

259612

259612

PATENTES DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. JOSE VILANOVA BOSCH

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle Ríos Rosas, núm. 47, relativa a :

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE TERMOVENTILADORES".

=====



La presente Patente de Introducción se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores. - - -

5. Los aparatos ventiladores responden a una gran diversidad de tipos de acuerdo con el amplio campo de aplicaciones que poseen, entre las que pueden citarse las de aireación de locales, túneles y cámaras, la absorción de polvos y de gases, la ventilación de fraguas, motores y transformadores, y para el secado en general; existen asimismo tipos fijos y otros portátiles. - - -

10. En esta patente se hace referencia a los ventiladores que emiten aire calentado, o termoventiladores, los cuales van combinados con un generador de calor que eleva la temperatura del aire ambiente captado; este tipo de ventiladores encuentra aplicación generalizada en las operaciones de secado y en otros diversos. Especialmente en el caso de los termoventiladores tiene particular interés la obtención de mayores rendimientos en aparatos de menor volumen, y que al mismo tiempo ofrezcan inmejorables condiciones aplicativas, así como permitir el suministro indistinto de aire ambiente natural y aire calentado a diferentes niveles técnicos regulados a voluntad o automáticamente. Todo este conjunto de posibilidades no es dable hallarlos reunidos en los aparatos actualmente en uso, y con resultados plenamente satisfactorios. Por otra parte, ocioso es decirlo, tratándose de aparatos con cierta complejidad constructiva, se hallan propensos a determinadas perturbaciones o averías,



9812

30. por lo que requieren la necesaria robustez y una experimentada realización práctica. - - - - -

35. Sacando el consiguiente provecho de los estudios y ensayos llevados a cabo, se han llevado a efecto unas mejoras en la construcción de termoventiladores, según la presente Patente de Introducción, caracterizadas por comportar un rodete de turbina, accionado por un electromotor, determinando la aspiración de una corriente de aire ambiente que se introduce en el aparato a través de unas hendiduras correspondientes a una zona de entrada, siendo

40. el aire impelido sobre una zona de caldeo por resistencia eléctrica, y finalmente proyectado a través de otras hendiduras correspondientes a una zona de salida, normal a la de aspiración, y estando dotado de los medios pertinentes para la regulación del volumen de aire a absorber, y

45. al grado de calentamiento a comunicarle, lo cual es susceptible de efectuarse automáticamente, siendo el aparato acomodable en el lugar y la posición convenientes a efectos de obtener la proyección de aire saliente en la dirección apropiada a cada caso. - - - - -

50. La regulación del aparato en lo que se refiere a control de velocidades y de niveles de calentamiento, se lleva a cabo por medio de un conmutador de múltiples posiciones, a cada una de las cuales corresponde una característica de marcha diferente. - - - - -

55. El aparato suministra inconstantemente aire ambiente natural y aire calentado, a distintas velocidades de marcha, en combinación con un termostato que proporciona automáticamente los distintos niveles de calentamiento constante previstos. - - - - -

279612



60. El rodete de turbina ocupa toda la envergadura del aparato, acoplado al electromotor, y está dotado de álabes curvilíneos, todo ello en orden a obtener la absorción del mayor volumen de aire ambiente, con el máximo rendimiento, y su proyección a la zona de calentado y a la de salida. - - - - -

65. Las zonas de admisión y de expulsión de aire están equipadas de unas series de lamas longitudinales inclinadas en la forma más conveniente para el óptimo encauzamiento del caudal de aire en su ciclo circulatorio. - - - - -

70. La sustentación del aparato en orden de marcha se consigue por sujeción en un paramento, por colocación sobre una base horizontal, y también por apoyo sobre una arista de la caja envolvente y el concurso de un pie de inclinación variable, el cual, en su posición inoperativa, es replegado incorporándose en la caja. - - - - -

75. El termoventilador realizado con la observancia de las mejoras expuestas, posee las ventajas de facilitar un crecido volumen de aire ambiente o calentado, a discreción, con la posibilidad de mantener automáticamente un determinado nivel térmico; sus facultades de colocación en distintas maneras y posiciones permiten obtener una salida de aire en la dirección exacta conveniente; el escaso volumen del aparato lo hace fácilmente transportable y situable sin causar estorbos; las amplias posibilidades de regulación de velocidades y de calentamientos lo hacen particularmente

80. apto para un mayor número de aplicaciones; las disposicio-

85.

2596 12



nes previstas para la entrada y salida de aire son de alta eficacia; y, además posee unas posibilidades de sujeción y de apoyo de alto interés práctico. - - - - -

90. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Introducción haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los  
95. cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos : - - - - -

100. Figura 1, es una vista, en perspectiva, de un aparato termoventilador según las mejoras introducidas por esta patente. - - - - -

Figura 2, es una vista, en sección longitudinal, del mismo aparato representado en la figura anterior. - - - -

105. Figura 3, es una vista, en perspectiva del rodete de turbina que efectúa la circulación de aire. - - - - -

Figura 4, es una vista, de perfil, en alzado, del aparato de referencia, sustentado sobre pie inclinable. - -

110. Figura 5, es una representación esquemática, en sección transversal, del aparato termoventilador, señalando el circuito de aire por su interior. - - - - -

Figura 6, es un esquema eléctrico del mismo aparato.-

259612



115. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del aparato representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

120. El aparato termoventilador se compone de un rodete de turbina (1), acoplado y movido por un electromotor (2), que succiona el aire ambiente a través de unas lamas metálicas (3) correspondientes a la zona de aspiración (4) de la caja envolvente (5) que contiene el conjunto de dispositivos del aparato. El caudal de aire absorbido es impulsado seguidamente, en una dirección determinada, para hacerlo pasar por la zona de caldeo realizada por una resistencia eléctrica (6), y finalmente expulsado por la zona de salida (7), lo cual tiene lugar en una dirección perpendicular a la de entrada. - - - - -

130. El rodete de turbina (1) está directamente acoplado al motor eléctrico (2), el cual es de doble devanado y de tamaño reducido, cuyo eje común (8) se apoya en sus extremos sobre sendos cojinetes (9). - - - - -

135. El equipo eléctrico se compone de la citada resistencia de caldeo (6) y de los accesorios para la maniobra del aparato, según se esquematiza en la figura 6. Un conmutador (10) permite regular, gracias a sus múltiples posiciones, todas las características de marcha y de caldeo previstas. Existe una posición neutra (A) que corresponde a la situación de desconexión o fase inoperativa del aparato; la posición (B) es de mayor velocidad del motor, y por lo tanto

2596 12



- mayor suministro de aire, sin calentamiento, o sea ambiente natural; la posición (C) es de menor velocidad del motor, y también sin calentamiento; la posición (D), con el contacto suplementario (D'), es de mayor velocidad y con caldeo del aire; la posición (E), y la suplementaria (E'), es de menor velocidad y con caldeo, el cual resulta más eficaz por afectar a un menor volumen de aire; finalmente, la posición (F), y la suplementaria (F'), es de caldeo a un nivel de temperatura predeterminado y regulado automáticamente por un termostato (11) provisto de tres posiciones correspondientes a otras tantas temperaturas de nivel constante. El circuito eléctrico queda completado mediante los hilos de conexión (12) unidos a los de la red (13) por medio de una clavija de enchufe (14). - - - - -
- 140.
  - 145.
  - 150.

- El rodete de turbina (1) es de aletas o álbes curvilíneos (15) para el mejor efecto de succión y emisión del aire, y ocupa, junto con el motor (2), toda la anchura de la caja (6) para realizar la absorción de un mayor volumen de aire ambiente. Un deflector (16) dirige el aire absorbido y expulsado, para evitar interferencias entre las respectivas corrientes de aire. - - - - -
- 155.

- La caja (6) está realizada en material plástico o en plancha metálica, con colorado diverso para poder entonar con el del lugar de colocación; su colocación se lleva a cabo por sujeción colgante en algún paramento, por puesta sobre una mesa, estante o en el suelo, y por descanso sobre una arista de la caja y apoyándose sobre un pie de varilla (17) que lleva adosado, el cual es de inclina-
- 160.
  - 165.

13.50



# 2596 12

170. ción variable y replegándose en la misma caja, en la posición inactiva de aquel, sin presentar ninguna parte saliente; unos topes antideslizantes de goma (18), o materia análoga, aseguran la firmeza del apoyo sin causar rayaduras. Unas ventanillas laterales (19), a la altura del motor, permiten la ventilación del mismo. Las lamas (3) de las zonas de aspiración y de expulsión, están convenientemente dirigidas para el más favorable encauzamiento y proyección del aire sin motivar resistencias o roces perturbadores para el rendimiento del aparato. - - - - -

180. El funcionamiento del termoventilador se gobierna efectuando la debida regulación del conmutador (10) en sus posiciones, tal como se han descrito, sin requerir otro género de intervenciones, lográndose un amplio margen de posibilidades, en velocidades y calentamientos, apropiados para satisfacer toda la gama de aplicaciones posibles, en las condiciones de suma adaptabilidad y con las mejores garantías de continuidad del servicio. El termostato desconecta la calefacción tan pronto se haya alcanzado la temperatura marcada en el mando del conmutador, y la conecta, también automáticamente, cuando baja tal temperatura. Se suele añadir una pequeña lámpara piloto (20), para señalar la situación de marcha del aparato. - - - - -

190. Este termoventilador tiene interesantes aplicaciones como calefactor y secador doméstico y para pequeña industria, como ventilador, para deshelar escaparates, y otras muchas. - - - - -

259612



195. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con el presente aparato se alcanzan todas las ventajas enumeradas en el comienzo de esta memoria, eluciéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

200. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del termoventilador según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas - variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias  
 205. accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aislada- mente, ya sea considerada junto con una o varias de las  
 210. reivindicaciones restantes. - - - - -

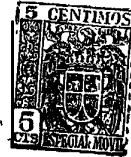
N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes :

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

215. 1.- Mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores, caracterizadas por comportar un rodete de turbina, accionado por un electromotor, determinando la aspiración de un caudal de aire ambiente que se introduce en el aparato a través de unas hendiduras correspondientes a  
 220. la zona de entrada, siendo impelido sobre una zona de cal-

259612



225. deo por resistencia eléctrica, efectuándose su encauzamiento mediante un deflector que ordena la circulación interna, y siendo finalmente proyectado el aire, a través de otras hendiduras de salida, según una dirección normal a la de aspiración, estando el aparato dotado de los medios pertinentes para la regulación del volumen de aire a absorber y al grado de calentamiento a comunicarle, lo cual es susceptible de verificarse automáticamente, siendo el aparato acomodable en el lugar y la posición convenientes a efectos de obtener la proyección de aire saliente en la dirección apropiada en cada caso. - - - - -

235. 2.- Mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la regulación del aparato en lo que se refiere a control de velocidades y de niveles de calentamiento, se lleva a cabo por medio de un conmutador de múltiples posiciones, a cada una de las cuales corresponde una característica de marcha diferente. - - - - -

240. 3.- Mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores, según la reivindicación primera, caracterizadas porque el aparato suministra indistintamente aire ambiente natural y aire calentado, a distintas velocidades de régimen, en combinación con un termostato que proporciona automáticamente los distintos niveles de calentamiento constante previstos. - - - - -

245. 4.- Mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores, según la reivindicación primera, caracterizadas porque el rodete de turbina, acoplado al electro-

259612



250. motor, ocupa toda la envergadura disponible del aparato, y está dotado de álabes curvilíneos, todo ello en orden a obtener la absorción del mayor volúmen de aire ambiente, con el máximo rendimiento, y su proyección a la zona de calentado y a la de salida. - - - - -

255. 5.- Mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores, según la reivindicación primera, caracterizadas por el hecho de que las zonas de admisión y expulsión de aire están equipadas de unas series de lamas longitudinales inclinadas en la forma más conveniente para el óptimo encauzamiento del caudal de aire en su ciclo circulatorio y en su proyección externa. - - - - -

260.

265. 6.- Mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores, según la reivindicación primera, caracterizadas porque la sustentación del aparato en orden de marcha se consigue por sujeción colgante en un paramento, por colocación plana sobre una base horizontal, y también por apoyo sobre una arista de su caja envolvente y el concurso de un pie rígido de inclinación variable, el cual, en su posición inoperativa, es replegado incorporándose en la caja sin presentar salientes. - - - - -

270. 7.- Mejoras introducidas en la construcción de termoventiladores, según la reivindicación primera, caracterizadas por el hecho de que la situación de marcha del aparato viene evidenciada por el encendido de una lamparita piloto. - - - - -

275. 8.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE TERMOVENTILADORES". - - - - -

259612



Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.  
200.

13.11.1960

*Curry.*

Fig.1

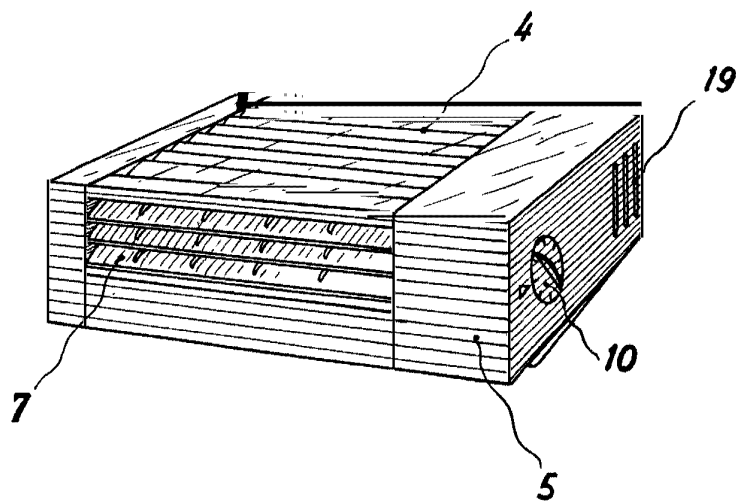


Fig.

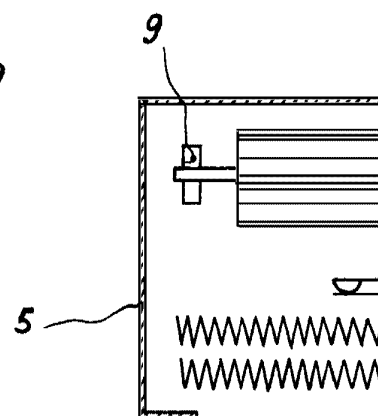


Fig.4

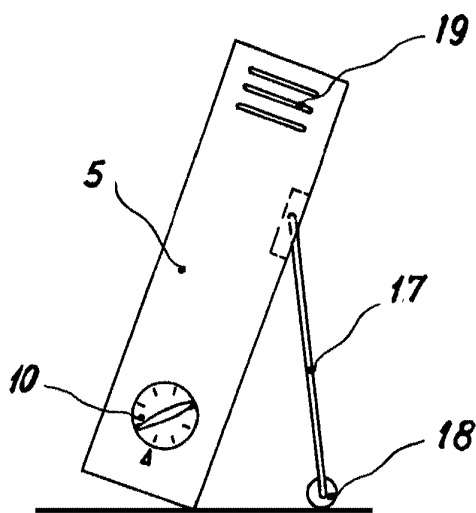
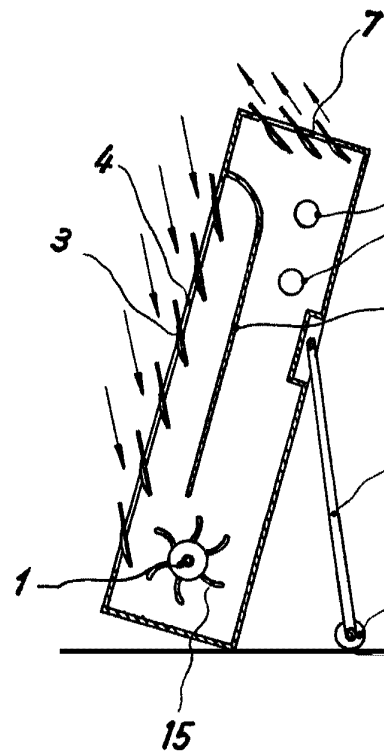


Fig.5

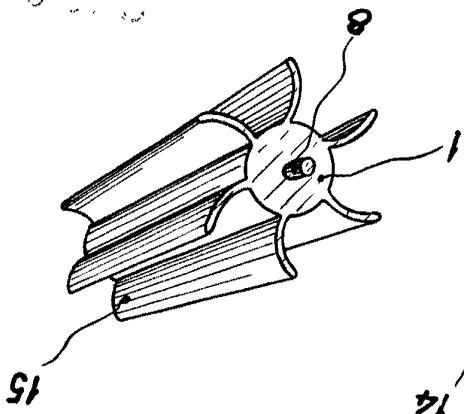


Escola variable.

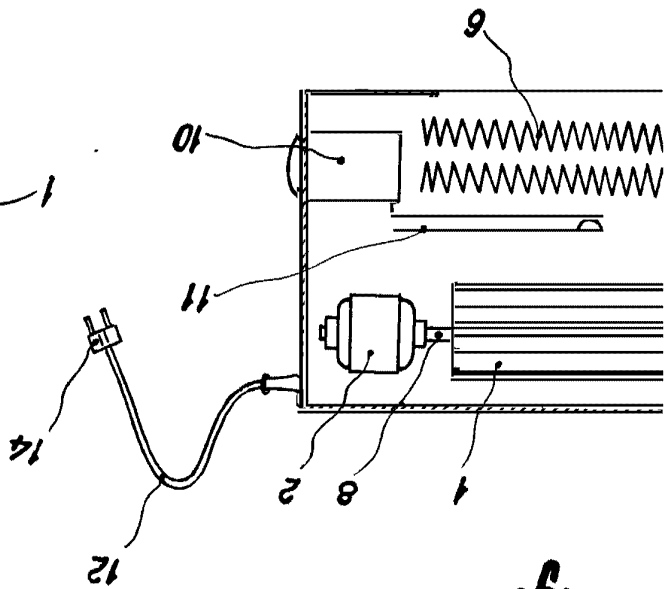


**NOVA UNICA**

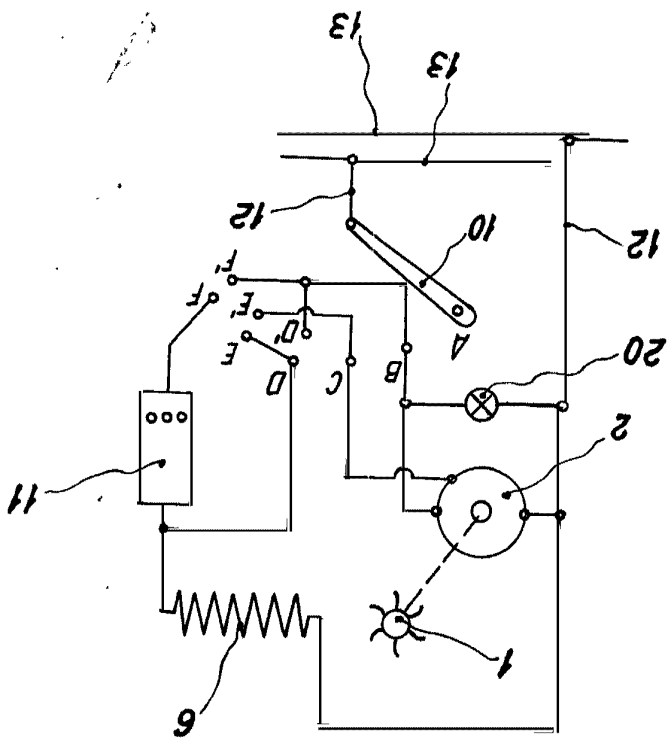
719042



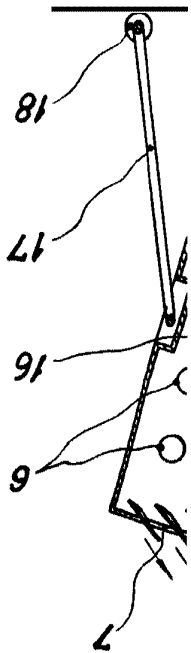
**Fig. 3**



**Fig. 2**



**Fig. 6**



**Fig. 5**