



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 282 582**

51 Int. Cl.:  
**H01R 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03290785 .9**

86 Fecha de presentación : **27.03.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1349241**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2003**

54 Título: **Conector mixto.**

30 Prioridad: **27.03.2002 FR 02 03840**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.10.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.10.2007**

73 Titular/es: **Peugeot Citroën Automobiles  
route de Gizy  
78140 Velizy-Villacoublay, FR**

72 Inventor/es: **Hermen, Frédéric**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 282 582 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

Conector mixto.

La invención se refiere a los dispositivos de paso de pared y de modo más particular a aquéllos dispuestos cerca de un limpiaparabrisas equipado con un lavaparabrisas. Algunos vehículos en particular están equipados con un limpiaparabrisas trasero con boquilla lavaparabrisas en el cristal trasero.

Para alimentar esta boquilla del cristal, el tubo de alimentación discurre a través del cristal.

Actualmente, el equipamiento del cristal se hace en la línea de montaje. El haz eléctrico del cristal trasero se monta en el cristal, el paso al habitáculo se hace a través de un ojal colocado en la estructura que recibe un fuelle para la estanqueidad. La conexión del haz del cristal con el haz del habitáculo se hace por un conector que está fijado a la estructura.

Para el tubo lavaparabrisas, se hace un adaptador con un manguito. Este manguito se coloca cerca de una grapa para evitar todos los tipos de solicitaciones.

En el futuro, el cristal constituirá un solo módulo. En estas condiciones, el cristal llegará a la línea completo (haz, cristal trasero, guarnición, limpiaparabrisas, boquilla...). A continuación, éste se fijará a la estructura al mismo tiempo que los equilibradores. La conexión eléctrica se efectuará con un conector de paso de chapa. La parte fija incluirá el haz del habitáculo y la parte móvil el haz del cristal.

En lo relativo a la alimentación de agua a la boquilla, se mantiene íntegro el problema del paso de la chapa para el tubo lavaparabrisas.

En efecto, siendo el cristal completo y estando el habitáculo completamente guarnecido, hay que encontrar una solución simple e industrial para conectar los tubos lavaparabrisas del habitáculo y del cristal.

Los documentos FR-A-2 769 136 y US-A-4 652 064 proponen dispositivos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

La solución propuesta en el dispositivo de la invención es un conector de paso de tabique que está equipado en su centro con un paso estanco para un líquido. La parte dedicada a la conexión permanece alrededor de este paso.

La conexión eléctrica se hace en la periferia del conector de manera clásica.

La parte fija del conector se aloja en un agujero de la pared con una ranura de posicionamiento para asegurar una posición precisa de esta última en la pared.

Una vez en posición, el mantenimiento queda asegurado por una tuerca que se enrosca en la periferia del conector.

Cada hilo del haz está equipado con una lengüeta que se aloja en un alvéolo. Cada alvéolo está marcado en función de su posición. La primera lengüeta del conector móvil o portallengüeta se asocia al primer alvéolo del conector fijo o portaclip.

El conector portallengüeta se coloca sobre el conector portaclip por un sistema de ranura de posicionamiento con el fin de asegurar que el haz quede conectado en el sentido correcto.

El dispositivo de paso de una pared de acuerdo con la invención es estanco y está caracterizado porque comprende, a la vez, un conector eléctrico y una canalización de líquido. El conector comprende una parte macho y una parte hembra, estando situada la canalización dentro del conector.

De acuerdo con una característica particular de la

invención, la canalización está colocada en el centro del conector eléctrico. El conector presenta un vaciado central por el cual puede pasar el líquido que hay que encaminar.

De acuerdo con una característica particular de la invención, el conector es en dos partes, macho y hembra, de modo clásico, y una primera parte está dispuesta en la superficie que hay que atravesar. Esta primera parte está fijada a la superficie que hay que atravesar, que, en el ejemplo, es el cristal.

De acuerdo con una característica particular, la canalización puede ser un tubo flexible en dos partes, siendo cada parte solidaria de una de las partes del conector. Del mismo modo que los hilos eléctricos son solidarios de cada parte del conector, cada parte del tubo está fijada de modo estanco a cada parte del conector. Cada parte del conector puede estar, también, moldeada en una sola pieza con la canalización, quedando, así, asegurada la estanqueidad.

De acuerdo con una característica particular de la invención, la primera parte del conector dispuesta en la superficie que hay que atravesar está equipada con una junta de estanqueidad. La canalización debe quedar encajada a presión al mismo tiempo que la conexión eléctrica, la estanqueidad debe quedar realizada durante el encaje a presión.

De acuerdo con una característica particular de la invención, la junta de estanqueidad está colocada en una parte cónica del conector. Esta forma facilita la introducción y la guía de la parte móvil de la canalización en la parte fija. Esta junta puede estar colocada indiferentemente en la parte macho o en la parte hembra.

De acuerdo con una característica particular de la invención, la segunda parte del conector presenta una parte saliente en forma de cono complementaria de la primera parte.

De acuerdo con una característica particular de la invención, la parte saliente se apoya sobre la junta de estanqueidad cuando el conector está montado. Esta presión asegura, así, la estanqueidad de la canalización en esta zona.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue dada únicamente a título de ejemplo y hecha refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de acuerdo con la invención,

- la figura 2 es una vista en perspectiva de la parte macho del dispositivo,

- la figura 3 es una vista en perspectiva de la parte hembra del dispositivo,

- la figura 4 es una vista en corte del dispositivo en posición abierta y en posición conectada,

- la figura 5 es un detalle de la unión de la canalización de acuerdo con la invención en posición abierta y en posición conectada.

El dispositivo de acuerdo con la invención se coloca en la superficie que hay que atravesar 1, por ejemplo, un cristal trasero (véase la figura 4) y comprende dos partes 2 y 3.

La primera parte 2 o parte hembra, queda fijada a la superficie 1 por una tuerca 4. Esta comprende una zona de conexión eléctrica 20, alvéolos, a los que llegan los cables de alimentación (no representados) y una zona de canalización 5. Así pues, el dispositivo puede asimilarse a un conector particular. Por tanto, se denominará conector al dispositivo.

La parte central de la parte 2 del conector está perforada por un agujero 21 que desemboca en un lado en la canalización 52 de llegada de líquido y que está abierto en el otro lado 23.

Como se ve en la figura 3, la periferia de esta parte 2 presenta un cilindro en saliente 22 que permite el apriete de la tuerca 4, así como la guía y el posicionamiento de la otra parte 3 del dispositivo durante su montaje. El exterior 221 del cilindro 22 está fileteado.

La abertura 23 es de forma cónica y comprende una junta de estanqueidad circular 24 (véase la figura 5).

La segunda parte 3 o parte macho comprende una zona de conexión eléctrica 30, así como las lengüetas, a las que llegan cables de alimentación eléctrica (no representados).

La parte central de esta parte 3 está perforada, igualmente, por un agujero 31 que de modo simétrico a la primera parte, desemboca en un lado en la canalización 53 y en el otro presenta un saliente en forma de cono 33.

Como puede verse en la figura 2, un hueco 32 periférico de forma cilíndrica complementaria del cilindro 22 asegura el posicionamiento de la parte 3 durante el montaje. La pared 320 del cilindro 32 coopera con el interior 220 del cilindro 22 para permitir el agarre de la pieza 3 con la pieza 2.

Se describe ahora el montaje completo del dispositivo.

En primer lugar, el operario debe fijar la parte hembra 2 del conector a la superficie 1 que hay que atravesar. Para esto, introduce primero la parte 2 en el agujero que atraviesa la pared 1. Un sistema clásico de ranura de posicionamiento le permite colocar correctamente el dispositivo. A continuación, enrosca la tuerca 4 en el exterior fileteado 221 del cilindro 22. La pieza queda, así, lista para ser montada en el vehículo.

Una vez montada la pieza en el vehículo, el operario solamente tiene que encajar a presión la parte macho 3 en la parte hembra 2. Esta acción permitirá, a la vez:

- la introducción de las lengüetas del haz eléctrico (no representado) en los alvéolos correspondientes,
- el apriete de la junta de estanqueidad 24, lo que asegura la estanqueidad de la canalización 5.

Con el fin de garantizar el posicionamiento correcto de cada lengüeta en el alvéolo correspondiente, en las partes 2 y 3 del dispositivo está previsto un sistema de ranura de posicionamiento conocido (no representado).

El limpiaparabrisas puede funcionar, entonces, con su boquilla.

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60  
65

### REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de paso estanco de una pared (1) que comprende, a la vez, un conector eléctrico (2, 3) y una canalización de líquido (5), **caracterizado** porque la canalización de líquido (5) está colocada en el centro del conector eléctrico (2, 3), haciéndose la conexión eléctrica en la periferia del conector, comprendiendo el conector eléctrico (2, 3) una parte macho (3) y una parte hembra (2) destinadas a ser ensambladas por agarre o por encaje a presión y porque la parte macho (3) y la parte hembra (2) presentan, cada una, un vaciado central por el cual puede pasar el líquido que hay que encaminar, estando equipa-

da la parte hembra (2) con una junta de estanqueidad (24).

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la junta de estanqueidad (24) está colocada en una parte cónica (23) del conector (2).

3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la segunda parte (3) del conector presenta una parte saliente (33) en forma de cono complementaria de la primera parte (23).

4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque la parte saliente (33) se apoya en la junta de estanqueidad (24) cuando el conector (2, 3) está montado.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

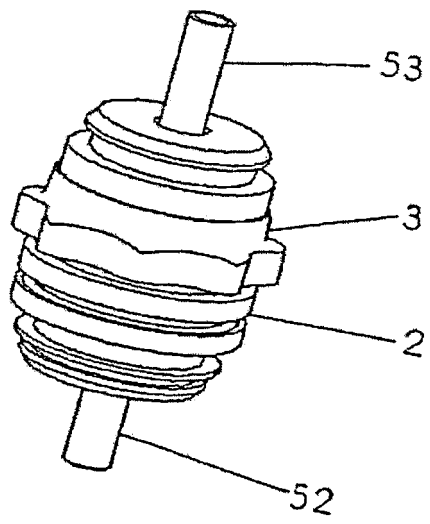


FIG 1

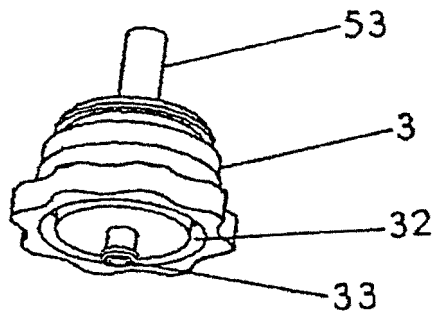


FIG 2

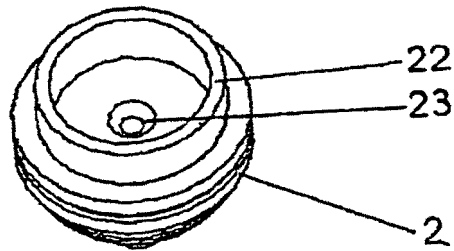


FIG 3

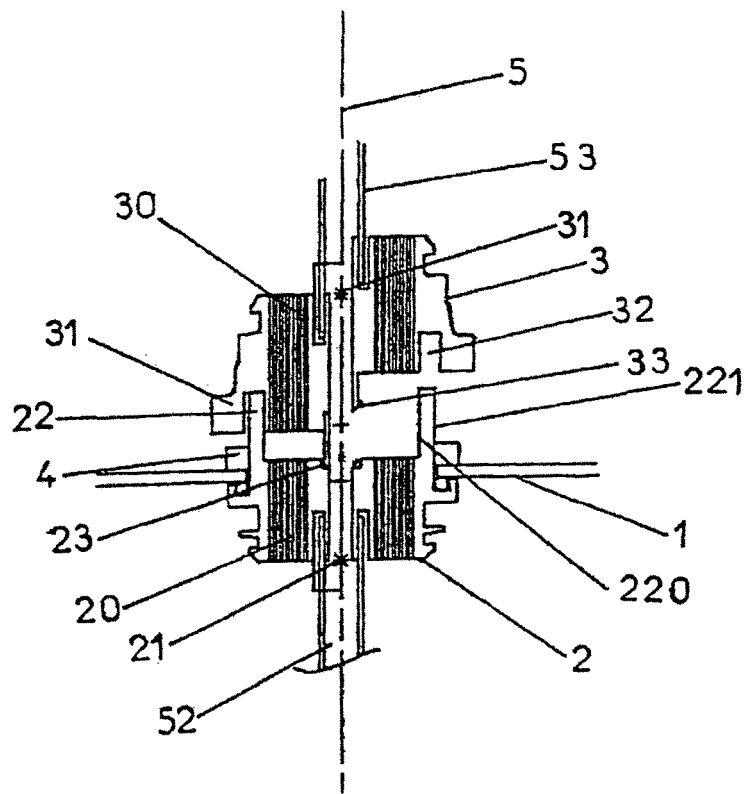


FIG 4

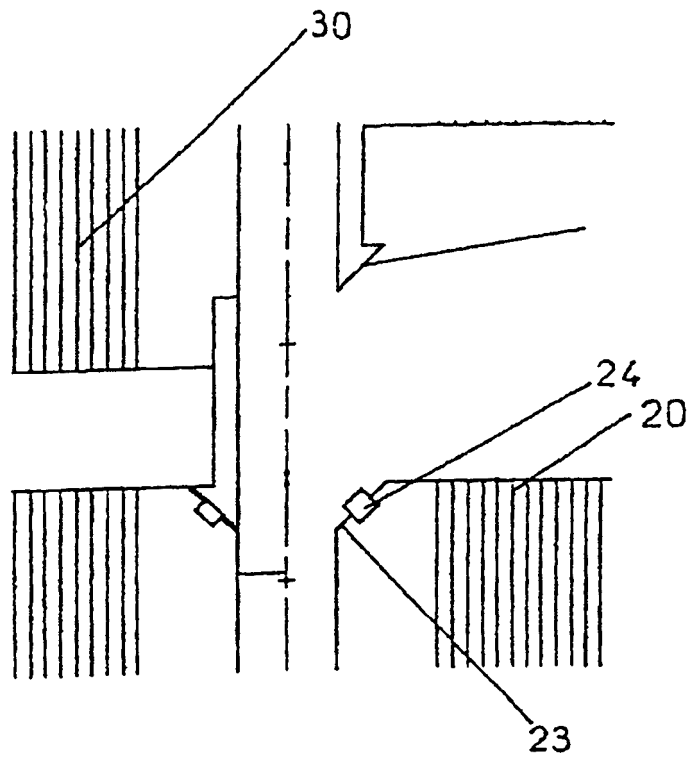


FIG 5