

29 OCT 1930



262087

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

262087

por "PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSITIVO PARA LA RUPTURA DE LA TENSION SUPERFICIAL DE LA SUPERFICIE DILATANTE DE LOS LIQUIDOS GRASOS AL HERVIR", a favor de DON FRANCISCO RUIZ OSET, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, San Federico, 46.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento con su dispositivo para la ruptura de la tensión superficial de la superficie dilatante de los líquidos grasos al hervir.

Actualmente en las instalaciones para el hervido de líquidos grasos, preferentemente leche, existe el problema de ruptura de la superficie superior constituido por una película continua de caseína coagulada y sales cálcicas, con gran cantidad de producto graso que forman una especie de costra, casi sin poro, debido a lo cual al aumentar la temperatura de la masa fluida, ésta se dilata rápidamente, pues

5.

10.



262087

290

este aumento de la temperatura se efectúa en un espacio de tiempo muy corto por no existir a través de la película o superficie superior ningún escape de aire o vapor, produciendo durante la ebullición.

5. Este vapor de escape, intenta salir al exterior por todo el borde la película, debido a lo cual este borde es despegado de la pared del recipiente de una forma bastante brusca y con una cierta fuerza, suficiente para que por propia inercia ayude a la elevación de toda la superficie al dilatar de golpe la masa flúida encerrada debajo de la misma, con lo cual, antes de que el vapor pueda salir y la masa líquida forme su circulación molecular térmica de abajo a arriba por la parte externa de la masa y de arriba a abajo por la central, ya ha empezado a derramar del recipiente arrastrando la película superior de caseína, pero a pesar de ello sigue derramando ya que al producirse la dilatación se crea dentro de la masa líquida una menor densidad y un conglomerado de burbujas de aire, que intentan ascender, al propio tiempo que la masa líquida por su disminución de densidad sufre por molécula una mayor cesión de calor proveniente del foco calorífico cuya intensidad no ha variado, por lo que la dilatación sigue, y acompañada por el movimiento de las burbujas de aire, provoca la continuación de derrame que no termina hasta que la cantidad de líquido es mínima.
- 10.
- 15.
- 20.
25. Para evitar estos inconvenientes se han empleado dispositivos de remoción de la superficie dilatante, para evitar que ésta se forme, pero dichos dispositivos presentan el inconveniente de que impiden durante un tiempo muy largo la llegada de la temperatura de ebullición, produciéndose no obstante la de evaporación, que por ser de larga duración crea un aumento de densidad en la masa líquida y al propio
- 30.



29 00  
262087

tiempo por un mayor gasto de energía calorífica.

5. Dados estos inconvenientes se ha estudiado un procedimiento con su dispositivo, mediante el cual sin aumentar el tiempo ni la cantidad de calor se logra una circulación líquida, de forma que el líquido ascendente rompa la película, y al propio tiempo disminuya algo su temperatura, lo suficiente para que la dilatación total del líquido sea mínima pero no lo suficiente para interrumpir la circulación molecular térmica de adentro a afuera y en sentido ascendente y cayendo hacia el centro y descendiendo por la parte superior.
10. Para ello o sea para lograr dicha forma de actuación se ha previsto que la vasija contenedora del líquido, donde se efectúa la ebullición presente en su interior un tabique vertical ligeramente interno al de la envolvente, y por su parte superior ajustado herméticamente a ésta, comprendiendo este tabique un fondo separado del fondo de la envolvente y con un orificio central de paso, siendo el fondo de forma para prevenir una mejor circulación de la masa líquida contenida en la vasija, para que, partiendo de la parte central, pase por el orificio de fondo y se distribuye radialmente hacia afuera para ascender por la parte externa del tabique verticalmente entre éste y la envolvente, de forma que llegue a un nivel, superior al del líquido central, y caiga otra vez dentro de este líquido central a través de los orificios que para ello presentan la pared del tabique, siendo la diferencia de alturas entre los dos niveles de líquido suficientes para que se produzcan la rotura de la superficie dilatante o costra de caseína, y lográndose al propio tiempo que la vena de líquido que mana por los orificios se refresque lo suficiente para que la temperatura total de la masa líquida se mantenga dentro de unos ciertos límites lógicos a una ebu-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

llición racional.

Las partes que constituyen el dispositivo encajables a presión, aumentan su coesión entre sí en el momento en que la temperatura aumenta haciendo el ajuste más perfecto, debido a que la pared interna de menor diámetro por estar completamente sumergida en la masa líquida tiene una temperatura ligeramente superior a la envoltura externa en contacto por su cara exterior con el medio ambiente.

Sin embargo al disminuir la temperatura este ajuste a presión va desapareciendo, siendo fácil a la temperatura normal separar ambas partes para su limpieza.

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

En el dibujo:

La figura única, muestra esquemáticamente en sección longitudinal un alzado, en el que es de observar una envoltura 1, y dentro de ella un tabique 2, ajustado por la parte superior 3 a la parte superior de la envoltura, siendo el tabique y la pared de la envoltura aproximadamente paralelos y presentando el tabique un fondo 4, preferentemente cónico, con orificio central 5, de forma que la masa líquida 6 existente dentro de la envoltura constituye una vena líquida 7, entre la pared de 1 y el tabique 2, por constituirse unos vasos comunicantes a través del orificio 5.

Al iniciarse el aumento de temperatura las moléculas líquidas por sus características, empezarán un ciclo térmico por la parte central de arriba a abajo, de acuerdo con las flechas, y pasando por el orificio 5 se esparcirán radialmente por ascender por la pared de la envoltura, o sea por



29 00  
262087

5. la vena 7, de forma que el líquido en su circulación va empujando la vena líquida 7 hacia arriba, ascendiendo ésta, creándose una diferencia de nivel entre las superficies 8 y 9, hasta que la superficie 9 llegará a la altura de unos orificios 10, previstos en la pared 2 en todo su perímetro, cayendo el líquido por estos orificios nuevamente sobre la superficie 8, rompiendo la película de caseína que la misma presenta y iniciando nuevamente su ciclo térmico.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20. 1. Procedimiento con su dispositivo para la ruptura de la tensión superficial de la superficie dilatante de los líquidos grasos al hervir, caracterizado esencialmente por establecer un proceso de producción de líquido a presión, derivado del régimen de circulación térmica, con intervención de una cámara de presión marginal, en proyectar este líquido aprovechando la circulación térmico-molecular de la masa líquida, produciendo una diferencia de niveles en su superficie dilatante, con mayor altura en la perifería hasta un cierto límite, con caída ulterior por gravedad hacia la parte central

262087900



a menor altura, con ruptura de superficie y reciclado del movimiento término-molecular.

2. Procedimiento, según la reivindicación 1, cuyo dispositivo dispuesto dentro de la vasija que contiene el líquido es de preferencia de igual forma que la vasija, pero de menores dimensiones y con su fondo con perforación central y en forma cónica para mejorar el reciclado, comprendiendo en su parte superior una embocadura ensanchada que ajusta herméticamente en la parte superior de la vasija, constituyendo una cámara de presión, y estableciéndose en el líquido una igualdad de nivel entre la parte central y la vena líquida dispuesta entre pared de vasija y pared del dispositivo, cuyo nivel se va diferenciando de altura al aumentar la temperatura hasta que la vena líquida externa llega al nivel de unos orificios de la pared del dispositivo siendo proyectados hacia la parte central por el exceso de presión de la cámara de presión superior, y renovándose el ciclo por el paso del líquido a través del orificio del fondo.

3. Procedimiento con su dispositivo para la ruptura de la tensión superficial de la superficie dilatante de los líquidos grasos al hervir.

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

Madrid, a 29 de Octubre de 1.960

FRANCISCO RUIZ OSET

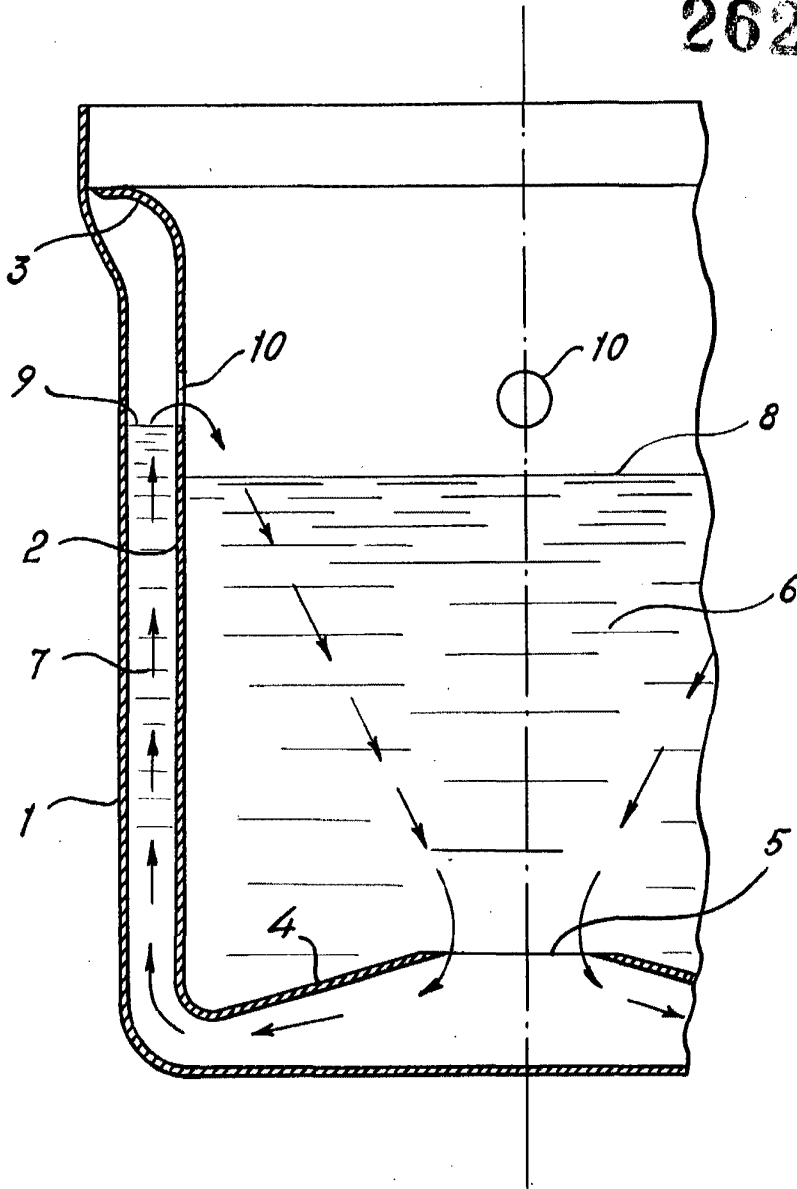
p. a.

JAME ISERN VIGALLAS

JG/.mp.



262087



Madrid, 29 OCT. 1960  
pp. Jaime Isern