



198793

198793

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION

DURACION: VEINTE AÑOS.

PAIS: ESPAÑA.

OBJETO: \*PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER LA HUME  
DAD DEL AIRE Y MECANIZACION DEL MIS  
MO\*.

A nombre de : DON MANUEL CHAMORRO-JUERVAS-MONS

Residente en: MADRID- P<sup>a</sup> Castellana, 51 dpto.

Nacionalidad: ESPAÑOLA.



14.

198793

Sabido es que algunas regiones de la Tierra, como las Costas del Africa Occidental Española y algunas islas del Archipiélago Canario, son tan pobres en agua, por falta de lluvias, que constituye un grave problema, ya que se precisa traerla de lugares lejanos, lo que no resuelve satisfactoriamente el problema, ni por la cantidad disponible ni por su coste.

Tomando en consideración tales hecho se ha ideado el procedimiento para extraer la humedad atmosférica, produciendo mecánicamente agua potable, procedimiento en todo inseparable del mecanismo para su realización, que se representa en el adjunto plano y que a continuación es descrito en la presente memoria.

Se fundamenta este procedimiento en el principio de Watt o de la pared fría, que es comunicado así: "Cuando dos recipientes están en comunicación, la tensión del vapor de agua contenido en el aire que los llena, será la correspondiente al del recipiente más frío", y el cual explica los fenómenos de la condensación acuosa en cristales con sus caras en diferentes temperaturas, como en ventanas de habitaciones caldeadas, con bebidas frías en tiempo caluroso y otros fenómenos naturales.

Se trata pues, de provocar artificialmente tales condiciones físicas, ya que el aire en las citadas regiones se halla casi saturado de humedad, que recoge del mar.

A tal fin se dispone un sistema de aspiración del aire que, si bien puede efectuarse mediante un motor cualquiera, térmico o eléctrico por ejemplo, es preferible sea utili-

198793

14



30 zado, como se representa en el dibujo, un motor eólico, dada la economía que supone su adopción. El representado y más aconsejable, es una hélice multipala (A), de régimen rápido capaz de lograr, aún con vientos débiles, grandes velocidades, la cual gira loca con su buje (B) sobre dos cojinetes de bolas.

35 Las palas tiene sus extremos cortados y son huecos, comunicando con el eje, hueco asimismo, que gira dentro de una caperuza cupular (C), a la que le une una junta hermética (J), y que se prolonga en el timón (T) de su parte posterior. La caperuza (C) gira sobre el tubo soporte (S) térmicamente ais-  
40 lado al que ajusta mediante una doble junta heróidal y otra de laberinto (J') y se comunica con él, que termina en su parte inferior en una turbina centrífuga o de reacción (R), la cual lleva acoplado a su eje el generador eléctrico (G).

Una máquina frigorífica (F), de compresión o difusión es  
45 actuada por la corriente generada por la turbina, y un serpen- tín se dispone en el interior de un tubo de cámaras en rosario (C R), lleno de salmuera incongelable y situado dentro del tubo soporte (S) a lo largo de su eje.

De este modo, cuando el propulsor gira rápidamente, merced  
50 al viento la fuerza centrífuga expulsa el aire del interior de la hélice, produciendo una depresión que es equilibrada por la presión atmosférica, la cual produce una corriente de aire p por el interior del tubo y de abajo arriba que, hace girar la turbina, la cual acciona un motor eléctrico y la corriente eléc-  
55 trica producida mueve, la máquina frigorífica, que a su vez, enfría las paredes del tubo de cámaras en rosario (C R), causando condensación de la humedad atmosférica y el agua así produ-



198793

cida será conducida por el tubo, a un doble depósito (D), provisto de una llave (L).

60 El dispositivo mecánico descrito lleva, además una válvula, que se abre automáticamente cuando se produce una depresión excesiva, como consecuencia de un giro excesivamente rápido de hélice, para evitar que el motor se embale, y un descongelador automático (d), de uso corriente, que evita la formación en las paredes del tubo de una capa de hielo demasiado gruesa.

65 Como es natural el procedimiento descrito y su dispositivo de mecanización, que forman un todo inseparable, podrán ser objeto de ligeras modificaciones de detalle, en materias, 80 formas y dimensiones y otros secundarios, que en nada alteren los principios fundamentales de la presente Patente de invención, que por VEINTE años, se solicita en España, reivindicándose lo siguiente:

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

75 1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER LA HUMEDAD DEL AIRE Y MECANIZACION DEL MISMO", que se caracteriza porque hace pasar una corriente de aire, producida por aspiración a través de un tubo, cuyo interés está refrigerado, lo que origina la condensación de la humedad, el agua deslizándose por el tubo, 80 es conducida a depósito colectores.

85 2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER LA HUMEDAD DEL AIRE Y MECANIZACION DEL MISMO", según la reivindicación primera, caracterizada porque el motor aspirador será preferentemente helicoidal, y estará caracterizado, por ser una hélice multipala hueca y con los extremos de las palas cortadas, la cual puede girar loca con su buje a grandes velocidad, periféricas, aún con vientos débiles, sobre cojinetes de bola, comunicando con



14

198793

90 su eje, asimismo hueco y que gira dentro de una caperuza  
cupular, con Junta hermética, que gira sobre un tubo soporte,  
te, al que ajuste mediante una doble junta toroidal y otro  
de laberinto, según la orientación que da la cápsula un timón  
posterior; con lo que el aire de la hélice expulsado  
por la fuerza centrífuga, produce una depresión compensado-  
ra, por la presión atmosférica, que engendra, así una corrien-  
95 te de aire, desde la parte inferior del tubo soporte, hasta  
los extremos de las palas, por donde sale el aire.

3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER LA HUMEDAD DEL AIRE,  
Y MECANIZACION DEL MISMO", según la reivindicación primera  
y segunda, que se caracteriza, porque en la entrada de la  
100 parte inferior del tubo soporte, está dispuesto para traba-  
jar con la corriente del aire, la turbina de un motor eléc-  
trico, que no puede embalsarse, por exceso de velocidad del  
propulsor, merced a una válvula automática, y cuya corrien-  
te, por intermedio de un acumulador tampón, actúa una má-  
105 quina frigorífica de compresión o difusión, cuyo serpentín  
se sitúa en el interior de un tubo de cámaras en rosario,  
llenos de salmuera incongelaible y dispuestos en el interior  
del tubo soporte, termo-aislado, pero producirá el frío en  
el interior, limitándose el espesor excesivo, de la capa de  
110 hielo, mediante un descongelador automático.

4ª y última.- "PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER LA HUMEDAD  
DEL AIRE Y MECANIZACION DEL MISMO", tal y como queda descri-  
to en la presente memoria descriptiva, que consta de cuatro  
hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y del  
115 plano adjunto.

Madrid, 14 JUL 1951  
LUIS M.ª DE ZUNZUNEGUI  
Por Poder