

256492



256492

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de Don Carlos CAMBRONERO Martínez, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, (España), Hermanos Miralles, 105, por: "MANORREDUCTOR PARA OXIGENO DE PILOTOS DE VUELO Y OTROS GASES COMPRIMIDOS".

Memoria descriptiva

La presente Patente se refiere a un manó metro regulador de las presiones mediante un dispositivo de seccionamiento a mano y posteriormente una autorregulación con un sistema compensado de resortes.

256492



Los manómetros que se conocen actualmen-  
te limitan con su función a la reducción de la  
presión del gas comprimido para su envase y  
transporte e incluso una regulación de salida  
10 de este mismo gas para la obtención de la pre-  
sión de trabajo, pero en ningún caso existe una  
autorregulación constante de presión.

La esencialidad de la invención radica en  
un cuerpo regulador dotado de los mecanismos  
15 que más adelante se describen y también de dos  
terminales o racores para la recepción de las  
canalizaciones de entrada del gas a alta presión  
y la de salida a la presión de trabajo estando  
dotadas estas canalizaciones, en las inmediacio-  
20 nes del cuerpo de regulación, de los oportunos  
aparatos medidores de la presión existente.

El cuerpo regulador presenta una cámara in-  
terna en la que desemboca un apéndice por cuyo in-  
terior pasa el gas a alta presión, el cual sale  
25 a la cámara a través de un orificio obturado por  
un surtidor amovible en cuyo taladro central actúa  
una aguja cónica solicitada por dos fuerzas anta-  
gónicas de dos diferentes muelles helicoidales  
comprimidos, de los cuales uno, accionable median-  
30 te un maneral desde el exterior, realiza las fun-



256492

35 ciones de apertura y cierre al tiempo que la  
autorregulación en tanto que el otro se encar-  
ga de la regulación de la presión de trabajo  
adecuada a las necesidades de servicio. De  
40 estos muelles, el primero actúa sobre la agu-  
ja cónica a través de una pieza puente en la  
que queda colocada y un pistón de cierre her-  
metico en la cámara, en tanto que el otro pre-  
siona directamente la pieza puente en la zona  
45 correspondiente a la inserción de la aguja .

En el conjunto del aparato, se ha pre-  
visto una contratuerca de mariposa calada en  
el mismo vástago de accionamiento el maneral  
encargado del accionamiento del muelle de  
45 apertura y cierre, con el objeto, de impedir que  
durante el funcionamiento pudiera variarse la  
presión del mismo muelle y por tanto, de las  
condiciones de trabajo del mecanismo. Asimis-  
mo con el objeto, de evitar en lo posible cual-  
50 quier clase de accidentes, en la misma cámara  
se dispone una válvula de seguridad contra so-  
brepresiones y una válvula de paso intercala-  
da entre la misma cámara y la canalización de  
salida del gas laminado, precisamente antes  
55 del aparato medidor de la presión.

256492



Para la mejor comprensión de cuanto antecede se acompaña una hoja de planos en los que se represente esquemáticamente la invención que a continuación y con referencia a los mismos dibujos, se describe detalladamente.

La figura primera es una vista semiseccionada del alzado del conjunto del manorreductor.

En la figura segunda, una representación del alzado del aparato desde la parte inferior y semiseccionado a la altura del surtidor de salida de gases del alta presión a la cámara de regulación.

Según queda representado, consta de un bastidor (1) de sujeción de todo el conjunto en el que se aprecian las piezas terminales (2 y 3) de entrada y salida de gases respectivamente y cada una de las cuales va provista de una boquilla de conexión (4) que, eventualmente puede ser cerrada mientras el aparato no funciona mediante taponas (5) provistos de cadenillas que evitan la pérdida casual. Cada uno de estos terminales queda conectado a un manómetro (6 y 7), medidores de



956492

las presiones de trabajo, y entre ellos abarcan al cuerpo principal de regulación retenida mediante elementos adecuados (8) a unas boquillas laterales (9) y (10) y con la interposición de una válvula de paso (11) entre el cuerpo principal y el terminal de salida de gases.

El cuerpo principal de regulación está formado por un vaso (12) y una culata (13), presentándose en el interior del vaso (12) un apéndice taladrado (14) por el que discurren los gases de alta presión para salir posteriormente por un surtidor amovible (15), cuyo orificio se obtura mediante una aguja cónica (16) portada por una pieza en forma de puente (17) que está presionada por un resorte (18) alojado en la pieza pasante (19) de cierre hermético y con un dispositivo exterior (20) que permite la corrección de la tensión del muelle

La parte superior de la pieza de puente (17) y marcada como (17) apoya contra un pistoncillo (21) que mediante la interposición de una junta de estanqueidad (22) recibe la presión de un segundo pistón (23) sobre el que apoya un resorte helicoidal (24) que a su vez, por



256492

la parte superior y con la interposición de una arandela (25), es accionado por un espárrago (26) pasante de la cabeza de la cula-  
ta y accionado desde el exterior mediante un  
110 maneral (27), existiendo en este mismo espárrago y en las inmediaciones de la cula ta, una contratuerca de mariposa (28) fijadora de la posición del mismo espárrago.

Independientemente de lo anterior, en  
115 la cámara en la que desemboca el gas comprimido, existe una válvula (29) dotada de un cono de cierre (30) de tensión variable a través del muelle (31).

El funcionamiento del aparato, esta ba  
120 sado en la sollicitación de la pieza (17) por dos fuerzas antagónicas de los resortes (18 y 24) de forma tal que el paso del gas esta cerrado cuando el resorte (24) está extendido y por tanto el maneral en su posición más  
125 alta, en tanto que el paso del gas será máximo cuando el mismo resorte (24) este comprimido. En el momento en que la presión de la cámara aumenta, el pistón (21) tiende a ascender arrastrando a la pieza puente (17),  
130 oponiendo a este movimiento la tensión del



256492

resorte (24). En el movimiento ascensional de (17), la aguja (16) disminuye el paso de gas comprimido y con ello disminuye la presión de la cámara.

135                    Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en ella podrán ser variables los materiales y dimensiones y, en general, todo aquello que sea accesorio o secundario y no altere, cambie ni modifique la esencialidad propuesta.

140

N O T A

La Patente de Introducción que se solicita en España por diez años según la legislación vigente, deberá recaer sobre "MANORREDUCTOR PARA OXIGENO DE PILOTOS DE VUELO Y OTROS GASES COMPRIMIDOS", de acuerdo con las características esenciales de las siguientes:

145

150

REIVINDICACIONES

1ª.- "MONORREDUCTOR PARA OXIGENO DE PILOTOS DE VUELO Y OTROS GASES COMPRIMIDOS" caracterizado por disponer de un cuerpo central de alojamiento de los mecanismos de

155

256492



160 apertura, cierre y regulación del paso del gas comprimido, formado por un vaso inferior en que se situa el surtidor de salida del gas comprimido y cuyo vaso presenta una válvula de seguridad contra sobrepresiones, recubierto por una culata y presentando lateralmente dos boquillas que se unen respectivamente a las canalizaciones de entrada y de salida, cada una de las

165 cuales presenta un aparato medidor de presiones y con la particularidad de que en la unión del vaso con el terminal de salida, existe intercalada una válvula de paso de seccionamiento exterior mediante volante quedando todo el anterior conjunto fijado a un bastidor.

170

2ª.- "MANORREDUCTOR PARA OXIGENO DE PILOTOS DE VUELO Y OTROS GASES COMPRIMIDOS", según reivindicación 1ª, y caracterizado porque en el interior del vaso existe un apéndice taladrado para el paso del gas comprimido a través de un surtidor amovible contra cuya perforación central presiona una aguja cónica montada sobre una pieza en forma de puente,

175

180



256492

deslizante longitudinal, y presionada inferiormente por un resorte helicoidal dispuesto en el interior hueco de un tapón de cierre hermético que presenta exteriormente un  
185 tornillo de actuación sobre el mismo resorte y, por tanto, elásticamente, sobre la aguja cónica.

3ª.- "MANORREDUCTOR PARA OXIGENO DE PILOTOS DE VUELO Y OTROS GASES COMPRIMIDOS"  
190 según reivindicaciones 1ª y 2ª y caracterizado porque la pieza puente de sustracción de la aguja cónica dispone superiormente de un pistoncillo que discurre a través del cilindro inferior de la misma culata y que con la  
195 interposición de una junta de hermeticidad, recibe una presión ejercida por un muelle helicoidal comprimido superiormente mediante un espárrago pasante de la culata y provisto de un maneral de accionamiento, estando do-  
200 tado este espárrago de una contratuerca de mariposa fijadora de la posición alcanzada por el espárrago roscado en la culata.

4ª.- "MANORREDUCTOR PARA OXIGENO DE PILOTOS DE VUELO Y OTROS GASES COMPRIMIDOS".  
205



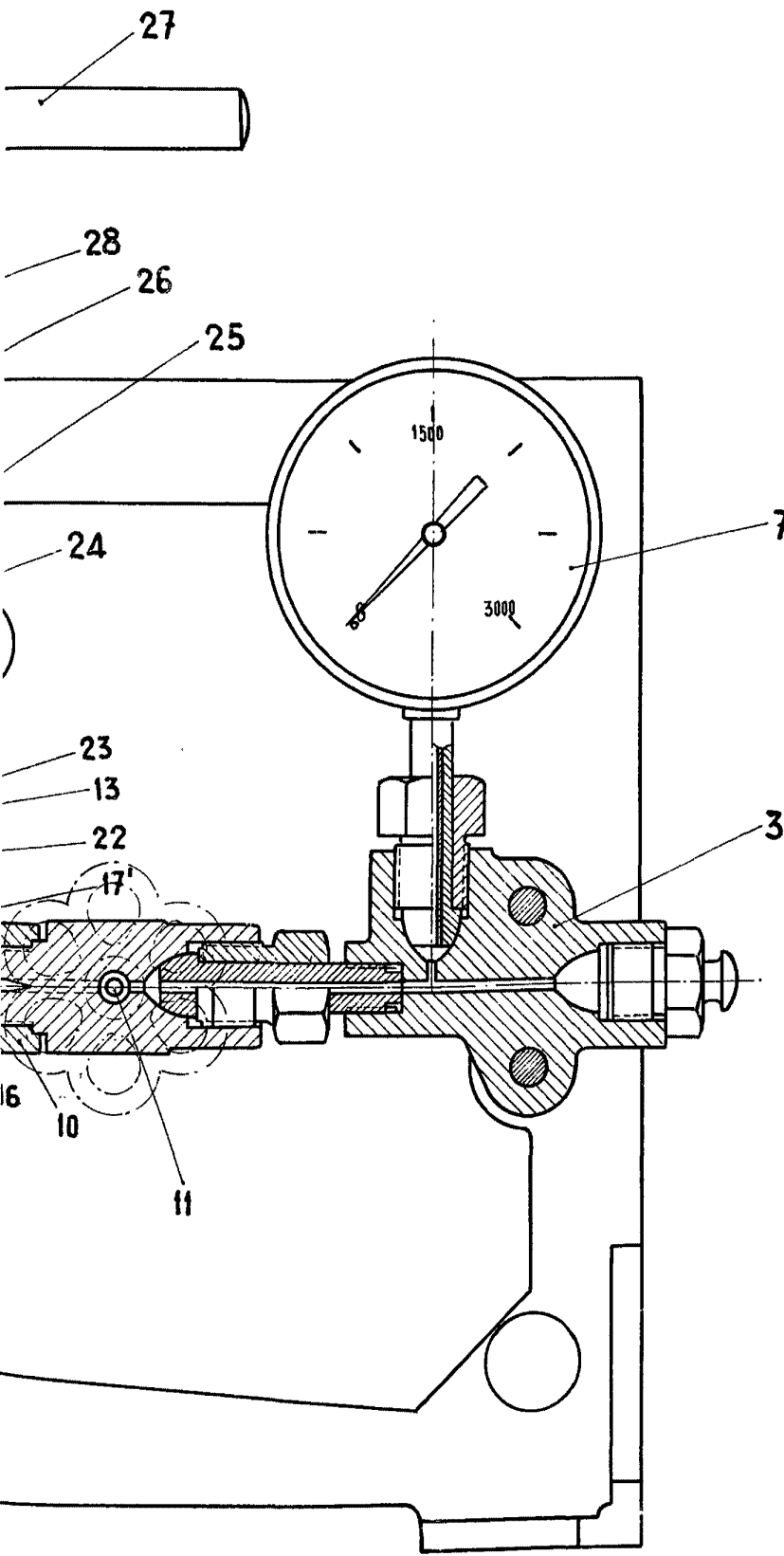
256492

Según queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara a la que se acompaña dos hojas de planos para su mejor comprensión.

Madrid, doce de Marzo de mil novecientos sesenta.

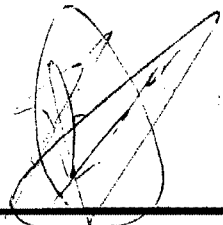
CARLOS BALLESTERO  
P.P.



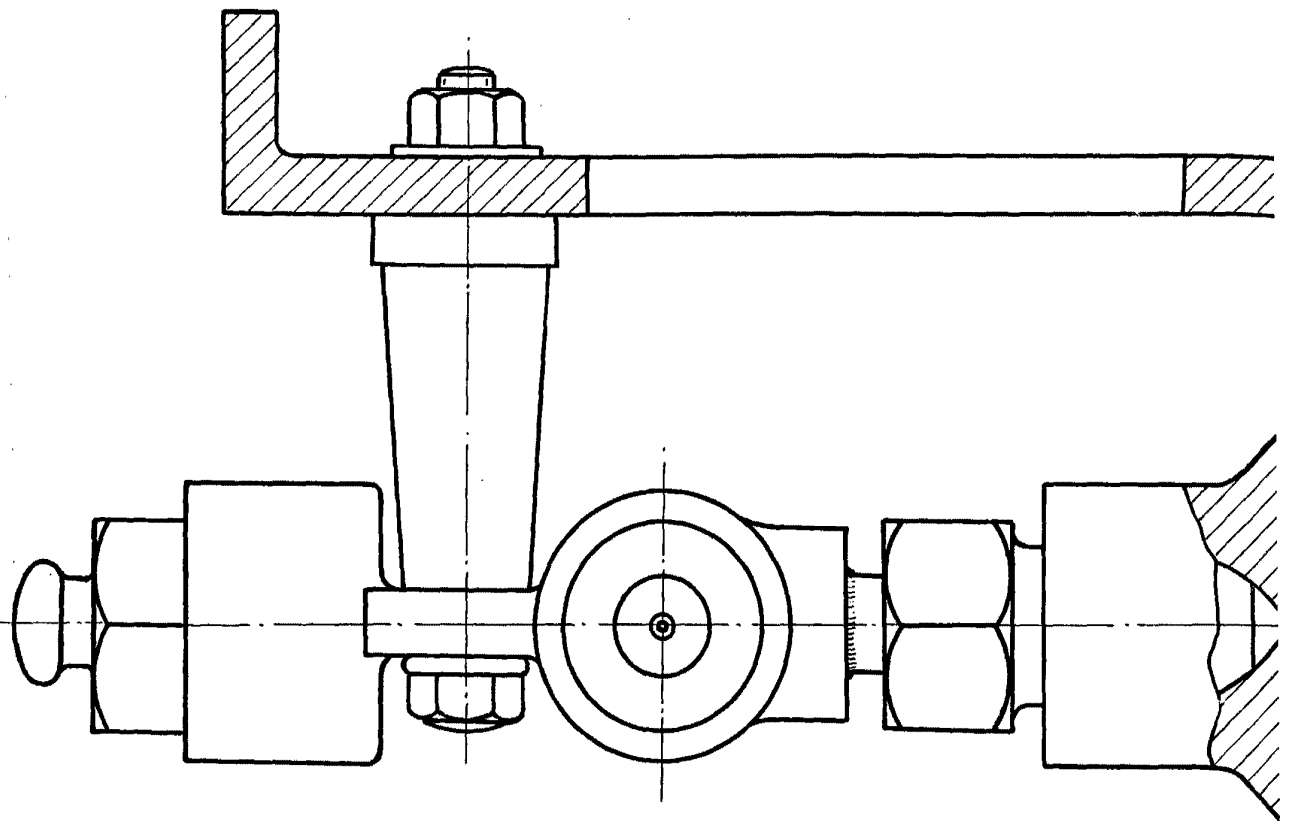


ESCALA VARIABLE

Madrid,



D. CARLOS CAMBRONERO MARTINEZ

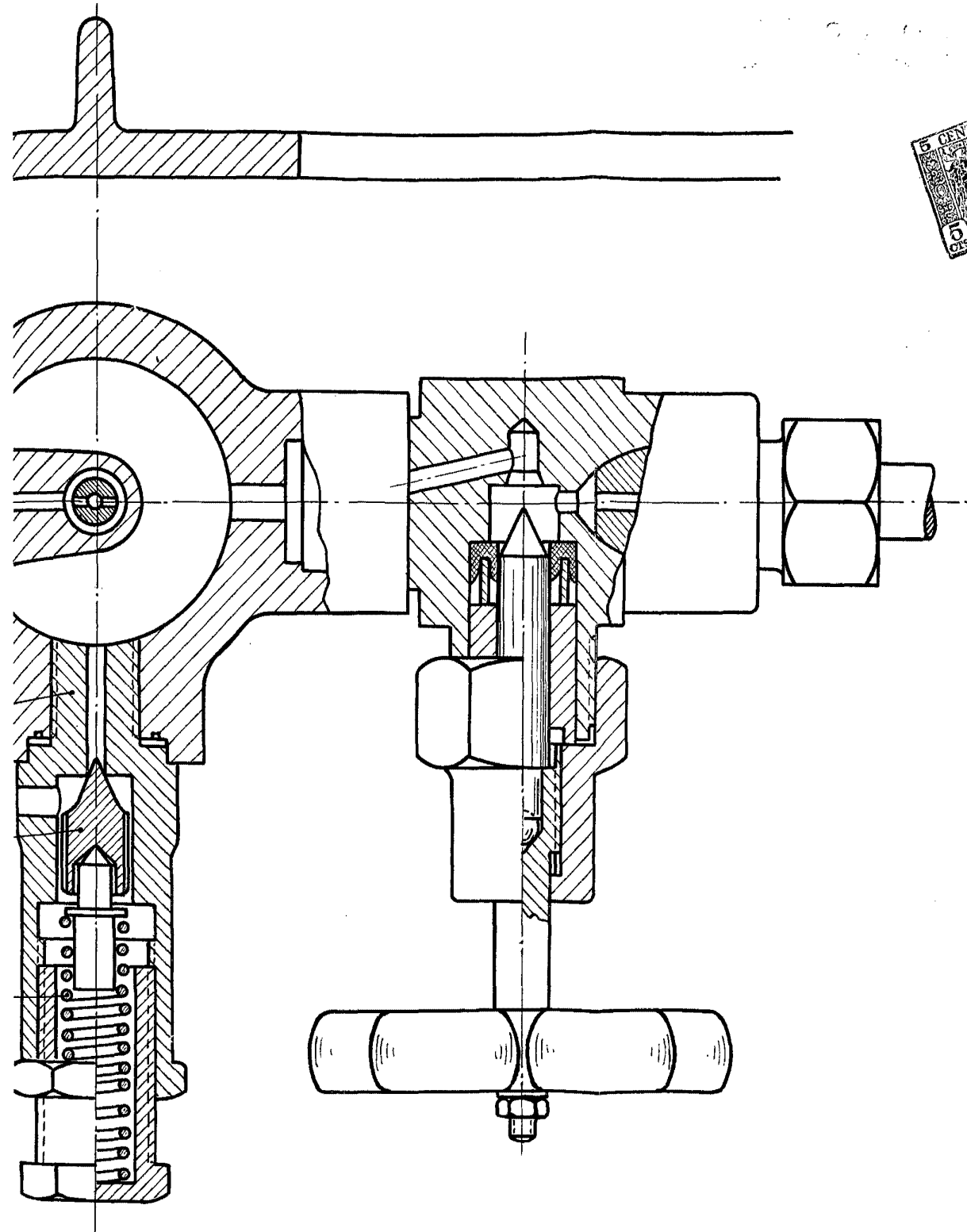


29 —

30 —

31 —

Fig.



ESCALA VARIABLE

Madrid,

