

75672

75672



MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

IME, S.A., de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Carretera del Pardo, 37

p o r :

"ACONDICIONADOR DE AIRE"

-----

29 AGO.



- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un acondicionador de aire dotado de un filtro humidificado por medio de agua que fluye en circuito cerrado a través de un depósito, movida por una pequeña bomba acoplada al eje del motor eléctrico de la turbina de aire.
- 5.-
- 10.- Las instalaciones de acondicionamiento de aire centralizadas exigen la realización de ciertas obras de fábrica en los edificios destinados a la formación de conductos de aire. Estas conducciones son en general de gran sección y de no haberlas tenido en cuenta al proyectar y construir el edificio es prácticamente imposible su instalación, una vez terminado éste.
- 15.- Este es el caso de la mayoría de los edificios actualmente construídos, por lo que estas instalaciones quedan limitadas a las construcciones modernas.
- 20.- Sin embargo, las condiciones de vida modernas exigen cada vez mayor confortabilidad a las viviendas, siendo el acondicionamiento de aire uno de los factores imprescindibles en el aumento de bienestar. Por esta razón, un aparato que realice un acondicionamiento de aire verdadero, que no necesite conductos de aire y que al mismo tiempo sea de reducidas dimensiones, es la solución ideal para aquellos casos, en que es imposible la instalación centralizada.
- 25.- Existen en el mercado aparatos que se venden con el nombre de acondicionadores de aire, cuando en realidad no son mas que simples ventiladores dotados de resistencias de caldeo y en los casos de mayor perfeccionamiento con filtraje de aire.
- 30.- El acondicionador que nos ocupa está basado en un sistema que realmente enfría el aire y lo humidifica, manteniéndolo en



las condiciones higrométricas normales.

35.- Se fundamenta en la vaporización continua del agua, puesta en contacto con el aire en un filtro de porosidad suficiente para permitir el paso de aire sin excesiva pérdida de carga. Uno de sus principales elementos es una bomba que hace circular el agua que humedece el filtro en circuito cerrado con un depósito. De esta forma se garantiza la evaporación continua en el filtro, logrando con ello un traspaso permanente de calorías, del aire al agua para que esta se evapore, lo que produce el enfriamiento del aire.

40.- Este aparato puede ir dotado también de resistencias de caldeo cuando se emplee como calefactor, en este caso la 45.- afluencia de agua en el filtro también es necesaria para mantenerla en el grado de humedad relativa del aire a su grado conveniente.

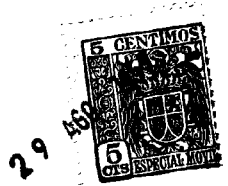
Aunque este aparato puede ser indistintamente como elemento fijo o portátil, en la descripción detallada se hace referencia al modelo portátil por ser el de mayor aplicación, 50.- de acuerdo con las razones antes mencionadas.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio; en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se 55.- representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

- Fig. 1ª, disposición interior frontal (sección).
- 60.- Fig. 2ª, disposición interior en planta (sección).
- Fig. 3ª, disposición interior lateral (sección).
- Fig. 4ª, disposición interior de un lateral de entrada de aire.

En las expresadas figuras, las referencias correspondan:



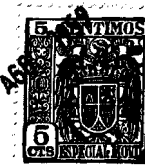
75672

- 65.- (1).-Envolvente.
- (2).-Depósito de agua.
- (3).-Filtro.
- (4).-Tubo-ducha.
- (5).-Motor eléctrico.
- 70.- (6).-Turbina de aire.
- (7).-Bomba de agua.
- (8).-Difusor de salida del aire.
- (9).-Aspiración de la bomba de agua.
- (10).-Empulsión de la bomba de agua.
- 75.- (11).-Conducción de agua de la bomba al distribuidor.
- (12).-Interruptor.
- (13).-Indicador de nivel.
- (14).-Distribuidor de agua.
- (15).-Entrada de aire.
- 80.- (16).-Flotador.
- (17).-Carcasa de la turbina de aire.
- (18).-Asa.
- (19).-Llegada de agua al depósito.
- (20).-Toma de corriente eléctrica.
- 85.- (21).-Entradas de aire a la turbina.

Para mayor facilidad interpretativa del modelo, se ha representado en los planos adjuntos la disposición interna del aparato, pues los elementos que lo componen quedan encerrados por la envolvente (1) y las regillas de entrada y salida de aire.

- 90.- Exteriormente, el aparato está, pues, constituido por la envolvente (1) que queda interrumpida en sus dos laterales y por su parte posterior por las regillas de entrada de aire (15). Por su parte anterior y hacia un lado está situada el difusor de salida de aire (8). En esta misma parte va colocado el interruptor (12). En la parte superior existe el asa (18) y la to-
- 95.-

75672<sup>29</sup>



ma de corrientes (20).

La envolvente (1) forma en la parte inferior el depósito de agua (2), completamente estanco.

100.- Interiormente, las regillas de entrada de aire (15) llevan adosadas a modo de forro, una masa de papel poroso especial que no se altera con la humedad, el cual constituye el filtro (3). Este filtro también puede formarse con una sustancia porosa cualquiera, la cual se fija a la envolvente con papel de aluminio u otro material, con tal de que disponga de suficientes orificios para permitir el paso del aire a través sin excesiva pérdida de carga.

105.- En la parte superior de los filtros (3) lleva un tubo perforado (4) que en forma de U abarca los laterales y el fondo, y queda recubierto por el distribuidor (14). Este tubo va unido por uno de sus extremos, y a través del conducto (11) al orificio de impulsión (10) de la bomba de agua (7).

110.- La bomba de agua (7) funciona sumergida en el depósito aspirando el agua por el orificio (9) e impulsándola por el orificio (10).

115.- Dicha bomba va movida por el motor eléctrico (5) colocado en posición vertical uniéndose a éste por su mangueta inferior, mientras que por su mangueta superior dicho motor se une a las aspas de la turbina de aire (6), la cual va situada junto con el motor en el interior de la carcasa en caracol (17), abierta superior e inferiormente por las entradas de aire (21).

120.- La carcasa (17) se une por la parte mas ancha del caracol al difusor (8).

125.- En el interior del depósito (2) existe un flotador (16) unido al indicador de nivel de agua (13).

Descritos los elementos principales que forman este aparato, su funcionamiento conjunto es el siguiente:



130.- Puesto en funcionamiento el motor (5) y lleno el depósito de agua, el aire es aspirado por las entradas (21) de la carcasa (17), pasando a su vez, desde el exterior a través de las regillas (15) y el filtro (3) y expulsándolo al exterior a través del difusor (8).

135.- Durante su recorrido, el aire pasa primeramente a través del filtro (3). Este filtro se encuentra continuamente empapado de agua debido al duchado permanente de su parte superior por medio de los tubos (4), que conduce el agua impulsada por la bomba (7). Este agua después de recorrer todo el filtro cae de nuevo al depósito por la parte inferior de éstos (19), volviendo a ser impulsada por la bomba, completando el ciclo.

140.- El aire, a su paso por el filtro, deposita las partículas de polvo que lleva y se refrigera, ya que el agua al evaporarse toma el calor necesario de éste, restándole calorías y disminuyendo por tanto su temperatura.

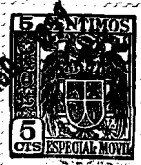
145.- Después de filtrado y refrigerado el aire, es batido por la turbina (6) y expulsado a través del difusor (8).

150.- Aunque no está representado en las figuras, este aparato puede dotarse de dispositivo calefactor, intercalando resistencias eléctricas en el circuito de aire, preferentemente en la salida de la turbina. En este caso también es necesario, pero en menor cantidad, la humidificación de los filtros, con objeto de mantener el ambiente con la humedad adecuada.

155.- Puede apreciarse en los planos como el orificio de entrada de la bomba de agua e incluso ésta, está situado inferior al nivel de agua con objeto de que la bomba esté siempre cebada, estando así siempre dispuesta a funcionar. El indicador de nivel avisa cuando se ha de reponer el agua gastada en la evaporación.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en

75672



160.- el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

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

- 165.- 1ª).-"ACONDICIONADOR DE AIRE" que se caracteriza porque exteriormente está constituido por una envolvente con un asa en la parte superior para facilitar el traslado y tres ventanas dotadas de regillas situadas una en la parte posterior y en los dos laterales destinada a la aspiración de aire y otra ventana dotada de un difusor por la parte anterior del aparato destinada a la expulsión de aire, formando dicha envolvente en su parte inferior un depósito estanco destinado a contener el agua necesaria para efectuar la refrigeración del aire, realizada al traspasar el aire aspirado por una turbina de eje vertical movida por un motor eléctrico, también en posición vertical, un filtro de papel o materia adecuada empapado por el agua suministrada desde el depósito en circuito cerrado, impulsada por una pequeña bomba también movida por el motor eléctrico.
- 170.-
- 175.- 2ª).-"ACONDICIONADOR DE AIRE" que se caracteriza porque el circuito cerrado de agua se establece por medio de una pequeña bomba que funciona sumergida en un depósito de agua dotado de indicación de nivel por flotador, facilitando así su cebado, movida por la mangueta inferior del motor eléctrico vertical, estando su orificio de aspiración a nivel más bajo que el nivel mínimo de agua del depósito y su orificio de impulsión unido por medio de un conducto a un tubo en forma de U, dotado de pequeños orificios de salida inferiores que proyectan el agua sobre la parte superior de un filtro poroso que recubre las regillas de entrada de aire por la parte posterior,
- 180.-
- 185.-

75672



- 190.- empapándolos, y cayendo por último el agua escurrida al interior del depósito, completándose el circuito cerrado de éste.
- 3ª).-"ACONDICIONADOR DE AIRE" que se caracteriza porque los filtros recubren a modo de fono las regillas de entrada de aire, haciendo que forzosamente este pase a través de ellos, estando situados de tal forma que por su parte inferior dejan que por una ranura pase el agua que no ha sido evaporada, cayendo esta al depósito inferior.
- 195.-
- 4ª).-"ACONDICIONADOR DE AIRE" que se caracteriza porque el motor eléctrico en posición de eje vertical mueve simultáneamente a la bomba de agua, unida a su mangueta inferior y a la turbina de aire, unida a su mangueta superior.
- 200.-
- 5ª).-"ACONDICIONADOR DE AIRE" que se caracteriza porque su circuito de aire puede pasar a través de unos elementos de caldeo dispuestos a la salida de aire, sirviendo en este caso el agua suministrada a los filtros para aumentar la humedad relativa del aire ambiente.
- 205.-

6ª).-"ACONDICIONADOR DE AIRE".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas diez líneas, incluidas éstas.

Madrid, 29 de Agosto de 1.959.-

P. P.

75672

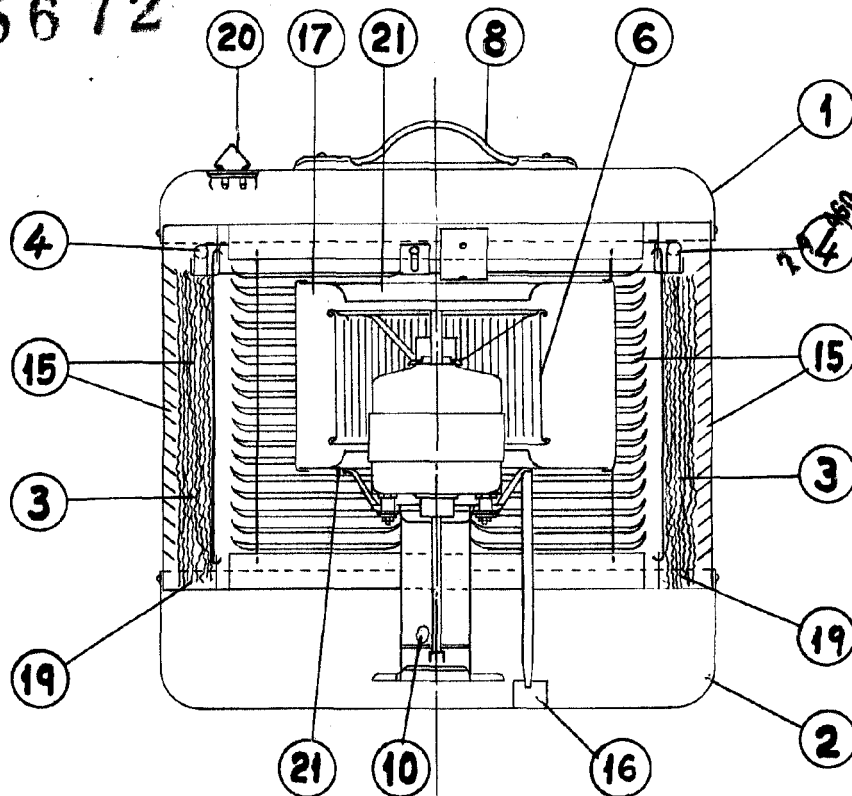


Fig. n° 1

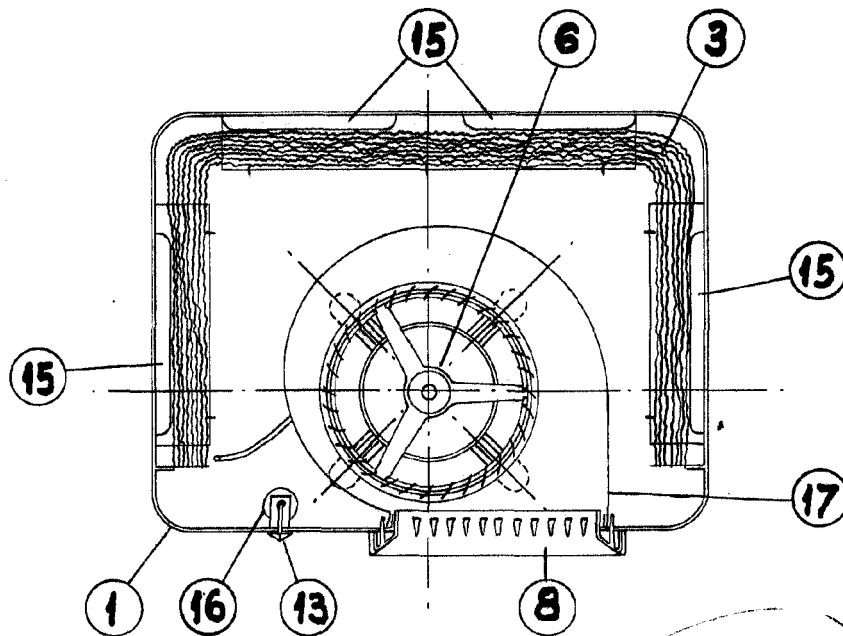


Fig. n° 2

Madrid, 25 Agosto 1959

ESCALA : Variable

75672

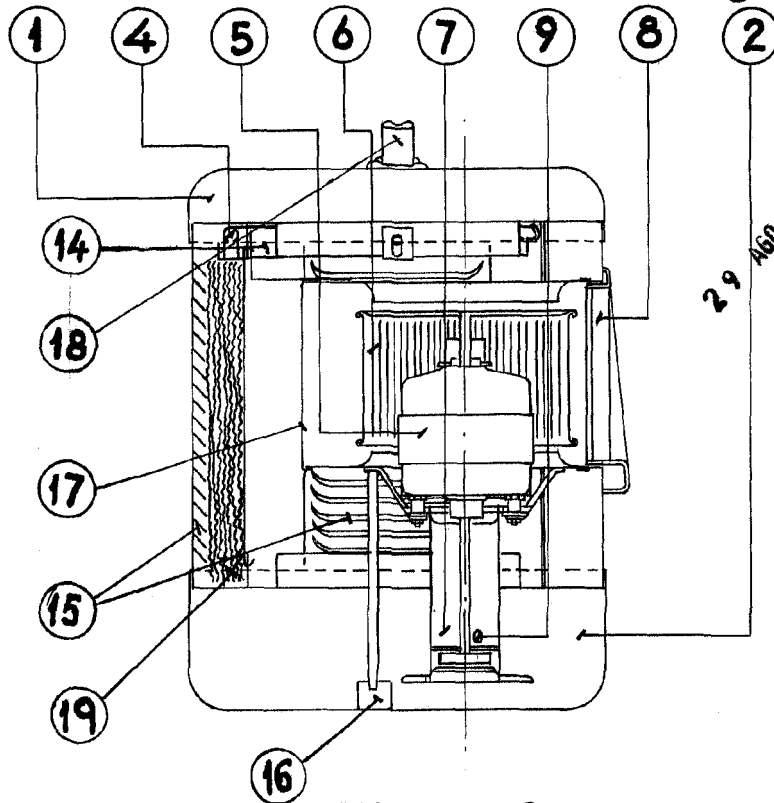


Fig. nº 3

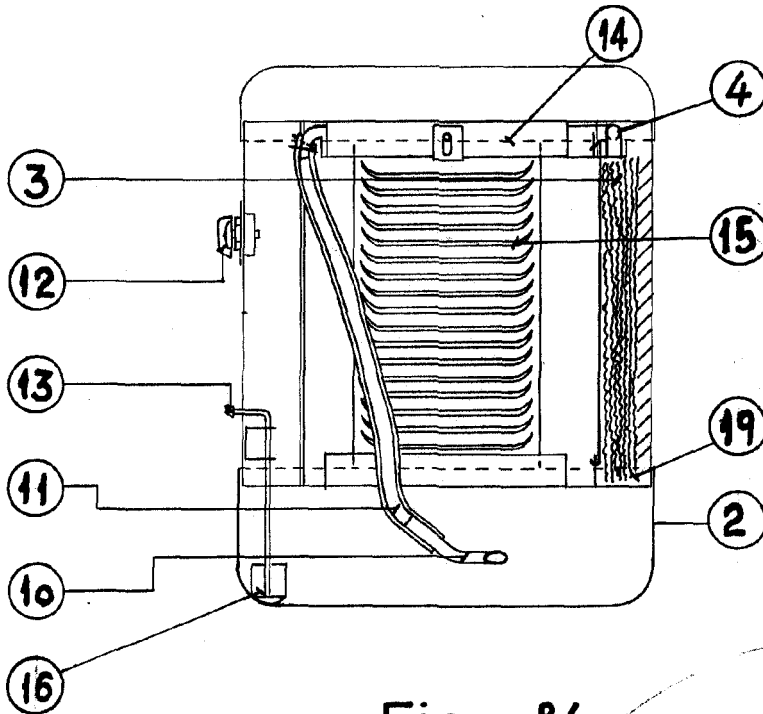


Fig. nº 4

Madrid, 29 Agosto 1959

ESCALA : Variable