

347781

PATENTE DE INVENCION

U.S. Ser. 598.812.



Memoria Descriptiva
sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION
DE CALENTADORES DE PASO TRANSVERSAL
PARA LIQUIDOS".

Solicitante: CORY CORPORATION, entidad norteamericana,
residente en: 3200 West Peterson Avenue,
CHICAGO, ILLINOIS, EE.UU. de A.

Esta descripción está dirigida a un
calentador de paso transversal para líquidos, pro-
visto de medios para ventilar el tanque a través del
tubo de entrada y de medios para ventilar el conducto
5. de salida a fin de obtener una perfeccionada descarga



- por vertido transversal, es decir, de parte a parte, de agua caliente del tanque como consecuencia del vertido de agua fría en el mismo. Los medios destinados a suministrar el agua fría al tanque comprenden un recipiente articuladamente montado y selectivamente dispuesto en posición retraída dentro del alojamiento del aparato, y por lo menos, parcialmente hacia el exterior del mismo para recibir el líquido frío.
- 5.
10. Esta invención se relaciona con calentadores para líquidos y en particular con calentadores de paso transversal (de parte a parte) en los que se descarga líquido frío en un tanque para desplazar del mismo líquido previamente calentado y descargarlo de dicho tanque simultáneamente con la introducción de líquido frío en él. Más específicamente, la presente invención se relaciona con la ventilación de tal calentador y con los medios destinados a conducir el líquido de suministro al tanque.
- 15.
20. En una forma convencional de calentador de líquidos, se calienta líquido frío en un tanque, al que se hallan asociados unos medios de entrada y de salida en virtud de los cuales se extrae líquido caliente de aquél como resultado de la introducción en el mismo de líquido frío adicional. Tal calentador se denomina convencionalmente calentador de paso transversal para líquidos. En una forma de estos calentadores, los medios utilizados para introducir el líquido frío en el tanque comprenden un recipiente situado por encima del nivel superior de aquél y medios para con-
- 25.
- 30.



ducir líquido desde el recipiente a la porción inferior del tanque. Así, puede verterse una cantidad preseleccionada de líquido frío en el recipiente para su paso desde éste al tanque, desplazándose así una cantidad correspondiente de líquido caliente del tanque a través del dispositivo de salida. Esta forma de aparato se denomina comúnmente infusor de vertido transversal.

En tales infusores de vertido transversal es deseable disponer un espacio de expansión en la porción superior del tanque para acomodar el incremento de volumen del líquido contenido en el tanque, como resultado de su calentamiento. Una estructura convencional empleada para proporcionar tal espacio de expansión comprende un sifón en el dispositivo de salida. Tal sifón funciona continuando la retirada de líquido caliente del tanque hasta que el nivel del mismo alcanza el extremo inferior del ramal de entrada. El arco o porción superior del sifón se dispone de manera que quede a una distancia preseleccionada por encima del extremo inferior de entrada y el nivel del líquido contenido en el tanque ha de subir hasta el nivel del arco del sifón antes de que el líquido pase de nuevo hacia el exterior a través del dispositivo de salida. En los infusores de vertido transversal conocidos en el arte hasta ahora, el control de la descarga del líquido caliente del tanque no ha sido completamente seguro y se ha producido de vez en cuando un goteo ulterior. La presente invención comprende una estructura de infusor de vertido trans-



versal perfeccionada, que utiliza una perfeccionada ventilación para impedir de manera segura y efectiva tal goteo ulterior y permitir una perfeccionada descarga del líquido caliente del calentador.

5. En una forma de infusor de vertido transversal hasta ahora empleado en el arte, el recipiente empleado para recibir el líquido frío es accesible a través de una abertura superior situada en la estructura del mueble que aloja al aparato. Tal estructura presenta el grave inconveniente, en ciertas instalaciones, de requerir un sustancial espacio superior por encima del calentador. La presente invención comprende una perfeccionada estructura de calentador en la que el recipiente es articuladamente sostenido para su desplazamiento a una disposición accesible en la parte frontal del mueble, eliminándose así la necesidad de tal espacio superior, al tiempo que permite retraer el recipiente al interior del mueble, cuando se desee.
10. Así, un objeto principal de la presente invención es la provisión de un nuevo y perfeccionado calentador de paso transversal para líquidos.
15. Otro objeto de la invención es la provisión de tal calentador de líquido provisto de nuevos y perfeccionados medios para ventilar la porción superior del tanque, para un mejor control del flujo transversal del líquido.
20. Otro objeto de la invención es la provisión de tal calentador de líquido provisto de nuevos y perfeccionados medios asociados al conducto de entrada
- 25.
- 30.



para ventilar la parte superior del tanque.

5. Otro objeto es la provisión de tal calentador de líquido provisto de medios para ventilar el conducto de descarga a fin de obtener un perfeccionado control del flujo de líquido a través del mismo.

10. Otro objeto es la provisión de tal calentador de líquido provisto de nuevos y perfeccionados medios para ventilar el conducto de descarga, situados por encima de su extremo de salida.

Otro objeto es la provisión de tal calentador de líquido provisto de nuevos y perfeccionados medios para conducir líquido frío vertido al tanque.

15. Otro objeto es la provisión de tal calentador de líquido en el que los medios de conducción son selectivamente accesibles por la parte frontal del calentador para recibir el líquido vertido.

20. Otros aspectos y ventajas de la invención resultarán evidentes con la siguiente descripción, considerada en relación con los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1, es una vista en perspectiva de un calentador para líquidos que incorpora la invención.

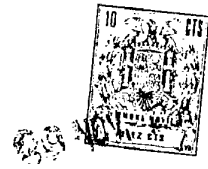
25. La figura 2 es una vista en sección vertical del mismo, tomada sustancialmente a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

30. La figura 3 es una sección vertical esquemática similar a la figura 2, pero que ilustra las condiciones de flujo en el momento de verter líquido



frío a través del calentador para efectuar la descarga de una correspondiente cantidad de líquido caliente del mismo.

5. La figura 4 es una sección esquemática similar a la de la figura 3, pero que ilustra las condiciones de flujo en el momento en que pasa líquido caliente hacia el exterior del calentador como resultado de la introducción del líquido frío en el tanque; y
10. La figura 5, es una sección esquemática similar a la de la figura 4, pero que ilustra las condiciones de flujo durante la acción extractora de la salida inmediatamente antes de la terminación de una operación de vertido transversal.
15. En la versión ejemplificativa de la invención, expuesta en los dibujos, un calentador de paso transversal para líquidos, indicado en su conjunto por 10, comprende un tanque 11 que define una cámara de calentamiento 12 en cuya porción inferior se dispone un calentador eléctrico convencional 13 para calentar el líquido L contenido en la cámara 12 a una temperatura deseada. El calentador de líquido ilustrativo 10 comprende más concretamente un calentador de vertido transversal en el que se introduce
20. líquido frío en la porción inferior de la cámara 12 a través de un conducto de entrada 14 desde un recipiente 15, al que puede verterse líquido frío mediante un dispositivo medidor, tal como un decantador o similar (no mostrado). El líquido caliente es descargado del tanque 11 a través de un conducto de salida
- 25.
- 30.



16 provisto en su extremo interno superior de un sifón 17 de cuello arqueado y en su extremo de salida inferior 18 de una cabeza pulverizadora 19.

- El calentador 10 está alojado en un mueble 20 provisto de una pared frontal 21, una pared superior 22, una pared posterior 23, una pared inferior 24 y paredes laterales 25 y 26. La pared frontal 21 define una abertura 27 inmediatamente subyacente respecto a la pared superior 22 y el recipiente 15 está provisto de una pared frontal 28 extendida al ras de la pared 21, a través de la abertura 27, en la posición retraída del recipiente, como se muestra en la figura 2. El recipiente es articuladamente sostenido sobre un buje anular 29 extendido a través de una abertura 30 de la cubierta 31 del tanque 11, por medio de un cubo anular 32 asegurado a la pared inferior 33 del recipiente y abierto hacia arriba a través de una abertura 34 de la pared inferior citada. El extremo superior 35 del conducto de entrada 14 es fijamente recibido dentro del cubo 32 extendiéndose coaxialmente hacia abajo desde aquél y disponiéndose su extremo inferior 36 ligeramente por encima de la pared inferior 37 del tanque. El cubo 32 puede estar provisto de una junta anular 38 para establecer una conexión hermética de aquél con el buje 29, definiendo así un paso de entrada hermético 39 desde el recipiente 15 a la porción inferior de la cámara 12 del tanque, permitiendo al mismo tiempo que el receptáculo 15 oscile alrededor del eje vertical del buje 29 desde la posición retraída que se
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



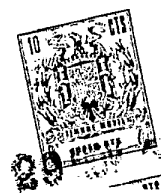
muestra en la figura 2 a una posición accesible mostrada con trazado discontinuo en la figura 1, en la que una porción mayor del recipiente queda expuesta al exterior del mueble 20 para recibir líquido vertido frío.

5. El tanque 11 está provisto en su extremo superior de un reborde anular 40 vuelto hacia fuera, que se apoya sobre un reborde 41, vuelto hacia dentro del mueble 20. La cubierta 31 se asegura al reborde 40 a través de una adecuada junta 42 mediante apropiados medios de seguridad, tales como tornillos 43 y tuercas 44, extendiéndose los tornillos 43 hacia abajo a través del reborde 41 del mueble para asegurar el conjunto del tanque a dicho mueble. El tanque está sustentado de manera que su pared inferior 37 quede algo espaciada por encima del fondo 24 del mueble 20, definiendo un espacio inferior 45 entre ellos, y la cubierta 31 queda sustancialmente debajo de la pared superior 22 del mueble 20 definiendo un espacio superior 46 entre ellas.

10. El conducto de salida 16 comprende un tubo que se extiende desde el sifón 17 de cuello arqueado, descendentemente y a través de un buje 47 que se inserta a través de la pared inferior 37 del tanque y a través del espacio 45 hasta la cabeza pulverizadora 19 situada en una abertura 48 de la pared inferior 24 del mueble. El cuello arqueado 17 define una estructura de sifón vuelta hacia abajo, que presenta un primer ramal 49 que termina por su extremo inferior en una entrada 50, y un segundo ramal 51 que continúa



- descendentemente a través del conducto 16. El punto más elevado del sifón de cuello arqueado 17 comprende al arco 52. Como se muestra en la figura 2, el arco 52 se dispone ligeramente debajo de la cubierta 31 y la entrada 50 queda espaciada a una distancia preseleccionada por debajo del arco 52 proporcionando un espacio de expansión 53 en el tanque 11, en la parte superior de la cámara 12. Como se muestra en la figura 2, el tubo de entrada 14 está provisto de una abertura de ventilación 54 espaciada por debajo de la cubierta 31 para comunicar con el espacio de expansión 53 situado encima del nivel de la entrada 50 del sifón. Como se describirá luego con mayor detalle, la abertura de ventilación 54 proporciona un control perfeccionado del flujo de líquido de vertido transversal mediante control, de manera nueva y perfeccionada, de las condiciones de presión existentes dentro de la cámara 12 del tanque 11 durante la operación de vertido transversal.
5. Como brevemente se indicó antes, el conducto de descarga 16 está provisto de una ventilación para un control más perfeccionado del flujo de líquido. Más específicamente, como se muestra en la figura 2, se dispone una conexión 55 en T en el conducto 16 junto al extremo de salida 18 y se extiende un tubo de ventilación 56 hacia arriba desde aquélla a través de un buje hermético 57 situado en la cubierta 31, presentando un extremo superior 58 abierto a la atmósfera del espacio 46. El extremo superior 58 del tubo de ventilación 56 queda preferiblemente
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



por encima del nivel máximo normal del líquido contenido en el recipiente 15 y, como se muestra en la figura 2, puede disponerse a un nivel, por lo menos, tan elevado como la parte superior 59 del recipiente citado.

5.

El funcionamiento del calentador de líquido 10 puede entenderse mejor mediante ulteriores referencias a las figuras 2 a 5. Así, al completarse una operación de vertido transversal, termina la descarga

10.

del líquido caliente descendientemente a través del conducto 16 y hacia el exterior a través de la cabeza pulverizadora 19 por descenso del nivel del líquido ligeramente por debajo de la entrada 50 del sifón. El

15.

líquido contenido en el conducto 16 continúa fluyendo hacia el exterior a través de la cabeza pulverizadora, como igualmente el líquido contenido en el conducto de ventilación 56, de tal manera que se desaguan efectiva y completamente los conductos 16 y 56 en ese momento.

20.

Se ha observado que en tal calentador de paso transversal, que utiliza una cabeza pulverizadora, tal como la 19, provista de una serie de aberturas pulverizadoras 19a de pequeño diámetro, hay tendencia a que quede algún líquido en el interior

25.

de dicha cabeza, bloqueando así el flujo final descendente de líquido a través de ella, cuando el conducto de descarga comunica con la atmósfera sólo a través de la entrada 50. Se ha comprobado que el tubo de ventilación 56 elimina este problema al poner

30.

al conducto 16 a presión atmosférica al término de



29 NOV 1957

la operación de descarga, independientemente de un nuevo cierre de la entrada 50 por vuelta del nivel de líquido a la altura de la entrada citada, que se ha comprobado ocurre muy rápidamente después de interrumpirse el efecto de sifón por la exposición de la entrada 50 a la atmósfera del espacio 53.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Cuando se desee obtener una subsiguiente cantidad de líquido caliente del calentador 10, el usuario simplemente vierte en el recipiente 15 una cantidad de líquido frío correspondiente a la cantidad de líquido caliente deseada. Suponiendo que el líquido frío anteriormente suministrado haya sido calentado ya por el calentador 13, el nivel del líquido L habrá ascendido desde el valor L_1 correspondiente al nivel de la entrada 50, hasta un valor superior L_2 muy próximo a la porción arqueada 52 del cuello 17. Así, la descarga del líquido frío en el recipiente 15 hace que tal líquido fluya descendentemente a través del conducto 14 hasta la porción inferior de la cámara 12 del tanque, elevando así el nivel del líquido contenido en el tanque, por lo menos, hasta la altura del cuello arqueado 52, tras lo cual el líquido caliente situado en la parte superior del tanque pasa a través del cuello arqueado 52 hacia abajo por el conducto de descarga 16 y al exterior a través de la cabeza pulverizadora 19, como se muestra en la figura 4. Al mismo tiempo, la contrapresión causada por la cabeza 19 hace que el líquido suba en el tubo de ventilación 56 aproximadamente hasta el nivel del líquido frío del recipiente



15. La entrada del líquido frío del recipiente 15 hace que suba el nivel del líquido en la cámara 12 hasta la altura de la abertura de entrada 54. Sin embargo, el aire contenido en el espacio de expansión 53 por encima de la abertura de entrada 54 es eficazmente atrapado en el mismo y comprimido por el líquido L. Así, el líquido asciende en el cuello arqueado 17 por encima del nivel L_3 del líquido del espacio 53, como se muestra en la figura 4, causando una salida del líquido caliente más rápida que
5. cuando el nivel del líquido del espacio 53 ha de llegar también hasta la altura del arco 52, como cuando la parte superior de la cámara de expansión 53 es ventilada a la atmósfera en todo momento. El líquido frío que fluye descendentemente a través del conducto 14 bloquea, por lo menos parcialmente, la abertura 54 durante la entrada del líquido frío en el tanque, permitiendo que el espacio de expansión 53 quede a presión superatmosférica durante la entrada de dicho
10. líquido pasando por aquélla. Sin embargo, cuando se retira líquido frío del recipiente 15, como se muestra en la figura 5, y pasa suficiente líquido caliente a través del conducto de salida 16 disminuyendo el nivel en el tanque a un valor tal como el L_4 inferior al nivel de la abertura 54, el espacio de
15. expansión 53 se pone en comunicación directa con la atmósfera, ventilándose así la parte superior de la cámara 12 y permitiendo la continuación de la acción extractora para retirar líquido caliente del tanque
20. hasta que el nivel superior del mismo alcanza de nuevo
- 25.
- 30.



la altura L_1 en la entrada 50 al sifón 17, como se muestra en la figura 2, interrumpiéndose así momentáneamente la circulación de líquido hacia arriba a través del ramal 49 del sifón y hacia abajo a través del conducto 16.

5. Así, la abertura de ventilación 54 del conducto de entrada 14 proporciona la posibilidad altamente deseable de mantener a la porción superior de la cámara 12 del tanque a presión superatmósferica, por lo menos, durante una porción sustancial de la descarga del líquido frío desde el recipiente 15 en el tanque, efectuándose así una iniciación expedita de la descarga de líquido caliente del calentador, al tiempo que se pone automáticamente a presión atmosférica la porción superior del tanque al completarse la descarga de líquido frío del recipiente 15 en el tanque y durante la extracción del líquido caliente de éste, que comprende la descarga final de dicho líquido del mismo. La abertura de ventilación 54 puede disponerse de manera que permita la circulación de parte del aire contenido en el espacio de expansión 53 pasando a través de ella y hacia arriba a través del líquido del recipiente 15 durante la introducción inicial del líquido frío en el tanque desde dicho recipiente. Preferiblemente, la abertura de ventilación 54 se dispone de manera que mantenga el nivel del líquido en el tanque por debajo de la parte superior de la abertura durante la operación de vertido transversal, como se ilustra en la figura 4. El nivel de la abertura de ventilación 54 puede esta-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



29 NOV. 1944

- blecerse, según se desee, entre el nivel de la entrada 50 del cuello arqueado y el nivel del arco 52 para proporcionar la iniciación expedita del flujo, como anteriormente se explica. Sin embargo, si se desea, la abertura de ventilación puede disponerse por encima del nivel del cuello arqueado, al tiempo que se mantiene, por lo menos, una porción del espacio 12 situado en la parte superior del tanque a presión superatmosférica durante la operación de vertido transversal, obteniéndose así cierta iniciación expedita de la descarga, en comparación con los dispositivos conocidos en los que la parte superior del tanque es ventilada a la atmósfera a fin de mantener al tanque sustancialmente a presión atmosférica en todo momento.

- La provisión del recipiente frontalmente accesible 15 permite al usuario verter el líquido frío en el mismo desde un dispositivo, tal como un decantador, y usar éste para recibir el líquido caliente suministrado desde el tanque. Este facilitado llenado frontal del recipiente constituye, pues, otra ventaja, cuando la perfeccionada y facilitada iniciación del flujo de líquido se obtiene como en la estructura de vertido transversal anteriormente expuesta.

- Así, la invención comprende un perfeccionado calentador de líquido que proporciona una perfeccionada facilidad de operación de una manera nueva y sencilla y a un bajo costo. El perfeccionado funcionamiento del calentador de líquido 10 permite



un funcionamiento mejorado de aparatos, tales como uno de infusión de bebidas, en los que el calentador puede formar el medio de suministro de líquido caliente.

5. Aunque se ha demostrado y descrito una versión de la invención, se entenderá que pueden introducirse muchas modificaciones. Por consiguiente, pueden realizarse cambios en la construcción y disposición sin apartarse del espíritu y ámbito de la invención, tal como se define en las adjuntas reivindicaciones.

- N O T A -

15. 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica, con fecha 2 de diciembre de 1966, bajo el Nº Ser. 598.812, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España:
25. "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALENTADORES DE PASO TRANSVERSAL PARA LIQUIDOS"; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de calentadores de paso transversal para líquidos,



- caracterizados porque se provee a cada calentador de un tanque dotado de un fondo y una tapa y de medios para calentar líquido descargado en el mismo, medios para controlar el flujo de líquido a través de él, que comprenden un conducto de descarga provisto de un extremo superior abierto por encima de la citada tapa del tanque para recibir líquido frío y extendido hacia abajo a través del tanque hasta cerca del fondo del mismo, para descargar el líquido frío en dicho tanque junto a su fondo, incluyendo dicho conducto una abertura extendida lateralmente a través de aquél, que proporciona comunicación entre el interior del conducto y el interior del tanque por debajo de la citada tapa de éste; y un conducto de salida de sifón provisto de una porción superior arqueada hacia abajo que incluye un ramal interno dentro del tanque provisto de una abertura de entrada al interior de aquél por debajo del nivel de la citada abertura del conducto de descarga, y un ramal de descarga provisto de una salida abierta al exterior del tanque por debajo del nivel de dicha entrada, para descargar líquido caliente del tanque.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque dicho cuello arqueado del conducto de salida incluye una porción superior por encima del nivel de la citada abertura del conducto de descarga.
- 25.

- 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuello arqueado del conducto de salida incluye una porción superior
- 30.

dispuesta a un nivel diferente al de la citada abertura del conducto de descarga.

5. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la abertura del citado conducto de descarga se dispone espaciada por debajo de la tapa del tanque a una distancia preleccionada para proporcionar un espacio de compresión en la parte superior del tanque a fin de retener aire a presión superatmosférica en el mismo durante una parte sustancial del ciclo de vertido transversal que comprende la descarga de líquido frío en el tanque y la resultante descarga de líquido caliente del mismo.

15. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el nivel de la abertura del conducto de descarga se dispone más cerca del nivel de la entrada del cuello arqueado que de la tapa del tanque.

20. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuello arqueado del conducto de salida incluye una porción superior por encima del nivel de la abertura del conducto de descarga y porque el nivel de esta abertura se dispone más cerca de la altura de la entrada del cuello arqueado que de la altura de la porción superior del mismo cuello.

25. 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque dicha abertura tiene un diámetro de 3'25 milímetros aproximadamente.

30. 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivin-



- dicación 1ª, caracterizados porque cada calentador incluye medios para introducir líquido frío en éste y de medios para calentar líquido en el mismo, unos medios de salida que comprenden un conducto de salida en sifón que define un paso de flujo de líquido de descarga, cuyo conducto presenta la porción superior en cuello arqueado hacia abajo, que incluye un ramal de entrada abierto al interior del tanque y un ramal de descarga provisto de una salida abierta al exterior del tanque por debajo del nivel de la abertura del ramal de entrada; y medios que comunican con el ramal de descarga en un punto comprendido entre el nivel de la abertura del ramal de entrada y el nivel de la citada salida, para ventilar el ramal de descarga a la atmósfera.
- 5.
- 10.
- 15.
- 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, caracterizados porque cada calentador incluye medios en dicha salida para restringir la circulación de líquido a través de ella.
- 20.
- 10ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9ª, caracterizados porque dichos medios restrictivos comprenden un disco pulverizador provisto de una serie de pequeñas aberturas, cada una de las cuales tiene una sección transversal inferior a la del referido paso de flujo de descarga.
- 25.
- 11ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9ª, caracterizados porque dichos medios restrictivos comprenden un orificio dosificador.
- 30.
- 12ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, caracterizados porque los medios desti-



- nados a introducir líquido frío en el tanque comprenden un recipiente que se sitúa por encima de aquél, para recibir líquido frío, y medios para descargar el líquido frío del recipiente en el tanque,
5. comprendiendo los referidos medios de ventilación un conducto abierto a la atmósfera a un nivel, por lo menos, tan elevado como el nivel máximo normal de líquido en dicho recipiente.
10. 13ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 12ª, caracterizados porque dicho conducto se abre a la atmósfera a un nivel, por lo menos, tan elevado como el de la parte superior o tapa de dicho recipiente.
15. 14ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, caracterizados porque el referido ramal de descarga se dispone dentro del citado tanque abriéndose hacia abajo a través del mismo y los referidos medios de ventilación comprenden un conducto situado dentro del tanque y abierto hacia arriba a través de
20. aquél.
25. 15ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque se provee a cada calentador de un tanque, de medios en éste para calentar líquido y de medios para conducir desde el tanque líquido caliente como resultado de la descarga de líquido en el mismo, una estructura que comprende un mueble que encierra al citado tanque y presenta una porción superior que define un espacio situado por encima del nivel de dicho tanque y una pared vertical que tiene una abertura a través de la misma que
- 30.



- se abre horizontalmente a dicho espacio; un recipiente para recibir líquido frío; medios para montar articuladamente dicho recipiente en posición retraída en el referido espacio y para un movimiento oscilante selectivo desde dicho espacio y a través de la referida abertura para que, por lo menos, una porción del recipiente sea, accesible exteriormente al mueble, al objeto de que reciba líquido frío; y medios para descargar líquido frío desde dicho recipiente en el tanque.
- 5.
- 10.
- 16^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15^a, caracterizados porque dichos medios de montaje definen un eje de articulación vertical para oscilar el referido recipiente.
- 15.
- 17^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15^a, caracterizados porque el citado recipiente define una pared exterior sustancialmente al ras de dicha abertura en la mencionada posición retraída del recipiente.
- 20.
- 18^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15^a, caracterizados porque dichos medios de montaje son sostenidos sobre el extremo superior de los mencionados medios de entrada.
- 25.
- 19^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15^a, caracterizados porque los citados medios de montaje se disponen de manera que permitan la colocación de la porción mayor del recipiente al exterior del mueble en posición accesible.
- 30.
- 20^a.- Perfeccionamientos en la construcción de calentadores de paso transversal para líquidos;



tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

5. Esta Memoria consta de veintiuna hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

CORY CORPORATION,

J. GONZÁLEZ GONZÁLEZ Y MODELO

2.º. Firmador E. Hernández Rúa

29 JUN 1957

Fig. 1

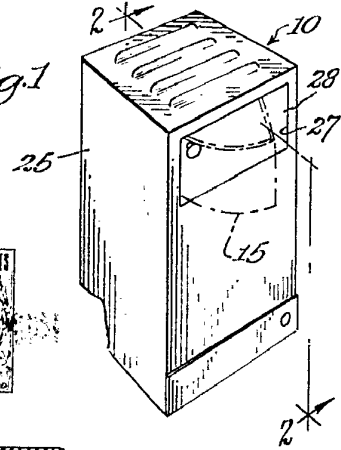


Fig. 2

