

273



251077

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PURIFICADORES, SECADORES Y ELI-
MINADORES PARA CONDUCCIONES DE VAPOR, AIRE Y GASES", a favor
de Don ERICH HEIDPRIEM, de nacionalidad alemana, domiciliado
en BARCELONA, Paseo de San Gervasio, nº 91.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención realizada con éxito en el extran-
jero se refiere a unos perfeccionamientos en los purificadores,
secadores y eliminadores para conducciones de vapor, aire y
gases.

5. Han sido propuestos distintos tipos de purificadores,
secadores y eliminadores de vapor, aire y gases, refiriéndose
especialmente a la eliminación de agua, aceite, de impurezas y
similares en tuberías de distribución de vapor, aire y gases,
con paredes o chapas de desvío a fin de conseguir que sea eli-
minada el agua, aceite, impurezas y otras partículas que se
- 10.

251077



pretende eliminar en un recipiente. También se han provisto estos aparatos de placas de forma especial para conseguir que, debido al choque de la corriente de vapor, aire o gases con los salientes de las chapas sean desprendidas las partículas de agua e impurezas.

5.

Estas placas montadas a poca distancia, se encuentran dispuestas en sentido vertical, forman canales estrecho y generalmente, debido a tratarse de chapas perforadas se forman canales según zig-zag.

10.

En otros aparatos de eliminación, denominados como de centrifugación, se encuentran montados por debajo de la entrada de vapor, aire y gases, rodetes como los empleados en la construcción de turbinas, muchas veces combinados con paredes de choque montadas en sentido vertical.

15.

En la invención se resuelve de un modo eficaz el problema de una perfecta eliminación del agua, aceite de impurezas, etc. Consiste esencialmente en montar en recipientes cerrados, dotados de bocas de entrada y salida, una hélice de dos pasos dispuesta acoplada, fija o de modo eventual, en la parte superior interna del referido recipiente.

20.

Los dos pasos de la hélice proporcionan una conducción de vapor, aire o gases en contracorriente. El paso primero de la hélice coincide con la boca de entrada del vapor, aire o gases y el segundo con la salida, desembocando los dos en un espacio libre de otros elementos.

25.

De esta forma se consigue que el vapor, aire o gases entrantes sean conducidos en sentido vertical hacia abajo con una fuerte formación de remolinos. A continuación el vapor está obligado a salir en sentido contrario por el segundo paso de la hélice, produciéndose así un cambio brusco de dirección

30.

251077



(1809) formándose un doble remolino en contradirección en el sentido hacia arriba.

Debido a este efecto del doble remolino resulta que por la acción de la fuerza centrífuga quedan desprendidas las partículas de agua, aceite, impurezas y demás elementos que se desea eliminar, chocando las mismas contra la pared del recipiente, depositándose en la parte inferior de donde pueden ser extraídas.

Los aparatos pueden ser indistintamente de chapa, de hierro fundido, metales y otros materiales, siendo útiles para vapor, aire y toda clase de gases.

La hélice de dos pasos, puede ser fija o intercambiable, en este último caso se encuentra la ventaja de poder modificar posteriormente el rendimiento del aparato. En este caso se aumenta o se reduce la sección del paso de la hélice de acuerdo con el volumen de vapor, aire o gases que han de pasar por la misma a fin de obtener la velocidad conveniente para la perfecta centrifugación y eliminación del agua, aceite, impurezas y demás elementos líquidos y sólidos que se desea eliminar.

Otras características de la invención consiste en la posibilidad de construir las hélices con una reducción de paso hacia la mitad de su longitud (con la posibilidad de volver a ensanchar el paso). De esta forma existe la posibilidad de aumentar la velocidad del vapor, aire o gas.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura, representada esquemáticamente, en alzado la sección convencional del recipiente que se menciona.



23101727

Consiste en un recipiente - a - que comprende una boca de entrada - b -, así como otra de salida - c - en disposición opuesta.

5. En la parte inferior del aparato se encuentra el colector - d - de forma adecuada que cada caso exige, dotado con una boca inferior - e - para la expulsión del agua, aceite, impurezas y demás cuerpos eliminados.

10. En el recipiente y entre las bocas de entrada y salida - b - y - c - se encuentra montada una hélice de dos pasos - f - sirviendo el paso - g - para la entrada del vapor, aire o gases, hacia abajo y el paso - h - para la salida del vapor, aire o gases hacia arriba.

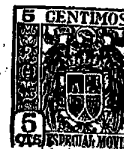
15. Los dos pasos de la hélice quedan separados herméticamente por la parte superior del recipiente, pero con libre paso en la parte inferior. De esta forma en la zona inferior comunican los dos pasos entre sí.

20. La corriente de vapor, aire o gas, que entra por la boca de entrada - b - pasa por el paso - g - en sentido vertical hacia la zona del colector - d - y cambiando la dirección (180°) sube por el canal - h - de la hélice hacia arriba para salir por la boca - c -.

25. En este recorrido el vapor, aire o gas adquiere una fuerte centrifugación lo que produce la eliminación de las partículas de agua, aceite, impurezas y otros cuerpos sólidos o líquidos que pueda contener en las paredes, especialmente en el recipiente.

30. En ciertos casos es ventajoso construir la hélice de chapa y empotrarla en el cuerpo fundido del recipiente, evitándose así la mecanización de los bordes exteriores de la hélice al propio tiempo que se obtiene un cierre per-

251077



fecto en relación con el cuerpo del recipiente.

Los pasos de la hélice pueden ir en disminución hacia la mitad de su longitud y en sentido hacia abajo y si interesa, volver a ensancharlos sea hacia abajo sea hacia arriba.

5.

Con esta realización se consigue un aumento de velocidad de la corriente de vapor, aire o gas y en el caso de estrecharse el paso sobre la mitad de la longitud de la hélice para volver a ensancharla a continuación, sea en el sentido de arriba hacia abajo o viceversa, se consigue el efecto venturi.

10.

Para la fabricación en serie de esta clase de aparatos resulta posible reducir el número de tamaños, pues cabe la posibilidad de construir la hélice de dos pasos en forma postiza e intercambiable, a fin de variar posteriormente la sección de paso, de acuerdo con el volumen de vapor, aire o gas que ha de pasar por la misma, consiguiéndose de esta forma grandes economías en la fabricación.

15.

Las hélices intercambiables también contribuyen a esta mejora puesto que se puede modificar a voluntad el rendimiento del aparato.

20.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo para la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados en cada caso por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

25.



NOTA 251077

Descrito el objeto de la invención lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en los purificadores, secadores y eliminadores para conducciones de vapor, aire y gases, caracterizados esencialmente por el hecho de que a un recipiente cerrado, con bocas de entrada y salida y boca de desagüe o descarga se dispone en su parte interior hacia la zona superior, una hélice de dos pasos, fija o acoplada, en este caso intercambiable, por la cual queda conducido el vapor, el aire o los gases, en contracorriente, siendo uno de los pasos de la hélice comunicante con la entrada en el recipiente y el otro con la salida, desembocando los dos pasos en la parte inferior que es una cámara colectora libre de otros elementos, donde se depositan los cuerpos sólidos o líquidos que pueda llevar el vapor, aire o gas.
10. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, en los que, la hélice de paso múltiple queda empotrada en el cuerpo del recipiente, presentando los pasos incomunicación hermética en la zona superior.
15. 3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, en los que la sección de los pasos de la hélice, puede ir en disminución hacia la mitad de su longitud, para volver a ensancharse si así fuese conveniente.
20. 4. Perfeccionamientos en los purificadores, seca-
- 25.



251077

dores y eliminadores para conducciones de vapor, aire y gases.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 27 de julio de 1.959

ERICH HEIDEPRIEM

p. a.

J. P. **JAIMÉ ISERN**
Jaimé Isern

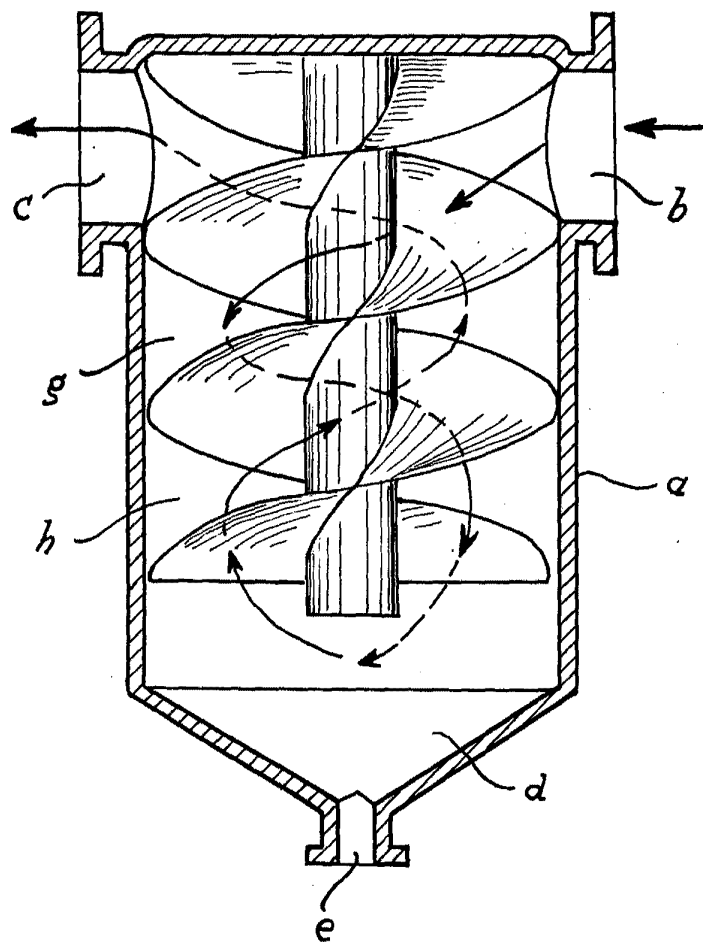
R/jg.

Dn. Erich Heidepriem

Hoja única



251077



Madrid, 27 Julio 1959

Jaime Isepn

p.p. [Signature]