

341882

P - 35.357



H 7770 cas 113
0/2955 PM/SC

Memoria descriptiva **341882**

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

entidad / ~~internacional~~ francesa

con domicilio en 29,33, rue de la Fédération, París, Francia

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SOPLETES
OXIACETILENICOS" (Clase Internacional B23k)



El invento, debido a la colaboración de los señores don Paul LAFFITTE, de la Facultad de Ciencias de París, don Ralph DELBOURGO y don Raymond FOULATIER, del Centre National de la Recherche Scientifique, don Jean MENERET y don Louis MINJOLLE, de la Sociedad DEMARQUEST, tiene por objeto perfeccionamientos en los sopletes oxiacetilénicos.

En los sopletes oxiacetilénicos utilizados actualmente, el dispositivo de alimentación produce, tanto durante la inflamación como durante la extinción de la llama, depósitos carbonosos.

Los perfeccionamientos en los sopletes oxiacetilénicos según el presente invento consisten en prever una alimentación de gas combustible y comburente en proporciones definidas y regulables y una inflamación por chispa eléctrica de la mezcla combustible en el interior de la tobera de alimentación en sincronización con la llegada progresiva de la mezcla.

Tal soplete perfeccionado según el invento permite la inflamación instantánea sin producción de negro de humo de una llama de mezcla previa, dura y a temperatura elevada.

Los depósitos carbonosos son evitados así, tanto durante la inflamación, como durante la extinción de la llama para la obtención o la desaparición progresiva de la llama previamente requerida, de una mezcla cuya concentración es rigurosamente determinada y estable.

El dispositivo perfeccionado según el invento permite, además, obtener una velocidad de ejecución

341882



de las maniobras de apertura y de cierre variable, una independencia total de las regulaciones de caudal de los fluidos combustibles y comburentes, un desplazamiento mandado de cada uno de los fluidos durante la apertura y el cierre, siendo estas regulaciones realizables sin 5 desmontaje. Estas características permiten obtener una inflamación instantánea y reproducible de una mezcla - previa.

Conforme al presente invento, las agujas de control de admisión de los gases son solidarias de un es 10 tribo accionado por un órgano motor y que coopera con un órgano contactor que manda los medios de inflamación -- eléctrica de la mezcla combustible asegurando unos medios de regulación, por una parte, el posicionamiento 15 de las agujas con relación al estribo y, por otra parte, el control del orificio de admisión de los gases.

Otras características y ventajas del presen 20 te invento resaltarán de la descripción siguiente de un modo de realización dado únicamente a título de ejemplo no limitativo, descripción hecha con referencia a los di 25 bujos anejos, en los cuales:

- La figura 1 es una vista esquemática del dispositivo de alimentación y de inflamación de un sople 25 te oxiacetilénico perfeccionado según el invento,

- la figura 2 es una vista en planta de un modo de realización de un dispositivo de alimentación y de inflamación de un soplete perfeccionado según el in 30 vento,

- la figura 3 es una vista en corte según la línea III-III de la figura 2,

341802



- la figura 4 es una vista en corte según la línea IV-IV de la figura 2,

- la figura 5 es una vista en corte según la línea V-V de la figura 2,

5 - la figura 6 es una vista en alzado que muestra en detalle el órgano contactor y su dispositivo de mando,

- la figura 7 es una vista en corte de un modo de realización de una junta de estanqueidad.

10 El dispositivo de alimentación y de inflamación representado esquemáticamente en la figura 1, comprende un órgano motor neumático 1, constituido por un pistón 2 que se desplaza en un cilindro 3 y sometido por sus dos caras a la acción de un fluido dirigido al cilindro por conductos 4 y 5 unidos a una válvula 6 de cinco
15 vías que permite unir los conductos 4 y 5, alternativamente, a una fuente de fluido comprimido por un conducto 7 y a un orificio de salida 8. De esta manera, una de las caras del pistón 2 está sometida a la presión del
20 fluido cuando la otra cara está unida a la atmósfera. El pistón 2 está unido por un vástago hueco 9 a un estribo 10 que presenta agujeros terrajados, 11, 12, 13 en los cuales están introducidas las cabezas fileteadas 14, 15, 16 de las agujas 17, 18, 19 que son así solidarias del
25 estribo 10. Las agujas 17 y 19 están montadas corredizas, respectivamente, en manguitos de guía 20, 21 cuyas partes inferiores 22, 23 que forman macho, están montadas rotativas en alojamientos cilíndricos 24, 25 perforados en un cuerpo de válvula 26. La aguja 18 está montada
30 corrediza en el interior del vástago hueco 9 del pistón y



en una prolongación 27 del cilindro 5 que está introducida en un alojamiento 28 del cuerpo de válvula 26.

La aguja 17, por su extremo 29 que forma punzón, controla el caudal de acetileno que circula por los conductos de admisión 30a y de salida 30b, controlando la aguja 18 por su extremo 31 el caudal de aire de funcionamiento o proyector que circula por los conductos de admisión 32a y de salida 32b y controlando la aguja 19, por su extremo 33, el oxígeno que circula por los conductos de admisión 34a y de salida 34b.

Los manguitos de guía 20 y 21, presentan, respectivamente, en su parte inferior 22, 23 que forma macho, un orificio 35, 36 que asegura la comunicación entre el conducto de admisión de los gases y el conducto de salida. Por rotación de los manguitos 20 y 21 según un ángulo determinado, se hace variar la abertura del orificio de admisión y, por consiguiente, el caudal de gas.

Se dispone así de una primera regulación de las agujas 17, 18, 19 en profundidad, por roscado de las cabezas 11, 12 y 13 sobre el estribo 10, por medio de los botones moleteados 37, 38, 39 y de una segunda regulación por los manguitos de guía 20, 21 que son desplazados por rotación para obtener una abertura determinada de los orificios de los conductos de admisión 30a y 34a.

Estas dos regulaciones permiten determinar los caudales relativos de los constituyentes que son conservados durante el desplazamiento simultáneo de las tres agujas 17, 18, 19 bajo la acción del órgano motor 1.



Estando el dispositivo representado en la figura 1 en posición de cierre de los conductos y habiendo sido efectuadas las regulaciones mencionadas más arriba, se pone el conducto 5 en comunicación con la fuente de aire comprimido y el conducto 4 con la salida, de tal manera que el pistón sea desplazado en el sentido de la flecha A, elevando a la vez el estribo 10 y las agujas 17, 18, 19 que descubren los orificios de los conductos de admisión 30a, 32a y 34a para la admisión de los gases combustibles y comburente en el soplete.

Para una posición determinada de las agujas 17, 18, 19 correspondiente a la inflamación del soplete, se detiene el pistón 2 que es controlado por la electroválvula 6, simultáneamente el estribo 10 viene a ponerse en contacto con un órgano contactor 40 que manda de manera conocida el dispositivo de inflamación eléctrica del soplete.

Para la extinción de la llama del soplete, se invierte la alimentación de los conductos 4 y 5 con objeto de arrastrar el pistón 2 en sentido inverso de la flecha A, así como el estribo 10 y las agujas 17, 18, 19 que vienen a obturar los orificios de los conductos de admisión 30a, 32a, y 34a.

En las figuras, 2, 3, 4 y 5, se ha representado un modo de realización del dispositivo perfeccionado según el invento, en el cual se vuelven a ver los principales elementos descritos en la figura 1. El cilindro 3 está constituido por un cuerpo 41 que está cerrado por su parte inferior por un sombrerete roscado 42 con interposición de una junta de estanqueidad 43, es

341882



tando interpuesta igualmente una junta de estanqueidad 44 entre el vástago de pistón 9 y el orificio de paso al sombrerete roscado 42. El cuerpo 41 del cilindro está fijo sobre el cuerpo de válvula 26 por tornillos 45.

5 El extremo superior de las agujas 17 y 19 está mantenido bloqueado en un manguito 46, 47 por medio de tornillos punzones 48, 49, estando fileteados los manguitos 46, 47 exteriormente para recibir tuercas 50, 50a y 51, 51a que aseguran la fijación de los manguitos 46, 10 47, y, por consiguiente, de las agujas 17, 19 sobre el estribo 10. Por regulación de los manguitos y de las tuercas, es posible así hacer variar la posición de las agujas.

15 La aguja 18 que está montada en el vástago hueco 9 del pistón, está fija por un tornillo punzón 52 sobre un manguito 53, roscado a su vez sobre el extremo fileteado 54 del vástago hueco 9, así como una contra-tuerca 55. El estribo 10 está apretado entre el manguito 53 y la tuerca 55 con objeto de desplazar la aguja 18 20 con relación al estribo 10 y al vástago hueco 9.

Para la regulación angular de los manguitos de guía 20, 21, estos están provistos en su base de patas 56, 57 que presentan lumbreras 58, 59 en las cuales son introducidos, respectivamente, tornillos 60, 61 fijados en el cuerpo 26 del soplete. 25

En la parte inferior 29, 31 y 33 de las agujas 17, 18, 19 que forman punzón están dispuestas juntas 62, 62a separadas por una riostra 63, que están dispuestas en un alojamiento 64 previsto en los manguitos de guía 20, 21 y en la prolongación 27 del cilindro 3. 30



La junta superior 62 asegura la estanqueidad alrededor de la aguja para evitar las fugas hacia el exterior y la junta inferior 62a constituye el asiento del punzón.

5 El estribo 10 está prolongado lateralmente por una pata 65 sobre la cual está fijo por manguitos 70, 70a un vástago 71 que lleva una leva 72, estando - guiado dicho vástago 71 en su parte inferior por un co-
10 jinete 73. La leva 72 coopera con un rodillo 74 de un - microcontacto 66 de tipo bien conocido. Durante el des- plazamiento de la leva 72, esta viene a ponerse en con- tacto con el rodillo 74 que actúa sobre el microcontac- to 66 con objeto de mandar el dispositivo de inflamación eléctrica del soplete.

15 En la figura 6 se ha representado en cor- te un modo de realización preferido de una junta utili- zada en el dispositivo según el invento, estando consti- tuída esta junta por un anillo 67 de materia elástica, especialmente de caucho, que está provisto en una de sus
20 caras en contacto con una cara móvil 68 de una guarni- ción 69 de un material autolubricante especialmente de "Teflón", que asegura un deslizamiento satisfactorio de las piezas, que impide el pegado, y que evita el engra- se con el fin de satisfacer las normäs de seguridad.

25 Naturalmente, el invento no está limitado a la forma de realización representada y descrita en de- talle, por que se pueden introducir en el mismo diver- sas modificaciones sin salir de su marco.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 17 de Junio de 1966, con el
30 número P.V. 65989, se acoge a los beneficios del artículo

341882



51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Perfeccionamientos introducidos en los sopletes oxiacetilénicos que incluyen, por lo menos, una alimentación de gas combustible, por lo menos una alimentación de gas comburente, y por lo menos una alimentación de gas de funcionamiento, que estan controladas, respectivamente, por una aguja cuyo extremo que forma punzón es susceptible de regular el orificio de paso del gas, y medios de inflamación eléctrica de la mezcla combustible, caracterizados porque las agujas de control de admisión de los gases son solidarias de un estribo accionado por un órgano motor y que coopera con un órgano contactor que manda los medios de inflamación eléctrica de la mezcla combustible, medios de regulación que aseguran, por una parte, el posicionamiento de las agujas con relación al estribo y, por otra parte, el control del orificio de admisión de los gases.

2.- Perfeccionamientos introducidos en los sopletes según la reivindicación 1, caracterizados porque



el órgano motor que acciona el estribo está constituido por un pistón cuyo vástago es solidario del estribo, estando dispuesto dicho pistón en un cilindro sometido en sus caras a la acción de un fluido cuya admisión está -
5 controlada por una válvula.

3.- Perfeccionamientos introducidos en los sopletes según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de regulación que asegura el posicionamiento de las agujas con relación al estribo está constituido por
10 una cabeza fileteada de las agujas que está introducida en un agujero terrajado correspondiente del estribo, asegurando un tornillo punzón el bloqueo de cada aguja sobre el estribo.

4.- Perfeccionamientos introducidos en los
15 sopletes según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de regulación que asegura el posicionamiento de las agujas con relación al estribo está constituido por un manguito en el cual está fija la aguja por un tornillo punzón, estando introducido dicho manguito en un agujero
20 del estribo y presentando exteriormente un fileteado sobre el cual están roscadas dos tuercas que aprietan el estribo.

5.- Perfeccionamientos introducidos en los sopletes según la reivindicación 1, caracterizados porque
25 el medio de control del orificio de admisión de los gases está constituido por un macho montado rotativo según un ángulo determinado en el cuerpo del soplete, presentando dicho macho un ánima central en la cual está montada la aguja corrediza y que está en comunicación, por un lado,
30 con el orificio de escape y, por el otro lado, por una -



abertura lateral, con el orificio de admisión.

5 6.- Perfeccionamientos introducidos en los sopletes según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque las juntas están constituidas por un anillo de materia elástica provisto en una de sus caras en contacto con la pieza móvil de una guarnición de materia - autolubrificante.

10 7.- Perfeccionamientos introducidos en los sopletes oxiacetilénicos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

16 JUN 1967

Madrid,

Albano de la Torre
[Handwritten signature]

341882

13.6.67

-11-