(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 460 717**

(51) Int. Cl.:

B65D 19/38 (2006.01)
B65D 19/06 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2011** **E 11716219 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2014** **EP 2559140**

(54) Título: **Grupo electrógeno con topes de doble función**

(30) Prioridad:

16.04.2010 FR 1052938

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.05.2014

(73) Titular/es:

SDMO INDUSTRIES (100.0%)
12 B rue de la Villeneuve
29200 Brest, FR

(72) Inventor/es:

BRIAND, MARCEL

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 460 717 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

Grupo electrógeno con topes de doble función

1. Campo técnico de la invención

El campo de la invención es el de los grupos electrógenos, y de manera más precisa de los grupos electrógenos móviles, o transportables, destinados en particular para las implementaciones puntuales o temporales, en cualquier tipo de emplazamiento y de terreno.

2. Antecedentes tecnológicos

El documento CN 101 640 444 describe un grupo electrógeno. El documento US 2010 044 329 describe un elemento de protección.

Este tipo de grupos electrógenos son conocidos, y en particular los fabrica y distribuye el solicitante. Sin embargo, debido a las numerosas exigencias a las que este tipo de grupos electrógenos pueden estar sometidos, es necesario mejorar numerosos aspectos. En particular, existe la necesidad de unos grupos electrógenos que sean al mismo tiempo resistentes, manejables y, por supuesto, con un buen rendimiento.

En efecto, estos grupos electrógenos pueden estar sometidos a manipulaciones, impactos u otros numerosos accidentes, durante su manipulación, su transporte o su almacenamiento.

Para limitar los efectos de los impactos, es habitual colocar topes, por ejemplo de un material plástico o de caucho, sobre el chasis, o base, del grupo electrógeno. Sin embargo, esto resulta a menudo insuficiente.

En particular, esto no protege de todos los impactos causados por la manipulación, en particular con una carretilla elevadora. Para asegurar estas manipulaciones, el chasis está por lo general provisto de unas aberturas, que forman unos pasos de horquilla. El operario debe, por lo tanto, introducir las horquillas de la carretilla elevadora dentro de estos pasos, para desplazar el grupo electrógeno.

A menudo, las horquillas golpean contra el borde de los pasos, durante la introducción de estas. Estos impactos repetidos pueden conducir a una deformación de los pasos de horquilla, o al menos a un deterioro del revestimiento (por lo general de la pintura) de la base, lo que implica un riesgo de corrosión, más aun cuando dicho grupo electrógeno se utiliza a menudo en el exterior.

3. Objetivos de la invención

La invención tiene, en particular, como objetivo resolver estos inconvenientes del estado de la técnica.

De manera más precisa, la invención tiene en particular como objetivo proporcionar una técnica que permite mejorar la protección general de un grupo electrógeno, y en particular de su chasis.

Otro objetivo de la invención es proporcionar una técnica que permite impedir, o al menos limitar, el deterioro de los pasos de horquilla, y en particular la aparición de corrosión en este punto.

La invención también tiene como objetivo proporcionar dicha técnica, que sea económica, sencilla de implementar y, en su caso, de mantener.

4. Exposición de la invención

Estos objetivos, así como otros que aparecerán de manera más clara a continuación, los consigue la invención por medio de un grupo electrógeno que comprende un chasis sobre el cual están montados, en particular, un motor y un alternador, protegidos por una cubierta, presentando dicho chasis al menos dos aberturas para el paso de las horquillas de una carretilla elevadora.

De acuerdo con la invención, el grupo electrógeno comprende unos elementos de protección montados alrededor de dichas aberturas, garantizando cada uno una doble protección:

- por una parte, de la superficie exterior de dicho chasis, contra los impactos causados en particular por la manipulación, el transporte y/o el almacenamiento, sobresaliendo con respecto a la superficie de dicho chasis en las proximidades de dicho tope; y

- por otra parte, de los bordes de dicha abertura, contra los impactos causados por la introducción de una de dichas horquillas, rodeando dichos bordes. Dichos elementos de protección están formados mediante el moldeo de caucho y/o de un material plástico sobre una placa de refuerzo metálica.

De este modo, los elementos de protección, o topes, garantizan no solo la protección habitual contra los diferentes impactos, sino también, sin tener que añadir medios adicionales, una protección específica de los pasos de horquilla, habitualmente sometidos rápidamente a la corrosión, debido a los impactos y rozamientos repetidos de las

horquillas, durante las manipulaciones.

Se pueden utilizar otros materiales, por ejemplo unos plásticos adecuados. Del mismo modo, se pueden implementar otras formas de fabricación.

De acuerdo con un aspecto particular, dichos elementos de protección están solidarizados mediante atornillado con dicho chasis.

Esta forma de fijación permite, en particular, una sustitución simple y rápida de un elemento de protección, en caso de deterioro de este último. No obstante, se pueden utilizar otros tipos de fijación.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, dicho chasis sobresale con respecto a dicha cubierta. Esto permite mejorar la protección de esta cubierta contra los impactos.

Por otra parte, dicho chasis puede estar equipado con unas barras de tracción que se extienden horizontalmente a lo largo de los bordes laterales de dicho chasis. Esto permite desplazar con facilidad al grupo, por tracción.
Para facilitar la tracción, en particular sobre un terreno accidentado, también se puede prever que los bordes longitudinales de dicho chasis presenten unos extremos biselados.

De acuerdo también con otro aspecto, dicho chasis puede llevar al menos un escalón, que facilita el acceso a la parte superior de dicho grupo electrógeno. También se pueden prever otros escalones en la cubierta.

Esto permite en particular el acceso a un anillo de elevación.

El grupo electrógeno puede presentar un enganche en la superficie superior de dicha cubierta, para alojar dicho anillo de elevación, que puede entonces montarse de tal modo que no sobrepase dicha superficie superior.

La invención también se refiere, como tal, a un elemento de protección para un grupo electrógeno tal como se ha descrito con anterioridad, y diseñado para montarse alrededor de dichas aberturas, para garantizar una doble protección:

- por una parte, de la superficie exterior de dicho chasis, contra los impactos causados en particular por la manipulación, el transporte y/o el almacenamiento, sobresaliendo con respecto a la superficie de dicho chasis en las proximidades de dicho tope; y
- por otra parte, de los bordes de dicha abertura, contra los impactos causados por la introducción de una de dichas horquillas, rodeando dichos bordes.

Estos elementos de protección, fabricados a base de caucho y/o de un material plástico, en su caso moldeados sobre una pieza de refuerzo, podrán en particular distribuirse de forma independiente, para permitir el mantenimiento de los grupos electrógenos.

5. Lista de las figuras

Se mostrarán de forma más clara otras características y ventajas de la invención tras la lectura de la siguiente descripción de una forma preferente de realización de la invención, que se ofrece a título ilustrativo y no limitativo, y de las figuras adjuntas, en las que:

- las figuras 1A y 1B ilustran un ejemplo de grupo electrógeno de acuerdo con la invención, visto respectivamente de frente y en sus tres cuartas partes;
- la figura 2 es una vista del tope de doble función del grupo electrógeno de las figuras 1A y 1B.

6. Descripción detallada de una forma de realización de la invención

La invención propone, por lo tanto, un nuevo tipo de tope, para las bases de grupo electrógeno, garantizando al menos dos funciones, esto es, por una parte la de un tope clásico de protección contra los impactos causados por la manipulación, el transporte y el almacenamiento, y por otra parte la protección específica de los pasos de horquilla. De este modo, se puede garantizar una protección sencilla y eficaz de estos pasos de horquilla, permitiendo además ofrecer una estética nueva, sin que sea necesario prever unos topes adicionales.

Las figuras 1A y 1B ilustran un ejemplo de grupo electrógeno equipado con dichos topes.

Este grupo electrógeno comprende, por lo tanto, una base, o chasis, 11 y una cubierta 12. Sobre el chasis 11, y bajo la cubierta 12, están montados los diferentes elementos necesarios para la producción de electricidad, y en particular un motor térmico y un alternador (no representados). Se puede acceder al motor por la puerta 121, y al alternador por la puerta 122. Una serie de tomas y de bornes 13 permite las conexiones eléctricas deseadas.

El chasis 11 presenta dos aberturas 111 y 112, que forman unos pasos de horquillas, para las horquillas de una carretilla elevadora (se pueden prever otras dos aberturas simétricas al otro lado del chasis). Estos pasos de horquillas aseguran y facilitan la manipulación con la carretilla elevadora, puesto que garantizan el correcto equilibrio

del grupo sobre estas horquillas.

Estos pasos de horquilla 111 y 112 están, de acuerdo con la invención, equipados con un tope 14 contra impactos, que protege al chasis, y de manera más general al grupo electrógeno, en particular durante la manipulación, el transporte y el almacenamiento. La forma particular de estos topes 14, alrededor de las aberturas 111 y 112, también permite proteger estas aberturas contra cualquier impacto que pueda producirse durante la introducción o la extracción de las horquillas.

De este modo, los bordes de estas aberturas están protegidos contra la deformación y la corrosión (que se produciría rápidamente, si la pintura del chasis se deteriorara y desapareciera como consecuencia de los contactos sucesivos con las horquillas).

La figura 2 presenta de manera más precisa un ejemplo de realización de dicho tope 14. Este tope se fabrica mediante el moldeo de una porción 21, de un material adecuado, como el caucho o un plástico idóneo, garantizando la protección contra los impactos, sobre una placa metálica 22.

Esta placa metálica 22 está, por ejemplo, atornillada sobre el chasis 11 por medio de cuatro tornillos colocados dentro de las aberturas 23_1 a 23_4. Se pueden considerar otras formas de solidarización con el chasis, por ejemplo mediante remachado o encolado. Sin embargo, el atornillado presenta la ventaja de permitir una sustitución fácil y rápida de un tope que se encuentre deteriorado. De este modo, a lo largo del tiempo, el mantenimiento se simplifica, puesto que basta con sustituir el tope cuando está desgastado para garantizar una larga vida útil del revestimiento con pintura en particular de los bordes de cada abertura 111 y 112.

La placa metálica sobre la cual se moldea la parte de caucho (o plástico) también sirve para proteger las aristas del paso de horquilla del chasis, contra los impactos o las acometidas de las horquillas durante la manipulación.

El espesor del tope 14 es del orden de unos centímetros, tradicionalmente entre 1 y 5 cm. Este tope es, por lo tanto, prominente, o sobresaliente, con respecto a la superficie del chasis 11 (véase la figura 1B), de tal modo que garantiza la protección de este chasis, en los diferentes casos expuestos con anterioridad.

Se puede prever que el tope 14 presente una parte adicional de protección, que se introduce dentro de la abertura.

Por otra parte, como se muestra en particular en la figura 1B, el chasis 11 sobresale y está sobredimensionado, con respecto a la cubierta 12. Esto permite aumentar la resistencia y la durabilidad del grupo electrógeno y reducir aún más el riesgo de impactos contra la cubierta 12.

Según otro aspecto de la forma de realización que se ilustra en las figuras 1A y 1B, hay que señalar que el chasis 11 está equipado con unas barras de tracción 15 formadas en los bordes laterales del chasis, y que los bordes longitudinales de este chasis presentan unos extremos biselados 16, de tal modo que se facilita el desplazamiento por tracción, incluso en terrenos accidentados.

La parte superior del grupo electrógeno puede estar equipada con un anillo de elevación 17. De acuerdo con la forma de realización ilustrada, se ha realizado un enganche 18 en la parte superior de la cubierta, de tal modo que el anillo de elevación 17 queda al ras. De este modo, el punto de elevación central no sobrepasa el volumen global del grupo.

Para permitir un acceso fácil y seguro a este anillo de elevación 17, se puede prever uno o varios escalones 19 en el chasis 11. Se puede prever que este escalón 19 sea desmontable o plegable. También se pueden realizar otros escalones, no ilustrados, sobre la cubierta 12.

REIVINDICACIONES

1. Grupo electrógeno que comprende un chasis (11) sobre el cual están montados, en particular, un motor y un alternador, protegidos por una cubierta (12), presentando dicho chasis al menos dos aberturas (111, 112) para el paso de las horquillas de una carretilla elevadora,
caracterizado porque comprende unos elementos de protección (14) montados alrededor de dichas aberturas, garantizando cada uno una doble protección:

- por una parte, de la superficie exterior de dicho chasis, contra los impactos causados en particular por la manipulación, el transporte y/o el almacenamiento, sobresaliendo con respecto a la superficie de dicho chasis en las proximidades de dicho elemento de protección; y
- por otra parte, de los bordes de dicha abertura, contra los impactos causados por la introducción de una de dichas horquillas, rodeando dichos bordes,

estando formados dichos elementos de protección mediante el moldeo de caucho y/o de un material plástico (21) sobre una placa metálica de refuerzo (22).

2. Grupo electrógeno de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichos elementos de protección (14) están solidarizados mediante atornillado con dicho chasis.

3. Grupo electrógeno de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado porque** dicho chasis sobresale con respecto a dicha cubierta (12).

4. Grupo electrógeno de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** dicho chasis presenta dos barras de tracción (15) que se extienden horizontalmente a lo largo de los bordes laterales de dicho chasis.

5. Grupo electrógeno de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** dicho chasis lleva al menos un escalón (19), que facilita el acceso a la parte superior de dicho grupo electrógeno.

6. Grupo electrógeno de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** comprende un enganche (18) en la superficie superior de dicha cubierta, que aloja un anillo de elevación (17) montado de tal modo que no sobrepasa dicha superficie superior.

7. Grupo electrógeno de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** los bordes longitudinales de dicho chasis presentan unos extremos biselados (16).

8. Elemento de protección para un grupo electrógeno de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, destinado para montarse alrededor de dichas aberturas (111, 112), **caracterizado porque** está fabricado a base de caucho y/o de un material plástico (21) moldeado sobre una placa de refuerzo metálica (22), y está adaptado para garantizar una doble protección:

- por una parte, de la superficie exterior de dicho chasis, contra los impactos causados en particular por la manipulación, el transporte y/o el almacenamiento, sobresaliendo con respecto a la superficie de dicho chasis en las proximidades de dicho elemento de protección; y
- por otra parte, de los bordes de dicha abertura, contra los impactos causados por la introducción de una de dichas horquillas, rodeando dichos bordes.

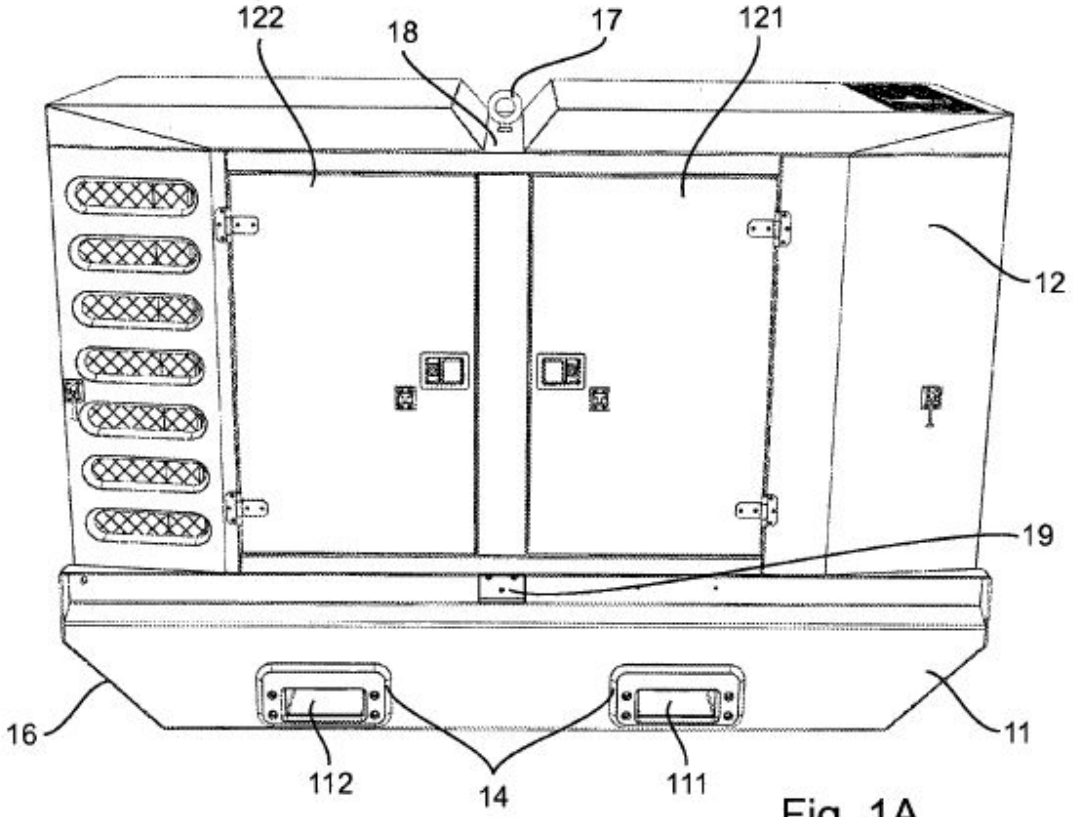
122
18
17
121
12
19
16
11
112
14
111

Fig. 1A

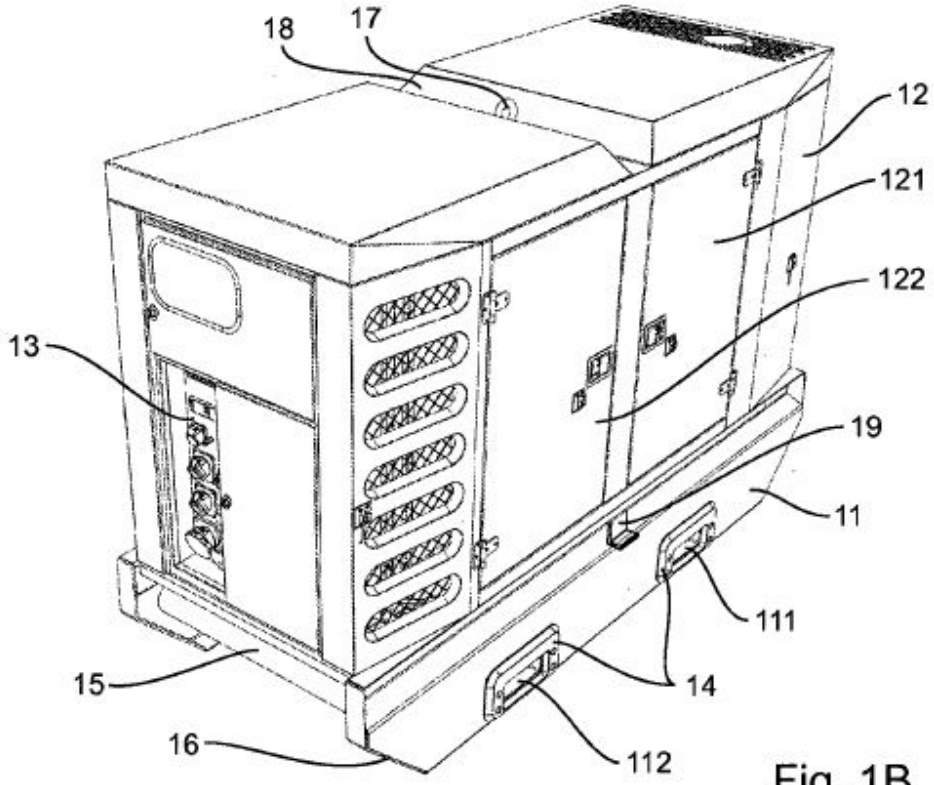
18
17
12
121
122
13
19
11
111
15
14
16
112

Fig. 1B

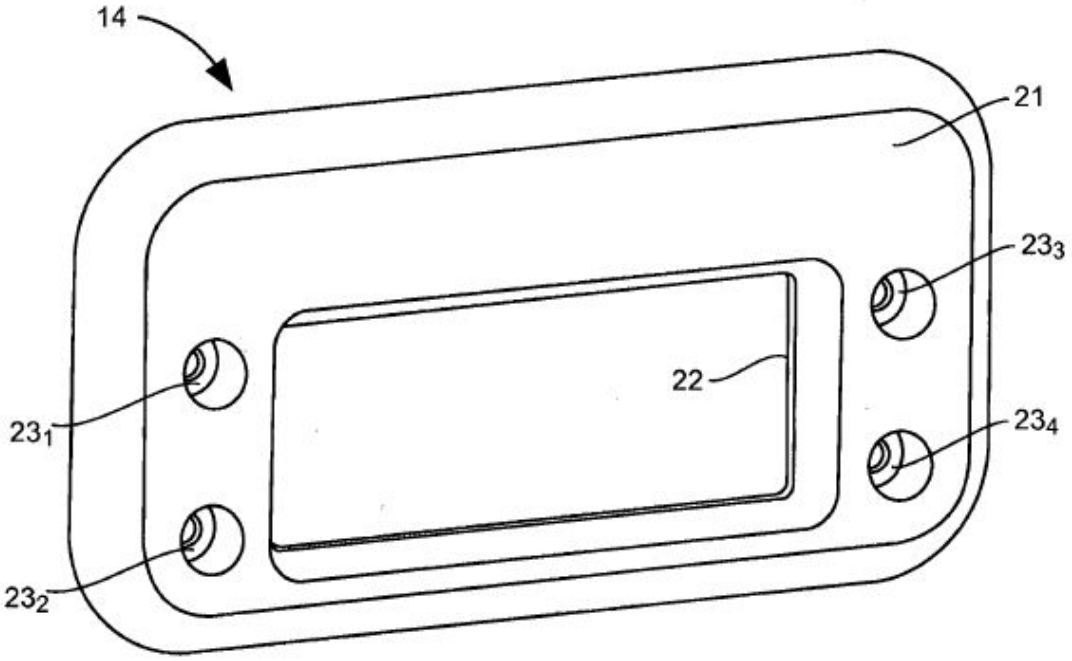

Fig. 2