

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 392**

21 Número de solicitud: 201400394

51 Int. Cl.:

E04D 13/147 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

16.05.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.11.2015

71 Solicitantes:

**VERA GIL , Benjamín (100.0%)
C/ Trascorrales, Nº 35
41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

VERA GIL , Benjamín

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Dispositivo de adaptación a la pendiente en los huecos o pasos de cubiertas inclinadas**

57 Resumen:

Dispositivo de adaptación a la pendiente en los huecos o pasos de cubiertas inclinadas.

Para los casos en que a través de un paso se instalan ventiladores, lucernarios, salidas de aire, ventanas, exutorios, claraboyas y cualquier otro dispositivo susceptible de instalación en un techo inclinado, posibilitando la adaptación a la inclinación sin necesidad de medición en obra y pudiendo dar al dispositivo que se instale la inclinación que se desee, a partir de una parte móvil (4) que tiene posibilidad de giro en la parte fija (1), que tiene forma de tubo cuadrado o rectangular, por media de un eje (7) perpendicular a las caras de la parte fija.

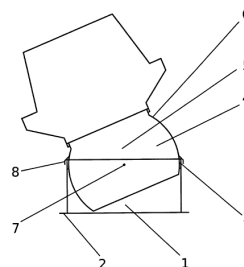


FIG 2

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN A LA PENDIENTE EN LOS
HUECOS O PASOS DE CUBIERTAS INCLINADAS
OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para la adaptación a la pendiente, en los huecos o pasos de cubiertas inclinadas en edificios en los casos en que a través de un paso se instalan en éstas ventiladores, lucernarios, salidas de aire, ventanas, exutorios, claraboyas y cualquier otro dispositivo susceptible de
10 instalación en un techo inclinado, posibilitando la adaptación a la inclinación sin necesidad de medición en obra. Esta adaptación se consigue a través de una sencilla pero eficaz y novedosa forma de lograrlo como se verá a continuación.

 La invención viene a resolver el problema de poder instalar
15 dichos dispositivos en techos inclinados sin necesidad de conocer previamente los grados de inclinación de la superficie donde se va a instalar y pudiendo dar al dispositivo que se instale la inclinación que se desee.

 La invención es de constitución sencilla a partir de
20 ensamblar cuatro partes básicas: una fija que se ancla a la superficie del techo, una segunda móvil donde se instala el dispositivo del techo, un eje de giro y una pieza vierteaguas de

ajuste. La parte móvil se puede fijar según los grados de inclinación de la superficie o bien de la inclinación que se le desee dar.

Para todos los elementos del conjunto se puede usar cualquier tipo de material resistente, siempre que se adapte a las
5 normativas vigentes sobre protección contra incendios.

En este sector de la técnica priman aquellos desarrollos efectivos y específicamente dedicados a la función en cuestión, que den lugar a un sistema de sencilla utilización, bajo coste y resultados técnicamente apreciables. Las características de la
10 invención propuesta se adaptan perfectamente a este concepto, proporcionando al estado de la técnica una realización novedosa, simple, útil, rápida, cómoda y de fabricación e instalación altamente económica.

Las ventajas que se obtienen son variadas e importantes. En
15 primer lugar destaca el hecho de que el anclaje al techo no requiere de otros elementos adicionales para su instalación más que los convencionales. Otra ventaja es su versatilidad, al poderse aplicar a muchos casos en los que hay que instalar un elemento en un techo inclinado sin necesidad de tener que medir la inclinación. Por ello es
20 muy apropiado para instalar con rapidez y sin uso de herramientas específicas ni necesidad de personal especializado, lo cual resulta muy conveniente en este tipo de instalaciones donde las posturas o ubicaciones de los operarios son complejas o arriesgadas. Otra

ventaja es que la invención propuesta no está limitada por las medidas de inclinación del soporte, siendo ello minimizado con la utilización de la parte móvil y el eje de giro del dispositivo objeto de la presente invención.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la propuesta por el inventor, se exponen a continuación documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

10 Así, el documento ES 2 346 294 T3 se refiere a un dispositivo universal para proporcionar pasos en techos cubiertos con tejas y en cubiertas fabricadas de paneles modelados en general, que comprende: un elemento similar a una placa de soporte que puede descansar sobre las estructuras de soporte de un techo y similares;

15 una torreta que sobresale del elemento similar a una placa y que forma internamente una abertura pasante que forma el paso que se va a proporcionar en el techo; y un elemento similar a una placa que está superpuesto sobre dicho elemento similar a una placa de soporte y que rodea la torreta; en el que dicho elemento similar a

20 una placa es impermeable al agua, está acoplado herméticamente a dicha torreta y se puede disponer debajo de las tejas suprayacentes y similares y encima de las tejas subyacentes y similares, caracterizado porque dicho elemento similar a una placa es flexible y

constituye un revestimiento de techo que es flexible y extensible, formado por una pluralidad de ondulaciones adyacentes lateralmente que están orientadas, tras ser colocado sobre el techo, en la dirección de la pendiente del lado del techo.

5 También el documento ES 2284299 A1 se refiere a una invención similar aunque sin resolver el problema de la inclinación de la cubierta, consistente en un lucernario difusor, del tipo de los que con carácter monopieza o con una estructura modular se utilizan en cubiertas de edificios para permitir el paso a su través de
10 la luz ambiental exterior, que dicho lucernario, o en su caso cada módulo del mismo, está estructurado mediante un bastidor perimetral, al que son solidarias una pareja de placas paralelas, de naturaleza transparente o traslúcida, que sustancialmente distanciadas entre sí definen una cámara intermedia y estanca,
15 ocupada a su vez por un fluido también de naturaleza transparente o traslúcida, que actúa como difusor, de manera que sea cual fuere el ángulo de inclinación con que la radiación solar ataca el lucernario, se obtiene en el interior del habitáculo una radiación cenital, difusa y homogénea.

20 En conclusión, no se ha encontrado ninguna invención anterior que resuelva el problema planteado de adaptar a la inclinación de la cubierta el elemento arquitectónico a instalar para conectar un aparato o dispositivo exterior.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Se incluye a continuación una descripción de la invención, detallando aquellos aspectos que por su configuración o disposición son significativos.

5 El dispositivo de adaptación a la pendiente, en los huecos o pasos de cubiertas inclinadas objeto de la presente invención se constituye a partir de

a) un soporte o parte fija consistente en un tubo de perfil cuadrado o rectangular que presenta alas de fijación en la base, y suplementos plegados perimétricos para el ajuste
10 de la parte fija con otra parte móvil.

b) Un conjunto móvil o parte móvil conformada por dos segmentos circulares unidos perimetralmente por una superficie cilíndrica (6);

15 c) Un eje de giro constituido por una pieza cilíndrica que atraviesa perpendicularmente dos caras paralelas del tubo cuadrado o rectangular y a su vez atraviesa perpendicularmente los segmentos circulares del conjunto móvil de forma que actúa como eje del movimiento circular
20 del conjunto móvil. A este elemento se le puede agregar un mecanismo motorizado.

- d) Un vierteaguas rectangular que se adapta in situ tanto al soporte rectangular como al conjunto móvil, para evitar las filtraciones de agua al interior del conjunto o del edificio.

La fijación al tejado o a la cubierta inclinada se realiza
5 mediante medios de unión convencionales

El material utilizado puede ser metálico o plástico que tenga cierto grado de elasticidad y rigidez y se adapte a las normativas vigentes sobre protección contra incendios.

El uso del dispositivo objeto de invención es la instalación en
10 cubiertas inclinadas de elementos tales como ventiladores, ventanas, lucernarios, exutorios, claraboyas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación se hace referencia a unas figuras que ayudan
15 a comprender mejor la descripción y muestran un modo concreto no exclusivo de realización de misma.

Figura 1: Vista en alzado del dispositivo en la que están alineados los ejes de la parte fija y de la parte móvil

Figura 2: Vista en alzado del dispositivo con el eje de la parte
20 móvil inclinado respecto del eje de la parte fija.

Figura 3: Vista en alzado del dispositivo instalado en el tejado de una vivienda.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Soporte consistente en tubo de perfil cuadrado o rectangular.
- 5 2. Alas de fijación en la base del soporte
3. Suplementos plegados perimétricos del soporte
4. Conjunto móvil
5. Segmento circular
6. Superficie cilíndrica
- 10 7. Eje cilíndrico de giro del conjunto móvil
8. Vierteaguas

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Se describe a continuación un modo de realización preferente de la invención, no siendo ésta sino uno de los múltiples modos de construcción que se pueden llevar a cabo para el desarrollo industrial y configuración descrita previamente.

Una realización preferente del dispositivo de adaptación a la pendiente, en los huecos o pasos de cubiertas inclinadas objeto de la presente invención se puede llevar a cabo en base

- a) Una parte fija o soporte (1) consistente en un tubo de perfil cuadrado o rectangular, que presenta alas de fijación (2)

en la base, y suplementos plegados perimétricos (3) para el ajuste de la parte fija con otra parte móvil;

b) un conjunto móvil (4) conformado por dos segmentos circulares (5) unidos perimetralmente por una superficie cilíndrica (6);

5

c) Un eje de giro constituido por una pieza cilíndrica que atraviesa perpendicularmente dos caras paralelas del tubo cuadrado o rectangular y a su vez atraviesa perpendicularmente los segmentos circulares del conjunto móvil de forma que actúa como eje del movimiento circular del conjunto móvil.

10

d) Un vierteaguas (8) rectangular que se adapta in situ tanto al soporte (1) rectangular como al conjunto móvil (4), para evitar las filtraciones de agua al interior del conjunto o del edificio.

15

La fijación al tejado o a la cubierta inclinada se realiza mediante medios de unión convencionales.

El material utilizado puede ser metálico o plástico que tenga cierto grado de elasticidad y rigidez y se adapte a las normativas vigentes sobre protección contra incendios.

20

En una realización diferente el vierteaguas (8) puede ser una pieza rectangular, cuadrada o circular con forma de pirámide o cono truncado

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de adaptación a la pendiente en los huecos o pasos de cubiertas inclinadas, constituido a partir de

- a) Una parte fija o soporte (1) consistente en un tubo de perfil
5 cuadrado o rectangular, que presenta alas de fijación (2)
 en la base, y suplementos plegados perimétricos (3) para
 el ajuste de la parte fija con otra parte móvil;
- b) un conjunto móvil (4) conformado por dos segmentos
 circulares (5) unidos perimetralmente por una superficie
10 cilíndrica (6);
- c) Un eje de giro constituido por una pieza cilíndrica que
 atraviesa perpendicularmente dos caras paralelas del tubo
 cuadrado o rectangular y a su vez atraviesa
 perpendicularmente los segmentos circulares del conjunto
15 móvil de forma que actúa como eje del movimiento circular
 del conjunto móvil.
- d) Un vierteaguas (8) rectangular que se adapta in situ tanto
 al soporte (1) rectangular como al conjunto móvil (4).

2.- Dispositivo de adaptación a la pendiente en los huecos o
20 pasos de cubiertas inclinadas, según reivindicación 1, caracterizado
 porque el material utilizado puede ser metálico o plástico.

3.- Dispositivo de adaptación a la pendiente en los huecos o
 pasos de cubiertas inclinadas, según reivindicaciones 1 y 2,

caracterizado por su aplicación a elementos tales como ventiladores, ventanas, lucernarios, exutorios, claraboyas.

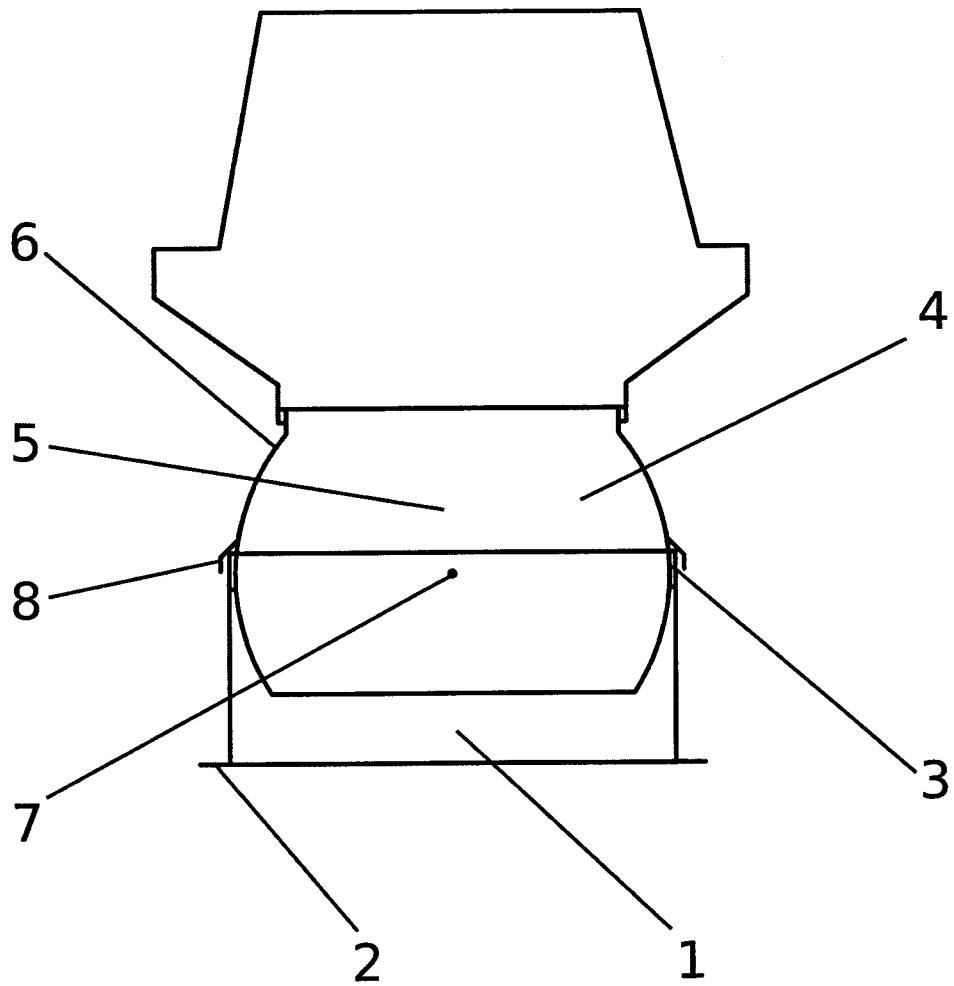


FIG 1

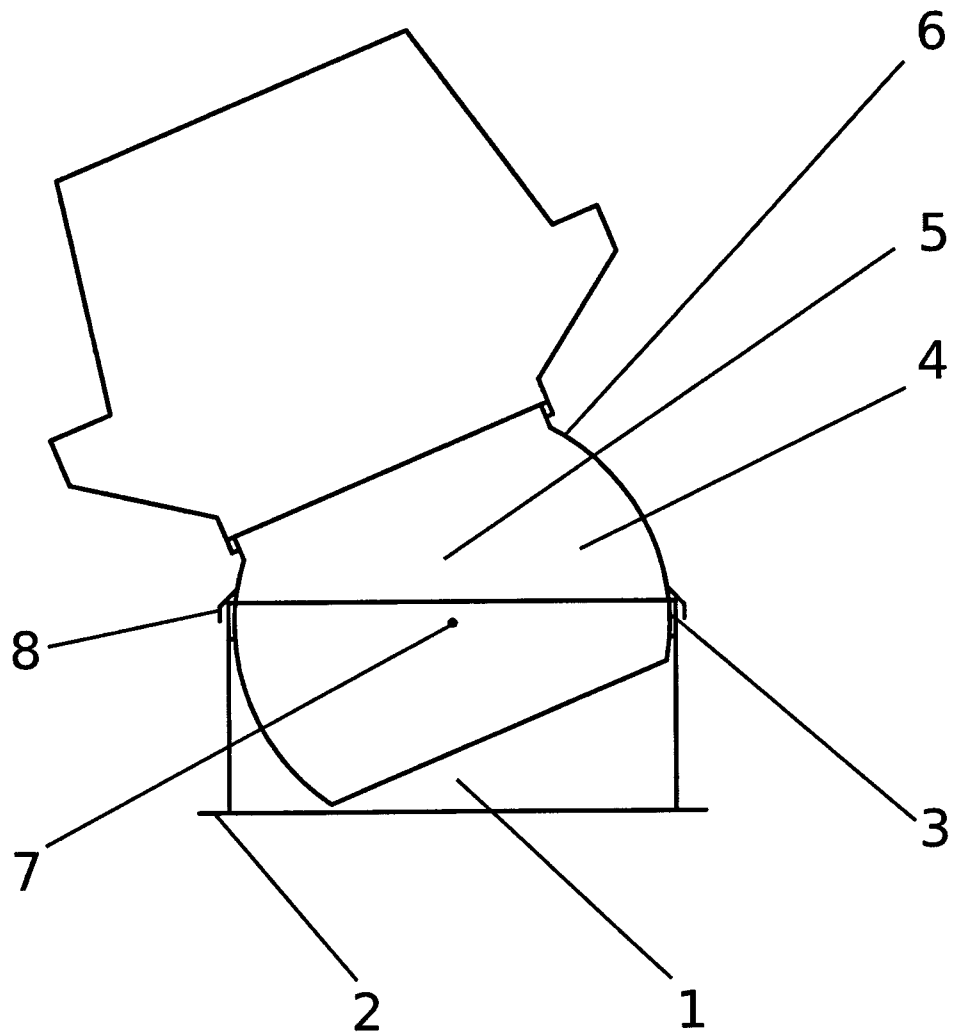


FIG 2

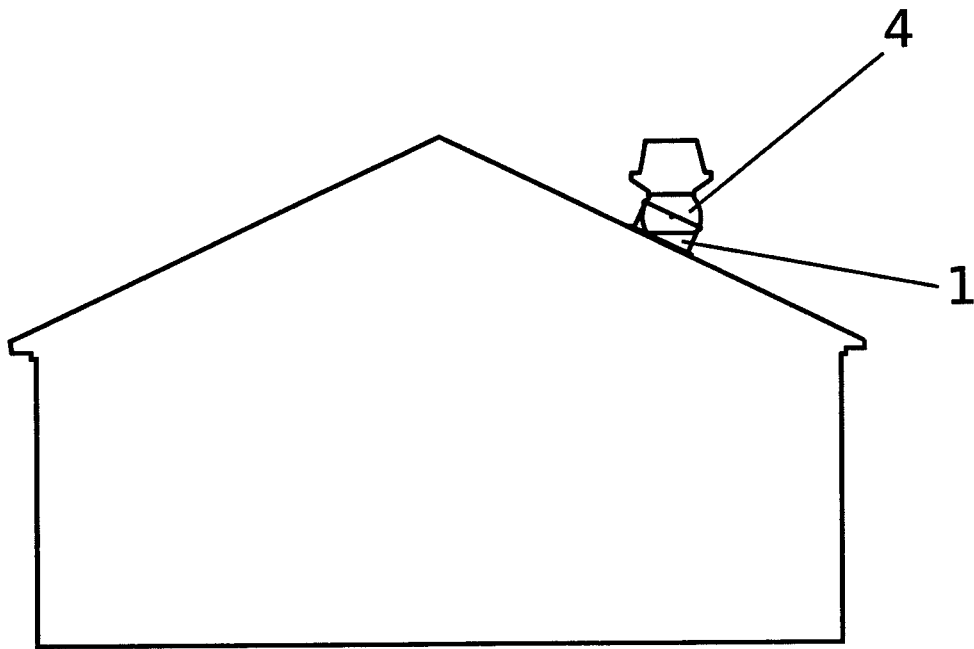


FIG 3



- ②① N.º solicitud: 201400394
②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.05.2014
②③ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E04D13/147** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2695554 A (JENSON KENNETH S et al.) 30.11.1954, columna 1, líneas15-49; columna 2, líneas 9-66; figuras.	1-3
X	EP 0194595 A2 (FISCHBACH GMBH & CO KG) 17.09.1986, (resumen) [en línea] [Recuperado el 23.02.2014]. Recuperado de EPOQUE EPODOC Database; página 4, líneas 6-7; figuras.	1-3
X	US 5454538 A (MERIDETH MIKE) 03.10.1995, resumen; columna 2, líneas 34-66; columna 3, línea 36 – columna 4, línea 7; figuras.	1-3
X	US 3742659 A (DREW H) 03.07.1973, resumen; columna 2, línea 65 – columna 3, línea 26; figuras.	1-3
Y	US 3041956 A (MILES JOHN E) 03.07.1962, columna 1, línea 32 – columna 2, línea 60; figuras 1-4.	1-3
Y	US 917385 A (WALLACE HARRY P) 06.04.1909, página 1, líneas 9-45; figuras.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
23.02.2015

Examinador
M. Sánchez Robles

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 23.02.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2695554 A (JENSON KENNETH S et al.)	30.11.1954
D02	EP 0194595 A2 (FISCHBACH GMBH & CO KG)	17.09.1986
D03	US 5454538 A (MERIDETH MIKE)	03.10.1995
D04	US 3742659 A (DREW H)	03.07.1973
D05	US 3041956 A (MILES JOHN E)	03.07.1962
D06	US 917385 A (WALLACE HARRY P)	06.04.1909

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 divulga (las referencias entre paréntesis se refieren a este documento) (ver figuras y columna 1, líneas 15-49; columna 2, líneas 9-66) un dispositivo de adaptación a la pendiente en los pasos de cubiertas inclinadas (ver columna 2, líneas 60-66) constituido por: a) una parte fija (C) con forma de collar o tubo semirectangular con dos superficies laterales planas (28) y las de los extremos curvas (ver columna 2, líneas 9-15, y figuras 2 y 3), que presenta alas de fijación (30) en la base, y también existen unos suplementos (41) para la fijación con otra parte móvil; b) una parte móvil (H) conformada por dos segmentos circulares (38) unidos perimetralmente por una superficie cilíndrica (36,37) (ver figuras 1 y 2 y columna 2, líneas 23-28); c) un eje de giro (40) constituido por una pieza cilíndrica que atraviesa perpendicularmente dos caras paralelas del tubo fijo (C) y los segmentos circulares (38) del conjunto móvil (ver figuras 1 a 3 y columna 2, líneas 28-32); d) un vierteaguas en los bordes de la parte móvil (H) (ver columna 2, líneas 48-51). Por tanto este documento contiene todas las características de la reivindicación 1. A su vez el material utilizado es metálico (ver columna 1, líneas 23-24), como en la reivindicación 2 de la solicitud, y se aplica a la evacuación de humos o exutorio, como en la reivindicación 3 de la solicitud.

Los documentos D02, D03 y D04 muestran (ver figuras), como en la reivindicación 1 de la solicitud, unos dispositivos de adaptación a la pendiente de los tejados inclinados, para su aplicación en la instalación de elementos de ventilación (como en la reivindicación 3), y que están compuestos por: a) una parte fija o soporte con forma de tubo rectangular (ver 1 en D02; 20 en D03; 20 en D04) con alas de fijación en la base (ver 11 en D02, 68 en D03, 28 en D04); b) una parte móvil (2 en D02, 22 en D03, 40 en D04) con dos segmentos circulares (2 a, 2b en D02; 42, 44 en D03; 40, 42, en D04) unidos por una superficie cilíndrica (2 a en D02; 40 en D03, 44 en D04); c) un eje de giro (3 en D02, 80 en D03, 58 en D04) que atraviesa perpendicularmente las caras del tubo y los segmentos circulares, y actúa como eje del movimiento circular del conjunto móvil. El material de los dispositivos es metálico (ver página 4, líneas 6-7 en D02; columna 2, líneas 43-45 en D03; columna 3, líneas 23-26 en D04) como en la reivindicación 2 de la solicitud.

El documento D05 muestra un dispositivo con una parte fija tubular rectangular (24) con alas (23), y una parte móvil (21) con sectores circulares (27) unidos por una superficie cilíndrica (28), ajustándose dichas partes por un movimiento de la parte móvil (21) respecto un eje horizontal (ver figura 2). Sin embargo, no existe el eje que articula las dos partes atravesando las paredes de ambas.

El documento D06 contiene (ver figuras) un dispositivo de adaptación a una cubierta inclinada (2), con una parte fija (5) con alas (6), una parte móvil (8) con sectores circulares unidos por una superficie cilíndrica, y en eje de giro (9) que articula la parte fija y la móvil. A diferencia de la solicitud, la parte fija no tiene forma tubular rectangular.

A la vista de los anteriores documentos del estado de la técnica, el documento D01 contienen todas las características de las reivindicaciones 1 a 3 del objeto de la solicitud, con la diferencia de la forma semirectangular de la parte fija. La forma rectangular sería una de las posibilidades que el experto en la materia elegiría sin ejercicio de actividad inventiva, por lo que dichas reivindicaciones no tendrían actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986). Los documentos D02, D03, D04 contienen las características de las reivindicaciones 1 a 3, salvo el vierteaguas de la reivindicación 1 en el documento D02. Sin embargo, el vierteaguas se considera una técnica conocida y obvia para un experto en la materia. En los documentos D03 y D04 el vierteaguas lo constituyen los bordes de la parte móvil al estar por fuera de la parte fija, y la forma de ésta es equivalente a la rectangular, como en el documento D01. Las reivindicaciones 1 a 3 carecerían de actividad inventiva respecto dichos documentos considerados aisladamente (Art 8.1 LP11/1986). Respecto los documentos D05 y D06, el experto en la materia podría combinar ambos, e introducir el eje de articulación del documento D06 en el documento D05 y obtener las características de la solicitud sin apreciarse actividad inventiva (Art 8.1 LP11/1986).