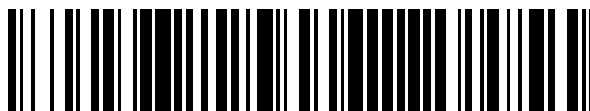


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 797 557**

51 Int. Cl.:

**H02B 1/28** (2006.01)

**H05K 5/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2018** **E 18175686 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020** **EP 3419127**

54 Título: **Caja de conexiones estanca**

30 Prioridad:

**19.06.2017 IT 201700067924**

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

**02.12.2020**

73 Titular/es:

**GEWISS S.P.A. (100.0%)  
Via Alessandro Volta, 1  
24069 Cenate Sotto (Bergamo), IT**

72 Inventor/es:

**DOMENICO, BOSATELLI**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 797 557 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**

Caja de conexiones estanca

5 La presente invención se refiere a un cuadro eléctrico estanco.

Como se sabe, un cuadro eléctrico con un alto grado de protección está normalmente formado por una estructura metálica de tipo caja

10 Actualmente no están disponibles comercialmente cuadros estancos hechos de poliéster con un alto grado de protección, tal como IPX9.

15 El documento DE202017000742 U1 da a conocer un dispositivo de alivio de presión configurado para montarlo en una abertura de una carcasa de plástico para equipamiento eléctrico. El dispositivo de alivio de presión tiene un dispositivo de ventilación permeable al gas y resistente a líquidos configurado para permitir que pase gas entre el primer lado y el segundo lado del dispositivo.

20 El documento US2002/090506 da a conocer un cuerpo de plástico con una membrana microporosa, impermeable y permeable al gas para carcasas para componentes electrónicos. El cuerpo de plástico tiene una superficie metalizada. En consecuencia, el cuerpo de plástico y la carcasa actúan como un escudo contra la entrada y salida de ondas electromagnéticas. La membrana tiene una alta permeabilidad a los gases a fin de ventilar la carcasa para componentes electrónicos.

25 El documento EP2560469 da a conocer dispositivos de ventilación para carcasas para componentes electrónicos, diseñadas para que sean estancas incluso en circunstancias extremas, tales como las recreadas, p. ej., mediante la prueba IPX9K (ISO 20653).

30 El objetivo de la presente invención es proporcionar un cuadro eléctrico estanco hecho de poliéster, provisto de un sistema de protección y ventilación mejorado.

Dentro del alcance de este objetivo, un objeto de la invención es proporcionar un cuadro eléctrico estanco con un grado de protección IPX9 de acuerdo con la norma CEI EN 60529/A2.

35 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un cuadro que, en virtud de sus características constructivas particulares, sea capaz de proporcionar las mayores garantías de fiabilidad y seguridad en uso.

40 Este objetivo, estos objetos y otros que quedarán más claros en lo sucesivo se logran mediante el uso de un cuadro eléctrico estanco, que comprende una caja hecha de poliéster, con un grado de protección IPX9, y que tiene un sistema de protección y ventilación; caracterizándose dicho cuadro por que dicho sistema de protección y ventilación comprende una carcasa hecha de material plástico, que está internamente provista de una membrana oleofóbica hecha de politetrafluoroetileno expandido (ePTFE); comprendiendo dicha carcasa una cabeza de fijación e insertándose en un orificio formado en una pared de dicho cuadro; bloqueándose dicha carcasa en dicho orificio mediante una tuerca de fijación.

45 Otras características y ventajas quedarán más claras a partir de la descripción de realizaciones preferidas, aunque no exclusivas, de la invención, ilustradas a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la parte delantera del cuadro eléctrico de acuerdo con la presente invención, sin la puerta de cierre;

50 La figura 2 es una vista en perspectiva de la parte trasera del cuadro eléctrico;

La figura 3 es una vista en perspectiva parcialmente despiezada que muestra el sistema de ventilación tal como se ve desde el lado interior de la pared posterior del cuadro eléctrico;

La figura 4 es una vista en perspectiva parcialmente despiezada que muestra el sistema de ventilación tal como se ve desde el lado exterior de la pared posterior del cuadro eléctrico.

55 Con referencia a las figuras citadas, el cuadro eléctrico de acuerdo con la invención, generalmente indicado con el número de referencia 1, incluye una caja 2 que tiene una pared posterior 3, dos paredes laterales 4, una pared superior 5, una pared inferior 6 y una puerta, que no se muestra en las figuras.

60 La caja 2 está hecha de poliéster y forma un cuadro estanco con un grado de protección IPX9.

Según la presente invención, el cuadro eléctrico estanco tiene un sistema de protección y ventilación, generalmente indicado con el número de referencia 7, que incluye una carcasa 8 hecha de material plástico.

La carcasa 8 está provista internamente de una membrana oleofóbica hecha de politetrafluoroetileno expandido (ePTFE), que tiene características de protección contra la penetración de materia particulada y agua, y está adaptada para igualar la presión, reduciendo la condensación dentro de la carcasa cerrada.

- 5 La carcasa 8 incluye una cabeza de fijación 9 y se inserta en un orificio 10 que está formado en la pared posterior 3 del cuadro estanco 1.

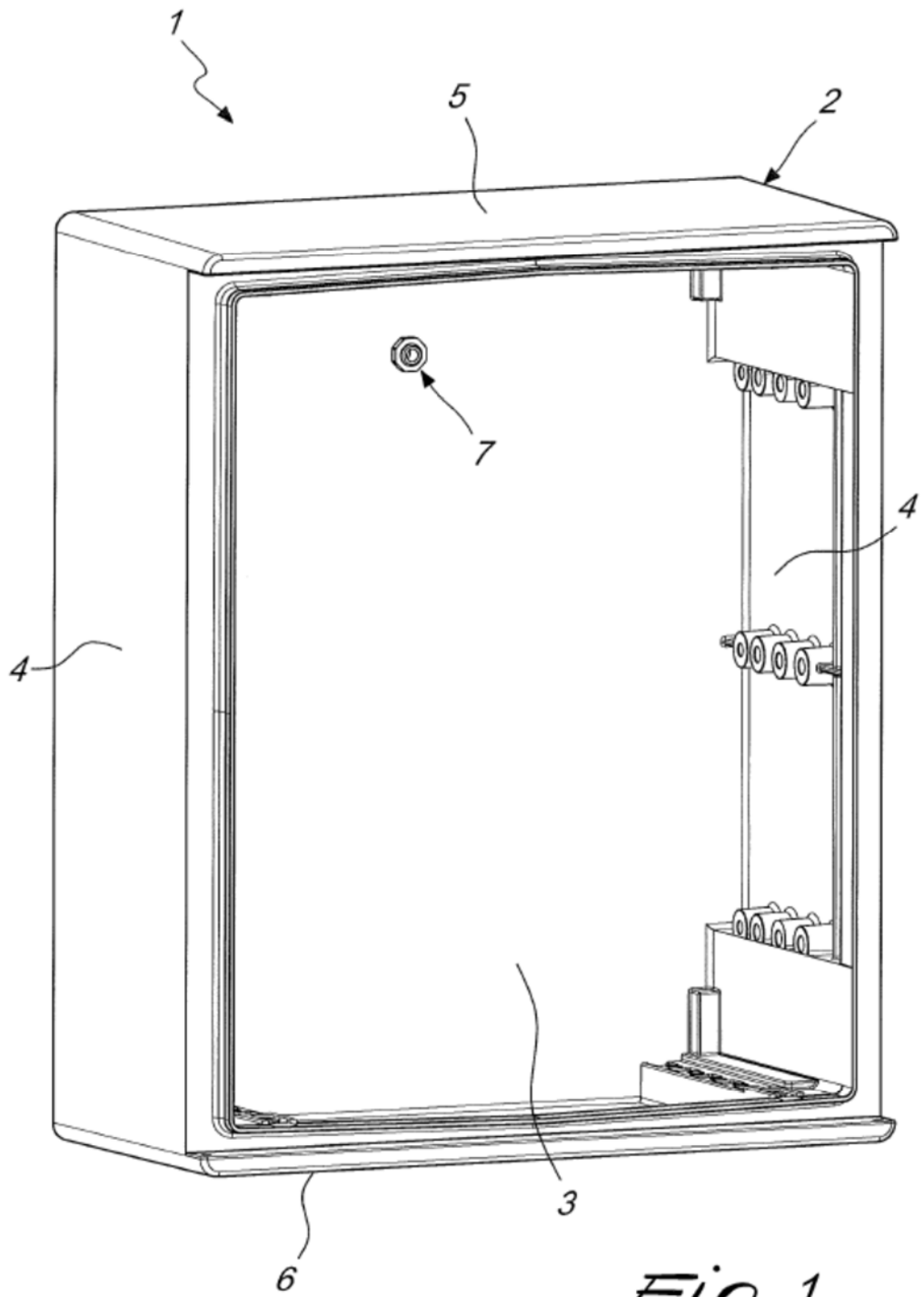
La carcasa 8 se bloquea en el orificio 10 mediante una tuerca de fijación 11.

- 10 En la práctica, se ha descubierto que la invención logra el objetivo y los objetos previstos, proporcionando un cuadro estanco hecho de poliéster y que tiene un sistema de ventilación eficaz que garantiza una protección completa contra la penetración de materia particulada y agua y que permite al mismo tiempo compensar la presión y reducir la condensación dentro de la estructura estanca.

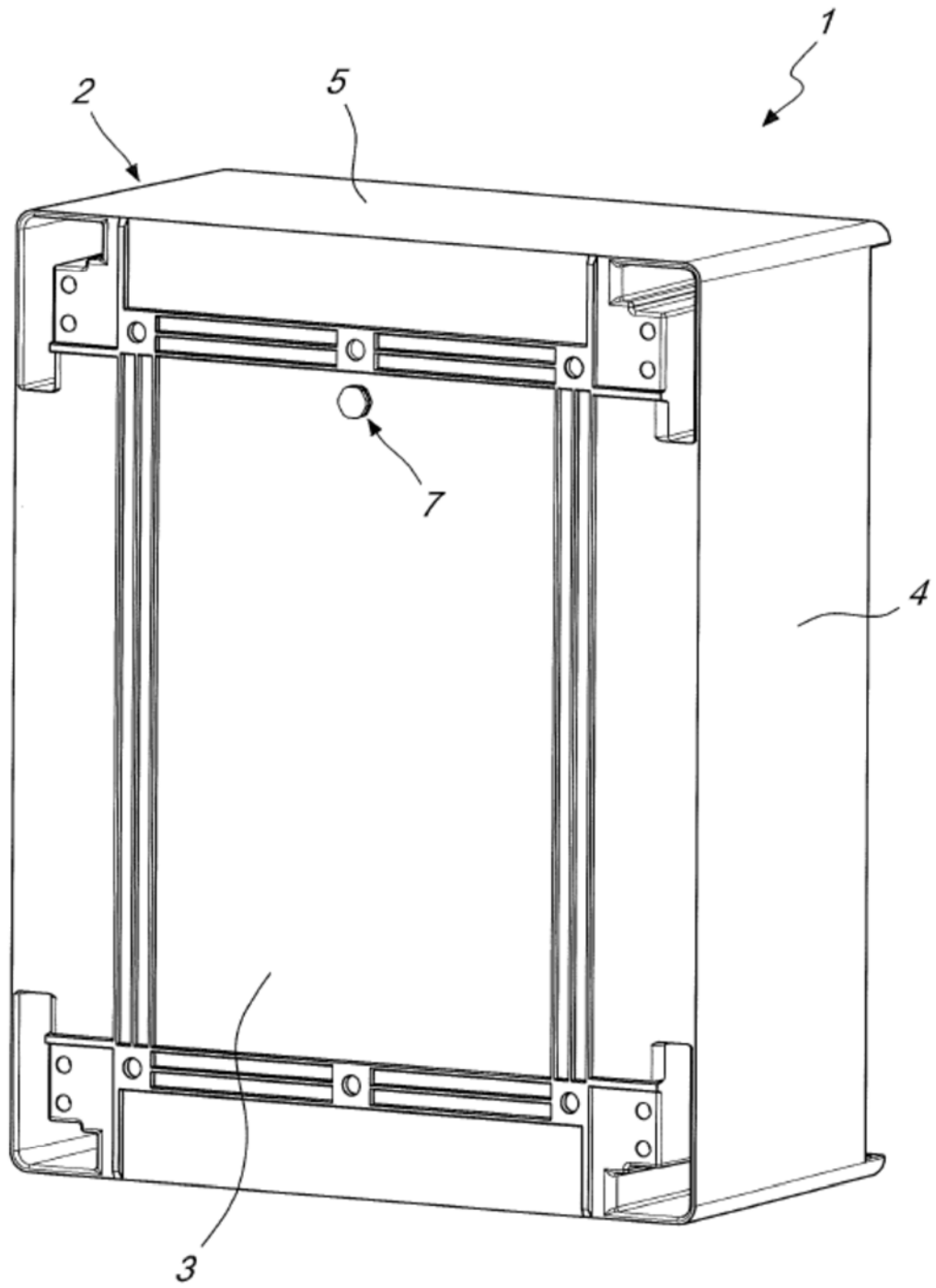
- 15 Los materiales utilizados, así como las dimensiones, naturalmente, pueden ser cualesquiera de acuerdo con los requisitos y el estado de la técnica.

**REIVINDICACIONES**

1. Cuadro eléctrico estanco que comprende una caja (2) hecha de poliéster, con un grado de protección IPX9, y que tiene un sistema de protección y ventilación (7); caracterizándose dicho cuadro por que dicho sistema de protección y ventilación (7) comprende una carcasa (8) hecha de material plástico, que está provista internamente de una membrana oleofóbica hecha de politetrafluoroetileno expandido (ePTFE); comprendiendo dicha carcasa (8) una cabeza de fijación (9) y que se inserta en un orificio (10) formado en una pared (3) de dicho cuadro (1); bloqueándose dicha carcasa (8) en dicho orificio (10) mediante una tuerca de fijación (11).
- 5
- 10 2. Cuadro de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicha caja (2) comprende una pared posterior (3), dos paredes laterales (4), una pared superior (5), una pared inferior (6) y una puerta.



*Fig. 1*



*Fig. 2*

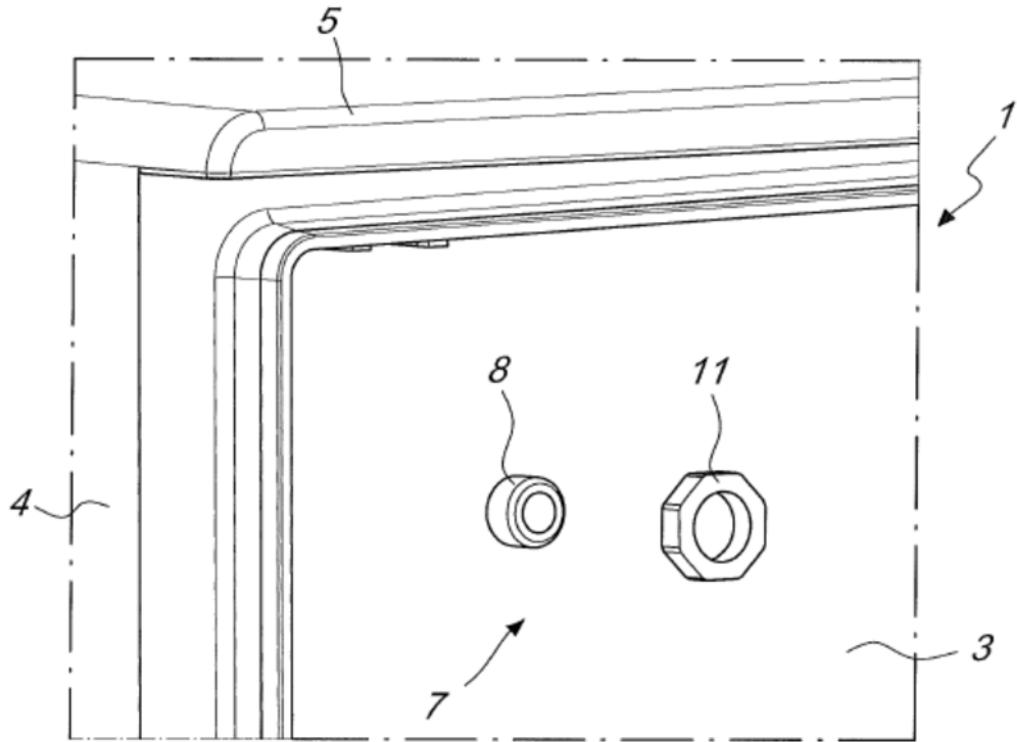


Fig. 3

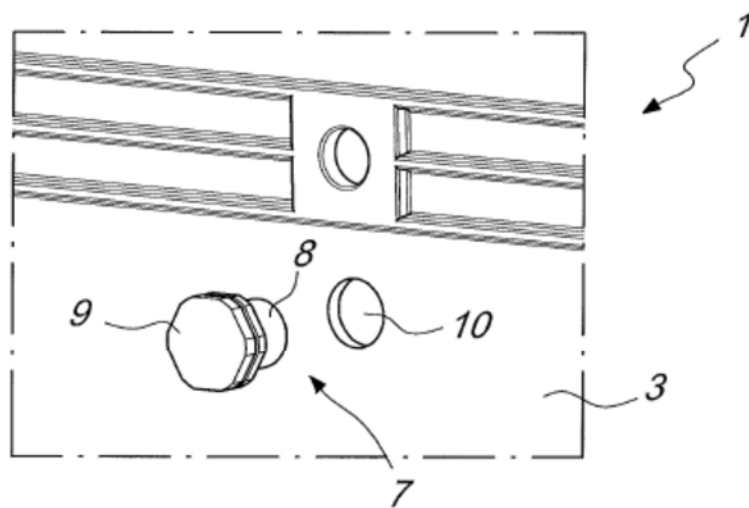


Fig. 4