

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 177 662**

21 Número de solicitud: 201730156

51 Int. Cl.:

**F24F 13/08** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**17.02.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**01.03.2017**

71 Solicitantes:

**SAGASTIZABAL SAIZ, Javier (100.0%)  
CANTONERA, 16-1º A  
35215 TELDE (Las Palmas) ES**

72 Inventor/es:

**SAGASTIZABAL SAIZ, Javier**

74 Agente/Representante:

**BARTRINA DÍAZ, José Maria**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA DISMINUCION Y REDIRECCION DE CAUDAL DE AIRE EN APARATOS DE AIRE ACONDICIONADO**

**ES 1 177 662 U**

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado.

5

## OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un dispositivo de anclaje en aparatos de aire acondicionado con objeto de disminuir el caudal de aire que expulsan éstos, siendo el propio dispositivo el que recibe el caudal de aire y lo distribuye de forma horizontal y perpendicular, sin fuerza alguna, al espacio en que se ubique el aparato de aire acondicionado.

10

## ANTECEDENTES EN EL ESTADO DE LA TÉCNICA

15

Actualmente se conocen diversos dispositivos tendentes a la desviación del flujo de aire en diversas direcciones para evitar el impacto directo sobre las personas, y su distribución uniforme a lo largo de la estancia en que se encuentre el aparato de aire acondicionado.

20

El modelo de utilidad ES0200882 consiste en una tapa reguladora y deflectora para instalaciones de aire acondicionado, caracterizada esencialmente por el hecho de estar relacionada por uno de sus bordes con la pared de la conducción mediante bisagra, para permitir su inclinación orientada con respecto a la dirección del flujo del aire, que permite la regulación del caudal de aire en sus bocas de salida, presentando dicha tapa en su superficie general una pluralidad de rendijas, marginadas por uno de sus bordes longitudinales por pestañas que se proyectan al exterior, constituyendo, éstas, los medios deflectores del aire.

25

30

La patente europea ES-2334107 denominada "Regulador de caudal", se refiere a un regulador de caudal para un conducto de aire de una instalación de aire acondicionado, en el que en una carcasa está alojada una válvula de mariposa en un eje dispuesto cerca del eje central de la sección transversal, que está acodada cerca del eje, estando una de sus alas orientada hacia atrás en la posición abierta, sustancialmente de forma paralela

respecto al eje del conducto en el sentido de flujo, y estando su otro ala, en la posición de cierre, orientada sustancialmente en ángulo recto respecto al eje del conducto.

5 Por último, la patente ES2545033 es un elemento extrínseco a los aparatos de aire acondicionado interiores estándares, tipo Split y murales, cuyo objetivo es conseguir distribuir el aire, de una forma continua y no uniforme, por toda la estancia, cuyo cuerpo central está fabricado mediante un material ligero como el papel, actuando como amortiguador de carga, y las aberturas que presenta el cuerpo central están dispuestas en filas por toda su superficie, pretendiendo generar un efecto de distribución irregular del  
10 aire acondicionado por la estancia.

Sin embargo, no se detecta ninguna invención previa que consista en un dispositivo, con la configuración descrita en la presente memoria, que permita instalar aparatos de aire acondicionado, a alturas mucho más bajas del techo, sin que el usuario tenga problema  
15 de recibir el caudal del aire en su cuerpo, de forma directa.

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

A modo explicación de la invención "Dispositivo para disminución y redirección de caudal  
20 de aire en aparatos de aire acondicionado", éste se caracteriza por conformarse por un cuerpo a modo de línea quebrada formada por tres segmentos y dos ángulos rectos, constituido por una parte superior que va anclada a la base de la salida del aire del aparato de aire acondicionado, concretamente, en la base de las rendijas expulsoras del aire acondicionado para modelos Split; por una parte intermedia que desciende  
25 perpendicular al suelo de la estancia; y por una parte inferior, de mayor longitud que las partes superior e intermedia, y que está dispuesta horizontal al suelo.

La parte superior cuenta con orificios para atornillar el dispositivo a la base de la salida del aire del aparato de aire acondicionado; y la parte inferior incorpora orificios, a fin de  
30 distribuir, de forma más controlada, el caudal del aire acondicionado. En dicha parte inferior, los indicados orificios se sitúan en trama de líneas paralelas.

El dispositivo se instala en la unidad interior o parte del aparato de aire acondicionado que

se ubica dentro de la estancia (local o habitación), en los denominados comercialmente “tipo cassette”.

5 De tal forma que si el aparato de aire acondicionado “tipo cassette” cuenta con cuatro rendijas de salida de aire acondicionado, se incorporarán cuatro dispositivos, de los descritos en la presente memoria, a los efectos indicados.

10 Así, el dispositivo reivindicado obtiene por resultado que no haya un flujo de aire de tal intensidad a su salida que provoque un malestar en las personas que se puedan encontrar cerca o debajo del aparato de aire acondicionado.

15 Concretamente, el dispositivo reivindicado consigue disminuir el caudal de aire que expulsa el aparato de aire acondicionado, siendo el propio dispositivo el que recibe el caudal de aire y lo distribuye, de forma horizontal y, a través de los orificios practicados en su parte inferior, de forma perpendicular al suelo. Así, una vez se produce esa redistribución del aire, a través del dispositivo preconizado, el aire sale sin fuerza alguna al espacio de la estancia en que se ubica el aparato de aire acondicionado.

20 Como realización alternativa del dispositivo propuesto, y para acoplarse a aparatos de aire acondicionado, pero con salida de aire también perpendicular al suelo, se prevé la unión entre sí de dos dispositivos para disminución y redirección de caudal de aire de los descritos anteriormente, dispuestos simétricamente entre sí, y unidos por su parte inferior, formando una sola pieza, y quedando fijada dicha pieza por ambos extremos superiores, mediante tornillería, a la base del aparato de aire acondicionado; a los que se le adicionan  
25 otros dos dispositivos, de misma configuración que aquéllos, pero de menor longitud en su parte inferior, y dispuestos entre sí también simétricamente, cubriendo los huecos laterales, y fijados igualmente por sus extremos superiores, mediante tornillería, a la base del aparato de aire acondicionado. La parte inferior de esos dispositivos laterales quedará apoyada en la base de los otros dos dispositivos unidos entre sí.

30 La parte intermedia y la parte inferior de esta realización alternativa, constará de orificios para la redistribución y redirección del caudal del aire que sale del aparato de aire acondicionado, y para aminorar su intensidad. Y la parte superior de cada dispositivo

unido, constará de cuatro orificios para su atornillado al perfil de la salida del aire acondicionado.

5 Con esta realización alternativa, la salida del aire en el apartado de aire acondicionado, quedará también cubierta por la parte inferior, y el aire será distribuido y re-direccionado a través de los orificios practicados en la parte inferior e intermedia de los dos dispositivos unidos entre sí.

10 El dispositivo puede incorporarse y adaptarse a todos los formatos y medidas de aparatos de aire acondicionado existentes en el mercado.

### **Descripción de los dibujos**

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención "Dispositivo para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado", de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 Figura 1.- Detalle de "Dispositivo para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado".

25 Figura 2.- Explosionado de ensamble a un aparato de aire acondicionado de cuatro "Dispositivos para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado".

30 Figura 3.- Detalle de cuatro "Dispositivos para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado", anclados al aparato de aire acondicionado.

Figura 4.- Explosionado de realización alternativa, consistente en dos "dispositivos para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado" colocados

simétricamente y unidos entre sí, a los que se adicionan otros dos dispositivos, de misma configuración que aquéllos, pero de menor longitud en su parte inferior.

5      Figura 5.- Detalle de realización alternativa, consistente en dos “dispositivos para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado” colocados simétricamente y unidos entre sí, a los que se adicionan otros dos dispositivos, de misma configuración que aquéllos, pero de menor longitud en su parte inferior.

En las citadas figuras se pueden destacar los siguientes elementos constituyentes:

10

1. Dispositivo para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado.
2. Aparato de aire acondicionado.
3. Orificios de fijación al aparato de aire acondicionado.
- 15      4. Orificios de distribución y redirección de aire.

### **EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE**

20

En una realización preferida del "Dispositivo para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado" (1), ésta se lleva a cabo a partir de un cuerpo de metacrilato de 2 mm. de grosor, cuya forma es un cuerpo a modo de línea quebrada formada por tres segmentos y dos ángulos rectos, teniendo mayor longitud la parte inferior que las partes superior e intermedia.

25

La parte superior, que es la que va anclada a la base de la salida del apartado de aire acondicionado (2), concretamente, en la base de las rendijas expulsoras del aire acondicionado para modelos Split, tiene una medida 60 cm. de largo, 4 centímetros de ancho, e incorpora cinco orificios de fijación al aparato de aire acondicionado (3), a fin de poder atornillarlo a la salida del aparato de aire acondicionado, sujetando firmemente el

30      dispositivo sobre la base de la máquina.

La parte intermedia del dispositivo, que baja perpendicular al suelo, mide 5 cm.

Y, por último, la parte inferior del dispositivo que queda horizontal al suelo, mide 15 cm.

5 El dispositivo incorpora en su parte inferior veintisiete orificios de distribución y redirección de aire (4), de 5mm. de diámetro cada uno, con objeto de que pueda salir de forma más controlada el caudal del aire acondicionado. Los orificios están realizados a modo de trama, en tres líneas paralelas de nueve orificios cada una.

10 El dispositivo puede incorporarse a todos los formatos y medidas de aparatos de aire acondicionado existentes en el mercado, siendo las dos medidas más comercializadas las siguientes.

- 60 cm. de largo, con una parte superior de anclaje al aire acondicionado de 4cm., una parte intermedia que baja perpendicular al aire de 5 cm., y la parte inferior horizontal al suelo, de 15 cm.
- 45 cm. de largo, con una parte superior de anclaje al aire acondicionado de 4 cm., una parte intermedia que baja perpendicular al aire de 5 cm., y la parte inferior horizontal al suelo, de 12cm.

20 Como realización alternativa del dispositivo propuesto, y para acoplarse a aparatos de aire acondicionado, pero con salida de aire también perpendicular al suelo, se prevé la unión entre sí de dos dispositivos para disminución y redirección de caudal de aire de los descritos anteriormente, dispuestos simétricamente entre sí, y unidos por su parte inferior, formando una sola pieza, y quedando fijada dicha pieza por ambos extremos superiores, mediante tornillería, a la base del aparato de aire acondicionado; a los que se le adicionan  
25 otros dos dispositivos, de misma configuración que aquéllos, pero de menor longitud en su parte inferior, y dispuestos entre sí también simétricamente, cubriendo los huecos laterales, y fijados igualmente por sus extremos superiores, mediante tornillería, a la base del aparato de aire acondicionado. La parte inferior de esos dispositivos laterales quedará  
30 apoyada en la base de los otros dos dispositivos unidos entre sí.

En esta realización alternativa, la parte superior de los dispositivos unidos mide 3 cm., la parte intermedia 8 cm., y la parte inferior de los dos dispositivos, unidos entre sí, 32 cm,

siendo que los otros dispositivos, que cubren los lados laterales de aquéllos, tendrán una parte superior que medirá 3 cm., la parte intermedia 7,7 cm., y la parte inferior 3 cm.

5 Tanto la parte intermedia como la parte inferior de esta realización alternativa, constarán de orificios para la redistribución y redirección del caudal del aire que sale del aparato de aire acondicionado, y para aminorar su intensidad.

10 La parte superior de cada dispositivo unido, consta de cuatro orificios para su atornillado al perfil de la salida del aire acondicionado.

El dispositivo descrito en la presente invención puede verse sujeto a cambio de medidas, adaptándose a los aparatos de aire acondicionado que puedan existir en el futuro, en el mercado.

15 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales empleados, dimensiones o los propios procedimientos de unión, serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

20

25

30



## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado, **caracterizado por** conformarse por un cuerpo a modo de línea quebrada formada por tres segmentos y dos ángulos rectos, constituido por:

5

- Una parte superior que va anclada a la base de la salida del aire del apartado de aire acondicionado, concretamente, en la base de las rendijas expulsoras del aire acondicionado.

10

- Una parte intermedia que desciende horizontal al suelo de la estancia.

- Una parte inferior, de mayor longitud que las partes superior e intermedia, y que está dispuesta horizontal al suelo.

15

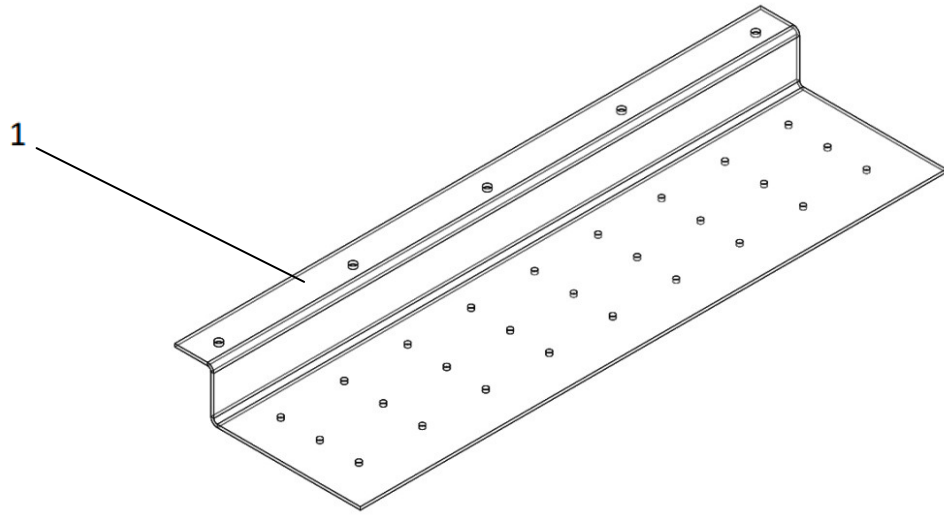
Incorporando en su parte superior orificios para atornillar el dispositivo a la base de la salida del aire del aparato de aire acondicionado; y en su parte inferior orificios, ubicados a modo de trama, y en líneas paralelas, para distribuir y re-direccionar el caudal del aire que sale del aparato de aire acondicionado.

20

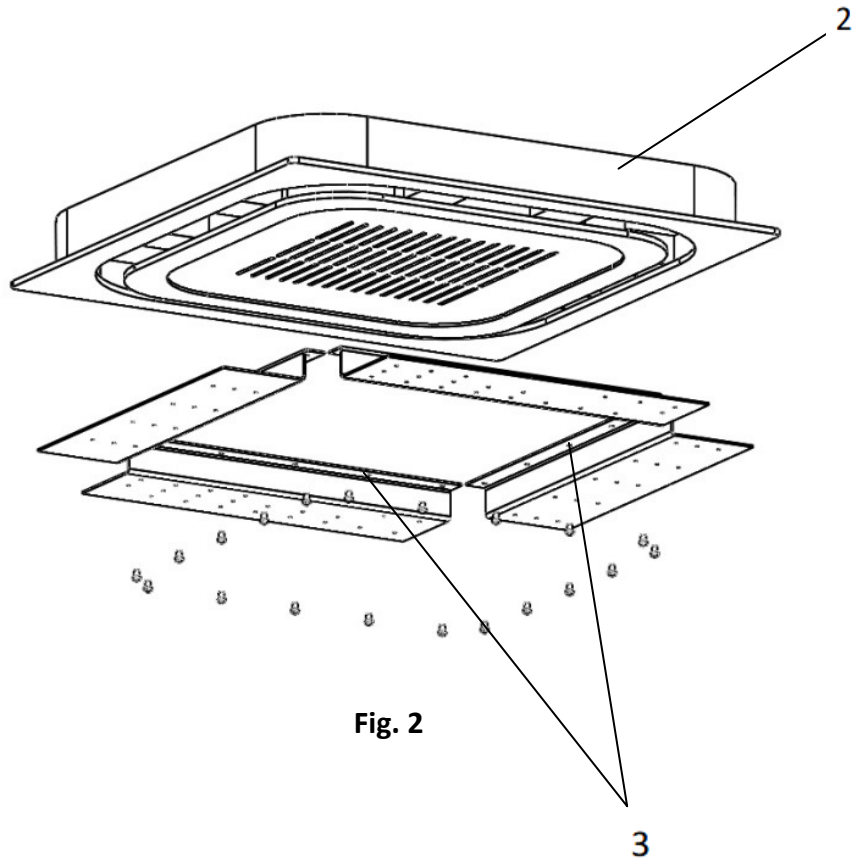
2.- Dispositivo para disminución y redirección de caudal de aire en aparatos de aire acondicionado, unido por su parte inferior a otro dispositivo, formando una sola pieza, adicionándose otros dos dispositivos, de misma configuración que aquéllos, pero de menor longitud en su parte inferior, cubriendo los lados laterales de aquéllos, y dispuestos entre sí simétricamente, quedando fijado el conjunto resultante, y por ambos extremos superiores, mediante tornillería, a la base del aparato de aire acondicionado, **caracterizado por** que la parte inferior de los dispositivos laterales quedará apoyada en la base de los otros dos dispositivos unidos entre sí; y por que los extremos superiores de cada dispositivo constarán de orificios para su fijación a la base del aparato de aire acondicionado; y por que la parte intermedia y la parte inferior de cada dispositivo constarán de orificios para la redistribución y redirección del caudal del aire que sale del aparato de aire acondicionado, y para aminorar su intensidad.

25

30



**Fig. 1**



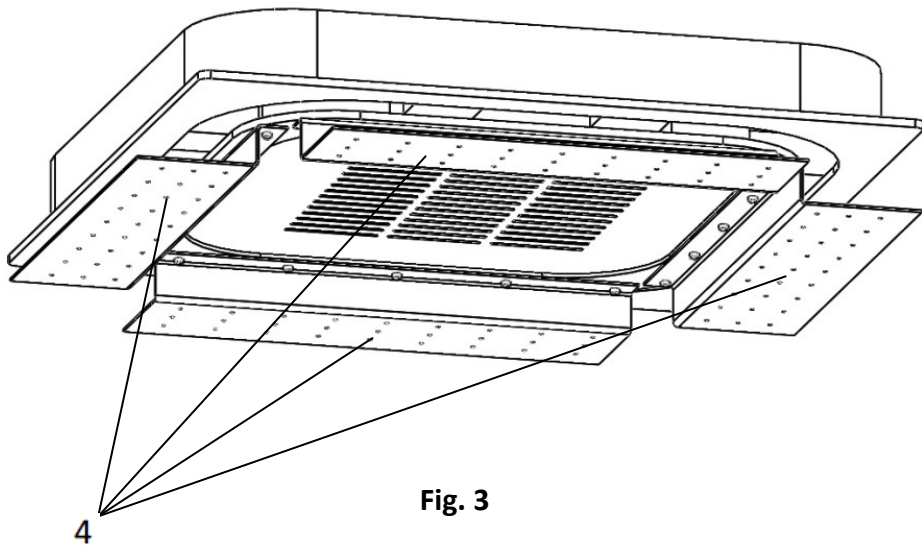
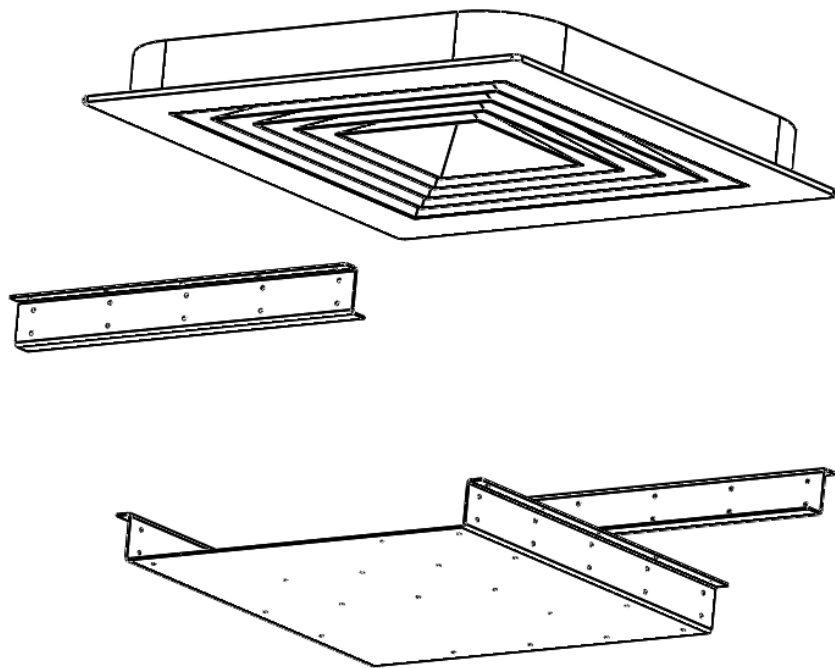
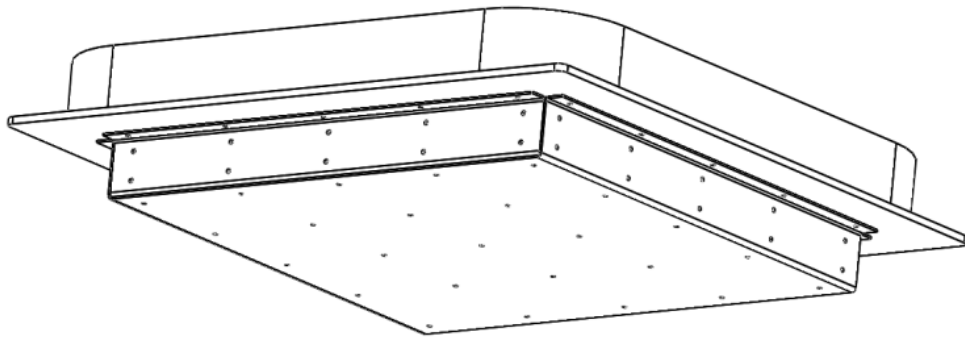


Fig. 3

4



**Fig. 4**



**Fig. 5**