

ES

11

NUMERO

269207

Y

22

FECHA DE PRESENTACION

16-10-81



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1983

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

80-22273

32 FECHA

17-10-80

33 PAIS

Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

F04D 25/08; F04D 29/54

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN VENTILADOR AXIAL"

71 SOLICITANTE (S)

L'UNITE HERMETIQUE

(MON/51 148)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Route de Lyon, 38290 LA VERPILLIERE, Francia

72 INVENTOR (ES)

Joël CRESPIE

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.- 78.876)

La presente invención se refiere a un ventilador axial provisto de un dispositivo de protección facial y radial.

5 Tiene por finalidad evitar un contacto accidental peligroso de elementos exteriores con las paletas del ventilador.

10 Son conocidos ventiladores de hélice... para los cuales la necesidad de transformar en no peligrosos los contactos accidentales de elementos exteriores con las paletas, ha conducido a adoptar paletas de material flexible. En general, es difícil conciliar buenas características aerodinámicas con una flexibilidad de material suficiente para hacer que los choques no sean peligrosos.

15 Otra solución habitualmente adoptada consiste en utilizar paletas rígidas que giran en el interior de una jaula de protección fija enrejada o de barrotes, y cuyas mallas dejan pasar el aire propulsado. Dicha jaula de protección es costosa y aumenta sensiblemente el volumen y el peso del conjunto del ventilador.

20 La presente invención tiene por objeto la realización de un ventilador axial poco voluminoso, de precio de coste reducido, que tiene características aerodinámicas satisfactorias, y que comprende un dispositivo de protección frontal y radial, que impide la introducción de cuerpos extraños entre las paletas del ventilador.

25 Según la invención, un ventilador axial que comprende un cubo portador de paletas, provisto de un orificio central para el paso del árbol del motor, y un dispositivo de protección que comprende una rejilla

30

de protección frontal de las paletas, y una virola de protección radial, solidaria de la rejilla, siendo esta virola coaxial al árbol del motor y rodeando los extremos radiales de las paletas, se caracteriza porque este dispositivo de protección es solidario del cubo del ventilador.

Otro objeto de la invención es la realización por moldeo, en una sola pieza, del dispositivo de protección del ventilador, permitiendo ciertos medios el acoplamiento de este dispositivo de protección sobre el cubo.

Otro objeto de la invención es la realización, en una sola pieza, del dispositivo de protección por moldeo, de un material plástico.

La invención tiene asimismo por objeto la realización por moldeo en un solo bloque, del dispositivo de protección axial y radial, del cubo y de las paletas del ventilador.

La invención será mejor comprendida y surgirán otras características mediante la siguiente descripción y los dibujos que la acompañan, y en los que:

- la figura 1 representa una vista en alzado de una forma de realización del dispositivo de protección para ventilador axial de acuerdo con la invención,

- la figura 2 representa una vista en corte diametral AA del dispositivo anterior,

- la figura 3 representa una vista en alzado de una forma de realización de un conjunto monocasco, que comprende un ventilador axial y su dispositivo de protección de acuerdo con la invención,

- la figura 4 representa una vista en

- corte diametral BB del conjunto mostrado por la figura 3,  
- la figura 5 representa una vista en  
corte radial SS del conjunto mostrado por las figuras 3 y  
4.

5 En el conjunto de realización muestra-  
do en las figuras 1 y 2, el ventilador según la invención  
comprende un cubo 15 portador de paletas 12, 13, y un dis-  
positivo de protección que lleva una rejilla 11 de protec-  
ción frontal, formada por varios anillos 20 concéntricos,  
10 enlazados entre sí por brazos 21. Esta rejilla 11 está pro-  
vista, en su periferia, de una virola 10 de protección ra-  
dial, formada por una pared cilíndrica, coaxial a los an-  
illos 20. Los brazos 21 pueden ser obtenidos por prolonga-  
ciones de esta virola 10.

15 En el ejemplo representado en la figu-  
ra 2, la rejilla 10 frontal está provista de un orificio  
central, cuyo borde 22 está curvado, a fin de ser sensible-  
mente paralelo a la virola 10. Este borde 22, destinado a  
la fijación del dispositivo de protección sobre el cubo 15  
20 del ventilador, puede llegar a introducirse en una parte  
hueca 18 del extremo libre del cubo 15, que lleva un orifi-  
cio 16 central para el paso de un árbol de motor (no repre-  
sentado) del ventilador, permitiendo orificios 17 la fija-  
ción del cubo 15 sobre el árbol. La inmovilización del dis-  
positivo de protección sobre el cubo 15 puede entonces e-  
fectuarse por medio de cola, de remaches, de tornillos, o  
de cualquier otro medio de acoplamiento adecuado. Después  
25 del acoplamiento sobre el cubo 15, el dispositivo de pro-  
tección puede girar a la misma velocidad que este cubo 15.  
La pared cilíndrica de la virola 10 está dispuesta coaxial

mente alrededor de las paletas 12 y 13 del ventilador, coincidiendo su eje con el eje de rotación del árbol del motor.

5 En el conjunto representado en la figura 2, las partes interiores de las paletas 12, 13, están unidas a una pared cilíndrica, solidaria del cubo 15 y coaxial a este cubo 15, que tiene la forma de un disco. ...

10 De hecho, las paletas 12, 13, y el cubo 15, han sido obtenidas, en este ejemplo de realización, de una sola pieza, por moldeo de un material plástico, u otro material moldeable, permitiendo beneficiarse de un precio de coste muy reducido. ...

15 Por la misma razón, la rejilla 11 y la virola 10 de protección, pueden obtenerse asimismo, de una sola pieza, por moldeo de un material plástico u otro.

20 La superficie exterior de la pared cilíndrica de la virola 10 debe ser lisa. En efecto, cuando el ventilador funcione, los objetos o elementos exteriores que pueden entrar en contacto con esta virola 10, serán rechazados o desviados y de ningún modo podrán entrar en contacto con las paletas 12, 13.

25 Por otra parte, los anillos 20 concéntricos de la rejilla estarán dispuestos de forma bastante apretada para reducir eficazmente los intervalos 23 entre los anillos 20. Estos anillos 20 se encuentran parcialmente en contacto con los bordes aguas arriba 24 de las paletas 12, 13, a fin de reforzar la estructura de la rejilla 11, como se muestra en las figuras 1 y 2.

30 Queda entendido que el ventilador según la invención pueda comportar un número cualquiera de

paletas, seis por ejemplo, como muestra la figura 1.

En otro ejemplo de realización mostrado en las figuras 3, 4 y 5, el dispositivo de protección 30 según la invención, que comprende una rejilla 31 frontal y una virola 10, está moldeado en una sola pieza con el cubo 15 y las paletas 32, 33. La rejilla 31 está formada por anillos 34 concéntricos, parcialmente en contacto con el borde aguas arriba de las paletas 32, 33. De este modo, los brazos de posicionamiento de los anillos 34 concéntricos son suprimidos, ya que resultan inútiles.

Esta forma de realización, que utiliza un moldeo monocasco, es especialmente ventajosa, y permite obtener ventiladores axiales de protección frontal y radial, que pueden ser montados sin inconveniente en muchos aparatos industriales, semi-industriales o domésticos.

A título indicativo, dichos ventiladores pueden equipar a grupos frigoríficos, cuyo rendimiento aumentan sensiblemente.

5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

1

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un ventilador axial que lleva un cubo portador de, al menos, dos paletas, y provisto de un orificio central para el paso del árbol del motor, un dispositivo de protección que comprende una rejilla de protección frontal y una virola de protección radial solidaria de la rejilla, estando formada esta virola por una pared cilíndrica coaxial al árbol del motor y que rodea los extremos radiales de las paletas, caracterizado porque este dispositivo de protección es solidario del cubo.

15 2ª.- Un ventilador según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la rejilla y la virola están soldadas en una sola pieza.

20 3ª.- Un ventilador según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la rejilla está provista de un orificio central, que presenta un borde curvado hacia el interior, paralelamente a la pared cilíndrica de la virola, estando este borde destinado a la fijación del dispositivo de protección sobre el cubo.

25 4ª.- Un ventilador según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la rejilla está formada por anillos concéntricos, coaxiales al árbol del motor, y porque brazos, prolongaciones parciales de la virola, enlazan

30

1 Los anillos entre ellos y con el borde.

5 5ª.- Un ventilador según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el extremo libre del cubo comprende una parte hueca en la que puede llegar a introducirse el borde curvado, y porque ciertos medios permiten fijar este borde sobre la pared de la parte hueca del cubo.

10 6ª.- Un ventilador según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la rejilla, la virola, las paletas y el cubo están moldeados en una sola pieza.

7ª.- Un ventilador según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la rejilla está formada por anillos concéntricos, soldados sobre el borde aguas arriba de las paletas.

15 8ª.- Un ventilador según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque el material de moldeo es un material plástico sintético.

9ª.- Un ventilador según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado porque la pared cilíndrica de la virola es lisa.

20 10ª.- "UN VENTILADOR AXIAL".

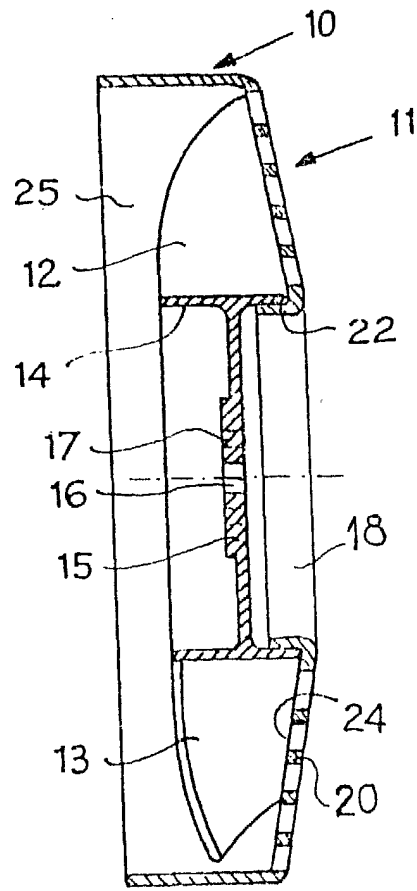
Tel y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 06.OCT.1982

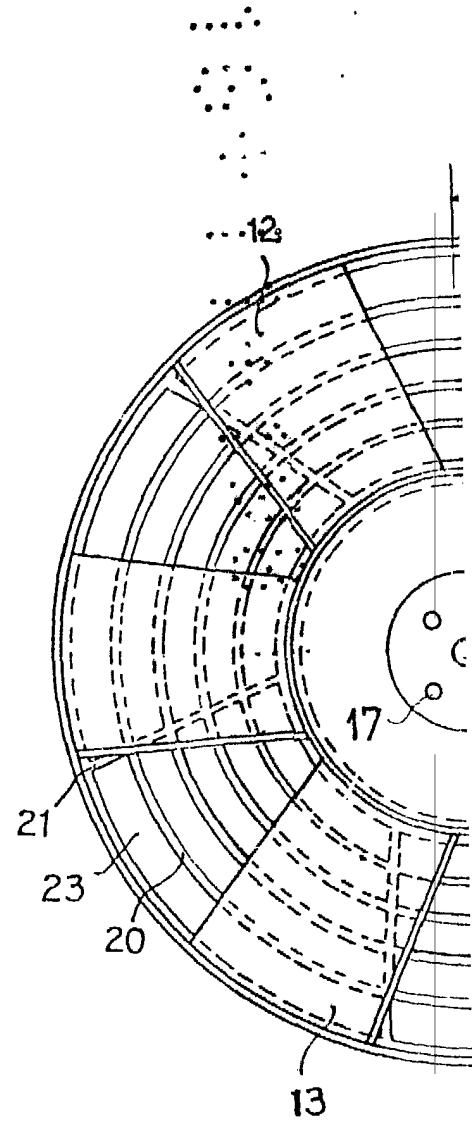
F.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder



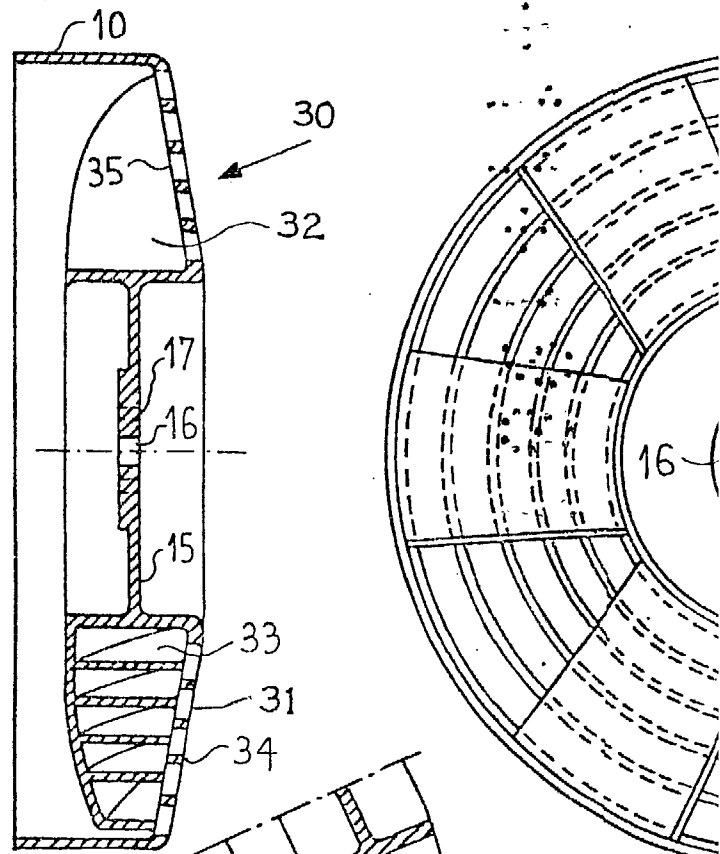
coupe A A

Fig. 2



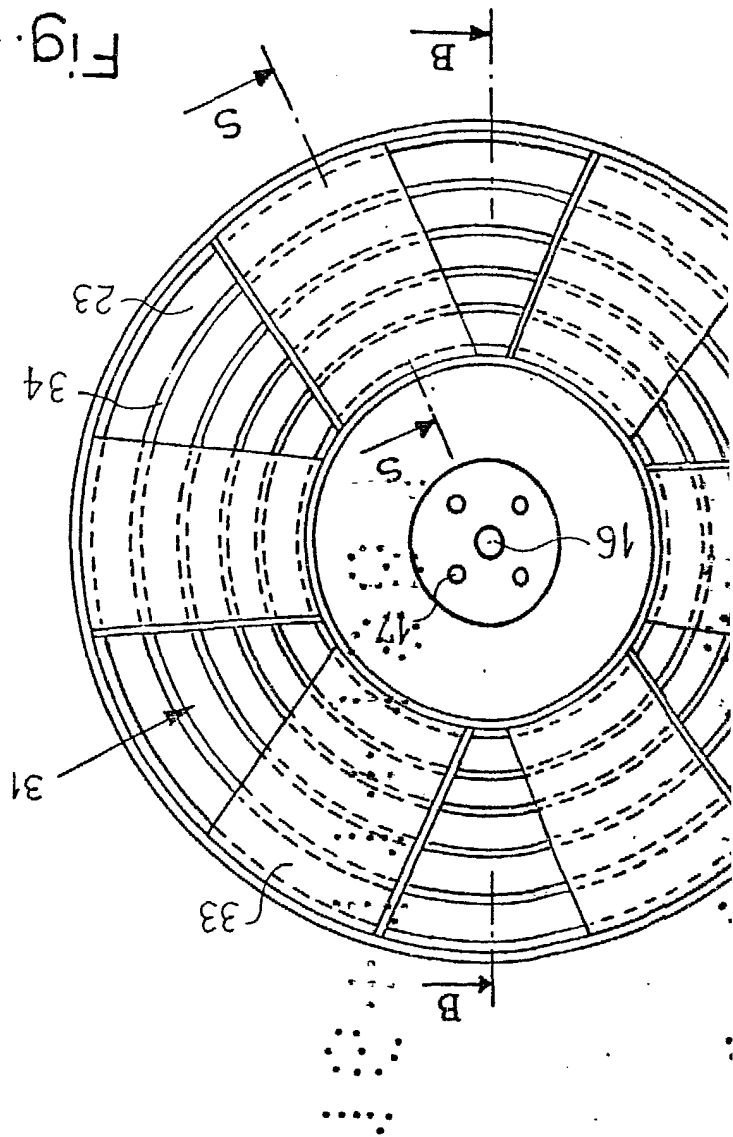


coupe BB  
Fig. 4



coupe ss Fig. 5

Fig. 3



3.5

Fernando de Alzola  
Por Poder.

