



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(11) NUMERO	981159
(12) FECHA DE PRESENTACION	17 Agosto 1984

(19) ES (10) Y

18 FEB. 1984  
M. 4597

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS	.....
(31) NUMERO			.....
			.....

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	FOAD 3100

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	.....
VENTILADOR AXIAL PERFECCIONADO.	.....

(71) SOLICITANTE (ES)
KOOLAIR, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Poligono Industrial nº 2 - MOSTOLES (MADRID)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
KOOLAIR, S.A.

(74) REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Prop. Ind.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un ventilador axial perfeccionado que aporta esenciales características de novedad sobre los dispositivos similares conocidos y utilizados para este mismo fin.

10. La creciente demanda de grandes volúmenes de ventilación para fábricas, almacenes, etc. así como el uso creciente de conducciones circulares de gran economía, han provocado uso masivo de ventiladores de tipo circular, los cuales resultan fáciles de incorporar a los diferentes sistemas de ventilación. Entre los ventiladores circulares mas destacados por sus características, se encuentran los ventiladores axiales, con palas aerodinámicas, y prestaciones realmente favorables, sobre todo en lo que se refiere a la energía consumida.

15. Siguiendo esta línea de investigación, la solicitante ha desarrollado el ventilador objeto de la presente invención el cual aporta una serie de prestaciones muy favorables para la función a la que se destina. Así, el ventilador está construido modularmente, admitiendo la posibilidad de incluir una o varias etapas, y mediante el cual se pueden mover caudales de aire comprendidos en una amplia gama, generar presiones elevadas y conseguir rendimientos altos que pueden superar hasta el 80% de eficacia, todo ello con un bajo nivel de ruidos.

20. La construcción modular del ventilador de la invención, permite además obtener un coste de fabricación mas bajo, conseguir un ahorro sustancial de energía y obtener un bajo nivel sonoro. Por otra parte, se reduce también su mantenimiento, ya que la operación de reparación o cambio de una parte averiada resulta enormemente simplificada.

25.

30.

El ventilador objeto de descripción, está constituido por una helice, un cubo, un motor eléctrico y una envolvente cilíndrica. La helice está formada por un número de palas, variable en función de las necesidades de la aplicación a la que se destine, unidas directamente al cubo, siendo este movido por dicho motor eléctrico, ya sea directamente o ya sea por medio de poleas y correas. La envolvente cilíndrica puede tener distintas alturas en función de la aplicación del conjunto y opcionalmente, podrá poseer una puerta de inspección o ser del tipo partida para el más fácil acceso a su interior. El ventilador dispondrá de un soporte para el motor y de piezas de soporte de todo el conjunto.

5.

10.

15.

Pero la descripción detallada que sigue del objeto de la invención, se referirá a las figuras adjuntas, en las que a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno - por lo tanto, se ha representado una forma preferida de realización. En dichos dibujos:

La figura 1 muestra sendas vistas en alzado frontal y lateral del ventilador de la invención.

20.

La figura 2 representa sendas vistas en alzado frontal y lateral del mismo ventilador de la figura 1, dotado de una envolvente de mayor altura.

25.

La figura 3 ilustra una vista en perspectiva de un ventilador conforme a las figuras 1 y 2, en la que la envolvente es del tipo partida.

La figura 4 muestra un detalle en el que se ha representado la provisión de un refuerzo para las palas de la helice del ventilador.

30.

Haciendo referencia, en primer lugar, a la figura 1, se observan en la misma sendas vistas en alzado y perfil de

un ventilador axial señalado en general con 1, construido de acuerdo con la invención, en las que se distingue una helice formada por una pluralidad de palas 2 unidas a un cubo 3 y sujetas en su posicionamiento preferentemente por medio de tornillos apropiados. Dicho cubo 3 aparece directamente unido al eje rotor de un motor electrico 4 que es sustentado por una pieza de soporte 5 unida solidariamente a la envolvente cilindrica 6. El conjunto dispone asimismo de piezas soporte 7. Por otra parte, la envolvente cilindrica 6 está rematada en uno o ambos de sus bordes con bridas dotadas de taladros 8 uniformemente distribuidos.

En la realización mostrada en esta figura se aprecia que la envolvente cilindrica 6 cubre y protege totalmente a la hélice y parcialmente al motor eléctrico 4. Por tanto, su aplicación fundamental será la de su montaje directamente sobre un muro o pared o bien en el extremo de un conducto, a la entrada o a la salida del mismo. Sin embargo, esto no debe entenderse como limitativo ya que, si se desea, también se puede instalar intercalado en un conducto.

Las palas 2 de la helice poseen un perfil aerodinámico, convenientemente estudiado para proporcionarles elevadas características mecánicas, caracterizándose por un comportamiento óptimo a la fatiga. Por otro lado, el cubo 3 es de dos piezas, lo que permite un posicionamiento de las palas en ángulos variables que van desde 8° hasta 32° con respecto al eje del ventilador, obteniéndose con ello un rendimiento máximo para cada aplicación.

En esta misma figura 1 se ha señalado a puntos una posición 4' para el motor, soportado por la pieza 5' solidarizada a la parte superior de la envolvente 6. Con ello se expresa la posibilidad de que el motor no se encuentre

directamente unido al cubo 3 sino que por el contrario el -  
arrastre de dicho cubo se realice desde una posición cualquie-  
ra 4', por medio de correas trapezoidales alojadas en poleas  
adecuadas.

5. La figura 2 representa sendas vistas en alzado y per-  
fil de la misma realización del ventilador de la figura 1, -  
pero dotado de una envolvente cilíndrica de mayor altura. En  
esta figura se ha señalado el ventilador en general con la -  
referencia numérica 10 y está constituido por una hélice for-  
mada por una pluralidad de palas 11 sujetas, al igual que en  
10. la figura 1, a un cubo central 12 que recibe directamente el  
movimiento desde un motor eléctrico 13. La envolvente cilin-  
drica 14 cubre totalmente a la hélice 11 y al motor eléctri-  
co 13 y, opcionalmente, podrá estar dotada de una ventana 15  
15. para el acceso al interior del conjunto.

- Las características que distinguen a esta forma de --  
construcción son las mismas que las comentadas en relación -  
con la figura 1, si bien, por las dimensiones de la envolven-  
te, su aplicación preferida será la de su instalación inter-  
calada en un conducto.
- 20.

- En la figura 3 se muestra una forma de construcción -  
del ventilador ya comentado, en la que la envolvente cilin-  
drica es del tipo partida. En esta figura el ventilador se -  
ha señalado en general con la referencia numérica 20, y es-  
25. tá constituido por una hélice formada por una pluralidad de  
palas 21 unidas a un cubo central 22 sujeto a un eje sopor-  
tado por la pieza 23, que por su extremo opuesto incorpora -  
una polea apropiada (no representada). La envolvente cilin-  
drica está formada por dos partes 24 y 25, de las que una de  
30. ellas es abatible con respecto a la otra, y siendo ambas par-



Ximo rendimiento del mismo.

Descrito suficientemente el objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, se hace constar que dentro de su esencialidad se podrán introducir multiples variaciones -  
5. de detalle, igualmente protegidas, que podrán afectar al tamaño, materiales de fabricación o aplicación del conjunto o de sus partes, o cualesquiera otras que no alteren el fundamento de la invención.

10.

15.

20.

25.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Ventilador axial perfeccionado, de construcción modular, que se caracteriza porque está constituido por una envolvente cilíndrica dotada de soportes de sujeción, un cubo central accionado por un motor eléctrico apropiado y una hélice, firmemente sujeta al citado cubo, en el que el movimiento del cubo que arrastra la hélice citada se efectúa por acoplamiento de dicho cubo al eje conductor del motor eléctrico o bien se transmite por medio de correas y poleas, y en el que la citada envolvente puede estar dotada de una puerta de inspección al interior del conjunto.

10.

15.

2.- Ventilador según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el citado motor puede estar centralmente alineado con el eje de giro de dicho cubo o bien sujeto a la superficie externa periférica de la citada envolvente cilíndrica.

20.

3.- Ventilador según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza porque la envolvente cilíndrica puede ser del tipo partida, portando la parte abatible todos los órganos de movimiento del ventilador y fijándose entre sí las partes fija y abatible por medio de tornillos y tuercas.

25.

4.- Ventilador según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque optativamente las palas de la hélice pueden incorporar, en su unión al cubo central, piezas de refuerzo.

30

5.- VENTILADOR AXIAL PERFECCIONADO.

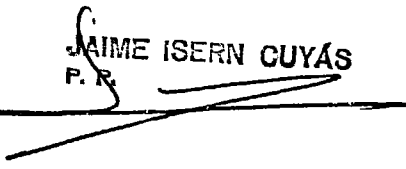
Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 9 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 2 láminas de dibujos.

5.

Madrid, a 17 Agosto de 1984

KOOLAIR, S.A.

p.a.

  
JAIME ISERN CUYÁS  
P. R.

10.

15.

20.

25.

30.

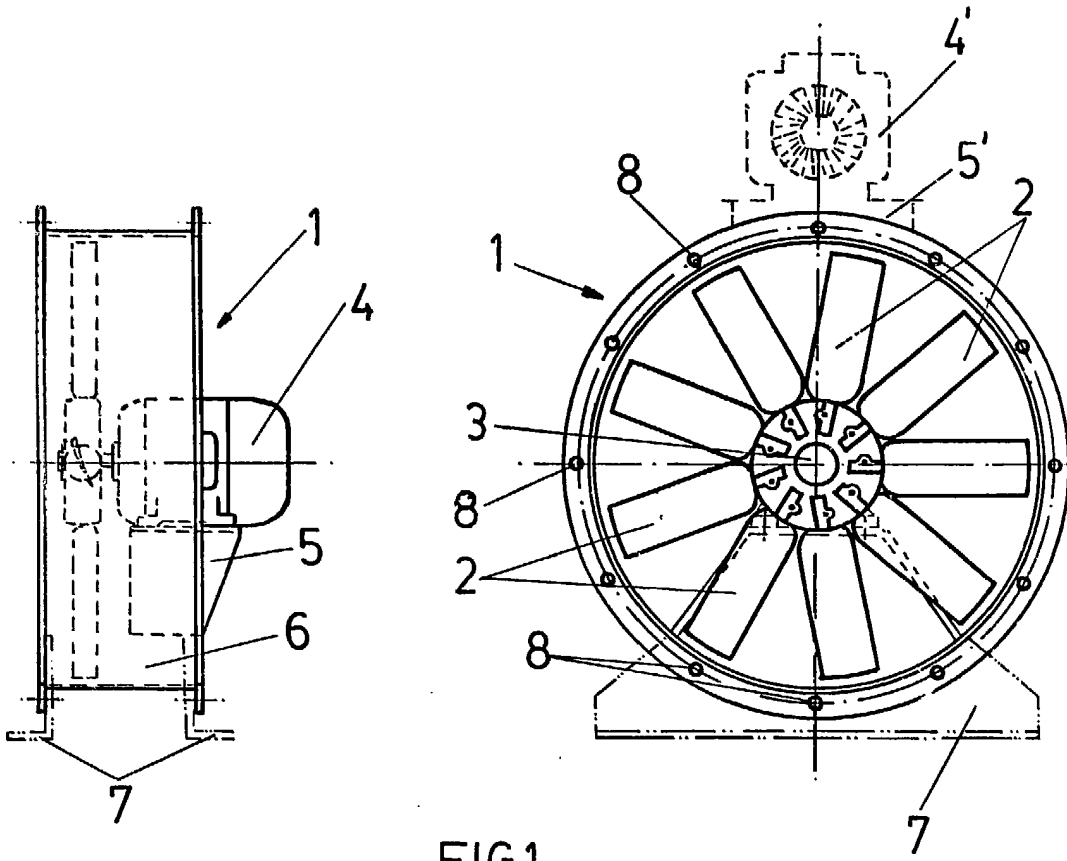


FIG. 1

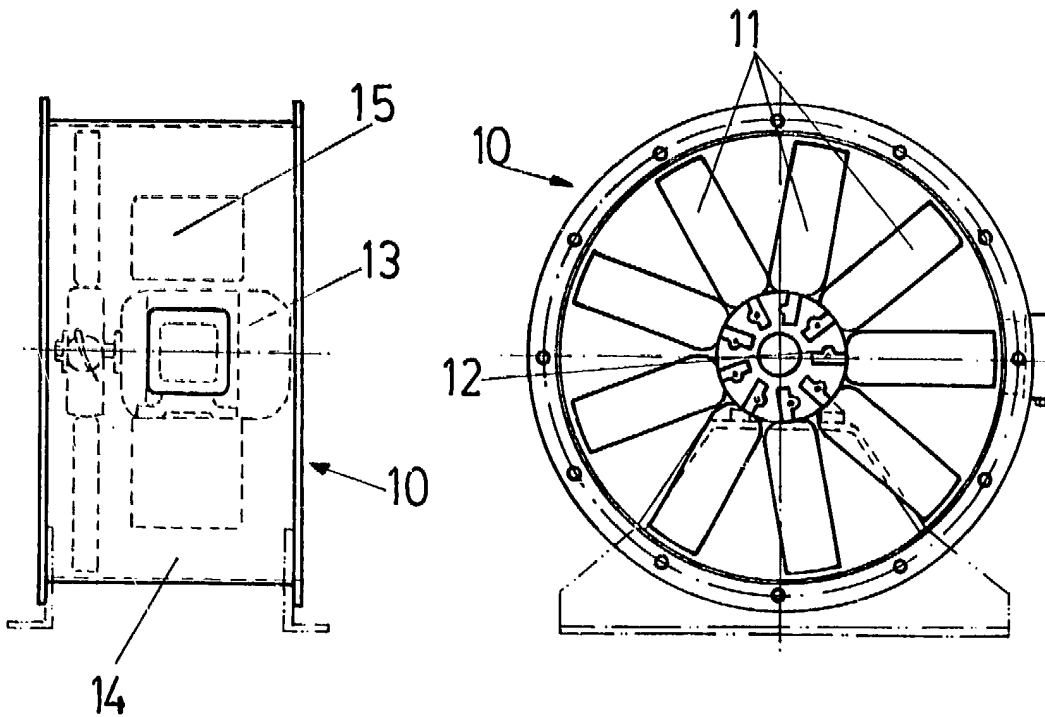
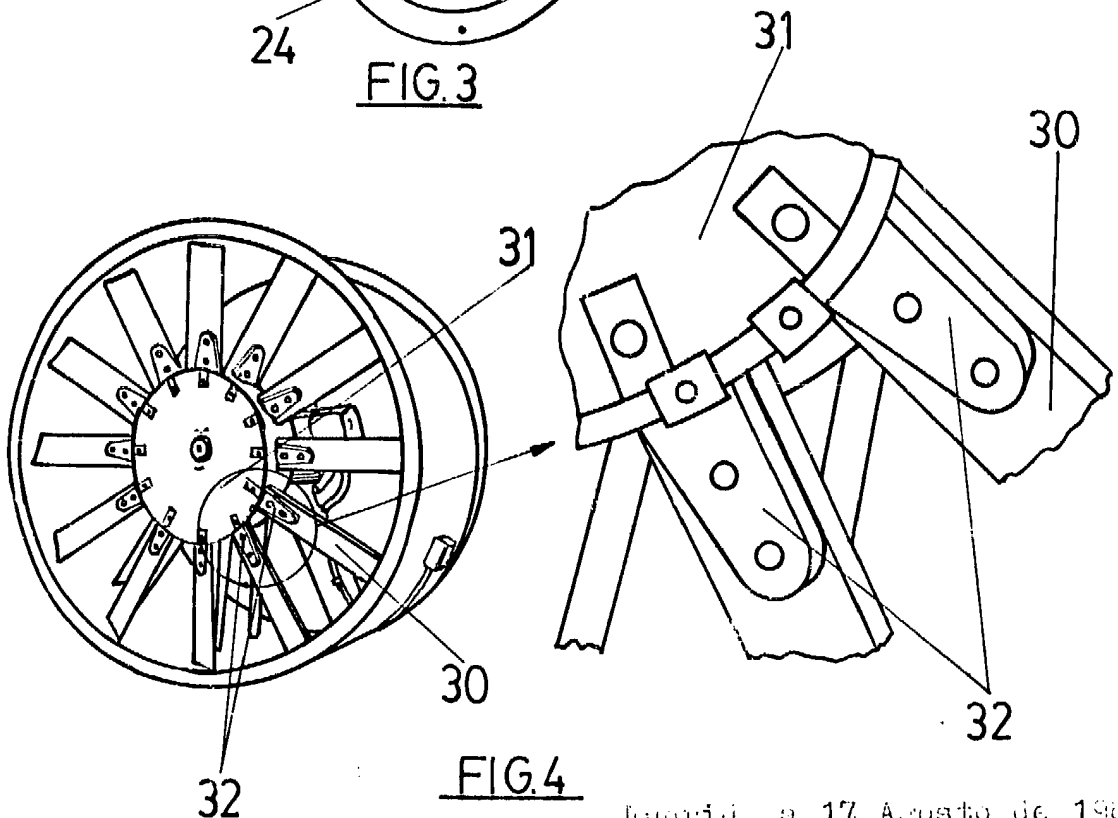
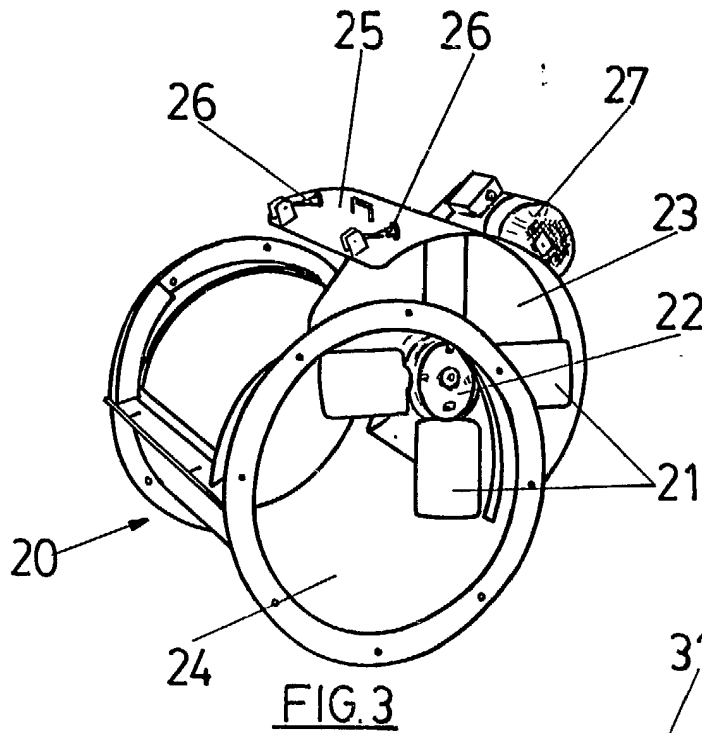


FIG. 2

Madrid, a 17 Agosto de 1964  
p.a.

JAIME ISERN CUYÁS  
F. P.

*Acabas*



Madrid, a 17 Agosto de 1964  
p.a.  
**JAIME ISERN CUYÁS**  
P. R.

*Acabos*