

AÑO 1.958

Expediente núm.



23 9583

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

la razón social PALCALVA S.L., de nacionalidad
española domiciliado en Madrid

calle de Joaquín de López núm. 59

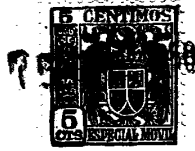
por:

«UN ECONOMIZADOR DE GAS»

Nº 5196

Agente Sr. González Vacas

23 9583



239583

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
por D I E Z años
en España, a favor de la razón social PALOALVA,
S.L., entidad española, establecida en Madrid, c/
Joaquín María López nº 59, por:
- - - - "UN ECONOMIZADOR DE GAS". - - - - -

---.--

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5.- La presente patente tiene por objeto, como su enunciado indica, un economizador de gas perfeccionado en sus características de diseño, constitución y montaje, el cual cumple los fines esenciales para los que específicamente ha sido concebido, con una seguridad y una eficacia máximas. En particular la patente se refiere a un dispo-



239583

sitivo de construcción mecánica sencilla el cual es intercalado en los pasos o conductos que establecen la unión entre el depósito o recipiente alimentador de gas y el aparato, hornillo o quemador, en que se efectúa la combustión de dicho gas. q

5.-

En la actualidad se viene utilizando, en gran escala y para usos domésticos o culinarios, diversos tipos de gases combustibles, carbono, metano, butano, etc., etc., para lo cual existen diferentes tipos de quemadores de estos gases. El gas butano es expendido en el mercado en ampollas o frascos de gran seguridad en cuya boca o paso de salida es acoplado un conducto o tubería que conduce este gas de modo conveniente hasta el quemador u hornillo, siendo controlado este paso por las llaves o mandos pertinentes.

10.-

En este funcionamiento presenta el inconveniente de que el gas alojado a presión en las ampollas o frascos tiende a salir con gran fuerza por el conducto que le comunica con el hornillo o quemador desembocando en éste cantidades mayores que las precisas para la utilización y aprovechamiento por combustión. Este inconveniente determina notables pérdidas de gas al ser quemado un volumen mayor que el preciso por las consideraciones anteriormente expuestas.

15.-

20.-

25.-

Este inconveniente hacia precisa la construcción de un dispositivo mediante el cual se logrará



239583

- frenar la fuerza de expansión y salida del gas del recinto en que se encuentra encerrado y al propio tiempo facilitara la regulación del paso del gas proporcionando una alimentación regular, continua y uniforme a los quemadores u hornillos en que se efectúa la combustión y aprovechamiento del mismo, eliminando las considerables pérdidas que actualmente reporta el paso o comunicación directa entre el frasco o ampolla que comporta al gas y el quemador u hornillo.
- 5.-
- 10.-

- El economizador de gas objeto de la actual patente, tiene por finalidad el eliminar y salvar todos los inconvenientes que se vienen presentando actualmente para el aprovechamiento total y racional de gases por combustión de los mismos. Con este economizador, se obtiene una alimentación regular, continua y uniforme de los quemadores, siendo su manejo de gran sencillez y comodidad no precisando mano de obra especializada para su puesta en práctica, bastando con acoplarlo y fijarlo a la boca del envase o ampolla del gas, o bien intercalarlo entre dos tramos del conducto que transporta y guía al gas. Su funcionamiento es totalmente neumático, estando este funcionamiento calculado para regular las presiones comunes a los casos de aprovechamiento del gas por combustión que se indican.
- 15.-
- 20.-
- 25.-

De conformidad con un detalle del economizador de gas objeto de la presente patente, se consideró,



239583

- conveniente constituir el cuerpo del economizador, mediante una cazoleta cónica en la que desemboca un conducto provisto de racord para acoplamiento y fijación a la boca de la ampolla o frasco depósito del gas. En
- 5.- la parte de la cazoleta opuesta a la de desembocadura del conducto de entrada se extiende una boquilla de salida, la cual se acopla al conducto o tubo que se extiende hasta el quemador u hornillo. Esta cazoleta es cerrada por una pieza de cobertura de conformación homóloga,
- 10.- previa interposición entre ambas de una junta de estanqueidad que imposibilita todo escape de gas por la línea de unión, herméticamente cerrada por vástagos roscados regularmente espaciados de los que, al menos uno de ellos, es emplomado para precinto y contraste.
- 15.- En el interior del recinto formado por la cazoleta y pieza de cobertura se disponen los elementos mecánicos precisos para el perfecto funcionamiento del economizador y que constituyen éste.
- De conformidad con otro detalle de la actual patente,
- 20.- se consideró conveniente disponer y fijar por roscado en el conducto de entrada al recinto del economizador una boquilla a modo de cliché, dotada en su entrada de un juego de doble rejilla, más tupida la segunda que la primera, cuya finalidad es la ruptura de la presión de salida del gas. El extremo del chicler opuesto al de las rejillas se estrecha hasta rematar en un finí pitorro por el que es regulado el paso del caudal o volumen del gas previo a su entrada en el cuerpo del economizador.
- 25.-



- 5 -

239583

- De conformidad con otra característica del economizador objeto de esta patente se consideró incluir en el conjunto una pieza valvular para determinar las fases de apertura o cierre neumático del paso del gas.
- 5.- Esta válvula está integrada por dos partes unidas por uno de sus extremos con posibilidad de movimiento basculantes en el punto de unión. Una de las piezas integrantes de la válvula la constituye una pieza cilíndrica con sector exagonal en su superficie, siendo
- 10.- fijada por uno de sus extremos a la pieza contigua, mediante un fino vástago que actúa de eje de basculamiento; el extremo libre de esta pieza tiene embutido un pequeño disco elástico. Esta pieza cilíndrica de la válvula queda alojada en el conducto de entrada
- 15.- al cuerpo del economizador, de modo que la pieza discoidal elástica embutida quede enfrentada al pitorro de salida de la pieza chicler.

- La pieza que complementa la válvula presenta una conformación en "L" con dos alas laterales entre las
- 20.- que se extiende el eje de giro o basculamiento de la otra pieza. En el centro de la rama mayor de la pieza en "L" y en sentido longitudinal se determina un ojal en el que es ensartado un pivote solidario de una membrana elástica discoidal cuya deformación desplaza al
- 25.- pivote y, consecuentemente, se produce un movimiento de tracción en la pieza valvular, lo que motiva la apertura o cierre del paso del gas al interior del cuerpo del economizador.



239583

- Otra característica de la actual patente la constituye la disposición de una membrana elástica discoidal en el conjunto, cuya membrana queda fijada en posición por retención perimetral al ser aprisionada entre la cazoleta cónica base del cuerpo del economizador y la correspondiente pieza de dobertura, portando esta membrana concéntricamente una pieza igualmente discoidal pero de menor diámetro y de gran rigidez e indeformabilidad. Esta pieza rígida concéntrica comporta en su centro el pivote que actúa sobre la pieza valvular del conjunto del economizador.
- 5.-
10.-

- Al mismo tiempo la disposición de la membrana elástica divide el recinto interior del cuerpo en dos cámaras, superior e inferior. En la cámara superior se organizan y montan los órganos mecánicos reguladores de la presión a que tiene que fluir el gas, y en la cámara inferior penetra el gas para ser regulado en presión y volumen de paso o salida.
- 15.-

- De conformidad con otro detalle de la presente patente se consideró conveniente organizar el conjunto mecánico regulador de la presión del gas, mediante un resorte o muelle que presiona permanentemente sobre la pieza discoidal rígida montada concéntricamente sobre la membrana elástica de separación y conformación de las cámaras del economizador, impidiendo de este modo la deformación de la membrana elástica en tanto que la presión del gas no rebasa cierto valor o límite, llegado al cual se deforma y arrastra al pivote alojado en el ojal de la pieza valvular, haciendo bas-
- 20.-
25.-



239583

cular a ésta y desplazarse hasta cerrar el paso del gas. Este mecanismo regulador de la presión es complementado por una pequeña cazoleta o sombrerete que se monta en la parte o extremo superior del muelle y es actuada por el pitoncillo que se proyecta de un tornillo de reglaje dispuesto en el vértice de la pieza de cobertura por la parte interior de ésta.

Toda posible deformación de la membrana se evita como queda indicado por medio del muelle actuante en la pieza rígida concéntrica. Mas en un posible caso de sobrepresión inferior podría producirse en la región anular libre de la membrana una deformación o abultamiento hacia arriba, al situarse en la cámara superior una zona de vacío, que coayuvaría en esta deformación

Un objeto más de la presente patente es constituir en el vértice superior de la pieza de cobertura un orificio que permitiendo la comunicación de esta subcámara superior con el exterior evita toda posible deformación a la vez que permite en un caso extemporáneo de infiltración del gas a la citada sobrecámara por una presión excesiva, que éste salga liberado al exterior.

En lo anteriormente manifestado se exponen las generalidades del objeto de la patente, de la cual otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá en la que se hace referencia a las láminas de dibujos que a esta memoria se acompañan, en las que de manera un tanto esquemática y tan solo por



239583

vía de ejemplo se muestran los detalles preferidos del conjunto objeto de la patente. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso de posible realización práctica, pero la patente no queda limitada exactamente a los detalles que aquí se exponen, por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

5.-

En las láminas de dibujos adjuntas:

10.-

La figura 1ª corresponde a una vista lateral en sección del conjunto del economizador objeto de esta patente, en la que se muestra la disposición y montaje de todos los órganos mecánicos que lo componen, estando estos elementos en posición de apertura del paso para el gas.

15.-

En la figura 2ª se muestra el mismo conjunto representado en la figura 1ª, pero los elementos mecánicos interiores del economizador se encuentran en posición de cerrado, como consecuencia de la deformación o abombamiento de la membrana elástica y consecuentemente el desplazamiento de la pieza valvular.

20.-

La figura 3ª corresponde a una vista en planta y otra en alzado de la cazoleta o cuerpo del conjunto del economizador. En estas vistas se muestra la especial conformación de este cuerpo y los cajeados, canales y rebajos en los que son acoplados los elementos mecánicos del conjunto.

25.-

En la figura 4ª se muestran una vista en alzado y otra en planta interior de la pieza de cobertura que



239583

complementa el cuerpo del economizador y determina el recinto del mismo.

5.- En la figura 5ª se muestra la vista del anverso y reverso de la membrana elástica que queda aprisionada perimétricamente entre el cuerpo del economizador y correspondiente pieza de cobertura determinando la cámara inferior y superior del citado economizador.

10.- En la figura 6ª se muestra la pieza valvular que determina las fases de apertura o cierre del paso del gas, según su presión, a través del citado economizador.

La figura 7ª corresponde al chicleo dispuesto en el record de entrada al cuerpo del economizador.

15.- Haciendo referencia a las distintas figuras enumeradas se indica con el número -1- la cazoleta del cuerpo del economizador objeto de esta patente, cuya cazoleta se prolonga lateralmente en un conducto -2- que comporta ensartado a un record -3- de acoplamiento, cuyo record queda aprisionado por el anillo tope -4- en el que apoya y ajusta la junta elástica de estanqueidad -5-. En la boca del conducto -2- se aloja el chicleo -6- que queda fijado en posición por rosado sobre las paredes internas del citado conducto. Este chicleo está comunicado longitudinalmente y está
20.- provisto en su boca de un par de rejillas filtrantes -7- y -8- que destruyen la presión inicial de salida del gas. En el extremo opuesto al de las rejillas se
25.- estrecha y forma una boquilla de salida -9-.



239583

En el lateral de la cazoleta -1-, opuesto al conducto de entrada -2-, se extiende una boquilla -10- que tiene producidos en su superficie externa unos cajeados o rebajos que determinan unos resaltes para acoplamiento y fijación a la tubería conductora del gas al quemador u hornillo. En el interior de la cazoleta -1- se dispone una pieza valvular constituida por las partes -11- y -12-. La parte -11- es alojada en el conducto -2- quedando uno de sus extremos enfrentado a la boquilla -9- chicler, teniendo embutido en este extremo un taco elástico -13-, el extremo opuesto se une a la parte -12- con posibilidad de articulación en el punto -14- de unión. La parte -12- es una pieza angular en "L" en cuyo codo se fija la parte complementaria de la válvula y en su rama inferior presenta un tope -15- que limita los movimientos de la pieza valvular en colaboración con el tope -16- que se proyecta verticalmente del fondo de la cazoleta -1-. La parte -12- de la pieza valvular (ver fig. 6ª), tiene producido en su superficie un ojal -17- en el que es recibido un pivotillo -18- que se proyecta del centro de la membrana elástica -19-.

La membrana elástica -19- es fijada perimetralmente entre la cazoleta -1- y la pieza de cobertura -20-, dividiendo el recinto del economizador en dos cámaras, la inferior por la que pasa el gas y la superior en que se organizan y montan los elementos mecánicos reguladores de la presión de este gas. La mem-



239583

brana -19- comporta concéntricamente una pieza discoidal -21- de gran rigidez, sobre la que presiona permanentemente el resorte o muelle -22-, impidiendo deformaciones de la membrana elástica en tanto la presión del gas circulante no sobrepase de cierto limite o valor, pasado el cual la membrana vence la resistencia del muelle y se abomba o deforma imprimiendo un movimiento de tracción al pivotillo -18- el cual eleva a la parte -12- de la pieza valvular que a su vez desplaza a la parte -11- por el interior del conducto -2- obturando la boquilla -9- de entrada del gas, (ver figura 2ª).

Sobre el muelle o resorte -22- es montada una pequeña cazoleta -23- en cuyo centro se aloja el extremo del tornillo de reglaje -24- dispuesto en el vértice de la pieza de cobertura en un lateral de cuyo vértice se determina el orificio -25- que impide la formación del vacío en el interior de la cámara superior, al propio tiempo que evacua cualquier filtración de gas que se pudiera producir.

Se comprenderá fácilmente despues de observados los dibujos y la explicación que acabamos de efectuar de ellos que la actual patente proporciona un economizador de gas de construcción sencilla y económica que puede ser llevado a la práctica con gran facilidad, lográndose, un aprovechamiento total y racional del gas combustible cuya presión de alimentación a los hornillos o quemadores regula neumáticamente.



239583

En el objeto que constituye esta patente se podrán introducir todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introducan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del economizador descrito.

N O T A

Se hace constar a los efectos oportunos que el objeto que integra la actual patente no es conocido ni se ha divulgado en España, pero si se viene llevando a la práctica en Marruecos, por la firma ATLAS CIA. DE PETROLEOS, establecida en CASABLANCA, a cuyo efecto se declaran de novedad en España el contenido de las siguientes

15.- R E I V I N D I C A C I O N E S :

1ª.- Un economizador de gas, que se caracteriza por comprender un cuerpo constituido por una cazoleta sensiblemente cónica de la que es solidario un conducto de entrada provisto de un racord para su acoplamiento y fijación a la boca de la ampolla o frasco depósito del gas, partiendo del lateral opuesto de la cazoleta una boquilla de salida dotada de medios para su fijación al conducto de paso al quemador del gas.

2ª.- Un economizador de gas, que se caracteriza porque la pieza cazoleta a que se hace referencia en la nota precedente es cerrada por una pieza de cobertura, previa interposición entre ambas partes de una



239583

las notas precedentes está integrada por dos partes, siendo una de estas una pieza cilíndrica con sector exagonal en su superficie, la cual es alojada en el conducto de entrada al cuerpo del economizador, te-

5.- niendo embutido en su extremo libre un tapón elástico que queda enfrentado a la boquilla del filtro de entrada, siendo fijado, su otro extremo, a la pieza complementaria de la válvula.

6ª.- Un economizador de gas, que se caracteriza porque la pieza complementaria de la válvula a que se hace referencia en la nota precedente presenta una conformación en "L", con dos alas laterales entre las que se extiende el eje de giro o basculamiento de la misma, y de unión con la pieza contigua, siendo determinado en la superficie mayor de esta pieza, un ojal longitudinal en el que es ensartado el pivote solidario de la membrana elástica, cuya deformación o abombamiento produce una tracción de este pivote que, a su vez, hace bascular la pieza a que está ensartado cuyo movimiento desplaza a la pieza valvular contigua obturando el paso de entrada.

7ª.-Un economizador de gas, que se caracteriza por incluir en la boca de entrada al cuerpo del economizador una boquilla filtrante a modo de chicler, dotada en su entrada de un doble juego de rejilla, más tupida la segunda que la primera, cuya finalidad es la ruptura de la presión inicial de salida del gas, en el extremo opuesto al de las rejillas se produce

25.-



239583

un estrechamiento formando un fino pitorro de salida, sobre cuyo pitorro actúa el extremo de la pieza valvular determinando las fases de apertura o cierre del paso.

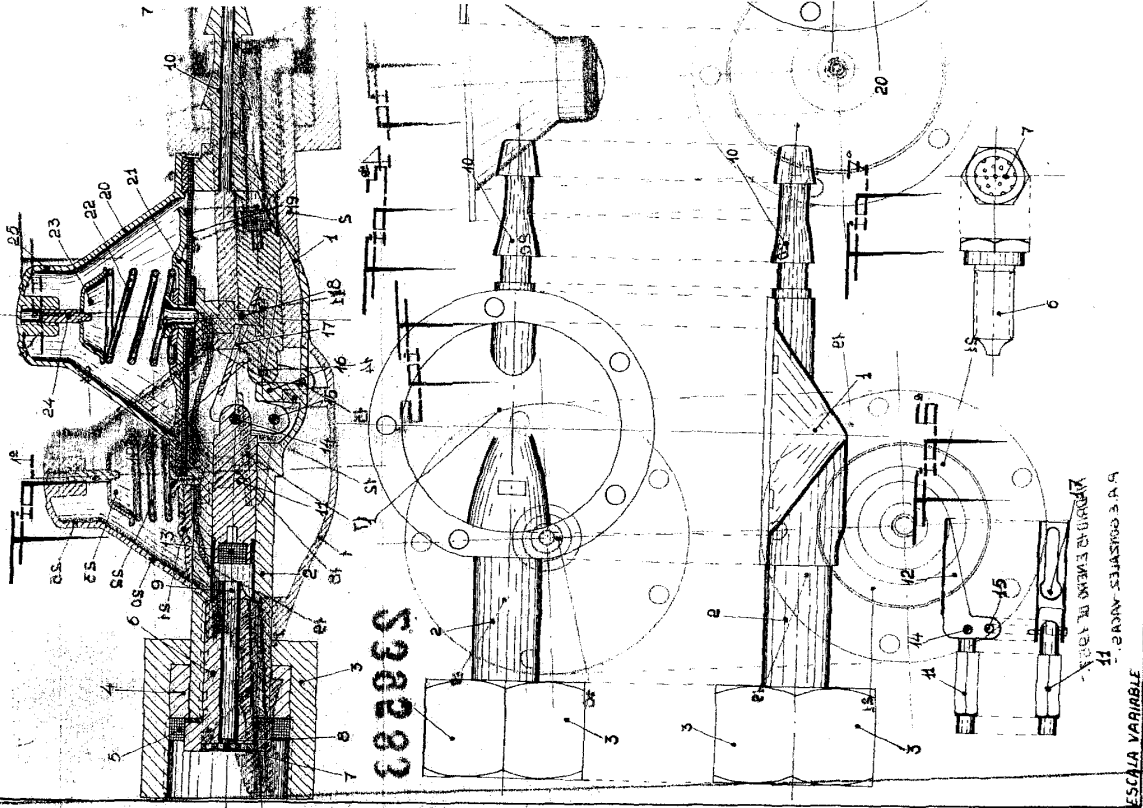
8ª.- "UN ECONOMIZADOR DE GAS".

5.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de QUINCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 15 de Enero de 1.958

FIRMADO: E. González Vacas

PALDOLIVA S.L.
NÚMERO PATENTE





239583

FONDID 15 ENERO DE 1957.
P. A. G. GONZALEZ VACAS.

31 FEBRERO A. 1957

