

336507



336507

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: OFFICINE MECCANICHE TARTARINI

RESIDENCIA: CASTELMAGGIORE (Bologna)

ITALIA

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS REDUCTORES
DE PRESION PARA ALTAS Y MEDIAS PRESIO-
NES CON VALVULA DE INTERRUPCION CONTRAE
QUILIBRADA"

Prioridad: Patente n.º del

R/G.

336507



1

Objeto de la presente invención es un reductor de presión para gas metano y gases en general, cuya estructura perfeccionada permite a dicho reductor funcionar con perfecta regularidad ininterrumpidamente sin provocar inconvenientes o desequilibrios nocivos de presión a que estaban sometidos los reductores hasta ahora conocidos.

5

El reductor objeto de la presente invención es del tipo conocido, con cámara de compensación de la presión.

10

Una característica de la invención viene dada por el hecho de que la válvula de interrupción es contraequilibrada en auxilio de un pistón, permitiendo anular, a los efectos de la presión de distribución, las variaciones de presión fluido arriba.

15

Otra característica de la invención la constituye el hecho de que la membrana está contenida entre dos platillos, los cuales, en el caso de elevadas presiones diferenciales, se apoyan en una tapa adecuada, impidiendo a la membrana unos movimientos que rebasan cierto límite, que podrían provocar desgarros.

20

Otras características se expondrán en el texto de la descripción.

25

El adjunto dibujo ilustra, en forma esquemática y puramente indicativa, una forma de realización práctica del reductor dotado de los perfeccionamientos, según una sección en alzado.

30

El reductor se compone sustancialmente de dos partes una inferior 1 que comprende entre otras cosas el conducto 2 de acceso del gas procedente de la fuente de suministro y el conducto 3 de salida del gas para su utilización, y una parte superior constituida por la campana 4, que crea una ca-

336507



1 mara 6 en la que se halla contenido gas a la presión de tra-
bajo.

5 Entre la campana 4 y la parte inferior 1 se inser-
ta la membrana 7, apretada en buena parte de su superficie por
dos plastillos metálicos 8 y 9 formando los tres elementos
una estructura única compacta, que se aloja en un adecuado
espacio separado de la cámara 6 por una tapa 10 que forma
en el centro una segunda cámara 6' en comunicación con la
cámara 6 mediante un orificio capilar 11 practicado en un
10 adecuado pasador de tornillo 12. De este modo, puede doblar-
se la membrana por la parte de corona circular de anchura 13.

15 Mediante el perno 14, los platillos y la membrana
son unidos rígidamente a un pistón 15 que se desliza en un
adecuado asiento, cuyo vástago 16 se prolonga por abajo para
atornillarse a la estructura inferior 17 que lleva la guarni-
ción de cierre del paso de gas desde el conducto 2 al 3.

20 El diámetro del pistón 15 es igual al del asiento
18 de la válvula de retención y de interrupción en que se
dispone la guarnición 19 para una perfecta retención even-
tual, a fin de obtener un perfecto contraequilibrio de la
presión flúido arriba.

25 El pistón 15 incluye un alojamiento circunferen-
cial 20 que, llenado de lubricante, facilita y permite el
movimiento regular del pistón.

30 La presión flúido arriba o la existencia en el
conducto 2, puede variar también notablemente sin ningún
perjuicio, por cuanto no interfiere de hecho en los otros
órganos del reductor.

30 Al ser la cámara 6' muy reducida, un mínimo des-
plazamiento de la membrana provoca una variación de presión



336507

1 que, por efecto del orificio capilar, frena el movimiento del equipo móvil, que por consiguiente impide la producción del fenómeno llamado de "martilleo".

5 La velocidad de desplazamiento de la membrana o bien del equipo móvil, es por consiguiente función del diámetro del orificio capilar 11 y de su longitud, que puede variar según las exigencias de la instalación.

10 La tapa 10 tiene también la misión de apoyar al equipo móvil cuando la presión fluido abajo, o bien en el conducto 3, por defecto de retención, por ejemplo de la guarnición 19, debiese subir, impidiendo así que se manifiesten presiones repentinas en las dos cabeceras del vástago.

15 La guarnición 19 es contenida por el talón terminal del vástago y por la abrazadera de contención 23, así como los efectos denominados "de laminación" son absorbidos por las citadas estructuras metálicas.

20 El funcionamiento del reductor es conocido; una disminución de presión fluido abajo, o bien en el conducto, 3 crea una disminución de presión también en la cámara 21 situada bajo la membrana, estando dicha cámara en comunicación con el conducto a través del racor 22.

25 Por consiguiente, al ser mayor la presión en 6 que en 3, la membrana se dobla, descende el pistón 15 y por consiguiente se abre la válvula 19 que pone en comunicación más acentuadamente el conducto 2 con el 3 hasta el restablecimiento del equilibrio.

30 Naturalmente, las formas y los detalles de construcción del reductor, en sus perfeccionamientos, podrán variar según las exigencias técnicas y de aplicación, siempre



336507

1 que permanezca invariado el concepto funcional ,sin apartarse del ámbito de la presente invención:

En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes:

5 REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en los reductores de presión para altas y medias presiones con válvula de interrupción contraequilibrada, particularmente para instalaciones de gases comprimidos en general, caracterizados por el hecho de que la cámara a presión constante 6 está separada la membrana 7 por una tapa 10 provista en el centro de un espacio 6' puesto en comunicación con la cámara 6 mediante un orificio capilar 11, al objeto de que la membrana pueda doblarse gradualmente y su velocidad de desplazamiento esté en función del diámetro y longitud del orificio 11 que hace de regulador.

2. Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que la membrana está inserta entre dos discos metálicos 8 y 9, constituyendo un equipo móvil dentro de un adecuado alojamiento, que puede desplazarse axialmente por flexión de la membrana según desplazamientos delimitados por el espacio existente entre la superficie externa de los discos y la superficie interna del alojamiento.

3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la válvula de interrupción esta sustancialmente formada por un vástago 16, que lleva encima un pistón 15 solidario del equipo móvil, susceptible de trasladarse en un adecuado cilindro, cuyo diámetro es igual al de asiento de la válvula de interrupción

336507



1 y retención 18, de manera que la presión flúido arriba, cual
quiera que sea, no provoque ningún movimiento o presión uni-
lateral sobre el equipo móvil.

5 4. Perfeccionamientos según la reivindicación
3, caracterizados por el hecho de que el pistón 15 esta do-
tado de un alojamiento circular 20 adecuado para contener
el lubricante, que por medio de orificios radiales, coopera
al deslizamiento de dicho pistón.

10 5. Perfeccionamientos según la reivindicación
1, caracterizados por el hecho de que la guarnición 19
de la válvula de interrupción es contenida axialmente por
la cabecera del vástago y radialmente por una abrazadera
de contención 20, adecuadas para impedir el fenómeno de "la-
15 minación".

20 6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados por el hecho de que la membrana
7, los discos metálicos 8 y 9 , el pistón 15 , el vástago
16 y el obturador 17 constituyen un equipo móvil único no
interferido por la presión existente flúido arriba, pero
susceptible de trasladarse de manera refrenada, en función
del orificio capilar 11 y en función de las variaciones de
presión producidas en el conducto 3 situado flúido abajo.

25 7. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS REDUCTORES DE PRESION PARA ALTAS
Y MEDIAS PRESIONES CON VALVULA DE INTERRUPCION CONTRAEQUILI-
BRADA".

30

.....



336507

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 6 febrero 1.967

BERNARDO UNGRIA
P.p.

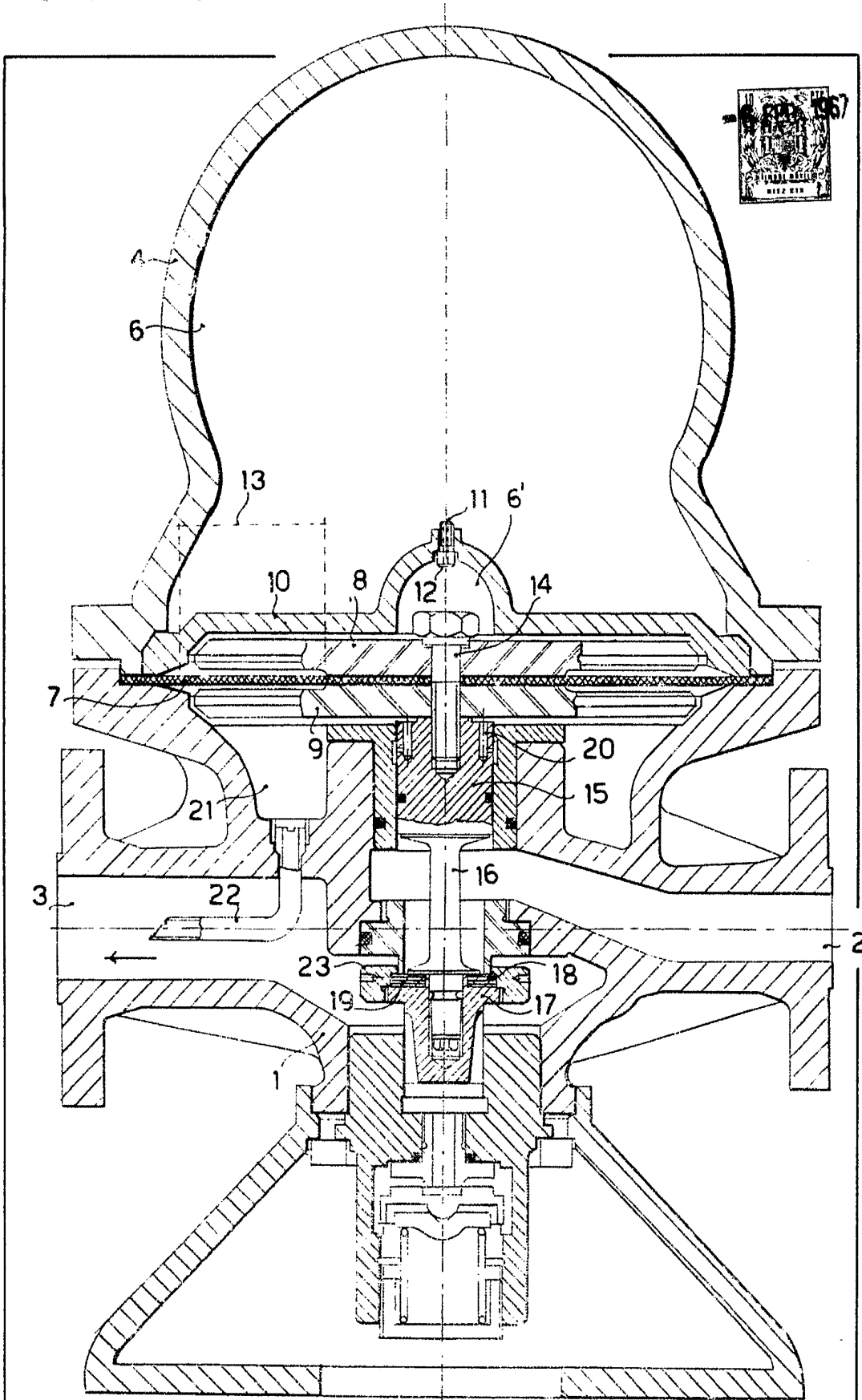
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
 MADRID, DE Febrero DE 1907
336507
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.

[Handwritten signature]