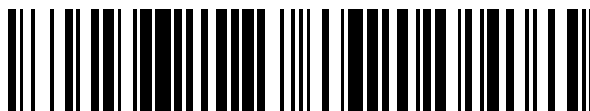


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 332**

51 Int. Cl.:
H05K 7/20 (2006.01)
H01R 9/22 (2006.01)
H02M 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09011910 .8**
96 Fecha de presentación: **18.09.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2299793**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.03.2011**

54 Título: **INVERSOR CON UNA CARCASA.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.02.2012

73 Titular/es:
SMA Solar Technology AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal, DE

72 Inventor/es:
Donth, Andreas;
Hobein, Thorsten y
Gebert, Bernd

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 375 332 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).

DESCRIPCION

Inversor con una carcasa

- 5 El presente invento trata de un inversor con una carcasa, presentando la carcasa un conector de agarre, que se puede extraer desde la carcasa, el cual estando insertado en la carcasa del conversor está conectado eléctricamente al inversor, ver por ejemplo, EP 1 657 797 A1.
- 10 Los inversores son lo suficientemente conocidos en el estado de la técnica actual. Estos inversores suelen tener una carcasa, que con la pared posterior contacta con la pared de un edificio u otra estructura. Dentro de la carcasa del inversor, los componentes eléctricos y electrónicos allí dispuestos, tales como bobinas, producen el calor que debe ser disipado. Para ello, están previstos ventiladores en la carcasa del inversor que se encargan de refrigerar los componentes allí dispuestos. Por otra parte, sin embargo, la pared posterior del inversor está provista a menudo de aletas de refrigeración para posibilitar una disipación de calor, también a través de la pared posterior. En este caso,
- 15 la disipación de calor se realiza principalmente a través del aire ambiente que fluye a lo largo de la pared posterior de la carcasa del inversor.
- Ahora sin embargo, se conoce también el hecho de disponer ventiladores en la pared posterior de la carcasa, que apoyan esta circulación del aire, contribuyendo con ello a una optimización de la refrigeración en el área de pared posterior del inversor. Estos ventiladores necesitan una fuente de alimentación, por lo que siempre es necesario que el ventilador se alimente con electricidad a través de un conector, desde el interior de la carcasa del inversor. Un pasaje de este tipo hacia el interior de la carcasa del inversor, representa siempre un potencial peligro para el ingreso de humedad.
- 20 Además, dichos ventiladores ensucian, siendo una sustitución o limpieza del ventilador sólo posible, si el inversor ha sido desmontado totalmente, por ejemplo, de la pared del edificio, ya que sólo entonces existe la posibilidad de acceder al ventilador dispuesto en la pared posterior de la carcasa.
- 25 En resumen, es importante señalar por lo tanto, la necesidad para diversas aplicaciones, de que en la parte exterior del área de la pared posterior, estén montados ventiladores para garantizar una refrigeración adecuada del inversor cuando se tenga que limpiar el ventilador, si bien el acceso al ventilador es dificultoso debido a la instalación en o alrededor de la pared posterior de la carcasa,.
- 30 Otra desventaja consiste además, en que para suministrar corriente al ventilador, se requiere al menos un pasaje al interior del inversor, lo cual naturalmente aumenta el riesgo de entrada de humedad en el interior de la carcasa del inversor.
- 35 Por lo tanto, el objetivo del presente invento consiste en poner a disposición un inversor del tipo mencionado inicialmente, en el que la sustitución del ventilador sea considerablemente más sencilla y además, que no se requiera ningún pasaje al interior de la carcasa para suministrar corriente al ventilador.
- 40 Para lograr su finalidad, el invento propone que el conector de agarre tenga un ventilador para refrigerar la carcasa del inversor, realizándose el suministro de corriente para el ventilador a través del conector de agarre. El conector de agarre se proyecta en este caso, más allá de la pared posterior del inversor, de modo que la corriente de aire generada por el ventilador fluye a lo largo de la pared posterior.
- 45 Debido a que el conector de agarre, estando insertado en la carcasa del inversor, es suministrado con corriente desde el inversor, por lo que está eléctricamente conectado con el inversor, no es necesario un suministro de corriente particular para el ventilador.
- 50 Según una característica especialmente favorable del invento, el conector de agarre está diseñado como un seccionador de carga.
- 55 Por la DE 102 25 259 B3 se conoce un conector de agarre conformado como seccionador de carga. A través de este seccionador de carga conocido mediante este fragmento bibliográfico se evita o al menos se reduce, la aparición de un arco voltaico, por ejemplo, al desconectar el inversor de un sistema fotovoltaico. Por ello, un seccionador de carga conformado como conector de agarre, está conectado eléctricamente con el inversor. Esto significa que a través del conector de agarre se puede suministrar corriente al ventilador. Esto también significa que tirando del conector de agarre, por ejemplo, para separar el inversor de la instalación fotovoltaica, el inversor queda sin corriente, al menos por el lado de la corriente continua. En este caso, el ventilador es accesible, por lo que se puede limpiar o sustituir. En particular, no es necesario un suministro de corriente individual, que requiera un pasaje hacia el interior de la carcasa del inversor.
- 60 Otras características resultan de las subreivindicaciones.
- 65 De este modo, está previsto particularmente que el conector de agarre presente una carcasa de ventilador prevista

para el alojamiento insertable del ventilador, siendo también favorable que el conector de agarre aloje la carcasa del ventilador de forma desmontable. A través de una construcción modular de este tipo se simplifica el montaje.

5 Según una característica especialmente favorable, está previsto que la pared posterior del inversor presente un segmento en forma de chimenea, que se extiende a lo largo de la longitud de la carcasa, encontrándose el ventilador en el área del segmento en forma de chimenea, estando insertado el conector de agarre. El segmento en forma de chimenea, conforma conjuntamente, por ejemplo, la pared del edificio, en el que se encuentra el conector de agarre, y el segmento en forma de chimenea, estando dispuestas particularmente en este segmento en forma de chimenea, aletas de refrigeración que se encuentran luego en la corriente de aire generada por el ventilador.

10 A continuación, se explicará el invento más detalladamente en base a los dibujos.

15 figura 1, muestra una vista sobre la pared posterior de la carcasa del inversor, estando insertado el conector de agarre,

figura 2, muestra una representación según la figura 1, estando extraído el conector de agarre,

20 figura 3, muestra el conector de agarre en una representación en perspectiva, estando la carcasa del ventilador, incluyendo el propio ventilador, representada de forma separada del conector de agarre.

25 Según la figura 1, la carcasa del inversor está señalada con 1. La carcasa del inversor 1 muestra en su lado inferior el conector de agarre señalado con 10. El conector de agarre presenta la carcasa del ventilador 11 con el ventilador 12 dispuesto en su interior. El ventilador 12 está orientado en la carcasa, de modo que éste transfiere el aire fresco absorbido desde abajo hacia el segmento 3 en forma de chimenea en la pared posterior 2 de la carcasa 1. El segmento 3 en forma de chimenea, se representa como un segmento que está conformado de forma ahondada en dirección hacia el interior de la carcasa del inversor, es decir, en sección transversal conformado más o menos en forma de U. En el área de este segmento en forma de chimenea se encuentran aletas de ventilación 5 que se encargan de evacuar el calor que se produce en el interior de la carcasa.

30 Observando ahora la figura 3, se puede reconocer la carcasa del ventilador 11 con el ventilador 12 asentado en su interior. En este caso, se extrae el ventilador 12 desde el interior de la carcasa del ventilador con sujeción tipo clip. El conector de agarre 10 presenta una consola 15 sobre la que está previsto un elemento de guía 16 que sirve para alojar de manera insertable la carcasa del ventilador 11, como se reconoce observando directamente la figura 3. Asimismo, se puede reconocer que en el área del riel 16 y del trineo 17 en la carcasa del ventilador, se encuentra el conector 18 que suministra corriente para el ventilador y que será unido al conector 19 en la consola 15 del conector de agarre 10. El conector de agarre es parte del segmento inferior de la carcasa del inversor y luego es extraído de la carcasa del inversor desde abajo.

40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Inversor con una carcasa (1), presentando la carcasa (1) un conector de agarre (10) extraíble desde la carcasa (1), el cual estando insertado en la carcasa del conversor está conectado eléctricamente al inversor, caracterizado porque el conector de agarre (10) presenta un ventilador (12) para refrigerar la pared posterior (2) de la carcasa (1) del inversor, produciéndose la alimentación de corriente del ventilador (12) a través del conector de agarre (10).
- 10 2. Inversor con una carcasa (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el conector de agarre (10) está conformado como seccionador de carga.
- 15 3. Inversor con una carcasa (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el conector de agarre (10) presenta una carcasa de ventilador (11) para un alojamiento insertable del ventilador (12).
- 20 4. Inversor con una carcasa (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque el conector de agarre (10) puede alojar la carcasa de ventilador (11) de manera desmontable.
- 25 5. Inversor con una carcasa (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pared posterior (1) presenta un segmento (3) en forma de chimenea que se extiende a lo largo de la carcasa (1), encontrándose el ventilador (12) de la carcasa (1) en el área de del segmento (3) en forma de chimenea, estando insertado el conector de agarre (10).

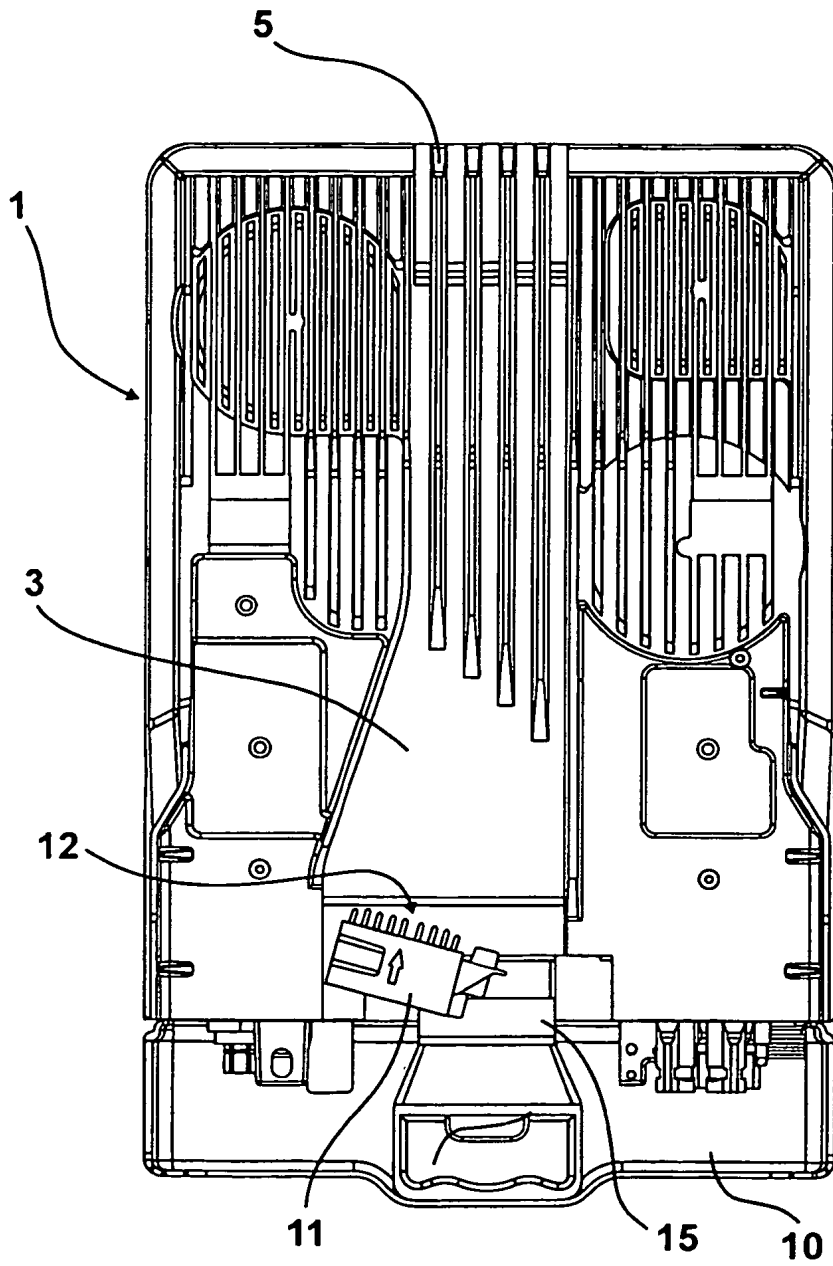


Fig. 1

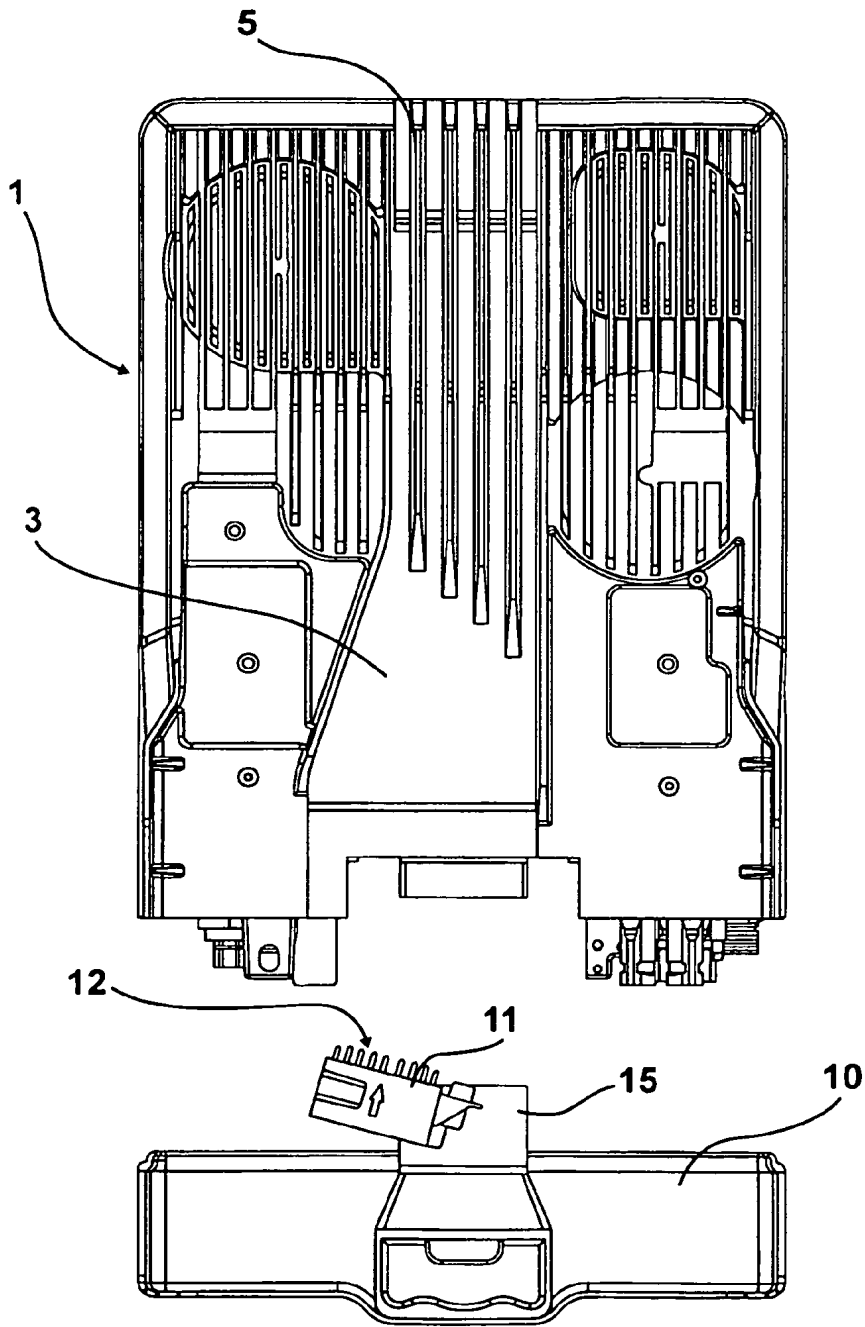


Fig. 2

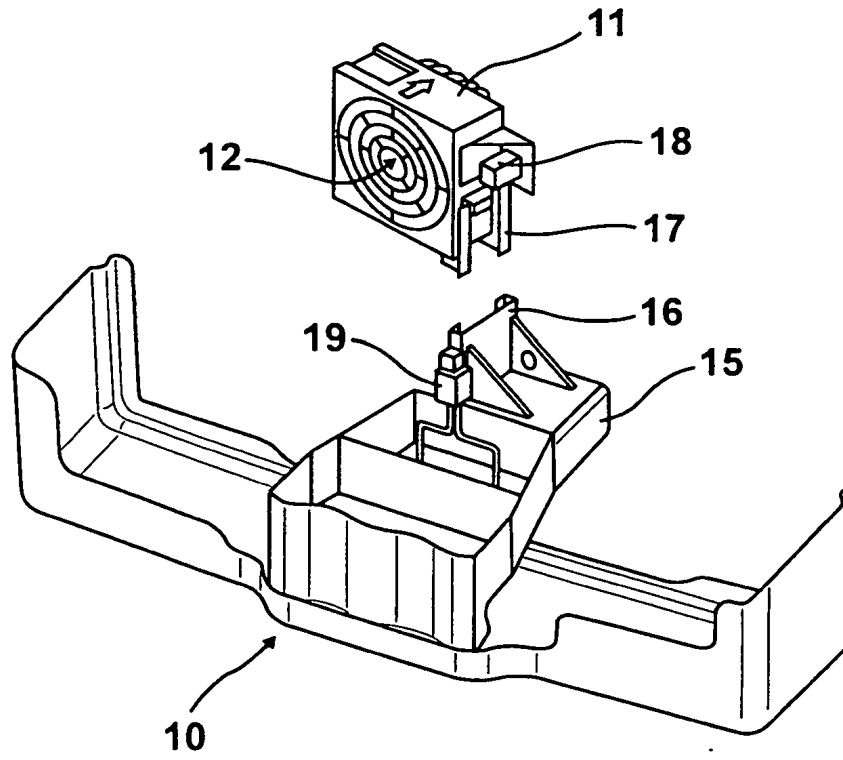


Fig. 3