

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 921**

51 Int. Cl.:
B60S 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07119767 .7**
96 Fecha de presentación: **31.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1939055**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LIMPIAPARABRISAS.**

30 Prioridad:
28.12.2006 DE 102006061677

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.02.2012

73 Titular/es:
**ROBERT BOSCH GMBH
POSTFACH 30 02 20
70442 STUTTGART, DE**

72 Inventor/es:
**Hawighorst, Achim y
Benner, Andreas**

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

ES 2 373 921 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 para limpiaparabrisas

Estado de la técnica

5 La invención se refiere a un dispositivo limpiaparabrisas, principalmente para un vehículo automotor, con una placa tubular conectada a un sistema de propulsión del limpiaparabrisas.

10 Hasta ahora, para dispositivos limpiaparabrisas conforme a su género, se ha usado una placa fundida o una placa tubular. La placa tubular se sujeta entre una carcasa de engranaje y un sujetador del motor o se suelda al sujetador del motor. Con el sujetador del motor el varillaje del limpiaparabrisas, es decir la placa tubular y al menos un cojinete de limpiaparabrisas, se sujeta a una carrocería. Estas instalaciones tienen, sin embargo, demasiados componentes y una complejidad de partes por lo cual resultan altos costos de fabricación y de montaje. Además, no es posible, o es posible pero muy mala, una compensación de tolerancia al posicionar el varillaje de limpiaparabrisas durante la instalación del dispositivo de limpiaparabrisas.

15 De la US 2004/091305 a1 se conoce un sistema de propulsión de limpiaparabrisas que se conecta a una placa tubular, en cuyo caso, en el sistema de propulsión del limpiaparabrisas, se encuentra provista una espiga para fijarse a una carrocería de un automóvil.

Divulgación de la invención

La invención tiene el objetivo de mejorar un dispositivo limpiaparabrisas del tipo mencionado al principio con el fin de reducir la gran cantidad de piezas.

20 La invención alcanza el objetivo planteado con un dispositivo limpiaparabrisas del tipo mencionado al inicio, en el que según la invención, la placa tubular tiene al menos en el sector de su conexión con el sistema de propulsión del limpiaparabrisas una sección transversal en forma de T. De esta manera, la placa tubular es bien adecuada para fijarse directamente al sistema de propulsión del limpiaparabrisas. Por consiguiente, puede suprimirse un sujetador de motor. Además, la sección transversal en forma de T puede producirse de manera relativamente económica.

25 El sistema de propulsión del limpiaparabrisas puede proveerse de una ranura para alojar la placa tubular en el sector de su sección transversal en forma de T. Esto facilita la fijación de la placa tubular al sistema de propulsión del limpiaparabrisas. Por lo tanto, la placa tubular debe introducirse solamente a la ranura provista en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas en el sector de su sección transversal en forma de T. El sector con la sección transversal en forma de T está ubicado en enganche mecánico en la ranura. Gracias al enganche mecánico se excluye que la placa tubular gire respecto del sistema de propulsión de limpiaparabrisas.

30 Para una compensación de tolerancia que vaya a efectuarse de manera cómoda en el posicionamiento de un varillaje de limpiaparabrisas durante la instalación del dispositivo limpiaparabrisas, el sector con la sección transversal en forma de T puede ser desplazable dentro de la ranura.

La fijación de la placa tubular al sistema de propulsión de limpiaparabrisas puede ocurrir por medio de un tornillo de una manera muy sencilla.

35 Un sector parcial de las cabezas de los tornillos puede cubrir parcialmente el sector con la sección transversal en forma de T. Por consiguiente, los tornillos pueden enroscarse en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas, en cuyo caso antes de apretar definitivamente los tornillos siempre es posible aún un desplazamiento de la placa tubular a lo largo de su eje longitudinal con el propósito de compensación de tolerancia.

40 De manera alterna o adicional también es posible que una chapa de sujeción cubra al menos parcialmente el sector con la sección transversal en forma de T. Esta solución también hace posible el desplazamiento de la placa tubular a lo largo de su eje longitudinal antes de la fijación definitiva de la chapa de sujeción para compensar tolerancias.

45 Para facilitar la instalación de la placa tubular, la placa tubular en el sector de su sección transversal en forma de T puede tener al menos una cavidad en la que se engrana un saliente ubicado en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas. De esta manera, el personal de instalación recibe previamente la posición exacta de instalación de la placa tubular con relación al sistema de propulsión de limpiaparabrisas. El personal de montaje ya no debe entonces desplazar la placa tubular a lo largo de la ranura para hallar la posición óptima de instalación. De esta manera, puede reducirse el tiempo de ciclo con al menos una cavidad y el saliente que allí se engrana.

Para una conexión confiable de la placa tubular al cojinete de limpiaparabrisas, la placa tubular puede tener al menos una sección transversal redonda en un sector adyacente al cojinete de limpiaparabrisas.

5 El sistema de propulsión de limpiaparabrisas puede fijarse de manera óptima en una carrocería de automóvil si tiene una espiga para fijarse en la carrocería de automóvil. Por supuesto, también es posible proporcionar la espiga en la carrocería de automóvil y una perforación correspondiente en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se explican en detalle ejemplos de realización del dispositivo limpiaparabrisas de la invención por medio de los dibujos adjuntos.

En particular:

10 Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un varillaje de limpiaparabrisas con sistema de propulsión de limpiaparabrisas;

Fig. 2 muestra una vista en perspectiva del sistema de propulsión de limpiaparabrisas y un sector parcial de una placa tubular;

15 Fig. 3 muestra una vista en perspectiva del sistema de propulsión de limpiaparabrisas y el sector parcial de la placa tubular en estado instalado;

Fig. 4 muestra una segunda forma de realización de la placa tubular y del sistema de propulsión de limpiaparabrisas.

Formas de realización de la invención

La fig. 1 muestra un varillaje de limpiaparabrisas 10 con una placa tubular 11 y cojinetes de limpiaparabrisas 12. En la placa tubular 11 se encuentra instalado un sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13.

20 La placa tubular 11 tiene en los sectores 14 de su conexión con el cojinete de limpiaparabrisas 12 una sección transversal redonda. En el sector 15, en el que la placa tubular 11 está conectada al sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13, ésta tiene una sección transversal en forma de T.

25 El sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13 está provista de una ranura 20 (véase Fig. 2), a la cual está destinada a introducirse la placa tubular 11 con su sector 15 que tiene la sección transversal en forma de T. La placa tubular 11 se encuentra de esta manera en el sector 15 enganchada mecánicamente en la ranura 20. Gracias al enganche mecánico se excluye de manera confiable que la placa tubular 11 gire con respecto al sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13.

30 El sector 15 que tiene la sección transversal en forma de T puede desplazarse dentro de la ranura 20, principalmente a lo largo del eje longitudinal de la placa tubular 11. La capacidad de desplazarse del sector 15 dentro de la ranura 20 a lo largo del eje longitudinal de la placa tubular 11 es particularmente útil al compensar tolerancias durante la instalación del varillaje de limpiaparabrisas 10.

35 La placa tubular 11 puede enroscarse fijamente en el sector 15 que tiene la sección transversal en forma de T por medio de un tornillo 21 en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13. Un sector parcial de las cabezas de los tornillos 21 puede cubrir parcialmente el sector 15 (véase Fig. 3). Por lo tanto, los tornillos 21 no se enroscan hacia adentro en el sector 15 sino lateralmente en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13. En consecuencia, antes de apretar definitivamente los tornillos 21, la placa tubular 11 puede desplazarse a lo largo del eje longitudinal de la placa tubular 11 con el fin de compensar tolerancias.

40 En el sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13 se encuentra dispuesta una espiga 22 (véanse Figuras 2 y 3), con la cual el sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13 puede fijarse aquí a una carrocería de automóvil, la cual no se representa aquí en detalle.

45 En otra forma de realización, el sector 15 puede proveerse de una cavidad 40, con la cual puede engranarse un saliente 41 dispuesto en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13. Gracias a la cavidad 40 y al saliente 41, el personal de instalación recibe previamente la posición exacta para la instalación de la placa tubular 11 con respecto al sistema de propulsión de limpiaparabrisas 13. Esta sencilla medida de construcción ayuda a reducir el tiempo de ciclo durante la instalación puesto que el personal de instalación ya no debe desplazar la placa tubular 11 a lo largo de la ranura 20 para hallar la posición óptima de instalación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo limpiaparabrisas, principalmente para un automóvil, con una placa tubular (11) que está conectada a un sistema de propulsión de limpiaparabrisas (13), caracterizado porque la placa tubular (11) tiene al menos en el sector (15) de su conexión a el sistema de propulsión de limpiaparabrisas (13) una sección transversal con forma de T.
2. Dispositivo limpiaparabrisas según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de propulsión de limpiaparabrisas (13) está provista de una ranura (20) para alojar la placa tubular (11) en el sector (15) de su sección transversal con forma de T.
- 10 3. Dispositivo limpiaparabrisas según la reivindicación 2, caracterizado porque el sector (15) con la sección transversal con forma de T es desplazable dentro de la ranura (20).
4. Dispositivo limpiaparabrisas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el sector (15) con la sección transversal en forma de T puede fijarse por medio de un tornillo (21) en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas (13).
- 15 5. Dispositivo limpiaparabrisas según la reivindicación 4, caracterizado porque un sector parcial de las cabezas de los tornillos (21) cubre parcialmente el sector (15) con la sección transversal en forma de T.
6. Dispositivo limpiaparabrisas según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque una placa retenedora cubre al menos parcialmente el sector con forma de T (15) de la placa tubular (11).
- 20 7. Dispositivo limpiaparabrisas según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la placa tubular (11) en el sector (15) de su corte transversal en forma de T tiene al menos una cavidad (40), en la cual se engrana un saliente (41) dispuesto en el sistema de propulsión de limpiaparabrisas.
8. Dispositivo limpiaparabrisas según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la placa tubular (11) tienen una sección transversal redonda al menos en un sector adyacente (14) a los cojinetes del limpiaparabrisas (12).

Fig. 1

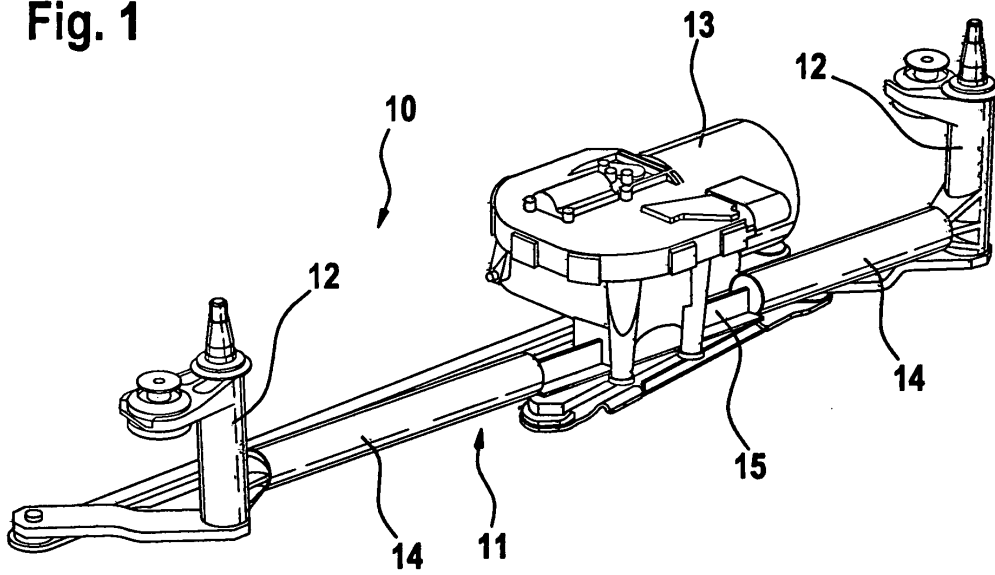


Fig. 2

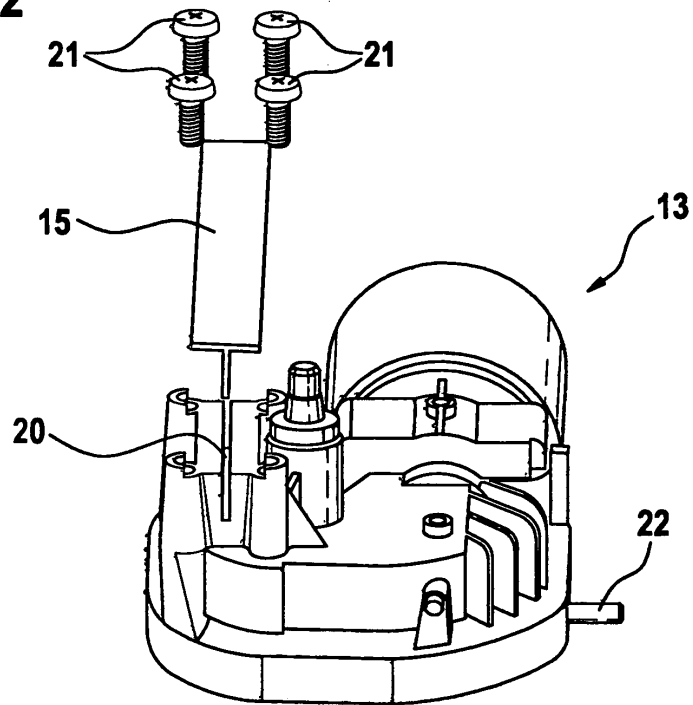


Fig. 3

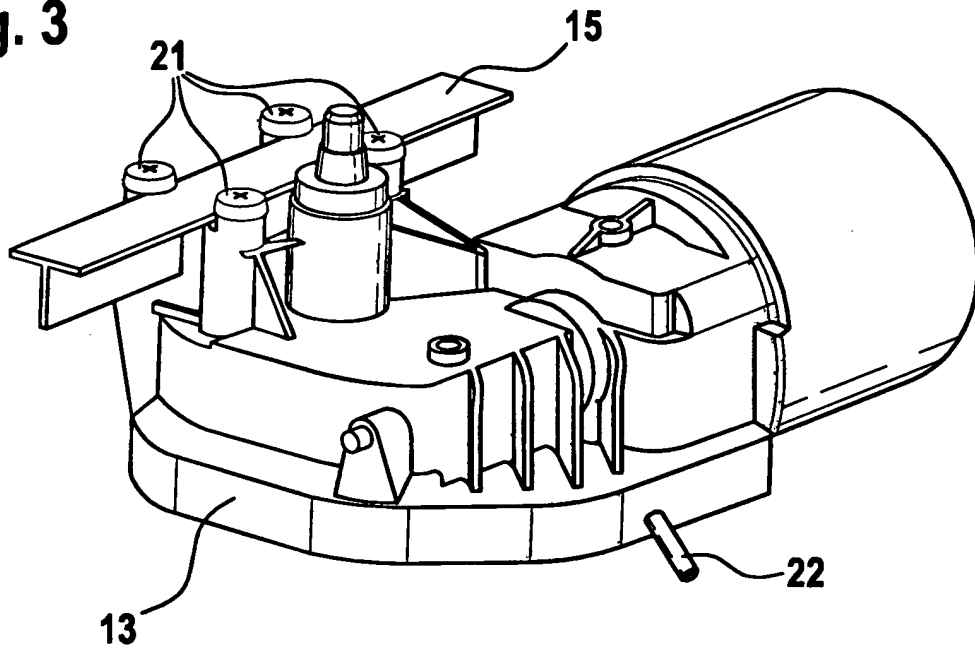


Fig. 4

