



1 95732

H/V.

1 95732

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Generador de vapor de tubos con distribuidores y colectores de paredes delgadas", a favor de la r.a. La Mont Kessel Herpen & Co. K. G., residente en Hannover (Alemania) Hildesheimer Str. 195.-

=====

Para la construcción de calderas significa un considerable ahorro de material de construcción y de gastos si en lugar de la utilización hasta ahora usual de distribuidores y colectores de paredes gruesas pudieran adoptarse éstos con solo reducido espesor de pared. El espesor de pared grueso de los distribuidores y colectores era necesario para poder cilindrar los tubos de la superficie de caldeo conectados. Importa regularmente el mismo 20 mm y más. Un dimensionamiento del espesor de pared según la presión interior daría en las presiones usuales un espesor de pared mucho más reducido. Por lo tanto también se

5

10



2.-

195732

ha pasado a no cilindrar ya los tubos sino a soldarlos dentro. Por esto resultó el inconveniente de que los tubos ya no eran aseguibles de manera que estas construcciones quedaron limitadas esencialmente a la aplicación a tubos recalentadores, porque estos tubos necesitan menos de un control.

Según el invento se propone, en generadores de vapor de tubos con distribuidores y colectores de paredes delgadas, el soldar a éstos tubuladuras con cierre de tubo. Por esto se obtiene que puedan utilizarse distribuidores o colectores de paredes delgadas también cuando se impone la exigencia de que los tubos mismos o las construcciones adicionales interiores necesarias para el funcionamiento tengan que ser accesibles. Aquí resulta la ventaja de que muchas veces no es necesario unir los tubos a los distribuidores o colectores, sino a las tubuladuras de tubo. Igualmente pueden disponerse construcciones adicionales inmediatamente en las tubuladuras de tubo o sujetarse allí en lugar de serlo en los distribuidores de manera que también puede elegirse una menor sección transversal. Como el espesor de pared además de la presión interna también depende de la sección transversal, por esto puede alcanzarse también un espesor de pared reducido.

El invento se explica más detalladamente en los ejemplos de aplicación según las figuras 1 - 5.

La figura 1 muestra un colector 1 con tubo 2 soldado dentro. Enfrente de la desembocadura del tubo está soldada una tubuladura 3, que se cierra herméticamente hacia el exterior mediante un cierre 4. Por la apertura del cierre 4 puede inspeccionarse el interior del tubo 2 y también puede limpiarse mecánicamente, cuando el tubo 2 es recto o solo poco curvado. Esta posibilidad es especialmente valiosa cuando se trata de tubos



3.-

1 95732

evaporadores o análogos y no existe ninguna preparación del agua disponible, de manera que ha de contarse con sedimento de piedra y lodo.

Otro ejemplo del invento se muestra en la figura 2. En el distribuidor o colector 1 nuevamente está soldada una tubuladura 3. El tubo 2 de superficie de caldeo desemboca en este caso en la tubuladura 3. Por esto se obtiene la ventaja de que para una unión de tubo solo se requiere una soldadura en el colector 1. Es conveniente ejecutar la tubuladura 3 aproximadamente con el mismo espesor de pared del tubo 1, porque esto facilita la soldadura. Un mayor grosor de pared de la tubuladura 3 facilita también un cierre de tubo especialmente sencillo. Por perforación del extremo libre de la tubuladura puede situarse dentro de la tubuladura una placa 5 de cierre que se comprime mediante tornillo 6 de presión y contrapieza 7. La contrapieza 7 está alojada en aberturas de la pared del tubo.

En la conexión de tubo según la fig. 2 no puede verse desde la abertura directamente en el tubo; sin embargo desde la abertura pueden introducirse instalaciones correspondientes para enjuagar el tubo. Para poder ver directamente en el tubo desde la abertura del cierre, es conveniente una ejecución según la figura 2a.

En la figura 3 se ha representado una tubuladura 3 soldada a un distribuidor 1 de paredes delgadas, en el que en el interior de la tubuladura 3 están dispuestas construcciones interiores, tales como se necesitan por ejemplo en calderas de corriente forzada con distribución forzada del agua de la caldera. Como puede observarse, en la tubuladura 3 está enroscado un cuerpo de tamiz 8. En el extremo del cuerpo de tamiz 8, que penetra en la tubuladura 3, está soldado un diafragma estrangulador 9



105732  
 para la limitación de la cantidad de agua circulante. El tubo 2 de superficie de caldeo -en este caso un tubo evaporador- está soldado de nuevo con la tubuladura 3. Abriendo el cierre 4 del tubo puede controlarse el diafragma 9 y puede sacarse y limpiarse el cuerpo de tamiz 8.

La figura 4 muestra una ejecución análoga a la fig. 3, solo que en este caso están dispuestos dos tubos evaporadores. Mientras que el tubo 10 está soldado inmediatamente en el distribuidor 1, el tubo 11 está soldado en la tubuladura 3. El cuerpo de tamiz 8 está provisto en ambos extremos de diafragmas estranguladores 9. Este ejemplo muestra que es posible arreglarlas solo con un cierre 4 también con la disposición de dos tubos evaporadores, cuando según el invento se une un distribuidor con una tubuladura.

Para salir adelante con un diámetro lo más reducido posible del distribuidor y por ello también con un reducido espesor de pared, puede mantenerse al distribuidor totalmente libre de construcciones interiores cuando como se muestra en la figura 5, se desplazan las construcciones interiores totalmente hacia la tubuladura 3 soldada al distribuidor. Las tubuladuras 3 están soldadas tangencialmente al distribuidor 1. Los cuerpos de tamiz 8 están situados exclusivamente en las tubuladuras 3 que en uno de los extremos se cierran hacia el exterior mediante un cierre 4, mientras que en el otro extremo están soldados tubos evaporadores 10 y 11. La soldadura de la tubuladura con el distribuidor puede efectuarse de tal modo que ambas partes se irren correspondiendo a los diámetros y se suelden después; pero también -como se muestra en la figura 5- puede introducirse en el lugar de la soldadura una pieza anular 12.



195732

N O T A.-  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Generador de vapor de tubos con distribuidores y colectores de paredes delgadas, caracterizado porque a los distribuidores, respectivamente colectores de paredes delgadas están soldadas tubuladuras con cierre de tubo.

10 2.- Generador de vapor de tubos según la reivindicación 1, caracterizado porque la tubuladura está soldada enfrente de tubos que embocan en los distribuidores o colectores.

3.- Generador de vapor de tubos según la reivindicación 1, caracterizado porque desembocan tubos de superficie de caldeo en las tubuladuras soldadas a los distribuidores o colectores.

15 4.- Generador de vapor de tubos según la reivindicación 1, caracterizado porque la tubuladura está soldada transversalmente a su eje longitudinal con el distribuidor o colector.

20 5.- Generador de vapor de tubos según las reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque la tubuladura y el distribuidor o colector en el lugar de la soldadura están fresados de tal modo correspondiendo a los diámetros de los tubos que se rodean a modo de garras.

25 6.- Generador de vapor de tubos según la reivindicación 1, caracterizado porque la tubuladura soldada sirve para la recepción de construcciones interiores como cuerpos de tamiz estranguladores, helicoidales o análogos.

7.- Generador de vapor de tubos con distribuidores y colectores de paredes delgadas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria des-

195732



criptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 de Diciembre de 1950.

1 95 732

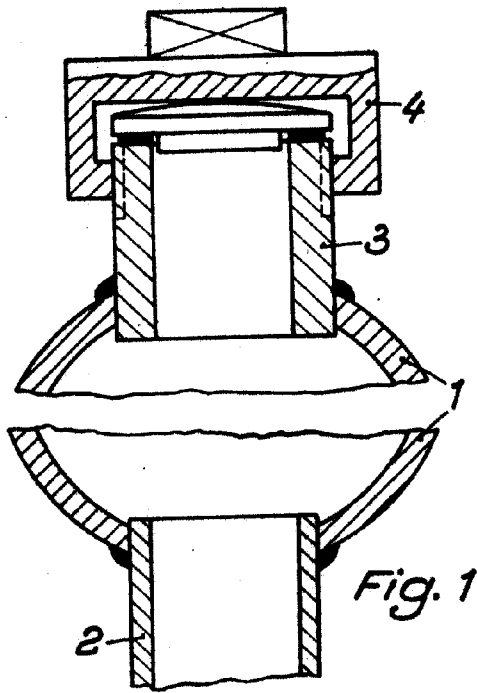


Fig. 1

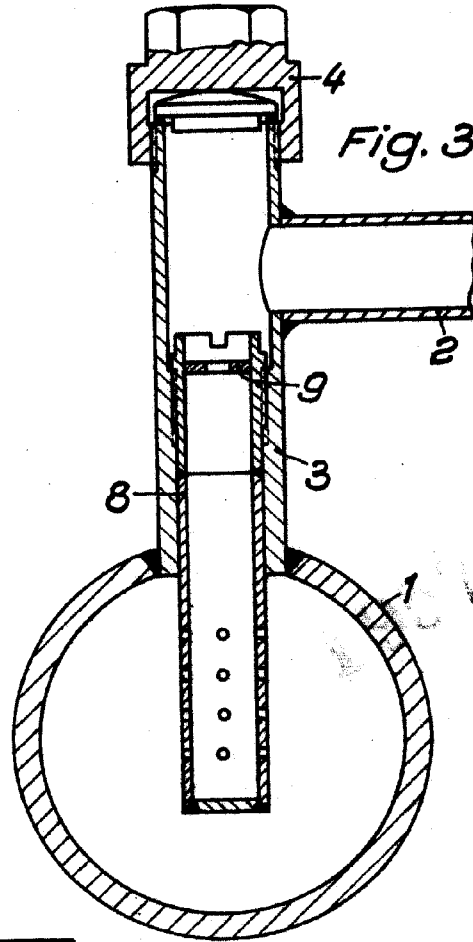


Fig. 3

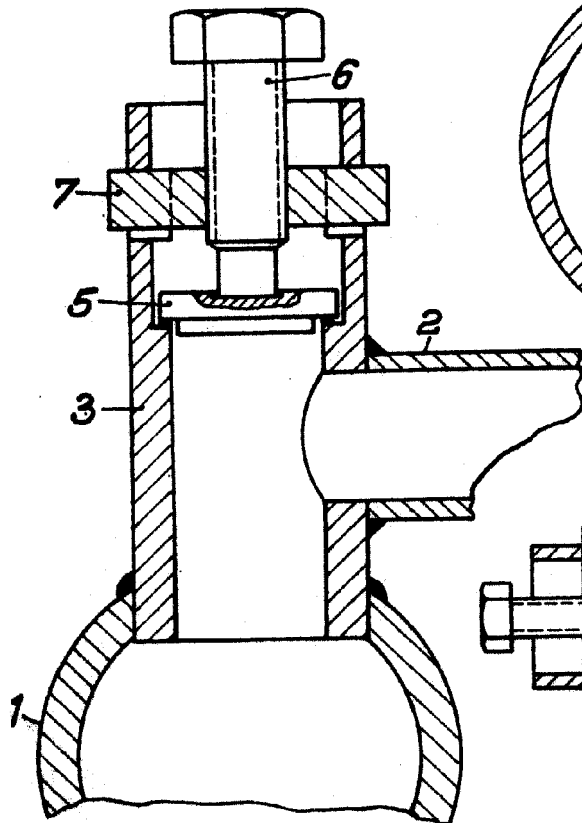


Fig. 2

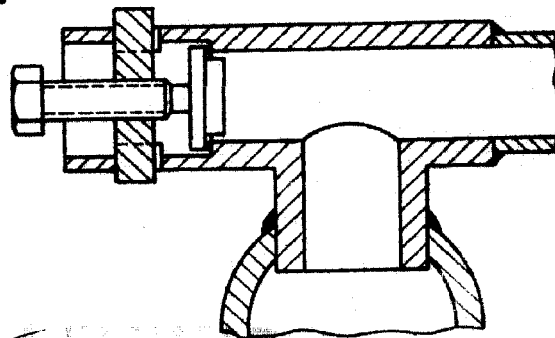


Fig. 2a

*Handwritten signature*

195732

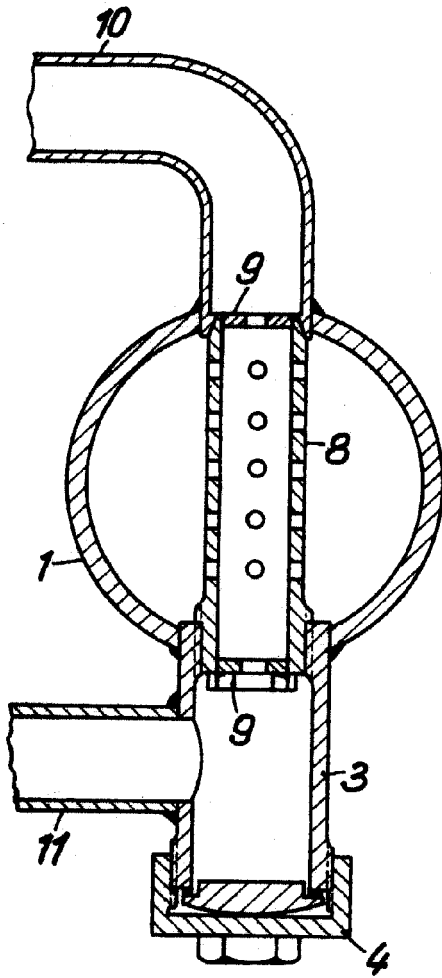


Fig. 4

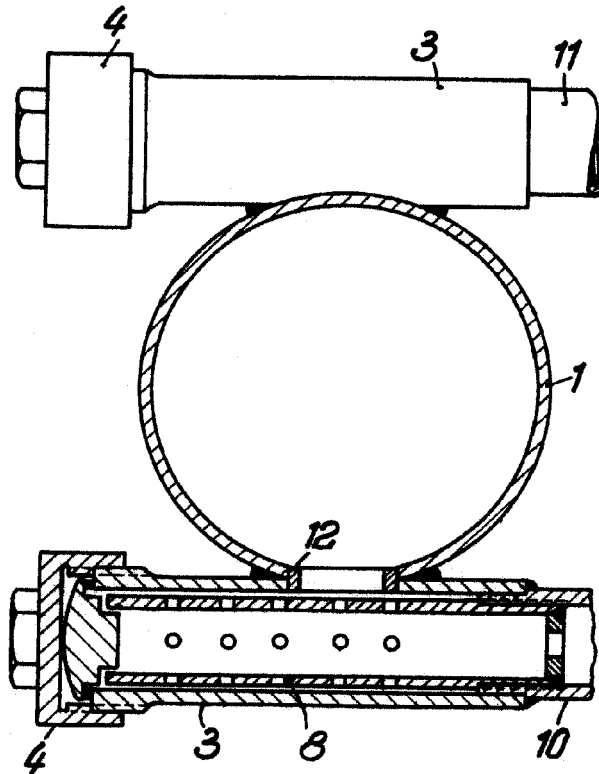


Fig. 5

ESPANOL MOVIL  
*Alm*