

260374



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

a favor de CONSTRUCCIONES FRIGOTERMICAS, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Sepúlveda, 78, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS EQUIPOS IMPULSORES DE AIRE PARA INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos, en los equipos impulsores de aire para instalaciones de acondicionamiento, mediante los cuales se logra una regulación para el ajuste de los caudales y presiones convenientes, con rendimientos totales y estáticos muy elevados, así como un funcionamiento altamente equilibrado, silencioso y sin vibraciones.

Consisten esencialmente los perfeccionamientos de la invención en la disposición graduable de las pa-

260374



las del ventilador, sin perder en absoluto seguridad de fijación, así como en el montaje general del ventilador y orientación posterior del aire impulsado, detalles todos del máximo interés para la ulterior humidificación y acondicionamiento del aire.

5.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

10.

En dicho dibujo, la figura 1 representa una vista en sección longitudinal de un equipo de impulsión de aire; la figura 2 una sección a mayor escala del núcleo del ventilador y acoplamiento de las palas al mismo; la figura 3 una vista frontal de las palas del ventilador; y las figuras 4 y 5 esquemas de posición de los deflectores y palas.

15.

El equipo perfeccionado que se trata de proteger, comprende un núcleo de ventilador -1- montado axial sobre el eje -2- prolongación de un electromotor -3- cuyo núcleo -1- presenta la llanta periférica concéntrica -4- provista de orificios radiales -5-. A estos orificios se acopla el espárrago roscado -6- solidario de las palas -7- del ventilador, convenientemente fijado por la tuerca -8- y contratuerca -9- y arandelas -10-. El espárrago -6- es solidario indeformablemente de las palas -7- las cuales son de preferencia de material termoplástico moldeado sobre

20.

25.

260374



núcleo de acero resistente, en cuyo moldeo se solidariza totalmente el referido espárrago.

5. Las referidas palas -7- del ventilador presentan su base de apoyo a la llanta -4- convenientemente curvada para su perfecta adaptación, permitiendo tal sistema de montaje variar el ángulo de trabajo de las palas respecto al núcleo, y por consiguiente a la dirección de impulsión del aire.

10. El descrito ventilador va montado en el interior de una caja tubular -11- cuyo diámetro interior coincide con la debida tolerancia, con el exterior de las palas del ventilador.

15. A partir del diámetro del núcleo del ventilador, o sea del arranque de las palas, va dispuesto un cono -12- delimitador de la corona cilíndrica a seguir el aire, cuyo cono por su interior soporta al motor -13- accionador del dispositivo atomizador de agua, que no viene afectado por los perfeccionamientos de la presente memoria.

20. El referido cono -14- soporta exteriormente los deflectores -15- o rectificadores del aire, que lo dirigen en flujo regularizado hacia el amortiguador.

25. Estos deflectores forman invariablemente parte del equipo de impulsión del aire, pues en caso de no existir, el flujo de aire tiene una tendencia a un desplazamiento helicoidal y a formar remolinos considerablemente perjudiciales al ulterior tratamiento



260374

del aire.

El núcleo del ventilador se podrá construir de un metal ligero fundido, tal como aluminio y las palas moldeadas, vienen reforzadas y controladas por su núcleo interior de acero prolongado exteriormente por el espárrago roscado de fijación.

El conjunto suscrito permite una serie de ventajas en la construcción y utilización del equipo impulsor del aire en instalaciones de acondicionamiento, entre las que pueden destacarse las siguientes:

a) regulación de la posición de las palas sobre el núcleo del ventilador, lo que permite una regulación del flujo de aire, tanto en caudal como en presión;

b) funcionamiento altamente equilibrado del mismo ventilador, sin vibraciones y silencioso gracias a la disposición de las palas;

c) montaje axial y consecutivo del motor del ventilador, rodete del mismo, como portador de los deflectores regularizadores, motor del atomizador y atomizador propiamente dicho, todo sin resaltes ni solución de continuidad.

d) montaje preciso y adecuado de los deflectores rectificadores del flujo de aire, sin aumento de carga en el desplazamiento del aire.

e) fácil adaptación a las instalaciones de acondicionamiento y humidificación del aire.

260374



Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados, formas y dimensiones tanto absolutas como relativas, y en general, todo cuanto no altere cambie o modifique la esencialidad de la invención.

5.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10. 1. Perfeccionamientos en los equipos impulsores de aire para instalaciones de acondicionamiento, que consisten esencialmente en disponer en el interior de una caja circular soporte y en sentido axial continuo, el ventilador impulsor constituido por un nudo circular de material metálico fundido, provisto de una llanta periférica en la que se acoplan, en posición amovible a voluntad, las palas impulsoras, montado dicho núcleo en la prolongación del eje del motor de accionamiento dispuesto en la cara anterior en la dirección de circulación del aire, siguiendo en dirección axial un cono interior de diámetro coincidente con el de la llanta del núcleo del ventilador, cuyo cono soporta por su interior el motor de accionamiento del atomizador de agua, por su exterior va unido a unos deflectores regularizadores y rectifica-
- 15.
- 20.

260374



dores del aire.

2. Perfeccionamientos en los equipos impulso-
res de aire para instalaciones de acondicionamiento,
según la reivindicación anterior, que se caracteriza
por el hecho de que la llanta exterior del núcleo del
ventilador presenta unos orificios radiales a los que
se acopla un espárrago roscado solidario de cada pala,
las cuales son de material moldeable, preferiblemen-
te termoplástico, con núcleo resistente de acero o
similar, del que es solidario el espárrago de acopla-
miento el cual va fijado por tuerca y contratuerca,
o por sistema apropiado.

3. Perfeccionamientos en los equipos impulso-
res de aire para instalaciones de acondicionamiento,
según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza
por el hecho de que las palas presentan su base de
acoplamiento convenientemente curvadas para adaptar-
se, aunque varien de inclinación, a la llanta del nú-
cleo del ventilador, siendo la longitud adecuada para
ajustar, con la derivada tolerancia, al interior de la
caja soporte.

4. Perfeccionamientos en los equipos impulso-
res de aire para instalaciones de acondicionamiento,
según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza
por el hecho de que los deflectores rectificadores del
flujo del aire van dispuestas entre el cono de salida
del ventilador y la caja soporte general.

5. Perfeccionamientos en los equipos impulso-

260374



res de aire para instalaciones de acondicionamiento.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 5 de agosto de 1960.

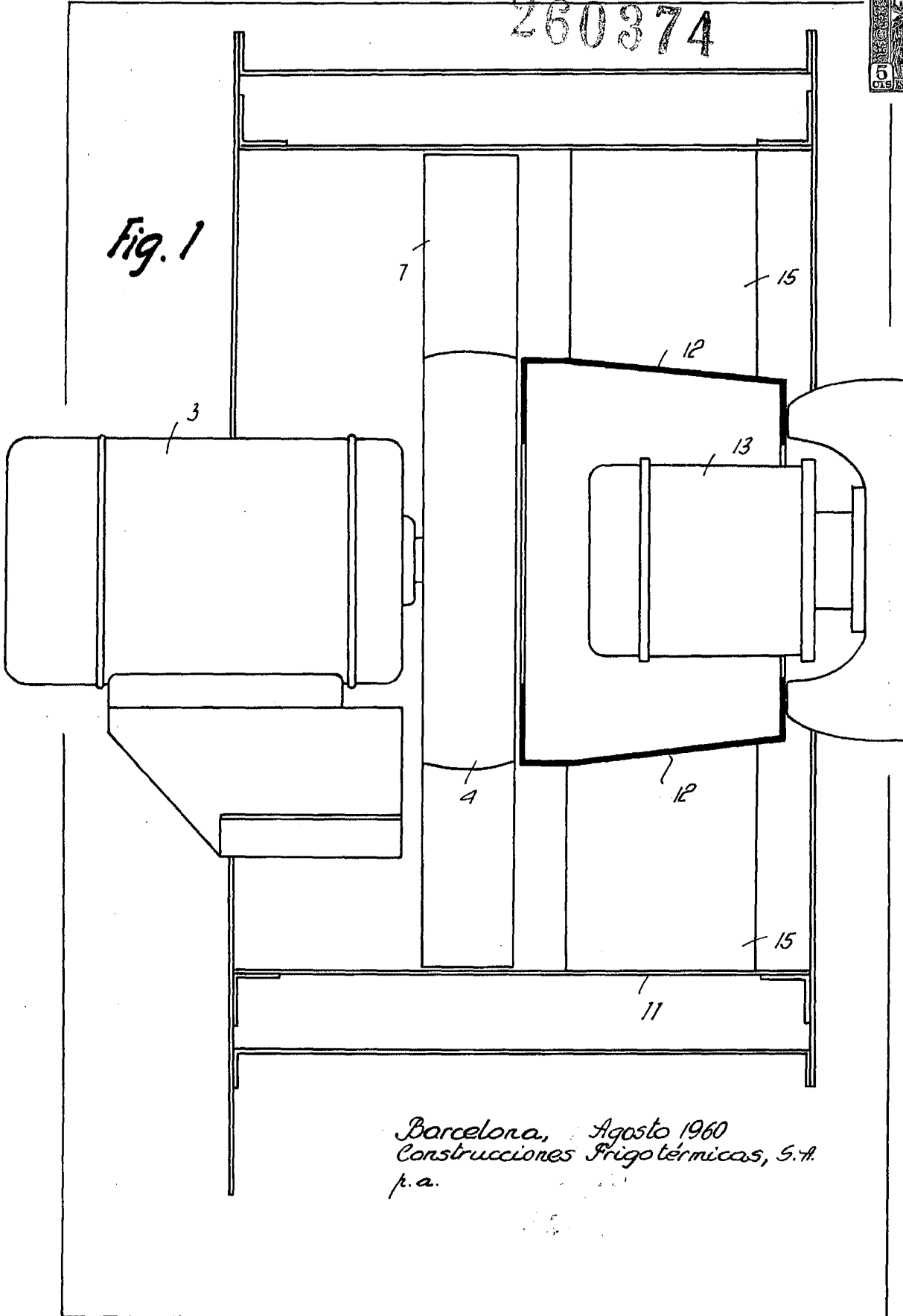
CONSTRUCCIONES FRIGOTERMICAS, S. A.

p.a.

260374



Fig. 1



Barcelona, Agosto 1960
Construcciones Frigotérmicas, S.A.
p.a.

1607

260374



Fig. 2

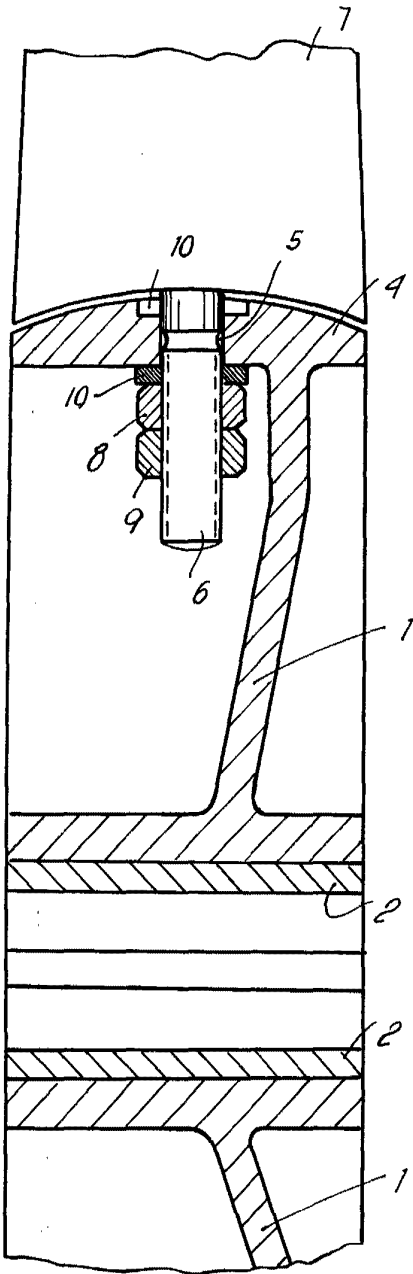


Fig. 3

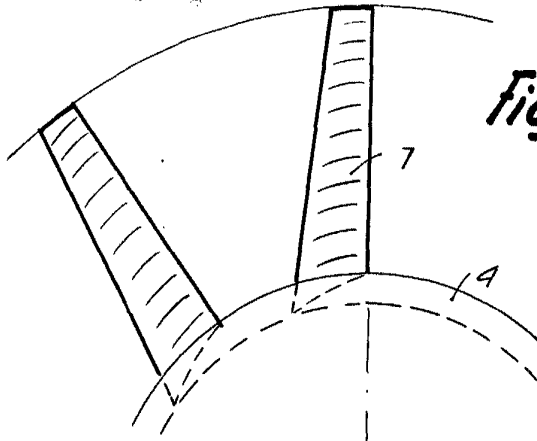


Fig. 4

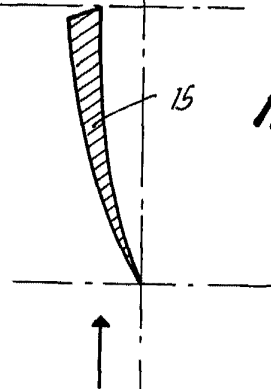
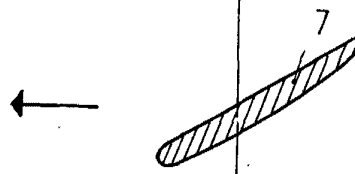


Fig. 5



Barcelona, Agosto 1960
Construcciones Frigotermicas, S.A.
p.a.

7209