

3033458 AGO



303345

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de VYC INDUSTRIAL, S. A., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en TARRASA (Barcelona), calle de Transversal numero 181, por " UN APARATO PURGADOR TERMODINAMICO PARA CONDUCCIONES DE VAPOR ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato purgador termodinámico para conducciones de vapor, en el que la purga de aire y agua condensada se efectúa automáticamente evitándose los arrastres de vapor.

La única pieza móvil del aparato es el disco que actúa de válvula, por lo que no se producen desgastes en el asiento ni averías, y su duración es prácticamente indefinida. Para su limpieza y mantenimiento no es preciso desmontar el purgador de la tubería, ya que sacando la tapa se extrae la válvula y se limpia el asiento. Además esta concepción permite hacer los purgadores de tamaño reducido por lo que ocupan menos espacio que los normales.

El aparato purgador está constituido por el cuerpo que presenta un hueco interior troncocónico y cuatro aberturas. Las dos aberturas laterales en prolongación corresponden a la entrada y



salida del purgador, y la superior e inferior llevan los tapo -
nes roscados para limpieza y revisión de la válvula y filtro
respectivamente. La parte de mayor diámetro del hueco tronco -
20 cónico lleva ajustada la pieza troncocónica de asiento que, en
su base menor, presenta un refundido para centrado del testero
del filtro vertical, cuyo testero inferior se apoya en la cara
interna del tapón para cambio y revisión del filtro.

El aparato purgador se caracteriza porqué la válvula es un
25 disco plano que presenta en su cara superior un saliente central,
que es corredero en el interior de un hueco vertical de la cara
interna del tapón superior. De esta forma, el disco plano de la
válvula queda guiado en su movimiento ascendente y descendente .

La pieza troncocónica de asiento presenta vertical el conduc -
30 to de entrada de agua condensada, aire y vapor, que ha pasado por
el filtro. Este conducto tubular sobresale del fondo plano de la
cavidad superior de la pieza troncocónica de asiento, de forma
que el borde superior de este elemento tubular central quede al
mismo nivel que un escalón anular próximo a la base mayor de la
35 pieza troncocónica de asiento, de forma que este asiento del
disco se efectúe sobre dos coronas circulares concéntricas, la
del saliente central tubular de entrada y la corona perimetral
del resalte interior.

La salida del aire y agua condensada de la cámara superior
40 de la pieza de asiento se efectúa por medio de unos conductos
practicados en la pared de la pieza troncocónica de asiento ,
que comunican la cavidad de base anular exterior al saliente tu -
bular de entrada a la zona de la válvula, con un refundido prac -
ticado según círculo de plano horizontal en la superficie exte -
45 rior de la pieza troncocónica. Este refundido se corresponde en
altura con otro igual practicado en la superficie interior del



- 3 - 303345 AGO

hueco troncocónico del cuerpo de la válvula, al que va a parar
el orificio de paso a la salida del purgador. La cara interna
de la tapa superior presenta, en el centro y alrededor del
50 hueco guía, un saliente anular en el que hace tope el disco en
su posición límite superior evitando quede adherido.

El examen del estado de limpieza se efectúa sin desmontaje
al ir provista la tapa superior del purgador de una mirilla
transparente.

55 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se repre-
senta un caso de realización práctica del aparato purgador
termodinámico para conducciones de vapor.

Las figs. 1, 2 y 3, muestran el corte vertical en las posi-
ciones de levantamiento de la válvula, entrada de vapor en la
60 cámara superior a la válvula y el cierre de la válvula a causa
de la presión de vapor. La fig. 4, representa un corte verti-
cal de un purgador dotado del perfeccionamiento de la mirilla
superior.

Siguiendo los dibujos se advierte el cuerpo -1- del purga-
65 dor, que presenta las bocas de entrada -2- y salida -3- dis-
puestas en prologación. Estas bocas son roscadas interiormente
para la adaptación a los tubos de la conducción de vapor en la
que se intercala el purgador. En el interior del purgador está
practicado el hueco que presenta un fondo cilíndrico y una boca
70 superior troncocónica, en la que se ajusta la pieza troncocó-
nica que presenta en la base superior mayor el resalte -5-
en el que se efectúa el asiento de la válvula -6- constituí-
da por un disco plano.

En la base menor -7- de la pieza troncocónica ésta presenta
75 un refundido -8- para encaje del testero superior -9- del fil-
tro de tela metálica -10-, cuyo testero inferior -11- queda

31334

18 AGO



centrado en un refundido del tapón -12-, roscado a la super-
ficie exterior del saliente -13- del cuerpo del purgador. El ta-
pón presenta en superficie exterior en forma de prisma de
80 base poligonal para que pueda ser accionado mediante llave.
Este tapón -12- sirve para la introducción y recambio del
filtro -10-.

El manguito troncocónico lleva un conducto tubular axial
-14- que sobresale por la cara interna de su base menor. El
85 borde superior -15- de este conducto tubular está al mismo ni-
vel que el resalte -5- de la cara interna de la base mayor de
la pieza troncocónica de asiento.

El manguito troncocónico queda sujeto en su alojamiento por
la presión ejercida por la cara interior de la tapa superior
90 -16-, roscada al saliente superior -17- del cuerpo del purga-
dor. En el centro de la cara interior de la tapa -16- hay
un refundido cilíndrico -18- que sirve de guía al tetón -19-
que sobresale del centro del disco de la válvula -6-. En la
realización de la fig. 4, se advierten las juntas de estan-
95 queidad -20- y -21- dispuestas respectivamente en los tapones
superior e inferior. El elemento esencial de esta realiza-
ción constituye la disposición de una mirilla -22- ajustada
y aplicada en la cara interna de la tapa superior -16-. En un
refundido -23- de la mirilla se ajusta la pieza guía -24- del
100 tetón -19- de la válvula -6-.

La mirilla en la tuerca superior permite ver el grado de
limpieza del purgador.

Esencialmente, el funcionamiento es el siguiente: cuando
hay agua condensada, la presión levanta la válvula -6- que
105 queda aplicada en la cara interior del tapón superior del pur-
gador, y la mezcla de agua y agua condensada sigue por el
conducto -14- continuando por el hueco exterior a este con-

18 AGO



303345

ducto y atravesando el orificio -25- del cuerpo troncocónico. En la zona media de la superficie exterior del cuerpo tronco-

110 cónico, existe un refundido -26- en media caña, que comunica con el ofificio -25- y sale por el -27-.

En la segunda fase penetra una cierta cantidad de vapor por el reborde superior de la válvula -6- y en virtud de ello, actúa la presión uniforme representada por las flechas -28- sobre la

115 cara superior de la válvula que, de esta forma, desciende pa - -sando de la posición -6'- intermedia a la -6"- de cierre com - pleto del orificio de entrada de vapor. El enfriamiento en la cámara -29- supone la condensación del vapor que ha provocado el cierre, y con ello disminuye la presión en -29- y de nuevo

120 la presión de entrada levanta y abre la válvula repitiéndose el ciclo de purga.

El saliente cilíndrico -30- hace que en la posición más elevada el disco -6- solo haga contacto en una zona mínima de la cara inferior del tapón evitando su adherencia.

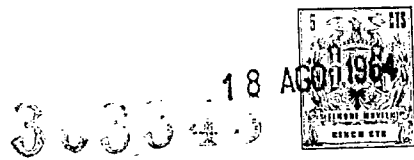
125 Se fabricará el aparato purgador termodinámico, con los ma - teriales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:-

130 1ª.- Un aparato purgador termodinámico para conducciones de vapor, constituido por el cuerpo que presenta un hueco inte - rior troncocónico y cuatro aberturas. Las dos aberturas late - rales en prolongación corresponden a la entrada y salida del purgador, y la superior e inferior llevan los tapones roscados

135 para limpieza y revisión de la válvula y filtro respectivamente.



En la parte de mayor diámetro del hueco troncocónica de asiento que, en su base menor, presenta un refundido para centrado del testero del filtro vertical, cuyo testero inferior se apoya en la cara interna del tapón para cambio y revisión del filtro.

140 tro.

2ª.- Un aparato purgador termodinámico para conducciones de vapor, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué la válvula es un disco plano que presenta en su cara superior un saliente central, que es corredero en el interior de un hueco vertical de la cara interna del tapón superior. De esta forma, el disco plano de la válvula queda guiado en su movimiento ascendente y descendente.

145

3ª.- Un aparato purgador termodinámico para conducciones de vapor, según reivindicaciones 1ª y siguiente, caracterizado porqué la pieza troncocónica de asiento presenta vertical el conducto de entrada de agua condensada, aire y vapor que ha pasado por el filtro. Este conducto tubular sobresale del fondo plano de la cavidad superior de la pieza troncocónica de asiento, de forma que el borde superior de este elemento tubular central quede al mismo nivel que un escalón anular próximo a la base mayor de la pieza troncocónica de asiento, de forma que el asiento del disco se efectúe sobre dos coronas circulares concéntricas, la del saliente central tubular de entrada y la corona perimetral del resalte interior.

150

155

4ª.- Un aparato purgador termodinámico para conducciones de vapor, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué la salida del aire y agua condensada de la cámara superior de la pieza de asiento se efectúa por medio de unos conductos practicados en la pared de la pieza troncocónica de asiento que

160

303345

18 AGO 1964



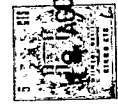
- 165 comunican la cavidad de base anular exterior al saliente tubular de entrada a la zona de la válvula, con un refundido practicado según un círculo de plano horizontal en la superficie exterior de la pieza troncocónica. Este refundido se corresponde en altura con otro igual practicado en la superficie interior del hueco troncocónico del cuerpo de válvula, al que va a parar el orificio de paso a la salida del purgador. La cara interna de la tapa superior presenta, en el centro y alrededor del hueco guía, un saliente anular en el que hace tope el disco en su posición límite superior evitando quede adherido.
- 170
- 175 5ª.- Un aparato purgador termodinámico para conducciones de vapor, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué el exámen del estado de limpieza se efectúa sin desmontaje al ir provista la tapa superior del purgador de una mirilla transparente.
- 180 6ª.- Un aparato purgador termodinámico para conducciones de vapor.
- 183 Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas escritas de una sola cara.

Barcelona, 18 de Agosto de 1.964.

P. A.

M. LLORT

P. P.



303345

FIG.1

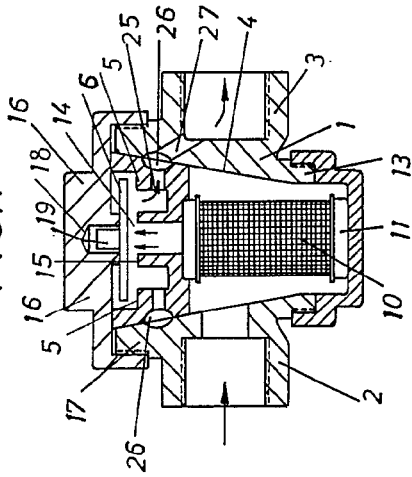


FIG.2

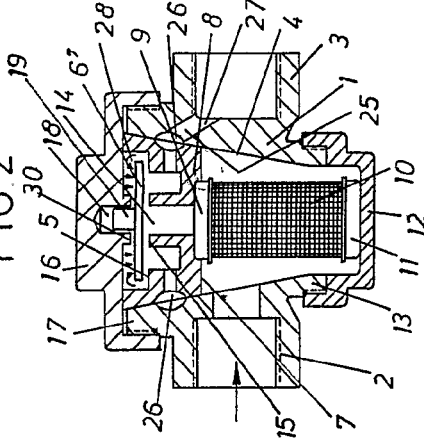


FIG.3

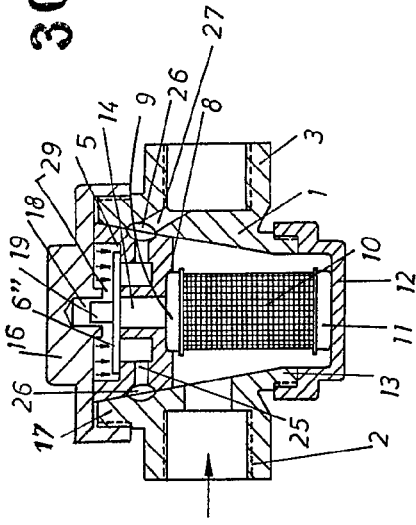
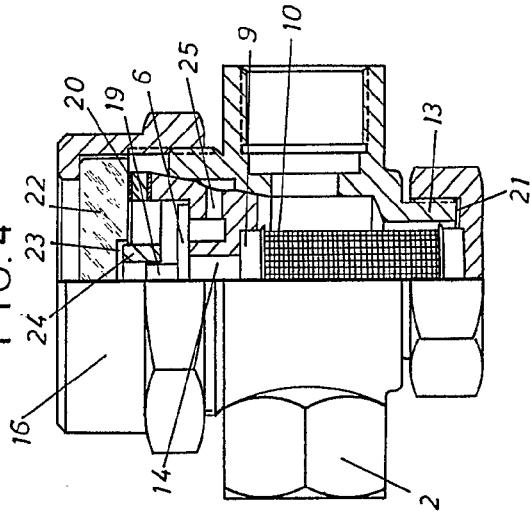


FIG.4



BARCELONA S. de España DE 1944

M. LLORA

P. P. *[Signature]*

FIG.1

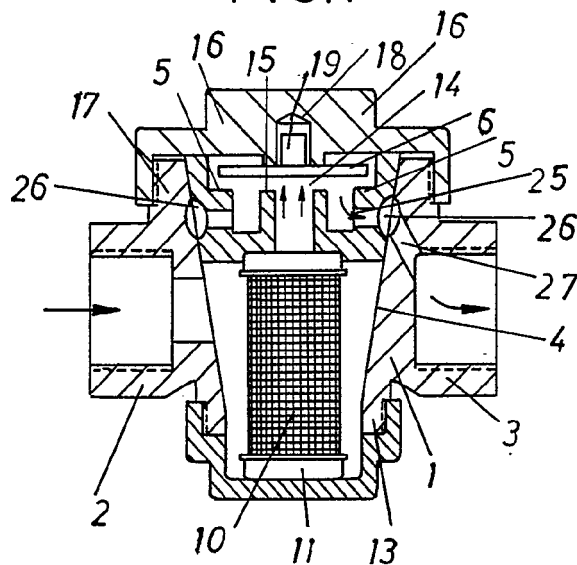


FIG.2

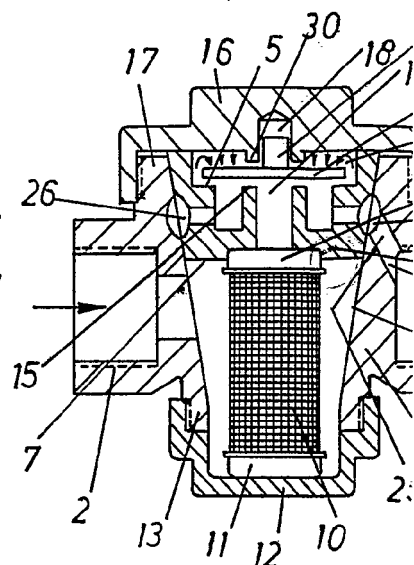
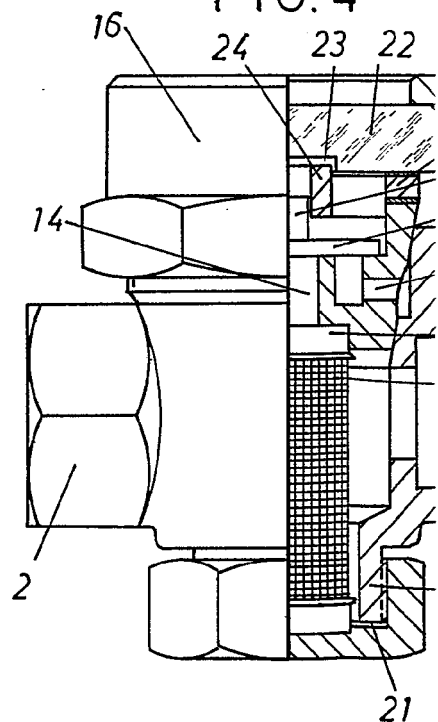
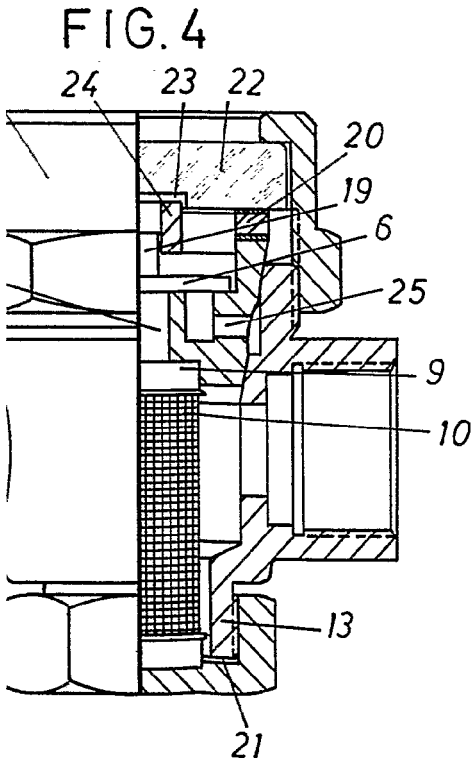
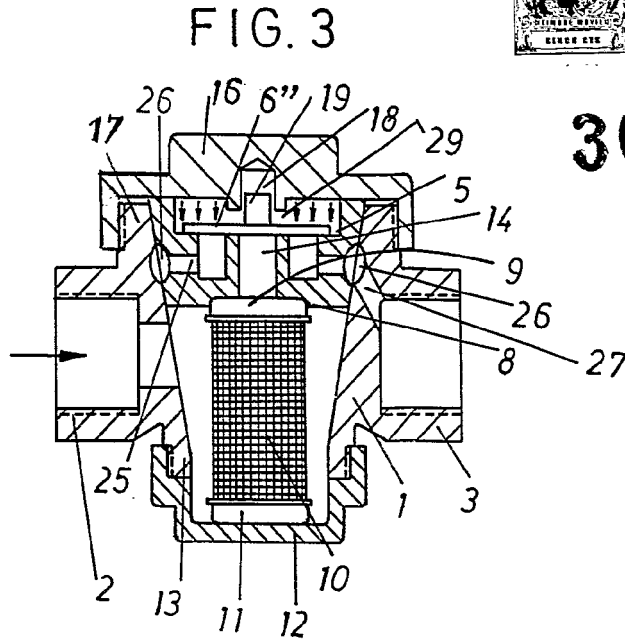
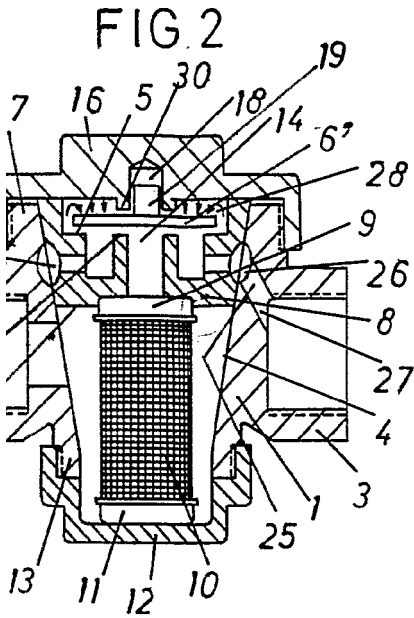


FIG.4





303345



BARCELONA 18 de Agosto de 1966

M. LLORA

P. P. *J. Galland*