



15

82366

M O D E L O
D E
U T I L I N D A D

a favor de COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSION INDUSTRIAL, S.A., domiciliada en Tarrasa (Barcelona), Calle Dr. Calsina, 298, por "PURGADOR AUTOMÁTICO DE LÍQUIDOS PARA INSTALACIONES DE AIRE O GASES COMPRIMIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un purgador automático de líquidos, aplicable a instalaciones por las que circula un gas comprimido, mediante el cual es posible purgar de modo totalmente automático y sin concurso alguno de manipulaciones, toda condensación que se produzca en las zonas frías del tendido de condensación o elementos asociados.

5.

Dicho purgador está constituido esencialmente por un depósito conectado a la instalación u otro dispositivo conectado por el que circula el fluido a presión,

10.



15 JUN 6

82366

- provisto de un paso de purga inferior en el que está intercalada una válvula de purga normalmente cerrada cuyo elemento móvil está conectado con una membrana deformable y estanca, que forma una de las paredes de una cámara, conectada con la atmósfera mediante un paso calibrado y con dicho depósito a través de una válvula de mando conectada con un flotador que la mantiene normalmente cerrada pero la abre cuando el líquido a purgar alcanza un nivel determinado dentro del depósito.
- 5.
10. Dicho paso de purga pueden estar formados en la periferia de un cuerpo anular fijado en disposición estanca entre dos pletinas cóncavas, de las que la inferior comunica con el desagüe del purgador y aloja el elemento móvil de la válvula de purga, el cual asienta contra la boca inferior de dicho cuerpo anular, mientras que la platina fija contra la base superior del mismo la membrana y se prolonga hacia arriba en una chimenea alrededor de la que está guiado axialmente el flotador de accionamiento de la válvula de mando y termina en el asiento para esta última.
- 15.
20. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.
25. En dicho dibujo sus cuatros figuras responden a sendas vistas en sección axial del purgador en una sucesión ordenada de posiciones partiendo de la de reposo, siguiendo por la de llenado del depósito y purga del

15 JUL



82366

agua, y finalizando por el retorno de las válvulas a su posición de cierre.

El purgador descrito está constituido en el aludido dibujo por un depósito -1- enchufado herméticamente mediante juntas -2- a un elemento -3- perteneciente a la instalación por la que circule el fluido a presión (ya sea una tubería, recipiente, filtro, etc.). La entrada -4- correspondiente a la conexión con el elemento -3- presenta una tapa convexa -5- provista de aberturas -6- que permiten el paso del fluido y del agua que circula por -3-. En el fondo del depósito -1- se encuentra una abertura -7- para la salida del agua en la que va acoplada un tubo de desagüe -8-.

En el interior del depósito -1- está dispuesto un flotador -9-, deslizable axialmente a lo largo de un tubo -10- que lo atraviesa axialmente, cuyo extremo superior -11-, de paso reducido, desemboca en el cuerpo -3- por el que circula el gas a presión, y se halla normalmente obturado por la válvula -12- montada en la base superior del flotador -9- (figura 1). El extremo inferior del tubo -10- desemboca en el interior de una cámara -13- de presión, montada coaxialmente en el interior del depósito -1-, y frente a una membrana elástica -14- que la separa herméticamente de una cámara -15-, dotada de una entrada lateral -16- que la mantiene en comunicación con el interior del depósito -1- y de una salida -17- en comunicación con la abertura inferior -7- de salida del depósito -1-. La abertura -17- está nor-



malmente obturada por una válvula deslizable -18-, solicitada elásticamente por el resorte -19- hacia la posición de cierre y conectada a través del tornillo -20- con la membrana -14-.

5. El funcionamiento del purgador es como sigue: Cuando el nivel del agua -21- permanece por debajo del flotador -9-, este cierra la entrada -11- del tubo -10- mediante la válvula -12-; por su parte la válvula -18- permanece acoplada contra la abertura -17-, impelida por el resorte -19- (figura 1) y por la propia presión interna de la instalación que actúa contra la cara inferior de la membrana. Esta posición perdura hasta que al ir subiendo el nivel -21- el agua contenida en -1- le hace ascender momento en que la válvula -12- se separa del extremo -11- del tubo -10- (figura 2). A partir de este instante penetra el fluido a presión que circula por -3- en el interior del tubo -10- y desemboca en la cámara de presión -13-. A consecuencia de la diferencia de áreas de las caras superior e inferior de dicha membrana, el esfuerzo total que actúa sobre la primera es mayor que el de la opuesta, empujando a la membrana elástica -14- cuyo desplazamiento es transmitido directamente a la válvula -18- la cual vence la elasticidad del resorte -19- y da paso por -17- al agua que sale por -7- y escapa finalmente por -8- al exterior (figura 3).

Inmediatamente de iniciarse el escape de agua desciende el nivel -21- y con él el flotador -9-, de



15

8.3.33

- forma que la válvula -12- vuelve a obturar el extremo -11- del tubo -10-, dejando aprisionado en el interior del mismo y de la cámara de presión -13- una cantidad de gas a presión superior que la que ejerce el resorte -19- y la posición que actúa sobre la cara inferior de la membrana de forma que la válvula -18- continua abierta y el agua saliendo por -17-. El gas retenido va escapando lentamente a través de un orificio -22- de finísima luz, situado en la base de la propia válvula -18-, de forma que va retardando la disminución de presión en el interior de -13- y con ello el cierre de -17-, el cual se efectúa cuando el gas resta en -13- llega a una presión menor que la correspondiente a las fuerzas que empuja la válvula hacia arriba (figura 4). No obstante durante este tiempo se ha ido vaciando el depósito -1- del agua. El ciclo vuelve a iniciarse cuando el nivel -21- llega al punto donde se inicia la flotación del cuerpo flotador -9-.

- Los movimientos descritos son totalmente automáticos, de forma que la instalación por la que circula el gas a presión es mantenida libre de agua o aceite que va eliminándose gradualmente. Ello beneficia sin duda el buen funcionamiento del dispositivo de circulación.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.



82303

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Purgador automático de líquidos para instalaciones de aire o gases comprimidos, que está constituido esencialmente por un depósito conectado a la instalación por la que circula el gas a presión, provisto de un paso de purga inferior en el que está intercalada una válvula de purga normalmente cerrada, cuyo elemento móvil está conectado con una membrana deformable y estanca, que forma una de las paredes de una cámara, conectada con la atmósfera mediante un paso calibrado y con dicho depósito a través de una válvula de mando conectada con un flotador que la mantiene normalmente cerrada pero la abre cuando el líquido a purgar alcanza un nivel determinado dentro del depósito.
2. Purgador automático de líquidos para instalaciones de aire o gases comprimidos, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los pasos de purga están formados en la periferia de un cuerpo anular fijado en disposición estanca entre dos platinas cóncavas, de las que la más inferior comunica con el desagua del purgador y aloja el elemento móvil de la válvula de purga, el cual asienta contra la boca inferior de dicho cuerpo anular, mientras que la pletina superior fija contra la base superior del mismo la membrana y se prolonga hacia arriba en una chimenea alrededor de la que está guiado

82366 15



axialmente el flotador de accionamiento de la válvula de mando y termina en el asiento para esta última.

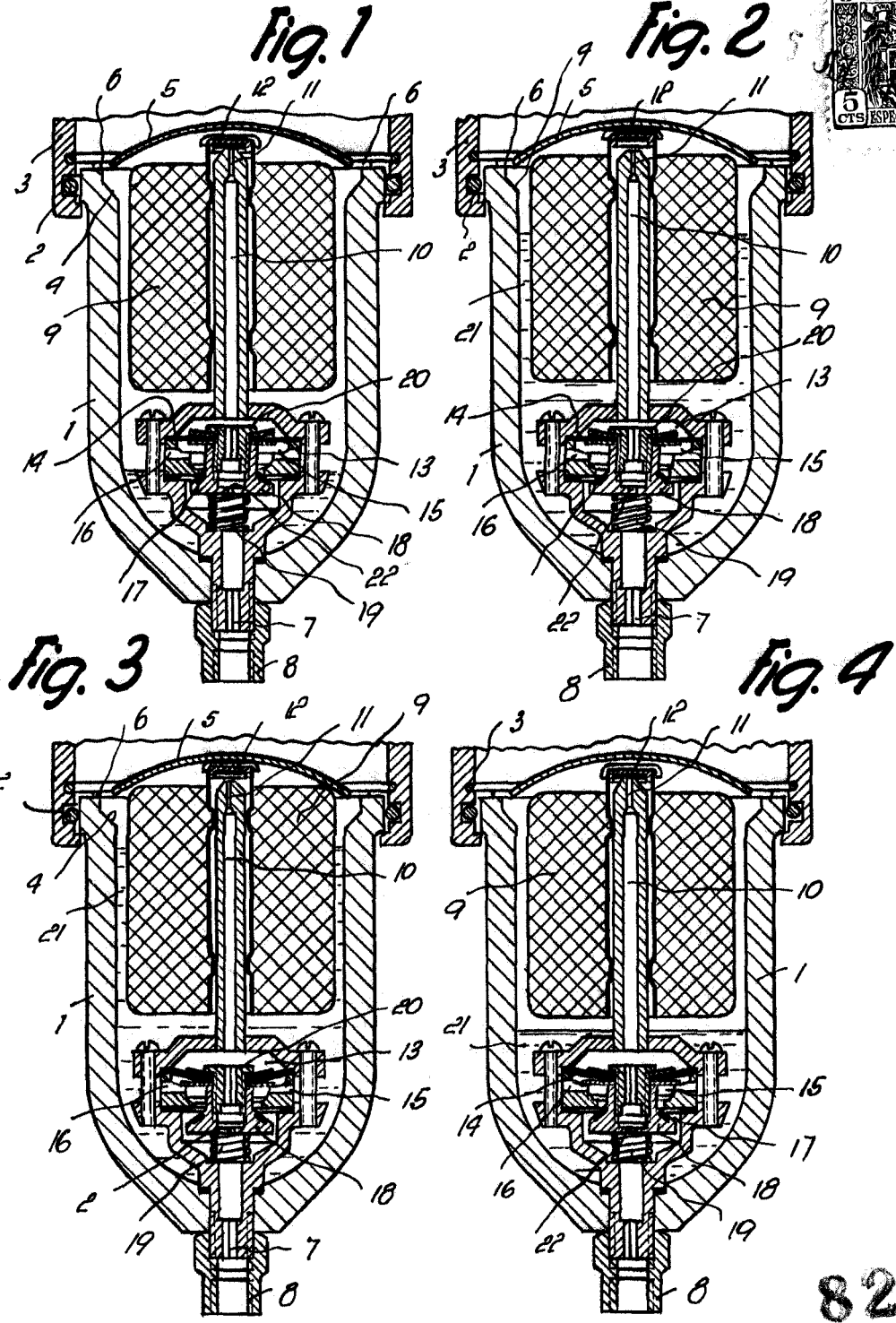
3. Purgador automático de líquidos para instalaciones de aire o gases comprimidos.

5. La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 15 d e julio de 1960

COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA
DIFUSION INDUSTRIAL, S.A.

p.a.



7214

82366

Barcelona, 15 Julio 1960
Comercial Española para la
Difusión Industrial, S.A.
f.a.