

CAS 104/68

181711



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F 04</u>
SUBCLASE <u>D</u>

M O D E L O  
D E

U T I L I D A D

por "SOPLADOR DE CIRCULACION TRANSVERSAL", a favor de la firma alemana, BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT, residente en 6 Frankfurt/Main - Rüsselsheimer Str. 22 (Alemania).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un soplador de circulación transversal con un cilindro de ventilador dispuesto asimétricamente en una carcasa.

- 5. En el caso de los sopladores es preciso producir en un determinado sitio un torbellino que en lo posible tenga una amplia estabilidad local, al objeto de impedir que el medio que sale se mezcle en el interior del soplador con el medio que penetra. Para ello se ha dispuesto entre los medios de entrada y de salida una lengüeta, tabique o similar.
- 10.

De acuerdo con el invento es posible fijar el torbellino en la carcasa mediante otros procedimientos más senc-

181711

- 2 -

181711



llos.

5. Ello lo resuelve el invento porque la reducida distancia entre el cilindro de ventilador y la pared de la carcasa orientada hacia la periferia del cilindro, que es consecuencia de la instalación asimétrica del cilindro de ventilador, se dispone en el lado de aspiración, así como porque la fisura existente en el punto de mínima distancia se va ampliando como mínimo aproximadamente en forma espiral tanto en dirección a la entrada de aire como en dirección a la salida de aire.
- 10.

- Mediante estas medidas se obtiene de hecho una estabilización del torbellino de aire, sin prever medios adicionales como tabique o lengüeta. El torbellino de aire se disloca solamente cuando existe elevada contrapresión en el lado de salida. La efectividad del soplador no es sin embargo anulada en este caso, más bien la disposición de acuerdo con el invento muestra el caracter de un soplador de alta presión, cuya potencia depende fundamentalmente de en que medida la pared directriz de la carcasa del aire que afluje se extiende a partir del lugar de fisión. Es especialmente indicado que el ángulo alfa abrazada en dicho lugar alcance como mínimo  $45^\circ$ . Pero inclusive un ángulo alfa abrazado de  $30^\circ$  produce ya efectos estabilizadores sobre el torbellino de aire en el cilindro de ventilador.
- 15.
- 20.

- Debido a que no entran en consideración medios adicionales de estabilización también es objeto del invento prever en el soplador para la entrada de aire y para la salida de aire una abertura común y no dividida.
- 25.

- Una separación de los medios indiciente y saliente efectuada al exterior del soplador es por otra parte ventajoso.
- 30.



so cuando la pared de carcasa en el lado de salida de aire sobresale respecto a aquella del lado de entrada de aire, puesto que la pared de carcasa en el soplador de acuerdo con el invento sin tabique adicional ejerce un efecto de absorción sobre el medio saliente y con ello una conducción direccional en el sentido de una separación del medio que incide y del que sale.

5.

Como ancho de fisura entre cilindro de ventilador y pared de carcasa se recomienda la distancia más reducida posible que técnicamente puede alcanzarse en la producción. Una disposición de esta clase se caracteriza por su reducido nivel de ruidos.

10.

Queda dentro del elemento del invento el que el ancho de fisura puede ser modificado, por ejemplo mediante ajuste del cilindro de ventilador, al objeto de influenciar la curva característica del soplador de acuerdo con el empleo a que se destine.

15.

En los dibujos se representa esquemáticamente dos ejemplos de ejecución del objeto del invento.

20.

La figura 1 muestra una disposición de principio en sección transversal.

La figura 2 muestra una variante en sección transversal.

25.

La figura 3 muestra un ventilador de mesa en vista lateral.

La carcasa 1 del soplador de circulación transversal consta de una pared semicilíndrica 10, dos paredes frontales 11, 12 y un canal de desembocadura 13 abierto y a continuación de la pared 10 y de las paredes frontales 11, 12.

30.

En esta carcasa 1 se aloja giratoriamente un cilín-



dro de ventilador 2 con álabes 20, estando dicho cilindro de ventilador dispuesto paralelamente respecto a la pared semicilíndrica 10, aunque sin embargo en posición asimétrica. Debido a la asimetría se forma entre cilindro de ventilador 2 y pared 10 una fisura 3. En este sitio es mínima la distancia entre pared de carcasa 10 y cilindro de ventilador 2, es decir en esta forma de ejecución tan reducida como sea posible desde el punto de vista de fabricación.

La figura 3 se dispone sobre el lado de aspiración, es decir en la zona de la abertura de entrada 40. En la figura 3 se acopla en forma espiral en dirección a la abertura de entrada 40 el tramo de pared de carcasa 131 que guía el medio que afluye y cuyo tramo forma parte del canal de desembocadura 13. El punto medio de la espiral queda en el centro del cilindro de ventilador 2. El tramo de pared 131 se extiende desde el lugar de fisura hasta la abertura de entrada 40 a través de un ángulo alfa de abrazamiento de aproximadamente  $50^\circ$  y garantiza con ello la estabilización de un torbellino de aire, que a base de esta fisura 3 se produce en el interior del cilindro de ventilador 2, cuyo torbellino experimenta un cambio de dirección de  $180^\circ$  en la carcasa 1, realizándose tan ampliamente la salida del medio en dirección de la flecha 41 que se impide así una mezcla con el medio afluyente en dirección de la flecha 42. El soplador es inclusive eficaz cuando el ángulo de abrazamiento alcanza solamente  $30^\circ$ .

El tramo de pared de carcasa 132 en el lado de salida de aire sobrepasa al tramo de pared de carcasa 131 en el lado de entrada de aire. La ejecución prolongada del tramo de pared 132 favorece la separación del aire de entrada y de sali-



da, especialmente al exterior del soplador.

No entra en consideración solamente una desviación del medio circulante de aproximadamente 180°. El soplador mantiene también su efectividad cuando el cilindro de ventilador 21 de la carcasa 14 está circundado con un ángulo de aproximadamente 130° (figura 2). El cilindro de ventilador 21 se aloja asimétricamente en la carcasa 14.

Entre la pared de la carcasa 141 y el cilindro de ventilador 21 se deja una estrecha fisura 31. El tramo de carcasa 142 en el lado de salida sobrepasa al tramo de pared de carcasa 143 del lado de entrada.

En el ejemplo de aplicación de un ventilador de mesa, el cilindro de ventilador 22 alojado asimétricamente en la carcasa 15 es accionado por un motor 5 en sentido opuesto al de las agujas de un reloj a través de un eje 6 (figura 3). El aparato se aloja giratoriamente sobre un soporte 7 con un pie 71. Mediante el interruptor 8 se puede conectar y desconectar el motor.

La carcasa abierta por un lado con abertura de entrada 43 y abertura de salida 44 puede ser recubierta por ejemplo con una rejilla al objeto de preservar al cilindro de ventilador 22 de deterioros. Las circunstancias de circulación en el ventilador no son afectadas por ello.

= . =

N O T A

Descrito el objeto de la presente invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de patente luxemburguesa nº del 14 de enero de 1.969.



5. 1<sup>a</sup>.- Soplador de circulación transversal con un cilindro de ventilador dispuesto asimétricamente en una carcasa, caracterizado porque la reducida distancia entre el cilindro de ventilador y la pared de la carcasa orientada hacia la periferia del cilindro, que es consecuencia de la instalación asimétrica del cilindro de ventilador, se dispone en el lado de aspiración, así como porque la fisura existente en el punto de mínima distancia se va ampliando como mínimo aproximadamente en forma espiral tanto en dirección a la entrada de aire como en dirección a la salida de aire.

10. 2<sup>a</sup>.- Soplador según la reivindicación 1, caracterizado porque para la entrada y para la salida de aire se prevé una abertura común no dividida.

15. 3<sup>a</sup>.- Soplador según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pared de carcasa que guía el aire afluyente se extiende a partir del sitio de la fisura a lo largo de un ángulo alfa de abrazamiento de como mínimo 45°.

20. 4<sup>a</sup>.- Soplador según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cilindro de ventilador se dispone en el sitio de fisura con una distancia respecto a la pared de la carcasa que sea lo más reducida posible desde el punto de vista técnico de fabricación.

25. 5<sup>a</sup>.- Soplador según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la pared de la carcasa en el lado de salida de aire sobresale respecto a aquella del lado de entrada de aire.

30. 6<sup>a</sup>.- Soplador según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el cilindro de ventilador está rodeado por la carcasa como mínimo en un ángulo de 130°.

7<sup>a</sup>.- Soplador según las reivindicaciones 1 a 6, carac-



terizado porque la pared de carcasa está configurada aproximadamente semicilíndricamente.

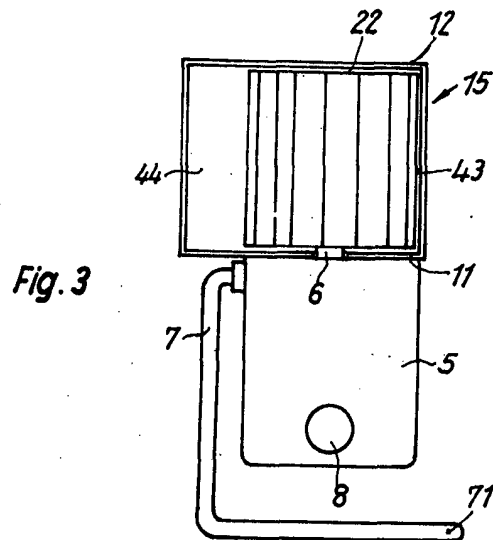
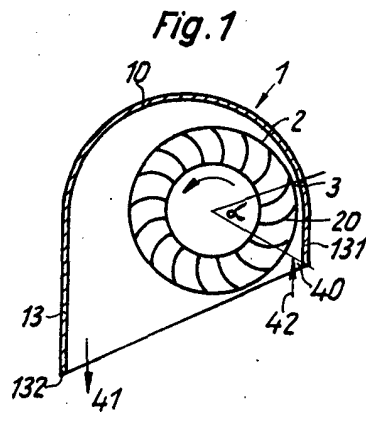
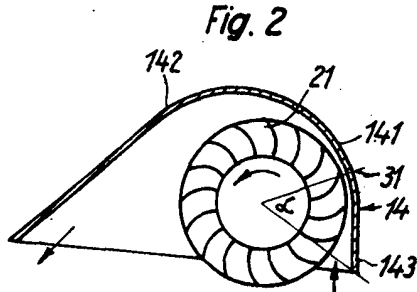
8.- Soplador de circulación transversal.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 12 ENE. 1970

p. a.

JAIME ISERN



Madrid, a - 2 ENE. 1970  
p.o.

Inventor: LUIS REY PADILLA