



251935

PATENTE
DE
INVENCION

por "PERFECCIONAMIENTOS EN VENTILADORES CENTRIFUGOS", a favor
de TALLERES CASALS, S.A., entidad española, domiciliada en
RIPOLL (Gerona), Carretera de San Juan.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en ventiladores centrífugos, especialmente en relación a su construcción y subsiguiente montaje que les da una serie de ventajas sobre los hasta ahora usados.

5. Actualmente, en los distintos tipos de ventilador, es de observar que los mismos son de chapa soldada o rebolada constituyendo una caja enteriza a la que se acopla el motor de accionado, uniendo el árbol de éste al del rodete del ventilador por medio de un acoplamiento adecuado.
10. También existen otros tipos de ventilador con caja de

251935



fundición y en que es la misma pieza, el cuerpo de la envolvente y la cubierta o armazón del motor eléctrico.

Dichas formas de concepción presentan graves inconvenientes pues en caso de averías de la carcasa externa se debe

5. cambiar muchas veces toda ella, lo cual resulta muy caro.

Otro de los inconvenientes de estos ventiladores, es que los mismos están concebidos para funcionar exclusivamente a derecha o izquierda, por lo que en caso de tener que variar la instalación se tiene que sustituir el ventilador por uno

10. de nuevo.

Como se comprende el hecho de que los ventiladores de derecha o izquierda sean distintos representa, asimismo, para el fabricante y el distribuidor la necesidad de tener almacenados una serie mayor de artículos.

Una vez efectuada la instalación de un ventilador, si es necesario variar la posición de la boca de salida, la instalación efectuada debe desmontarse por completo, siendo por ello

15. cara esta rectificación.

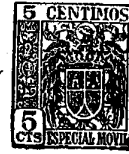
Todos estos inconvenientes han sido eliminados, mediante una nueva concepción constructiva, que permite a un mismo ventilador su instalación indistinta a derecha e izquierda con muy poco tiempo en la variación de la instalación, y asimismo por poderse variar la posición de la boca de salida sin necesidad de desmontar la instalación.

20.

Todo ello se logra al disponer, el conjunto del ventilador montado con piezas simétricas ajustables unas con otras. Siendo la pieza principal y central del ventilador el cuerpo envolvente, que a mas lleva la boca de salida, esta pieza tiene la forma de un anillo y formando tangencia con el mismo se encuentra el tubo de salida de aire con la brida de unión en la

25.

30.



251935

extremidad.

- Acopladas a un lado y a otro del cuerpo central hay unas tapas, estas tapas son las que forman el pié de soporte de todo el grupo. Una de ellas lleva un encaje para centrado del motor eléctrico y la otra la boca de entrada de aire.
- 5.

Las tapas descritas anteriormente están unidas al cuerpo central por medio de tornillo lo que permite tener diferentes posiciones de la boca de salida.

- Una de las muchas posiciones en que puede disponerse la boca, es con giros de 90° respecto a su posición anterior.
- 10.

Para esto solo es necesario quitar los tornillos que sujeten las tapas al cuerpo y girar el mismo, hasta que coincidan otra vez los agujeros de paso de los tornillos y que la boca quede en la posición deseada.

- Decíamos más arriba que la entrada de aire o el motor, lo mismo pueden quedar a la derecha de la envolvente que a la izquierda.
- 15.

- Como las tapas con sus respectivos pies no tienen mano por ser simétricas al mismo tiempo tienen repartidos exactamente los agujeros roscados y de paso para los tornillos de sujeción.
- 20.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización a título de ejemplo.

25. En los dibujos:

La figura 1, muestra en alzado y vista lateral parcialmente seccionada en conjunto de acuerdo con la invención.

La figura 2, muestra el ventilador visto por su boca de entrada de aire.

30. Haciendo referencia a las figuras tenemos un conjunto

251935



ventilador, en que el cuerpo central 1 en forma anular constituye la envolvente del mismo hasta constituirse en la boca de salida 2 y en cuyo extremo figura la platina 3, para su acoplamiento a la tubería o tuberías de utilización.

5. Para formar la caja de presión 4 en que gira la turbina 5, se dispone de las tapas 6 y 7 acopladas en el encaje que se dispone en el cuerpo 1 y en ambos lados del mismo.

- Dichas tapas se apoyan por sus asientos circulares 8, efectuándose el cierre por medio de los asientos frontales 9, formando dichos asientos un escalón en las tapas referidas.

10. Las tapas 6 y 7 presentan una prolongación inferior 10 bifurcada para formar las patas de apoyo y fijación, del conjunto.

15. La tapa 6 en la parte central de la misma dispone de un orificio para la entrada del aire que debe absorber la turbina 5 para impulsarlo por medio de sus palas por el conducto de envolvente.

20. La tapa 7 y centrada con la misma dispone de unos salientes circulares 11 y 12 que sirven el acoplamiento del grupo del motor eléctrico, necesario para hacer girar la turbina 5. Al mismo tiempo hay tres o cuatro orejas 13 con agujeros roscados y sirven para alojar los tornillos de fijación del motor eléctrico. Las tapas 6 y 7 son fijadas al cuerpo central 1, por medio de los tornillos 14.

25. Es de observar que el motor eléctrico está constituido por diversos elementos sueltos facilitando en gran manera su construcción.

30. El estator 15 queda unido formando cuerpo con la cubierta tubular 16, dicha cubierta se encaja por un lado con el saliente 11 de la tapa 7 que es el que forma el apoyo y por el

251935



otro lado se le acopla la tapa 17.

Dicha tapa 17 queda sujeta a la cubierta 16 por unas orejas de la misma tapa, la cual dispone de unos agujeros pasantes por los cuales pasa el tornillo o espárrago 18 de fijación.

5.

El rotor 19 con su eje 20, el cual tiene unos asientos 21 y 22, en los cuales lleva montados unos rodamientos de apoyo 23 y 24, disponiendo de una parte saliente que sobresale dentro la caja de presión 4 para montar en ella la turbina 5 la cual queda bloqueada por la tuerca 25. En el extremo posterior del eje 20 se puede montar en el mismo una turbina o rodete de refrigeración 26 y formando la caja de aire hay una cubierta 27 apoyada en la tapa 17 y que al mismo tiempo constituye la protección de la turbina.

10.

Para su unión el cuerpo de envolvente 1, lleva dispuestos en su corona de acoplamiento, varios agujeros roscados y repartidos a 90° para obtener cuatro posiciones de la boca de salida.

15.

Las tapas con pie 6 y 7 también llevan repartidos a 90° varios agujeros pasantes para los tornillos de fijación 14. Tanto su posición en centros como en grados debe corresponder exactamente con los de la envolvente.

20.

Con dicha disposición a masa de las variaciones de la boca permite tener la entrada de aire a derecha o a izquierda, así como también el motor.

25.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba.

30.

Por lo cual puede aumentarse el número de agujeros de

251935



sujeción, aumentando de esta forma el número de posiciones de la boca de salida.

Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

5.

= . =

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

10. 1. Perfeccionamientos en ventiladores centrífugos, que se caracterizan esencialmente por prever una carcasa de ventilador de piezas fundidas encajables entre sí y sujetas unas a otras por tornillos de presión, constituyéndose la carcasa por tres piezas básicas, una tapa lateral que lleva acoplado el motor a cuyo eje está fijo el rodete, un cuerpo central que comporta la boca de salida de aire y una tapa lateral que presenta la entrada de aire.
15. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación en los que las tapas y cuerpo central presentan unos orificios pasantes y roscados respectivamente dispuestos en sus zonas de acople y distribuidos sobre los mismos cada 90° o menos grados los cuales casan entre sí permitiendo la unificación del conjunto por tornillo de presión.
20. 3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, en los que el cuerpo central tiene una capacidad direccional de boca de salida de cuatro direcciones, mediante giro
- 25.

251935

78



de 90° en 90° con respecto a las tapas llegando hasta diez y seis direcciones, en que el giro respectivo es de $22^{\circ} 1/2$ y pasando por todas las posiciones intermedias de estos dos límites.

5. 4. Perfeccionamientos, en los que el cuerpo central puede girar 180° sobre su eje de simetría, para su uso como ventilador de derecha o izquierda indistintamente, en cuyo giro casarán los orificios correspondientes a las tres piezas.

10. 5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 4 en los que las tapas presentan en su parte inferior una prolongación bifurcada que constituyen las patas de asiento para fijar el conjunto.

15. 6. Perfeccionamientos en ventiladores centrifugos. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de 1 lámina de dibujos.

Madrid, a 7 SEP. 1959

TALLERES CASALS, S.A.

P. a.



Fig. 1 251933

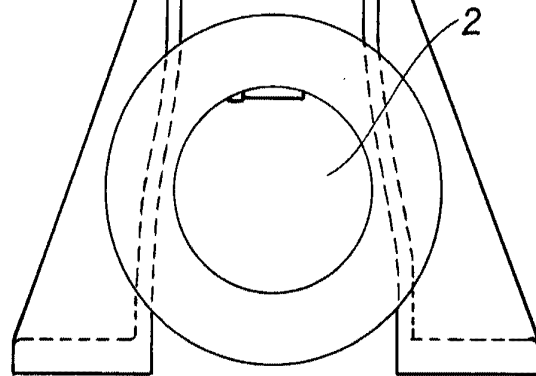
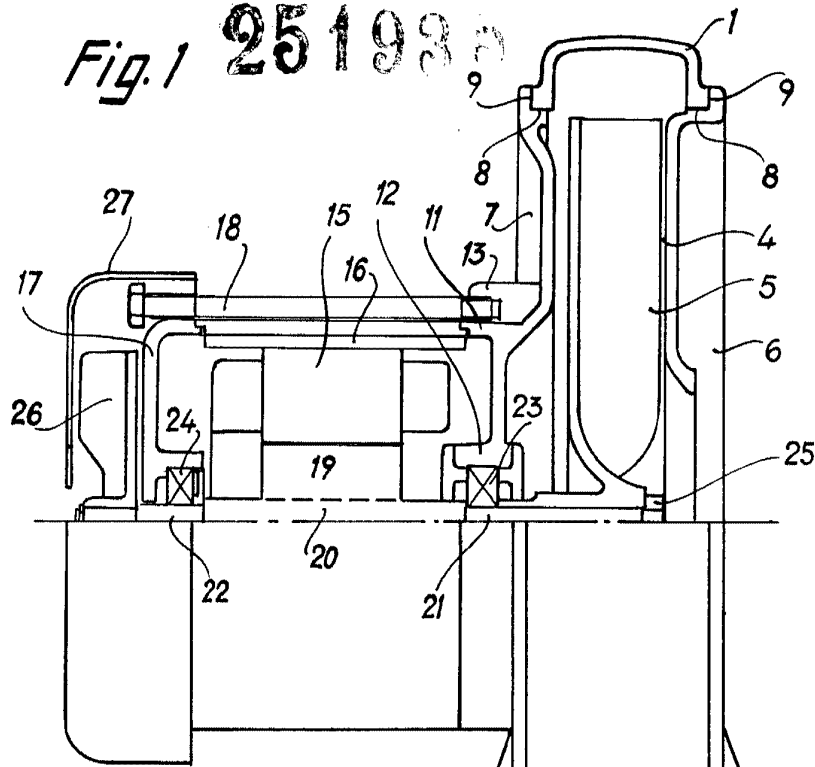
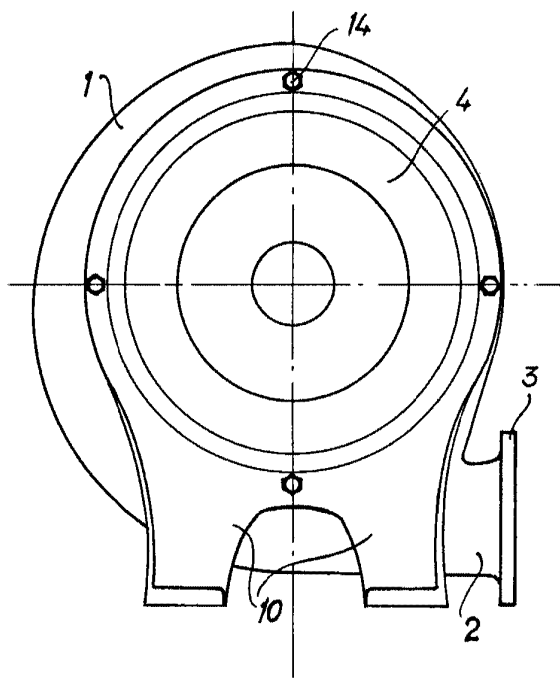


Fig. 2



Madrid, 7 SEP. 1959
p.p. Jaime Isern