

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 441 360**

51 Int. Cl.:

B60S 1/40

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.05.2008 E 08759416 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2013 EP 2152551**

54 Título: **Dispositivo de unión que comprende medios de limitación del giro**

30 Prioridad:

31.05.2007 FR 0703848

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

04.02.2014

73 Titular/es:

**VALEO SYSTÈMES D'ESSUYAGE (100.0%)
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE Z.A. DE L'AGIOT 8,
RUE LOUIS LORMAND
78321 LA VERRIÈRE, FR**

72 Inventor/es:

ESPINASSE, PHILIPPE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 441 360 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 unión que comprende medios de limitación del giro

La invención propone un dispositivo de unión de una escobilla de secado con un brazo de accionamiento.

5 La invención propone de modo más particular un dispositivo de unión de una escobilla de limpiaparabrisas con un brazo de accionamiento de la escobilla en movimiento de barrido, que está unido a un conector de montaje y de articulación de la escobilla con el brazo alrededor de un eje transversal, estando fijado el dispositivo de unión a la escobilla y siendo móvil en pivotamiento con respecto al conector alrededor del citado eje transversal.

De acuerdo con un modo de realización general, el dispositivo de unión está fijado a la escobilla, y está montado en el conector de montaje, recubriendo lateralmente al conector.

10 Además, para facilitar el montaje y el desmontaje de la escobilla en el brazo, el dispositivo de unión está realizado para poder pivotar alrededor del eje transversal de articulación, según una amplitud superior al desplazamiento de la escobilla durante su movimiento de barrido sobre el panel de cristal.

15 Sin embargo, la articulación de la escobilla con respecto al brazo permite una amplitud de pivotamiento elevada, de manera que es posible que la escobilla se gire con respecto al panel de cristal, es decir que el dispositivo de unión es apto para entrar en contacto con el panel de cristal, lo que presenta un riesgo de deteriorar el panel de cristal.

El dispositivo presentado en el documento FR-A-2 866 298 presenta un dispositivo de unión que permite de manera inherente impedir que la escobilla se gire con respecto al panel de cristal.

20 Sin embargo, el dispositivo de la técnica anterior solo responde parcialmente al problema técnico planteado especialmente cuando la construcción del dispositivo de unión presenta dimensiones diferentes y el conector que éste recibe puede ser girado libremente alrededor del eje de rotación del dispositivo de unión.

Con este objetivo, la invención propone un dispositivo de unión tal como el reivindicado en la reivindicación 1.

De acuerdo con otras características de la invención, tomadas aisladamente o en combinación:

25 - el nervio está situado en el fondo del dispositivo de unión de manera que el dispositivo de unión quede en una posición angular que permita la desolidarización del dispositivo de unión con el conector cuando el nervio haga tope contra las patas;

- el dispositivo de unión comprende un árbol transversal coaxial con el eje A transversal de articulación que está montado por encajamiento elástico en un cuerpo del conector para la articulación del dispositivo de unión con el conector;

30 - el nervio está desplazado longitudinalmente hacia la parte delantera con respecto al árbol transversal;

- el nervio está desplazado longitudinalmente hacia la parte trasera con respecto al árbol transversal;

- el fondo lleva dos nervios dispuestos simétricamente con respecto a un eje longitudinal vertical medio del dispositivo de unión, estando asociado cada nervio a una pata longitudinal del conector.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la lectura de la descripción detallada que sigue para cuya comprensión se hará referencia a las figuras anejas, en las cuales:

35 - la figura 1 es una sección según un plano longitudinal vertical del dispositivo de unión de acuerdo con la invención que está montado en el conector de unión;

- la figura 2 es una vista desde arriba del dispositivo de unión de acuerdo con la invención;

- la figura 3 es una vista similar a la de la figura 2, en la cual el dispositivo de unión ha pivotado con respecto al conector según un ángulo de 90 grados.

40 - la figura 4 es una vista similar a la de la figura 2, en la cual el dispositivo de unión está en posición angular de tope con respecto al conector;

- la figura 5 es una vista similar a la de la figura 4, en la cual la posición de tope del dispositivo de unión corresponde a un ángulo de pivotamiento inferior a 90 grados;

45 - la figura 6 es una vista similar a la de la figura 2, que muestra una variante de realización de la invención del nervio.

Para la descripción de la invención, se adoptarán a título no limitativo las orientaciones vertical, longitudinal y transversal según las referencias V, L, T indicadas en las figuras.

Se adoptará también la orientación de adelante a atrás como la dirección longitudinal y de izquierda a derecha refiriéndose a la figura 1.

En la descripción que sigue, elementos idénticos, similares o análogos serán designados por las mismas cifras de referencia.

5 En las figuras se ha representado un dispositivo de unión 10 que está destinado a ser montado en una escobilla de secado (no representada) y que está destinado a quedar unido a un conector 12 de montaje y de articulación de la escobilla en una extremidad de un brazo de accionamiento (no representado) alrededor de un eje A transversal.

10 El dispositivo de unión 10 comprende un fondo 14 horizontal que se apoya en un lomo superior (no representado) de la escobilla, garras inferiores 16 de fijación del dispositivo de unión 10 a la escobilla que se extienden verticalmente hacia abajo desde los bordes longitudinales de las extremidades transversales del fondo 14 y alas laterales 18 que se extienden verticalmente hacia arriba desde los bordes longitudinales de la extremidad transversal del fondo 14.

Las alas 18 están dispuestas transversalmente a una y otra parte del conector 12 para bloquear transversalmente la escobilla en el brazo cuando el dispositivo de unión 10 está montado en el conector 12.

15 El conector 12 está realizado para quedar montado en una extremidad longitudinal delantera del brazo que es en forma de U curvada hacia la parte trasera.

El conector 12 comprende dos paredes laterales 20 de orientación longitudinal vertical, entre las cuales es recibida la extremidad del brazo, y un cuerpo central 22 que es recibido en la extremidad del brazo, entre los ramales de la U, que une entre sí las paredes laterales 20.

20 Cada pared lateral 20 está prolongada longitudinalmente hacia adelante por una pata 24, en la que la extremidad longitudinal delantera libre 24a de cada pata 24 está curvada transversalmente para apoyarse contra una porción de la extremidad delantera del brazo. Las patas 24 permiten bloquear longitudinalmente el conector 12 en posición montada en la extremidad del brazo.

25 La articulación del dispositivo de unión 10 con respecto al conector 12, y por consiguiente, la articulación de la escobilla con respecto al brazo, es realizada por intermedio de un árbol transversal 26 de articulación coaxial con el eje transversal A, que une las dos alas 18 del dispositivo de unión 10.

El árbol transversal 26 es recibido en el cuerpo central 22, del conector 12, por encajamiento elástico a través de una abertura 28 del conector 12.

30 De acuerdo con la invención, el dispositivo de unión 10 comprende una porción apta para hacer tope contra un componente del conector 12 para limitar la amplitud del pivotamiento del dispositivo de unión 10 con respecto al conector 12.

De acuerdo con la invención, esta porción del dispositivo de unión 10 consiste en un nervio 30 de orientación principal transversal, que sobresale hacia arriba con respecto al fondo 14 del dispositivo de unión 10.

35 Como puede verse en la figura 4, el nervio 30 está realizado de manera que haga tope contra las patas longitudinales 24 del conector 12, cuando el dispositivo de unión 10 esté en una posición determinada con respecto al conector 12, de modo que impide cualquier pivotamiento del dispositivo de unión 10 más allá de esta posición determinada representada en la figura 4

En las figuras 1, 3 y 4 se han representado diferentes posiciones angulares del dispositivo de unión 10 con respecto al conector 12.

40 En la posición angular representada en la figura 1, el dispositivo de unión 10 está orientado globalmente horizontalmente, esta posición angular corresponde a una posición de secado en la cual la escobilla se apoya en el panel de cristal.

En la posición angular representada en la figura 3, el dispositivo de unión 10 está situado en ángulo recto con respecto a la posición angular representada en la figura 1.

45 Esta posición intermedia permite desolidarizar el dispositivo de unión 10 del conector 12 por un desplazamiento globalmente vertical hacia abajo del dispositivo de unión 10 con respecto al conector 12.

La posición angular representada en la figura 4 es la posición de tope del dispositivo de unión 10, más allá de la cual el dispositivo de unión 10 no puede pivotar.

En esta posición, el nervio 30 se apoya por su parte superior contra la extremidad libre de cada pata. 24.

En este caso, la posición de tope del dispositivo de unión 10 está situada más allá de la posición intermedia representada en la figura 3, es decir que el dispositivo de unión 10 puede pivotar con respecto al conector según un ángulo superior a 90 grados.

5 Para esto, el nervio 30 está situado longitudinalmente en el fondo 14 del dispositivo de unión 10 de modo que éste está desplazado hacia atrás con respecto al árbol 26.

Sin embargo, se comprenderá que la invención no está limitada a este modo de realización y que el nervio 30 puede estar situado en el fondo 14 de manera que permita una rotación según una amplitud mayor o según una amplitud menor.

10 Por ejemplo, como puede verse en las figuras 5 y 6, el nervio 30 está situado longitudinalmente en el fondo 14 del dispositivo de unión 10 de modo que éste está desplazado hacia atrás con respecto al árbol 26.

Así, cuando el dispositivo de unión 10 está en su posición de tope representada en la figura 5, el nervio de secado de la escobilla (no representada) queda frente al panel de cristal, lo que permite impedir que un componente rígido de la escobilla entre en contacto con el panel de cristal.

15 Además, en esta posición de tope, cuando la escobilla entra en contacto con el panel de cristal, pivota automáticamente hacia la posición de secado representada en la figura 1, sin que el usuario tenga que provocar una rotación inicial de la escobilla y del dispositivo de unión 10 con respecto al conector 12.

De acuerdo con otro aspecto del dispositivo de unión 10 de acuerdo con la invención, el nervio 30 forma un apoyo del conector 12 contra el dispositivo de unión 10 para facilitar la desolidarización del dispositivo de unión 10 del conector 12.

20 En efecto, el árbol transversal 26 está montado en el interior del cuerpo 22 del conector por encajamiento elástico a través de la abertura 28 del conector.

Así, utilizando el apoyo del nervio 30 sobre las patas delanteras 24, y ejerciendo sobre una parte externa del conector 12 un esfuerzo orientado hacia arriba, que se ha representado por la flecha F en la figura 4, es posible entonces sacar el árbol transversal 26 del cuerpo 22.

25 El contador 12 es entonces apto para desplazarse hacia arriba con respecto al dispositivo de unión 10 para permitir la salida del árbol transversal 26 fuera del cuerpo 22, atravesando la abertura 28 del conector 12.

Una acción de este tipo sobre el conector 12 es relativamente simple de realizar por un usuario, durante una operación de cambio de una escobilla desgastada por una escobilla nueva.

30 En la figura 2 se ha representado un primer modo de realización de la invención de acuerdo con el cual el dispositivo de unión 10 comprende un solo nervio 30 que se extiende transversalmente en toda la anchura del dispositivo de unión 10, es decir que el nervio 30 une las dos alas 18 del dispositivo de unión 10.

En la figura 6 se ha representado otro modo de realización de la invención de acuerdo con el cual el dispositivo de unión 10 comprende dos nervios 30 repartidos transversalmente a una y otra parte del cuerpo 14 del dispositivo de unión 10.

35 Cada nervio 30 se extiende transversalmente hacia el interior del dispositivo de unión 10 desde una cara longitudinal vertical interna 18i de un ala 18, en dirección a la otra ala 18.

Cada nervio 30 está asociado a una pata 24 del conector 12, de manera que una pata 24 haga tope contra la extremidad 24a de la pata 24 asociada.

40 Esto permite reducir el material utilizado para realizar el tope del dispositivo de unión 10 contra el conector 12 y, por consiguiente, reducir el peso y el coste de producción del dispositivo de unión 10.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de unión (10) de una escobilla de limpiaparabrisas con un brazo de accionamiento de la escobilla en movimiento de barrido, que está unido a un conector (12) de montaje y de articulación de la escobilla con el brazo alrededor de un eje (A) transversal,
- 5 estando fijado el dispositivo de unión (10) a la escobilla, siendo móvil en pivotamiento con respecto al conector (12) alrededor del citado eje (A) transversal y comprendiendo una porción (30) apta para hacer tope contra un componente (24) del conector (12) para limitar la amplitud de pivotamiento del dispositivo de unión (10) con respecto al conector (12) alrededor del eje (A) transversal,
- 10 caracterizado por que el dispositivo de unión (10) comprende al menos un nervio (30) que sobresale hacia arriba desde un fondo (14) horizontal del dispositivo de unión (10) y que es apto para hacer tope contra patas longitudinales (24) de la extremidad delantera del conector (12).
2. Dispositivo (10) de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado por que el nervio (30) está situado en el fondo (14) del dispositivo de unión (10) de manera que el dispositivo de unión (10) está en una posición angular que permite la desolidarización del dispositivo de unión (10) con el conector (12) cuando el nervio (30) hace tope contra la patas (24).
- 15 3. Dispositivo (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que comprende un árbol (26) transversal coaxial con el eje (A) transversal de articulación que está montado por encajamiento elástico en un cuerpo (22) del conector (12) para la articulación del dispositivo de unión (10) con el conector (12).
- 20 4. Dispositivo (10) de acuerdo con la reivindicación precedente, en combinación con las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado por que el nervio (30) está desplazado longitudinalmente hacia adelante con respecto al árbol (26) transversal.
5. Dispositivo (10) de acuerdo con la reivindicación 4, en combinación con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el nervio (30) está desplazado longitudinalmente hacia atrás con respecto al árbol (26) transversal.
- 25 6. Dispositivo (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el fondo (14) lleva dos nervios (30) dispuestos simétricamente con respecto a un eje longitudinal vertical medio del dispositivo de unión (10), estando asociado cada nervio (30) a una pata longitudinal (24) del conector (12).

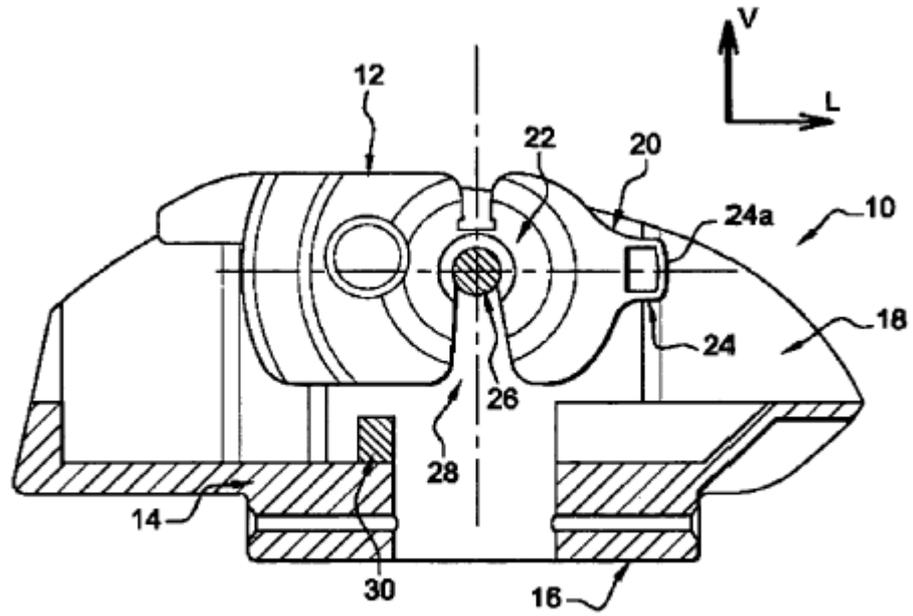


Fig. 1

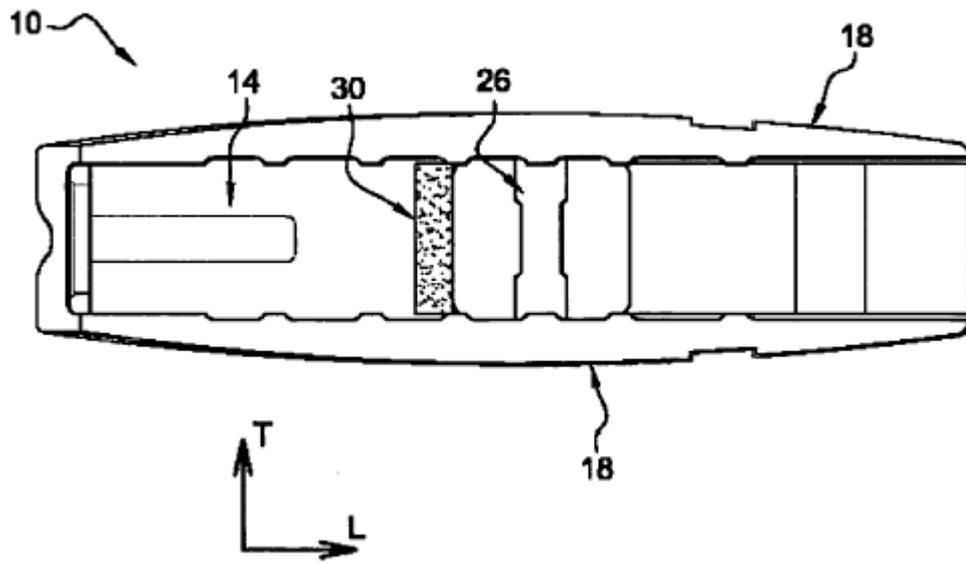


Fig. 2

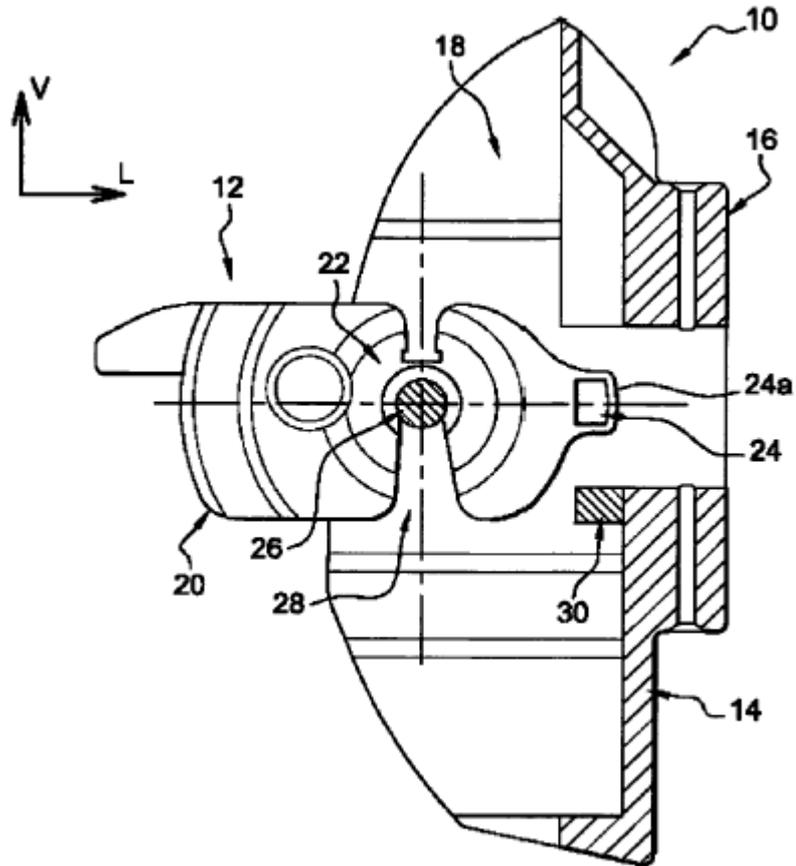


Fig. 3

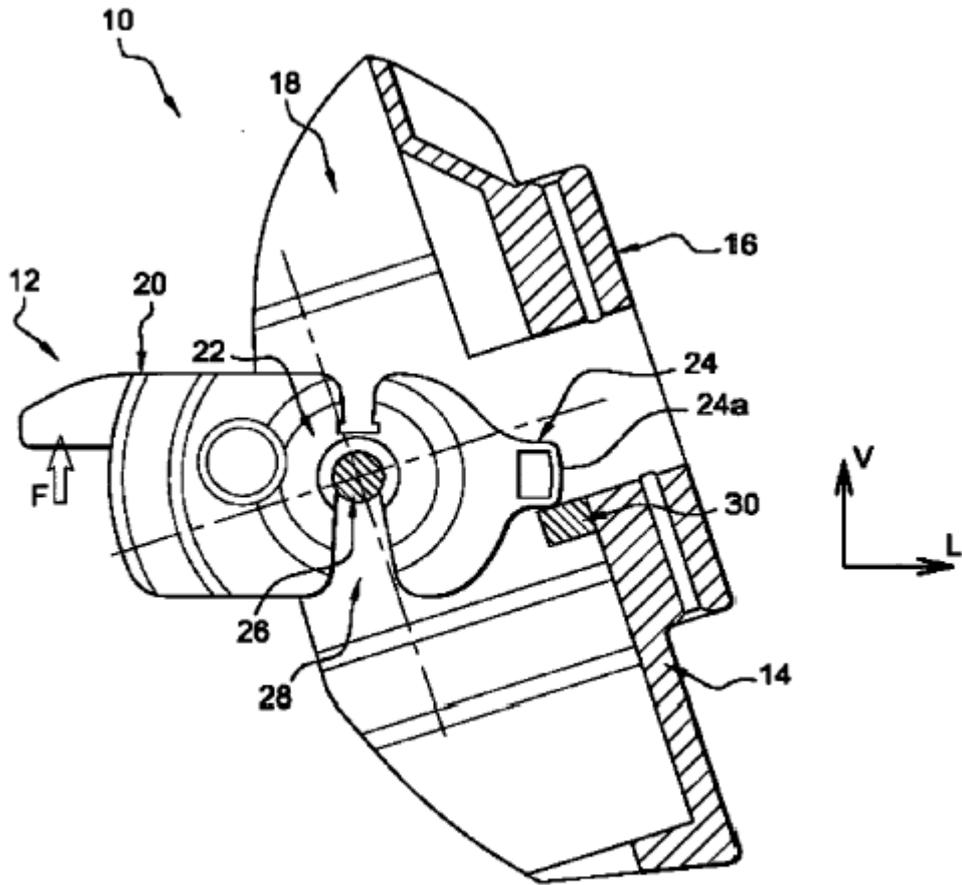


Fig. 4

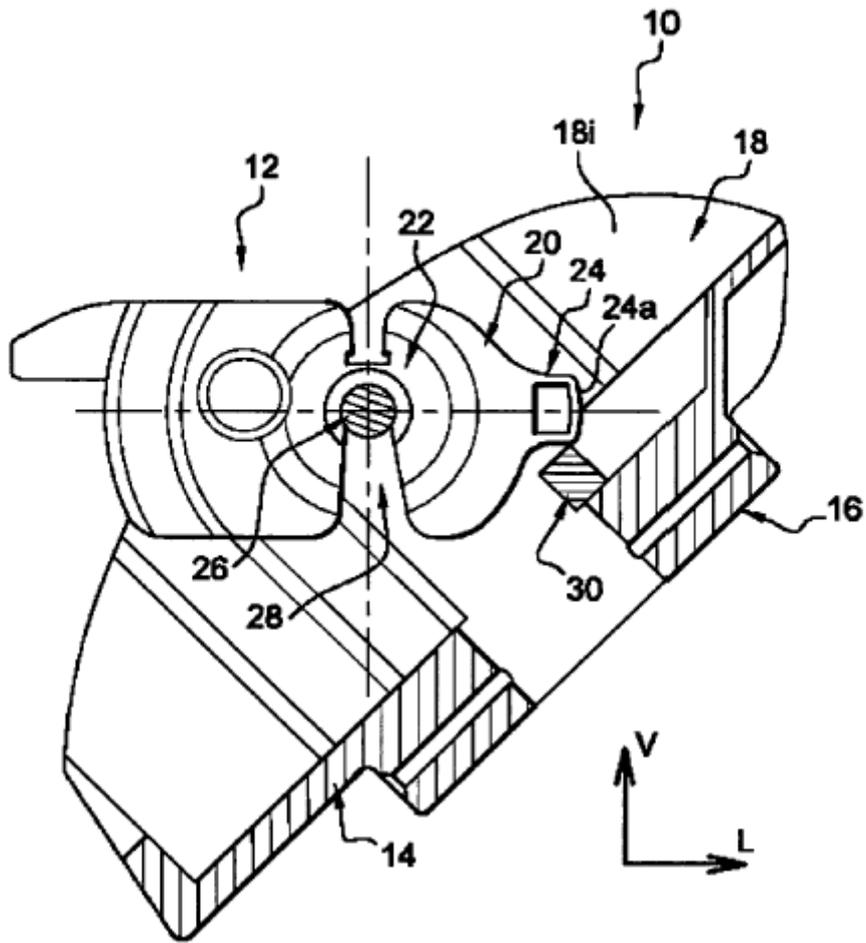


Fig. 5

