

15 12 77

172975

172975



e
17-5-72

SE
COMUNICACION
Gen. Gol
Gen. F

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don Jose CLARET SAMPONS

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Marques del Duero Nº 159, por:

"RACOR PARA INDICADORES DE NIVEL DE GENERADORES DE VAPOR".

EXPL. 172975



172975

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este Modelo de Utilidad se refiere, conforme indica su enunciado, a un nuevo tipo de racor que se utilizan en la instalación y como soportes, de los indicadores de nivel de los generadores de vapor y otros aparatos que contengan líquidos a presión, lograndose con ellas mejorar el rendimiento y las condiciones de seguridad y conservación del conjunto que forma el indicador de nivel.

Actualmente en los indicadores de nivel conocidos, va el tubo de vidrio incluido en una pieza de metal que al mismo tiempo que protegen a dicho tubo de vidrio hacen de visor, tanto por su coloreado interior como por la forma del lecho en donde se instala el tubo de vidrio, y esta pieza una vez armada finaliza por sus dos extremos en unas boquillas por las que se monta el conjunto entre dos racor con válvula que previamente han sido ya fijados en la caldera, con la que se establece la comunicación de agua y vapor para que invadan al tubo y se pueda comprobar el nivel del agua.

Estos racor son válvulas con el conducto de entrada en sentido axial y el conducto de salida en sentido perpendicular al de entrada, quedando los ejes de ambos conductos situados en



un mismo plano vertical. En algunos casos la propia válvula esta dotada de un dispositivo de seguridad que obtura la entrada del fluido de la válvula cuando, estando abierta, se produce la rotura del tubo de vidrio para que con esta obturación automática quede evitada la salida de agua y vapor por el tubo roto.

Esta manera de fabricar los racor, y en general todo el dispositivo indicador de nivel, presenta dificultades para efectuar la limpieza del interior del tubo de vidrio, puesto que a pesar de que la válvula tiene un registro inferior alineado con el tubo de nivel, queda esta parte atravesada por el vástago de la válvula y por ello hay que abrir totalmente la válvula para que quede libre el paso al util de limpieza hacia el tubo de vidrio, y para que no se produzcan fugas durante esta operación es indispensable que el dispositivo obturador de seguridad actue eficazmente, lo que es difícil lograr si no hay una salida brusca del fluido para que arrastre a la esfera obturadora y la situe en posición de cierre sobre el asiento. Por otra parte, cuando estos indicadores de nivel se instalan en generadores de vapor o en otros aparatos en los que el liquido esta a elevada temperatura, se produce un desequilibrio en la dilatación que experimenta el cuerpo de la cal

10-12-72

172975



55 dera, sometida a elevada temperatura, y la que experimenta el indicador de nivel, que esta a temperatura mas baja, y por ello aunque evidentemente las diferencias son pequeñas, si son suficiente para que las juntas del indicador con los racor pierda estanqueidad y se produzcan fugas.

60 Estos inconvenientes han sido solucionados en otros paises con el tipo de racor a que se refiere este Modelo de Utilidad, con el que se logra poder limpiar el tubo de vidrio incluso con la caldera en funcionamiento, ya que se pueden mantener las válvulas cerradas, y por otra parte las posibles diferencias de dilatación son perfectamente absorbidas sin que se produzca tensión alguna en los acoplamientos del indicador de nivel con los racor de válvula, lo que supone un sensible
65 mejoramiento, tanto en la fabricación de estos dispositivos, como en su montaje y en su conservación y entretenimiento.

70 Este tipo de racor se caracterizan principalmente en dotar al cuerpo del racor de válvula de una prolongación lateral dispuesta en sentido perpendicular al desplazamiento del obturador, pero en plano diferente, produciendose en esta prolongación, un orificio central pasante que lateralmente se comunica con la cavidad interna de sa-
75



80 lida de la válvula, es decir despues del obtura-
dor, cerrandose este orificio por la una de sus
dos bases mediante un tapon roscado, y prolongan-
dose por la otra base para recibir el acoplamien-
to de la boquilla del dispositivo indicador de
85 nivel, preferentemente por racor esférico, todo
ello de tal manera realizado, que el eje geométri-
co del tubo de nivel y el del vástago del obtura-
dor no se crucen, y asi basta cerrar la válvula
para que, quitando el tapon roscado, se pueda lim-
90 piar facilmente el tubo de nivel, ya que este y
los registros quedan alineados y esta alineación
no es cruzada por el vástago de la válvula-racor.

Asimismo es caracteristica de este mismo
racor que el acoplamiento de cada válvula-racor
95 con el cuerpo de la caldera o deposito en que se
deba instalar el indicador de nivel, se efectua
precisamente por racor esferico fijado por la co-
rrespondiente tuerca, preferentemente siendo el
racor esferico en que se fija en la caldera, al
100 objeto de que al producirse cualquier diferencia
de dilatación entre el cuerpo de la caldera y el
indicador de nivel, este acoplamiento lo absorba
permitiendo un ligero giro de la válvula-racor
sobre dicho acoplamiento esferico sin producir
105 tensión alguna en el indicador de nivel, aseguran-
dose asi que la union del tubo de nivel con el

10 12 7 7

172975



racor-válvula sea permanentemente estanca y por
ello no se produzcan fugas.

Facil sera comprender que dada esta manera
110 de fabricar los racor-válvula para indicadores de
nivel se logran los fines propuestos, es decir que
no sea afectado por diferencias de dilataciones y
que todo el conducto o tubo del indicador de nivel
se pueda limpiar facilmente aun en pleno funciona-
115 miento del generador de vapor.

No obstante para que se comprendan mejor
las características enumeradas, se describen segui-
damente las figuras de la adjunta hoja de dibujos
en las que se ha representado tres vistas relacio-
120 nadas con un caso de posible realización, el que
por ello debe ser considerado como ejemplo ilustra-
tivo sin caracter limitativo.

En dicha hoja la figura primera es una vis-
ta en sección de un racor-válvula para indicador
125 de nivel; la segunda es una vista en sección por
-A-B- del mismo racor de la figura primera, y la
tercera muestra a un indicador de nivel completo
con los racor-válvula parcialmente seccionados.

En estas figuras se ha señalado por (1) el
130 cuerpo del racor-válvula en cuyo interior (2) que-
da ubicado el vástago (3) que, a traves de las co-
rrespondientes juntas de estanqueidad (no repre-



sentadas), finaliza en el volante de mando de la
válvula. El mismo vástago lleva engastado en dis-
135 posición flotante al obturador (4), que en la po-
sición de cierre queda aplicado contra el asiento
de válvula (5) incomunicando al conducto o cámara
de entrada (6) con la cámara de salida (2). En di-
140 cha cámara de entrada (6) esta alojada la bola de
acero (7) que actúa como dispositivo de seguridad,
para que cuando se produzca la rotura del tubo de
nivel, al salir bruscamente el fluido la desplaza
hacia la parte interior del asiento de válvula (5).
(que es simétrico) y queda obturado el paso por la
145 referida bola. Al cerrar la válvula, el vértice o
pico del obturador (4) empuja a dicha bola (7) y
la separa del asiento (5) quedando la válvula ce-
rrada por su propio obturador (4) para que al accio-
nar la apertura actúe la válvula normalmente.

150 La cámara (6) se conecta por su boca (8)
sobre el terminal esférico (10) del racor de en-
trada que finaliza en la placa (11) para ser fijado
a la caldera, aunque también puede terminar en for-
ma roscada según convenga, asegurándose el acopla-
155 miento de la válvula sobre el racor esférico (10)
por medio de la tuerca (9) que apoyada tras dicha
parte esférica (10) se enrosca en (8). De esta ma-
nera y aunque la tuerca (9) este muy apretada, al



160 dilatarse la caldera mas que el indicador de nivel,
se separan entre si los dos racor (10) (11) y co-
mo el dispositivo indicador de nivel no experimenta
este incremento de longitud, los acoplamientos (8)
sobre (10), por ser esferico permiten cierto giro,
que aunque muy pequeño es suficiente para que no
165 se produzca estado de tensión en el indicador de
nivel.

La camara de salida (2) se ensancha por
(12) y su hueco (13) queda en comunicación direc-
ta con (2), como se aprecia en el dibujo, quedand-
170 do producida esta expansión lateral (12) (13) en
sentido perpendicular al plano al que pertenece
el eje geométrico del vástago (2) que es el mismo
que el de la válvula, sin que ambos ejes se cru-
cen al objeto de que al colocar el indicador de
175 nivel, como se muestra en detalle en la figura se-
gunda y en general en la tercera, dicho vástago
(3) no cruce al conducto (13) de dicha expansión
lateral, la cual se cierra por un lado con el tá-
pon roscado (17) y por el otro recibe el acopla-
180 miento del racor (15) en que finaliza el terminal
(16) del indicador de nivel (18), asegurandose
tal fijación con la tuerca (14).

De esta manera al estar totalmente armado
el indicador de nivel, como se muestra en la figu-



185 ra tercera, el conducto interior (19) del mismo
esta alineado con los de la expansión lateral de
cada válvula y sin cruzar a ninguna de las dos
válvulas, es decir sin cruzar dicho conducto nin-
guno de los dos vástagos (3) de las válvulas, con
190 lo que para la limpieza de todo el conducto indi-
cador de nivel (19), basta cerrar ambas válvulas
(3) (4) (5) y entonces desenroscar uno o los dos
tapones (17), para que se pueda pasar por dentro
de dicho conducto un escobillon. Una vez limpio el
195 tubo se cierra el o los registros que se habian
destapado enroscando nuevamente los tapones (17)
y despues se abren las dos válvulas para que en-
tre en función otra vez el dispositivo indicador
de nivel, pudiendo efectuarse esta operación en
200 muy breve plazo de tiempo y sin necesidad de des-
montar ningun elemento ni parte del indicador de
nivel, e incluso con el generador de vapor o cal-
dera en marcha, lo que no es posible realizar con
los racor fabricados segun la práctica conocida.

205 Describas suficientemente las caracteristi-
cas fundamentales del racor a que se refiere este
Modelo de Utilidad, se hace constar que en el mis-
mo se podran introducir todas aquellas modificacio-
nes que la experiencia, la práctica y la técnica
210 pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se



172975

cambie, altere o modifique su idea fundamental que
es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para to-
215 do el territorio nacional las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Racor para indicadores de nivel de los gene-
radores de vapor que se caracterizan en dotar al
cuerpo del racor de válvula, de una prolongación
220 lateral en sentido perpendicular al desplazamiento
del obturador pero en plano diferente a aquel en
que esta situado el vástago del obturador, produ-
ciendo en esta prolongación un orificio central
pasante que se comunica con la camara interna de
225 salida de la válvula, el cual orificio es cerrado
despues por una de sus bases mediante un tapon ros-
cado y prolongandose por la otra base para recibir
el acoplamiento del indicador de nivel, preferen-
temente por racor esferico.

230 2ª.- Racor para indicadores de nivel de los gene-
radores de vapor segun la reivindicación anterior
que se caracterizan tambien, en que el acoplamien-
to de cada válvula-racor con el cuerpo de la cal-
dera o depósito en que se deba instalar el indica-
235 dor de nivel, se efectua precisamente por racor
esférico fijado por la correspondiente tuerca, pre-

18:12:72

-11-

172975



ferentemente siendo el racor esférico en que se
fija en la caldera o depósito.

240 3º.- RACOR PARA INDICADORES DE NIVEL DE LOS GENE-
RADORES DE VAPOR".

245 Todo ello tal y como ha quedado descrito
y reivindicado en la presente memoria que consta
de once hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola de sus caras y una hoja de dibujos que la
ilustra.

Madrid, 25 de Agosto de 1.969



Fig. 1

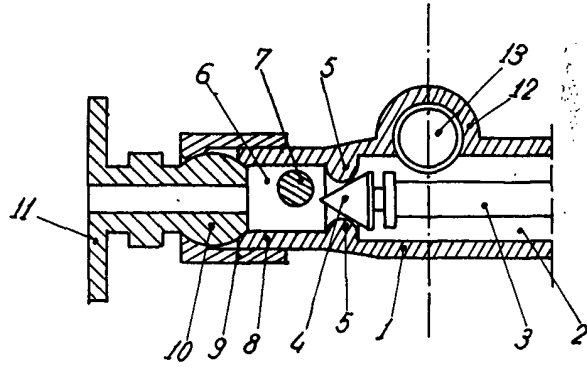


Fig. 3

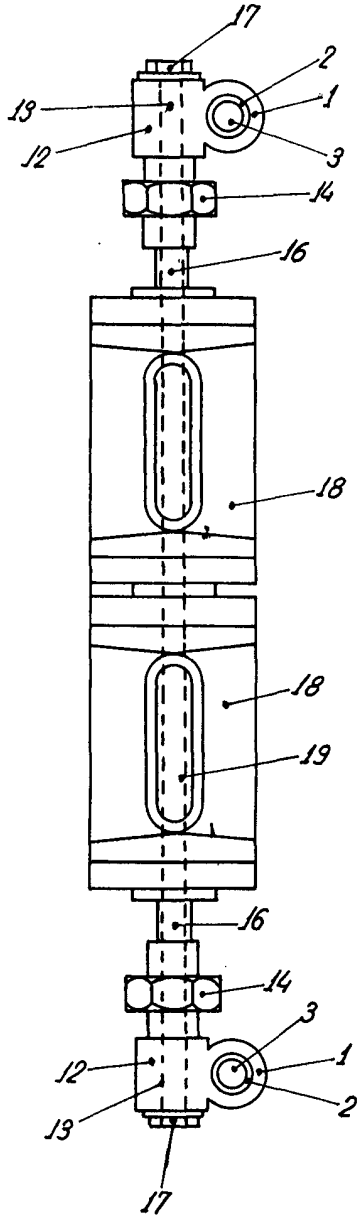
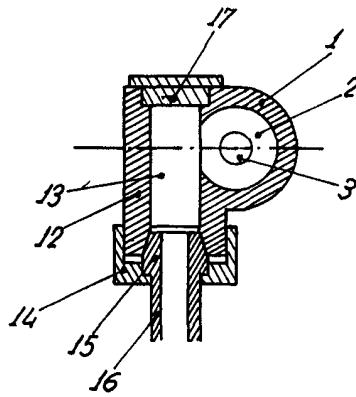


Fig. 2



Handwritten signature or mark.