

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	11 21	240850	Y
FECHA DE PRESENTACION			
19 ENE. 1978			

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

50 PRIORIDADES. 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
78 02 447	20 de Enero de 1.978	Francia
<b>CADUCADO</b>		

49 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	BOLD-FR47

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
APARATO PARA DESECACION DEL AIRE.

71 SOLICITANTE (S)
Maurice DARLEY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
2 Boulevard Longchamp, MARSEILLE (Francia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato para la desecación del aire.

El sector técnico de la invención es el de los aparellajes y procedimientos según los cuales se deseca el aire a partir de un agente deshidratante sólido. Se refiere principalmente a los aparellajes domésticos que funcionan con una carga de un agente deshidratante en pepitas ó en granulados.

Se conocen ya aparatos domésticos para la desecación del aire que utilizan un agente deshidratante sólido por ejemplo cloruro de calcio en pepitas ó en granulados. En dichos aparatos, el agente deshidratante se dispone generalmente sobre un emparrillado, a través del cual se hace pasar aire de abajo hacia arriba. El agente deshidratante empleado bajo la forma de pepitas - tiene por efecto aumentar la superficie de contacto aire/agente deshidratante, por ende aumentar la acción de éste.

Sí al comienzo del ciclo de deshidratación del aire, las pepitas dispuestas en capas sobre el emparrillado ofrecen - al paso del aire una masa permeable, no ocurre lo mismo cuando el agente deshidratante deba su transformación en solución acuosa y pasa del estado sólido al estado líquido. En este estado, la capa de productos es compacta y ofrece al aire solo una superficie de contacto limitada en su superficie periférica, lo que - reduce considerablemente el rendimiento del aparato.

En los aparatos conocidos, cuando el agente deshidratante pasa de su fase sólida a la fase líquida, las gotas de salmuera se desumen de la masa para caer en un recipiente de recepción. Esta salmuera está lejos de estar en su punto de saturación cuando las gotas se desumen de la capa de agente deshidratante - para caer en el recipiente. Su poder absorbente todavía no es - despreciable.

Finalmente, algunos aparatos domésticos conocidos para la desecación del aire y que utilizan agentes sólidos, del tipo del anteriormente citado, comprenden medios para acelerar el paso del aire sobre el agente deshidratante. Estos medios consisten generalmente en un ventilador eléctrico dispuesto en una de las extremidades del aparato y que crea una corriente de aire de abajo hacia arriba dirigido sobre la masa del agente. La corriente de aire fuertemente perturbada creada por el ventilador tiene como efecto desunir prematuramente las gotitas de salmuera todavía no saturadas y acelerar así la caída.

La presente invención trata de remediar estos inconvenientes.

Una finalidad a alcanzar es un aparato para la desecación del aire que favorece la circulación del aire húmedo a través del agente deshidratante.

Otra finalidad de la invención es retardar la caída de gotas de salmuera y mantenerlas en contacto con el aire hasta su punto de saturación ó al menos en más tiempo posible.

Otra finalidad de la invención es crear una circulación lenta de aire ascendente para favorecer el paso del aire en y al rededor del agente deshidratante sin crear turbulencias en el aparato.

Estas finalidades se logran mediante el aparato según la invención para la desecación del aire, que comprende un recinto que contiene un agente deshidratante, agente que es puesto en contacto con el aire húmedo, siendo a continuación éste desechado fuera del recinto para reciclarse allí hasta que sea desecado, caracterizándose porque el recinto comprende varios recipientes en los que se dispone el agente deshidratante, recipientes que están perforados para permitir la circulación del aire a través

del agente, así como medios para retardar el deslizamiento del agente deshidratante después de su transformación en fase líquida a fin de prolongar al máximo su contacto con el aire.

5 Los medios para retardar el deslizamiento del agente deshidratante para prolongar al máximo su contacto con el aire consisten, por una parte, en un emparrillado dispuesto por debajo de los recipientes, por ejemplo bolsas realizadas a partir de un tejido en mallas, y por otra parte, en faldillas que prolongan los recipientes ó bolsas y que se extienden hacia abajo a partir de su fondo.

10 El resultado de la invención es así un aparato doméstico para la desecación del aire.

15 La concepción del aparato según la invención según el cual la masa del agente deshidratante, por ejemplo cloruro de calcio en pepitas es fraccionada en varias partes dispuestas en bolsitas, aporta unas ventajas tanto a nivel del funcionamiento del aparato puesto que el aire puede funcionar mejor en y alrededor del agente deshidratante, como a nivel de la utilización del aparato en virtud de la comodidad que ofrece para la sustitución de la carga absorbente.

20 A este efecto se prevé el uso de bolsitas prestas para el empleo.

25 Otra ventaja radica en la rentabilidad de dicho aparato siendo mejorada todavía por la utilización de medios que retardan el deslizamiento de las gotas de salmuera para retenerlas el más tiempo posible en contacto con el aire a desecar, siendo estos medios por una parte una faldilla de mallas que prolonga las bolsitas y por otra un emparrillado hecho de mallas finas dispuestas por debajo de las bolsitas.

30 Finalmente, se prevé igualmente el favorecer la circu-

lación del aire por una corriente de convección. Esta concepción suprime los inconvenientes de algunos aparatos conocidos que están equipados de ventiladores eléctricos y provocan una corriente de aire dirigido de abajo hacia arriba sobre la masa de agente deshidratante. Esta corriente de aire fuertemente perturbada tiene como efecto acelerar la caída de gotas de salmuera.

El aparato según la invención permite por el contrario dejar largo tiempo las gotas de solución acuosa en contacto con el aire creando a la vez una circulación lenta mediante el empleo de una fuente de calor, por ejemplo una bombilla, una resistencia ó cualquier otro medio dispuesto en la parte superior del aparato y por encima de las bolsas de producto absorbente.

Otras ventajas surgirán con el transcurso de la descripción que sigue dada únicamente a título de ejemplo no limitativo y con referencia al dibujo anexo en el que la figura única es una vista en sección longitudinal de una forma de realización de un aparato según la invención.

Un aparato doméstico para la desecación del aire según la invención se compone en esencia de un receptáculo 1 coronado de una tapa 2; uno y otro son sensiblemente de igual volumen, adoptan la forma de un tronco de cono hueco y están abiertos a la altura de su base mayor. La tapa 2 se encaja en el receptáculo 1 y así la tapa y el receptáculo están en comunicación.

El receptáculo 1 comprende en su parte inferior un basamento circular 1a que asegura la estabilidad del aparato, basamento que está dispuesto al exterior del fondo 1b del receptáculo 1.

En su parte superior, el receptáculo 1 comprende un reborde de un diámetro mayor que el de la parte abocardada del receptáculo, reborde que determina un estribo 1b, sobre el que se

apoya la tapa 2. El receptáculo comprende además orificios 1c, para el paso del aire, repartidos en su periferia y por debajo del estribo 1b.

5 La tapa 2 comprende en su parte inferior, un borde abocardado 2a por el que se apoya sobre el receptáculo 1 encajándose en el reborde que determina el estribo 1b.

10 Comprende igualmente un emparrillado 3 dispuesto paralelamente y cerca de su abertura inferior. Este emparrillado está realizado a partir ó bien de una lámina de material perforado - flexible ó rígida, por ejemplo una materia plástica, ó bien a - partir de un tejido de malla, preferentemente de fibras imputrescibles.

15 La finalidad de este emparrillado es retardar la caída de las gotas de salmuera que proceden de las bolsitas de agente deshidratante antes de que caigan en el receptáculo 1. Cerca de este emparrillado 3 e inmediatamente por encima, la tapa comprende orificios 2b para el paso del aire, orificios que al igual - que los orificios 1c del receptáculo 1, están repartidos en la - periferia de la tapa.

20 La pared 2c que obtura parcialmente la tapa 2 en su parte superior, comprende varias aberturas 2d, por ejemplo en número de cuatro, las cuales son equidistantes del eje xx1 del aparato y son de una forma circular. Cada una de estas aberturas - 2d está delimitada por un collarín 2e que se extiende al interior de la tapa.

25 Estos collarines 2e están destinados a asegurar la fijación de las bolsas 4 en las que se dispone la carga de agente deshidratante.

30 Estas bolsas están realizadas a partir de un tejido de mallas de fibras sintéticas y adoptan la forma de manguitos cilíndricos.

dricos. Están cerradas en su parte inferior por una costura ó una soldadura 4a, y se prolongan hacia abajo por una faldilla - 4b.

5 Como se vé en el dibujo, las bolsas 4 se extienden sobre la altura de la tapa 2, de su pared 2c hasta cerca del emparillado 3.

Los saquitos ó bolsas 4 podrían realizarse a partir de una lámina de material flexible perforada.

10 La fijación de las bolsitas 4 sobre la tapa 1 se realiza suspendiéndolas por su parte superior 4c. Para hacer ésto, el orificio de llenado de cada bolsa 4c es pasado por una abertura 2d de de la tapa y la fijación se realiza por medio de una junta elástica 5 que aplica el borde 4c de la bolsa contra el collarín 2e.

15 Las mallas ó las perforaciones de las bolsas son de una dimensión apropiada para permitir el paso del aire pero impedir el de las pepitas de cloruro de calcio.

20 Se hará notar que el aparato podría comprender en lugar de las bolsas flexibles 4, recipientes perforados rígidos y que comprenden en su parte inferior una faldilla que se extiende hacia abajo a partir de su fondo.

Estos recipientes de una sección circular cuadrada ó de cualquier forma, podrían realizarse de materia plástica y fijarse a la tapa 2, por clips ó por cualquier otro medio.

25 A fin de crear una circulación de aire lenta por corriente de convección, el aparato está equipado en su parte superior de un dispositivo que emite calor.

30 Este dispositivo, por ejemplo una resistencia eléctrica 6 se dispone en una especie de casquete amovible 7 que se encaja alrededor de la parte superior de la tapa 2. La resistencia

6 se fija en una abertura 7a reservada en el centro del casquete 7.

Se precisa todavía que la fuente de calor necesario - para crear la corriente de convección no se limita al empleo de una resistencia eléctrica sino que podría ser producida por cualquier otro medio.

El mantenimiento en posición del receptáculo 1, de la tapa 2 y del casquete 7 se consigue, de forma de por sí conocida, durante el empleo de una brida 8, de material elástico, por ejemplo de acero para muelle, la cual se apoya en 8a sobre el casquete 7 y cuyas extremidades incurvadas 8b se enganchan sobre resaltes 1d, por ejemplo en número de dos que emergen en la parte superior y en la periferia del receptáculo 1.

Las bolsas 4 se llenan de un agente deshidratante, por ejemplo cloruro de calcio en pepitas. La carga de producto así fraccionada en varias partes, cuatro en el ejemplo elegido, - ofrece en contacto con el aire una superficie fuertemente aumentada. El aire puesto en circulación lenta por puesta en tensión de la resistencia 6 que crea una corriente de convección, penetra por los orificios 1c/2b del receptáculo y de la tapa y ocupa la parte interna de la tapa 2 antes de pasar a través del cloruro de calcio dispuesto en las bolsitas 4, escapándose a continuación por las aberturas 2d y por el orificio 7a para ser rechazado a la masa de aire a desecar.

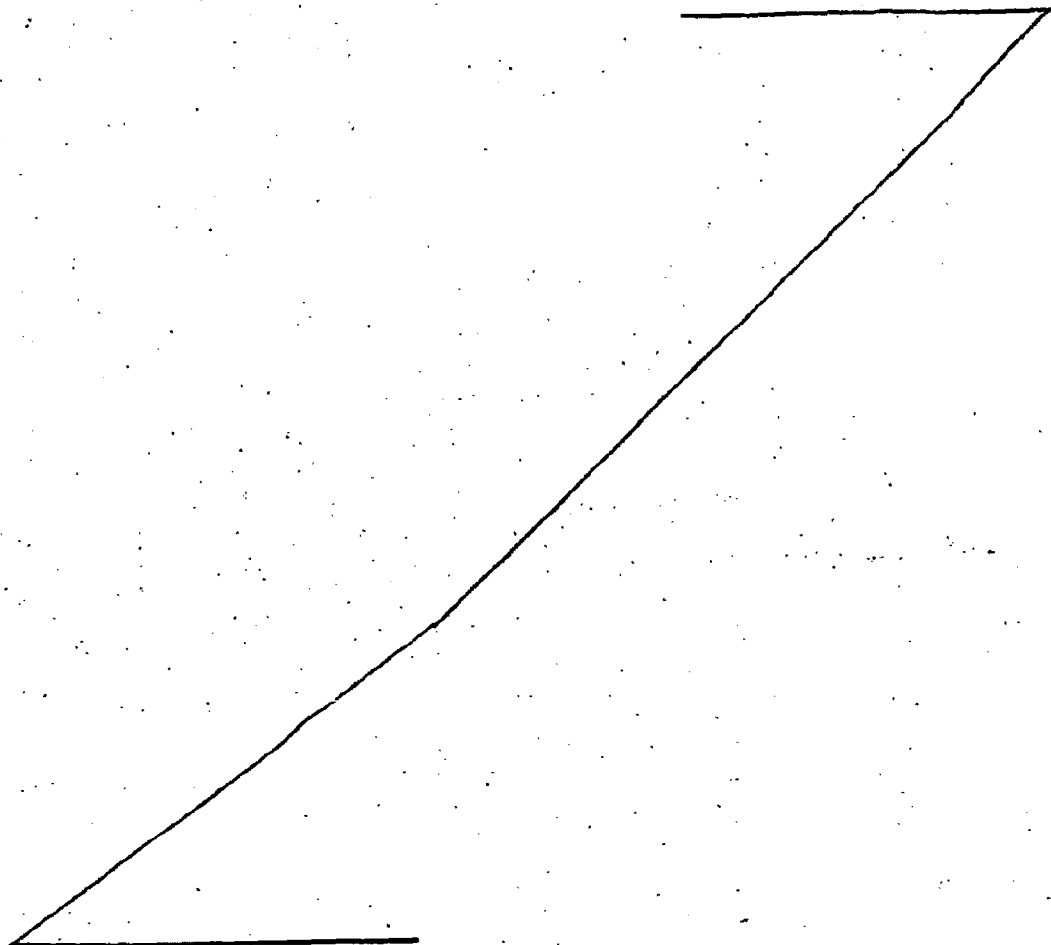
Puesto en contacto con el aire húmedo, el cloruro de calcio es transformado en solución acuosa y unas gotas de salmuera se deslizan a lo largo de las paredes perforadas de las bolsas 4. La caída de estas gotas es retardada en virtud de que, - por un fenómeno tensoactivo, permanecen momentáneamente enganchadas a las mallas de las faldillas 4b de las bolsas y descienden

en cascada lenta hasta la parte inferior de las faldillas 4b para ser tomadas por el emparrillado 3. Son retenidas por éste continuando a la vez durante todo este tiempo absorbiendo a su contacto la humedad del aire.

5           Quede bien entendido que sin salir del marco de la invención, las partes que acaban de describirse a título de ejemplo, podrían sustituirse por otras equivalentes que cumplan la misma función.

10           Descrita suficientemente la naturaleza del invento, - así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse - constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

15



REIVINDICACIONES

1.- Aparato para desecación del aire, que comprende un recinto que contiene un agente deshidratante, agente que es puesto en contacto con el aire húmedo, siendo a continuación éste desechado fuera del recinto para ser reciclado allí hasta que sea desecado, comprendiendo el recinto varios recipientes equidistantes del centro del aparato y en los que se dispone el agente deshidratante, recipientes que están perforados para permitir la circulación del aire a través del agente, así como medios para retardar el deslizamiento del agente deshidratante después de su transformación en fase líquida a fin de prolongar al máximo su contacto con el aire, caracterizado porque el recinto está constituido por al menos dos partes desmontables, una que forma receptáculo de recepción de la salmuera y situada por debajo de la otra que forma tapa que comprende los recipientes perforados, los cuales son amovibles y llevados sobre la tapa de tal modo que cada recipiente se fije a la altura de una abertura reservada en la tapa y porque al menos una de las partes en cuestión, receptáculo ó tapa comprende orificios en su periferia para permitir la circulación del aire.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un emparrillado dispuesto en un plano sensiblemente horizontal y por debajo de los recipientes perforados, para retardar la caída, en el receptáculo, de las gotas de salmuera, y porque unos orificios para el paso del aire están reservados en el receptáculo por debajo del emparrillado y en la parte inferior de la tapa por encima del emparrillado.

3.- Aparato según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque cada recipiente está prolongado por una faldilla perforada que se extiende hacia abajo a partir de su fondo.

4.- Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los recipientes son bolsas realizadas a partir de una lámina de material flexible que comprende una pluralidad de aberturas de pequeña sección para retener el agente deshidratante en pepitas, bolsas que se suspenden a la tapa por una de sus extremidades.

5.- Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los recipientes son bolsas realizadas a partir de un tejido de mallas que delimitan una pluralidad de aberturas de pequeña sección para retener el agente deshidratante en pepitas, bolsas que se suspenden a la tapa por una de sus extremidades.

6.- Aparato según una de las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque la tapa comprende tantas aberturas circulares como bolsitas haya, estando delimitadas cada una de las aberturas por un collarín y porque las bolsitas se fijan al collarín por medios que aplican sobre éste su borde que delimita su orificio de llenado.

7.- Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque comprende por encima de la tapa un agente de calor para crear por convección una circulación lenta del aire a través del agente deshidratante.

8.- Aparato para desecación del aire; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria; e ilustrado en el dibujo adjunto.

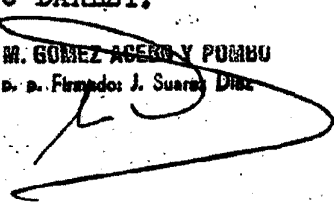
Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

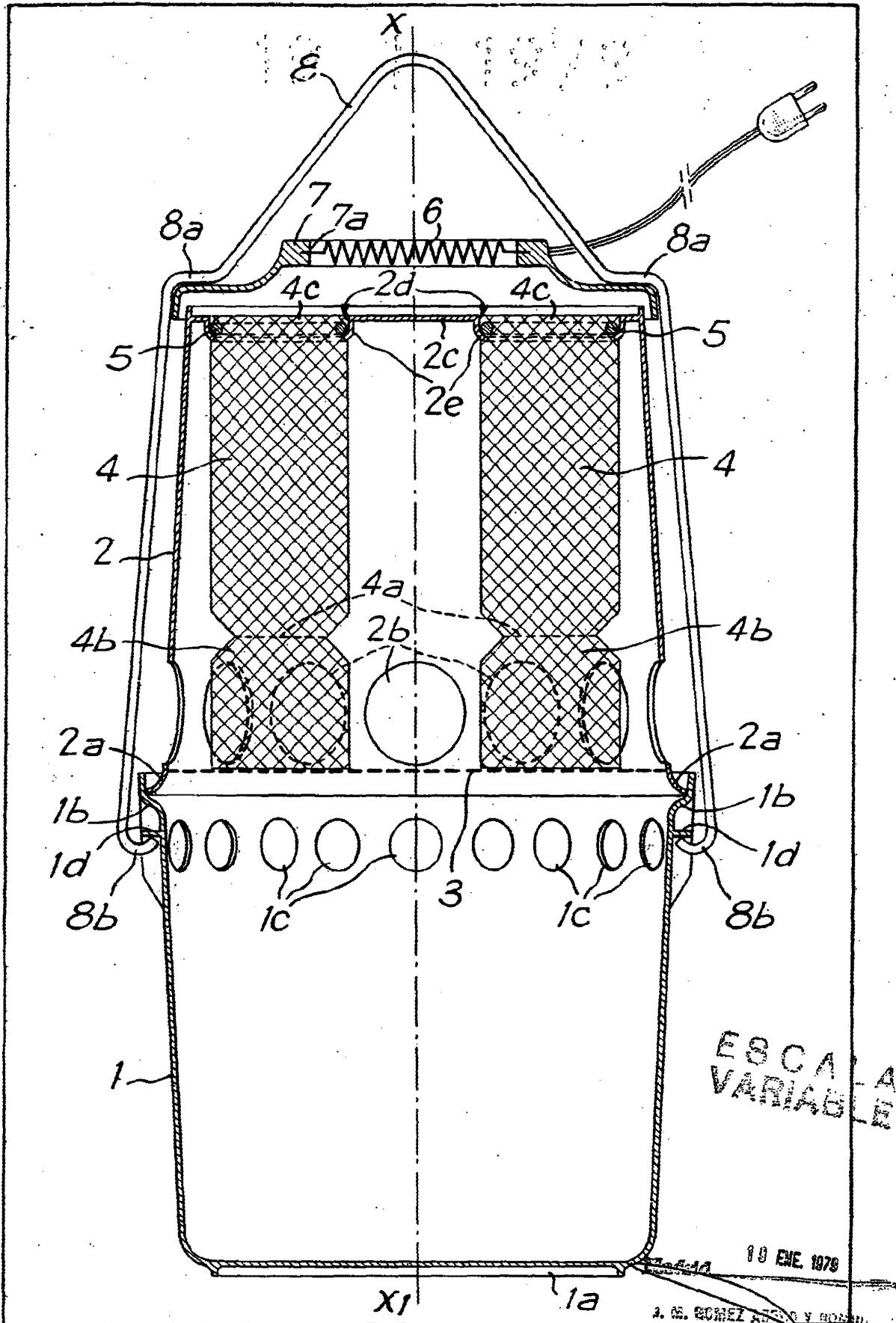
Madrid, 10 ENE 1979

Maurice DARLEY.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

D. P. Firmado: J. Suarez Diaz





ESCALA VARIABLE

10 ENE 1978

J. M. GONZALEZ AGUIRRE Y BARRIO  
Firmados J. Suarez Diaz