

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 119**

51 Int. Cl.:

B60K 11/04	(2006.01)
F16B 5/06	(2006.01)
F16B 21/04	(2006.01)
F28F 9/00	(2006.01)
F16B 5/12	(2006.01)
F16B 21/07	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.04.2016 PCT/FR2016/000072**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.10.2016 WO16166427**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2016 E 16722271 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019 EP 3283316**

54 Título: **Fijación de radiador autoajustable**

30 Prioridad:

13.04.2015 FR 1553174

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

10.06.2019

73 Titular/es:

**A. RAYMOND ET CIE (100.0%)
111/113 Cours Berriat
38000 Grenoble, FR**

72 Inventor/es:

LAMOUREUX, DAVID

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

ES 2 716 119 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

Fijación de radiador autoajustable

Campo técnico

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación para vehículo automóvil.

10 La invención se refiere más particularmente a un dispositivo para fijar un dispositivo de refrigeración, como un radiador, sobre un soporte, tal como el travesaño de la cara delantera de un vehículo automóvil, del tipo que comprende una corredera en forma de varilla con una cabeza y un pie, y un soporte que forma una base destinado a ser fijado a dicho travesaño, comprendiendo dicho soporte un orificio anular en el cual dicha corredera en forma de varilla puede hundirse axialmente frente a un punto de fijación para el pie de la varilla que está previsto en el radiador.

Técnica anterior

15 En un vehículo, el radiador de refrigeración del motor del vehículo automóvil está situado generalmente en la parte delantera del vehículo. Está montado sobre unos travesaños o vigas por intermedio de dispositivos de fijación. El radiador puede descansar por ejemplo sobre un travesaño inferior por intermedio de dos fijaciones y ser fijado a un travesaño superior mediante otras dos fijaciones.

La presente invención se refiere más particularmente a las fijaciones que conectan el radiador a un travesaño horizontal superior.

20 De manera general, unos elementos son fijados sobre la fachada delantera técnica de un vehículo mediante unas tuercas o mediante unos pasadores engastados para unos elementos con alta resistencia mecánica, o mediante unas patas de fijación para elementos con poca resistencia mecánica. Con el fin de montar unos elementos sobre la fachada delantera de manera más simple reduciendo al mismo tiempo los esfuerzos de montaje tal como el atornillado, se han desarrollado otros modos de fijación. Unos dispositivos de fijación de un radiador de vehículo automóvil son descritos por ejemplo en las patentes EP 0738838, WO 2006/026591, WO 2012/020185.

25 La patente FR2807480 describe un dispositivo de fijación de un radiador de vehículo según el preámbulo de la reivindicación 1.

Descripción de la invención

30 La invención tiene por objeto un dispositivo de fijación de un radiador de vehículo automóvil sobre un travesaño del vehículo, que comprende una corredera en forma de varilla con una cabeza y un pie, y un soporte que forma una base destinado a ser fijado al travesaño, comprendiendo el soporte un orificio anular en el cual la corredera en forma de varilla puede ser hundida axialmente frente a un punto de fijación para el pie de la varilla que está previsto en el radiador, caracterizado porque la varilla presenta en su longitud al menos una zona de estrías que forman unas muescas y al menos una zona no estriada que comprende un dedo flexible para estar de frente a al menos una banda longitudinal estriada que forma unas muescas en una cara interior del orificio del soporte, comprendiendo además la cara interior del orificio del soporte al menos una banda longitudinal lisa que se extiende axialmente y adyacente a al menos la banda longitudinal estriada, de tal manera que en una primera posición angular del soporte con respecto a la varilla, la varilla puede ser hundida axialmente por muesca en el orificio del soporte cuando el dedo pasa sucesivamente de una estría a otra de la banda longitudinal estriada para desplazar el pie de la varilla hasta el punto de fijación en el radiador donde el pie está bloqueado axialmente y en rotación, y porque el soporte comprende unas patas flexibles y un sistema de fijación del tipo de bayoneta que comprende unas aletas radiales inclinadas para ser fijadas en un orificio de pestañas habilitado en el travesaño, de tal manera que mediante una rotación axial del soporte de la primera posición angular hacia una segunda posición angular, las patas flexibles se encuentran en una posición avanzada en el orificio de pestañas, y las aletas radiales inclinadas se encuentran en contacto con la cara inferior del travesaño con el fin de enclavar respectivamente en rotación y en traslación axial el soporte con respecto al travesaño y porque las aletas inclinadas provocan simultáneamente al enclavamiento en rotación y en traslación, un levantamiento axial de la varilla en el soporte de manera que en la segunda posición angular la varilla se extienda de manera autoajustada en el soporte entre el travesaño y el punto de fijación del radiador.

50 El dispositivo de fijación ajustable según la invención puede presentar las particularidades siguientes:

ES 2 716 119 T3

- el soporte puede comprender unos medios de agarre que sirven para el movimiento de rotación del soporte;
- el pie de la corredera puede tener la forma de una zapata;
- 5 - la varilla de corredera puede comprender una sección fusible en la proximidad del pie de la corredera;
- el soporte puede comprender unos medios de enclavamiento al travesaño;
- los medios de enclavamiento del soporte al travesaño pueden ser accionados mediante un movimiento de rotación del soporte;
- 10 - los medios de enclavamiento del soporte al travesaño pueden ser accionados mediante un movimiento de rotación del tipo 1/4 de vuelta del soporte con respecto a la corredera;
- puede comprender un sistema de bloqueo en traslación axial de la corredera en posición de premontaje en el soporte cuando el soporte está en la primera posición angular;
- 15 - el sistema de bloqueo en traslación axial de la corredera, en posición de premontaje en el soporte, puede ser una pata retráctil radialmente habilitada debajo de la cabeza de la corredera y que se bloquea sobre un reborde del soporte, siendo la posición de premontaje una posición compacta con la corredera hundida al máximo en el soporte y haciéndose el ajuste del desplazamiento del pie de la varilla hasta el punto de fijación empujando la cabeza de la varilla en el soporte;
- 20 - el sistema de bloqueo en traslación axial de la corredera, en posición de premontaje en el soporte, puede ser un clip resorte tipo conector dispuesto en la cabeza del soporte, siendo la posición de premontaje una posición desplegada con la corredera salida al máximo del soporte y haciéndose el ajuste del desplazamiento del pie de la varilla hasta el punto de fijación presionando el clip de resorte para permitir un hundimiento de la varilla en el soporte;
- la corredera y el soporte pueden ser de plástico.

25 Con esta disposición según la invención, la longitud de la varilla de la corredera, necesaria para la fijación del pie de la corredera al radiador y del soporte al travesaño es autoajustable en función de la distancia de separación entre el radiador y el travesaño y ello antes del accionamiento en rotación axial del soporte con respecto a la corredera que permite la fijación del soporte al travesaño. Durante la puesta en rotación del soporte con respecto a la corredera, se produce un bloqueo mecánico positivo por una puesta en contacto de dos superficies en oposición en dos lugares distintos, es decir

30 entre las muescas de la varilla y las muescas del soporte. Resulta de ello una excelente resistencia en el tiempo de la posición axial de la varilla de la corredera en la base del soporte sin riesgo de un deslizamiento relativo independientemente de la materia con la que está realizada la varilla o la base.

35 Con esta habilitación, tras haber ajustado la corredera entre el travesaño y el radiador, mediante un movimiento de rotación del soporte con respecto a la varilla, la varilla se encuentra bloqueada en el soporte, y el soporte se encuentra bloqueado axialmente y enclavado en rotación al travesaño.

Con el dispositivo según la invención, los constructores de automóviles tienen a su disposición un dispositivo de fijación del radiador a un travesaño que es ajustable a la distancia entre los elementos que hay que fijar y fácil de utilización necesitando poco esfuerzo de montaje.

Presentación resumida de los dibujos

- 40 La presente invención se comprenderá mejor y otras ventajas se pondrán de manifiesto con la lectura de la descripción que sigue y de los dibujos anexos en los cuales:
- la figura 1 ilustra muy esquemáticamente un radiador de un vehículo automóvil destinado a ser fijado a un travesaño superior de una cara delantera de un vehículo mediante un dispositivo de fijación según la invención;
 - 45 - la figura 2 es una vista en perspectiva de un primer modo de realización del dispositivo de fijación en posición de premontaje;
 - la figura 3 es una vista en explosión de los elementos constituyentes del dispositivo de fijación mostrado en la figura 2;
 - la figura 4 es una vista en sección axial del soporte del dispositivo de fijación de las figuras 2 y 3;
 - 50 - la figura 5 ilustra un orificio de pestañas de un travesaño para la fijación del dispositivo de fijación

ES 2 716 119 T3

según la invención;

- la figura 6 es una vista de perfil del dispositivo de fijación con el soporte en una primera posición angular, introducido a través de un travesaño y destinado a fijar un radiador al travesaño;
- la figura 7 es una vista en sección axial del dispositivo de fijación de la figura 6;
- 5 - la figura 8 es una vista de perfil del dispositivo de fijación, ajustado para fijar un radiador a un travesaño y con el soporte en la primera posición angular con respecto a la varilla;
- la figura 9 es una vista en sección axial del dispositivo de fijación de la figura 8;
- la figura 10 es una vista en perspectiva del dispositivo de fijación ajustado para fijar un radiador a un travesaño con el soporte en una segunda posición angular con respecto a la varilla;
- 10 - la figura 11 es una vista en perspectiva de debajo del dispositivo de fijación para la fijación de un radiador a un travesaño y en la cual el soporte está en una segunda posición angular con respecto a la varilla;
- la figura 12 es una vista en perspectiva de un segundo modo de realización del dispositivo de fijación en posición de premontaje;
- 15 - la figura 13 es una vista en explosión de los elementos constituyentes del dispositivo de fijación mostrado en la figura 12;
- la figura 14 es una vista en perspectiva del dispositivo de fijación de la figura 12 en posición ajustada con respecto al radiador y al travesaño y fijado al travesaño;

Descripción de un modo de realización

20 La figura 1 ilustra un dispositivo de refrigeración de un vehículo automóvil, tal como un radiador 1, destinado a ser fijado en unos travesaños horizontales 2, 3 de una cara delantera de un vehículo. En este caso, el radiador 1 descansa sobre un travesaño 2 inferior por la mediación de tacos 4 de retención. El radiador 1 está fijado a un travesaño 3 superior mediante un punto de fijación 5, en este caso bajo la forma de silentbloc (bloque silencioso) en forma de U dispuesto sobre la estructura del radiador 1, por medio de un dispositivo de fijación 6 según la invención. De manera general, un dispositivo de fijación 6, 6' según la invención comprende un soporte que atraviesa en este caso el travesaño 3 superior y una corredera móvil en el soporte que va a llegar a alojarse en el punto de fijación 5 del radiador 1.

25 En la figura 2 se muestra un dispositivo de fijación 6 que comprende un soporte 7 y una corredera 8 según un primer modo de realización de la invención. En este caso, el elemento de fijación 6 está en una posición de premontaje, es decir listo para ser usado para fijar el radiador 1 en el travesaño 3.

30 En la figura 3, se ha representado en explosión el dispositivo de fijación 6 según la invención, ilustrado con un eje A.

35 En esta figura se ven de manera separada el soporte 7 y la corredera 8 que forman el dispositivo de fijación 6.

La corredera 8 presenta una varilla 9 con una cabeza 10 y un pie 11 que presenta en este caso la forma de una zapata de retención con una sección plana.

40 La cabeza 10 de corredera se presenta en este caso bajo la forma de un taco en forma de disco basculante con una pata 29 que se extiende perpendicularmente bajo el disco que es retráctil radialmente cuando se bascula el disco. Con esta disposición, y en este modo de realización, la pata 29 sirve de medio de bloqueo de la corredera 8 en posición de premontaje en el soporte 7, como se explica más adelante.

45 La varilla 9 de la corredera 8 se extiende según una dirección axial A. Ella presenta la forma de una porción vertical de cilindro y presenta en su longitud al menos una zona de estrías o gargantas unidas que forman unas muescas 12, aquí caso en el ejemplo dos zonas de estrías que están diametralmente opuestas, con dos zonas que permanecen no estriadas.

En una u otra de las zonas no estriadas de la varilla 9, puede estar prevista un dedo 13 flexible que forma una muesca de ajuste.

50 La varilla 9 de la corredera 8 presenta una sección 28 fusible en la proximidad del pie 11. En caso de choque sobre la cara delantera del vehículo o si se necesita cambiar el radiador 1, la corredera 8

ES 2 716 119 T3

puede romperse a la altura de esta sección 28 para liberar rápidamente el radiador 1 del travesaño 3.

El soporte 7 del dispositivo de fijación 6 forma una base 14 esencialmente cilíndrica que constituye un cuerpo de soporte dominado por una cabeza 15 de soporte 7. La base 14 está destinada a atravesar axialmente el travesaño 3.

- 5 La cabeza 15 de soporte 7 presenta en este caso dos rebordes 16 que se extienden radial y diametralmente opuestos, por ejemplo bajo la forma de paraguas y están destinados a descansar sobre la cara superior del travesaño 3. La cabeza 15 de soporte 7 comprende también unos medios de agarre 17, en este caso bajo la forma de mariposas, que permiten sustentar el dispositivo de fijación 6 pero también maniobrarlo manualmente en rotación con dos dedos.
- 10 La base 14 comprende un orificio 18 anular axial en el cual la varilla 9 de la corredera 8 puede desplazarse axialmente cuando el soporte 7 está en una primera posición angular con respecto a la varilla 9. Este orificio 18 incluye en su cara interior y en el lado opuesto a la cabeza 15 de soporte 7, al menos una zona longitudinal de estrías 19 que se extienden según la dirección A, como se puede ver en la figura 4, y que forman unas muescas. En este caso están presentes dos bandas estriadas (visibles en la figura 7) y entre estas dos bandas estriadas están presentes otras dos bandas lisas 20. La base 14 sirve también de enclavador para bloquear o enclavar en posición axial la varilla 9 de la corredera 8.
- 15 Se pueden ver igualmente en las figuras 2 a 4 debajo de la cabeza 15 de soporte 7, unas patas 21 flexibles que se extienden radialmente y que sirven de sistema de enclavamiento durante la rotación del soporte 7 en el travesaño 3 con respecto a la corredera 8.
- 20 La base 14 está dotada de aletas radiales 22 para formar un sistema de fijación del tipo con bayoneta adaptado para una fijación del soporte 7 en un orificio de pestañas 24 del travesaño 3 como el que se ilustra en la figura 5.
- 25 La base 14 puede presentar unas patas 23 flexibles opcionales que se extienden hacia el exterior y axialmente en dirección de la cabeza 15 de soporte 7 para llegar a apoyarse de forma elástica sobre el borde del orificio de pestañas 24 para retener en posición axial el soporte 7 al travesaño 3.
- 30 Para un premontaje del dispositivo de fijación 6, la cabeza 10 de corredera 8 esta insertada en el orificio 18 de la base 14 en dirección de la cabeza 15 de soporte 7, de tal manera que las muescas 12 de la varilla 9 de la corredera 8 estén frente a las zonas lisas 20 de la superficie interior de la base 14, que corresponde a una primera posición angular del soporte 7 con respecto a la varilla 9, y hasta que la pata 29 retráctil de la cabeza 10 de corredera 8 se extienda radialmente sobre el reborde de la cabeza 15 de soporte 7 y / o que el pie 11 de corredera entre en tope con la base 14.
- 35 Las diferentes etapas de montaje de un dispositivo de fijación 6 para fijar el radiador 1 al travesaño 3 superior se describen ahora. El dispositivo de fijación 6 es insertado axialmente en el orificio de pestañas 24 del travesaño 3 hasta que los rebordes 16 del soporte 7 entren en contacto con la cara superior del travesaño 3 como se puede ver en las figuras 6 y 7.
- 40 Si el dispositivo de fijación 6 está dotado de patas 23 flexibles opcionales, después del paso de la base 14 a través del orificio de pestañas 24, las patas 23 pasan de una posición retraída a una posición avanzada apoyándose de manera elástica debajo del travesaño 3, de tal modo que el soporte 7 se encuentra bloqueado en posición axial con respecto al travesaño 3.
- 45 Las figuras 8 y 9 presentan la varilla 9 y el soporte 7 del dispositivo de fijación 6 según la invención en la primera posición angular de modo que la corredera 8 en forma de varilla 9 puede ser hundido en el soporte 7 hasta que llegue a alojarse de manera ajustada en el punto de fijación 5 del radiador 1.
- 50 Para ello, se presiona el disco de la cabeza 10 de la corredera 8, la pata 29 retráctil se borra de modo que la corredera 8 en forma de varilla se hunde en el soporte. Pasando sucesivamente el dedo 13 axialmente de una estría 19 a otra estría 19 del orificio 18, la varilla se hunde por muescas sucesivas en el orificio 18 del soporte 7 hasta que el pie 11 de la corredera 8 se encuentra alojado en el punto de fijación 5 y bloqueado de manera ajustada en posición axial entre el travesaño 3 y el punto de fijación 5 del radiador 1. En esta posición, el pie 11 de la corredera 8 se encuentra también bloqueado en rotación en el punto de fijación 5 del radiador. En este caso la zapata se representa apoyada sobre la parte elástica del silentbloc (bloque silencioso) y alojada en la forma en U del Silentbloc (bloque silencioso).
- 55 Encontrándose ahora la posición de la corredera 8 ajustada entre el travesaño 3 y el radiador 1, la varilla 9 bloqueada en posición axial y el pie 11 bloqueado en rotación, el soporte 7 puede ser accionado en rotación con la ayuda de unos medios de agarre 17 para ocupar una segunda posición

ES 2 716 119 T3

angular con respecto a la varilla 9 de la corredera 8. En esta segunda posición angular, el soporte 7 está entonces totalmente bloqueado en rotación de modo que el radiador 1 se encuentra fijado al travesaño 3.

- 5 En las figuras 10 y 11, el soporte 7 ha sido girado en 1/4 de vuelta con respecto a las figuras 8 y 9, que se encuentra de este modo en la segunda posición angular con respecto a la varilla 9.
- 10 Durante la rotación del soporte 7 con respecto a la varilla 9 inmóvil, las muescas de la varilla son alojadas en las muescas 19 del soporte 7. Simultáneamente a este movimiento de rotación, unas patas 21 flexibles se encuentran en una posición avanzada en el orificio de pestañas 24 y las aletas 22 que forman el sistema de fijación del tipo con bayoneta se encuentran en contacto con la cara inferior del travesaño 3 con el fin de enclavar respectivamente en rotación y en traslación axial el soporte 7 con respecto al travesaño 3. Como las aletas 22 están inclinadas, provocan un levantamiento axial de la varilla 9 en el soporte 7, es decir en este caso que la varilla 9 se desplaza ligeramente de manera axial según la flecha F (de 1 a 2 milímetros) hacia el radiador 1 con el fin de asegurar una tensión de fijación al enclavamiento. Simultáneamente a este desplazamiento axial de la varilla 9, las patas 21 flexibles se aplastan sobre el soporte 7 antes de encontrarse en posición avanzada en el orificio de pestañas 24. El bloqueo mecánico positivo es obtenido mediante la inclinación de las aletas 22 y de las patas 21 flexibles, que provoca un movimiento axial del conjunto soporte-corredera hacia abajo con el fin de asegurar la tensión de fijación sobre el conjunto radiador.
- 15
- 20 En este modo de realización, la posición de premontaje es una posición compacta con la corredera 8 la cual se hunde al máximo en el soporte 7. Cuando el soporte 7 está fijado al travesaño 3, la corredera 8 es ajustada en altura para que el pie 11 de la corredera 8 esté en el fondo del perfil en U del radiador 1 (punto de fijación) y este ajuste se hace empujando la cabeza 15 de la corredera 8 en el soporte 7 con el fin de desplegar la corredera 8 al exterior del soporte 7. Cuando se termina este ajuste, se acciona la rotación axial del soporte 7, en este caso en 1/4 de vuelta, para obtener el levantamiento axial y el bloqueo axial de la varilla 9 en el soporte 7.
- 25
- 30 En la figura 12 se muestra un dispositivo de fijación 6 que comprende un soporte 7 y una corredera 8 según un segundo modo de realización de la invención. En este caso, el elemento de fijación 6' está en una posición de premontaje, es decir el soporte 7 está en la primera posición angular con respecto a la varilla 9, y está listo para ser utilizado para fijar el radiador 1 en el travesaño 3. El dispositivo de fijación 6' difiere del dispositivo de fijación 6 por el medio de bloqueo de la corredera 8 premontada en el soporte 7.
- En la figura 13, se ha representado en explosión el dispositivo de fijación 6' según la invención.
- 35 En este modo de realización, es la cabeza 15 de soporte 7 la que está dispuesta para retener la corredera 8 premontada en el soporte 7. En un orificio 126 anular axial de la cabeza 15 de soporte 7 está alojado un clip resorte 129 entre dos aberturas que bloquean la cabeza 10 de corredera 8 cuando la corredera 8 está en posición de premontaje en el soporte 7.
- 40 El montaje del dispositivo de fijación 6' para fijar el radiador 1 al travesaño 3 difiere del dispositivo de fijación 6 porque la corredera 8 puede ser hundida en el orificio del soporte 7 a partir del momento en que un operario presiona simultáneamente el clip de resorte 129 y la cabeza 10 de corredera 8.
- 45 La posición de premontaje es en este modo de realización una posición desplegada, saliéndose la corredera 8 al máximo del soporte 7 para que el pie 11 de la corredera se hunda en el fondo del perfil en U del radiador 1 (punto de fijación). El ajuste se hace presionando el clip resorte 129 para permitir un hundimiento de la corredera 8 en el soporte 7 (la corredera 8 vuelve a subir en el soporte 7) lo que permite entonces una puesta en contacto de la base del soporte con el travesaño 3.
- 50 Cuando se termina este ajuste, es accionada la rotación axial del soporte 7, en este caso en 1/4 de vuelta, para obtener el levantamiento axial y el bloqueo axial de la varilla 9 en el soporte 7.
- Se entiende que los diferentes elementos de los dispositivos de fijación 6, 6' según la invención pueden ser obtenidos por moldeo de materia plástica y que por tanto tales dispositivos de fijación pueden ser fabricados con bajo coste.
- Estos elementos podrían ser fabricados también mediante adición de materia en una impresora 3D si por ejemplo se tratara de una fabricación en pequeñas series.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de fijación (6, 6') de un radiador (1) de vehículo automóvil sobre un travesaño (3) del
 10 vehículo, que comprende una corredera (8) en forma de varilla (9) con una cabeza (10) y un pie (11), y
 un soporte (7) que forma una base (14) destinado a ser fijado a dicho travesaño (3), comprendiendo
 dicho soporte (7) un orificio (18) anular en el cual dicha corredera (8) en forma de varilla (9) puede ser
 15 hundida axialmente frente a un punto de fijación para dicho pie (11) de dicha varilla (9) que está
 previsto en dicho radiador (1), **caracterizado porque** dicha varilla (9) presenta en su longitud al
 menos una zona de estrías que forman unas muescas (12) y al menos una zona no estriada que
 comprende un dedo (13) flexible para estar de frente a al menos una banda longitudinal estriada (19)
 que forma unas muescas en una cara interior de dicho orificio (18) de dicho soporte (7),
 20 comprendiendo además dicha cara interior de dicho orificio (18) de dicho soporte (7) al menos una
 banda longitudinal lisa que se extiende axialmente y adyacente a al menos dicha banda longitudinal
 estriada (19), de tal manera que en una primera posición angular de dicho soporte (7) con respecto a
 dicha varilla (9), pudiendo dicha varilla (9) ser hundida axialmente por muesca en dicho orificio (18) de
 dicho soporte (7) cuando dicho dedo (13) pasa sucesivamente de una estría a otra de dicha banda
 longitudinal estriada (19) para desplazar dicho pie (11) de dicha varilla (9) hasta dicho punto de fijación
 25 en dicho radiador (1) en el que dicho pie (11) está bloqueado axialmente y en rotación, y **porque** dicho
 soporte (7) comprende unas patas (21) flexibles y un sistema de fijación del tipo con bayoneta que
 comprende unas aletas (22) radiales inclinadas para fijarse en un orificio de pestañas habilitado en
 dicho travesaño (3), de tal manera que mediante una rotación axial de dicho soporte (7) de dicha
 primera posición angular hacia una segunda posición angular, dichas patas (21) flexibles se
 30 encuentran en una posición avanzada en dicho orificio de pestañas, y dichas aletas (22) radiales
 inclinadas se encuentran en contacto con la cara inferior de dicho travesaño (3) con el fin de enclavar
 respectivamente en rotación y en traslación axial dicho soporte (7) con respecto a dicho travesaño (3)
 y **porque** dichas aletas (22) inclinadas provocan simultáneamente a dicho enclavamiento en rotación y
 en traslación, un levantamiento axial de dicha varilla (9) en dicho soporte (7) de manera que en dicha
 segunda posición angular dicha varilla (9) se extiende de manera autoajustada en dicho soporte (7)
 entre dicho travesaño (3) y dicho punto de fijación de dicho radiador (1).

2. Dispositivo de fijación (6, 6') según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho soporte (7)
 comprende unos medios de agarre (17) que sirven para el movimiento de rotación de dicho soporte
 (7).

35

3. Dispositivo de fijación (6, 6') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**
 dicho pie (11) de corredera (8) tiene la forma de una zapata.

4. Dispositivo de fijación (6, 6') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**
 dicha varilla (9) de dicha corredera (8) comprende una sección (28) fusible en la proximidad de dicho
 pie (11) de dicha corredera (8).

40

5. Dispositivo de fijación (6, 6') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**
 dicho soporte (7) comprende unos medios de enclavamiento a dicho travesaño (3).

45

6. Dispositivo de fijación (6, 6') según la reivindicación 5, **caracterizado porque** dichos medios de
 enclavamiento de dicho soporte (7) a dicho travesaño (3) son accionables mediante un movimiento de
 rotación de dicho soporte (7).

50 7. Dispositivo de fijación (6, 6') según una de las reivindicaciones 5 ó 6, **caracterizado porque** dichos
 medios de enclavamiento de dicho soporte (7) a dicho travesaño (3) son accionables mediante un
 movimiento de rotación del tipo 1/4 de vuelta de dicho soporte (7) con respecto a dicha corredera (8).

8. Dispositivo de fijación (6, 6') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende un sistema de bloqueo en traslación axial de dicha corredera (8) en posición de premontaje en dicho soporte (7) cuando dicho soporte (7) está en dicha primera posición angular.

5

9. Dispositivo de fijación (6) según la reivindicación 8, **caracterizado por que** dicho sistema de bloqueo en traslación axial de dicha corredera (8), en posición de premontaje en dicho soporte (7) es una pata (29) retráctil radialmente habilitada debajo de dicha cabeza (10) de dicha corredera (8) y que se bloquea en un reborde de dicho soporte (7), **porque** la posición de premontaje es una posición compacta con dicha corredera (8) hundida al máximo en dicho soporte (7) y **porque** el ajuste del desplazamiento de dicho pie (11) de dicha varilla (9) hasta el punto de fijación se hace empujando dicha cabeza (10) de dicha varilla (9) en dicho soporte (7).

10

10. Dispositivo de fijación (6') según la reivindicación 8, **caracterizado porque** dicho sistema de bloqueo en traslación axial de dicha corredera (8) en posición de premontaje en dicho soporte (7) es un clip de resorte (129) habilitado en dicha cabeza (115) de dicho soporte (7), **porque** la posición de premontaje es una posición desplegada con dicha corredera (8) salida al máximo de dicho soporte (7) y **porque** el ajuste del desplazamiento de dicho pie (11) de dicha varilla (9) hasta el punto de fijación se hace presionando dicho clip de resorte (129) para permitir un hundimiento de dicha varilla (9) en dicho soporte (7).

15

20

11. Dispositivo de fijación (6, 6') según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha corredera (8) y dicho soporte (7) son de plástico.

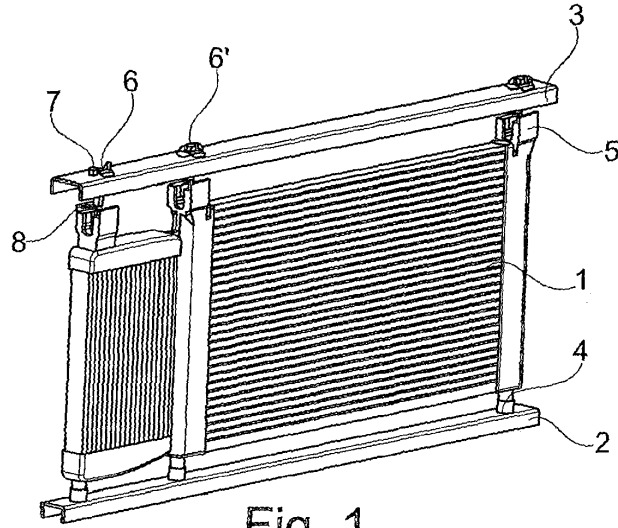


Fig. 1

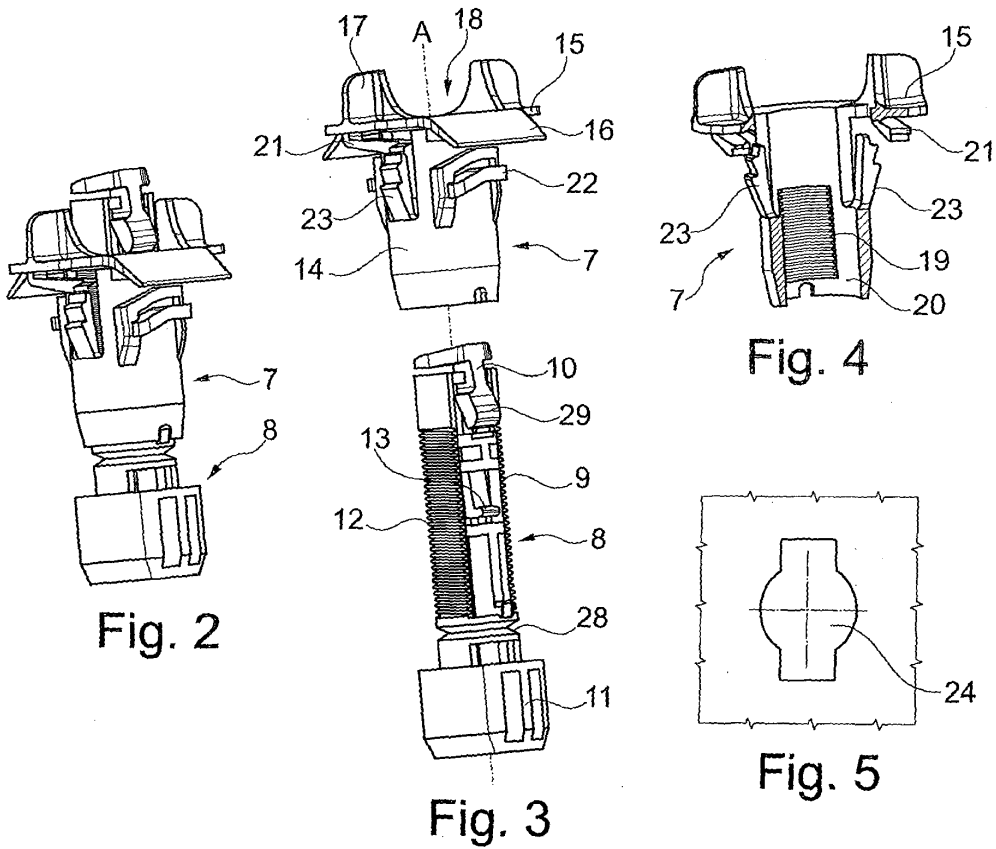


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

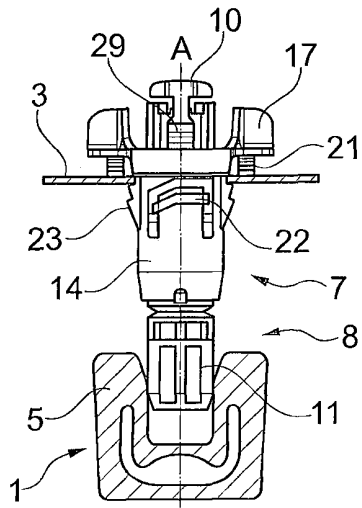


Fig. 6

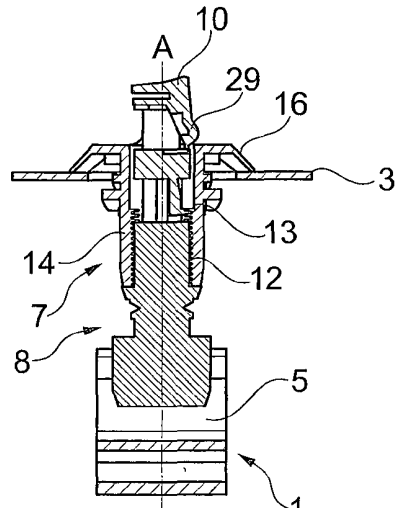


Fig. 7

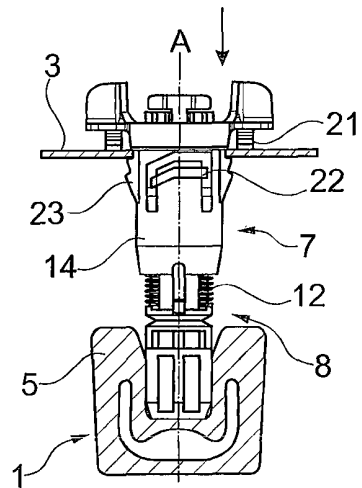


Fig. 8

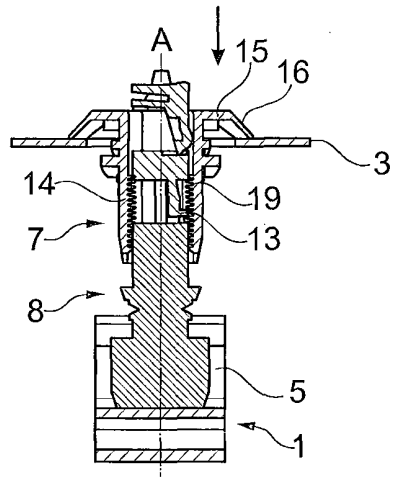


Fig. 9

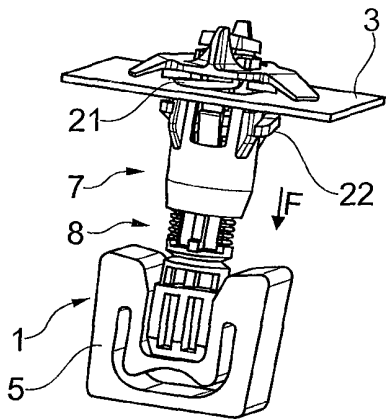


Fig. 10

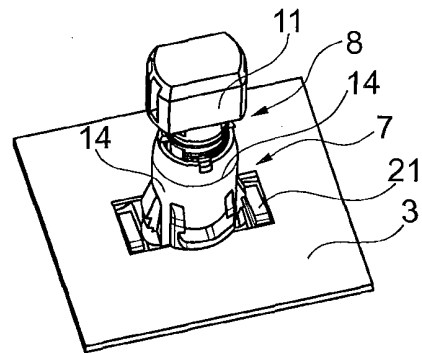


Fig. 11

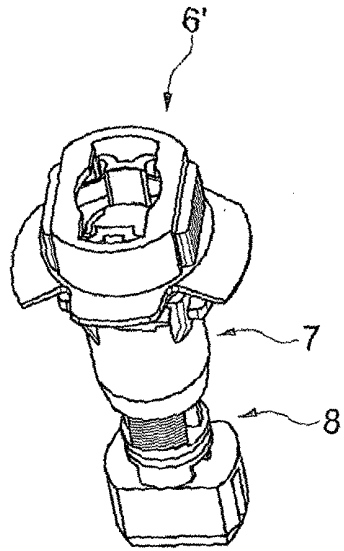


Fig. 12

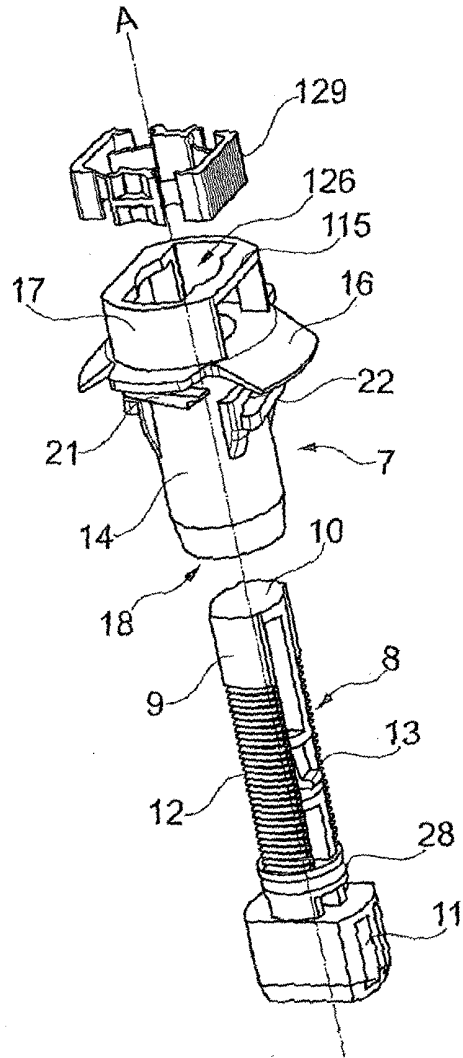


Fig. 13

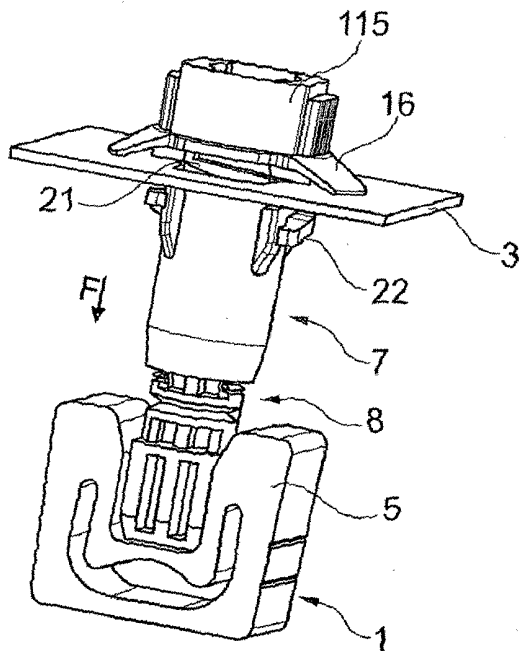


Fig. 14

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la EPO rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- EP 0738838 A [0005]
- WO 2006026591 A [0005]
- WO 2012020185 A [0005]
- FR 2807480 [0006]