



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don André SIDÉRIS, de nacionalidad francesa, residente en Estrasburgo (Bajo Rhin, Francia), 11, rue Aubry & Rau, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA ENFRIAR O CALENTAR LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención concierne a aparatos para enfriar o calentar líquidos y tiene más especialmente por objeto un aparato que puede emplearse para extraer y enfriar (o calentar), simultáneamente, uno o varios líquidos al mismo tiempo, en un aparato único, sin que

5. los líquidos se mezclen entre sí.

La invención se refiere especialmente a los aparatos del tipo que comprenden un dispositivo serpentin hecho de dos partes separables que contiene en sus

10. paredes un paso tubular para el líquido y que puede



desmontarse para fines de limpieza.

El aparato es especialmente aplicable para el uso en cafés y restaurantes, para extraer y enfriar cerveza a presión u otras bebidas, y tiene por objeto

15. substituir a los refrigerantes de serpentín ordinarios, los cuales tienen varios inconvenientes, siendo los principales: (1) la imposibilidad de limpiarlos a fondo porque no pueden desmontarse en piezas; (2) la contaminación del líquido que pasa a través de los mismos, a

20. causa de esta limpieza imperfecta; y (3) la imposibilidad de hacer pasar al mismo tiempo varios líquidos por el mismo serpentín.

De conformidad con la invención, el aparato está construído con dos recipientes o vasijas huecas que

25. ajustan perfectamente una con la otra y que están fijadas mutuamente en una forma fácilmente realizable. El dispositivo serpentín está formado por una canal espiral formada en la superficie de una de las vasijas, preferiblemente en la parte exterior de la vasija interior, la cual, en unión con la pared interior de la

30. vasija exterior, forma una canal espiral o helicoidal para el líquido que ha de tratarse. Además, por esta invención puede dividirse la vasija interior en una serie de compartimientos superpuestos, con un par de aberturas, para la entrada y la salida, en cada compartimen-

35. to, de tal manera que pueden pasar diversos líquidos separadamente a través del aparato sin mezclarse entre sí. Ambas vasijas tienen forma escalonada y hay previstas juntas convenientes entre cada compartimiento y la

40. vasija exterior. Con la forma escalonada y superpuesta



932

descrita pueden preverse compartimientos en cualquier número, si bien el aparato puede también comprender únicamente un compartimiento.

45. Realizando la invención aplicada a un aparato para extraer y enfriar cuatro líquidos a la vez, el aparato está formado por dos cajas huecas (las cuales pueden hacerse, si se desea, de una sola pieza) de contorno cuadrangular o de otra forma adecuada y con ángulos redondeados. Estas cajas ajustan una en la otra con ajuste cómodo y están afirmadas en su sitio mediante tornillos y tuercas, por ejemplo con un tornillo y una tuerca en los lados opuestos del aparato.
- 50.

- Para conseguir que por el aparato pasen cuatro líquidos sin mezclarse entre sí, el aparato comprende cuatro compartimientos superpuestos y herméticos a los líquidos. Estos compartimientos se obtienen en la misma forma que las dos cajas. Estas cajas, que preferiblemente están hechas de una sola pieza, tienen forma escalonada y la superficie de sus paredes verticales forma una serie de cuatro escalones, formando a su vez la porción vertical de cada escalón, la altura de cada compartimiento.
- 55.
- 60.

- Entre cada compartimiento hay una junta hermética a los líquidos, procurada por juntas de caucho o de otro material adecuado, las cuales son llevadas por una de ambas cajas, y mediante los respectivos resaltes o bordes de la segunda caja, que asimismo forman una junta hermética después que se han ajustado las dos cajas y asegurado mutuamente. En una construcción que,
- 65.
- 70.



- terior lleva una junta de caucho en el vértice de cada uno de sus escalones y la caja interior tiene en la superficie inferior de cada uno de sus escalones un resalte o borde dirigido hacia abajo. Estas juntas y estos resaltes están dispuestos de modo que se corresponden, por lo que cuando las cajas están aseguradas una en la otra los resaltes hacen presión sobre las correspondientes guarniciones de caucho y forman así una junta hermética. Esta disposición de las juntas asegura el
75. cierre de los tres compartimientos inferiores del aparato. La junta en la parte superior del compartimiento más alto se realiza mediante el material llevado por la caja interior y un resalte de la caja exterior. Por las juntas de caucho y los correspondientes resaltes, los
80. cuales pueden ser rectangulares con ángulos redondeados en la base de cada compartimiento, se asegura un cierre hermético a los líquidos para cada compartimiento y, por consiguiente, para todo el aparato. Después que una de las cajas se ha ajustado a la otra caja, los resaltes de la caja interna hacen presión sobre las juntas
85. de caucho llevadas por la caja exterior y viceversa, por lo que concierne al compartimiento más alto. Al apretar los tornillos y las tuercas de la parte superior del aparato, la presión ejercida se reparte uniformemente y al mismo tiempo sobre todos los resaltes o
90. bordes, los cuales entonces penetran en el caucho y forman una junta hermética a los líquidos para cada compartimiento con respecto de los demás así como del aparato completo.
- 95.
100. El serpentín tubular desmontable formado por la



pared vertical del aparato está construido como sigue:
La caja exterior tiene las dos paredes lisas y la caja interior tiene una pared interna lisa. Al otro lado, la pared externa de la caja interior está formada con una canal espiral o helicoidal, preferiblemente con ángulos redondeados. Esta canal se extiende en forma de espiral desde la base hasta el vértice, o viceversa.

105. Cuando ambas cajas están ajustadas mutuamente, la canal está en contacto con la pared interior de la caja exterior y forma junto con ella un tubo para el paso del líquido. En cada compartimiento las dos extremidades de la canal desembocan en dos tubuluras diametralmente opuestas entre sí y que son llevadas por la caja interna sirviendo para la entrada y la salida de los líquidos. Las tubuluras de entrada y salida están convenientemente dispuestas en la extremidad superior del aparato. A la extremidad inferior de la canal espiraliforme está empalmado un tubo conducido hacia la parte alta de la caja interior y hacia una de las tuberías.

110. El montaje del aparato se efectúa insertando la caja interior en la caja exterior. El cierre del aparato, en todos sus compartimientos y en el aparato completo, se efectúa apretando las tuercas en los dos tornillos que lleva la caja exterior en su parte superior.

115. La unión del aparato con las tuberías para el suministro y la entrega del líquido o líquidos se efectúa mediante juntas o dispositivos de acoplamiento adecuados, tales como pernos roscados y tuercas.

120. Con la construcción descrita, el aparato comprende ocho tubuluras, divididas en dos grupos de a

130.



cuatro, uno para la entrada de los líquidos y otro para la salida de los mismos. Uno de estos grupos está colocado en el lado izquierdo y el otro en el lado derecho de la caja interior.

135. Cuando se emplea para enfriar líquidos, el enfriamiento de los mismos se efectúa mediante hielo colocado en la caja o vasija interior, la cual forma una caja de hielo, o también, si se desea, en torno del aparato. Queda entendido, sin embargo, que el aparato puede asimismo emplearse para calentar líquidos, en cuyo caso el aparato se calienta de una manera adecuada.

El funcionamiento del aparato es como sigue:

- Los líquidos entran en cada compartimiento por las tubuluras conectadas con las tuberías de suministro y entrega de líquido situadas a uno y otro lado del aparato. Los líquidos pasan a las canales y atraviesan el tubo formado por las mismas, siendo enfriados a su contacto con el aparato enfriado con hielo. Luego los líquidos salen por las tubuluras opuestas cada una de las cuales está empalmada con las tuberías mediante llaves y cada una de las cuales corresponde a un compartimiento del aparato.

- El aparato puede desmontarse desenroscando las tuercas de los tornillos y tirando hacia arriba de la caja interior para separarla de la caja exterior. Hecho esto la canal abierta puede limpiarse escrupulosamente por medio de un cepillo. Esta limpieza escrupulosa evita toda contaminación de los líquidos. El aparato tiene además la ventaja de que puede emplearse para varios líquidos al mismo tiempo, economizándose así espacio y



lográndose una simplicidad y una rapidez operatorias no proporcionadas por los serpentines usuales.

N O T A

165. Se hace constar que este invento se refiere a la patente depositada por el propio solicitante en Inglaterra, en fecha 24 de noviembre de 1931, acogiéndose a los beneficios de la prioridad que concede el vigente Convenio internacional para la Protección de la Propiedad industrial.

170. La presente invención comprende las reivindicaciones siguientes:

175. 1. Un aparato para enfriar o calentar líquidos, caracterizado en que el aparato está dividido en una pluralidad de compartimientos o hileras de canales tubulares espiraliformes superpuestos, con juntas herméticas a los líquidos entre cada compartimiento, y tiene tubuluras independientes de entrada y salida para cada compartimiento, pudiéndose pasar por tanto cierto número de líquidos distintos independientemente a través del aparato sin que se mezolen entre sí y substancialmente como se ha descrito.

185. 2. Un aparato para enfriar o calentar líquidos tal como se ha reivindicado en 1, en el cual las dos vasijas tienen forma escalonada y están provistas de dispositivos de junta en las partes escalonadas, con objeto de hacer cada compartimiento estanco con relación



a los demás y también hacer estanco todo el aparato, substancialmente como se ha descrito.

190. 3. Un aparato para enfriar o calentar líquidos tal como se ha reivindicado en 1 o 2, en el cual una de las vasijas lleva juntas de caucho o de otro material de junta adecuado y la otra vasija tiene resaltes o bordes correspondientes adaptados para hacer presión sobre el material de junta y formar una junta hermética cuando ambas vasijas están ajustadas mutuamente, substancialmente como se ha descrito.

200. 4. Un aparato para enfriar o calentar líquidos tal como se ha reivindicado en cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el cual las extremidades de cada canal espiraliforme se conectan con un par de tubuluras colocadas mutuamente opuestas y que se extienden hasta la parte superior del aparato, substancialmente como se ha descrito.

205. 5. Un aparato para enfriar o calentar líquidos tal como se ha reivindicado en 1, en el cual las dos vasijas están ajustadas mutuamente en una forma fácilmente realizable mediante una tuerca de aletas, substancialmente como se ha descrito.

210. 6. Un aparato para enfriar o calentar líquidos, construído, acondicionado y que funciona substancialmente como queda descrito.

7. Perfeccionamientos en aparatos para enfriar o calentar líquidos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

215. Barcelona, a 23 de noviembre de 1932.

JAIME ISERN

P. P.