



ESPAÑA

19 ES 11
21
22

NUMERO
222426
FECHA DE PRESENTACION
21 JUL. 1976

10 Y

222426

MODELO DE UTILIDAD



JUL

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
------------------------	--------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"APARATO DESTILADOR DE AGUA"

71 SOLICITANTE (S)

Don Julio PEREZ REQUEJO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Barcelona, Travesera de Gracia, 421

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Jaime COMAS CARRERAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de modelo de utilidad se refiere a un aparato destilador de agua que ofrece varias particularidades con respecto a las ejecuciones usuales, especialmente en lo que atañe a la solidez de montaje de todos los elementos que lo integran, al ajuste hermético en su recipiente de ebullición, a un buen sistema calefactor y a otros puntos que hacen que el conjunto pueda cumplir perfectamente su función en el laboratorio.

Este aparato destilador de agua se caracteriza esencialmente por estar constituido por una caja de material, forma y dimensiones convenientes que constituye la base del conjunto y dentro de la cual figura el circuito eléctrico alimentado por la red y destinado a la ebullición del agua a través de unas resistencias blindadas montadas en el interior del correspondiente recipiente de calefacción, apareciendo en la parte baja de aquella caja unas ventosas para fijar la posición del aparato y quedando al exterior de la misma caja los mandos adecuados para control eléctrico, cuales son un conmutador con su correspondiente botón de maniobra, un fusible y una lamparita piloto indicadora del funcionamiento.

El recipiente de ebullición, dentro del cual figuran las resistencias eléctricas blindadas, se halla montado de modo estanco sobre la caja de mandos a través de un juego de juntas elastoméricas que pueden soportar elevadas temperaturas y que se hallan combinadas con pletinas anulares de acero inoxidable que, con ayuda de tornillos adecuados, aseguran la fijación del citado recipiente de ebullición, el cual dispone, en su parte alta, de la expansión esférica con entrantes previstos para romper la ebullición, mientras que la parte baja va dotada de boquillas para empalme de un tubo de salida del agua y de una conexión para entrada de la misma.

El mismo recipiente de ebullición dispone de un cuello



- mediante el cual se conecta, a través de una brida conveniente, con un cuerpo tubular provisto de bola con anillos Rasching, el cual, a su vez y a través de otro cuello y brida, se une al tubo condensador, con boca para salida del agua de condensación suministrada por la ac-
5. tuación del oportuno serpentín interior, con entrada y salida para el agua de la red, la primera de las cuales dispone de una derivación que se conecta a un dispositivo estabilizador de nivel por tubo rebosadero de altura graduable, dispositivo que va unido, a través de otra brida, a la entrada del recipiente de ebullición, quedando
10. completado el conjunto con las necesarias juntas de hermeticidad en todas las bridas y tapones de entrada para limpieza en el cuerpo portador de los anillos Rasching y en el recipiente del graduador de nivel por tubo rebosadero movable, empalmado éste a una conducción de descarga:
15. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en la que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de ejecución de un aparato destilador de agua de las características generales expuestas.
20. En dicho dibujo, la única figura del mismo muestra el destilador en alzado frontal, con todos sus elementos en posición de trabajo.
- El citado aparato está compuesto de las siguientes secciones principales:
25. Una caja (1) de material, forma y dimensiones convenientes, montada sobre unas ventosas de fijación (2). En el interior de dicha caja figura un circuito eléctrico alimentado por la entrada (3) y poseedor de un conmutador con botón exterior de maniobra (4). Existen además un fusible (5) y una lamparita piloto (6), indicadora del

BAD ORIGINAL



funcionamiento del aparato.

5. Un cuerpo tubular de vidrio dividido en un recipiente de ebullición (7) y en una bola o expansión esférica (8), con entranques (9) rompedores de dicha ebullición, bola que finaliza en un cuello (10). El recipiente (7) posee dos boquillas (11) y (12), a la primera de las cuales se empalma el conducto (13) para vaciado. Dentro del mismo recipiente (7) se han instalado unas resistencias calefactoras blindadas (14), conectadas al circuito contenido en la caja (1). El recipiente (7) se halla fuertemente afianzado sobre el fondo del que arrancan las resistencias (14) por medio de tornillos (15), los cuales comprimen además unas pletinas (15') y una junta anular de estanqueidad que asegura la hermeticidad del interior de dicho recipiente (7), dentro del que se introduce el agua a destilar.

15. Una columna tubular de vidrio (16), la cual presenta una expansión esférica (17), con múltiples anillos Rasching (18) para retención de las impurezas arrastradas por el vapor. La misma columna (16) va dotada de los cuellos extremos (19) y (20), con los cuales cooperan las bridas (21) y (22), equipados de las oportunas juntas de estanqueidad. Además, existe en el propio cuerpo (16) la boquilla (23) con su tapón, destinada al lavado de los anillos Rasching (18).

25. El tubo condensador (24), con su cuello (25) para empalme a la brida (22) y con la boca extrema (26), por la que sale el agua destilada. Este tubo (24) dispone de las boquillas laterales (27) y (28), conectadas al serpentín interior (29) y acopladas a las tuberías de entrada (30) y de salida (31), en la primera de las cuales aparece una toma intermedia (32), a la que se conecta un tubo de descenso (33) que finaliza en el interior de un reci-



5. piente tubular (34), con un tapón de limpieza (35) y una boquilla (36) que a través de la brida (37) con sus juntas, se une a la boquilla (12) del recipiente de ebullición (7). Dentro de este recipiente (34) existe el tubo rebosadero o de nivel (38), de altura graduable mediante un racor (39) y unido a un tubo de descarga o salida (40).

10. Aunque este aparato presenta la forma general de una "U" invertida, también puede ser de tipo recto, o sea que sus componentes (7), (16) y (24) pueden estar alineados a partir de la caja de base (1).

Todas las juntas son elastoméricas y resisten elevadas temperaturas (hasta 250° C). Las pletinas (15') son de acero inoxidable.

15. El mando del aparato se realiza cómodamente merced a la caja (1), con la que se controla la conexión y desconexión de las resistencias (14), que están sumergidas en el agua contenida en el recipiente (7) hasta un nivel constante que viene condicionado por el tubo rebosadero (38), situado en el recipiente (34) que es el que recibe el agua de la red que penetra por la entrada (30) y que alimenta al serpentín (29).

20. La ebullición la rompen los entrantes (9) de la bola expansora (8), dirigiéndose el vapor hacia los anillos Rasching (18) para continuar hacia el tubo (24), dentro del cual, en virtud de la refrigeración suministrada por el serpentín (29), se condensa cayendo en forma de agua destilada por la salida (26).

25. Todo el aparato (que trabaja normalmente con corriente bifásica de 220 v.), es de construcción sólida y su estabilidad se halla asegurada por las ventosas (2).

30. Tanto el recipiente (7) como los cuerpos (16) y (24) pueden desmontarse fácilmente una vez desarticuladas las uniones consti-



BAD ORIGINAL

5. tuídas por los tornillos y pletinas de base (15') y por las bridas principales (21) y (22). La separación del recipiente estabilizador de nivel (34) se obtiene abriendo su brida (37), El resto correspondiente al empalme de los tubos flexibles (13), (40), (30), (33) y (31) no ofrece dificultad alguna, En cuando a la limpieza, la misma puede realizarse por los puntos (23) y (35) para las secciones correspondientes.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las distintas partes que integran el destilador objeto de la demanda, valores eléctricos, sistemas de limpieza o lavado y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.

N O T A

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

15. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

20. 1ª.-Aparato destilador de agua, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por una caja de material, forma y dimensiones convenientes que constituye la base del conjunto y dentro de la cual figura el circuito eléctrico alimentado por la red y destinado a la ebullición del agua a través de unas resistencias blindadas montadas en el interior del correspondiente recipiente de calefacción, apareciendo en la parte baja de aquella caja unas ventosas para fijar la posición del aparato y quedando al exterior de la misma caja los mandos adecuados para control electrico, cuales son un conmutador con su correspondiente botón de maniobra, un fusible y una lamparita piloto indicadora del funcionamiento.

30. 2ª.-Aparato destilador de agua, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el recipiente de ebullición, dentro del cual figuran las resistencias eléctricas



- blindadas, se halla montado de modo estanco sobre la caja de mandos a través de un juego de juntas elastoméricas que pueden soportar elevadas temperaturas y que se hallan combinadas con pletinas anulares de acero inoxidable que, con ayuda de tornillos adecuados,
5. aseguran la fijación del citado recipiente de ebullición, el cual dispone, en su parte alta, de la expansión esférica con entrantes previstos para romper la ebullición, mientras que la parte baja va dotada de boquillas para empalme de un tubo de salida del agua y de una conexión para entrada de la misma.
10. 3ª.-Aparato destilador de agua, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el recipiente de ebullición dispone de un cuello mediante el cual se conecta, a través de una brida conveniente, con un cuerpo tubular provisto de bola con anillos Rasching, el cual, a su vez y a través de otro
15. cuello y brida, se une al tubo condensador, con boca para salida del agua de condensación suministrada por la actuación del oportuno serpentín interior, con entrada y salida para el agua de la red, la primera de las cuales dispone de una derivación que se conecta a un dispositivo estabilizador de nivel por tubo rebosadero de altura graduable, dispositivo que va unido, a través de otra brida,
20. a la entrada del recipiente de ebullición, quedando completado el conjunto con las necesarias juntas de hermeticidad en todas las bridas y con tapones de entrada para limpieza en el cuerpo portador de los anillos Rasching y en el recipiente del graduador de nivel
25. por tubo rebosadero móvil, empalmado éste a una conducción de descarga.

4ª.-APARATO DESTILADOR DE AGUA.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas

BAD ORIGINAL

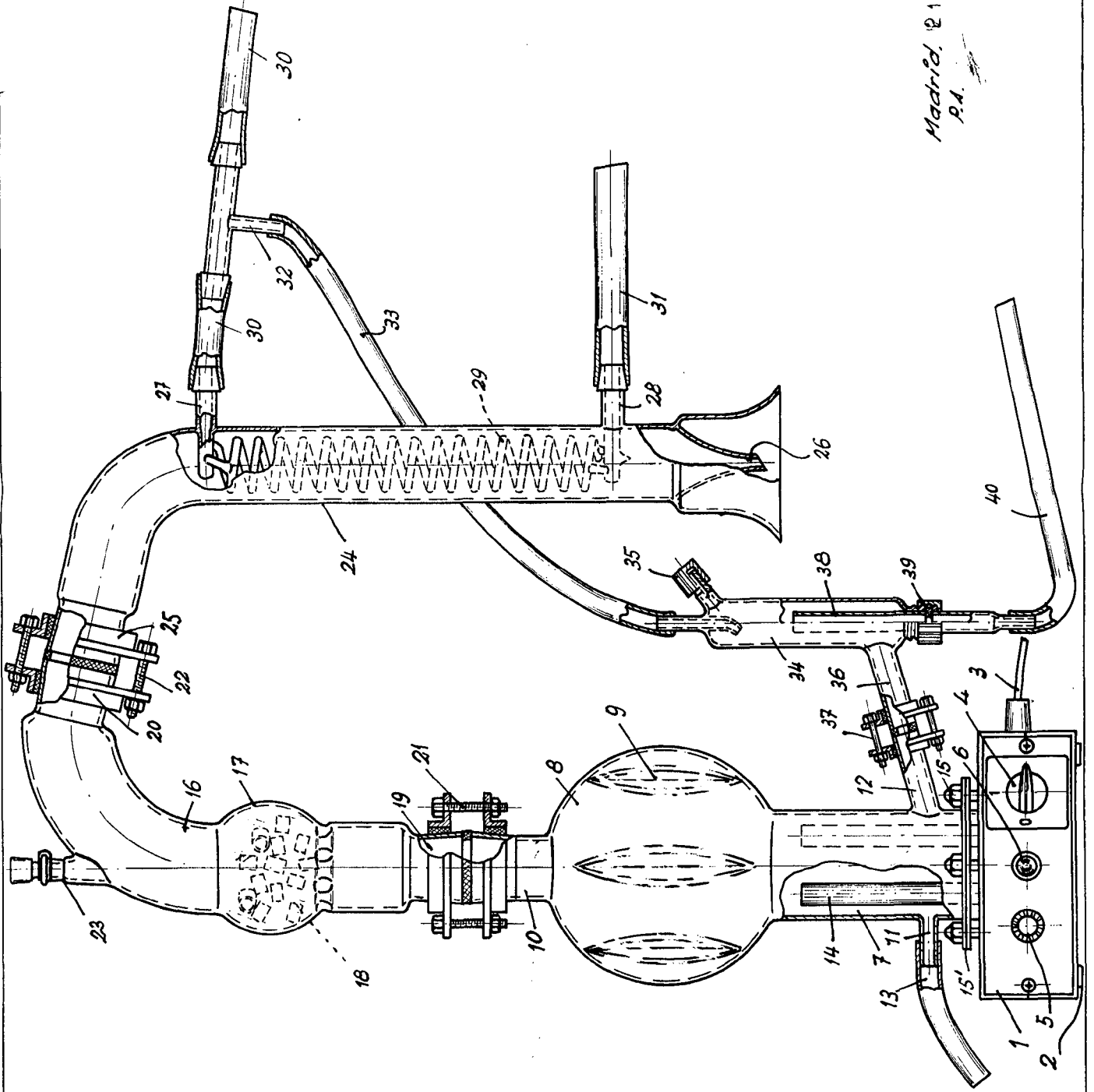
JUL. 19



foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 21 julio 1976

P. A.



Madrid, 21 Julio 1976
P.A.