



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 643**

51 Int. Cl.:
B60J 7/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07110857 .5**

96 Fecha de presentación : **22.06.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1889739**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.02.2008**

54 Título: **Procedimiento para fabricar un bastidor de deflector y deflector.**

30 Prioridad: **22.06.2006 DE 10 2006 029 135**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.04.2011

73 Titular/es: **FKT GmbH**
Schreinerstrasse 2
85104 Pforring, DE
Stefan Körber

72 Inventor/es: **Ortel, Andreas y**
Körber, Stefan

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 357 643 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

Procedimiento para fabricar un bastidor de deflector y deflector.

La presente invención se refiere a un procedimiento para fabricar un bastidor de deflector, así como un deflector para un automóvil.

5 En el estado actual de la técnica se conocen los deflectores para automóviles, en particular, como deflectores de aire en diferentes realizaciones. En particular, en un tipo especial, como el descrito en el documento DE 196 16 448 A1 y el documento DE 100 38 714 A1, el deflector de aire presenta una cubierta que está montada en el automóvil de modo tal, que por medio de ella el habitáculo interior de los asientos traseros está cubierto respecto del exterior. El bastidor de deflector de aire está fabricado, principalmente, de perfiles huecos de aluminio, pegados y/o atornillados entre sí y
10 dispuestos en la cubierta de forma pivotante. En su posición de uso, dicho bastidor sujeta una banda de material plano directamente detrás de los respaldos de los asientos delanteros, para proteger a los pasajeros en los asientos delanteros de molestas corrientes de aire. La cubierta sirve, al mismo tiempo, para fijar en el vehículo el dispositivo deflector de aire. La desventaja de estos deflectores conocidos es que su fabricación es complicada y muy costosa.

15 Es el objetivo de la presente invención, presentar un deflector para un automóvil y un procedimiento para la fabricación de un deflector con costes reducidos ostensiblemente y una estructura más sencilla.

Este objetivo se consigue por medio de las características de las reivindicaciones independientes.

20 El procedimiento según la invención para la fabricación de un deflector para un automóvil comprende las etapas de procedimiento de, en primer lugar, insertar elementos perfilados con secciones de enchufe en elementos perfilados huecos y, a continuación, desde el perímetro incorporar mecánicamente energía para unir los elementos perfilados entre sí. Con ello, como mínimo, una sección exterior de un elemento perfilado hueco compuesto, esencialmente, de metal es insertado a presión desde el lado perimetral o desde fuera de un modo tal que, consecuentemente, se produce, como mínimo, una deformación plástica local en la sección envolvente con formación de, como mínimo, una concavidad que interactúa con la sección de enchufe insertada, convenientemente con arrastre de forma y, más convenientemente, en una disposición dentada. Con ello se forma, preferentemente, una unión positiva y, más convenientemente, un engrane.
25 Bajo una carga usual, se consigue una unión resistente a la tracción entre los elementos perfilados.

Un engrane puede producirse porque las concavidades engranan entre las elevaciones perimetrales de las prolongaciones, estando las elevaciones en las secciones de enchufe del elemento perfilado enchufado conformadas, por ejemplo, en forma de anillos o nervaduras transversales distanciados en sentido longitudinal.

30 Preferentemente, las concavidades se producen allí donde no son visibles. En este caso, en el elemento perfilado hueco se ofrece un canal hueco para que puedan insertarse los punzones para producir las concavidades. A continuación, mediante la terminación de un labio plástico a colocar a presión en el canal hueco, los puntos de fabricación ya no son visibles, en lo esencial, en el deflector terminado.

35 El labio plástico mencionado se compone, preferentemente, de un plástico elástico, sujetado en el canal hueco mediante un extremo ensanchado y abajo moldeado a la forma, mínimamente más ancho que la sección transversal de la abertura de entrada del canal hueco. Alternativa y adicionalmente, el labio plástico presenta garfios extendidos longitudinalmente que encajan en el canal hueco en endentaciones longitudinales respectivas. De este modo, se asegura un asiento firme del labio plástico en las ranuras huecas.

Sin más, también es posible producir las deformaciones plásticas deseadas en otros puntos perimetrales de los elementos perfilados huecos.

40 Un procedimiento particularmente sencillo para la fabricación de un deflector destaca porque el deflector de elementos perfilados es encajado -preferentemente en forma manual- en un alojamiento de una mesa de montaje y, según la invención, al menos varios de los elementos perfilados enchufados son unidos entre sí por sus conexiones de enchufe, en un solo paso de trabajo. Si el deflector se forma de múltiples bastidores parciales -semejante a lo descrito en los documentos DE 196 16 448 A1 y DE 100 38 714 A1 mencionados anteriormente- se ha dispuesto un alojamiento correspondiente para cada uno de estos bastidores parciales.
45

La invención comprende también un deflector para un automóvil, de acuerdo con la reivindicación 5, que puede estar fabricado, en particular, según el procedimiento mencionado anteriormente. Aquí, en particular, es una ventaja si las concavidades engranan entre elevaciones perimetrales de la sección de enchufe del elemento perfilado envuelto.

50 Ventajosamente, el elemento perfilado hueco y la sección de enchufe del otro elemento perfilado hueco están conformados en U de forma correspondiente entre sí, al menos en su zona de unión, estando dispuestas las concavidades en las depresiones o en el ala inferior de pared de dicha zona en forma de U. Consecuentemente, los puntos de unión entre ambos elementos perfilados son poco llamativos y no perturban.

Para una aún mayor disimulación óptica de las zonas de unión o bien de las concavidades en los canales huecos se ha incorporado, preferentemente, un labio plástico en canales huecos, compenetrados uno en el otro, de ambos elementos

perfilados unidos entre sí. De este modo, también se cubren, eventualmente, juntas menores. Además, se produce una impresión óptica compacta.

Según una forma de realización ventajosa, un perfil de esquina curvado presenta una sección de enchufe, unido por enchufe, soldadura o a presión con un perfil lineal hueco.

- 5 Según una variante ventajosa, los elementos perfilados que presentan las secciones de enchufe salientes están conformados como conectores enchufables semejantes a clavijas, que unen dos elementos perfilados huecos.

10 Un conector enchufable de este tipo destaca porque tiene una extensión longitudinal exclusivamente lineal y presenta, en cada caso, en sus dos caras frontales una sección de enchufe o prolongación moldeada en forma integral, para la inserción en un extremo hueco del elemento perfilado del deflector. O sea, un conector enchufable de este tipo está construido como una clavija doble (semejante a una espiga de madera).

De acuerdo con una forma de realización preferente, el conector enchufable según la invención está fabricado, en lo esencial, de plástico, siendo apropiado, en este caso, un procedimiento de moldeo por inyección.

En una variante ventajosa, el conector enchufable se compone, en lo esencial, de metal y, con ello, preferentemente de aluminio o acero o una aleación. Un conector enchufable de este tipo tiene la ventaja de una gran rigidez.

- 15 Un conector enchufable ventajoso destaca porque las prolongaciones presentan, perimetralmente, elevaciones conformadas como nervaduras. Estas están, preferentemente, dispuestas distanciadas entre sí en extensión longitudinal de las prolongaciones, de modo que garantizan una retención en el elemento hueco perfilado sobre un trayecto relativamente grande.

20 Según una variante, las prolongaciones presentan, perimetralmente, como mínimo, una elevación, conformada como clip. El como mínimo único clip puede clipsarse elásticamente en una entalladura en el extremo hueco del elemento perfilado para conseguir de este modo un asiento firme del conector enchufable.

25 Según otra variante, las prolongaciones presentan, perimetralmente, como mínimo, una elevación, conformada como pieza plástica elástica. Para conseguir sobre el perímetro una gran superficie de contacto con el elemento hueco perfilado se han dispuesto, preferentemente, una pluralidad de piezas de plástico. Al enchufar, dichas piezas de plástico sirven, preferentemente, como superficies de compresión cauchotadas o elásticas y están fabricadas, por ejemplo, por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes o separadas y premontadas en forma de boquilla. Pueden ser aplicadas tanto sobre plástico como sobre metal (aluminio, acero, etc.) moldeadas, por ejemplo, como material de conector de enchufe. Además, en esta forma de realización, en el borde de contacto con el elemento perfilado se encuentra dispuesto un anillo plástico elástico que sirve como zona de relajación. Al enchufar, el conector enchufable es forzado a cubrir dicho anillo, porque el conector enchufable se retrae, en parte debido a los elevamientos cauchotados o elásticos, y porque sin la zona de relajación se produciría una rendija.

30

Las piezas plásticas elásticas pueden estar configuradas, por ejemplo, planas. Según una variante están configuradas como nervaduras longitudinales en el sentido de enchufe de los conectores enchufables.

- 35 Preferentemente, las prolongaciones del conector enchufable presentan una sección transversal curvada con perfil cóncavo y, con ello, preferentemente, un perfil U que se extiende en extensión longitudinal o en el sentido de inserción de la sección enchufable. Dicha sección está ajustada al perfil hueco o bien al canal hueco del elemento perfilado correspondiente en el que se insertan los conectores enchufables.

40 En una variante ventajosa del conector enchufable esta está dotada de una sección central que todavía es visible después de la inserción de elementos perfilados desde ambos lados. Dicha sección central, en una forma de realización ventajosa presenta, perimetralmente, un elemento elástico inyectado al cuerpo de base del conector de enchufe o clipsado encima del cuerpo de base como componente separado. En forma particularmente preferente, la sección central o el elemento elástico hacen contacto en ambos lados de los bordes frontales de los extremos libres de los elementos perfilados y, debido a sus propiedades elásticas, asegura una compensación de tolerancias y un curso uniforme de juntas.

- 45 En la sección central indicada está dispuesto, preferentemente, un canal hueco. Este se encuentra alineado, de modo preferente, con la sección cóncava del conector de enchufe indicada.

50 Cuando el o los deflector(es) según la invención están conformados como deflectores de aire, una forma de realización preferente destaca porque envuelve una cubierta que está unida de forma pivotante con el bastidor (de deflector de aire) indicado y porque sirve para cubrir una zona parcial de una abertura del habitáculo de pasajeros del automóvil, presentando también la cubierta un bastidor -a continuación denominado segundo bastidor- en el que está dispuesta una banda de material plano. Dicha realización corresponde, en lo esencial, a aquella descrita en los documentos DE 196 16 448 A1 y DE 100 38 714 A1 mencionados anteriormente. Con esto, tanto el primer como el segundo bastidor están contruidos, ventajosamente, con los elementos perfilados descritos anteriormente.

5 Dos elementos perfilados huecos de un bastidor de deflector, sean ambos de aluminio o uno de aluminio y uno de plástico, pueden unirse, en cada caso, en forma oculta y según la invención, con una sección de enchufe de un conector de enchufe. Los conectores enchufables pueden estar conformados, en particular, como clavijas alargadas de acuerdo con el aspecto de la invención descrito anteriormente o, por ejemplo, como elemento perfilado curvado (pieza de esquina de bastidor) que presenta en ambos extremos secciones de enchufe correspondientes sobre las que se enchufan, preferentemente, elementos huecos perfilados lineales.

10 Asimismo, la invención abarca un deflector que, como mínimo, presenta uno de los conectores enchufables de acuerdo con la invención. Los elementos perfilados huecos –independientemente de si son ejecutados lineales o curvados- se componen, en este caso, de metal, por ejemplo aluminio, acero o una aleación. El procedimiento de compresión mecánica de acuerdo con la invención condiciona la selección del metal.

Los perfeccionamientos ventajosos de la invención están caracterizados por las características de las reivindicaciones secundarias.

A continuación, mediante las figuras se describe en detalle un modelo de fabricación de la invención.: |Presentan:

- 15 La figura 1, en una vista frontal, un deflector de aire en la posición de montaje a un vehículo;
- la figura 2, en una vista en planta, un deflector de aire con tres bastidores;
- la figura 3, en vista en perspectiva, un elemento perfilado hueco lineal;
- la figura 4, una primera forma de realización de un conector enchufable;
- la figura 5, una segunda forma de realización de un conector enchufable, con sección central visible;
- la figura 6, un perfil de esquina con dos conectores enchufables del lado frontal;
- 20 la figura 7, dos elementos perfilados huecos lineales adyacentes, unidos mediante un conector enchufable;
- la figura 8, un perfil de esquina con secciones de enchufe moldeados para el enchufe en un elemento perfilado hueco lineal, y
- la figura 9, un detalle de un elemento perfilado y un conector enchufable unidos de acuerdo con la invención.

25 El deflector de aire 1 comprende una cubierta 2 que, por una parte, sirve para la fijación del deflector de aire al vehículo y, por otra parte, cubre una zona parcial de una abertura del habitáculo de pasajeros del automóvil. En la cubierta 2 se encuentra dispuesto, de forma pivotante sobre un eje pivotante 5, el bastidor de deflector de aire 6 también perteneciente al deflector de aire 1.

30 Como ha sido esbozado en las figuras 1 y 2 y se explica a continuación, el bastidor de deflector de aire 6 y el bastidor 13 de la cubierta 2 se componen, en lo esencial, de elementos perfilados huecos lineales (elementos huecos perfilados) 9 y elementos perfilados curvados (elementos perfilados de esquina) 19 y, dado el caso, elementos perfilados cortos 30, 130 conformados como conectores enchufables.

Como se deduce de la figura 1, el bastidor de deflector de aire 6 se encuentra desplegado en posición de uso y se extiende, en este caso, en lo esencial, sobre la anchura del habitáculo de pasajeros, estando posicionado, virtualmente, vertical detrás de los apoya-cabezas (no mostrados aquí) de los asientos delanteros.

35 La cubierta horizontal 2 se extiende, en esencia, hasta los respaldos de los asientos traseros 8, paralela a una línea de cintura 7 del vehículo automotor. Por lo tanto, el espacio debajo de la cubierta 2 puede ser usado como lugar de estiba.

40 El bastidor de deflector de aire 6 y también el bastidor 13 de la cubierta 2 están, en gran parte, conformados rígidos. En ambos bastidores 8 y 13 se encuentran desplegadas, en cada caso, bandas de material plano 10 que, en parte, sólo fueron esbozadas por motivos de claridad. Las bandas de materiales planos 10 están realizados de modo de desviar el viento, sin embargo, también pueden estar fabricados de un material permeable al aire, como una red o un tejido.

45 Para, en caso de no uso, poder guardar el deflector de aire 1 ahorrando espacio, como mínimo el bastidor 6 presenta dos bisagras 20, de modo que el deflector de aire 1 –después de pivotar la cubierta 2 contra el bastidor 6- puede plegarse sobre su eje de plegado 12. Para ello, el bastidor 13 de la cubierta 2 se compone de dos partes, unidas entre sí en forma articulada por medio de bisagras angulares 21, de modo que, después de pivotar el bastidor de deflector de aire 6 contra la cubierta 2, ambos bastidores 6, 13 pueden ser plegados sobre el eje de plegado 12. Para ello, las bisagras 20 están realizadas como articulaciones dobles, de modo que en estado plegado la cubierta 2 pasa a estar situada entre las partes del bastidor de deflector de aire 6, véanse para ello también los documentos DE 196 16 448 A1 y DE 100 38 714 A1. De igual manera, también es posible que sólo una parte de la cubierta 2 esté unida firmemente con el bastidor 6, mientras que la otra parte de la cubierta 2 esté unida de forma desconectable con el bastidor 6. De este modo, también es posible plegar el deflector de aire 1 a una dimensión muy pequeña.

Para fijar el deflector de aire 1 al vehículo, presenta dispositivos de fijación 14, 15 delanteros y traseros, mediante los que se fija la cubierta 2 al vehículo. Ellos pueden estar configurados, por ejemplo, como clavijas extensibles o rígidas.

5 En las figura 3 a 9 se muestra como, de acuerdo con la invención, puede fabricarse un bastidor para un deflector, en particular un deflector de aire. En este caso puede tratarse del bastidor de deflector de aire 6 y/o del bastidor 13 de la cubierta 2.

En la figura 3 se ilustra un elemento perfilado hueco lineal 9, conformado como perfil extrusionado de plástico. Dicho modo de fabricación es económico y, con aplicación consecuente en las secciones lineales de un deflector, prescinde de los costosos procesos de doblado conocidos de, por ejemplo, perfiles de aluminio.

10 El elemento perfilado 9 según la figura 3 presenta un perfil con forma de U, estando dispuesto un canal hueco 17 en el centro de la cara superior del perfil.

15 En las figuras 4 y 5 se ilustran dos diferentes formas de realización de conectores enchufables de acuerdo con la invención, que también representan elementos perfilados. El conector enchufable 30 según la figura 4 presenta una sección central 36 a la que se conectan a ambos lados secciones de enchufe 32 configurados iguales y moldeados en una pieza. Las secciones de enchufe 32 están conformados ligeramente cónicos en sus extremos libres 33. En el perímetro exterior de las secciones de enchufe 32 se han dispuesto nervaduras 34 circundantes, distanciadas en extensión longitudinal de las secciones de enchufe 32.

20 El conector enchufable 130 según la figura 5 se diferencia de aquel de la figura 4 en que su sección central 136 es más gruesa y, en sentido radial, sobresale por todos lados encima de las secciones de enchufe 32. Dicha sección central es siempre visible cuando el conector enchufable 130 está insertado por ambos extremos en elementos huecos perfilados. Por ejemplo, puede presentar, perimetralmente, un elemento elástico inyectado al cuerpo de base, situado debajo, del conector enchufable 130. De acuerdo con una variante, el elemento elástico está formado por un componente separado clipsado al cuerpo de base del conector enchufable 32. La elasticidad garantiza, después de la relajación que sigue al enchufado, un curso uniforme de juntas entre los elementos perfilado huecos 9, 19 y los conectores enchufables 130. En otra variante no mostrada, la sección central puede estar compuesta de plástico rígido y presentar anillos plásticos elásticos en sus dos caras frontales.

25 En la figura 6 se presenta un ejemplo en el que se encuentra enchufado un conector enchufable 30 (véase la figura 4) en cada una de las caras frontales de un elemento perfilado de esquina hueco 19. Mientras el conector enchufable 30 sobresale en un extremo del elemento perfilado de esquina 19, sobre el otro conector enchufable 30 se encuentra enchufado un elemento perfilado hueco lineal 9. Puede verse claramente que el conector enchufable 30 desaparece completamente dentro de los dos elementos perfilados 9, 19.

30 Una situación similar se muestra en la figura 7. En este caso, dos elementos perfilados huecos lineales 9 están unidos mediante un conector enchufable 30.

35 La figura 8 muestra como un elemento perfilado de esquina 219 con sección de enchufe 232 moldeada en una pieza es insertado en un elemento perfilado hueco lineal 9. El perfil en U de la sección de enchufe 232 se corresponde con el perfil interior del elemento perfilado 9. Las nervaduras 34 contactan por arrastre de forma la pared interior del elemento perfilado 9.

40 En la figura 9 se ilustra un procedimiento para la unión de secciones de enchufe 32, 232 con elementos perfilados huecos 9, 19. En este caso, los elementos perfilados 9, 19, que alojan las secciones de enchufe 32, 232, deben estar compuestos de un material deformable plásticamente al aplicar presión, preferentemente de aluminio o acero. En el procedimiento de acuerdo con la invención, uno o más punzones yuxtapuestos St son introducidos en el canal hueco 17 y presionados contra la pared 18, de modo que en la misma se producen concavidades 24 que, preferentemente, a su vez engranan a modo de dientes con las ranuras 34.

45 En la compresión según la figura 9, en virtud de una óptica más lograda es ventajoso incorporar la energía mediante los punzones St en la zona del canal hueco 17. A continuación de esta compresión, preferentemente un labio plástico 25 es insertado a presión en el canal hueco 17 –y en el canal hueco del elemento perfilado adyacente- (véase la figura 8), que a ambos lados presenta secciones de borde 26 anchas sobresalientes y, por lo tanto, aseguran una impresión óptica compacta. Para un apoyo firme en el canal hueco 17, el labio 25 presenta un garrón longitudinal 27 dentado o dotado de garfios que en las paredes laterales del canal hueco 17 encaja en secciones dentadas 18a correspondientes.

Desde luego, también es posible aplicar la energía también en puntos diferentes a los de los canales huecos 17.

50 La invención no se limita al modelo de fabricación de un deflector de aire mostrado. Por lo tanto, la invención también es aplicable, por ejemplo, a deflectores solares. Otras variantes en el margen de las reivindicaciones caen, igualmente, bajo el ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para fabricar un bastidor (6; 13) para un deflector (1) para un automóvil con las etapas de procedimiento siguientes:
- 5 - Se insertan elementos perfilados (30; 130; 219,.) que presentan al menos en un extremo, preferentemente en ambos extremos una sección de enchufe (32; 232) saliente, en elementos perfilados huecos (9; 19),
- a continuación, mediante la aplicación de energía mecánica sobre una sección perimetral se unen entre sí los elementos perfilados huecos (9; 19) y las secciones de enchufe (32; 232), ejecutando la siguiente etapa de procedimiento:
- 10 Como mínimo, una sección exterior (18) de un elemento de perfil hueco (9; 19) compuesto, en esencia, de metal es unido a presión con una sección perimetral de modo tal que, de este modo, se produce, como mínimo, una deformación plástica local formando una concavidad (24) que interactúa con la sección de enchufe (32; 232) opuesta, siendo las concavidades (24) producidas en un canal hueco (17) del elemento perfilado hueco (9; 19).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las concavidades (24) engranan entre elevaciones perimetrales (34) de las secciones de enchufe (32; 232).
- 15 3. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el o los bastidor(es) (6; 13) se compone(n) de elementos perfilados (9, 19; 219; 30; 130) unidos por enchufe, el o los bastidor(es) (6; 13) se inserta(n) en un alojamiento y al menos varios de los elementos perfilados (9, 19; 219; 30; 130) enchufados son unidos entre sí de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes.
- 20 4. Deflector para un automóvil, comprendiendo al menos un bastidor (6; 13) fabricado, en particular, de acuerdo con una de las reivindicaciones de procedimiento precedentes, y una banda de material plano (10) fijada en el bastidor (6; 13), estando el bastidor (6; 13) construido de elementos perfilados (9, 19; 219; 30; 130), estando al menos dos elementos perfilados (9, 19; 219; 30; 130) enchufados entre sí, agarrando en la zona del enchufe en forma circundante un elemento perfilado (30; 130; 219) el otro elemento perfilado (9; 19), caracterizado porque el elemento perfilado (9; 19) circundante presenta en un canal hueco (17) concavidades (24) locales orientadas al interior debido a la compresión mecánica, estando ambos elementos perfilados (9, 19; 219; 30; 130) unidos entre sí, en particular engranados, mediante las concavidades (24).
- 25 5. Deflector según la reivindicación 4, caracterizado porque las concavidades (24) engranan entre elevaciones perimetrales (34) de la sección de enchufe (32; 232) del elemento perfilado (30; 130; 219) circundado.
- 30 6. Deflector según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque tanto el elemento perfilado hueco (9; 19) como también la sección de enchufe (32; 232) del otro elemento perfilado (30; 130; 219) están conformados en U en forma correspondiente entre sí, al menos en su zona de unión, y porque las concavidades (24) están dispuestas en las depresiones de dichas zonas en forma de U.
- 35 7. Deflector según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque un labio de plástico (25) está incorporado en canales huecos (17; 217), compenetrados uno en el otro, de ambos elementos perfilados (9, 19; 219; 30; 130) unidos entre sí para la disimulación óptica de las concavidades (24).
8. Deflector según una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque un perfil de esquina (219) doblado presenta una sección de enchufe (232), enchufada y unida a presión con un perfil lineal hueco (19).
- 40 9. Deflector según una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque los elementos perfilados (30; 130) que presentan las secciones de enchufe (32; 232) salientes están conformados como conectores enchufables que unen entre sí dos elementos perfilados huecos (9; 19).

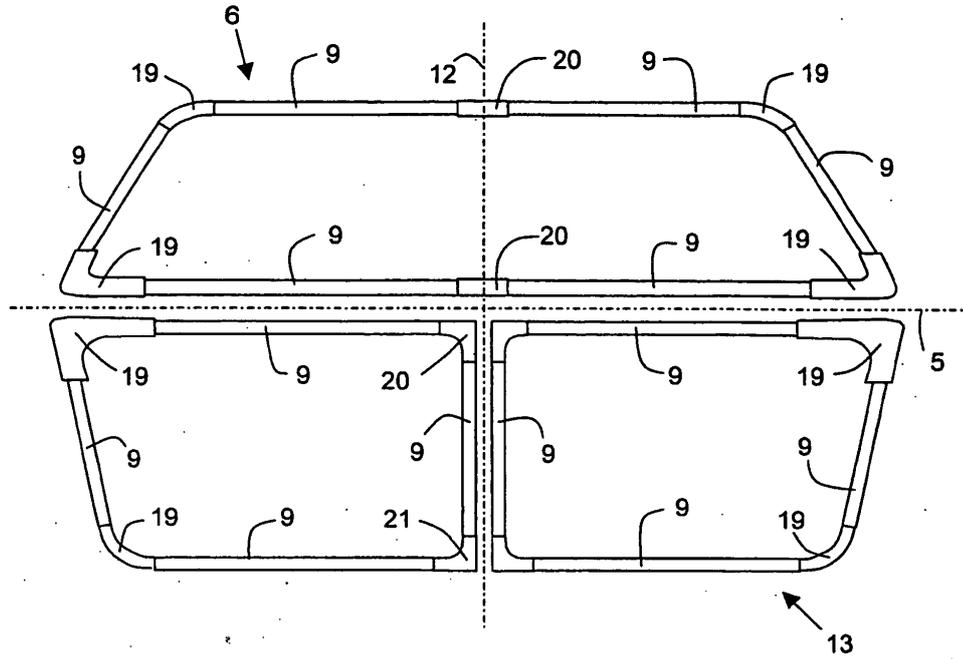


Fig. 2

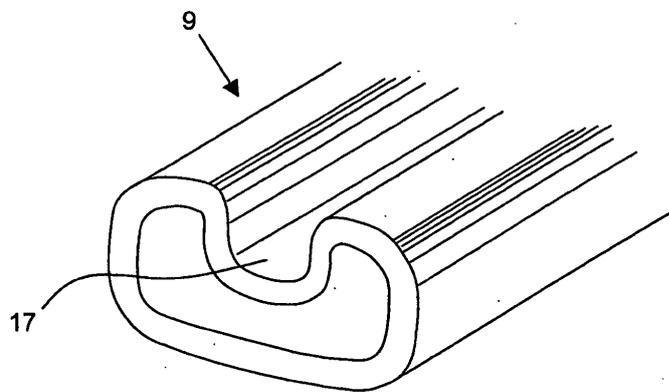
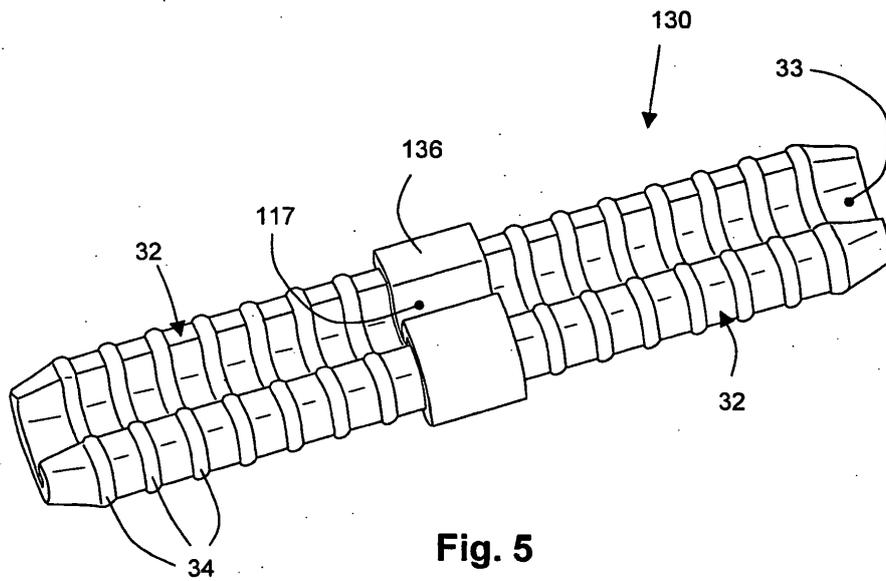
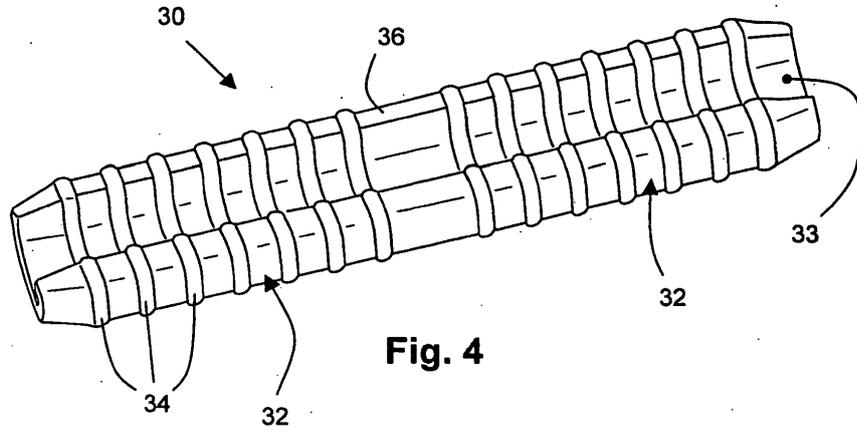


Fig. 3



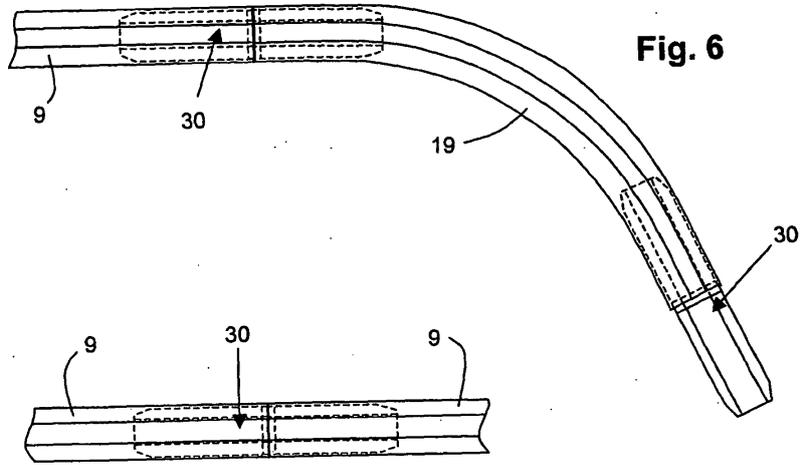


Fig. 7

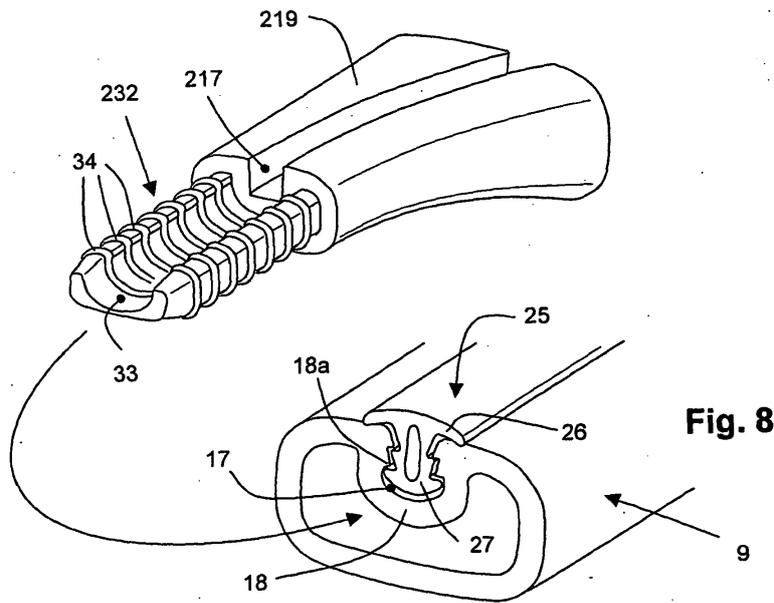


Fig. 8

