



278 514

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Dn. Alfonso Núñez-Polo  
Pellón, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, Rios Rosas  
nº 31, y que ha de recaer sobre " APARATO ACONDICIONADOR DEL AIRE  
5 AMBIENTE EN LOCALES DE HABITACION O DE INDUSTRIA "

-----  
Memoria descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene  
por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio  
nacional y sus posesiones de un aparato acondicionador del aire  
10 ambiente en locales de habitación o de industria, conforme se des-  
cribe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos  
dibujos, a título de ejemplo.

Existen ya aparatos destinados a influir sobre la tempera-  
tura y humedad del aire ambiente en los locales de habitación o de



trabajo tanto por razones higiénicas como técnicas, que se basan en el paso de corrientes artificiales de aire sobre superficies acuosas, generalmente soportadas por elementos textiles diversos. Con ellos se consigue el fin perseguido, ya que la evaporación conseguida por el paso de la corriente de aire sobre la superficie acuosa produce evaporación y, por ende, descenso de la temperatura; pero el empleo de los mencionados elementos sustentativos de la superficie acuosa necesaria para que tal fenómeno físico tenga lugar, comportan dificultades en manejo, limpieza y montaje, así como ciertos riesgos, dada su naturaleza más o menos putrescible.

La invención objeto de la presente memoria y cuyo registro como patente de invención se pretende, tiende a obviar las aludidas dificultades de los aparatos conocidos, proponiendo una nueva técnica para la disposición de los elementos que provocan el fenómeno evaporante y nuevos órganos de sustentación de la superficie acuosa a base de materia inorgánica y cuerpos rígidos.

El aparato acondicionador de aire, según la invención, está constituido por un motor eléctrico cuyo eje hace girar dos sopladores de turbina de tipo conocido en sí mismo, uno a cada lado del motor, que crean una fuerte corriente de aire dentro de un ámbito que la canaliza dejándola salir por su frente, después de haber pasado zigzagueando por entre una pluralidad de láminas cerámicas alargadas, en posición vertical, empapadas de agua, merced a su extraordinaria porosidad y capilaridad, por hallarse parcialmente sumergidas en un depósito de agua del que la absorben, manteniéndose constantemente impregnadas de dicho líquido.

Las paredes laterales del depósito del agua se prolongan hacia arriba para cooperar en la formación de una bandeja cuyo fondo, algo más bajo que las extremidades superiores de las láminas cerámicas, se halla perforado por escotaduras aproximadamente iguales en su forma a la



sección de dichas láminas y en el mismo número que éstas. En la parte inferior y un poco mas bajo que los bordes de las paredes frontal y trasera del depósito, se ha previsto un tabique horizontal de superficie perforada por escotaduras coincidentes en número, forma y situación con las del fondo de la bandeja superior antedicha. Asi, pues, el depósito, la bandeja y el tabique descritos forman un todo que mantiene las láminas cerámicas, verticalmente, en orden de zig-zag; permite alimentar el depósito, periódicamente, vertiendo el agua en la bandeja superior (con lo que se logra la inmediata impregnación de las láminas aun cuando se comience el proceso con el depósito seco) y se crea el conducto que canaliza la corriente de aire lanzada por las turbinas.

Para cuando las circunstancias climáticas exijan un aumento de la temperatura, se han previsto dos resistencias eléctricas paralelas, interpuestas entre la boca de entrada del conducto de aire descrito y el grupo de láminas cerámicas, pudiéndose operar separadamente cada una de las resistencias, para graduar la temperatura.

Entonces, si se requiere producir un aire caliente y seco, se prescinde de la evaporación y las láminas cerámicas recogen e irradian la temperatura produida por las resistencias haciendo que el efecto del calor sea mas igual y menos directo.

El funcionamiento de los acondicionadores de aire de este tipo hace circular el aire del local de forma que, en un tiempo determinado, todo él haya pasado por el aparato, circunstancia que se aprovecha para purificar el ambiente, eliminando, en parte, el polvo flotante, para lo que se han previsto, en las aberturas de entrada del aire a las turbinas, sendas rejillas de material plástico adecuado para que el roce del aire cargue dichas rejillas de electricidad estática que atraiga y retenga las partículas del polvo flotante.

Como el chorro de aire acondicionado tiende a conservar la dirección inicial formada en el conducto del aparato, para ensanchar



la masa de aire aumentando su ángulo de expansión, se ha previsto la disposición, ya fuera de dicho conducto, de dos aletas verticales inclinadas a derecha e izquierda respectivamente.

5 Para la mejor comprensión del invento que se pretende registrar, se acompañan dibujos representativos de una de sus posibles ejecuciones, dada a título de ejemplo, y en los cuales:

- la fig. I muestra una sección longitudinal del aparato siguiendo la línea A-A de la fig. III en la que se ven las láminas cerámicas, las resistencias eléctricas y uno de los ventiladores centrifugos;

10 - la fig. II es una vista frontal del mismo, mostrando las aletas de ensanchamiento del chorro de aire, los mandos eléctrico y el grifo-nivel; y

- la fig. III es una vista en planta, retirada la cima (que puede ser elevable) de la caja o envoltura del aparato,

15 Con 1, se designa el depósito del agua; con 2, la bandeja de alimentación del depósito 1; con 3, las láminas cerámicas evaporadoras que atraviesan las perforaciones del fondo de la bandeja 2; con 4 el grifo de desagüe con su indicador de nivel; con 5, los ventiladores centrifugos; con 6, el motor; con 7, las resistencias  
20 eléctricas; con 8, el interruptor del motor; con 9, la tecla para aumento de la velocidad del mismo; con 10 y 11, los interruptores de las resistencias respectivas; con 12 las paredes laterales comunes al depósito 1 y a la bandeja 2, sirviendo, demás, de armazón al conjunto sustentador de las láminas 3; con 13 y 14, los bordes posterior y anterior de la bandeja 2; con 15, el tabique horizontal  
25 situado en la parte superior del depósito 1 y también atravesado por las láminas cerámicas 3; con 16, los soportes aislantes de las resistencias eléctricas; con 17, las rejillas de plástico para la adhesión electro-estática de las partículas de polvo flotante; con 18, la caja o envoltura del aparato; con 19, el enrejado de protección; con 20 y  
30 20' las aletas ensanchadoras del caudal de aire a la salida; con 21, elementos elásticos para absorber la vibración del motor.



Este ejemplo de ejecución no es, en forma alguna, limitativo y se considerarán como dentro del marco de la invención cuantas modificaciones y adaptaciones de detalle puedan ser convenientes para el mejor funcionamiento del aparato, en casos determinados, de acuerdo con las ideas básicas y finalidad de la invención. Así, por ejemplo, podría ser recomendable que, principalmente en la aplicación a ciertas industrias que exigen una mayor exactitud y elasticidad en el grado de humedad ambiental, las láminas atraviesan discos provistos de pestañas y montados con posibilidad de giro en las escotaduras del fondo de la bandeja 2, y del tabique 15, que serían entonces circulares, entrando en ellas las pestañas de los discos, de suerte que, mediante una articulación en la parte superior de los discos a un elemento de maniobra común a todos ellos, o a líneas de ellos, pudiera variarse, a voluntad, la angulación de las láminas, para reducir gradualmente, hasta un mínimo, la fricción del aire sobre la superficie acuosa de las láminas.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de Dn. Alfonso Núñez-Polo Pellón, domiciliado en Madrid, Ríos Rosas 31, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

PRIMERA.-Aparato acondicionador del aire ambiente en locales de habitación o de industria, del tipo que comporta un motor y un ventilador que fuerzan el paso del caudal de aire, haciéndolo entrar en contacto con superficies acuosas, caracterizado en que el chorro de aire pasa a través de un conducto en el que se ha dispuesto una pluralidad de láminas cerámicas evaporadoras constituidas por un material de gran porosidad y capilaridad, por ejemplo, barro cerámico adecuadamente cocido y dispuestas verticalmente en orden de zig-zag sobre un depósito de agua, de suerte que, el aire, choque diagonalmente contra una de sus caras.



SEGUNDA.-- El mismo aparato acondicionador del aire a que se refiere

la primera reivindicación, caracterizado, también en que el con-  
ducto del aire está limitado por la prolongación hacia arriba de  
las paredes laterales del depósito del agua, un tabique horizon-  
tal situado un poco mas bajo que el borde de sus paredes anterior  
y posterior, y el fondo de una bandeja superior solidarizada con  
dichas paredes laterales del depósito del agua a una altura algo  
inferior a la de las láminas cerámicas, estando, tanto el fondo  
de esta bandeja como el tabique horizontal que cubre el depósito  
del agua, perforados por una pluralidad de escotaduras de forma  
igual a la sección transversal de las láminas cerámicas, en su  
mismo número y orden de zig-zag, y de tal suerte que coincidan  
verticalmente ambos juegos de escotaduras para que las láminas ce-  
rámicas, después de atravesarlas, reposen perpendicularmente sobre  
el fondo del depósito, posibilitando que el agua de alimentación  
periódica, vertida en la bandeja superior, pase por los intersticios  
formados entre dichas escotaduras y las superficies laterales de  
las láminas, resbalando sobre estas y cayendo al depósito del agua.

TERCERA.-- El mismo aparato acondicionador del aire a que se refieren  
las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado, además,  
en que en la boca de entrada del conducto descrito, y antepuesta al  
grupo de láminas cerámicas, se ha dispuesto, por lo menos, una  
resistencia eléctrica a manera de cortina que ha de atravesar la  
masa de aire proveniente del ventilador.

CUARTA.-- El mismo aparato acondicionador del aire a que se refie-  
ren las reivindicaciones primera a tercera, caracterizado, igual-  
mente, en que el cuerpo envolvente de los órganos internos del  
aparato está provisto de sendas aberturas laterales, respecto a  
la posición del ventilador, cerradas por rejillas de materia  
plástica electroestática destinadas a atraer y retener las partículas



de polvo flotante, mientras que en la cara frontal de dicho cuerpo envolvente, se han dispuesto los mandos eléctricos correspondientes al funcionamiento del motor y de las resistencias, así como un grifo de desagüe para el depósito de agua, combinado con un indicador de su nivel, y dos aletas verticales, inclinadas respectivamente hacia la derecha y hacia la izquierda, situadas aproximadamente en el centro de cada mitad del frente, destinadas a ensanchar lateralmente el volumen de aire lanzado, cuando éste abandona el aparato.

QUINTA.- " APARATO ACONDICIONADOR DEL AIRE AMBIENTE EN LOCALES DE HABITACION O DE INDUSTRIA "

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una de planos.

Madrid, 18 de Junio de 1.962

P.A. de Dn. Alfonso Núñez-Polo Pellón

Victor Gil Vega

278514

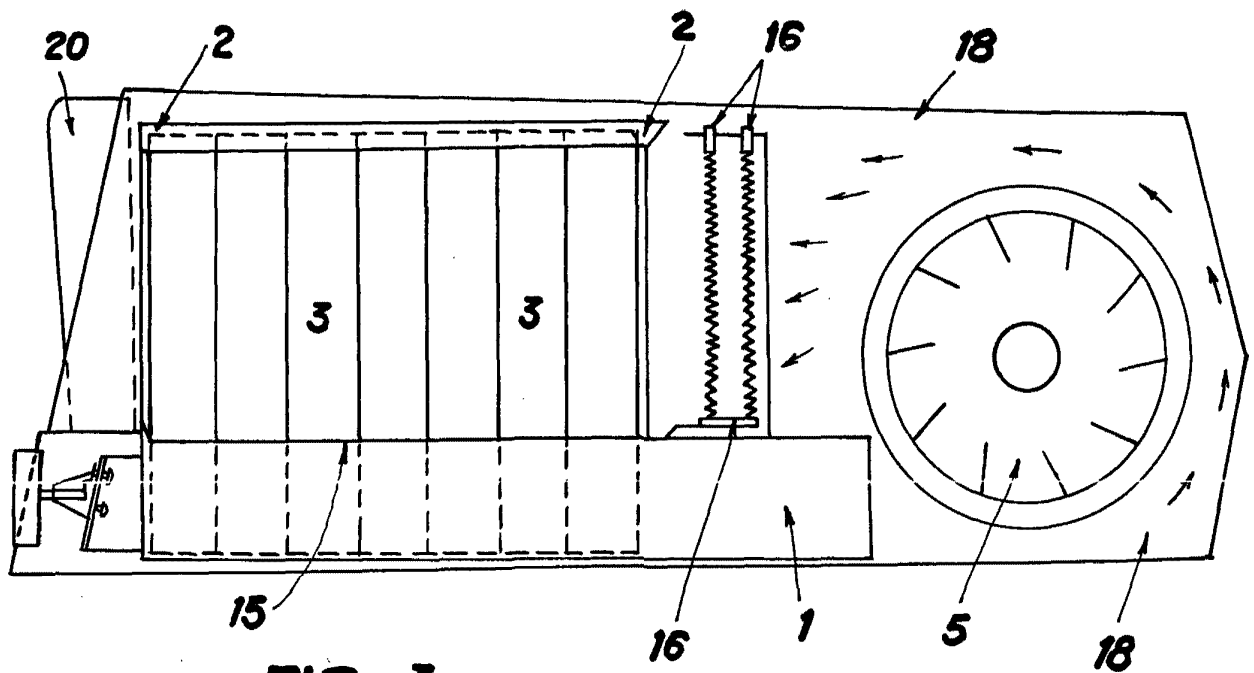


FIG. I

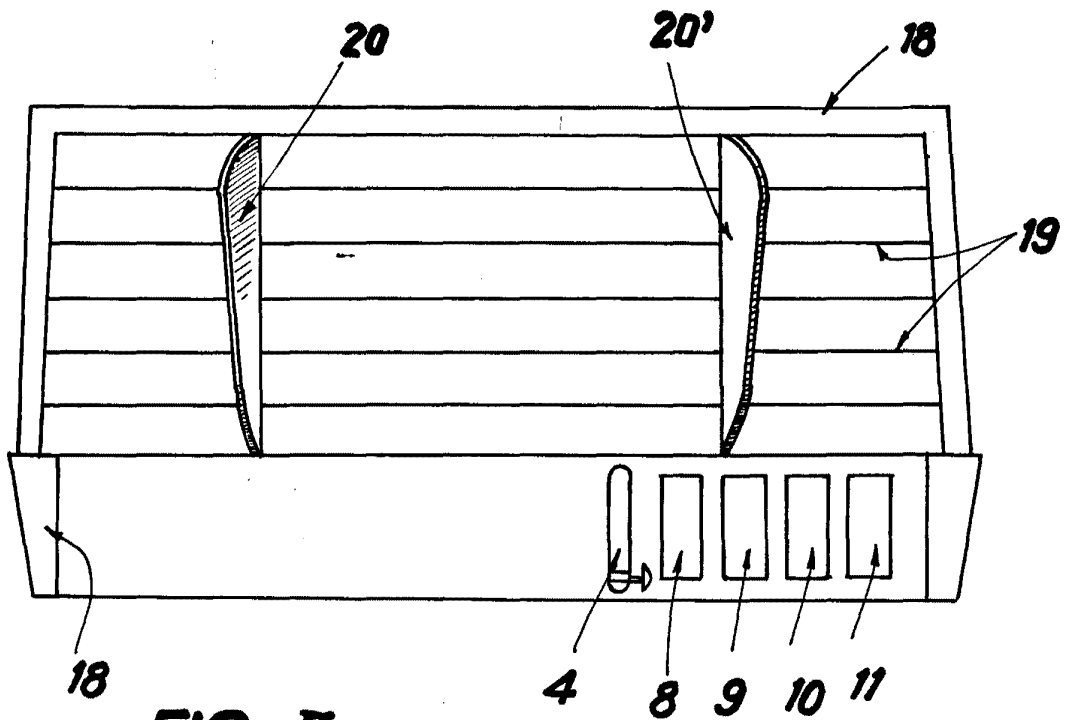
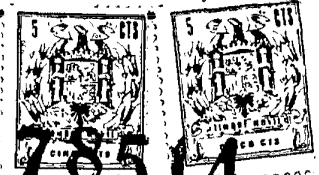


FIG. II

ESCALA VARIABLE



278514

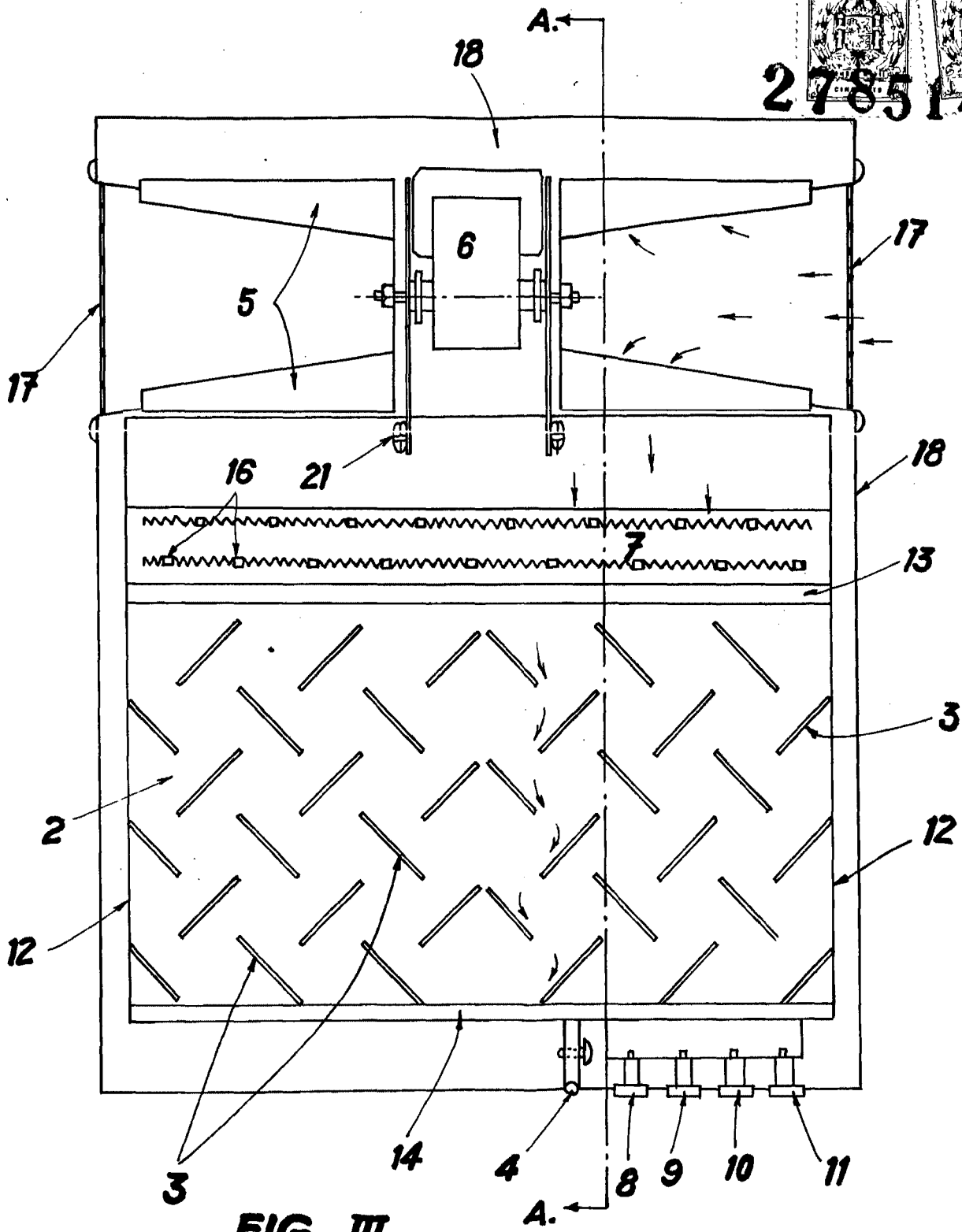


FIG. III

MADRID, 19 JUNIO 1962