

259430



259430

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 5 de Julio de 1960, con el num. 259.430

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AHLMANN UETTERSEN K.G., entidad alemana, establecida en Uetersen/Holstein, Alemania, por:

"UN VENTILADOR PARA APARATOS DE CALEFACCION POR AIRE"

=====

El presente invento tiene por misión proporcionar un ventilador especialmente apropiado para aparatos de calefacción por aire compuestos de unidades de montaje sueltas, que se componga de piezas individuales normalizadas en amplio grado y pueda ser adaptado fácilmente a los diversos rendimientos exigidos.

5

Un ventilador normal, dadas las bajas velocidades de aire requeridas en los aparatos de calefacción por aire,

259430



conduciría a dimensiones de la caja inadmisiblemente grandes, incluso empleando un ventilador con caja cargada únicamente por medio lado.

5 Los ventiladores de corriente transversal, sustancialmente menores para un rendimiento igual, tienen, empero, la propiedad de que la presión desciende en función del estrangulamiento, de modo que al estrangular una tubería en la instalación calefactora, disminuiría el rendimiento térmico de todas las restantes.

10 El ventilador de acuerdo con el invento no adolece de los inconvenientes que acabamos de citar, y además, de ello, es de marcha extraordinariamente tranquila. Ello representa otra ventaja importante, puesto que un trabajo tranquilo y silencioso, es una condición sustancial que debe exigirse a  
15 los aparatos de calefacción por aire, instalados en esencia en las proximidades de viviendas. Se caracteriza por el hecho de que el aire a impulsar penetra axialmente en las ruedas de paletas del ventilador, desde las cuales es impulsado radialmente por toda la periferia, siendo desviado uniformemente  
20 por chapas directrices del aire especiales, en dirección a la salida, perpendicularmente con relación al eje del ventilador.

25 De acuerdo con otras características del invento, el motor impulsor de la rueda de paletas del ventilador, está acoplado directamente al árbol del ventilador, a través de una articulación cardán elástica, y toda esta disposición, junto con la caja distribuidora del aire formada por las chapas directrices del mismo, se halla suspendida elásticamente en  
30 la caja del ventilador, preferiblemente por medio de gomas oscilantes.



259430

Estas y otras características del ventilador de acuerdo con el invento, serán descritas ahora con más detalle a base de un ejemplo de realización y de los dibujos adjuntos. En ellos muestran:

5           La fig. 1 una sección longitudinal a través de un ejemplo de realización de un ventilador de acuerdo con el invento;

          la fig. 2, una sección transversal a través del ventilador de la fig. 1, y

10           las figs. 3 y 4, dos representaciones en sección simplificadas, de acuerdo con las figs. 1 y 2, para ilustrar las trayectorias de corriente en el ventilador.

          La fig. 1 muestra una sección longitudinal a través de un ventilador de acuerdo con el invento. La caja 1 está provista arriba con una abertura cuadrada normalizada 2 y abajo, con un saliente correspondiente 3, de modo que sin grandes trabajos de montaje, puede ser acoplada con piezas de forma correspondientes de un aparato de calefacción por aire, tal como p. e. el calentador de aire. A este respecto, o bien se monta el ventilador encima del calentador de aire, o bien se superpone el calentador de aire al ventilador. Dentro de la caja 1 (fig. 2), se halla suspendida elásticamente de cuatro gomas oscilantes 5, la caja distribuidora de aire 4, junto con los carriles 6, que al mismo tiempo sirven para reforzar la caja distribuidora de aire. Queda así asegurado, el que apenas se transmitan a la caja los ruidos de la ruedas de paletas al girar. Los carriles 6 foman al mismo tiempo, junto con los bordes de cierre de las paredes laterales de la caja distribuidora de aire, las superficies de conexión para la parte de la instalación de calefacción por aire montada sobre

15  
20  
25  
30

259430



el ventilador. En la cara anterior 7 de la caja distribuidora de aire 4, se halla sujeto el motor de impulsión 8, sobre un caballete anular 9.

5 El árbol 11, que soporta las dos ruedas de paletas 10 del ventilador, está acoplado con el eje del motor a través de una articulación cardén elástica. El cojinete oscilante antagonista 14 para el árbol 11 del ventilador, está soportado en un segundo caballete anular 15 que, mediante gomas oscilantes, se halla sujeto a la pared trasera 16 de la caja distribuidora de aire.

10 Todo el árbol, incluidas las ruedas del ventilador, está, por lo tanto, suspendido de goma, de modo que se impide en alto grado la transmisión de ruidos molestos a la caja 1 del ventilador.

15 El motor, recubierto por una caperuza adicional 18, está obturado frente a la caja del ventilador por medio de una placa elástica 19.

20 Tal como se desprende de la fig. 3, el aire a impulsar penetra en la caja 1 por ambos lados, pasando por los lados de la caja distribuidora del aire 4, para después pasar a través de las aberturas laterales de ésta, radialmente a las ruedas 10 del ventilador. El aire afluyente puede penetrar por arriba o por abajo en la caja 1, según se disponga el ventilador dentro del aparato de calefacción por aire. Si bien la alimentación de aire se realizará generalmente por arriba o por abajo, resulta, no obstante, conveniente, prever todavía una abertura lateral en la caja para, en caso de necesidad, poder introducir el aire también lateralmente o por el lado frontal.

30 Tal como ha sido representado en la fig. 4, el aire sa-

259430



le entonces de las ruedas de paletas del ventilador distribuido radialmente por toda la periferia. Al mismo tiempo es desviado por la caja distribuidora 4 y tres chapas directrices del aire adicionales 20, 21, 22, de modo que sin sufrir mayores pérdidas, sale del ventilador por arriba.

Gracias a esta estructura y a esta forma de conducción del aire, se puede elegir baja la altura de construcción de la caja del ventilador, lo que repercute de manera especialmente ventajosa en aparatos de calefacción. El ventilador, además de esto, puede ser adaptado fácilmente a la potencia de impulsión del aire deseada, y con ello, al tamaño del aparato de calefacción, mediante la elección correspondiente de la potencia del motor, que no trae aparejada consigo ninguna modificación constructiva en el ventilador.

La vigilancia y el entretenimiento del ventilador se facilitan sustancialmente, debido a que una vez suelto el cojinete oscilante 14 y el caballete 9 del motor, se puede sacar el árbol 11 del ventilador, junto con las ruedas de paletas 10.

Las aberturas en los lados frontales de la caja 1 se eligen preferiblemente igual de grandes, de modo que el motor y el árbol puedan montarse en ambas direcciones.

La forma especial de la conducción del aire en el ventilador, permite además elevar el rendimiento del ventilador, montando, una detrás de otra, dos cajas distribuidoras de aire 4, para lo cual únicamente es necesario agrandar o elegir mayor la caja 1, mientras que todo los restantes elementos constructivos del ventilador pueden conservarse en la forma actual. Dentro de ciertos límites, se puede variar también el rendimiento del ventilador, variando sencillamente el ancho de la



rueda de paletas 10 del mismo.

259430

- N O T A -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un ventilador para aparatos de calefacción por aire del sistema constituido por unidades de montaje, caracterizado por que el aire a impulsar penetra por arriba, por abajo o lateralmente en la caja del ventilador y axialmente en las ruedas de paletas del mismo que giran alrededor de un eje horizontal, volviendo a salir radialmente por toda la  
15 periferia de las ruedas de paletas, para, mediante chapas directrices especiales, ser desviado uniformemente en la dirección de salida, perpendicular al eje del ventilador y preferiblemente paralelamente a la dirección de entrada del aire.

20 2º.- Un ventilador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el motor de impulsión, las ruedas de paletas del ventilador y las chapas directrices del aire, están unidos entre sí y suspendidos elásticamente en la caja del ventilador.

25 3º.- Un ventilador de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que el eje de las ruedas de paletas del ventilador está soportado por un lado con un cojinete oscilante de un caballete de soporte dispuesto elásticamente, y por el otro lado está acoplado al árbol del motor, a través de una  
30 articulación cardán elástica.

259430



4<sup>a</sup>.-- Un ventilador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la chapa principal directriz del aire, forma una caja, a cuyas paredes laterales están sujetos el motor y el caballete de soporte que da acogida al árbol del ventilador.

5

5<sup>a</sup>.-- Un ventilador de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 4, caracterizado por que la caja que soporta las ruedas de paletas del ventilador y el motor, está suspendida elásticamente con dos carriles a varios puntos, preferiblemente cuatro, de la caja del ventilador.

10

6<sup>a</sup>.-- Un ventilador para aparatos de calefacción por aire.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

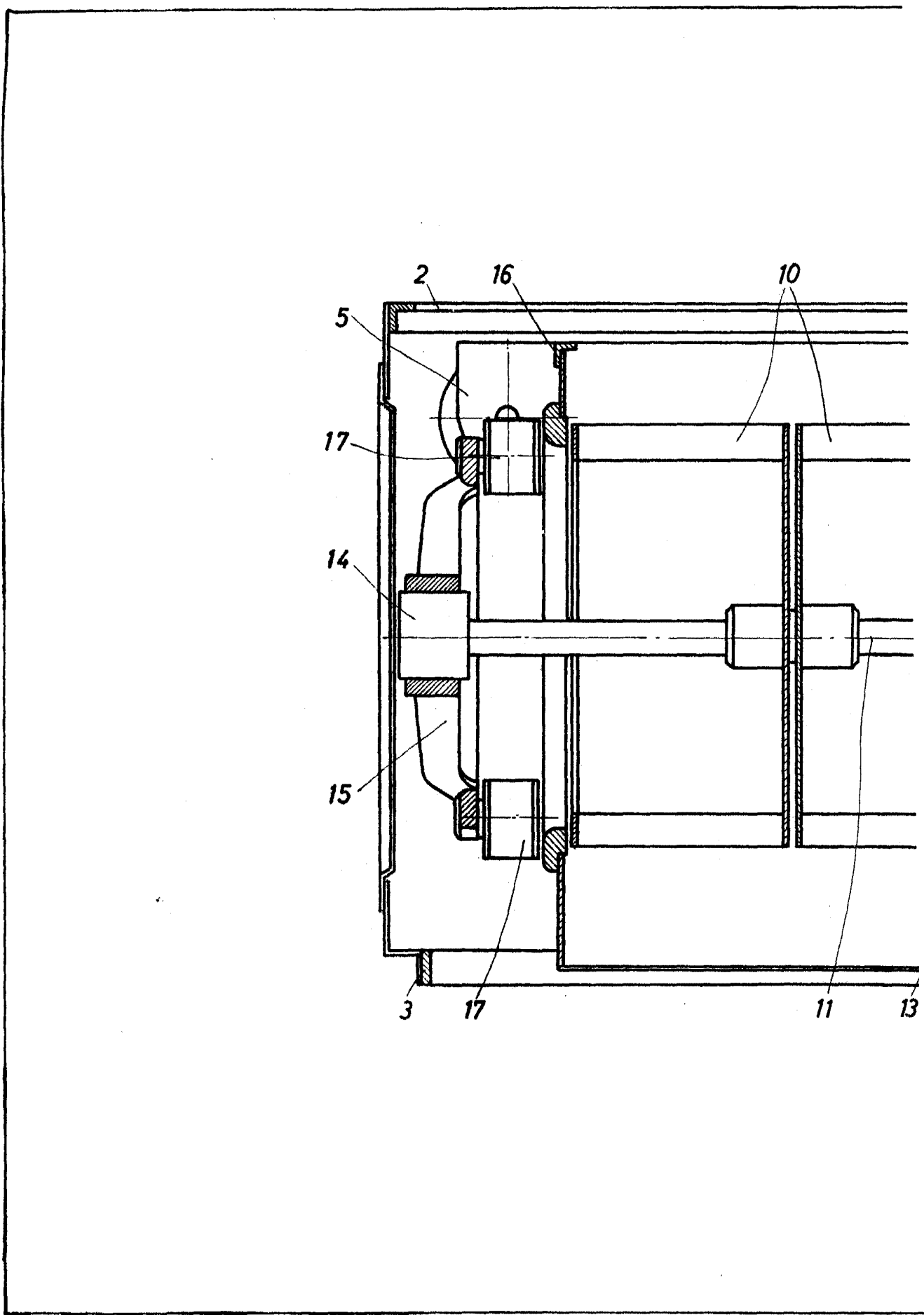
15

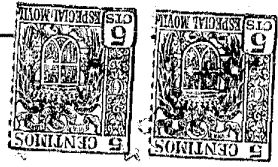
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 de Julio 1900

P.A.

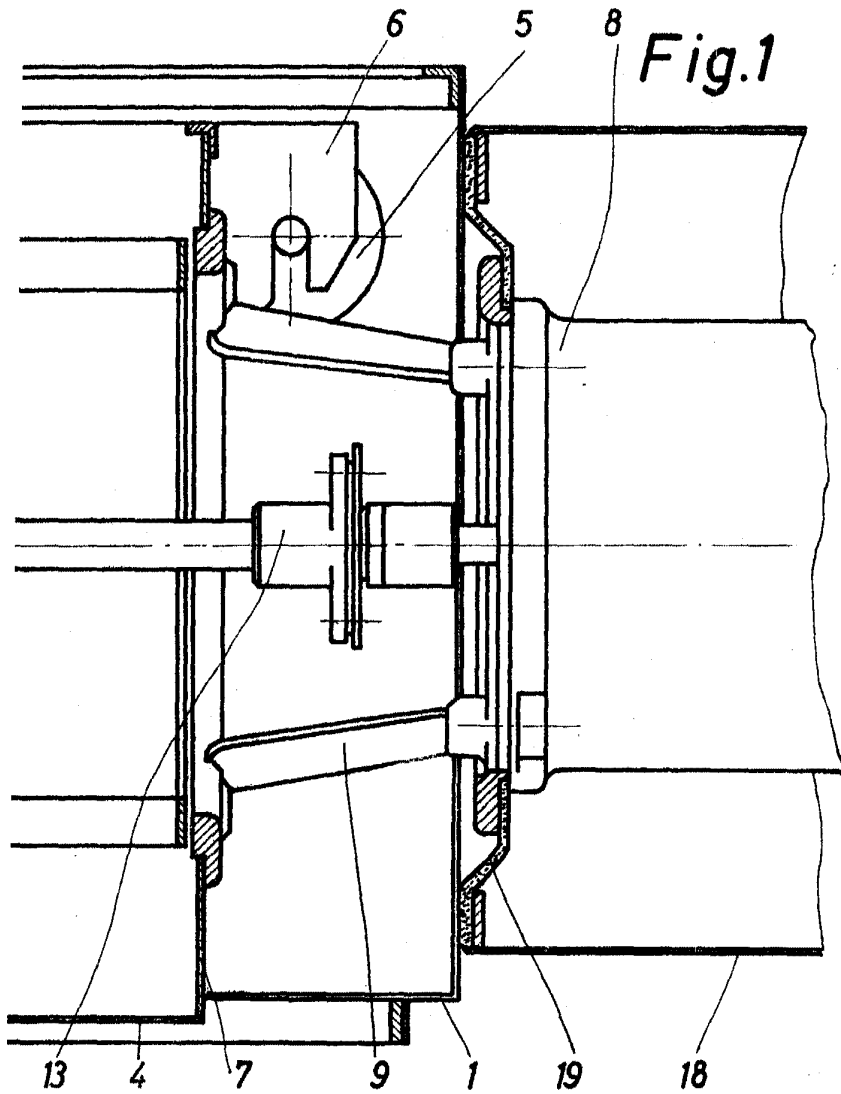
Alberto La Espinosa





259430

Fig. 1



*W. H. ...*



259430

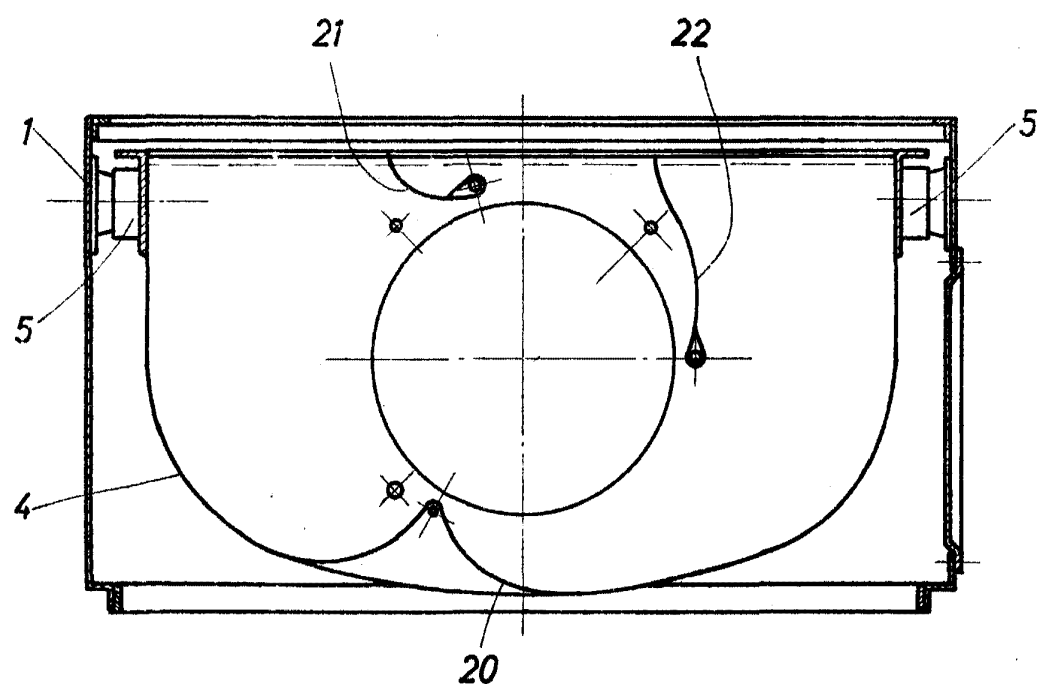


Fig. 2

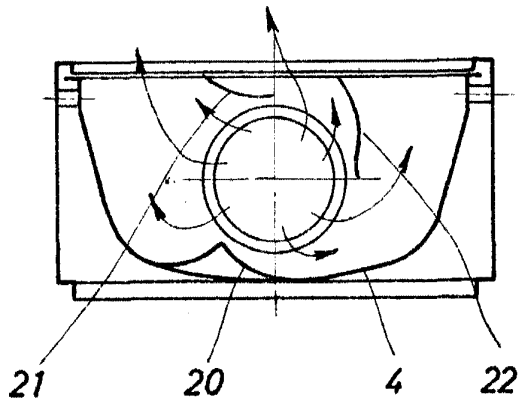


Fig. 4

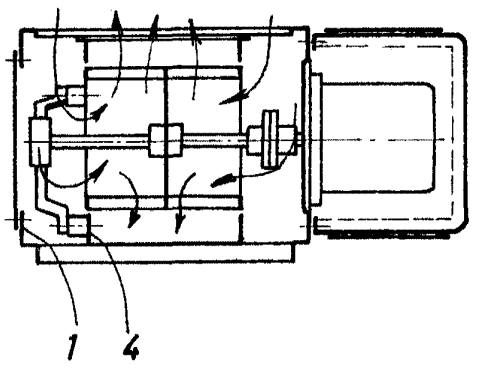


Fig. 3