

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 070 737**

②1 Número de solicitud: U 200930232

⑤1 Int. Cl.:
B60R 9/058 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **01.07.2009**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **21.10.2009**

⑦1 Solicitante/s: **SEAT, S.A.**
Autovía A-2, Km. 585
08760 Martorell, Barcelona, ES

⑦2 Inventor/es: **Carrascosa Rodríguez, Alberto**

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

⑤4 Título: **Pinza soporte para el montaje de bacas de vehículos.**

ES 1 070 737 U

DESCRIPCIÓN

Pinza soporte para el montaje de bacas de vehículos.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a una pinza soporte para el montaje de bacas de vehículos y más concretamente para el montaje de bacas que incluyen un compensador de tolerancias, como medio para fijar de un modo seguro la baca al larguero o largueros de refuerzo de los flancos del techo de un vehículo, a través de orificios que presentan dichos largueros.

La pinza de la invención está concebida como medio para asegurar el centrado del compensador de tolerancias sobre cada uno de los orificios de los largueros de refuerzo.

Antecedentes de la invención

El montaje de bacas en el techo de vehículos requiere reforzar los flancos del mismo, para soportar con garantías el peso de los objetos dispuestos sobre la baca. Estos refuerzos suelen consistir en uno o dos largueros que discurren a lo largo de cada flanco del techo, bajo la chapa del mismo, y que servirán como soporte de la baca.

Para el montaje de bacas sobre el techo de vehículos dotados de al menos un larguero de refuerzo en cada flanco son ya conocidos anclajes compuestos por un tornillo de fijación y un compensador de tolerancias. El tornillo de fijación se introduce a través de orificios enfrentados de las barras longitudinales de la baca, de la chapa del techo y del larguero de refuerzo y apoya exteriormente y se aprieta contra la barra de la baca y el larguero de refuerzo. El compensador de tolerancias va dispuesto entre la chapa del techo y el larguero de refuerzo del mismo, apoyándose y apretándose contra estos componentes.

La finalidad del compensador de tolerancias es mantener una franquicia constante en el apoyo de la baca sobre la chapa del techo y absorber las tolerancias dimensionales generadas por el montaje entre la chapa del techo y el larguero de refuerzo del mismo, al mismo tiempo que permitir una transmisión controlada del par de apriete entre los diferentes componentes: baca, chapa de techo y larguero de refuerzo. Un anclaje con esta constitución se describe en el modelo de utilidad 200800910 de los mismos solicitantes.

El anclaje con la constitución comentada presenta el problema de que su montaje en el techo del vehículo debe llevarse a cabo en la misma línea de montaje del vehículo. Para ello, un operario con la herramienta adecuada, una vez montado el larguero de refuerzo, ensambla el compensador desde el interior del habitáculo, con los problemas de espacio que ello presenta y fundamentalmente por los riesgos de falta de exactitud de montaje.

Para eliminar los problemas expuestos es conocido por el modelo de utilidad 1068896, de los mismos solicitantes, un anclaje para bacas a techos de vehículos, en el que el compensador de tolerancias está compuesto por un casquillo superior y una tuerca inferior e incluye además una jaula de retención de la tuerca sobre el larguero de refuerzo, en coincidencia con cada uno de los orificios de dicho larguero. Mediante esta jaula se fija la tuerca del compensador de tolerancias al larguero de refuerzo, por ejemplo mediante un punto de soldadura, antes del montaje de dicho larguero en el techo del vehículo. Se suprimen

de este modo las operaciones de montaje del compensador de tolerancia desde el interior del vehículo.

Sin embargo, la fijación de la jaula debe realizarse de modo que ofrezca un centrado correcto del compensador de tolerancias, respecto de los orificios del larguero de refuerzo. Por otro lado, según la constitución descrita en el modelo de utilidad 1068896, el compensador de tolerancias queda en contacto con el larguero de refuerzo, de modo que al sumergir dicho larguero con el compensador de tolerancias en el baño de pintura, ambos componentes quedan unidos y al ser posteriormente despegados puede aparecer un punto o zona carente de pintura, donde aparecerá un efecto de corrosión. Además el calor provocado por la soldadura de la jaula al larguero de refuerzo puede producir deformaciones en dicha barra, creando un problema de tolerancias y un mal ajuste en el montaje de los distintos componentes.

Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto una pinza soporte para el montaje de bacas de vehículos, que está constituida de modo que permita ayudar en el centrado del compensador de tolerancias, respecto de los orificios del larguero de refuerzo, y al mismo tiempo que evite el contacto entre dicho larguero y el compensador de tolerancias, para evitar que ambos elementos queden unidos a través del baño de pintura que reciban, evitándose de este modo la posterior corrosión del vehículo, al ser despegados estos dos componentes.

De acuerdo con la presente invención, la pinza soporte está constituida por una placa de material plástico que presenta, a partir de uno de sus bordes, una escotadura que está dimensionada para permitir el paso a través de la misma del compensador de tolerancias, mientras que a partir del borde opuesto la placa se prolonga en una lengüeta extractora, que servirá como palanca o medio de accionamiento para facilitar el montaje y desmontaje de la pinza en el larguero de refuerzo, en posición transversal al mismo.

La placa que constituye la pinza de la invención está dotada de medios para su posicionado y anclaje a los largueros de refuerzo, en posición transversal y por debajo de los mismos, con la escotadura en coincidencia con el contorno de uno de los orificios del larguero de refuerzo. También la placa dispone de medios para sujetar y posicionar el compensador de tolerancias centrado respecto del orificio del larguero de refuerzo, de modo que quede separado de dicho larguero.

En cuanto a la lengüeta extractora forma un ángulo mayor de 180° con la superficie superior de la placa, para actuar como palanca de accionamiento en la fase de montaje y desmontaje de la pinza en el larguero. Esta lengüeta dispone por su superficie externa de nervios transversales que facilitarán su agarre y manejo durante las fases de montaje y desmontaje de la pinza.

La escotadura de la placa que conforma la pinza presenta un contorno circular, de diámetro ligeramente mayor que el externo del compensador de tolerancias y desemboca a través de un pasaje de anchura menor que el diámetro de dicho contorno circular. Del contorno circular de la escotadura sobresalen dientes radiales que tienen una cierta inclinación descendente y delimitan un contorno circular menor que el externo del compensador de tolerancias, determinando los medios de centrado y sujeción de dicho compensador.

La placa que conforma la pinza dispone también a partir de los bordes longitudinales libres y en posición adyacente a la lengüeta extractora, de sendas escotaduras laterales alineadas.

Los medios de posicionado y anclaje de la placa al larguero de refuerzo consisten en dos patillas acodadas, que sobresalen perpendicularmente de la placa entre las escotaduras laterales y el arranque o inicio de las lengüetas extractoras antes citadas, y en una serie de patillas rectas que sobresalen perpendicularmente también de la placa, por el mismo lado de las patillas acodadas, en posición adyacente al borde del contorno circular de la escotadura de la placa. Las patillas rectas delimitan un contorno externo que es de diámetro aproximadamente igual al de los orificios del larguero de refuerzo. Las patillas acodadas presentan un tramo paralelo a la placa, que está dirigido en sentido opuesto a la lengüeta extractora. Estas patillas acodadas pueden ser de trazado en Z, con los tramos extremos perpendiculares a la placa y con el tramo intermedio paralelo a la misma y de altura aproximadamente igual al grueso del larguero de refuerzo. Por su parte, las patillas rectas serán de altura mayor que el grueso del larguero de refuerzo y quedan rematadas en un resalte o ensanchamiento externo que sobresale por encima de dicha barra.

De la superficie superior de la placa sobresalen además, alrededor del contorno circular de la escotadura, una serie de pivotes que sirven como elementos separadores, para apoyo del larguero de refuerzo.

La placa dispone también, a partir del fondo de la escotadura, de dos líneas de corte pasantes, dirigidas hacia la lengüeta extractora, que facilitarán la flexión de la placa respecto de las patillas rectas.

Por último, del larguero de refuerzo sobresalen, en dirección longitudinal y a uno y otro lado de los orificios de anclaje de la baca, sendas aletas que sirven como topes de la jaula y tuerca del compensador de tolerancias.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de la pinza soporte para el montaje de bacas de vehículos objeto de la invención.

En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva de una pinza soporte, para el montaje de bacas de vehículos, constituida de acuerdo con la invención.

La figura 2 es un despiece en perspectiva de un larguero de refuerzo, jaula y tuercas del compensador de tolerancia y pinza soporte de montaje de las mismas.

La figura 3 muestra en perspectiva parcial el montaje de una pinza soporte sobre un larguero de refuerzo, en coincidencia con uno de los orificios de dicho larguero.

Las figuras 4A, 4b, 4c y 4d representan la secuencia de montaje de la pinza soporte de la invención en un larguero de refuerzo, según secciones torradas según la línea IV-IV de la figura 3.

La figura 5 es una vista similar a la figura 3, con el compensador de tolerancia montado.

Las figuras 6a, 6b y 6c muestran la secuencia de montaje del compensador de tolerancias, en secciones tomadas según la línea de corte VI-VI de la figura 5.

La figura 7 es una sección longitudinal parcial de un larguero de refuerzo con un compensador de tolerancia, torrada según la línea de corte VII-VII de la figura 5.

Las figuras 8a, 8b, 8c, 8d y 8e muestran la secuencia de desmontaje de la pinza soporte y posterior fijación de la baca, a través de uno de sus largueros.

Descripción detallada de un modo de realización

La constitución, características y ventajas de la pinza soporte de la invención se exponen seguidamente con referencia al ejemplo de realización mostrado en los dibujos antes citados.

En la figura 1 se muestra en perspectiva una pinza soporte para el montaje de bacas de vehículos, la cual está constituida por una placa de material plástico 1, de contorno aproximadamente rectangular, que presenta a partir de uno de sus cantos una escotadura 2, que incluye un contorno circular 3, que será de diámetro ligeramente mayor que el externo del compensador de tolerancias, y una desembocadura 4 ligeramente estrangulada, de diámetro ligeramente menor que el externo del compensador de tolerancias. Del canto opuesto de la placa 1 sobresale una lengüeta extractora 5 que forma con la superficie superior de la placa un ángulo mayor de 180° y que dispone en su superficie externa de nervios transversales 6 para facilitar el accionamiento sobre dicha lengüeta.

A partir de los bordes longitudinales la placa 1 presenta sendas escotaduras 7 enfrentadas, entre las cuales y la lengüeta 5 sobresalen superiormente de la placa dos patillas acodadas 8, preferentemente en forma de Z, con tramos extremos 9 que son perpendiculares a la placa 1 y un tramo intermedio 10 que es paralelo a dicha placa y que queda separado de la misma una distancia aproximadamente igual al grueso del larguero de refuerzo.

Del contorno circular 3 de la escotadura 2 sobresalen radialmente dientes 11, ligeramente inclinados en sentido descendente, que determinan un contorno ligeramente menor que el externo del compensador de tolerancia y que servirán como medio de sujeción y centrado de dicho compensador.

En posición adyacente al contorno circular 3 sobresalen superiormente de la placa 1 patillas rectas 12 que son de altura mayor que el grueso del larguero de refuerzo en el que se montará la pinza. Estas patillas quedan superiormente rematadas en un resalte o ensanchamiento externo 13 que quedará situado por encima del larguero de refuerzo. Del contorno circular 3 de la escotadura 2 parten longitudinalmente, hacia la lengüeta extractora 5, dos líneas de corte pasantes 14 que permitirán la flexibilidad de la placa 1.

Por último, de la superficie superior de la placa sobresalen pivotes separadores 15, alrededor de la escotadura 2, sobre los que apoyará el larguero de refuerzo.

En la figura 2 se muestra un larguero de refuerzo que incluye una serie de orificios 17, en coincidencia con cada uno de los cuales se montará una pinza soporte, que se indica en general con la referencia 18, y un compensador de tolerancias 19.

Según puede apreciarse en la figura 3, la pinza soporte 18 se monta en posición transversal sobre el larguero de refuerzo 16, de modo que las patillas acodadas 8 de la pinza soporte abracen al larguero a través de uno de sus cantos longitudinales, sobresaliendo parcialmente a través del orificio 17 correspondiente las patillas rectas 12, quedando el resalte posterior 13 apoyando sobre dicho larguero. El contorno circular 3 de la escotadura 2 queda situado en coincidencia con el contorno del orificio 17 del larguero de refuerzo.

El montaje de la pinza soporte 18 sobre el largue-

ro 16 se efectúa según se muestra en las figuras 4a á 4d, introduciendo progresivamente la placa 1 bajo el larguero 16, con deformación de las patillas acodadas 18, hasta lograr que la porción correspondiente del larguero 16 quede abrazada entre las patillas acodadas 8, las patillas rectas 12 y el reborde 3' que circunda el contorno 3, entre las patillas rectas 12 y del cual sobresalen los dientes 11, según queda representado en la figura 4d. La deformación necesaria de la placa 1 y patillas 8 se logra mediante actuación sobre la lengüeta extractora 5.

Una vez acoplada la pinza soporte sobre el larguero 16, con el contorno circular 3 de la escotadura 2 en coincidencia con los orificios 17 del larguero, se procede al montaje del compensador de tolerancias 2C, según se muestra en la figura 5, siguiendo las secuencias representadas en las figuras 6a á 6c, enfrentado el casquillo roscado 21 del compensador de tolerancias con el orificio 17 del larguero de refuerzo 6 y desplazando seguidamente a dicho casquillo en sentido descendente, hasta que pasa a través del contorno circular 3 de la escotadura 2, ajustado ante los dientes 11, por los que queda retenido, impidiendo su salida accidental. En esta posición la tuerca 22 del compensador de tolerancia apoyará sobre los resaltes 15, figura 1, de la placa 1, impidiendo que apoye directamente sobre la superficie de ésta. En la figura 7 se aprecia como los dientes 11 retienen al casquillo 21 del compensador de tolerancias, con la tuerca 22 separada de la superficie del larguero de refuerzo 16.

Por último, se procede al montaje del larguero de refuerzo 16, a lo largo de los flancos del techo del vehículo, bajo la chapa 24 del techo, en coincidencia con el orificio 25 del mismo. A continuación se procede a desmontar la pinza soporte 18, siguiendo una secuencia inversa a la descrita con referencia a las figuras 4a a 4d, elevando seguidamente el casquillo 21 del

compensador de tolerancias, mediante giro del mismo respecto de la tuerca 22, según se indica mediante flechas en la figura 8c. Seguidamente se procede al posicionado de la baca, de modo que los orificios de los largueros 26 de la misma queden enfrentados al casquillo 21 del compensador de tolerancia, para introducir seguidamente, desde el interior del vehículo, el tornillo 27 que se rosca a la tuerca 28 solidaria de los largueros 26 de la baca, quedando la tuerca 22 presionada en sentido descendente contra el larguero de refuerzo 16 y superiormente en sentido ascendente, a través de la arandela 29 de material plástico, contra el techo 24 del vehículo, todo ello según queda representado en la figura 8c.

Con la pinza soporte de la invención se asegura el posicionado correcto y retención del compensador de tolerancias, a través del casquillo 26 del mismo, según se ha representado en la figura 6a á 6c y 7, al mismo tiempo que se mantiene separada la tuerca 22 del compensador de tolerancias de la superficie del larguero de refuerzo 16, permitiendo que la pintura entre entre estos componentes, durante la fase de pintura del larguero de refuerzo.

En la pinza soporte de la invención, los dientes 11 constituyen los medios de posicionamiento y sujeción del compensador de tolerancias, mientras que las patillas acodadas 8 y las patillas rectas 12 sirven como medios de posicionado y anclaje de la pinza a los largueros de refuerzo. Los pivotes 15 sirven como elementos de separación entre la tuerca del compensador de tolerancia y el larguero de refuerzo.

Según puede apreciarse en las figuras 3 y 5, el larguero de refuerzo 16 dispone, en alineación longitudinal y a uno y otro lado de cada orificio 17 del larguero de refuerzo 16, de dos aletas 30 que impiden el giro de la tuerca 22 del compensador de tolerancias.

REIVINDICACIONES

1. Pinza soporte para el montaje de bacas de vehículos, destinada a asegurar el centrado de un compensador de tolerancias sobre cada uno de los orificios de los largueros de refuerzo de los flancos del techo del vehículo, en los que se ancla la baca, **caracterizada** porque está constituida por una placa de material plástico que presenta, a partir de uno de sus bordes, una escotadura dimensionada para permitir el paso a través de la misma del compensador de tolerancias, mientras que a partir del borde opuesto se prolonga en una lengüeta extractora; cuya placa dispone de medios de posicionado y anclaje a los largueros de refuerzo, en posición transversal y por debajo de los mismos, con la escotadura en coincidencia con el contorno de uno de los orificios de los largueros, y de medios para sujetar y posicionar el compensador de tolerancias centrado respecto del orificio del larguero de refuerzo y separado del mismo.

2. Pinza soporte según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la escotadura citada presenta un fondo de contorno circular, de diámetro ligeramente mayor que el externo del compensador de tolerancias, y una desembocadura de anchura menor que el diámetro de dicho contorno circular, sobresaliendo radialmente del fondo de la escotadura dientes radiales, con inclinación descendente, que delimitan un contorno circular menor que el externo del compensador de tolerancias, para configurar los medios de posicionado y sujeción de dicho compensador de tolerancias.

3. Pinza soporte según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la placa citada es de contorno aproximadamente rectangular, desembocando la escotadura citada a través de uno de los cantos menores de dicha placa, mientras que a partir del canto menor opuesto sobresale la lengüeta extractora, disponiendo la placa, a partir de sus cantos longitudinales y en posición adyacente a la lengüeta extractora, de sendas escotaduras laterales transversalmente alineadas.

4. Pinza soporte según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de posicionado y anclaje de la placa al larguero de refuerzo consisten en dos patillas acodadas que sobresalen perpendicularmente de la placa, entre las escotaduras laterales y el arranque o inicio de la lengüeta extractora, y en una serie de patillas rectas que sobresalen perpendicularmente de la placa, por el mismo lado de las patillas acodadas, en posición adyacente al borde del contorno circular de la escotadura citada, y delimitan un contorno externo de diámetro aproximadamente igual al de los orificios del larguero de refuerzo; cuyas patillas acodadas presentan un tramo paralelo a la placa, dirigido en sentido opuesto a la lengüeta extractora.

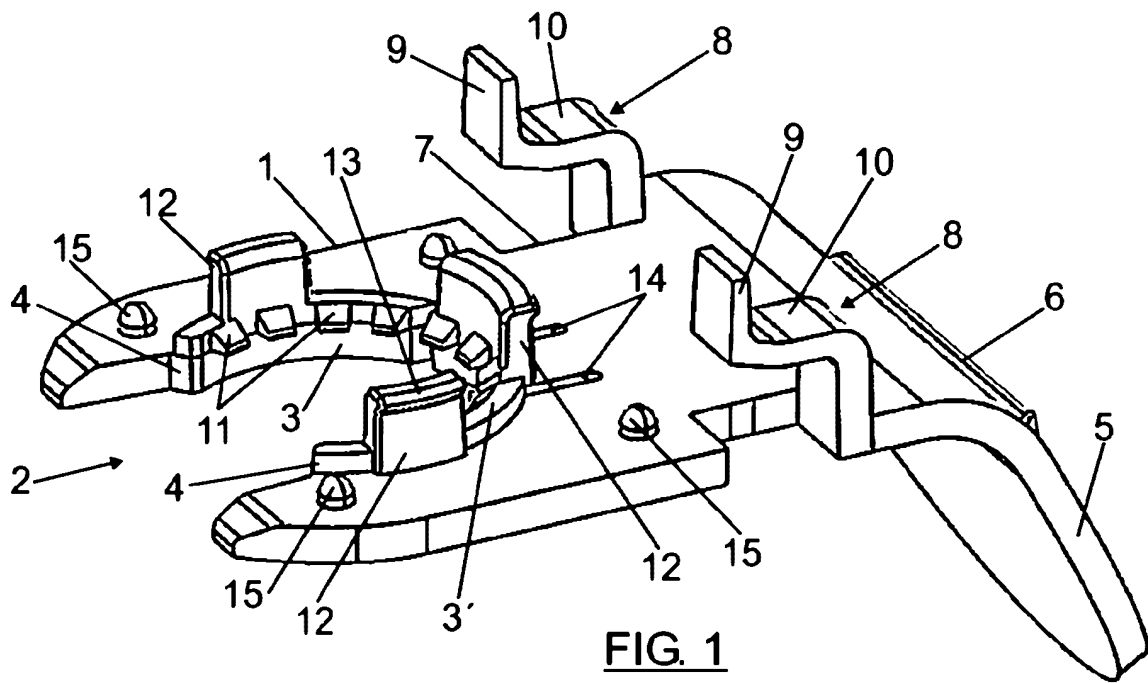
5. Pinza soporte según la reivindicación 4, **caracterizada** porque las patillas acodadas son de trazado en Z, con tramos extremos perpendiculares a la placa y un tramo intermedio paralelo a dicha placa y de altura aproximadamente igual al grueso del larguero de refuerzo.

6. Pinza soporte según la reivindicación 4, **caracterizada** porque las patillas rectas son de altura mayor que el grueso de los largueros de refuerzo y quedan rematadas en un resalte o ensanchamiento externo que sobresale por encima de dicho larguero de refuerzo.

7. Pinza soporte según la reivindicación 1, **caracterizada** porque de la superficie superior de la placa sobresalen, alrededor de la escotadura, una serie de pivotes separadores, para apoyo del larguero de refuerzo.

8. Pinza soporte según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la placa dispone, a partir del fondo de la escotadura, de dos líneas de corte pasantes, dirigidas hacia la lengüeta extractora.

9. Pinza soporte según las reivindicaciones 1 ó 3, **caracterizada** porque la lengüeta extractora forma un ángulo mayor de 180°, con la superficie superior de la placa.



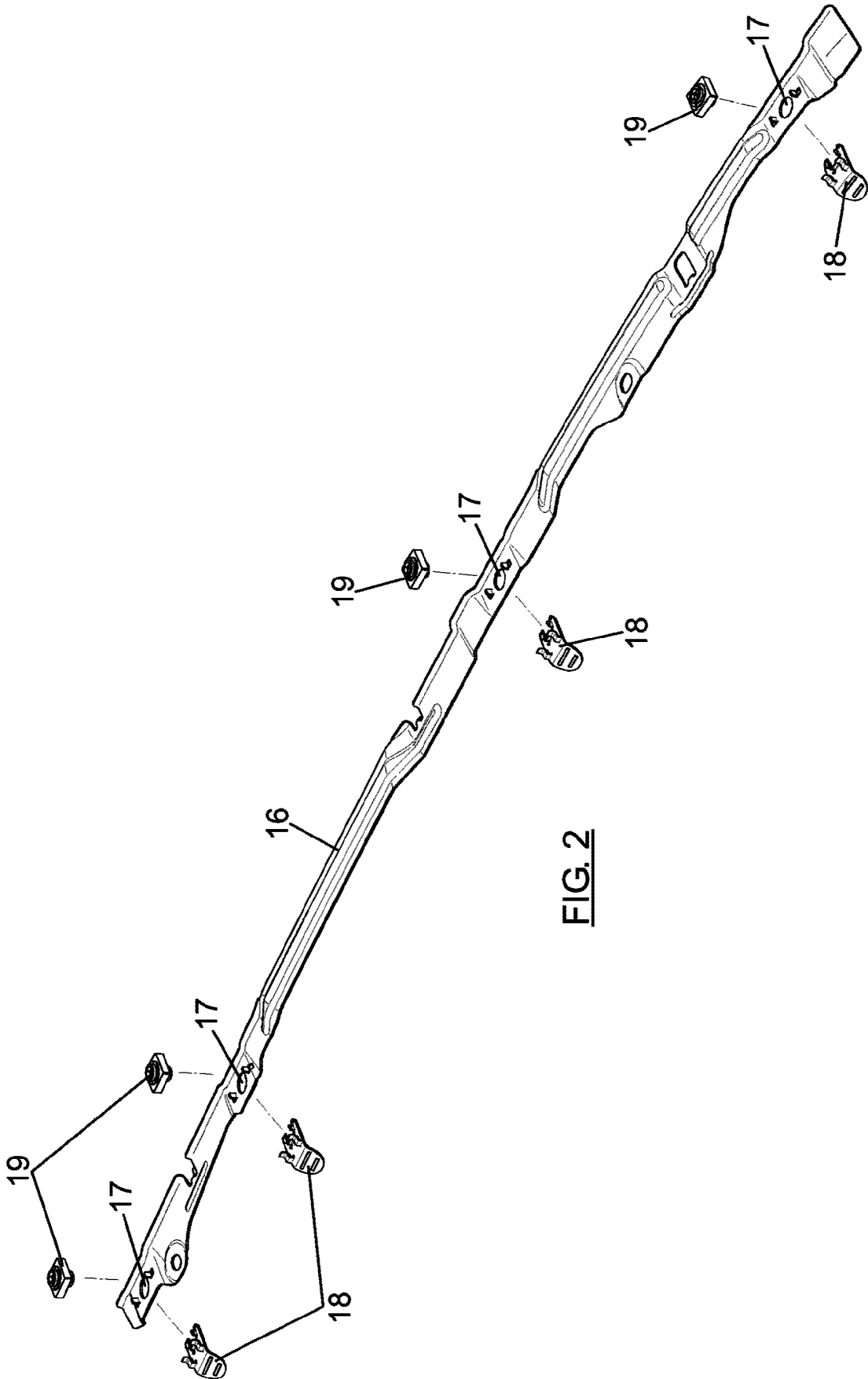


FIG. 2

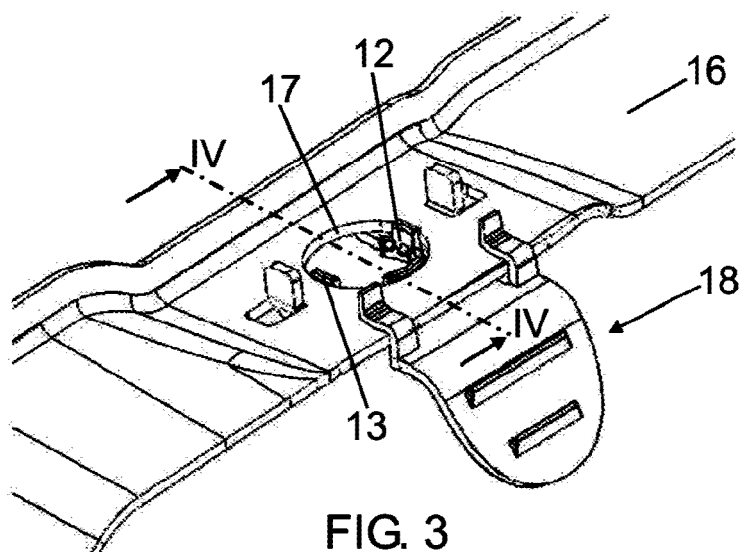


FIG. 3

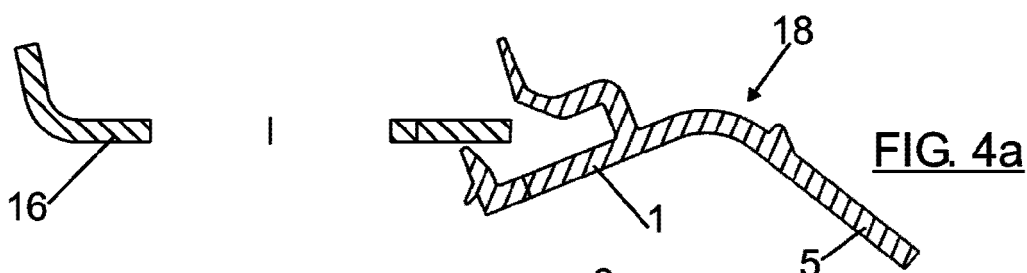


FIG. 4a

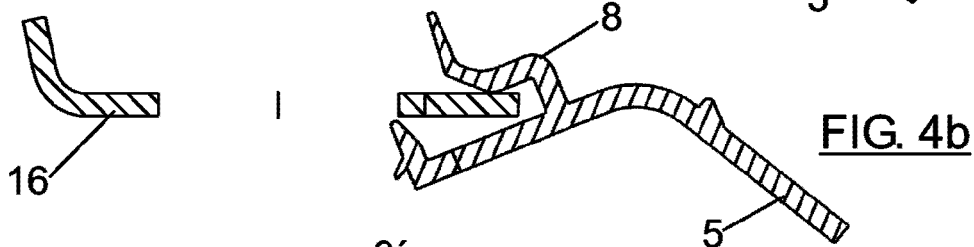


FIG. 4b

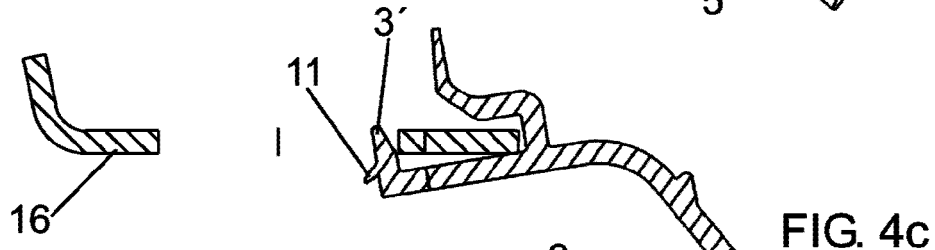


FIG. 4c

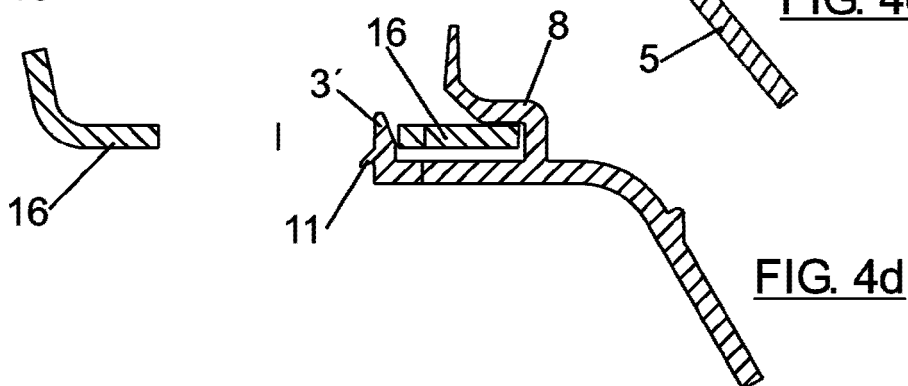


FIG. 4d

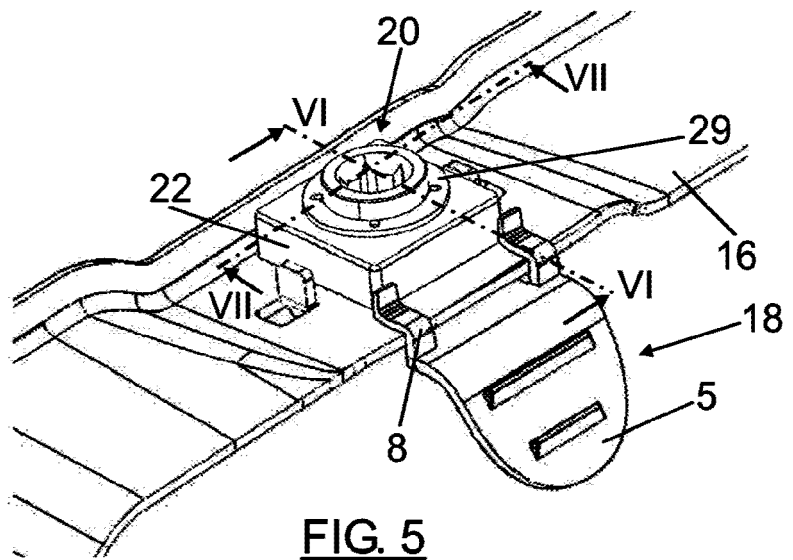


FIG. 5

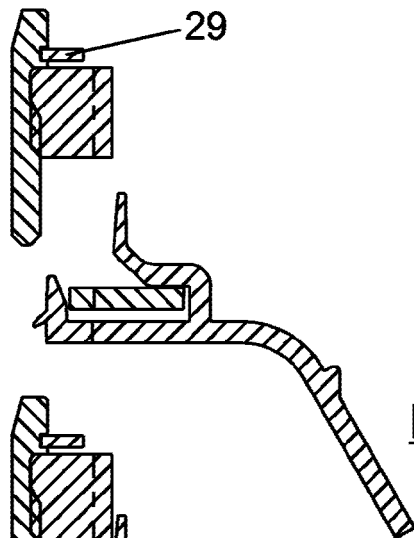
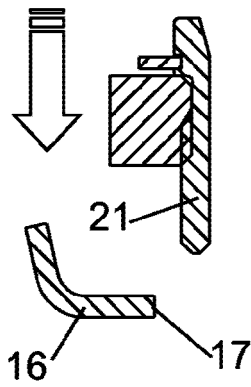


FIG. 6a

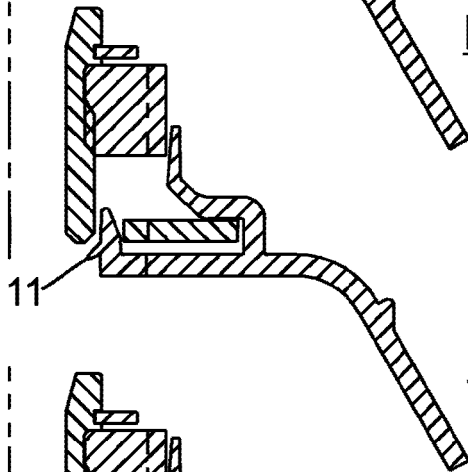
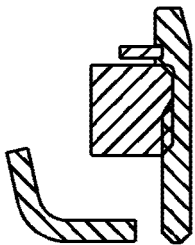


FIG. 6b

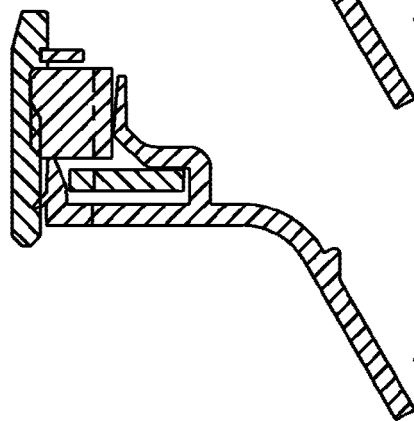
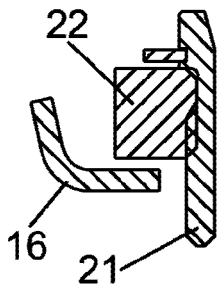


FIG. 6c

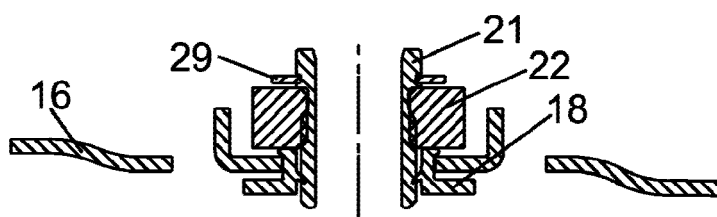


FIG. 7

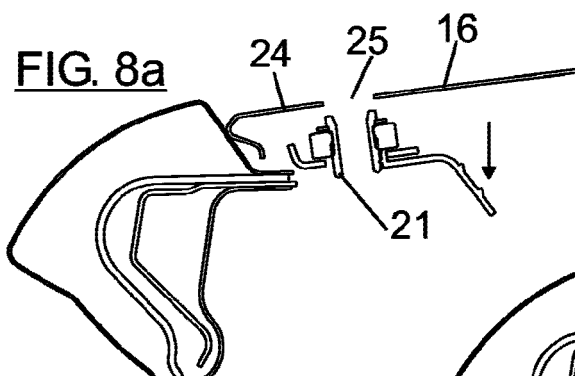


FIG. 8a

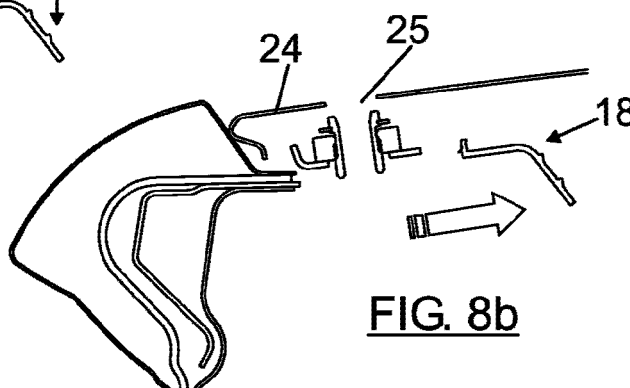


FIG. 8b

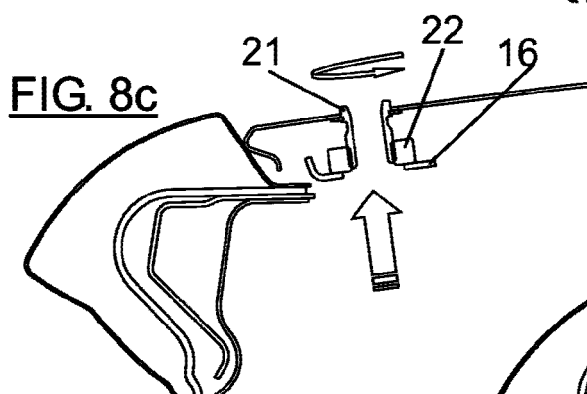


FIG. 8c

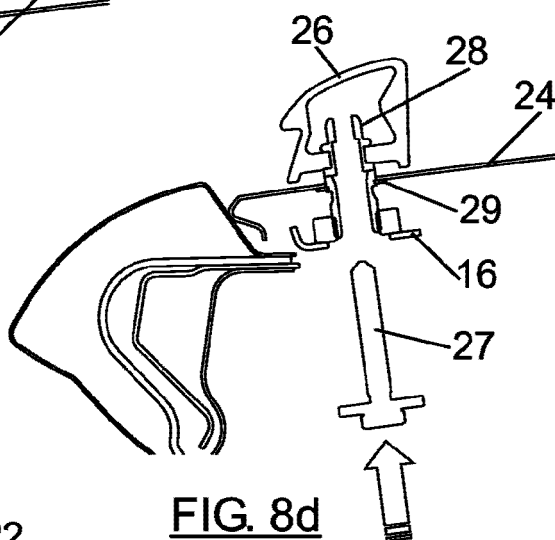


FIG. 8d

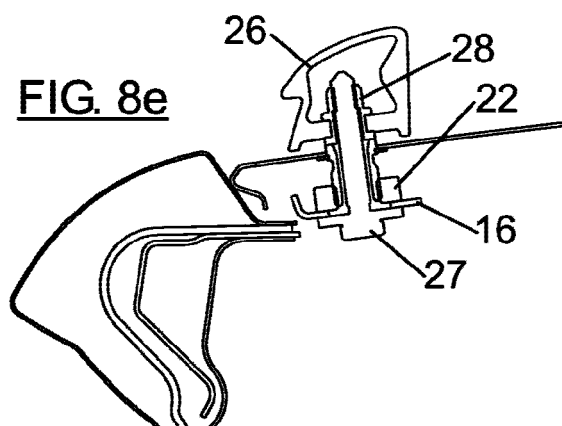


FIG. 8e