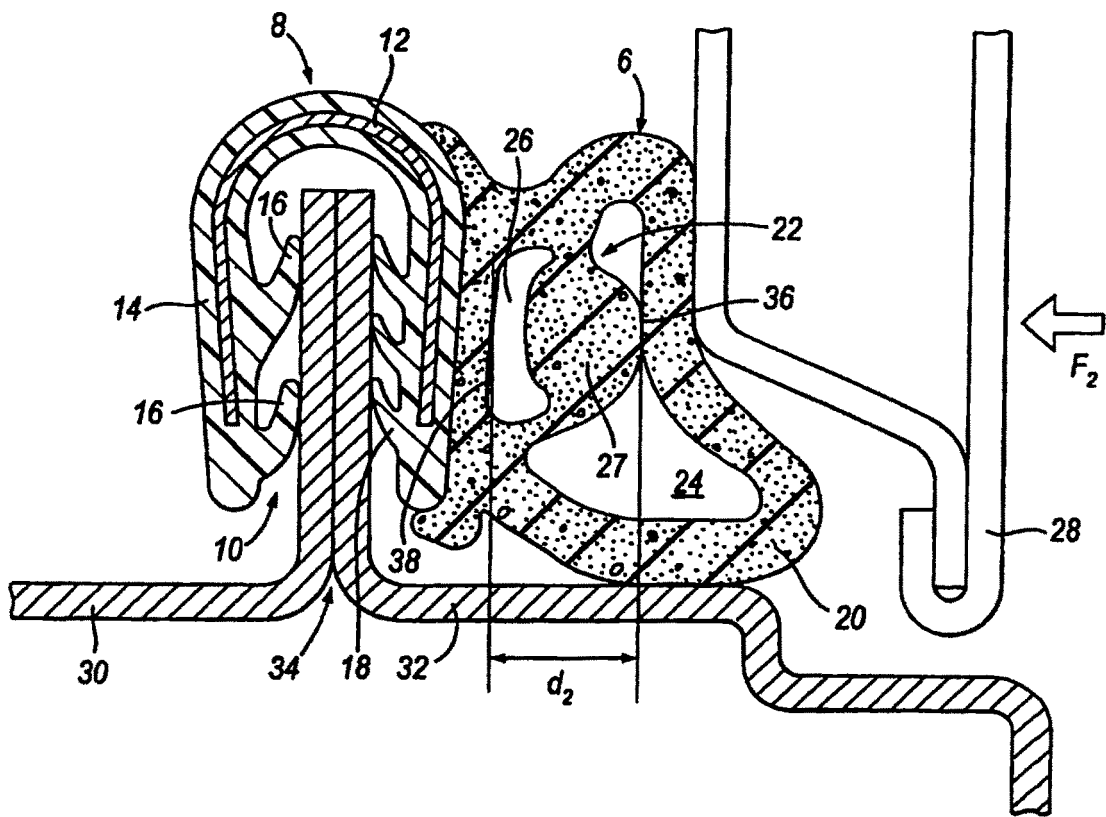


Fig.3b

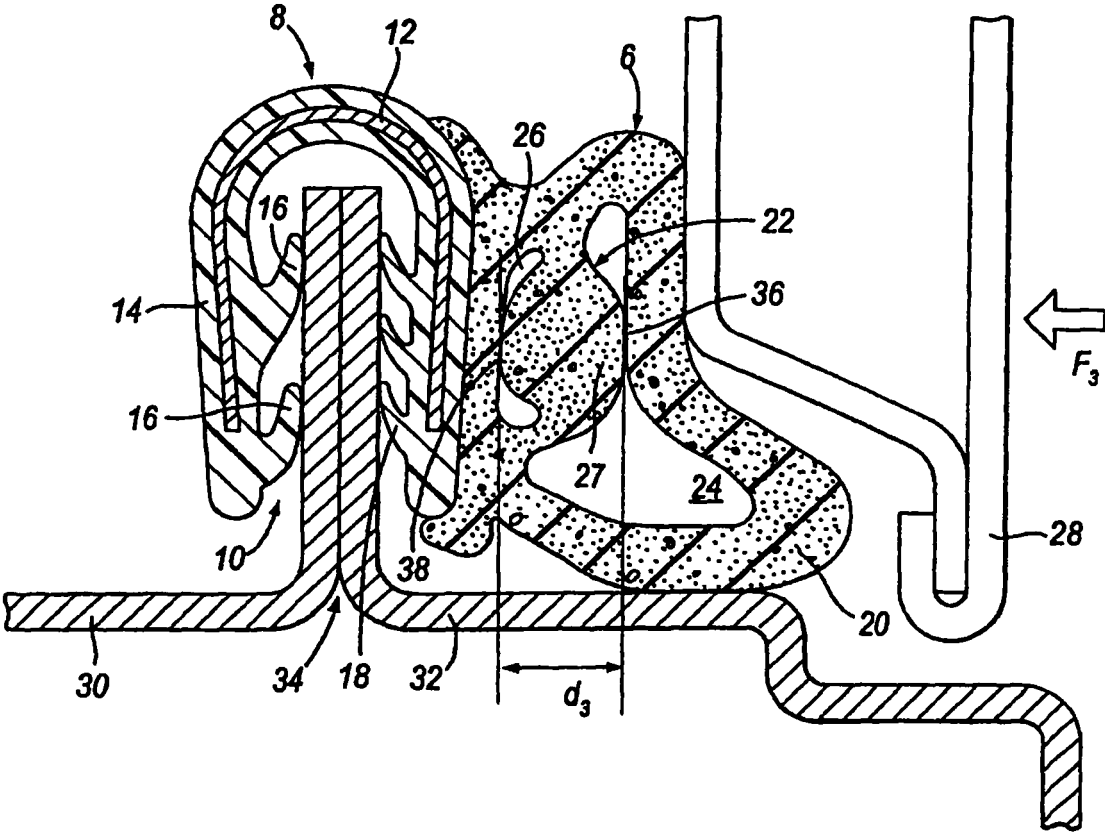


Fig.3c

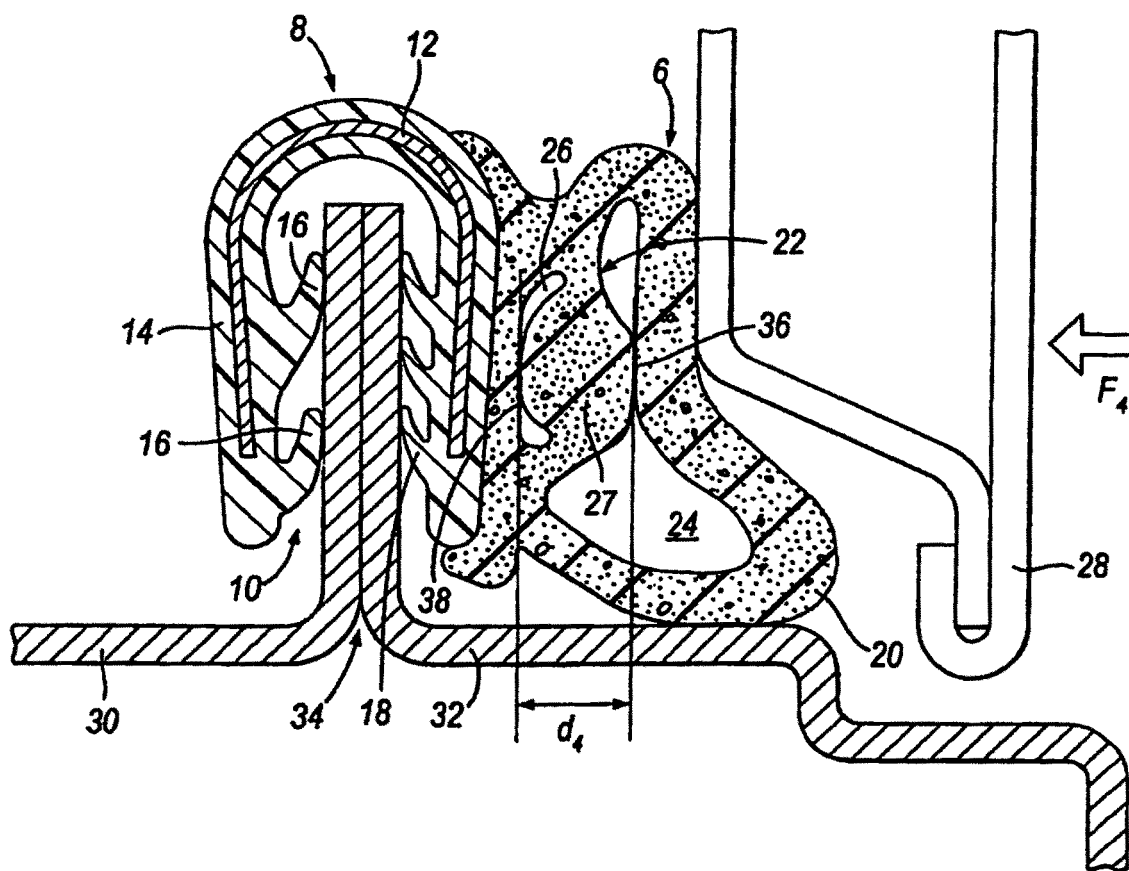


Fig.3d

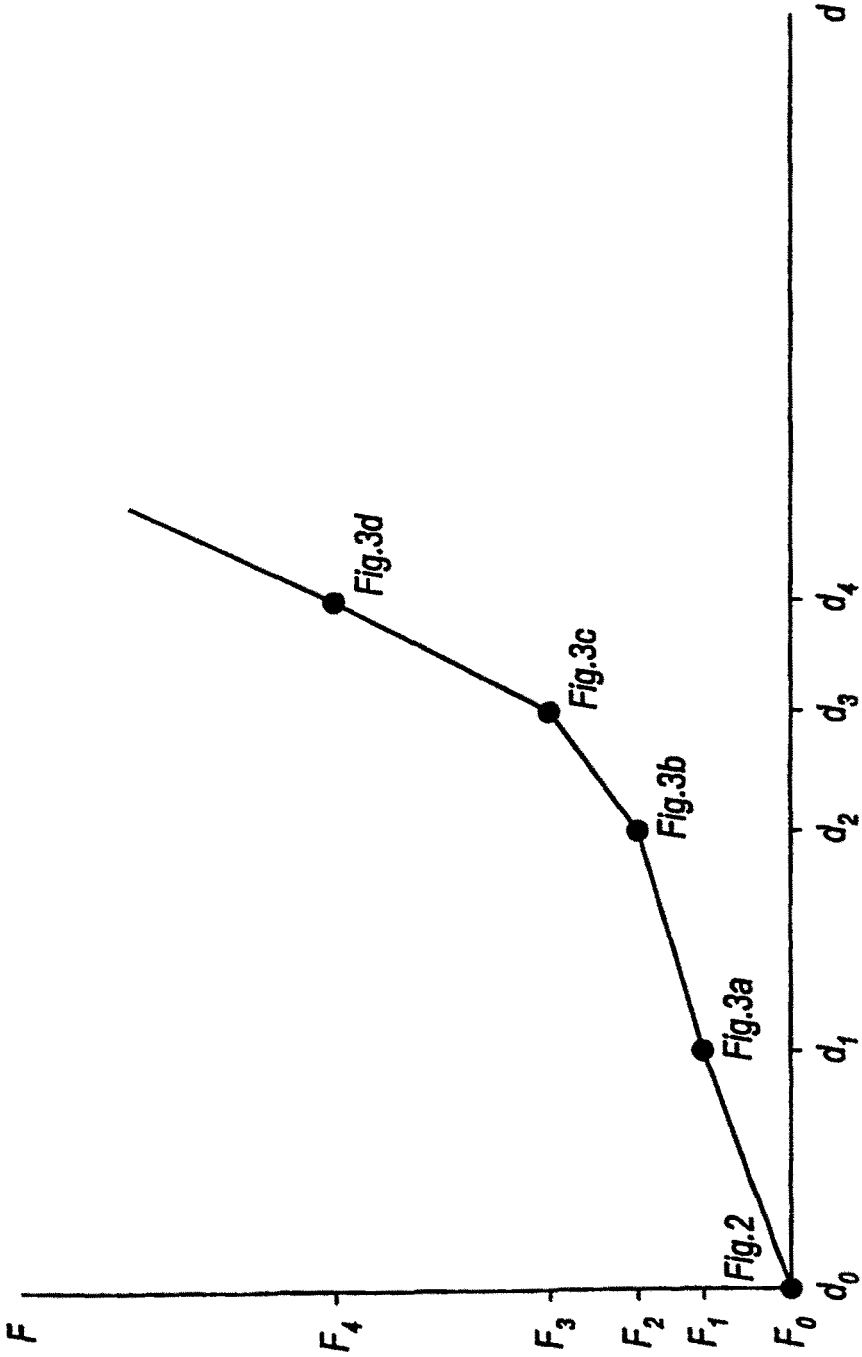


Fig.4

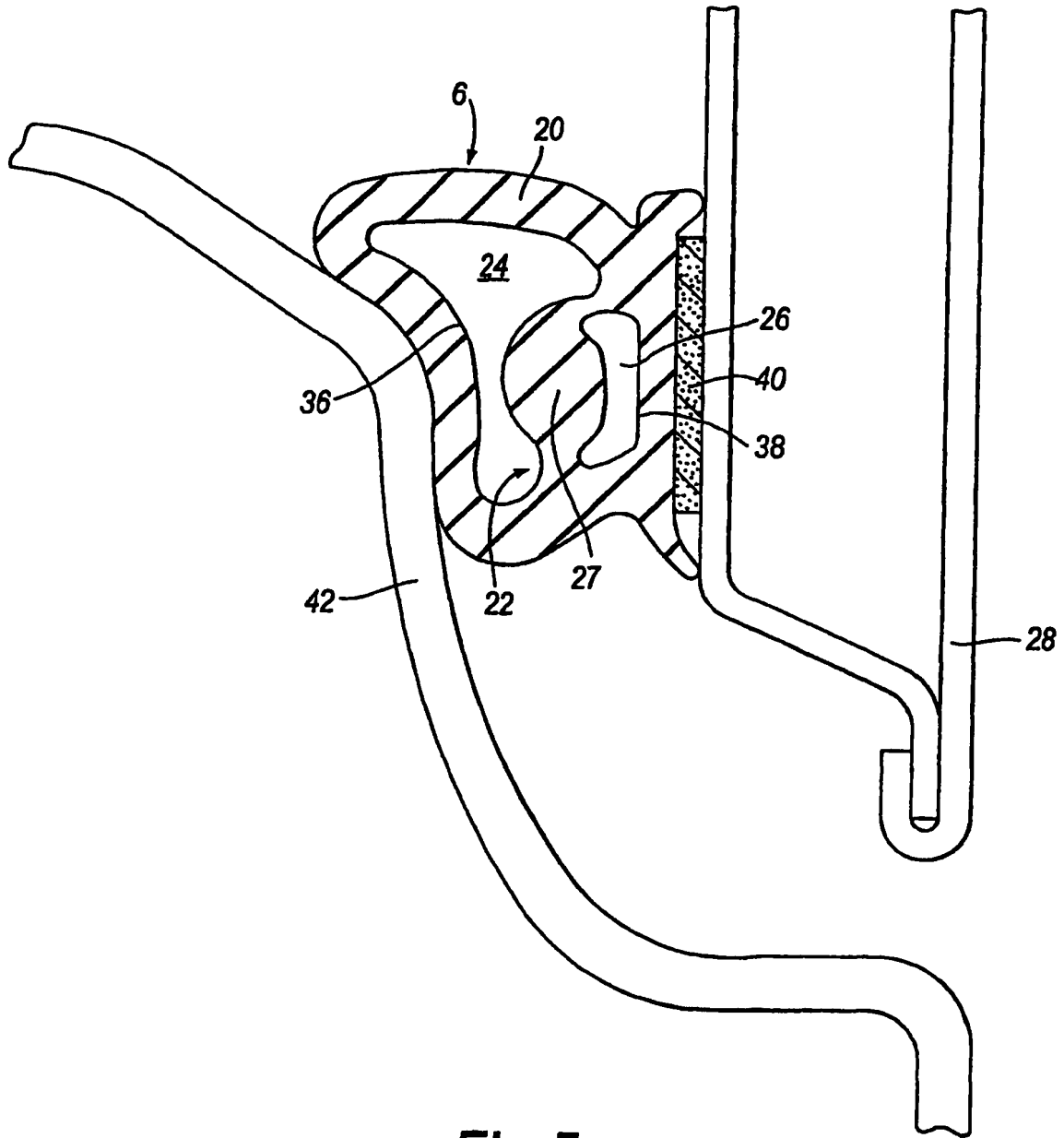
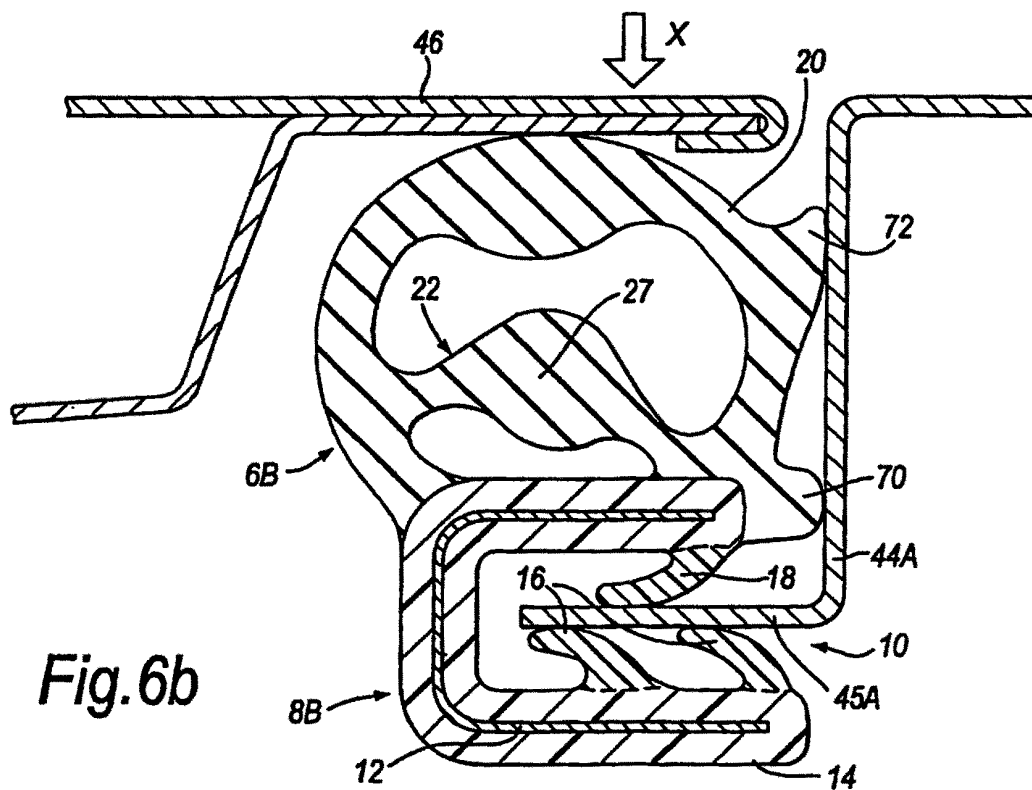
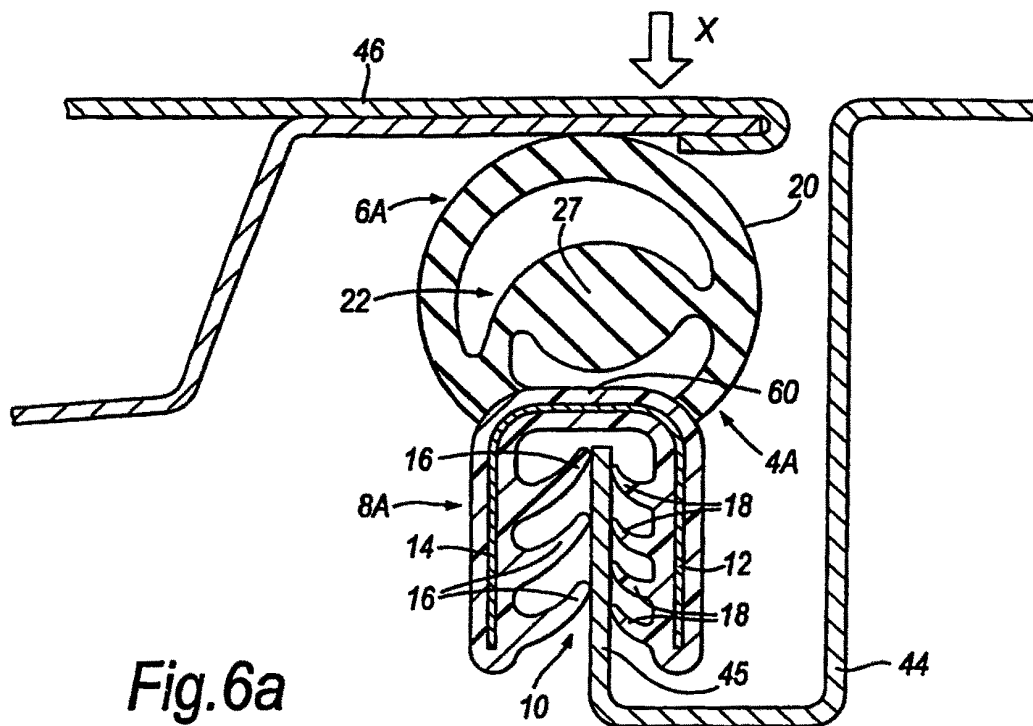


Fig. 5



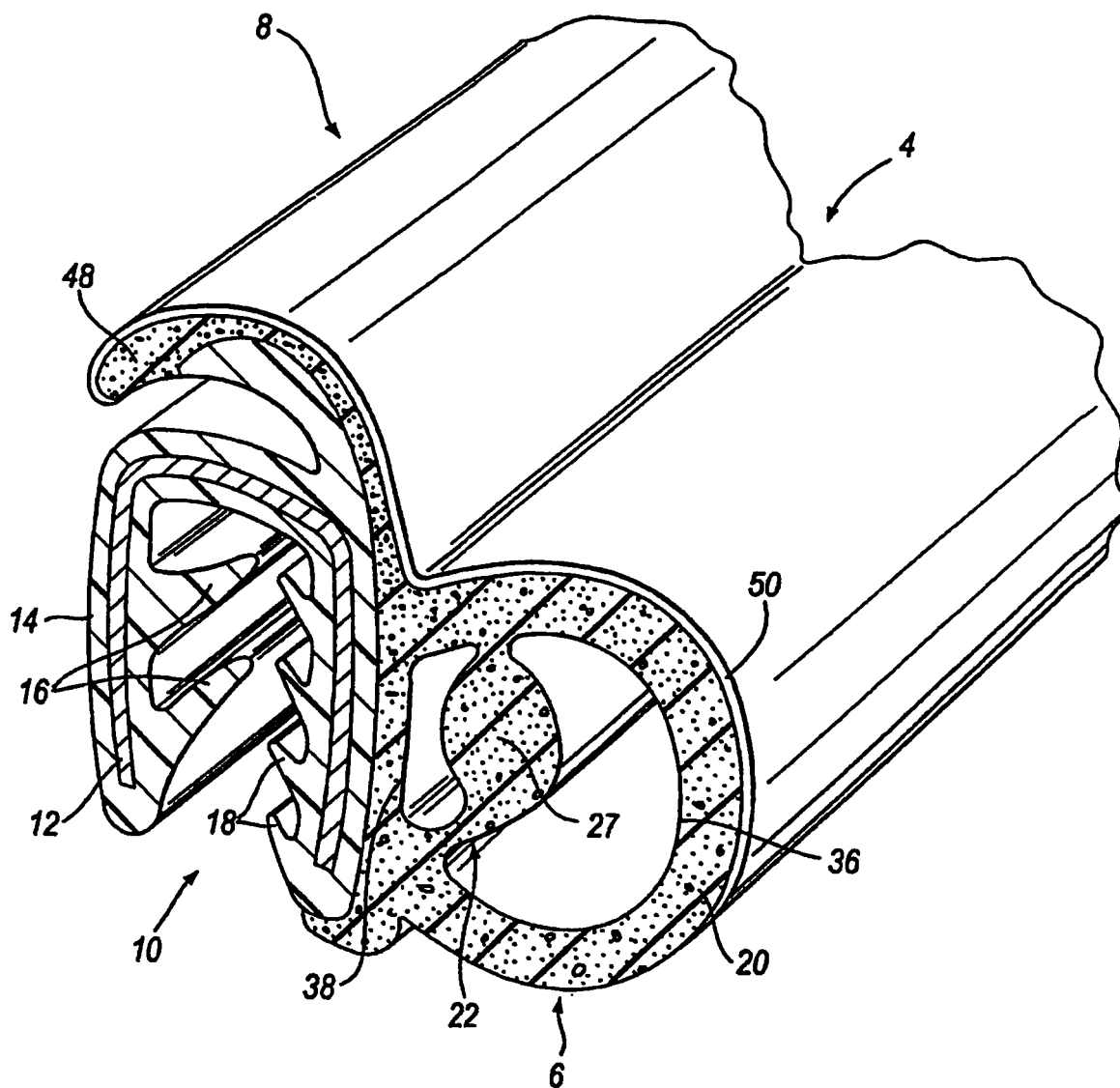


Fig.7