

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 336**

51 Int. Cl.:
F01M 11/00 (2006.01)
F02B 63/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07122193 .1**
96 Fecha de presentación: **03.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1947302**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.07.2008**

54 Título: **Cárter de aceite para un motor diésel, motor diésel provisto de un tal cárter de aceite y uso de un tal motor diésel**

30 Prioridad:
07.12.2006 NL 1033012

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.07.2012

73 Titular/es:
B.B.A. PARTICIPATIES B.V.
ZUTPHENSEWEG 11
7382 AJ KLARENBEK, NL

72 Inventor/es:
Bruin, Johannes

74 Agente/Representante:
Polo Flores, Luis Miguel

ES 2 384 336 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

Cárter de aceite para un motor diésel, motor diésel provisto de un tal cárter de aceite y uso de un tal motor diésel.

- 5 **[0001]** La invención se refiere a un cárter de aceite para un motor diésel, en concreto un motor diésel para accionar una bomba hidráulica, por ejemplo, para una bomba de émbolo, una bomba de pistón o una bomba centrífuga para bombear agua, cuyo cárter de aceite comprende un orificio de entrada, un orificio para la varilla de aceite y un orificio de salida, cuyo cárter de aceite está provisto de un orificio de entrada, un orificio para la varilla de aceite y un orificio de salida.
- 10 **[0002]** Una bomba de agua accionada por un motor diésel se emplea, por ejemplo, para bombear aguas subterráneas a lugares donde no está disponible una conexión a la red pública de suministro de agua, o en obras para mantener seco el lugar de la obra. La combinación de motor diésel y bomba de agua se suele alojar en una carcasa para evitar que personas no autorizadas accedan a la combinación de motor diésel y bomba de agua, para amortiguar el sonido generado por esta combinación o para proteger el medio ambiente.
- 15 **[0003]** En una combinación de un motor diésel conocido y una bomba de agua de los tipos más corrientes, el lado de manejo del motor diésel, por ejemplo, el lado donde se accede al orificio de entrada, al orificio para la varilla de aceite y al orificio de salida del cárter de aceite así como a un filtro de aceite y a un filtro de combustible, se orienta hacia la bomba de agua accionada.
- 20 **[0004]** Si se aloja en una carcasa una combinación de un motor diésel conocido y una bomba de agua como esa, se da el problema de que se vuelve difícil el acceso al motor diésel para mantenimiento y cambio de aceite en el cárter de aceite, ya que la carcasa impide el desacoplamiento rápido del motor diésel y la bomba de agua que es necesario para el mantenimiento. Este problema se ve agravado por el hecho de que la combinación arriba indicada usualmente tiene que estar en funcionamiento continuo como resultado de lo cual los intervalos entre revisiones son relativamente cortos y por consiguiente hay que realizar frecuentemente el mantenimiento.
- 25 **[0005]** AT 390 127 B revela un bastidor portátil con un generador y una bomba, y un motor diésel para accionarlos a ambos, especialmente diseñado para uso en caso de catástrofes. Esta publicación no muestra como se puede acceder al motor diésel para mantenimiento y cambio de aceite en el cárter de aceite.
- 30 **[0006]** US 5 022 495 A revela un montaje de tubo de llenado de aceite para un motor de combustión interna del tipo usado con equipos de mantenimiento del césped o de jardinería. Esta publicación no muestra como se puede acceder al motor diésel para mantenimiento y cambio de aceite en el cárter de aceite.
- 35 **[0007]** Es un objeto de la invención ser capaz de proporcionar un motor diésel adecuado para accionar una bomba hidráulica, en concreto una bomba de agua, y aquí puede alojarse en una carcasa en combinación con esta bomba hidráulica, en la que el motor diésel es fácilmente accesible para mantenimiento y cambio de aceite.
- 40 **[0008]** Es un objeto adicional aumentar los intervalos entre las revisiones necesarias.
- [0009]** Estos objetivos se cumplen, y se consiguen otras ventajas, con un cárter de aceite según la reivindicación 1.
- 45 **[0010]** En un cárter de aceite según la invención con un motor diésel que está acoplado de la forma usual a una bomba hidráulica, el acceso al lado de la distribución, y por lo tanto el acceso al orificio de entrada, el orificio para la varilla de aceite y el orificio de salida, no está obstruido por esta bomba hidráulica. Como resultado de esto no es necesario desacoplar el motor diésel de la bomba hidráulica para cambiar el aceite.
- 50 **[0011]** Una realización de un cárter de aceite según la invención está provista de un filtro de aceite, el cual, en una situación en la que el cárter de aceite se combina para el uso normal con el motor diésel, se dispone en el lado de la distribución del motor diésel.
- 55 **[0012]** En un cárter de aceite como este es posible reemplazar el filtro de aceite fácilmente sin necesidad de para ello tener que desacoplar el motor diésel de la bomba hidráulica.
- [0013]** En otra realización del cárter de aceite está provisto de un filtro de combustible, el cual, en una situación en la que el cárter de aceite se combina para el uso normal con el motor diésel, se dispone en el lado de la distribución del motor diésel.
- 60 **[0014]** En un cárter de aceite como este es posible reemplazar el filtro de combustible fácilmente sin necesidad de para ello tener que desacoplar el motor diésel de la bomba hidráulica.
- 65 **[0015]** Preferiblemente el cárter de aceite dispone en su parte inferior de medios de montaje para fijar el cárter de aceite a una superficie.

- 5 [0016] Las ventajas de un cárter de aceite según la invención se hacen evidentes en un motor diésel equipado con el cárter de aceite y que por lo tanto forma una combinación con él que tiene una estructura modular. Una estructura modular hace posible por ejemplo montar un cárter de aceite con una altura, y por lo tanto volumen, que en principio se puede elegir independientemente de las dimensiones del motor diésel. Un cárter de aceite según la invención con un volumen mayor que el de un cárter de aceite de la técnica anterior proporciona un intervalo de mantenimiento mayor ya que hay que cambiar el aceite con menos frecuencia, lo cual resulta en un ahorro considerable de tiempo y dinero.
- 10 [0017] Las ventajas de un cárter de aceite según la invención también se hacen especialmente evidentes cuando el motor diésel equipado con este cárter de aceite se aloja en la carcasa de una bomba hidráulica que será accionada por este motor diésel, cuya carcasa está provista de una abertura cerrable, en el que el lado de la distribución del motor diésel está orientado hacia la abertura cerrable.
- 15 [0018] La invención también se refiere al uso de un motor diésel, equipado con el cárter de aceite arriba descrito, para accionar una bomba hidráulica.
- [0019] A continuación se ilustrará la invención en base a una realización ejemplar con referencia al dibujo.
- 20 [0020] En el dibujo, la figura 1 muestra una vista estallada de un motor diésel 1 con un cárter de aceite 2. En la parte delantera o lado de la distribución de un motor diésel 1 (hacia la izquierda en la figura) se ven un motor eléctrico de arranque 3 y las posiciones del eje del cigüeñal 4 y del árbol motor 5, por ejemplo para una bomba de agua (no mostrada), que se coloca cerca contraria al lado opuesto del motor de arranque 3, donde también está presente el filtro de aire 14. En el lado de la distribución del motor diésel 1 el cárter de aceite 2 está equipado de un orificio de llenado 6, un orificio para la varilla de aceite 7, un tapón de salida 8, un filtro de aceite 9 y un filtro de combustible 10.
- 25 El cárter de aceite 2 se puede fijar con tuercas y tornillos mediante un borde superior 12 al motor diésel 1, el cual para este fin se provee con un borde inferior 11 que se corresponde con el borde superior 12. Por consiguiente, la combinación de un motor diésel 1 y un cárter de aceite 2 presenta una estructura modular.

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La presente lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para la conveniencia del lector. No forma parte del documento de Patente Europea. A pesar de la extrema diligencia tenida al compilar las referencias, no se puede excluir la posibilidad de que haya errores u omisiones y la OEP queda exenta de todo tipo de responsabilidad a este respecto.

Patentes citadas en la descripción

- 30 • AT 390127 B [0005] • US 5022495 A [0006]

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Cáster de aceite (2) para un motor diésel (1), cuyo cáster de aceite (2) comprende un orificio de entrada (6), un orificio para la varilla de aceite (7) y un orificio de salida (8), **caracterizado porque** el orificio de entrada (6), el orificio para la varilla de aceite (7) y el orificio de salida (8) están dispuestos de manera que para un motor diésel (1) equipado con este cáster de aceite (2), el orificio de entrada (6), el orificio para la varilla de aceite (7) y el orificio de salida (8) están situados en el lado de la distribución del motor diésel (1).
- 10 **2.** Cáster de aceite (2) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** está provisto de un filtro de aceite (9) de manera que para un motor diésel (1) equipado con este cáster de aceite (2), el filtro de aceite (9) está situado en el lado de la distribución del motor diésel (1).
- 15 **3.** Cáster de aceite (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado porque** está equipado con un filtro de combustible (10) de manera que para un motor diésel (1) equipado con este cáster de aceite (2), el filtro de aceite (9) está situado en el lado de la distribución del motor diésel (1).
- 20 **4.** Cáster de aceite (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** está provisto en su parte inferior de medios de montaje (13) para fijar el cáster de aceite (2) a una superficie.
- 25 **5.** Motor diésel (1) equipado con un cáster de aceite (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** forma una combinación con el cáster de aceite (2) que presenta una estructura modular.
- 30 **6.** Motor diésel (1) equipado con un cáster de aceite (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** está alojado en la carcasa de una bomba hidráulica a accionar por este motor diésel, cuya carcasa está provista de una abertura cerrable, en el que el lado de la distribución del motor diésel está orientado hacia la abertura cerrable.
- 7.** Uso de un motor diésel (1) equipado con un cáster de aceite (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1-4 para accionar una bomba hidráulica.

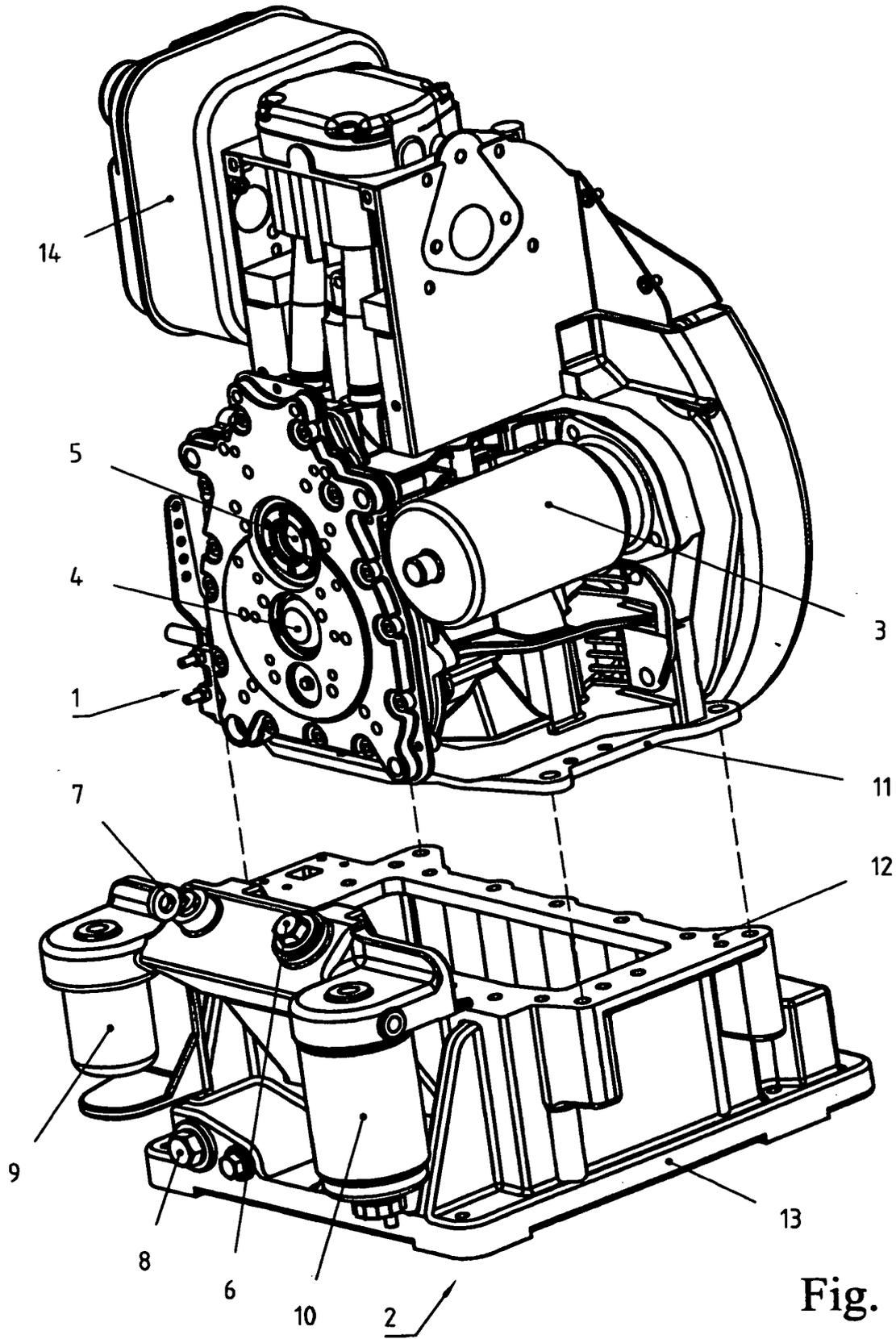


Fig. 1