





perfecto acondicionamiento de aire, completa deshumedización, es-  
10 caso consumo, reducido peso y volumen del aparato y economía.

La finalidad de la invención es conseguir de una forma sen-  
cilla, un aire completamente seco, sin que en su obtención se pro-  
duzca ninguna obstrucción por la formación de escarcha o hielo  
producido por la condensación del agua.

15 Para mejor comprensión de este objeto, se adjunta a la pre-  
sente Memoria Descriptiva, una hoja doble de planos en la que a  
título de ejemplo, se representan todas y cada una de las partes  
que lo forman y relación que guardan entre sí.

En la citada hoja de dibujos, se representa una vista esque-  
20 mática de la instalación cuyo registro se preconiza, en la cual  
se aprecian las siguientes referencias:

1.- Corresponde a la salida del aire seco, completamente des-  
humedificado y apto para realizar el secado de los materiales o  
productos sometidos a tratamiento.

25 Esta salida está prevista en la parte superior de un depósi-  
to de forma y dimensiones convenientes.

2.- Montaje de resistencias eléctricas de potencia adecuada  
situadas en la boca de salida del aire seco. Estas resistencias  
son de control automático y tienen por finalidad regular la tem-  
30 peratura necesaria de aplicación.

3.- Capa de material de relleno previsto para establecer la  
separación de las gotas procedentes del rociador correspondiente.

Este material será elegido entre aquellos que presenten las  
características necesarias a tal fin.

35 4.- Placa prevista para el regado del material de relleno  
situada en la parte inferior de este depósito.

Esta placa rociadora de características convenientes, está



situada en el interior de dicho depósito y en una posición inter-  
media entre la capa superior de material -3- y la inferior -5-  
40 y en comunicación directa mediante un conducto tubular con un  
evaporador multitubular -21-.

5.- Material de relleno y compacidad conveniente, situado  
en la parte inferior de la placa rociadora -4-, cuya finalidad es  
establecer un intercambio de temperatura entre el aire y el trans-  
45 portador de frío.

6.- Parrillas soportes acondicionadas para la sustentación  
de las capas de material de relleno -3- y -5-.

7.- Conducto de entrada de aire húmedo.

8.- Ventilador instalado para establecer la aspiración del  
50 aire húmedo procedente de la entrada -7- y que al mismo tiempo  
impulsa a este a través de un conducto tubular, hasta el depósi-  
to descrito y precisamente en la capa de material de relleno -5-.

Las flechas indican respectivamente la entrada de aire húme-  
do y su proyección hasta el depósito referido.

55 9.- Tubo de retorno de fluido transportador de frío, que es-  
tá situado en la parte inferior cónica del depósito principal men-  
cionado, y dirigido hasta el separador -10-.

10.- Elemento separador del agua condensada procedente del  
conducto -9- mencionado y del fluido transportador.

60 Esta separación se realiza automáticamente, en virtud del  
peso específico del agua y del producto empleado como transporta-  
dor de frío.

Este separador se encuentra situado en un nivel inferior al  
depósito principal citado para que por gravedad caiga el fluido  
65 transportador de frío.

11.- Placas previstas en posición vertical y paralelas en el

271400



interior del separador, situadas respectivamente en la parte superior e inferior del citado separador cuya misión es ampliar al máximo el tiempo de separación, con lo cual la segregación es perfecta y completa.

70

12.- Indica un posible nivel del agua separada. Para favorecer dicha separación, el depósito del separador presentará un fondo inclinado con lo cual la evacuación residual se realiza totalmente.

75

13.- Purgador para eliminación al exterior del agua residual recogida en el separador -10-.

En esta salida va comunicado un tubo de evacuación procedente del condensador de contacorriente -14-.

80

14.- Condensador de contacorriente mencionado para el líquido refrigerante, estando este condensador comunicado por su parte superior con el grupo compresor de donde recibe la presión adecuada, en tanto que por su parte inferior se comunica con el colector de líquido refrigerante.

85

15.- Colector mencionado de líquido refrigerante, situado en la parte inferior del circuito.

16.- Grupo compresor frigorífico de potencia y características convenientes, que se une por un lado con el condensador -14- y por otro con el evaporador multitubular -21-.

90

17.- Conducción del líquido refrigerante desde el colector -15- hasta el intercambiador de sub-refrigeración -20-.

18.- Válvula solenoide que regula el grado de humedad del aire, en la salida -1-.

19.- Válvula de expansión termostática.

Ambas válvulas -18- y -19- son de funcionamiento automático.

95

20.- Intercambiador para sub-enfriamiento del líquido refri-

2 OCT



271400

gerante.

Este intercambiador está conectado de una parte con el conducto 17- de envío del refrigerante y por otra con el evaporador multitubular -21-.

100 21.- Evaporador multitubular mencionado que recibe la presión del grupo compresor -16-, partiendo de este evaporador la tubería de conducción hasta el dispositivo rociador -4- anteriormente mencionado.

105 22.- Bomba que determina la circulación del fluido transportador, desde el depósito separador -10- hasta el evaporador multitubular -21-.

110 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

NOTA

Por último se declaran de novedad y propia invención, las siguientes:

115 REIVINDICACIONES  
=====

120 1ª.- Un aparato para climatización de aire, de aplicación industrial y doméstica, caracterizado esencialmente por comprender un depósito principal, de forma, material y dimensiones convenientes, en cuya parte superior existe un conducto apropiado para establecer la salida del aire seco y deshumedificación, existiendo en esta salida un montaje adecuado de resistencias eléctricas para establecer la regulación automática de temperatura de aplicación, comportando este depósito en su parte superior una capa de material de relleno para separación de gotas del fluido

271400

21 OCT.



125 transportador, existiendo otra capa interior de material de relleno para establecer el intercambio de temperatura entre aire y transportador de frio, estando ambas capas de material de relleno soportadas sobre unas parrillas apropiadas, comprendiendo este depósito interiormente y entre ambas capas de relleno, una placa rociadora  
130 de la capa inferior de material, del producto refrigerante.

2ª.- Un aparato para climatización de aire de aplicación industrial y doméstica, según la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente por comprender un ventilador de aspiración de  
135 aire húmedo a través de un conducto, y que es dirigido hacia la parte inferior del depósito deshumectador, el que en su parte inferior cónica, comporta un conducto de retorno del fluido transportador, dirigido hacia un separador de agua y dicho fluido refrigerante.

3ª.- Un aparato para climatización de aire, de aplicación industrial y doméstica, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por comprender un separador de agua y fluido transportador, por diferencia de peso específico, existiendo en  
140 el interior de este dispositivo separador, un montaje de chapas verticales y paralelas, situadas alternativamente en la parte superior e inferior del depósito referido, disposición para ampliar el  
145 tiempo de separación de los fluidos a través de los planos citados, en circulación forzada y en choque intermitente, presentando este separador un fondo inclinado para permitir la fácil evacuación del agua separada a través de un purgador, en cuyo conducto se une otra  
150 evacuación procedente de un condensador, realizandose esta eliminación por un efecto sifónico.

4ª.- Un aparato para climatización de aire, de aplicación industrial y doméstica, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por comprender un separador de agua y fluido transportador, por diferencia de peso específico, existiendo en el interior de este dispositivo separador, un montaje de chapas verticales y paralelas, situadas alternativamente en la parte superior e inferior del depósito referido, disposición para ampliar el tiempo de separación de los fluidos a través de los planos citados, en circulación forzada y en choque intermitente, presentando este separador un fondo inclinado para permitir la fácil evacuación del agua separada a través de un purgador, en cuyo conducto se une otra evacuación procedente de un condensador, realizandose esta eliminación por un efecto sifónico.



155 terizado esencialmente por comprender un condensador de contacto corriente que se une por un lado por el grupo compresor y por otro con el colector correspondiente de líquido refrigerante.

160 5ª.- Un aparato para climatización de aire, de aplicación industrial y doméstica, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por comprender un colector de líquido refrigerante, que comporta una comunicación con el condensador de contacto corriente y otra con un intercambiador de sub-enfriamiento, existiendo en una posición intermedia entre ambos elementos mencionados una válvula solenoide, cuya misión es la regulación automática de la humedad del aire a la salida del depósito principal descrito, existiendo otra válvula de expansión termostática.

170 6ª.- Un aparato para climatización de aire, de aplicación industrial y doméstica, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por comprender un evaporador multitubular en el cual se realiza un vacío para producción de frío, estando comunicado este evaporador con el elemento rociador del material de relleno y con una bomba de circulación del fluido transportador procedente de depósito separador citado, existiendo una comunicación entre este evaporador con el intercambiador referido.

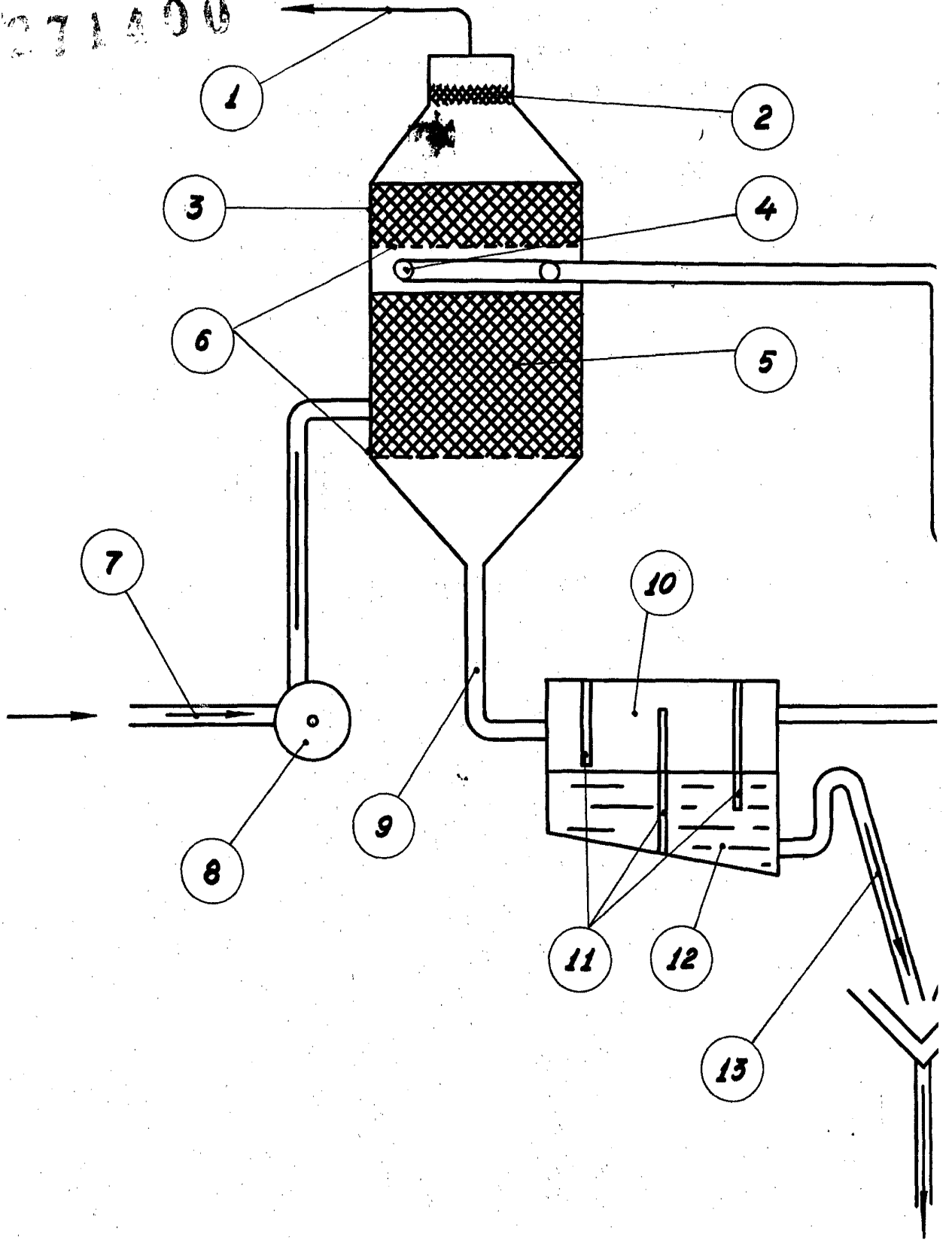
175 7ª.- UN APARATO PARA CLIMATIZACION DE AIRE, DE APLICACION INDUSTRIAL Y DOMESTICA.

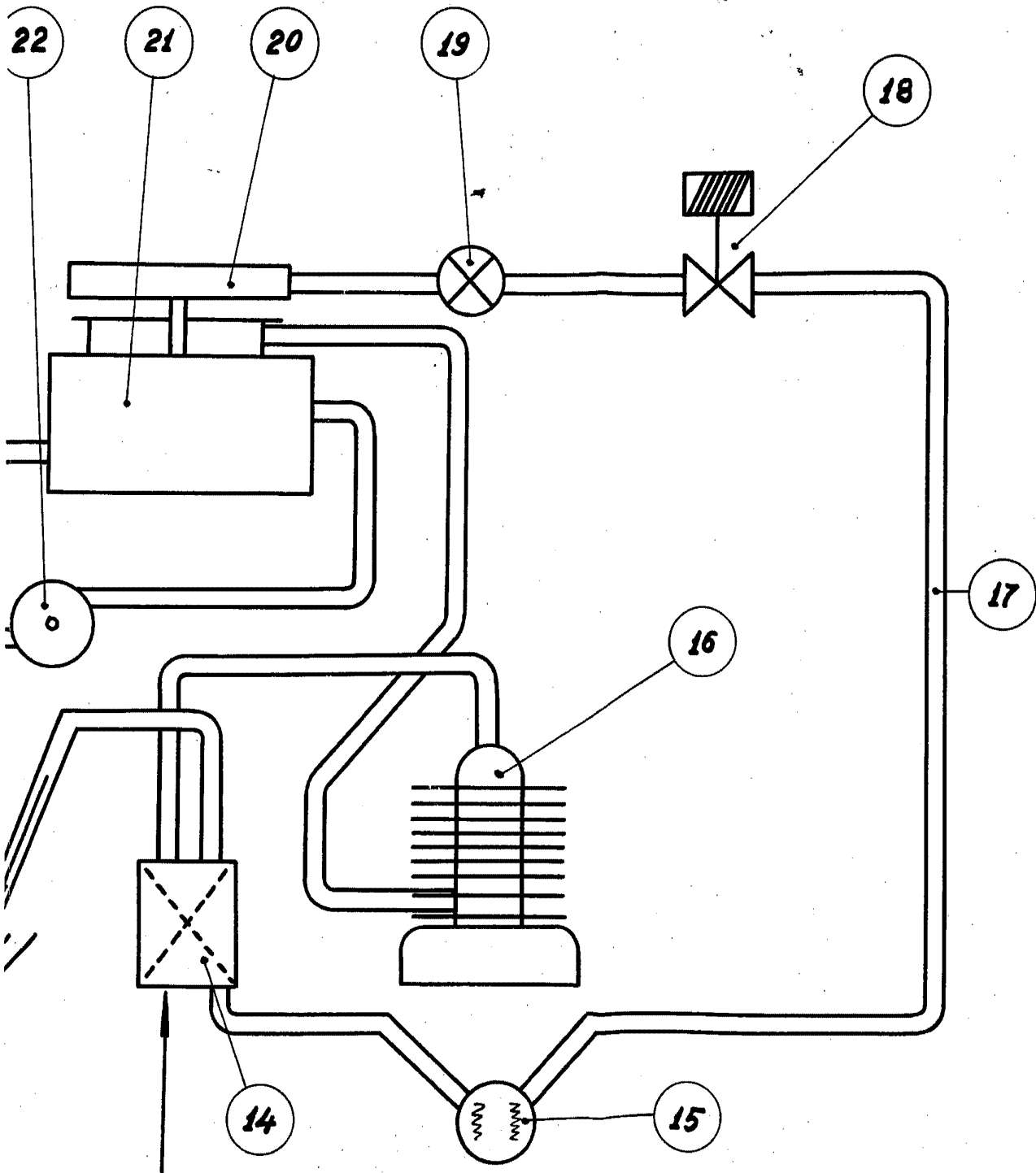
Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta Memoria se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja doble de planos.

Esta Memoria Descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios y por una sola de sus caras.

Madrid, 21 de Octubre de 1.961

271400





MADRID, 1 1900

*J. Ferral*