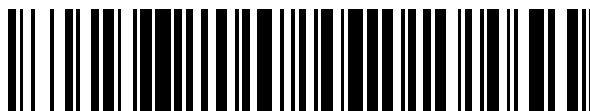


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 588 199**

51 Int. Cl.:

**F23D 14/46** (2006.01)

**F23D 14/76** (2006.01)

**F23D 14/78** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2007 E 07112781 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 1881270**

54 Título: **Conjunto de soporte seguro para piezas de componentes eléctricos de un quemador**

30 Prioridad:

**20.07.2006 IT BO20060541**

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

**31.10.2016**

73 Titular/es:

**RIELLO S.P.A. (100.0%)  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 Legnago, IT**

72 Inventor/es:

**TONIATO, GIUSEPPE y  
SPADINI, ILARIO**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

ES 2 588 199 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**

Conjunto de soporte seguro para piezas de componentes eléctricos de un quemador

5 La presente invención se refiere a un conjunto de soporte seguro para las piezas de los componentes eléctricos de un quemador.

10 Los quemadores normalmente comprenden una placa de aluminio, sobre la que se montan la entrada de aire en espiral y el conducto de alimentación, y que, al estar situada adyacente a la caldera, no puede usarse como soporte de los componentes eléctricos, por razones evidentes de seguridad.

Las piezas de funcionamiento eléctrico del quemador están montadas sobre una placa metálica de soporte, que normalmente está fijada al conducto en espiral y por lo tanto a una distancia adecuada de la caldera.

15 Esta solución tiene el inconveniente de aumentar el tamaño general del quemador y de requerir una sujeción y una operación de ensamblado para afianzar la placa metálica de soporte al conducto en espiral.

20 El documento DE 8518987 U divulga la refrigeración directa de componentes eléctricos mediante la admisión de aire que fluye a través de sus carcasas.

Es un objeto de la presente invención proveer un conjunto de soporte seguro para las piezas de los componentes eléctricos de un quemador, diseñado para proveer una solución directa y barata a los problemas de la técnica conocida.

25 De acuerdo con la presente invención, se provee un conjunto de soporte seguro para las piezas de los componentes eléctricos de un quemador; comprendiendo dicho conjunto un panel de soporte fabricado de material polimérico y al que se fijan las piezas de componentes eléctricos y una placa metálica fijada a dicho panel de soporte en el lateral de la caldera; estando formada en dicho panel de soporte y en dicha placa metálica una primera abertura frente a una toma de un conducto de entrada de aire, y una segunda abertura frente a una salida de mezcla de aire/combustible de un conducto conectado a dicho conducto de entrada; y estando el conjunto de soporte caracterizado por comprender medios espaciadores interpuestos entre dicho panel de soporte y dicha placa metálica y que definen un hueco con dicho panel de soporte y dicha placa metálica; y estando formadas un número de aberturas en dichos medios espaciadores para conectar dicho conducto de entrada a dicho hueco.

35 Preferentemente, se forma un número de aberturas en dicho panel de soporte para admitir aire dentro de dicho hueco.

40 Como le resultará evidente a cualquier experto en la materia, las características anteriores proveen una alimentación constante de una corriente de aire dentro del hueco, disminuyendo así la temperatura de funcionamiento de las piezas de los componentes eléctricos del panel de soporte. Asimismo, parte del aire admitido por el conducto de entrada se precalienta para potenciar la eficiencia del quemador en conjunto.

A continuación se describe a modo de ejemplo, una realización no limitativa de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 la Figura 1 muestra una vista despiezada de parte de un quemador que comprende el conjunto de acuerdo con la presente invención;  
la Figura 2 muestra una vista en planta del panel de soporte del conjunto de la Figura 1;  
la Figura 3 muestra una vista en planta de la placa metálica del conjunto de la Figura 1.

50 El número 1 de la Figura 1 indica en conjunto un quemador, con partes retiradas para mayor claridad.

55 El quemador 1 comprende un panel de soporte 2 fabricado de material polimérico y para soportar las piezas de los componentes eléctricos del quemador; una placa metálica 3 fijada a un panel de soporte 2 en el lateral de la caldera; un conducto en espiral 4 fijado a la placa metálica 3 y para producir la mezcla de aire/combustible; un conducto de entrada de aire 5 fijado a un panel de soporte 2 y conectado a un conducto en espiral 4; y una cubierta 6 fijada al panel de soporte 2 para cubrir las partes de los componentes eléctricos, un conducto en espiral 4 y un conducto de entrada 5.

60 Como se describe en la Solicitud de Patente Europea del solicitante EP 1826881 A1, el panel de soporte 2 está fabricado de un material polimérico moldeado, y tiene las mismas características mecánicas que una placa de aluminio. Además, el panel de soporte 2 comprende un número de miembros proyectados para alojar y sujetar piezas de componentes eléctricos.

65 Como se muestra en las Figuras 1 y 2, un panel de soporte 2 tiene una primera abertura 7 frente a una toma 8 de un conducto de entrada 5; y una segunda abertura 9 frente a una salida 10 del conducto en espiral 4.

Se forma un número de aberturas 11 en el panel de soporte 2, y que, como se describe más adelante, admiten aire dentro del hueco formado entre el panel de soporte 2 y la placa metálica 3.

5 Como se muestra en las Figuras 1 y 3, la placa metálica 3 comprende una porción de base plana 12; y una porción proyectada plana 13 fijada, cuando está en uso, al panel de soporte 2 y que tiene un borde periférico 14 que define la parte de conexión a la parte de la base 12.

10 La parte proyectada plana 13 define la superficie de sujeción a través de la cual la placa metálica 3 se sujeta al panel de soporte 2, y comprende una abertura de rejilla 15 frente a una toma 8 de un conducto de entrada 5 y una abertura 16 adicional frente a una salida 10 del conducto en espiral 4.

15 Tal y como puede deducirse de la vista despiezada de la Figura 1, una vez que la placa metálica 3 y el panel de soporte 2 se fijan entre sí, la parte de base plana 12 de la placa metálica 3 y la parte del panel de soporte 2 forman un hueco I frente a la parte de base plana 12.

De manera más específica, el borde periférico 14 alrededor de la abertura de rejilla 15 tiene un número de aberturas 17 para conectar el conducto de entrada 5 al hueco I.

20 En uso real, cuando el quemador está en marcha, el aire fluye dentro del hueco I a través de las aberturas 11 del panel de soporte 2, y se extrae fuera a través de las aberturas 17 por aspiración mediante el conducto 5, de manera que se hace recircular el aire continuamente dentro del hueco I a la misma presión que en el conducto de entrada 5, disminuyendo así la temperatura de funcionamiento del panel de soporte 2 y salvaguardando las piezas de los componentes eléctricos. Las flechas de la Figura 3 muestran la trayectoria del flujo de aire dentro del hueco I.

25 Como se ha indicado, el conjunto de acuerdo con la presente invención también prevé el precalentamiento del aire de combustión para potenciar la eficiencia del quemador.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un quemador que comprende una caldera, un conjunto de soporte seguro (1) para las piezas de componentes eléctricos de dicho quemador y un conducto de entrada de aire (5); comprendiendo dicho conjunto (1) un panel de soporte (2) fabricado de material polimérico y al que se fijan las piezas de componentes eléctricos, y una placa metálica (3) fijada a dicho panel de soporte (2) en el lateral de la caldera; estando formada en dicho panel de soporte (2) y en dicha placa metálica (3) una primera abertura (7, 15) frente a una toma (8) de dicho conducto de entrada de aire (5), y una segunda abertura (9, 16) frente a una salida de mezcla de aire/combustible (10) de un conducto (4) conectado a dicho conducto de entrada (5); estando dicho quemador **caracterizado por que** dicho conjunto de soporte comprende medios espaciadores (13) interpuestos entre dicho panel de soporte (2) y dicha placa metálica (3), y que definen un hueco (I) con dicho panel de soporte (2) y dicha placa metálica (3); y estando formadas un número de aberturas (17) en dichos medios espaciadores (13) para conectar dicho conducto de entrada (5) a dicho hueco (I).
- 15 2. Un quemador según la reivindicación 1, **caracterizado por que** se forma un número de aberturas (11) en dicho panel de soporte (2) para admitir aire dentro de dicho hueco (I).
- 20 3. Un quemador según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** dicha placa metálica (3) comprende una parte de base plana (12); y una porción proyectada plana (13) fijada, cuando está en uso, al panel de soporte (2) y que tiene un borde periférico (14); comprendiendo dichos medios espaciadores dichas partes proyectadas (13).
- 25 4. Un quemador según la reivindicación 3, **caracterizado por que** dicha parte proyectada (13) define la superficie de sujeción mediante la cual placa metálica (3) se sujeta al panel de soporte (2).
5. Un quemador según la reivindicación 3, **caracterizado por que** dicha porción proyectada (13) tiene una abertura de rejilla (15) frente a la toma (8) del conducto de entrada (5); y una abertura (16) adicional frente a la salida (10) del conducto en espiral (4).
- 30 6. Un quemador según la reivindicación 5, **caracterizado por que** dichas aberturas (17) para conectar el conducto de entrada (5) al hueco (I) se forman en dicho borde periférico (14) alrededor de dicha abertura de rejilla (15).

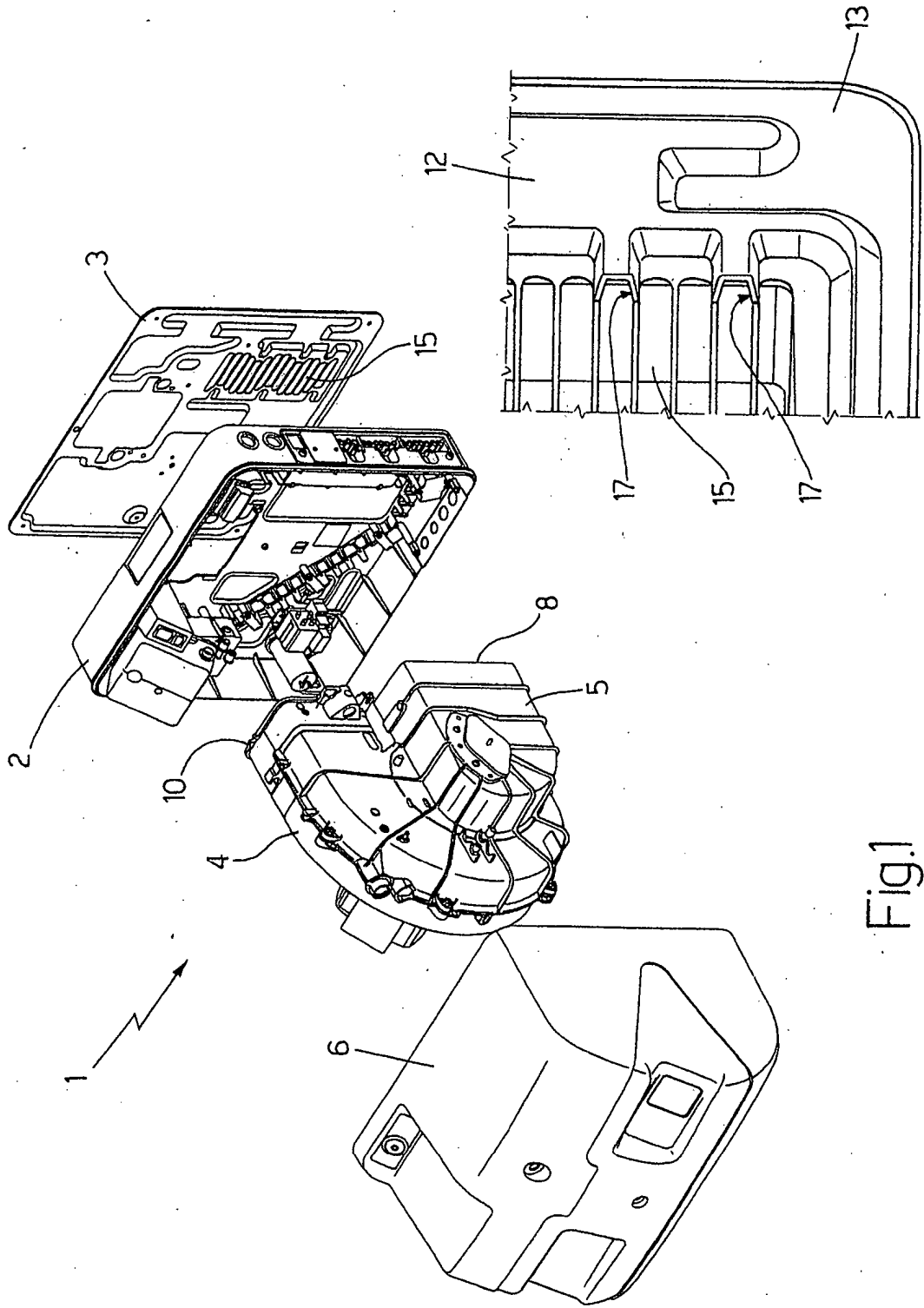


Fig.1

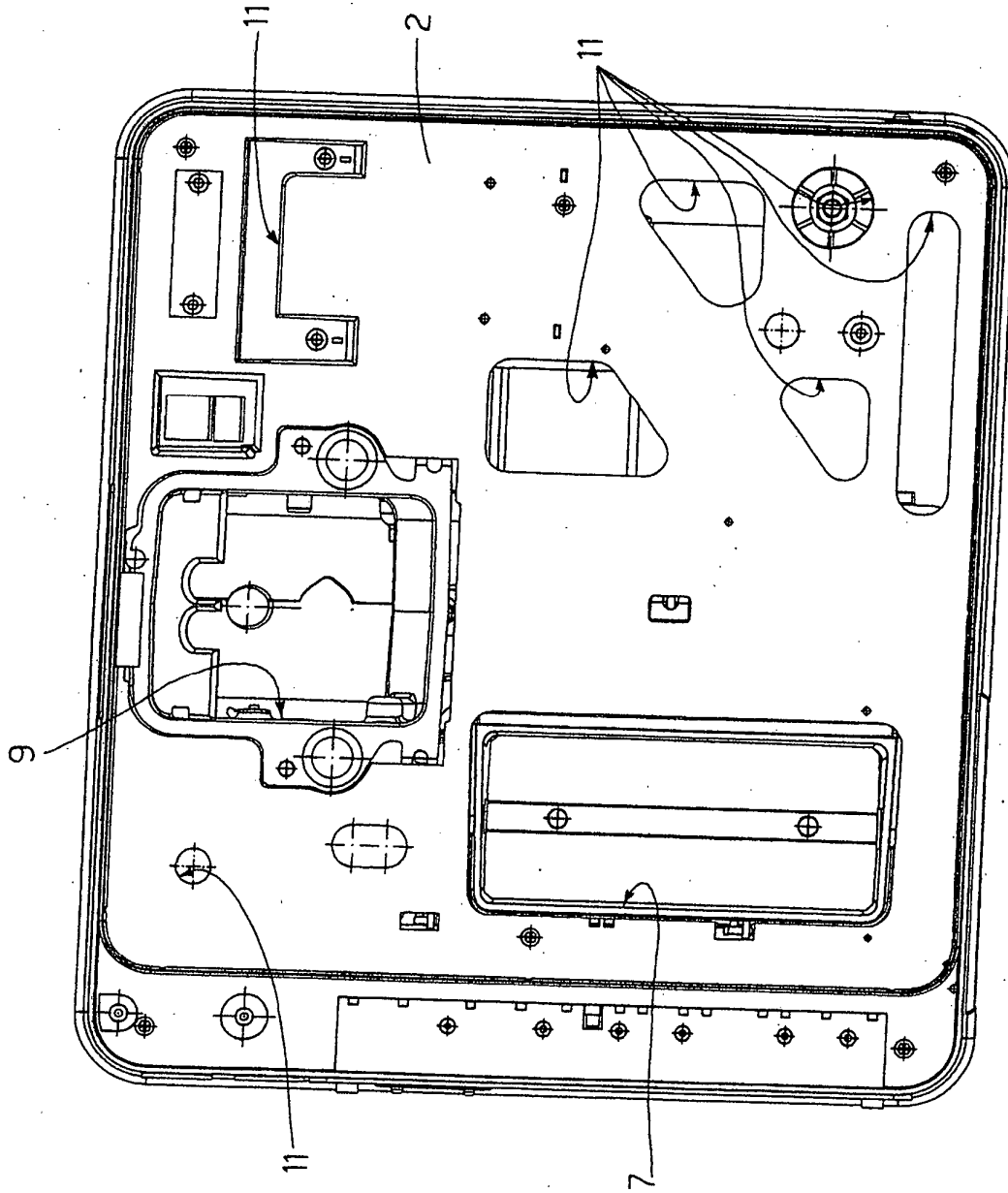


Fig. 2

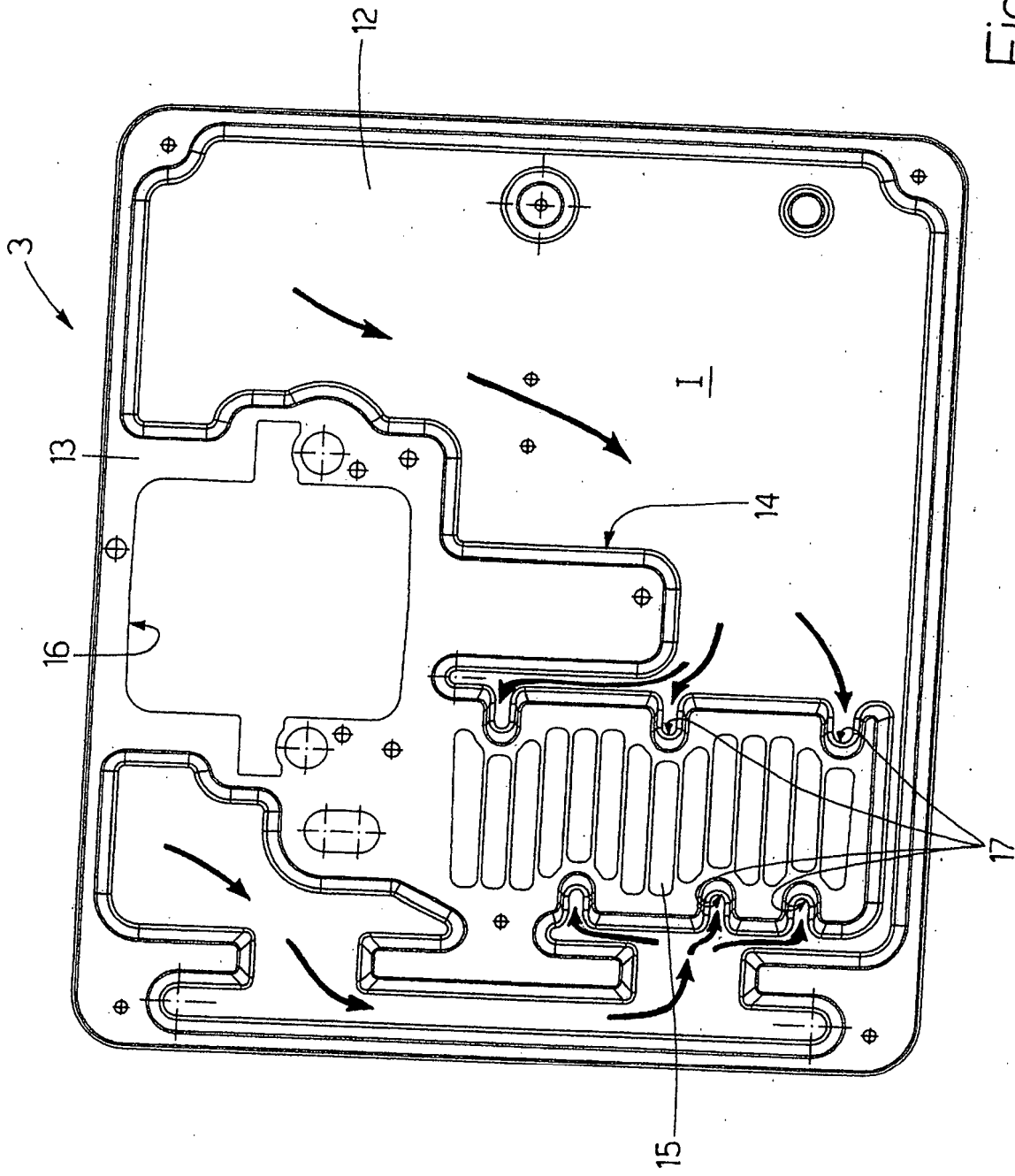


Fig.3