



19 DIC 1953

• 6 5506

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Modelo de Utilidad, a nombre de :
VENTHERMA, Société Anonyme, de nacionali-
dad marroqui, domiciliada en AIN-SEBAA-CA-
SABLANCA, Route de la Continentale, (Ma-
rruecos), por: "DISPOSITIVO PARA LA ELE-
VACION, LA DISPERSION Y LA RECOGIDA DE LI-
QUIDOS".

... ..

La presente invención se refiere a un dispositivo para la elevación, la dispersión y la recogida de líquidos en plan libre, en los cuales dicho dispositivo se halla parcialmente inmerso.

5 El dispositivo según la invención sustituye ventajosamente en ciertos casos, los sistemas llamados de "tornillo de Arquímides" y sus varias aplicaciones pueden ser sucesivamente numerosas, particularmente en aparatos de acondicionamiento y de depuración del aire.

10 Según la invención, el dispositivo está esencialmente constituido por un conducto troncon nico hueco, dispuesto



verticalmente según su eje longitudinal y cuya parte baja correspondiente a la pequeña base se halla inmersa en el líquido siendo por otra parte este conducto arrastrado en rotación la cual provoca la subida del líquido a lo largo de la pared interna del conducto.

Llegado al alto del conducto, es decir a la abertura de gran diámetro, el líquido es proyectado circularmente bajo el efecto de su propia fuerza centrífuga.

Se puede aumentar el efecto de dispersión del líquido perforando la pared del conducto.

Se pueden prever dos conductos concéntricos, estando el conducto interior previsto de foros de mayor diámetro, en número reducido, y teniendo por función proyectar el líquido sobre la pared interna del segundo conducto mismo, provisto de numerosas perforaciones de pequeño diámetro.

Al dispositivo se le puede agregar una turbina a aletas dispuesta fija alrededor del conducto en su parte superior de tal manera que las gotas de líquido dispersadas por el conducto en el interior de la turbina vengán a chocar contra dichas aletas de aquélla, convirtiéndose en partículas nebulizadas.

Por otra parte, el dispositivo, con o sin turbina, puede estar combinado con una vaina de suministro de aire que obliga la corriente de aire a pasar a través de la zona de nebulización y a fijar de este modo en el líquido en dispersión las partículas sólidas en suspensión en el aire.

Por fin, el arrastre del aire se puede limitar mediante un recinto permeable al aire, pero que forma filtro para el líquido, de modo que el líquido retenido por este recinto pueda



19

40 volver a caer en la tina colectora de líquido mientras el aire sale al exterior de dicho recinto.

La invención podrá comprenderse mejor por la descripción detallada que de ella se dá a continuación, con referencia a los planos que se acompañan y en los cuales.

45 La figura 1 es un corte vertical del dispositivo según la invención.

La figura 2 es un corte similar a la figura 1, llevando el dispositivo dos conductos concéntricos.

50 Las figuras 3 y 4 muestran un dispositivo provisto de una turbina.

La figura 5 muestra un dispositivo según la invención provisto de un recinto.

55 Según se representa en las varias figuras, y en particular con referencia a la figura 1, el dispositivo comprende un conducto hueco 1 interiormente en forma troncocónica. Este conducto está colocado verticalmente según su eje longitudinal y su parte baja, correspondiente a la pequeña abertura de tronco se halla inmersa en la tina 2 que contiene el líquido.

60 El conducto 1 es arrastrado en rotación por un motor 3 cuyo árbol de salida está unido al conducto por un órgano de ensambladura apropiado 4. El motor está colocado sobre un bastidor 5 y brazos de soporte 6.

El dispositivo funciona del modo siguiente:

65 Habiéndose puesto en marcha el motor 3, la rotación del cono provoca la subida del líquido a lo largo de la pared interna del conducto 1. Al alcanzar el líquido el borde superior del conducto, ese viene proyectado circularmente por la fuerza centrífuga y pulverizado al conducto del aire. Luego vuelve a caer en la tinta colectora de líquido 2 y el ciclo recomienza.



70 El efecto de pulverización y de dispersión puede ser aumentado perforando el conducto 1, ofreciendo cada perforación al líquido una salida calibrada.

Según se representa en la figura 2, se pueden disponer concéntricamente dos conos, el uno interior 1, y el otro exterior 7. El cono interior 1, provisto de perforaciones en número relativamente reducido y de gran diámetro, tiene por función proyectar el líquido sobre la cara interna del cono exterior 7, provisto este último de un número de perforaciones relativamente grande y de pequeño diámetro. Este cono exterior 7 tiene por función dispersar al máximo el líquido para obtener el efecto deseado. Le sería en efecto imposible asegurar esta función, siendo tal el número de foros que lleva que el líquido quedaría dispersado antes de haber alcanzado el borde superior del conducto 1.

85 Según ya se ha dicho precedentemente y según se representa en la figura 3, el dispositivo puede estar provisto en la parte superior del conducto de una turbina unida a dicho conducto y de una vaina de suministro de aire al interior de esta turbina, la cual está constituida por una serie de aletas inclinadas rectas o encorvadas 10 y gira solidariamente con el conducto . Una vaina de suministro de aire 11 solidaria del bastidor soporte 5, canaliza la llegada del aire sobre las aletas de la turbina.

95 El dispositivo realizado de esta forma es tal que las gotas de líquido dispersadas por el conducto en el interior de la turbina chocan contra las aletas 10, separándose en partículas nebulizadas, arrastradas por la corriente de aire en que se hallan cogidas.



100 Este arrastre del aire puede ser limitado, según se represente en la figura 5, mediante un recinto 12 de forma indiferente, constituido por paredes permeables al aire pero que forman filtro para líquido. El interior de este recinto puede estar relleno de todas materias o materiales apropiados tales como fibras vegetales o sintéticas, granulados, partículas minerales etc. El líquido retenido por estas paredes vuelve a caer en la tinta colectora 2, mientras que el aire sale hacia el exterior.

110 Los varios dispositivos según la invención descritos en cuanto precede pueden hallar su utilización en las más variadas aplicaciones. Pueden servir en primer lugar como elevadores de agua sustituyendo los sistemas a tornillo de Arquímedes y los torniquetes hidráulicos. Ofrecen sobre estos sistemas la ventaja de ser de una construcción sencilla y de limitar, reducir y evitar los inconvenientes de la formación de calcario.

115 Los dispositivos según la invención pueden utilizarse igualmente con ventaja en aparatos de acondicionamiento del aire en los cuales se introduce aire seco que se humedece y se proyecta luego en el local a acondicionar.

120 Por otra parte las aplicaciones de dispositivos según la presente invención son muy numerosas en los ramos siguientes refrigeración de líquidos, concentración por evaporación de soluciones, humidificación, aspersion o lavado de materias, así como para la fijación en el líquido en dispersión de partículas sólidas tales como el cemento, azúcar, polvos y otros, en suspensión en el aire que se introduce en el dispositivo.

125 Queda bien entendido que la invención no se limita a los modos de realización descritos y representados en lo que precede, dados solo a título de ejemplo, sino que abarca todas



Las modificaciones y variantes susceptibles de ser introdu-
cidas en el objeto de la invención sin apartarse de las caracte-
rísticas que la rigen. Así, por ejemplo, toda variante en la
130 combinación de una turbina con el dispositivo según la inven-
ción que la turbina obre mecánicamente sobre el agua o bien, solo
sobre el aire que entra en contacto con el líquido, forma parte
de la presente invención. Por otra parte es obvio, que la tur-
135 bina podría ser sustituida por cualquier otro dispositivo u ór-
gano apropiado de la misma especie, tal como por ejemplo un ven-
tilador centrífugo.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para la elevación, dispersión y reco-
gida de líquidos, caracterizado por estar constituido por un
140 cono hueco dispuesto verticalmente según su eje longitudinal
y cuya pequeña base está inmersa en el líquido, siendo arras-
trado dicho conducto en rotación que provoca la subida del lí-
quido a lo largo de la pared interior del conducto desde donde
viene proyectado hacia el exterior bajo el efecto de la fuerza
145 centrífuga.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque el líquido es proyectado hacia el exterior al alcan-
zar el borde superior del conducto.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracteri-
150 zado por perforaciones de las paredes del conducto que aumentan
el efecto de dispersión del líquido.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 5 ca-
racterizado por dos conductos concéntricos, uno dispuesto en el
interior del otro, estando el conducto interior perforado por
155 un número de foros reducido pero de gran diámetro que tienen



por función proyectar el líquido sobre la pared interna del otro conducto previsto de numerosas perforaciones pero de diámetro pequeño.

160 5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1, 3 y siguientes, caracterizado por la combinación con una turbina a aletas unida a la parte superior del conducto de modo que las gotas de líquido dispersadas por el conducto en el interior de la turbina choquen contra las aletas separándose en partículas nebulizadas.

165 6.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores caracterizado por la combinación con una vaina de llegada de aire, de modo que obliga al flujo de aire a atravesar la zona de nebulización y a fijar de este modo en el líquido en dispersión las partículas sólidas en suspensión en el aire.

170 7.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores caracterizado por un recinto permeable al aire pero formando filtro de líquido para limitar el arrastre del aire de modo que el líquido retenido en este recinto, vuelve a caer en la tina colectora mientras el aire sale hacia el exterior.

8.- DISPOSITIVO PARA LA ELEVACION, LA DISPERSION Y LA RECOGIDA DE LIQUIDOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de dos láminas de dibujo.

Madrid, 19 de Diciembre de 1.957

Carlos Juncos



19 DIC

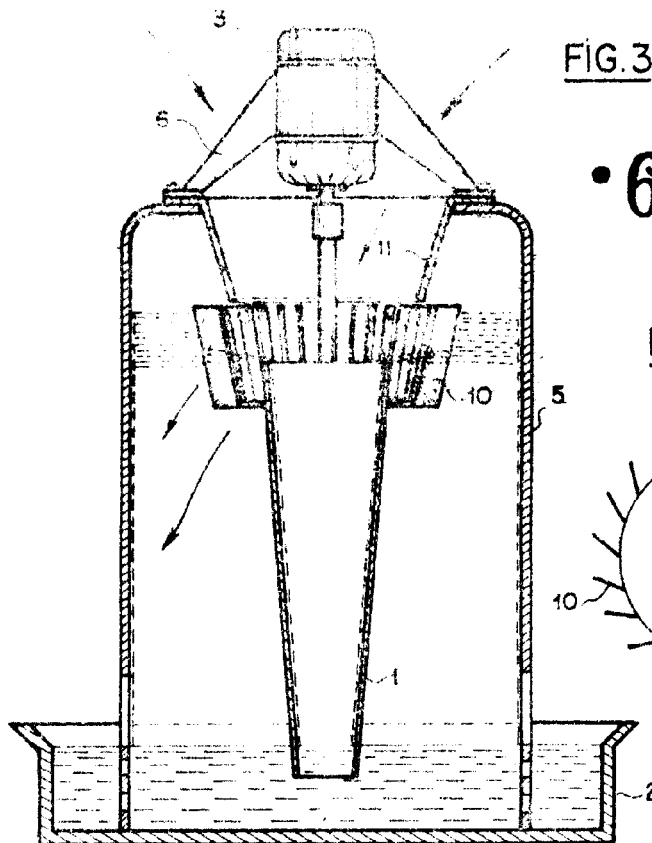


FIG. 3

• 6 5506

FIG. 4

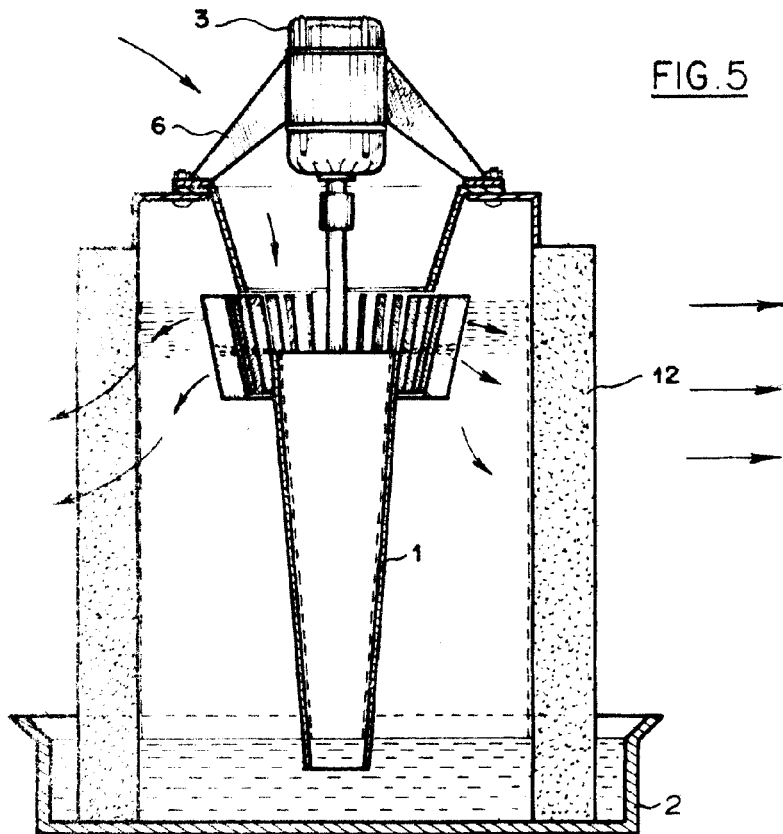
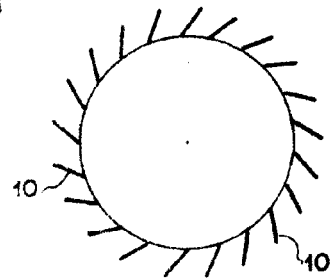


FIG. 5

ESCALA VARIABLE=

Madrid, 19nde Diciembre de 1957.

Carlo J. J. J.