

226029

P.- 14.064.-

D. 272/Cas 1.

11 ENE. 1956



1956

226029

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

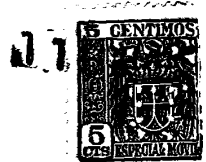
a nombre de **THERMICA**, entidad constituida con arreglo a las leyes del Protectorado francés en Marruecos, establecida en 239, Bd. Foch, Casablanca, Marruecos, por:

"UN APARATO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE".

El invento tiene por objeto un aparato de acondicionamiento de aire para la refrigeración, hidratación y filtrado del aire para los locales o habitaciones para los países de atmósfera seca.

5 La mayoría de los aparatos que deben responder a e-ste fin, están constituidos, por una parte, por un ventilador arrastrado por una fuente de energía cualquiera, tal como un motor eléctrico, y, por otra, por un sistema de aspersión de agua constituido generalmente por una rampa o tubo

226 029



perforado fijo, que deja escapar filetes de agua que repar-
ten mal la aspersion en la masa a humedecer. De esta dispo-
sición resulta un humedecimiento defectuoso del material em-
bebido. Además, el agua que sirve para la aspersion se pier-
de, o, si es recuperada, lo es por una bomba que complica la
5 instalación y aumenta muy considerablemente su precio de cos-
te.

El invento remedia estos diversos inconvenien-
tes y propone un aparato de acondicionamiento de aire que
10 tiene un motor único que arrastra a la vez el ventilador y
un torniquete hidráulico, ejecutando este motor único simul-
táneamente las tres condiciones de funcionamiento óptimas:
ventilación, aspersion y recogida del agua.

El torniquete hidráulico está constituido de
15 tal forma que asegura una aspersion giratoria perfecta de
la masa a impregnar con agua y, al mismo tiempo, la recogida
de este agua desde el depósito hasta la parte superior de
aspersion.

Otra característica esencial del invento re-
20 side en el hecho de que la masa porosa que se impregna con
agua está repartida según un cuerpo de revolución, tal como
un cilindro por ejemplo, de manera que ofrece al paso del
aire una gran superficie de intercambio, contrariamente a
los aparatos generalmente utilizados, que solamente llevan
25 una superficie plana bastante menos importante, o varios su-
perficie planas dispuestas en ángulo recto, y por tanto mu-
cho más voluminosas.

226029



A continuación se ha descrito una forma particular de realización del invento dada solamente a título de ejemplo y representada en el dibujo adjunto, en el que:

- 5 1 es un motor eléctrico.
- 2 es un ventilador accionado por el motor.
- 3 es una cubierta que forma un canal para el paso del aire.
- 4 es un torniquete hidráulico constituido por dos tubos cuya rotación está asegurada por el motor.
- 10 5 es un depósito lleno de agua.
- 6 es un cesto cilíndrico de doble pared de rejilla metálica o chapa perforada, lleno de fibras o partículas orgánicas, minerales o sintéticas, tales como fibras o viruta de madera, fibras de hojas, partículas de puzolana,
- 15 vermiculita, pómez, arcilla cocida, carbón de madera, lana o seda de vidrio, fibras de material sintético, o cualquier otra sustancia o material apropiado.
- 7 es una abertura para la entrada del aire atraído desde el exterior del local por el ventilador.
- 20 8 es una abertura para la salida hacia el local del aire impulsado por el ventilador.
- 9 es una entrada de agua para compensar las pérdidas sufridas por evaporación.

25 El funcionamiento del aparato es el siguiente:

Estando puesto en marcha el motor eléctrico, resulta simultáneamente:

- por una parte, una atracción de aire, engendrada por el

226029



ventilador 2; este aire procede del exterior del local por el conducto 7 fijado a la abertura. El único paso que tiene en dirección al ventilador es aquél que le hace atravesar la masa de partículas contenidas en el cesto 6. A continuación es
5 evacuado del aparato por la abertura 8 a través del canal de paso 3.

- y, por otra, una presión del agua en el orificio inferior de los tubos del torniquete 4, a consecuencia de la rápida rotación de estos tubos sumergidos por su base en el agua
10 del depósito 5. Esta presión es tal que el agua sale por los orificios superiores de los tubos, que están dirigidos de tal forma que los chorros rotativos riegan las masas de partículas contenidas en el cesto 6. El agua fluye a continuación por gravedad a través de esta masa, y cae después en el
15 depósito 5 de donde es recogida como anteriormente.

En total, el conjunto del aparato provoca por tanto la ventilación de una masa de partículas embebidas en agua.

El fenómeno buscado es una evaporación intensa
20 del agua así barrida por el aire. Esta evaporación transforma en calor latente una parte del calor sensible del aire cuya psicrometría aumenta. Además, la masa de partículas hace el oficio de filtro húmedo y retiene el polvo que se hallaba en suspensión en el aire en el momento de su entrada
25 en el aparato.

El aire así refrescado, humedecido y filtrado es enviado al local bien inmediatamente a la salida del apa-

226029



rato, bien por canales de distribución. Finalmente es evacuado a la atmósfera.

Se prevé, en una variante, una utilización indirecta de este aire refrigerado y esto, por medio de un panel radiante. En este caso, el aire, a su salida del aparato, es obligado a atravesar un panel de doble pared constituido, por una cara, por un material térmicamente aislante, y, por la cara opuesta, por una materia térmicamente conductora y dotada de un buen poder emisor de radiación oscura. Este último material es, por ejemplo una chapa de aluminio mate y coloreada.

Este panel, cuya forma es apropiada para el trayecto que se asigne a la radiación que emite, está colocado como falso techo, por encima de la zona sobre la que debe actuar, con la cara emisora vuelta hacia esta zona. Esta cara es influida térmicamente por el aire refrigerado que la barre, y su diferencia de temperatura con el aire ambiente provoca la radiación deseada.

Este dispositivo complementario puede ser instalado tanto en un local como al aire libre.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Marruecos el 1 de Abril de 1955, bajo el Número PV. 9627, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.



226029

---- N O T A ----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

5 1º. Un aparato de acondicionamiento de aire, caracterizado por que lleva, arrastrados simultáneamente por un motor eléctrico único, un ventilador y un dispositivo de aspersion continua de una masa porosa, estando constituido el dispositivo de aspersion por un torniquete hidrúlico formado por al menos dos tubos cuya rotacion ase-
10 gura igualmente la devolucion del agua desde el deposito colector hasta la parte superior de la masa porosa.

 2º. Un aparato segun se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que la masa porosa sometida a la
15 aspersion del torniquete hidrúlico tiene forma de revolucion de manera que presente una gran superficie de intercambio del aire .

3º. Un aparato de acondicionamiento de aire.



226029

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 11 ENERO 1934

P. A.

Alfonso de Eizaburt

Por Poder