

mc/



228494

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

=====

a favor de

D. Ernst Erwin Göth - de nacionalidad alemana - domiciliado en WIESBADEN-FREUDENBERG (Alemania), am Neuberg,

por:

" Perfeccionamientos en las instalaciones de ventilación o evacuación de aire con láminas de sección transversal en S "

=====:oOo:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Ya se conocen instalaciones de ventilación o de evacuación de aire en las que el paso del aire se establece por una serie de láminas o tablillas curvas en forma de S, las

228494

5 M



cuales a fin de que correspondan convenientemente con las superficies interna y externa de la pared del local que ha de evacuarse, desembocan en los planos de estas dos caras o superficies de la pared, superponiéndose parcialmente unas a otras, tanto por la cara de entrada del aire como por la
5 cara de salida. Estas instalaciones de evacuación de aire han resultado ventajosas para toda clase de locales fijos y móviles, por ejemplo, para naves industriales y habitaciones, vehículos, aparatos de ventilación y evacuación, torres de refrigeración, remates de chimeneas, etc. Son de
10 construcción sencilla, y no tienen aristas salientes por el plano exterior de la pared, por lo cual no se deterioran fácilmente.

En la técnica aerodinámica, estas instalaciones producen efectos especialmente favorables, porque la aspiración de dentro afuera no se perjudica, antes bien mejora por la formación de remolinos. La eficacia de la instalación no se reduce, aún cuando sople viento en cualquier dirección.
15

La presente patente tiene por objeto ciertos perfeccionamientos en este tipo de instalaciones, mediante los cuales se mejora considerablemente el efecto de aspiración del aire.
20

Estos perfeccionamientos consisten en esencia en hacer que los arcos de entrada o partes curvadas de las láminas, que corresponden al lado de entrada del aire sean más pequeños que los arcos correspondientes a la parte de salida y en disponer las láminas, de modo que cada dos láminas contiguas formen entre sí un conducto a modo de tobera, es decir que tenga la sección transversal de salida, menor que la
25
30 sección transversal de entrada.

Otra característica esencial de esta patente, por



2-4-4

medio de la cual se consigue aumentar más aún el efecto de aspiración, consiste en que la sección transversal de los arcos de las láminas en el lado de salida del aire sigue una línea curvada hacia fuera por ambos extremos. En virtud de la configuración resultante de estos arcos de las láminas o aletas correspondientes a la salida del aire, se obtiene una fuerte rotura de la corriente de aire en cualquier dirección imaginable del viento que actúe sobre la instalación de eliminación de aire, lo cual es ventajoso de igual modo para locales fijos y móviles.

Según se ha demostrado mediante ensayos, puede lograrse además una notable reducción de las pérdidas dinámicas de tales aletas o láminas, cerrando el ángulo entre el arco exterior y la pieza de unión con el arco interior mediante una aleta transversal combada hacia dentro, que desde el arco de entrada llega hasta la mitad del arco de salida.

Otros pormenores se exponen en la descripción de los ejemplos de ejecución de esta instalación, representados en el plano adjunto, en el cual representan:

La figura 1, dos láminas contiguas, en sección transversal; y

Las figuras 2 a 4, otros ejemplos de ejecución, en los que las láminas se han dibujado asimismo en sección transversal.

Por el dibujo se aprecia el modo de superponerse los arcos laminares que siguen los planos interno y externo de la pared del local que ha de evacuarse. En todas las formas de ejecución, -1- designa la boca de entrada del conducto o tobera formada por la superposición mútua de láminas contiguas y se halla situada en la cara de la pared correspondiente al interior del local que ha de evacuarse; y -2- indica



la boca de salida situada en la cara exterior de la pared. Como la sección transversal de entrada del conducto es mayor que la sección transversal de salida, se consigue un efecto de tobera. El número -3- designa el extremo del arco laminar interior -5-, curvado hacia el interior del conducto, y que, por un lado, estrecha eficazmente la sección transversal de la tobera ya en medio del conducto, y por otro, disminuye o impide la irrupción del polvo y otros cuerpos extraños en el conducto de la tobera. También constituye una ventaja curvar hacia dentro en -4- (fig. 1) el arco exterior -6- de las láminas.

En los ejemplos de ejecución de las figuras 2 y 3, designa igualmente -1- la sección transversal por el lado de entrada o de depresión, y -2- la sección transversal de dos láminas contiguas por el lado de salida o de sobrepresión. El extremo de la superficie interna de las láminas curvado hacia el interior del conducto lleva igualmente la cifra -3-, y las cifras -5- y -6- denotan los arcos interno y externo de las láminas, respectivamente; -7- indica la aleta de unión entre los dos arcos laminares -5- y -6-. El arco externo -6- es aplanado, y está curvado simétricamente o poco menos por sus extremos -8- y -9-. En la forma de ejecución según la figura 3, la línea de sección transversal del arco laminar externo -6- presenta la forma de un arco abierto hacia fuera y los extremos -8- y -9- corresponden a las partes levantadas de la forma de ejecución de la figura 2. Los extremos -8- y -9- de las líneas de sección transversal forman así, vistos de plano, las aristas de rotura de los arcos laminares para el aire circulante exterior, y se hallan todos en un plano figurado, que corresponde al plano A-A de la cara exterior de la pared. Si, por ejemplo, actúa el viento en

=5 MA



228404

la dirección de la flecha a, incidirá en las curvaduras -8-,
desprendiendo la capa limitante, según han demostrado los en-
sayos, con lo que se produce un fuerte efecto de aspiración
en el conducto que forman dos láminas contiguas. Lo mismo
5 ocurrirá si el viento incide en la dirección de la flecha
b sobre las curvaduras -9-. Si el viento encuentra las lá-
minas en la dirección c, se reflejará sólo en una pequeña zo-
na del campo laminar, y será desviado lateralmente en todo
el resto del mismo, para dirigirse, como en las direcciones
10 a y b, sobre las curvaduras -8- y -9-, con lo que se logra
igualmente una fuerte rotura. Si la superficie exterior de
las láminas se curva como en la figura 3, un viento que in-
cida en la dirección de la flecha c se desviará hacia las
aristas de rotura -8- y -9- en mayor proporción que en el
15 ejemplo de ejecución de la figura 2. Con ello se dispone de
un elemento de construcción mediante el cual es posible adap-
tar la fuerza de rotura de la corriente exterior, y con ello
el efecto de aspiración, a las condiciones especiales de los
locales que hayan de ser evacuados.

20 En la forma de ejecución según la figura 4, se ob-
tiene una mejora de las variantes de las figuras 2 y 3 por
medio de una nervadura arqueada transversal -10-, que cierra
el ángulo formado entre el arco laminar externo -6- y la ale-
ta de unión -7-. La nervadura transversal -10- se dispone de
25 modo que cubra aproximadamente desde el arco de entrada -5-
hasta la mitad del arco de salida -6- de las láminas. Merced
a esta disposición de la nervadura transversal -10-, se evi-
tan en considerable grado hasta mínimas pérdidas dinámicas.

30 =====: N O T A :=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

228494



1.- Perfeccionamientos en las instalaciones de ventilación o evacuación de aire con láminas de sección transversal en S, que se superponen, tanto por el lado de entrada del aire como por el lado de salida, y terminan de modo aproximadamente tangencial a los planos de las caras interior y exterior de la pared del local o recinto; caracterizados porque los arcos (5) de las láminas correspondientes a la parte de entrada del aire son más cortos que los arcos (6) correspondientes al lado de salida y las láminas se disponen de manera que cada dos láminas contiguas formen un conducto a modo de tobera cuya sección transversal de salida (2) es más pequeña que la sección transversal de entrada (3).

2.- Perfeccionamientos en las instalaciones de ventilación o evacuación de aire según la reivindicación anterior, caracterizados porque las láminas, por sus extremos (3) que corresponden a la cara interna de la pared del local, están curvadas hacia el interior del conducto formado por cada dos láminas contiguas de modo que reduzcan la sección transversal de este conducto.

3.- Perfeccionamientos en las instalaciones de ventilación o evacuación de aire según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección transversal de los arcos (6) de las láminas que corresponden al plano de la cara exterior de la pared del local describe una línea curvada hacia fuera por ambos extremos (8-9).

4.- Perfeccionamientos en las instalaciones de ventilación o evacuación de aire según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los extremos (8-9) de los arcos externos (6) de las láminas, correspondientes a la salida del aire, quedan situados en el plano correspondiente a la cara exterior de la pared del local.

228494



56

5 5.- Perfeccionamientos en las instalaciones de ventilación o evacuación de aire según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el ángulo entre el arco exterior (6) de cada lámina y la aleta de unión (7) con el arco interior (5) de la misma lámina, queda cerrado por medio de una nervadura transversal (10) curvada hacia el vértice del ángulo y la cual cubre desde el arco de entrada (5) hasta la mitad del arco de salida (6).

10 6.- Perfeccionamientos en las instalaciones de ventilación o evacuación de aire con láminas de sección transversal en S.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, -5 MAY. 1956

P.A.



Fig.1

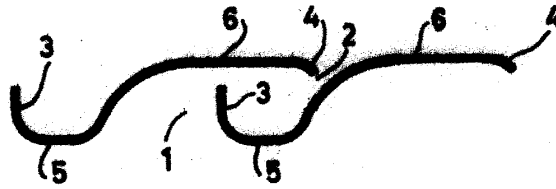


Fig.2

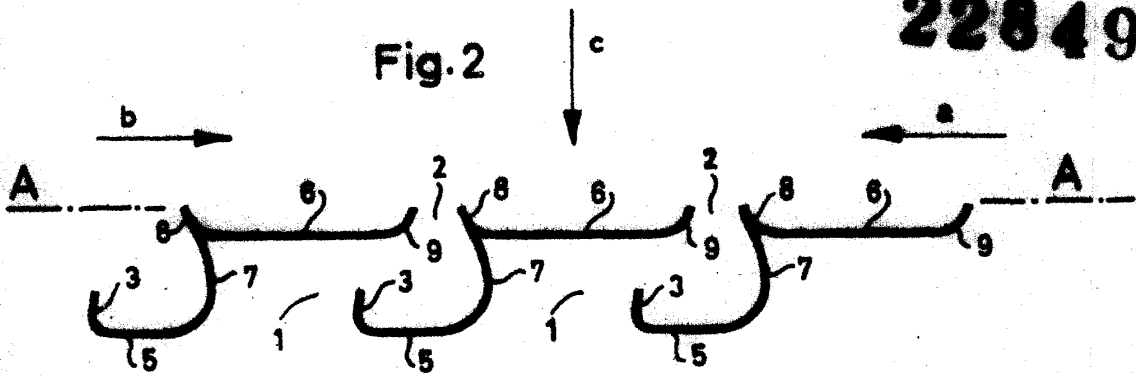


Fig.3

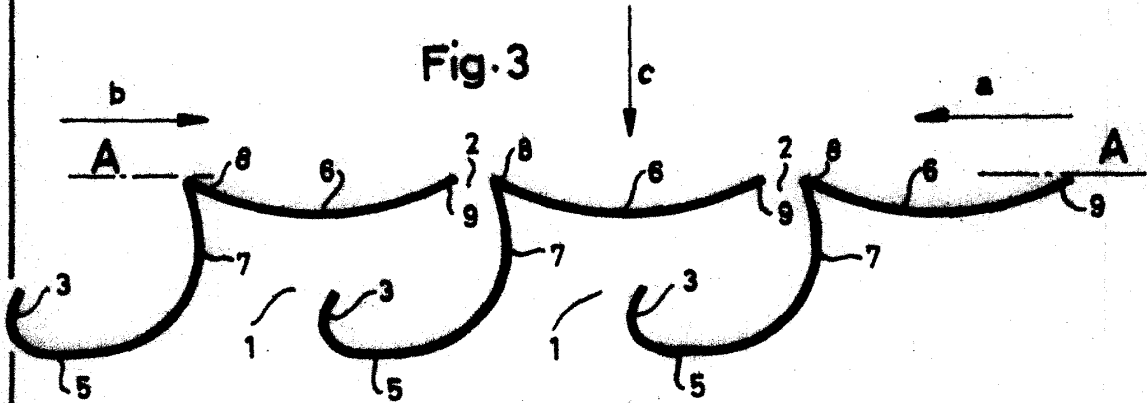
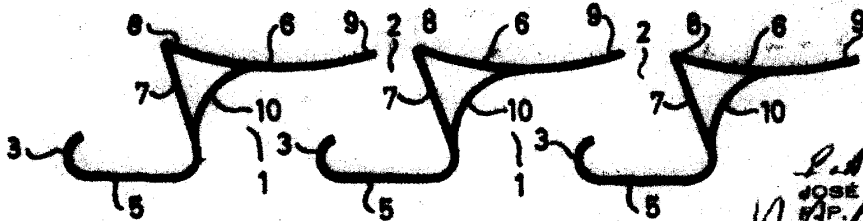


Fig.4



Pub. JOSÉ M. BOLSAZ S.P.

