



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

183671

183671

183671

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años

a favor de D. EDUARDO SOLER FONT, domiciliado en Barcelona, calle de Urgel, número 187, Residencia de Estudiantes, por:

"UN SISTEMA DE ALETAS DE VENTILADOR DE MATERIAL PLASTICO, CON ACOPLAMIENTO A FRICCION A UN ROTOR ANULAR".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A .

1 El objeto de la presente patente es un nuevo sistema de aletas elásticas de ventilador para una eficaz y suave propulsión del aire. En esencia las aspas de referencia están constituidas por láminas de material plástico, como cau-
5 chú o cloruro de polivinilo, mantenidas fuertemente tensadas entre un anillo interior que se acopla a fricción a la parte exterior giratoria del motor y un anillo exterior. Para que las aspas adquieran la forma más adecuada a su función
10 se han practicado en ambos anillos rendijas curvilíneas debidamente trazadas para que las láminas que forman las paletas y que van introducidas en las mencionadas rendijas, una vez tensadas, adopten la forma de superficies alabeadas que el estudio aerodinámico aconseje en cada caso. Esto pro-

183671



porciona un funcionamiento suave, dada la elasticidad y flexibilidad del material empleado en las paletas.

Para la mejor descripción del conjunto que nos ocupa, nos referiremos a las figuras 1, 2 y 3 del dibujo adjunto, en las que un mismo elemento está distinguido por idéntica numeración. Se expresa explícitamente que, a los efectos legales de la patente que se solicita, se podrán variar los detalles que se estime pertinente, manteniendo, naturalmente, las características esenciales de la misma.

El anillo exterior es el señalado por (3) en la Fig. 3, las paletas vienen indicadas por (1) en todas las figuras, y están mantenidas tensadas en el sentido de las flechas gracias a los bordones (15), Fig. 1, que impiden se escurran por las rendijas practicadas en los anillos. El anillo interior (2) está acoplado directamente al rotor anular (4) que constituye la parte exterior y giratoria del motor eléctrico que acciona el ventilador, quedando entre ambos un pequeño juego, y giraría loco de no ser por la acción de los muelles (14) que lo sujetan elásticamente al rotor mencionado. De esta manera tenemos un acoplamiento de fricción, elástico, que ayuda al centrado automático de las masas giratorias. Los muelles (14) están calculados de manera que se transmita al anillo interior (2) un momento ligeramente superior al necesario para el normal funcionamiento, pero que si por cualquier causa se impide el movimiento a las paletas el anillo (2) desliza sobre el rotor (4) permitiendo a éste que siga girando y evitando el efecto perjudicial que se produciría si las paletas estuviesen rigidamente unidas al rotor como es el caso de los ventiladores corrientes en que si por accidente se introduce un cuerpo extraño por entre la protección de las aspas, debe anularse en un instante la energía cinética almacenada en el rotor y en las paletas, bastante pesadas por ser metálicas. En nuestro caso

183671



un obstáculo deberá soportar solamente el reducido momento de unos gramos-centímetro transmitido por el acoplamiento a fricción y anular la energía cinética de los anillos y aspas que por ser muy ligeros es moderada. Aparte de que, por producirse el choque sobre material elástico como es el que constituye las paletas, el efecto cortante es incomparablemente menor que el producido por un cuerpo rígido que no puede absorber energía en forma de trabajo de deformación. De las ventajas expuestas resulta un sistema de aspas elásticas, flexibles y que incluso pueden ser transparentes, cuyo funcionamiento se acerca al ideal aerodinámico y que por las condiciones expuestas permite prescindir de protecciones que afearían la silueta, por lo racional elegante, del conjunto cuyo resto de líneas debe armonizar con el principio expuesto. El aspecto exterior se ilustra en la Fig. 3 .

El motor eléctrico funciona según la teoría de los motores asincrónicos monofásicos, pero en él se han invertido la tradicional situación de rotor y estator, al objeto de que la parte giratoria envuelva a la parte fija, haciendo posible el acoplamiento antes descrito y permitiendo la adaptación de perfiles teóricos hidrodinámicos. La parte fija o estator está constituida por un núcleo interior cilíndrico (5) de chapa magnética, sobre el que van bobinados los arrollamientos (11) y las espiras de sombra (13) para el arranque. Va fijada rigidamente al eje (6), agujereado para el paso de los hilos de conexión y este eje está sujeto al pié del ventilador, no teniendo posibilidad alguna de rotación. La parte móvil está formada por el rotor de forma de anillo que gira sobre el eje (6) apoyado por el plato (8) por un lado y por la cabeza de obús (7) que forma con el rotor (4) una pieza única, obtenida por moldeo a presión. (10) son las varillas que forman la jaula de ardilla que va metida en el paquete anular de

183671



chapa magnética (4), y (16) son los anillos en cortocir-
cuito, que cuando la cabeza de obús (7) es de aluminio u
otro metal buen conductor de la electricidad forma con
ellos un conjunto único, obtenido por el método de fundi-
5 ción inyectada. La figura 2 es un corte según un plano nor-
mal al eje, siendo a b su traza en el plano del dibujo.

N O T A

SE REIVINDICA :

1 - Un sistema de aletas de ventilador de material
10 plástico con acoplamiento a fricción a un rotor anular,
en el que las aletas (1) están tensadas entre un anillo
interior (2) y otro exterior (3), e introducidas en ranu-
ras o resaltes practicadas en los mismos que les obligan
a adoptar, gracias a su elasticidad y flexibilidad, una
15 conveniente forma alabeada que garantiza un perfecto fun-
cionamiento aerodinámico.

2 - Un sistema de aletas de ventilador de material
plástico con acoplamiento a fricción a un rotor anular,
representado por (4) en el dibujo adjunto y que envuelve
20 concéntricamente a un inductor cilíndrico que permanece
fijo a un eje (6) sin posibilidad de giro.

3 - Un sistema de aletas de material plástico, con
acoplamiento a fricción a un rotor anular, en el que este

183671



acoplamiento se consigue mediante unos muelles (14) fijados al anillo (2) que envuelve al rotor anular (4) en su parte interior.

5 4 - Un sistema de aletas de ventilador de material plástico con acoplamiento a fricción a un rotor anular.

10 Consta la presente Memoria Descriptiva de cinco hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 5 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de una hoja con dibujos, anexa.

Barcelona, 5 de Mayo de 1948.

P.A.

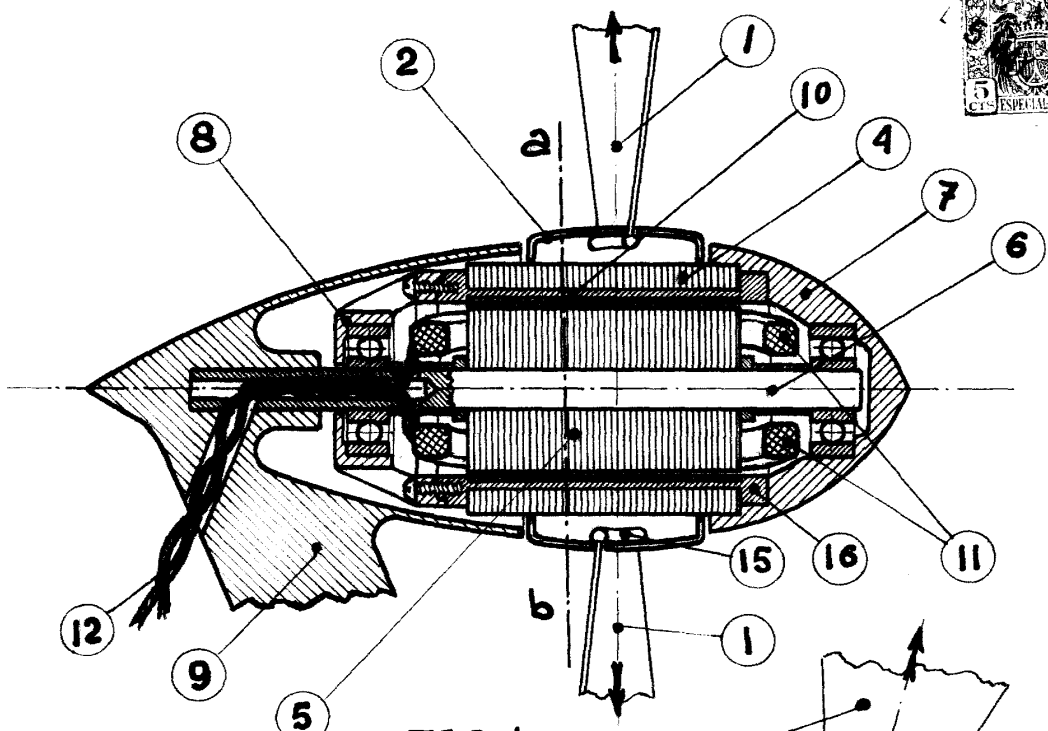


FIG. 1.

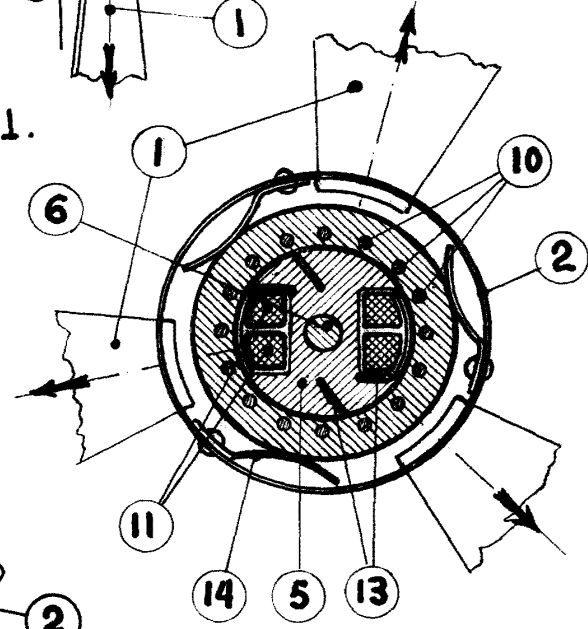


FIG. 2.

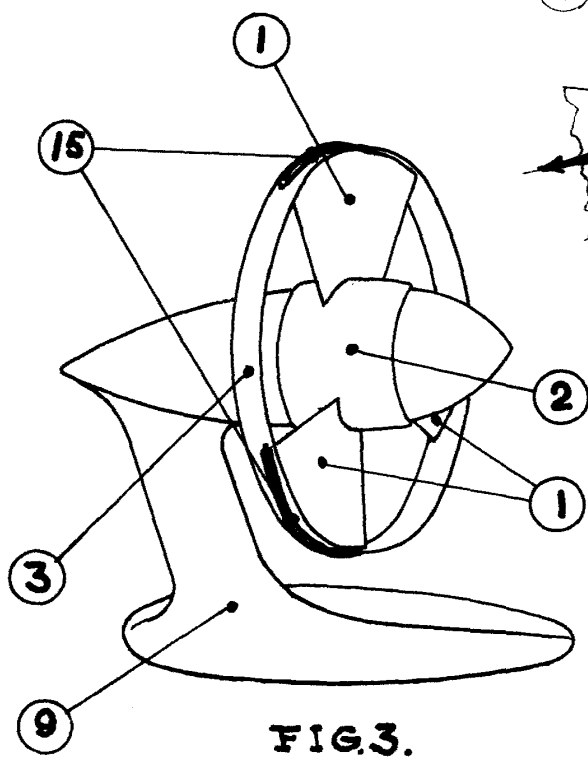


FIG. 3.

Escala variable.

Barcelona 5 Mayo 1948.

Eduardo Soler Font