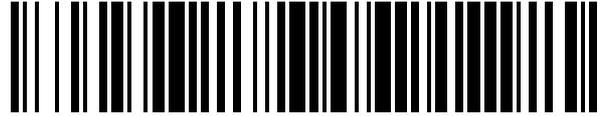


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 190 833**

21 Número de solicitud: 201730931

51 Int. Cl.:

E04F 17/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.08.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.09.2017

71 Solicitantes:

**MACOGA LAS BARDENAS,S.L (100.0%)
Polígono Valdeferrin C/ R, Parcela R-22
50600 Ejea de los Caballeros (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

LÓPEZ NOGUE, Miguel

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **CHIMENEA DE VENTILACIÓN PARA EDIFICACIONES**

ES 1 190 833 U

CHIMENEA DE VENTILACIÓN PARA EDIFICACIONES

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se puede incluir dentro del sector de la construcción. En particular, se refiere a un tubo de ventilación, también denominado "chimenea", para facilitar renovación de aire en edificaciones.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Para facilitar que las edificaciones, tales como naves industriales o, en general, diversos tipos de instalaciones, estén dotadas de una ventilación y de una renovación de aire adecuadas, se vienen empleando tubos de ventilación, también denominados "chimeneas", que funcionan en base a la disminución de densidad que experimenta el aire cuando aumenta su temperatura.

20

En una edificación, en particular en una instalación industrial, el aire interior se encuentra normalmente a mayor temperatura que el aire exterior. Por otra parte, en cualquier caso, en un recinto con masas de aire a distintas temperaturas, sucede que una masa de aire a mayor temperatura tiende a desplazarse ascendentemente de manera natural, debido a su menor densidad respecto de otras masas de aire a menor temperatura.

25

Por este motivo, en el tejado (por ejemplo, en la cumbrera) de una edificación, se instalan las mencionadas chimeneas, que reciben el aire caliente ascendente y lo evacúan fuera de la edificación, facilitando una renovación de aire y una ventilación de la edificación.

30

Dichas chimeneas suelen tener forma cilíndrica, y se instalan en una oquedad existente en el tejado. Dicha oquedad puede ser realizada, a modo de obra, sobre un tejado previamente construido, o también puede ser que el tejado sea construido reservando dicha oquedad de inicio. En cualquier caso, una vez colocada la chimenea,

una porción inferior de la misma, cuyo diámetro es menor, queda alojada dentro de la edificación, mientras que una porción superior, de mayor diámetro, permanece en el exterior de la edificación. Existe en la chimenea una zona de transición entre la porción superior y la porción inferior, cuya configuración facilita el montaje y la sujeción de la chimenea en el tejado.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención describe una chimenea para ventilación de instalaciones que se caracteriza por comprender al menos un orificio en una parte superior, en particular en la superficie lateral de la parte exterior.

Los orificios permiten que el aire caliente que está siendo evacuado por la chimenea sea ayudado a salir por las corrientes de aire que circulan en el exterior de la instalación. En particular, las corrientes de aire del exterior penetran en la parte superior de la chimenea a través de los orificios y facilitan el desalojo del aire del interior de la chimenea proveniente de una instalación.

Por una parte, el caliente que proviene de la instalación se va enfriando espontáneamente según asciende por la chimenea y, por tanto, se expande. Por otra parte, con la incorporación del agujero o de los agujeros, accede aire frío a la chimenea, con lo cual se genera aire mezclado, que está más frío que el aire caliente proveniente de la instalación, con lo cual dicho aire caliente se enfría con mayor rapidez gracias a estar mezclado con aire frío y, en consecuencia, se expande con mayor rapidez. Puesto que el aire caliente proveniente de la instalación está presionando hacia arriba, el aire mezclado debe necesariamente ascender hacia fuera de la chimenea. Como consecuencia de los dos efectos mencionados, la presencia de agujeros, implica un mayor desalojo de aire caliente desde la instalación y, por tanto, también una mayor ventilación.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, 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:

Figura 1.- Muestra una vista lateral de un ejemplo de realización preferente de una chimenea de ventilación para edificaciones de acuerdo con la presente invención.

Figura 2.- Muestra un detalle ampliado de una intersección definida en la pared lateral por uno de los orificios.

10 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Seguidamente se explica, con ayuda de las figuras 1-2 adjuntas antes mencionadas, una descripción detallada de un ejemplo de realización preferente de la chimenea de ventilación para edificaciones objeto de la presente invención.

15

La chimenea de la invención comprende un cuerpo de chimenea, que presenta una configuración laminar perimetralmente cerrada, con una superficie lateral que constituye el contorno de la chimenea, y que define un lado interior (1) y un lado exterior (2). La superficie lateral puede adoptar diversas configuraciones. En particular presenta preferentemente una única cara, adoptando por ejemplo forma de cuerpo de revolución, tal como cilíndrica o troncocónica, aunque, de manera menos preferente, también puede presentar varias caras, de acuerdo por ejemplo con una configuración prismática o tronco-piramidal. La configuración concreta de la chimenea no afecta a la generalidad de la invención.

25

La superficie lateral comprende una porción inferior (3), destinada a permanecer en el interior de la edificación, y una porción superior (4), destinada sobresalir de la edificación.

La superficie lateral puede estar preferentemente orientada a lo largo de una única dirección longitudinal, es decir, la porción superior (4) y la porción inferior (3) se extenderían a lo largo de la misma dirección longitudinal. De manera alternativa, una o ambas de las porciones superior (4) e inferior (3) pueden comprender uno o varios tramos, donde en al menos dos tramos adyacentes, la superficie lateral se extiende a lo largo de diferentes direcciones.

30

En particular, de acuerdo con una realización más preferente, en la que la chimenea está destinada a ser montada en el techo de la edificación, toda la superficie lateral está orientada a lo largo de la misma dirección longitudinal. Para un caso alternativo en que la chimenea tiene que ser montada en una pared, la superficie lateral podría extenderse a lo largo de una única dirección longitudinal – en este caso, la dirección longitudinal estaría inclinada respecto de la vertical – aunque también podría suceder que la superficie lateral comprendiera tramos diferentemente orientados.

Por otra parte, la superficie lateral puede presentar una forma prismática, tal como se ha indicado anteriormente, aunque se prefieren formas con simetría axial, tal como cilíndrica o, más preferentemente, ligeramente cónica, si bien otras configuraciones son posibles. En particular, según una realización más preferente aún, la sección de al menos una de las porciones (3, 4), preferentemente de ambas porciones (3, 4), es creciente en sentido ascendente. Asimismo, de manera también preferente, las dimensiones en sección de la porción superior (4) son superiores a las de la porción inferior (3). Por otra parte, de manera aún más preferente, al menos una de las porciones (3, 4), preferentemente ambas, son ligeramente cónicas, con lo cual, las dimensiones de sección antes mencionadas se refieren al diámetro.

En la porción superior (4) se encuentran definidos uno o varios orificios (5) que atraviesan la superficie lateral, comunicando el lado interior (1) con el lado exterior (2). El orificio (5) o los orificios (5) pueden presentar diversas formas y tamaños. En la figura 1 se representan cuatro orificios (5) de forma rectangular oblonga. Cuando la chimenea está montada en una instalación, el efecto proporcionado por la presencia de orificios (5) es óptimo si los orificios (5) se encuentran enfrentados a la dirección en la que sopla el aire en el exterior de la instalación.

De acuerdo con un ejemplo, pueden disponerse una pluralidad de orificios (5) localizados unos sobre otros en una misma posición perimetral, según se muestra en la figura 1. Esta disposición, en la que todos los orificios (5) ocupan una misma posición perimetral, resulta apropiada cuando la instalación en que se pretende ubicar la chimenea se encuentra en una localización con una única dirección de viento predominante. De acuerdo con otro ejemplo, no representado, la chimenea puede comprender orificios (5)

dispuestos en diferentes posiciones perimetrales, donde en cada posición perimetral puede haber un orificio (5), o varios orificios (5) localizados unos sobre otros, o de manera diferente. Esta disposición de orificios (5) en diferentes posiciones perimetrales es más apropiada cuando no existe una única dirección de viento predominante y no se desea tener que reorientar la chimenea periódicamente.

Por otra parte, los orificios (5) pueden adoptar muy diversas formas y disposiciones. En lo que se refiere a las formas, los orificios (5) pueden ser poligonales, circulares, elípticos, u ovalados, entre otras formas, así como presentar una forma mixta con tramos curvos y tramos rectos. En el caso de ser poligonales, pueden ser triangulares, cuadrangulares, pentagonales, etc. En el caso particular de orificios (5) cuadrangulares, pueden ser rectangulares, cuadrados, rómbicos, romboidales, trapeciales, trapezoidales, etc. Asimismo, con independencia de la forma, puede disponerse un único orificio (5), así como puede haber varios orificios (5), dispuestos en una única fila o una única columna de orificios (5), o en una disposición de varias filas y varias columnas. Una distribución irregular, es decir, no dispuesta en forma de filas y columnas también es posible.

De acuerdo con otro ejemplo preferente, compatible con cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente, los orificios (5) atraviesan la superficie lateral generalmente a lo largo de una dirección horizontal de perforación. Sin embargo, también es posible que al menos alguno de los orificios (5), al menos en una porción de su contorno, atraviesen la superficie lateral a lo largo de una dirección inclinada respecto de la horizontal. En particular, se prefiere que al menos una porción inferior y / o una porción superior del contorno del orificio (5) atraviesen la pared con una inclinación ascendente desde el lado exterior (2) hacia el lado interior (1), para favorecer que el aire exterior, al acceder al interior del cuerpo de chimenea, sea guiado hacia arriba por una intersección (6) que el orificio (5) deja en la pared lateral, facilitando así que el aire exterior, cuando se introduce en el cuerpo de chimenea, empuje hacia arriba el aire interior, ayudándolo a ser desalojado. En particular, se aprecia en la figura 2 que la intersección (6) presenta una forma ascendente para guiar el aire exterior según la flecha (7).

REIVINDICACIONES

1.- Chimenea de evacuación para instalaciones, que comprende un cuerpo de chimenea de configuración laminar y perimetralmente cerrado, con una superficie lateral, y que define un lado interior (1) y un lado exterior (2);

5 donde la superficie lateral comprende una porción inferior (3), destinada a permanecer en el interior de la edificación, y una porción superior (4), destinada sobresalir de la edificación;

10 estando la chimenea caracterizada por que comprende adicionalmente uno o varios orificios (5) que atraviesan la superficie lateral, en la porción superior (4), comunicando el lado interior (1) con el lado exterior (2).

2.- Chimenea de evacuación para instalaciones, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que comprende una pluralidad de orificios (5).

15 3.- Chimenea de evacuación para instalaciones, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que comprende una pluralidad de orificios (5), localizados unos encima de otros, en una misma posición perimetral.

20 4.- Chimenea de evacuación para instalaciones, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que comprende al menos un orificio (5) en cada una de varias posiciones perimetrales.

25 5.- Chimenea de evacuación para instalaciones, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que al menos uno de los orificios (5) atraviesa la superficie lateral a lo largo de una dirección horizontal a dicha superficie lateral.

30 6.- Chimenea de evacuación para instalaciones, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que al menos uno de los orificios (5), en al menos una porción de su contorno, atraviesa la superficie lateral a lo largo de una dirección inclinada hacia arriba desde el lado exterior (2) hacia el lado interior (1).

7.- Chimenea de evacuación para instalaciones, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que al menos uno de los orificios (5), en una porción superior y/o en

una porción inferior de su contorno, atraviesa la superficie lateral a lo largo de una dirección inclinada hacia abajo desde el lado interior (1) hacia el lado exterior (2).

5 8.- Chimenea de evacuación para instalaciones, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que al menos uno de los orificios (5), en todo su contorno, atraviesa la superficie lateral en dirección ascendente desde el lado exterior (2) hacia el lado interior (1).

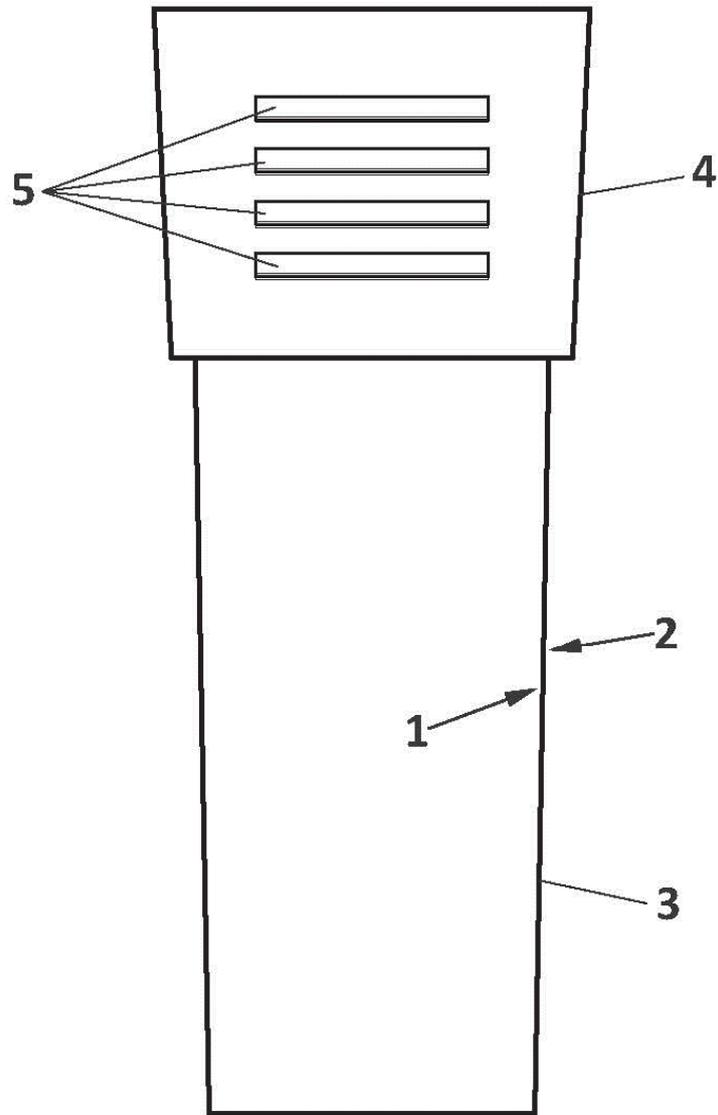


FIG. 1

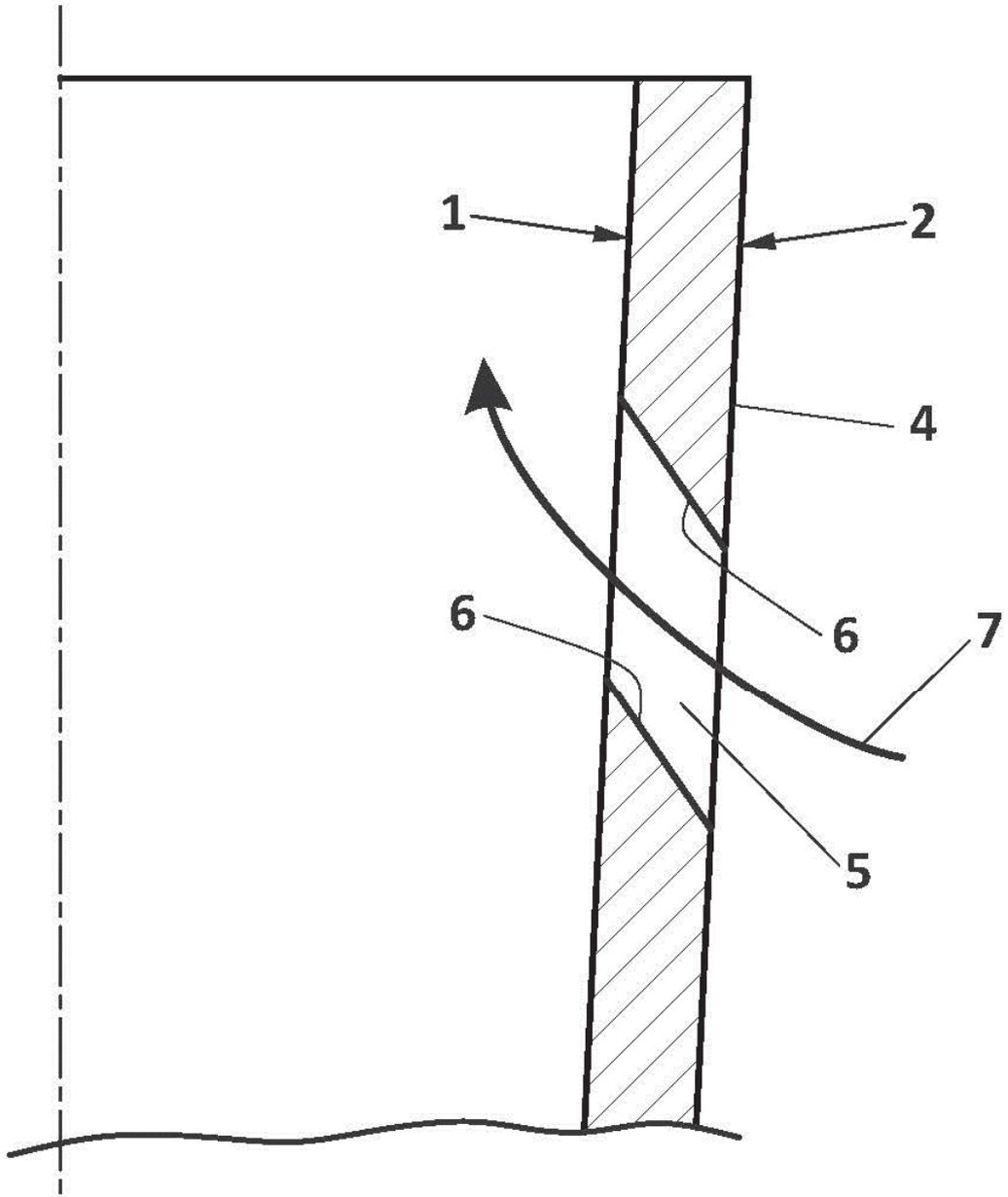


FIG. 2