



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 294 216**

51 Int. Cl.:
B60R 22/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03012751 .8**

86 Fecha de presentación : **05.06.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1371530**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2003**

54 Título: **Dispositivo de fijación.**

30 Prioridad: **12.06.2002 DE 102 26 051**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

73 Titular/es: **ADAM OPEL AG.**
65423 Rüsselsheim, DE

72 Inventor/es: **Martin, Roger**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 294 216 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

Dispositivo de fijación.

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación de un herraje extremo de cinturón de un cinturón de seguridad sobre una pieza constructiva fija, en especial sobre una chapa de suelo de un vehículo de motor, con un segmento de placa base y con un segmento de placa acodada del herraje extremo de cinturón, doblado en ángulo con relación al segmento de placa base, sobre el que está dispuesto un extremo del cinturón de seguridad, en donde el segmento de placa base presenta un rebajo pasante, puede colocarse en su posición de instalación sobre la pieza constructiva fija del
10 vehículo de motor y puede unirse a la pieza constructiva fija, mediante un tornillo que atraviesa el rebajo del segmento de placa base y otro rebajo configurado casi coaxialmente al rebajo del segmento de placa base en la pieza constructiva fija, en especial un taladro roscado.

De este modo el documento JP 2000 280860 A describe un herraje extremo de cinturón que, mediante un tornillo,
15 puede aplicarse a la chapa de suelo de un vehículo de motor. Para impedir que el herraje extremo de cinturón rote durante el atornillado alrededor del eje del tornillo se ha previsto en la chapa de suelo un rebordeado sobresaliente, con el que hace contacto la arista del herraje extremo de cinturón, de tal modo que se impide un giro del herraje extremo de cinturón.

20 Se conoce un dispositivo de fijación similar del documento DE 296 15 47 U1, que describe un herraje extremo de cinturón que presenta una solapa flexible, que sobresale lateralmente. El giro del herraje extremo de cinturón alrededor del eje del tornillo de fijación se impide debido a que la solapa que sobresale lateralmente hace tope con una pieza constructiva dispuesta en las proximidades, como por ejemplo la columna B.

25 Asimismo el documento US-A-5 415 430 describe un herraje de cinturón que presenta una lengüeta dirigida hacia abajo, que penetra en una escotadura en la chapa de suelo para impedir un giro del herraje de cinturón alrededor del eje del tornillo de fijación.

Durante el montaje de dispositivos de fijación conocidos de este tipo de un herraje extremo de cinturón para el
30 cinturón de seguridad de un vehículo de motor, el herraje extremo de cinturón se coloca con su segmento de placa base de tal modo sobre la chapa de suelo del vehículo de motor, que con su rebajo cubre el taladro roscado en la chapa de suelo. Después de esto se implanta un tornillo a través del rebajo y se enrosca a mano aproximadamente con dos vueltas de rosca en el taladro roscado. Debido a que al herraje extremo de cinturón se ha fijado el extremo del cinturón de seguridad, que guía por un lado automáticamente arrolladores de banda, el cinturón de seguridad sufre una fuerza
35 de tracción. A este respecto, durante el atornillado ulterior del herraje extremo de cinturón éste debe ser retenido por parte del montador con una de sus manos en la posición de instalación, mientras que el montador en su otra mano sujeta un destornillador a motor para atornillar el tornillo. A este respecto se llega a que se somete a un esfuerzo intenso la muñeca de la mano del montador, que sujeta el destornillador a motor.

40 La misión de la invención es por ello crear un dispositivo de fijación de la clase citada al comienzo, que haga posible un montaje del herraje extremo de cinturón sin que las muñecas de las manos del montador sufran un esfuerzo elevado.

Esta misión es resuelta conforme a la invención debido a que el herraje extremo de cinturón presenta un elemento
45 de sujeción que, en la posición de instalación del herraje extremo de cinturón, puede unirse de tal modo a un elemento antagonista de sujeción de la pieza constructiva fija, que el herraje extremo de cinturón está prefijado en contra de la fuerza de tracción del cinturón de seguridad en la posición de instalación.

Esta configuración hace posible que el herraje extremo de cinturón se una primero mediante el elemento de sujeción
50 al elemento antagonista de sujeción de la pieza constructiva fija y, de este modo, se prefije a la pieza constructiva fija. A continuación puede implantarse el tornillo a través del rebajo en el segmento de placa base y enroscarse a mano aproximadamente con dos vueltas de rosca en el taladro roscado de la chapa de suelo. Debido a que el herraje extremo de cinturón está prefijado en su posición de instalación, no puede extraerse de su posición de instalación, desde la banda de cinturón, mediante la fuerza de tracción del arrollador de banda de cinturón. Ya no es necesario que el
55 montador inmovilice y refrene el herraje extremo de cinturón durante el ulterior atornillado mediante el destornillador a motor. De este modo es posible para seguir atornillando utilizar un destornillador acodado a motor, que conduce a que las muñecas del montador sufren un esfuerzo bastante menor, pero que exige un manejo con dos manos que es posible de aquí en adelante.

60 En una forma de realización preferida del dispositivo de fijación conforme a la invención la pieza constructiva fija, a la que puede unirse el segmento de placa base, es una chapa de suelo de un vehículo de motor.

En otra forma de realización preferida del dispositivo de fijación conforme a la invención el otro rebajo en la pieza constructiva fija, al que puede unirse el segmento de placa base, es un taladro roscado.

65 El elemento de sujeción puede estar configurado formando una pieza con el herraje extremo de cinturón, ahorrando piezas constructivas.

ES 2 294 216 T3

Para evitar una configuración complicada y de fabricación compleja, el elemento de sujeción puede ser también sin embargo una pieza constructiva que puede unirse al herraje extremo de cinturón.

Una posibilidad de unión sencilla consiste a este respecto en que el elemento de sujeción puede unirse mediante una unión de enchufe al herraje extremo de cinturón.

Para esto, en una configuración sencilla el elemento de sujeción puede presentar una rendija de sujeción pasante, aproximadamente con la misma sección transversal que la sección transversal del segmento de placa acodada, y puede enchufarse con la rendija de sujeción sobre el segmento de placa acodada.

Para una realización sencilla de la prefijación del herraje extremo de cinturón sobre la chapa de suelo, el elemento de sujeción puede presentar uno o varios elementos de enchufe, que pueden implantarse en alojamientos de enchufe correspondientes de la pieza constructiva fija.

A este respecto los elementos de enchufe pueden sujetarse en los alojamientos de enchufe en arrastre de fuerza y/o en unión de fricción y/o en unión positiva de forma.

Otra configuración que puede montarse igualmente de forma sencilla consiste en que los elementos de enchufe pueden sujetarse mediante una unión por enganche en los alojamientos de enchufe.

Los elementos de enchufe pueden estar dispuestos en la región o en las regiones, que se conectan lateralmente a la región del acodamiento del herraje extremo de cinturón, lo que en el caso de dos elementos de enchufe conduce a una prefijación con una posición especialmente estable.

El elemento o los elementos de enchufe pueden extenderse en o en contra de la dirección de extensión del segmento de placa base e implantarse en alojamientos de enchufe, que se extienden de forma correspondiente, de la pieza constructiva fija, de tal modo que prefijan a modo de gancho el herraje extremo de cinturón.

Si a este respecto los alojamientos de enchufe están formados por deformaciones de la chapa de suelo del vehículo de motor, para ello no se necesita ninguna complejidad especial de piezas constructivas y montaje.

Sin embargo, también es posible que los alojamientos de enchufe estén formados por piezas constructivas dispuestas fijamente sobre la chapa de suelo del vehículo de motor.

Otra forma de prefijación consiste en que el elemento o los elementos de enchufe se extiendan perpendicularmente al segmento de placa base y puedan implantarse en alojamientos de enchufe, que se extienden de forma correspondiente, de la pieza constructiva fija. A este respecto el elemento de enchufe enchufado en el alojamiento de enchufe se sujeta de forma suficientemente segura en el alojamiento de enchufe.

En una configuración sencilla, que no necesita ningún elemento adicional y puede montarse fácilmente, los alojamientos de enchufe pueden ser rebajos en la chapa de suelo del vehículo de motor.

Para evitar, al atornillar y/o destornillar los tornillos con el destornillador a motor, un giro del herraje extremo de cinturón, uno de o los dos lados longitudinales del segmento de placa base situado en la posición de instalación pueden hacer contacto con topes, que presenta la pieza constructiva fija.

A este respecto se evitan piezas constructivas adicionales si el tope o los topes son deformaciones de la chapa de suelo del vehículo de motor, que sobresalen del plano de la chapa de suelo.

A este respecto se obtiene una función doble si las deformaciones sobresalientes forman los alojamientos de enchufe o en las mismas están configurados los alojamientos de enchufe.

Si el elemento de sujeción es una pieza constructiva de material sintético, en especial una pieza constructiva de material sintético moldeado por inyección, esto conduce a una posibilidad de fabricación fácil y sencilla.

Sin embargo, el elemento de sujeción también puede ser una pieza de chapa estampada y/o plegada.

En el dibujo se han representado ejemplos de realización de la invención, que se describen a continuación con más detalle. Aquí muestran

la figura 1 una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de un herraje extremo de cinturón,

la figura 2 una vista delantera en perspectiva de un elemento de sujeción del dispositivo de fijación según la figura 1,

la figura 3 una vista en planta del elemento de sujeción según la figura 2,

ES 2 294 216 T3

la figura 4 una vista en corte a lo largo de la línea IV-IV en la figura 5,

la figura 5 una vista lateral del elemento de sujeción según la figura 2,

5 la figura 6 una vista en corte a lo largo de la línea VI-VI en la figura 2,

la figura 7 una vista en corte a lo largo de la línea VII-VII en la figura 2,

10 la figura 8 una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de un herraje extremo de cinturón,

la figura 9 una vista delantera de un elemento de sujeción del dispositivo de fijación según la figura 8,

15 la figura 10 una vista en planta del elemento de sujeción según la figura 9,

la figura 11 una vista en corte a lo largo de la línea XI-XI en la figura 12,

la figura 12 una vista lateral del elemento de sujeción según la figura 9,

20 la figura 13 una vista en corte a lo largo de la línea XIII-XIII en la figura 9,

la figura 14 una vista en corte a lo largo de la línea XIV-XIV en la figura 9,

25 la figura 15 una vista en perspectiva de un tercer ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de un herraje extremo de cinturón,

la figura 16 una vista delantera de un elemento de sujeción del dispositivo de fijación según la figura 15,

30 la figura 17 una vista en planta del elemento de sujeción según la figura 16,

la figura 18 una vista en corte a lo largo de la línea XVIII-XVIII en la figura 19,

la figura 19 una vista lateral del elemento de sujeción según la figura 16,

35 la figura 20 una vista en corte a lo largo de la línea XX-XX en la figura 16,

la figura 21 una vista en corte a lo largo de la línea XXI-XXI en la figura 16.

40 Los dispositivos de fijación representados en las figuras presentan un herraje extremo de cinturón 1, que se compone de un segmento de placa base 2 y de un segmento de placa acodada 3 doblado en ángulo respecto al mismo. En los ejemplos de realización presentes el ángulo de curvatura es de 90°. Sin embargo, también puede ser otro ángulo de curvatura.

45 Sobre el segmento de placa acodada 3 se ha configurado un taladro pasante 4, al que puede fijarse por uno de sus extremos un cinturón de seguridad no representado. El cinturón de seguridad conduce, a través de un herraje de inversión tampoco representado y dispuesto fijamente en la región superior del vehículo de motor, a un arrollador de banda de cinturón automático, mediante el cual el cinturón de seguridad ejerce una fuerza de tracción dirigida hacia arriba sobre el herraje extremo de cinturón.

50 Con el segmento de placa base 2 el herraje extremo de cinturón 1 está situado sobre la chapa de suelo 5 del vehículo de motor. El segmento de placa base 2 posee un rebajo pasante 6 que, en la posición de instalación representada del herraje extremo de cinturón 1, está alineado con un taladro roscado 7 configurado en la chapa de suelo 5.

55 Mediante un tornillo no representado, que es guiado a través del rebajo 6 del herraje extremo de cinturón 1 y atornillado en el taladro roscado 7, el herraje extremo de cinturón 1 puede fijarse a la chapa de suelo 5.

60 Para prefijar en la posición de instalación el herraje extremo de cinturón antes de la fabricación de esta fijación roscada sobre la chapa de suelo 5, se ha dispuesto en primer lugar sobre el herraje extremo de cinturón 1 un elemento de sujeción 8, 8', 8'', por medio del cual el herraje extremo de cinturón 1 está fijado sobre la chapa de suelo 5, de tal modo que se fija en su posición de instalación.

65 El elemento de sujeción 8, 8', 8'' es una pieza de material sintético de moldeo por inyección y posee una parte central 9 de tipo brida con una rendija de sujeción 10 pasante. La rendija de sujeción 10 posee aproximadamente la misma sección transversal que el segmento de placa acodada 10 del herraje extremo de cinturón 1. Con esta rendija de sujeción 10 el elemento de sujeción 8, 8', 8'' está enchufado sobre el segmento de placa acodada 3.

En los ejemplos de realización de las figuras 8 a 21 penetran en la región central de la rendija de sujeción 10, desde ambos lados, piezas de tope 11 unas hacia otras. Definen la profundidad exacta de enchufe del elemento de sujeción 8'

ES 2 294 216 T3

sobre el segmento de placa acodada 3, debido a que al enchufar encima el elemento de sujeción 8', 8'' en primer lugar producen un ensanchamiento elástico de la rendija de sujeción 10 y después se enclavan en el taladro 4. En cuanto las piezas de tope 11 han hecho contacto con la región inferior del taladro 4, se alcanza la posición final exacta del elemento de sujeción 8', 8'' sobre el segmento de placa acodada 3.

5

Después de que además se ha unido uno de los extremos libres del cinturón de seguridad en el taladro 4 al herraje extremo de cinturón 1, puede producirse a continuación la prefijación del herraje extremo de cinturón 1 sobre la chapa de suelo 5.

10

En el ejemplo de realización de las figuras 1 a 7 el elemento de sujeción 8 presenta en sus regiones inferiores, que se conectan lateralmente a la región del acodamiento 12 del herraje extremo de cinturón 1, elementos de enchufe 13 que se extienden a modo de barra en la dirección de extensión del segmento de placa base 2. Estos elementos de enchufe 13 pueden implantarse, después de la colocación del segmento de placa base 2 sobre la chapa de suelo 5 y el desplazamiento en la dirección de extensión del plano de la chapa de suelo 5, en alojamientos de enchufe 14 y sujetarse en los mismos en arrastre de fuerza.

15

Los alojamientos de enchufe 14 están formados por deformaciones en relieve de tipo cavidad de la chapa de suelo 5, en las regiones laterales junto al segmento de placa base 2 situado en la posición de instalación y poseen, en sus extremos dirigidos en contra de la dirección de extensión del segmento de placa base 2, las aberturas de implantación para los elementos de enchufe 13.

20

Los elementos de enchufe 13 se implantan en los alojamientos de enchufe 14, hasta que los elementos de enchufe 13 hacen contacto con las regiones de unión 15 del elemento de sujeción 8, que unen la parte central 9 y se extienden perpendicularmente, en la abertura de desembocadura del alojamiento de enchufe 14. De este modo el rebajo 6 del segmento de placa base 2 cubre al mismo tiempo de forma alineada el taladro roscado 7 y el herraje extremo de cinturón 1 adopta la posición de instalación. Mediante el engrane de tipo gancho de los elementos de enchufe 13 en el alojamiento de enchufe 14 se sujeta el herraje extremo de cinturón 1 en esta posición de instalación y no puede elevarse mediante la fuerza de tracción del cinturón de seguridad desde la chapa de suelo 5.

25

Esto hace posible a continuación enroscar sin problemas un tornillo a través del rebajo 6 en el taladro roscado y atornillarlo por completo mediante un destornillador a motor. A este respecto los alojamientos de enchufe 14 en relieve, que sobresalen junto a las regiones laterales del segmento de placa base 2, sirven al mismo tiempo de topes que impiden un giro del herraje extremo de cinturón 2 alrededor del eje longitudinal del tornillo.

30

En el ejemplo de realización de las figuras 8 a 14 se han dispuesto igualmente elementos de enchufe 13' en las regiones inferiores, que se conectan lateralmente a la región del acodamiento 12 del herraje extremo de cinturón. Estos elementos de enchufe 13' están configurados a modo de pivote y se extienden perpendicularmente al segmento de placa base 2. Los extremos libres dirigidos hacia debajo de estos elementos de enchufe 13' están configurados como cabezas de retenida 19 de tipo pinza.

35

Los alojamientos de enchufe 14' son rebajos correspondientes en la chapa de suelo 5 del vehículo de motor, en los que en la posición de instalación del herraje extremo de cinturón 1 los elementos de enchufe 13' se implantan perpendicularmente a la chapa de suelo 5 y allí se enclavan con las cabezas de retenida 16, formando una unión de retenida. A este respecto la fuerza de sujeción de la unión de retenida es suficientemente elevada para que la fuerza de tracción del cinturón de seguridad no pueda elevar el herraje extremo de cinturón 1 desde la chapa de suelo 5.

40

A continuación, como en el primer ejemplo de realización, puede atornillarse el tornillo en el taladro roscado 7.

Los elementos de enchufe 13', que se extienden distanciados en paralelo al eje longitudinal del tornillo y penetran en el alojamiento de enchufe 14', forman a este respecto simultáneamente un seguro contra giros para el herraje extremo de cinturón 1.

50

En el ejemplo de realización de las figuras 15 a 21, de forma similar al primer ejemplo de realización, se forman deformaciones 17 en relieve de la chapa de suelo 5 en las regiones laterales junto al segmento de placa base 2 situado en la posición de instalación. Estas deformaciones 17 sirven de seguro contra giros para el herraje extremo de cinturón 1. En las deformaciones 17 están configurados perpendicularmente a la chapa de suelo 5 unos rebajos, que forman alojamientos de enchufe 14''.

55

En estos alojamientos de enchufe 14'', de forma similar al segundo ejemplo de realización, pueden implantarse elementos de enchufe 13'' configurados a modo de pivote, que se extienden perpendicularmente a la chapa de suelo 5 y en los extremos libres dirigidos hacia abajo presentan cabezas de retenida 16 de tipo pinza. Estas cabezas de retenida se enclavan, como en el segundo ejemplo de realización, con los alojamientos de enchufe 14'' formando una unión de retenida.

60

Los elementos de enchufe 13'' están configurados en regiones de unión 15', que unen la parte central 9 del elemento de sujeción 8'' a la región de los elementos de enchufe 13''. Las regiones de unión 15' se extienden a este respecto en la dirección de extensión del segmento de placa base 2. En esta dirección de extensión están configurados delante y detrás del elemento de enchufe 13'' unos brazos elásticos 18 que se extienden aproximadamente en dirección a la

65

ES 2 294 216 T3

chapa de suelo 5, en la región de unión 15', y que se apoyan en el lado superior de la deformación 17 bajo pretensión elástica en el caso de la cabeza de retenida 16 enclavada con el alojamiento de enchufe 14''.

Lista de símbolos de referencia

5	1	Herraje extremo de cinturón
	2	Segmento de placa base
10	3	Segmento de placa acodada
	4	Taladro
	5	Chapa de suelo
15	6	Rebajo
	7	Taladro roscado
20	8	Elemento de sujeción
	8'	Elemento de sujeción
	8''	Elemento de sujeción
25	9	Parte central
	10	Rendija de sujeción
30	11	Piezas de tope
	12	Acodamiento
	13	Elemento de enchufe
35	13'	Elemento de enchufe
	13''	Elemento de enchufe
40	14	Elemento de enchufe
	14'	Elemento de enchufe
	14''	Elemento de enchufe
45	15	Región de unión
	15'	Región de unión
50	16	Cabeza de retenida
	17	Deformación
55	18	Brazo elástico.

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación de un herraje extremo de cinturón de un cinturón de seguridad sobre una pieza constructiva fija con un segmento de placa base y con un segmento de placa acodada del herraje extremo de cinturón, doblado en ángulo con relación al segmento de placa base, sobre el que está dispuesto un extremo del cinturón de seguridad, en donde el segmento de placa base presenta un rebajo pasante, puede colocarse en su posición de instalación sobre la pieza constructiva fija del vehículo de motor y puede unirse a la pieza constructiva fija, mediante un tornillo que atraviesa el rebajo del segmento de placa base y otro rebajo configurado casi coaxialmente al rebajo del segmento de placa base en la pieza constructiva fija, **caracterizado** porque el herraje extremo de cinturón (1) presenta un elemento de sujeción (8, 8', 8'') que, en la posición de instalación del herraje extremo de cinturón (1), puede unirse de tal modo a un elemento antagonista de sujeción de la pieza constructiva fija, que el herraje extremo de cinturón (1) está prefijado en contra de la fuerza de tracción del cinturón de seguridad en la posición de instalación.
2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza constructiva fija, a la que puede unirse el segmento de placa base, es una chapa de suelo de un vehículo de motor.
3. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el otro rebajo en la pieza constructiva fija, a la que puede unirse el segmento de placa base, es un taladro roscado.
4. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el elemento de sujeción está configurado formando una pieza con el herraje extremo de cinturón.
5. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el elemento de sujeción (8, 8', 8'') es una unidad constructiva que puede unirse al herraje extremo de cinturón (1).
6. Dispositivo de fijación según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el elemento de sujeción (8, 8', 8'') puede unirse al herraje extremo de cinturón (1) mediante una unión de enchufe.
7. Dispositivo de fijación según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el elemento de sujeción (8, 8', 8'') presenta una rendija de sujeción (10) pasante, aproximadamente con la misma sección transversal que la sección transversal del segmento de placa acodada (3), y puede enchufarse con la rendija de sujeción (10) sobre el segmento de placa acodada (3).
8. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de sujeción (8, 8', 8'') presenta uno o varios elementos de enchufe (13, 13', 13''), que pueden implantarse en alojamientos de enchufe (14, 14', 14'') correspondientes de la pieza constructiva fija.
9. Dispositivo de fijación según la reivindicación 8, **caracterizado** porque los elementos de enchufe (13) pueden sujetarse en los alojamientos de enchufe (14) en arrastre de fuerza y/o en unión de fricción y/o en unión positiva de forma.
10. Dispositivo de fijación según la reivindicación 9, **caracterizado** porque los elementos de enchufe (13', 13'') pueden sujetarse en los alojamientos de enchufe (14', 14'') mediante una unión de retenida.
11. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado** porque los elementos de enchufe (13, 13', 13'') están dispuestos en la región o en las regiones que se conectan lateralmente a la región del acodamiento (12) del herraje extremo de cinturón (1).
12. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizado** porque el elemento o los elementos de enchufe (13) se extienden en o en contra de la dirección de extensión del segmento de placa base (2) y pueden implantarse en alojamientos de enchufe (14), que se extienden de forma correspondiente, de la pieza constructiva fija.
13. Dispositivo de fijación según la reivindicación 12, **caracterizado** porque los alojamientos de enchufe (14) están formados por deformaciones de la chapa de suelo (5) del vehículo de motor.
14. Dispositivo de fijación según la reivindicación 12, **caracterizado** porque los alojamientos de enchufe están formados por piezas constructivas dispuestas fijamente sobre la chapa de suelo del vehículo de motor.
15. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizado** porque el elemento o los elementos de enchufe (13', 13'') se extienden perpendicularmente al segmento de placa base (2) y puedan implantarse en alojamientos de enchufe (14', 14''), que se extienden de forma correspondiente, de la pieza constructiva fija.
16. Dispositivo de fijación según la reivindicación 15, **caracterizado** porque los alojamientos de enchufe (14', 14'') son rebajos en la chapa de suelo (5) del vehículo de motor.

ES 2 294 216 T3

17. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque uno de o los dos lados longitudinales del segmento de placa base (2) situado en la posición de instalación hacen contacto con topes, que presenta la pieza constructiva fija.

5 18. Dispositivo de fijación según la reivindicación 17, **caracterizado** porque el tope o los topes son deformaciones (17) de la chapa de suelo (5) del vehículo de motor, que sobresalen del plano de la chapa de suelo (5).

10 19. Dispositivo de fijación según la reivindicación 18, **caracterizado** porque las deformaciones (17) sobresalientes forman los alojamientos de enchufe o en las mismas están configurados los alojamientos de enchufe (14”).

15 20. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de sujeción (8, 8', 8”) es una pieza constructiva de material sintético, en especial una pieza constructiva de material sintético de moldeo por inyección.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

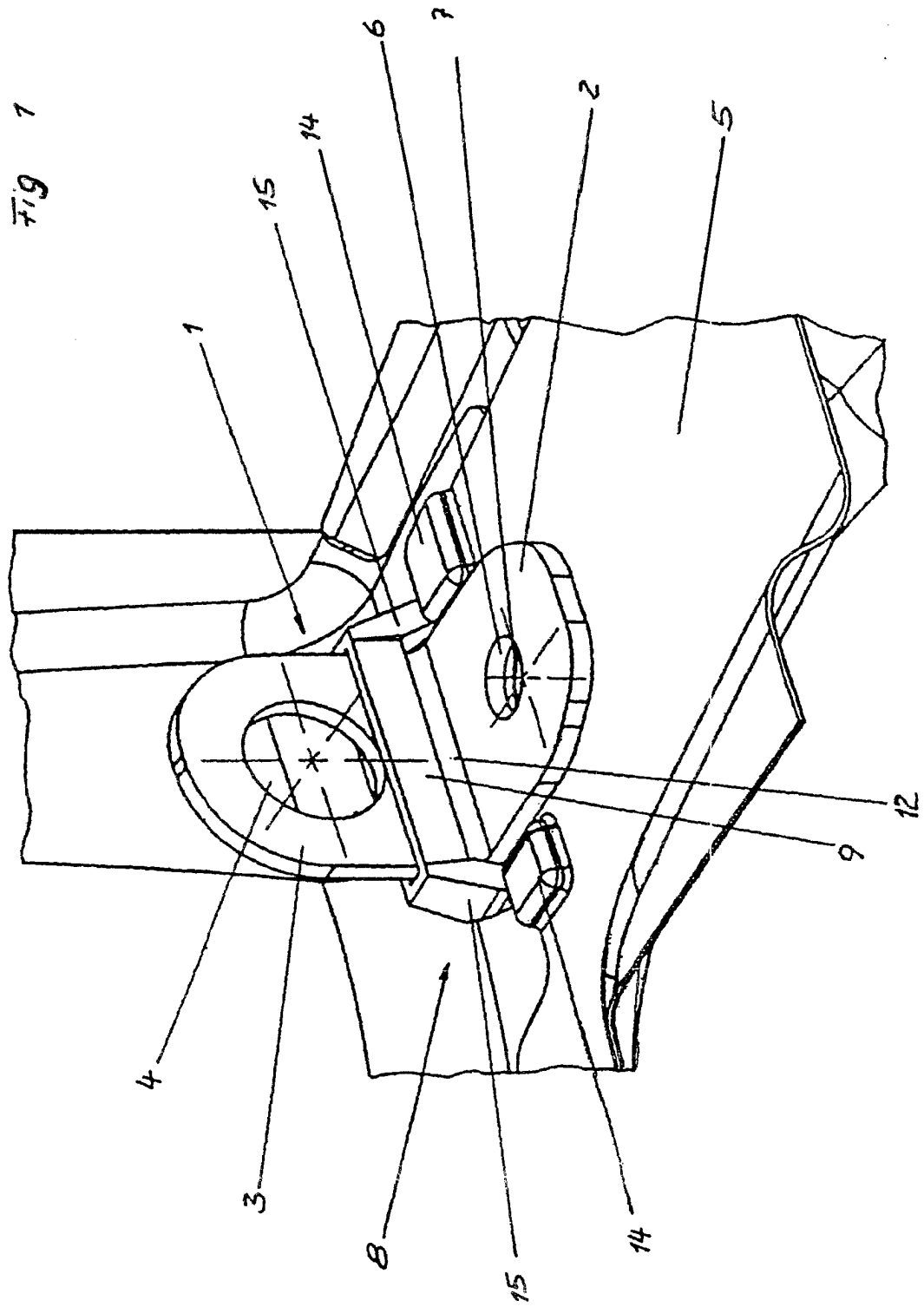


Fig 2

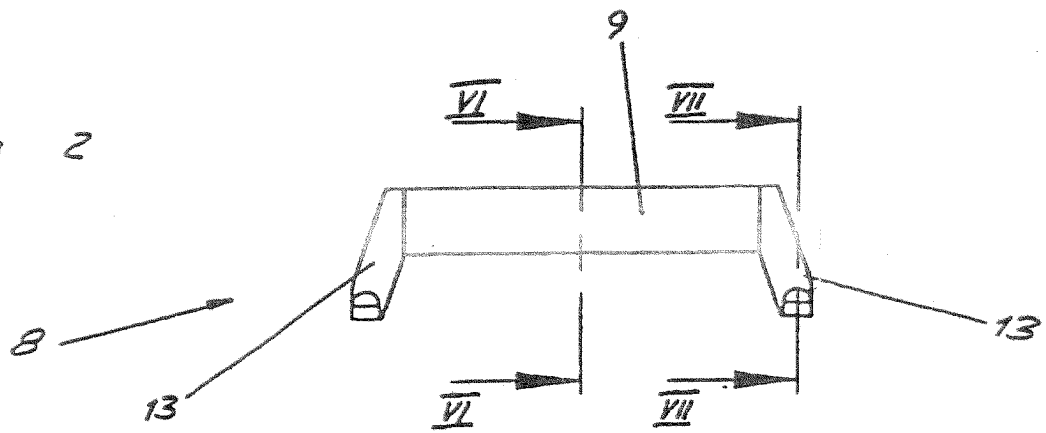


Fig 3

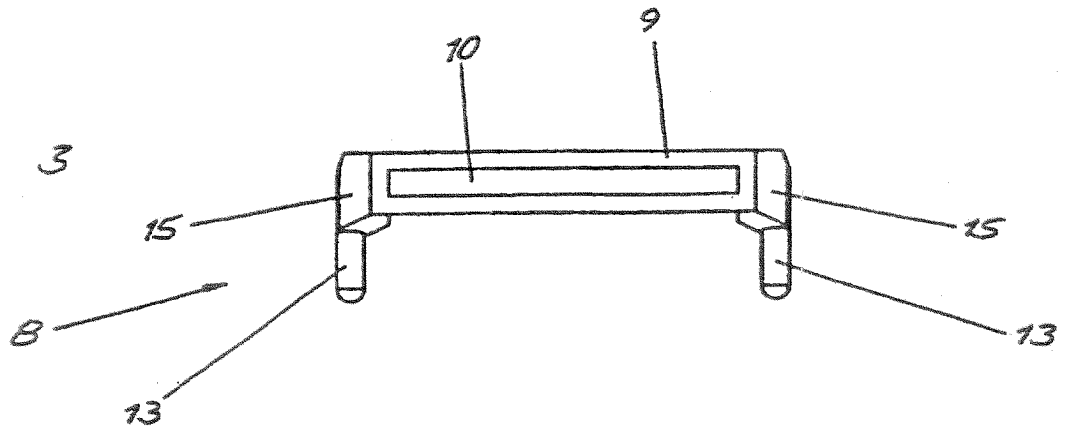
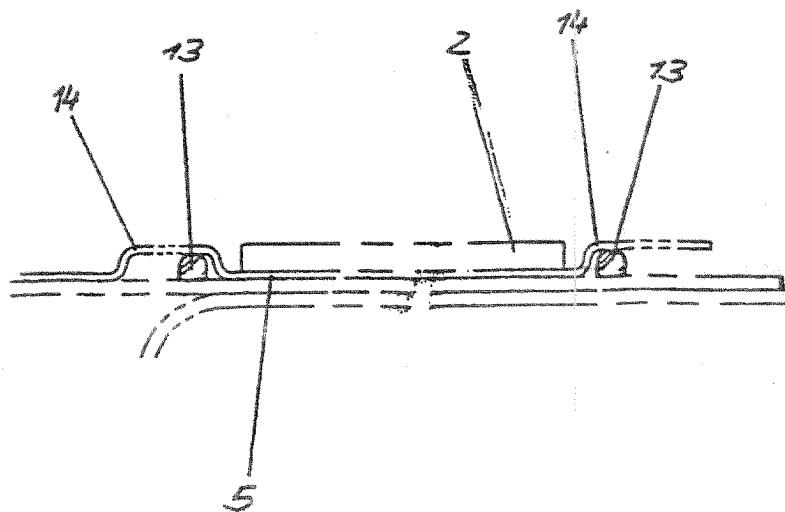
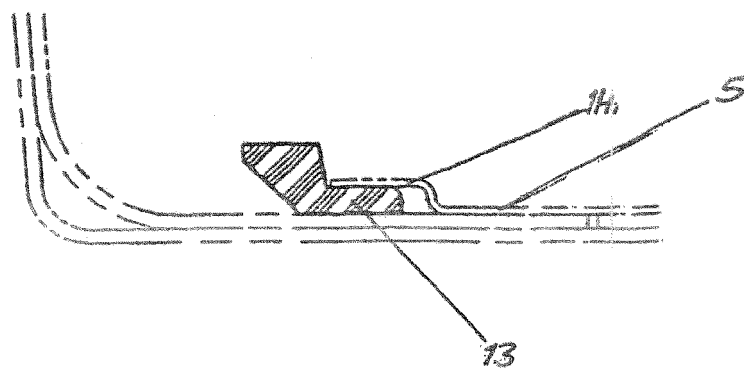
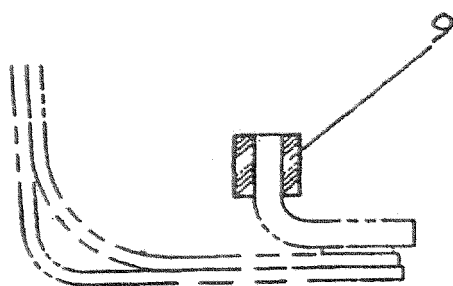
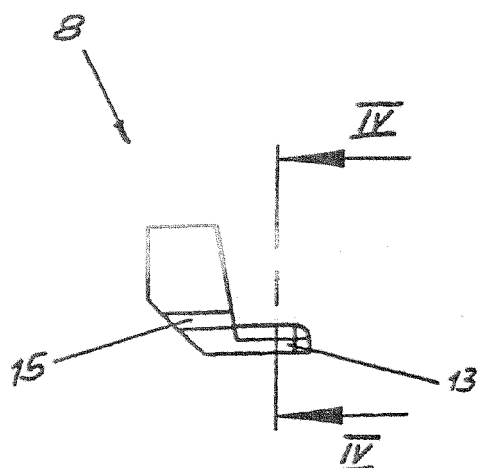
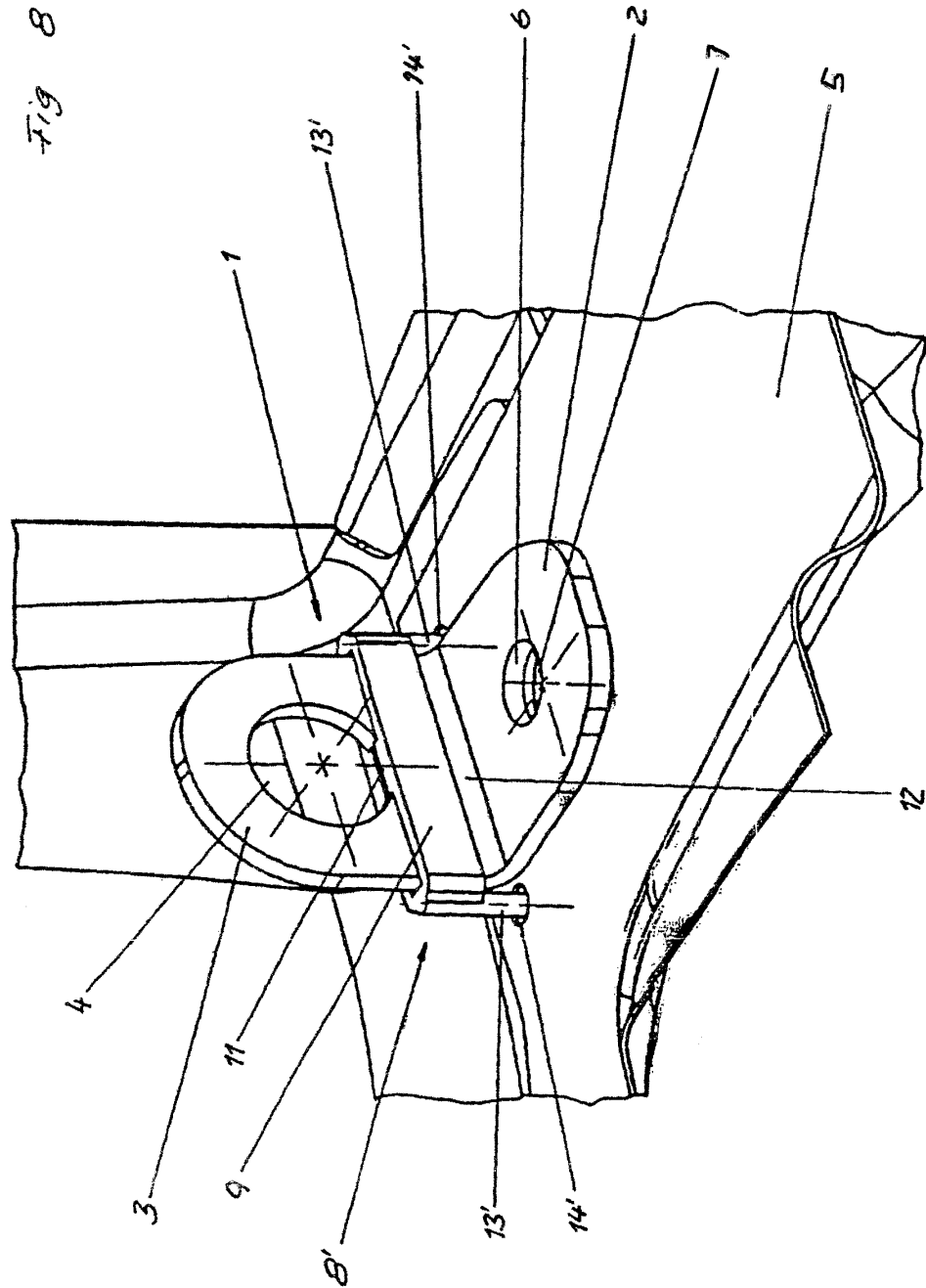


Fig 4







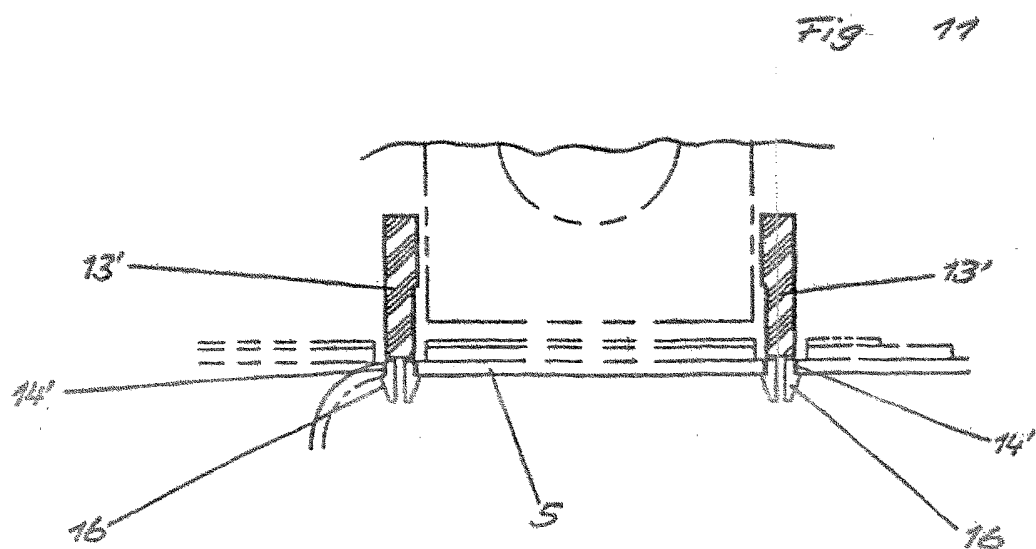
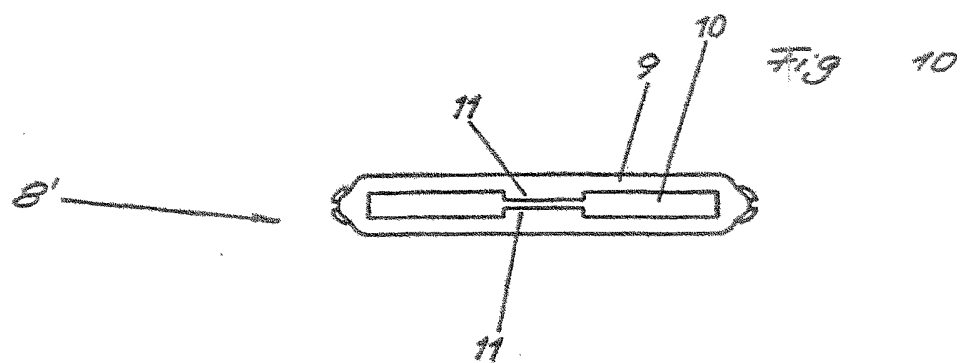
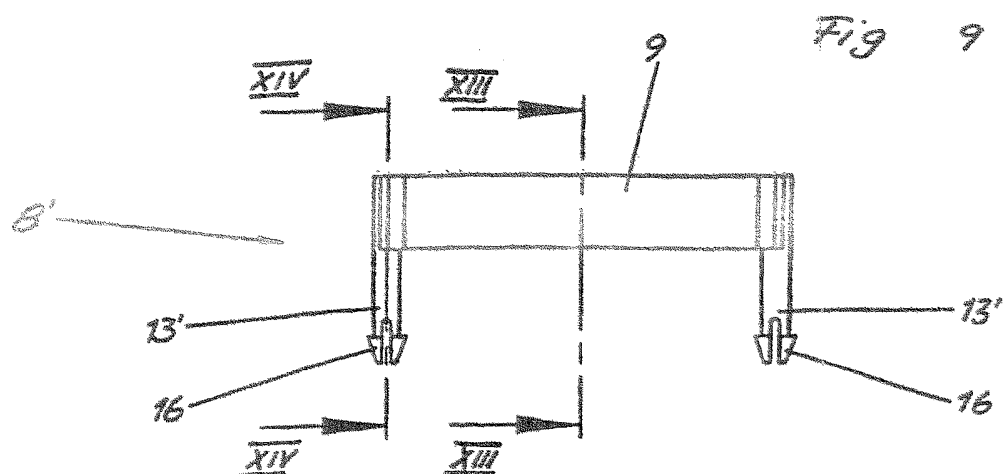


Fig 12

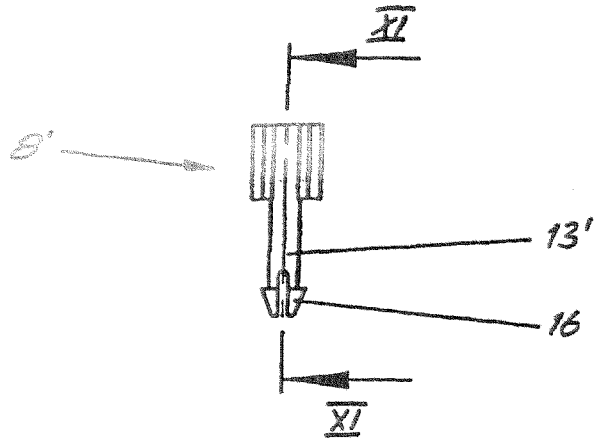


Fig 13

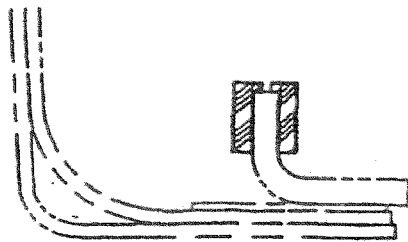
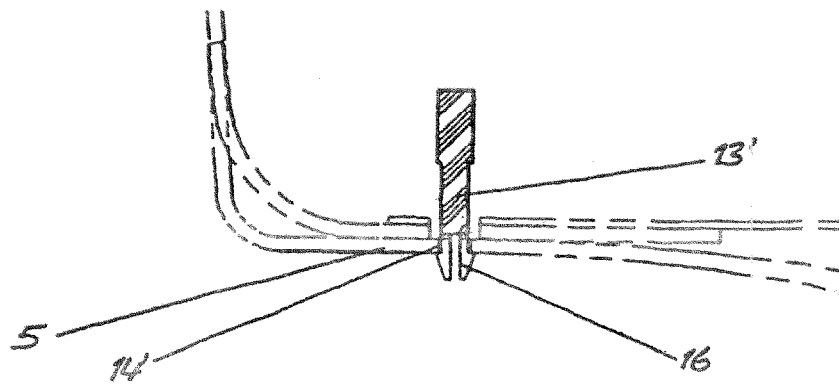


Fig 14



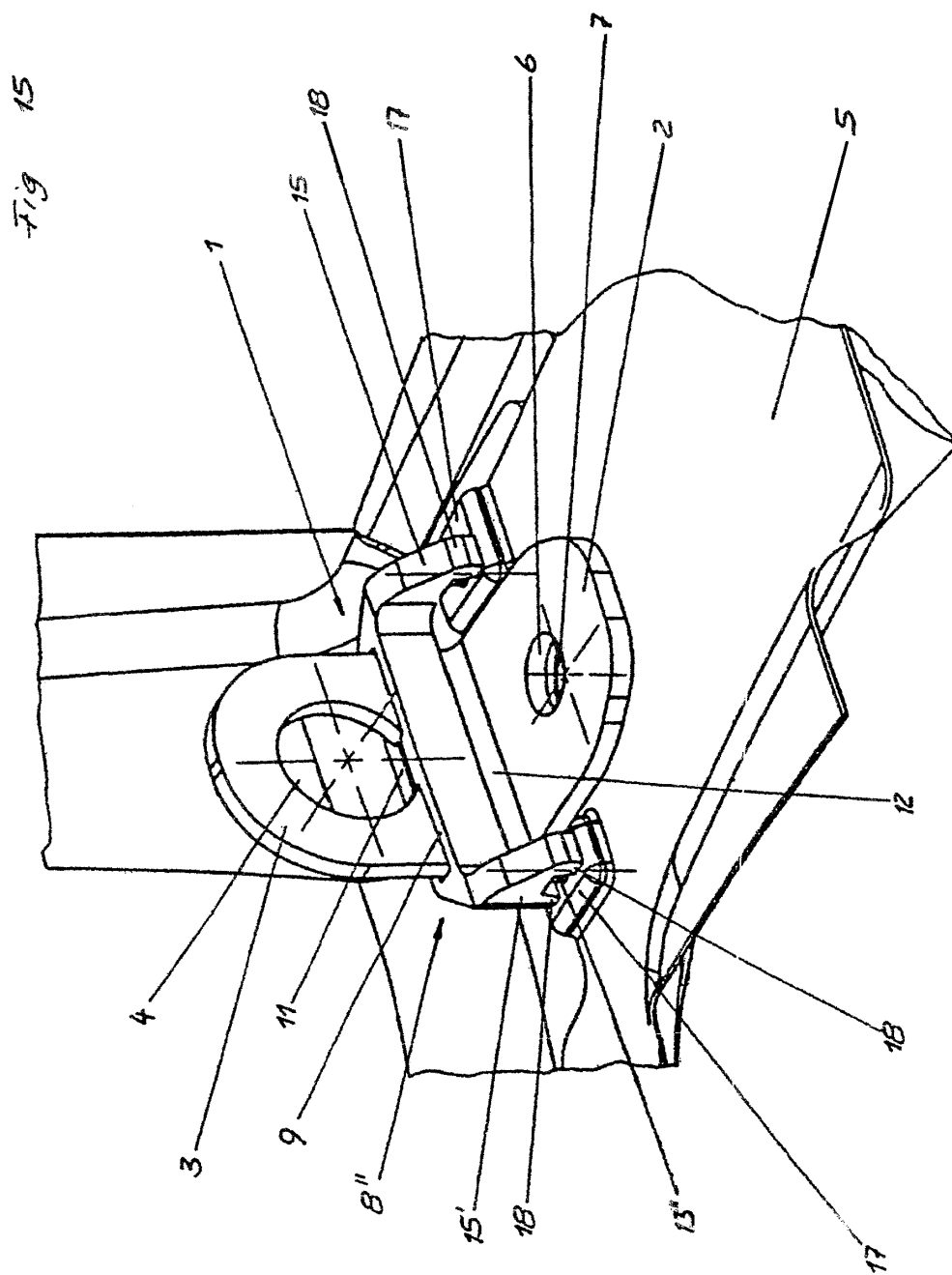


Fig 16

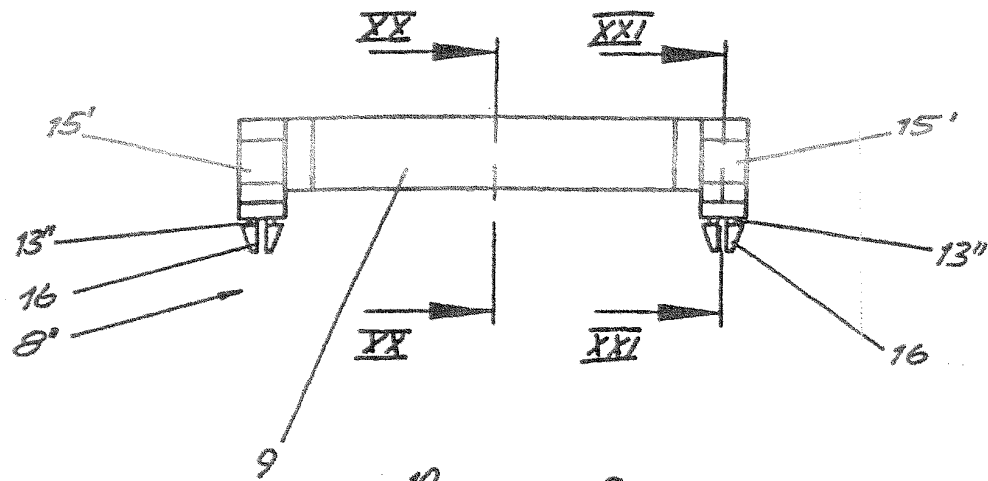


Fig 17

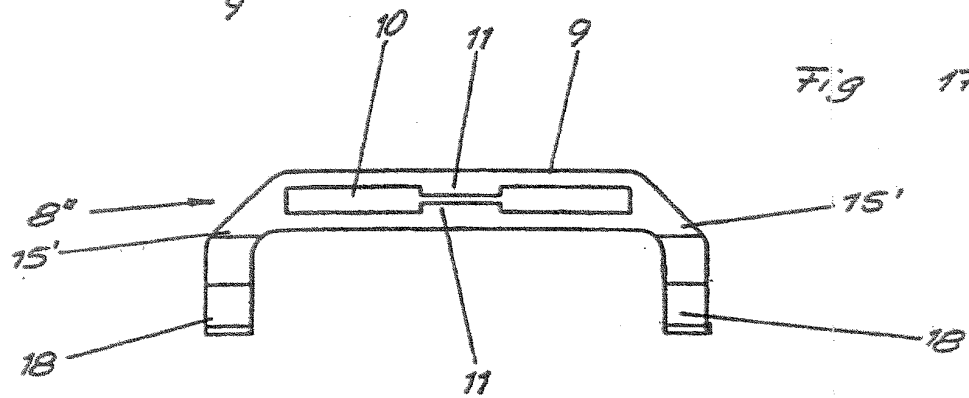


Fig 18

