



ESPAÑA

MICROFILMADO  
MICROFICHAS

19	ES	21	NUMERO	25248
22		22	FECHA DE PRESENTACION	18/02/1980

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
----	--------------	----	--------	----	-------	----	------

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A01G9/24; F04D25/08

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"VENTILADOR PERFECCIONADO PARA INVERNADEROS Y SIMILARES"

71 SOLICITANTE (S)

MOYVEN, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Polígono Industrial Arangurén Bº Santiago AYA (Guipúzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

1.168-A/MV/ms

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio -  
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio  
nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legis-  
5 lación, que, como el enunciado indica, se trata de "VENTILADOR -  
PERFECCIONADO PARA INVERNADEROS Y SIMILARES".

En los invernaderos y construcciones análogas pa-  
ra el cultivo de todo tipo de plantas se presenta el problema, -  
por su propia naturaleza cerrada, de la condensación de la ~~hume-~~  
10 dad existente así como de un enrarecimiento del aire necesario -  
para la respiración de las plantas, factores estos que pueden pro-  
vocar deterioros en la planta e incluso enfermedades criptogámi-  
cas.

Por otro lado el calor resultante de un espacio -  
15 que esté cerrado por un material transparente en un día soleado  
puede ser asimismo excesivo para las plantas por lo que, junto -  
con los factores antes citados, se ve claramente la necesidad de  
un elemento que provoque una renovación continua del aire en el  
interior del invernadero o similar.

20 Hasta ahora, para la consecución de estos efectos  
de ventilación se venían usando ventiladores convencionales que,  
dadas sus características, provocaban corrientes de aire dañinas  
para las plantas, o bien ventiladores girando a poca velocidad -  
con una transmisión reductora que representa una complicación me-  
25 cánica así como una pérdida de rendimiento, concepto este que -

1 disminuía por la inadaptación aerodinámica de los álabes.

El Modelo preconizado es un ventilador perfeccionado para invernaderos y similares, ventilador este de tipo axial, pero cuya estructuración ha sido cuidadosamente estudiada para  
5 que esté perfectamente adaptado a todas las exigencias mencionadas anteriormente, de modo que transmita con un gran rendimiento la energía dada por el motor a la corriente de aire, con un mínima aumento de presión, lo que significa para una misma potencia un gran caudal transvasado.

10 Este ventilador montado sobre un bastidor de forma exterior cuadrada con un travesaño para el apoyo del motor, que se acopla directamente presenta tres álabes a  $120^\circ$  cuyas características son tales que constituidos como alas de avión y revisadas para adaptarse a la velocidad periférica, presentan unas características aerodinámicas que con un mínimo nivel sonoro y un  
15 máximo rendimiento transmiten la energía mecánica al fluido para asegurar un gran flujo de aire a una mínima presión.

Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello  
20 de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 representa una vista en alzado del ventilador preconizado.

25 La figura 2 representa una vista en plante del Modelo

1 La figura 3 representa una sección esquemática del  
álabe o paleta del ventilador en la que se aprecia el ángulo que  
define en su zona mas ancha (6) y en el extremo (7).

5 La figura 4 muestra la especial curvatura de cada -  
álabe.

Detalles aclaratorios

1.- Bastidor

2.- Travesaño

3.- Motor

4.- Buje

5.- Alabe

6.- Base del álabe (5)

7.- Cresta o extremo del álabe (5)

10  
15 El Modelo objeto de esta invención es un ventilador  
perfeccionado para invernaderos y similares que consta como se  
puede apreciar en la figura 1 por un bastidor (1) de forma exte-  
rior cuadrada con un orificio circular de gran tamaño, atravesado  
por un travesaño (2) que se constituye como punto de apoyo de  
una peana en donde se fija un motor (3).

20 Este motor (3) que gira a pequeña velocidad, unas -  
700 rpm, lleva acoplado en el extremo de su eje un buje (4) soli-  
dario con él, que incorpora sobre sí tres álabes (5) a 120º uno  
de otro que provocan con su forma y por el giro del motor (3) la  
circulación axial del aire.

25 Estos álabes (5) son los órganos para la transmisión

1 de la energía del motor (3) al fluido y para conseguir un rendi-  
miento máximo en dicha transmisión no solamente deben considerar  
se los ángulos de entrada y salida sino que su perfil como se -  
aprecia en la figura 4 se puede asimilar a un ala sustentadora -  
5 de avión.

Este perfil viene definido por un radio de curvatu-  
ra "R", cuya relación con respecto a la flecha "f" viene dada se  
gún la fórmula:

$$K = \frac{R}{f}$$

10 Siendo K una constante de un valor del orden de 17,5

Asimismo estos álabes (5) presentan en su base (6)  
una mayor anchura que en su cresta (7), tal y como se ve en la -  
figura 1, para la consecución de una máxima resistencia al esfuer-  
zo, definiendo un ángulo " $\alpha$ " en la base (6) respecto del plano -  
15 perpendicular al eje de giro del orden de los 18°, ver figura 3,  
y un ángulo " $\beta$ " en la cresta (7) respecto al mismo plano del or-  
den de los 10°; de modo que dicho álabe (5) presenta una inclina-  
ción variable para adaptarse en todos sus puntos a su velocidad  
periférica respecto al fluido en el logro de un flujo constante  
20 uniforme y sin turbulencias, lo que permite aumentar el rendimien-  
to y reducir la sonoridad o ruido.

25 En pruebas efectuadas con un ventilador así estruc-  
turado se ha obtenido para una una potencia de 0,5 CV y 670 R.p.  
m. un caudal de 14.000 m<sup>3</sup>/h; mientras que con 0,75 CV y 675 R.p.  
m., el cuadal es de 18.000 m<sup>3</sup>/h, alcanzándose un caudal de 23.000

1 m<sup>3</sup>/h con una potencia de 1CV y 680 R.p.m.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

15 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "VENTILADOR PERFECCIONADO PARA INVERNADEROS Y SIMILARES", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

20 1.- Ventilador perfeccionado para invernaderos y similares, caracterizado por constituirse en un armazón cuadrado con un gran orificio circular inscrito atravesado diametralmente por un travesaño sobre el que se fija un motor eléctrico de baja velocidad, motor que incorpora en el extremo de su eje giratorio un buje con tres álabes radiales igualmente espaciado que giran en el interior del orificio, álabes de mayor anchura en su base que en su cresta, que se hallan calados al eje con un cierto án-

25

1 gulo variable hasta su cresta y cuya forma se basa en un ala sus-  
tentadora, de modo que por su giro y dadas sus características -  
geométricas provocan el flujo de aire con un gran rendimiento, a  
baja presión y con un gran caudal, condiciones idóneas para la -  
5 ventilación de un invernadero o similar.

2.- Ventilador perfeccionado para invernaderos y simi-  
lares, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracte-  
rizado porque los álabes revirados sobre si mismos forman en su -  
base un ángulo del orden de  $18^\circ$  respecto de un plano perpendicu-  
10 lar al eje de giro, siendo su ángulo del orden de  $10^\circ$  en la cresta  
o extremo libre del álabe con una variación continua para la  
adaptación de la forma del álabe en cada sección transversal a la  
velocidad periférica de dicha sección en la consecución de un flu-  
jo uniforme en toda la sección del ventilador.

15 3.- Ventilador perfeccionado para invernaderos y si-  
milares, en todo de acuerdo con la primera y segunda reivindica-  
ción, caracterizado porque el álabe de sección de un ala susten-  
tadora queda definido por un radio que respecto a la flecha guar-  
da una proporción constante del orden de 17,5.

20 4.- "VENTILADOR PERFECCIONADO PARA INVERNADEROS Y  
SIMILARES".

1 Según queda sustancialmente descrito en la presente  
memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por  
una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 8 AGO. 1980

5 El Agente Oficial

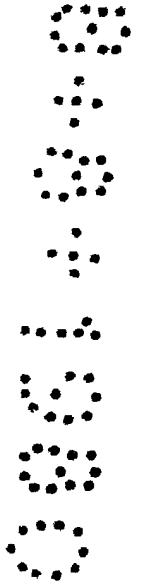
JUAN DEL VALLE BANCHUEL

10

15

20

25



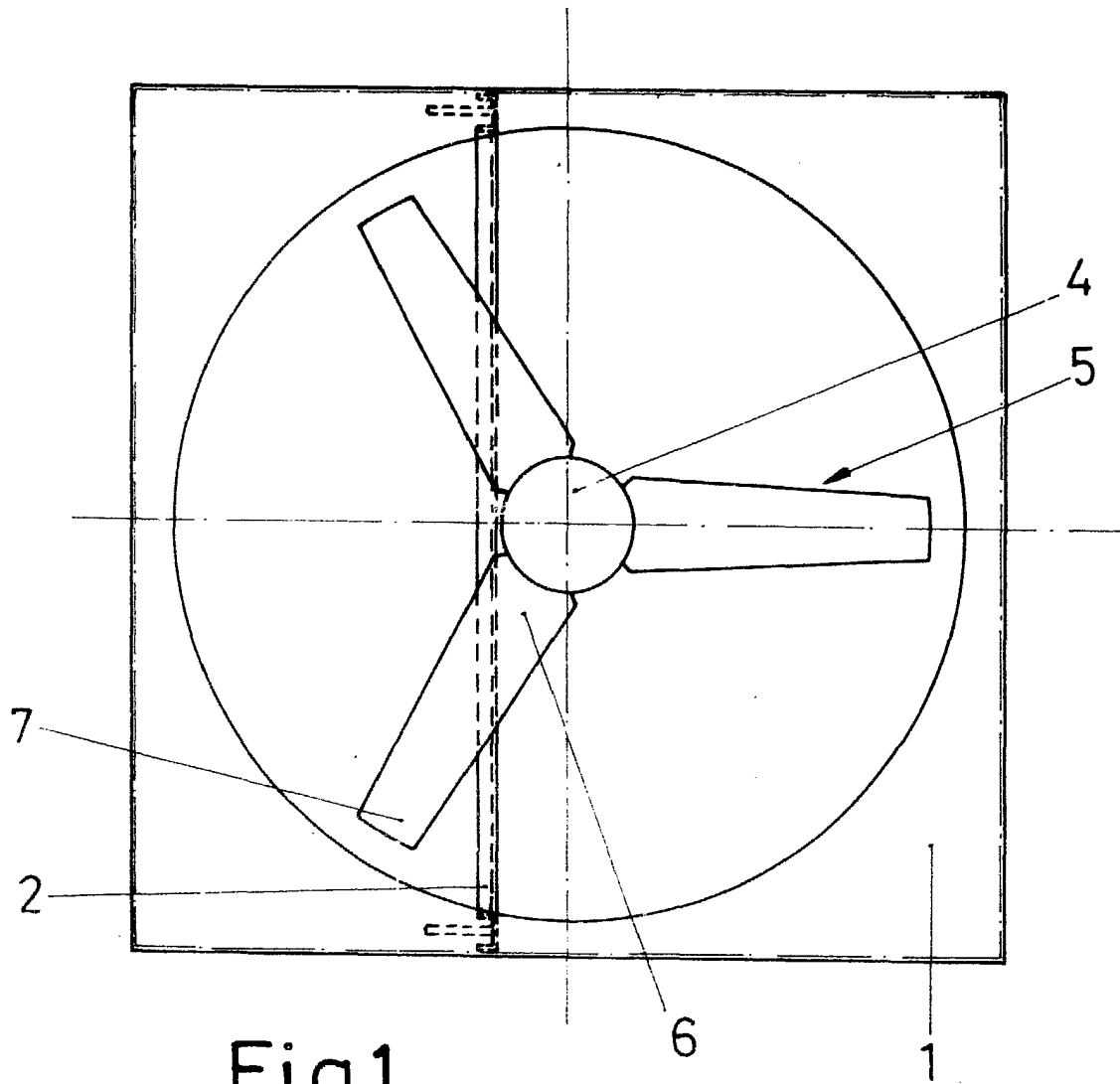


Fig.1

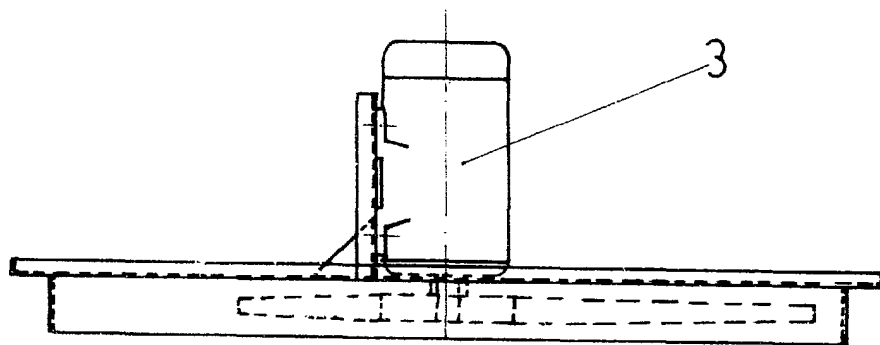


Fig.2



Escala variable

Madrid 8 AGO 1980

El Agente Oficial  
JUAN DEL VALLE SANCHEZ

MOYVEN S.L.  
C/...

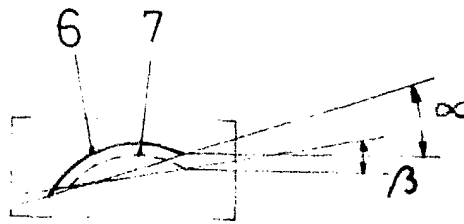


FIG.3

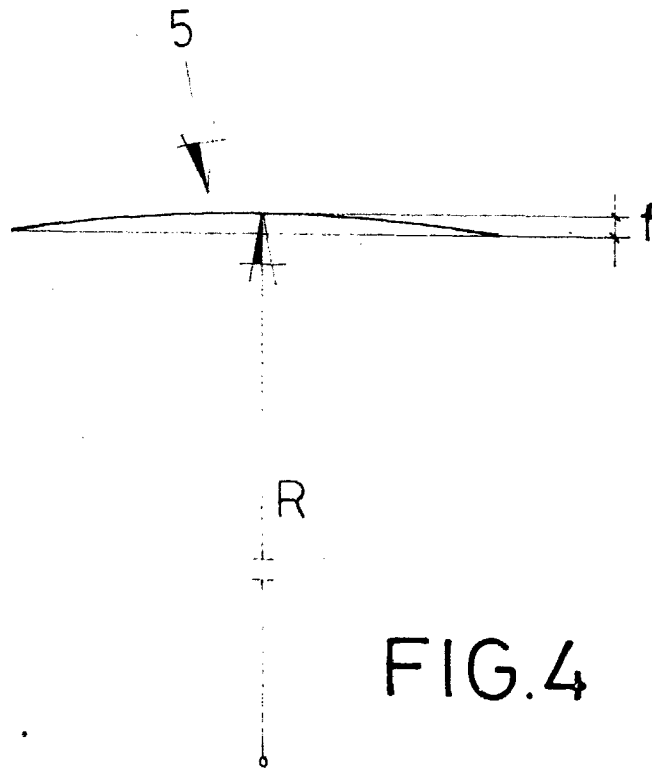


FIG.4



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial  
AGOSTO 1980  
JUAN DEL VALLE SANCHEZ