



279053

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de INDUSTRIAS SERROT, S. A., de nacionalidad Española, y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, calle de Almería números 19 al 23, por " UN APARATO A COMBUSTIBLE GASEOSO PARA EL CORTADO DE METALES ".

La presente Patente de Introducción, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato a combustible gaseoso para el cortado de metales, que permite efectuar la acción corriente de calentamiento del soplete y a la vez la de oxicorte, pasando de una a otra cambiando la posición de una palanca.

El aparato se caracteriza por tener dos boquillas de entrada, una de ellas para el gas y otra para el oxígeno. La conducción de gas lleva, cerca de esta entrada, una válvula de regulación de vástago rotativo accionado exteriormente. Las dos conducciones de gas y oxígeno, paralelas, atraviesan longitudinalmente un cuerpo envolvente cilíndrico, y van a parar a un cuerpo intermedio.

En el cuerpo intermedio está situada la palanca que permite dar la presión y caudal máximo de oxígeno preciso para el corte de los metales. El conducto de gas atraviesa este cuerpo intermedio, desembocando en el conducto inferior de los tres con -

279053



ductos que salen del cuerpo intermedio. El conducto de entrada de oxígeno al cuerpo intermedio se bifurca en dos. El primer  
20 conducto lleva el oxígeno de calentamiento a la válvula de regulación del oxígeno a mezclar con el gas. Esta válvula, accionada por un mando lateral, permite variar la proporción de oxígeno para el calentamiento. El conducto de salida de esta válvula va a parar a uno de los conductos superiores de los tres  
25 conductos que enlazan el cuerpo intermedio con la boquilla.

El segundo conducto de oxígeno penetra en un cuerpo de válvula vertical de salida practicada en la superficie lateral de un conducto cilíndrico vertical coaxial con el vástago, sobre cuyo extremo superior se actúa mediante la palanca exterior. El descenso del vástago, producido al pulsar la palanca,  
30 lleva consigo la abertura de la válvula de disco de cierre solidario al extremo inferior del vástago. Un resorte de compresión vertical aplicado a la cara inferior del cuerpo de válvula, regulable exteriormente, mantiene aplicado el cuerpo  
35 de válvula sobre su asiento, de no actuarse en el pulsador exterior.

La palanca sobre la que se actúa al querer dar paso al oxígeno de corte, se articula en un pasador horizontal exterior y presenta, en el manguito central, un resalte en el que se enclava el diente de una placa horizontal que se mantiene aplicada sobre el manguito central merced a un vástago vertical, alojado en el cuerpo intermedio y en cuya cara inferior actúa un resorte. De esta forma solo puede actuarse sobre la palanca en el sentido de impulsar al botón saliente del vástago  
40 de la válvula. Cuando se desea prescindir del mando de oxígeno de corte, se gira la palanca de 180° a base de desenclavar el diente, presionando la placa horizontal del diente y por tanto venciendo la acción del resorte que la impulsa. Con ello queda  
45 libre la palanca para proceder a su inversión.



50 Los tres tubos de salida del cuerpo intermedio tienen sus extremos comunicados con el cuerpo de la boquilla. El tubo de conducción de oxígeno para el corte empalma con un con-  
ducto que sigue la dirección axial de la boquilla. El tubo de gas va a parar a la cámara de la tobera de mezola, a la  
55 que también va a parar el conducto de oxígeno de calentamiento. Las salidas de esta mezcla gaseosa concurren a un colector, y salen por la boquilla envolviendo al conducto cen-  
tral de la salida de óxido de corte.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejempli, se repre-  
60 senta un caso de realización práctica del aparato a combustible gaseoso para el cortado de metales, objeto de la presente Patente de Introducción.

En las figuras 1 y 2, se ven unas vistas en alzado lateral y en planta del aparato. La figura 3, muestra un corte según  
65 un plano vertical por las entradas de oxígeno y gas. La figura 4, es un corte según un plano vertical de la parte co-  
rrespondiente a la válvula, que permite una apertura mayor de oxígeno, y por tanto la realización de trabajo de corte. La  
figura 5, es un corte según el plano horizontal por el eje  
70 del volante de regulación del paso de oxígeno, y la figura 6, un corte según un plano vertical de la parte de la boqui-  
lla de salida. La figura 7, es una vista en planta de la boquilla.

Siguiendo los dibujos, se advierte que el circuito del gas  
75 se efectúa por la boquilla -1-, continuando por el conducto -2- que comunica con la cámara -3- de la válvula de regula-  
ción del paso de gas, constituida por el tapón -4- en cuya cara interna se adapta el resorte -5-. La salida del gas de  
la cámara -3- se efectúa por el conducto -6-, que empalma con  
80 el tubo -7- alojado en la envolvente -8-. El extremo delantero del tubo -7- conductor del gas, atraviesa la zona de las vál-

6 JUL



vulas de mando de oxígeno, por el conducto -9- indicado de trazos, pasando al tubo -10- visible exteriormente en el haz de los tres tubos de enlace con la boquilla.

85 En el extremo del tubo -10-, el gas continúa por el conducto inclinado -11- hasta la zona de alojamiento de la tobera de mezcla -12-. Esta tobera presenta una cámara -13-, cerrada por el tapón -14-, a la que va a parar el oxígeno preciso para la operación de calentar.

90 De la tobera, la mezcla de oxígeno y gas sale por un conducto -15- que va a parar a la cámara -16- de la boquilla de salida -17- fija por el racor -18-. El oxígeno entra por una boquilla -19-, siguiendo por un conducto -20-, que comunica con un tubo -21-, que presenta dos salidas una de ellas -22- que  
95 va a parar a la cámara -23- de la válvula -24- con vástago -25- cuyo extremo sobresale exteriormente a través del orificio central de un racor -26-.

Un resorte -27-, mantiene aplicado el disco elástico de la válvula sobre su asiento, abriéndose la válvula cuando se impulsa hacia abajo el extremo exterior del vástago -25-, mediante la palanca articulada -28-. La presión del resorte -27-, determinativa del esfuerzo a realizar en la palanca que actúa sobre el vástago, se regula por el tapón roscado -29-, en cuyo interior se aloja el resorte.

105 El oxígeno que sale de la válvula -24- pasa por el conducto -30- y de él al tubo -31-, a cuya salida penetra en el interior de la boquilla por el conducto -32- que lleva por tanto el chorro de oxígeno de corte.

A partir del tubo -21- y aparte del oxígeno que por el conducto -22- va hacia la válvula de suministro del oxígeno de  
110 corte, existe una derivación -33-, que comunica con la cámara



27 1053

roscada interiormente -34-, en la que se dispone un vástago  
-35- accionado exteriormente por el mando -36-, que determina  
el paso de oxígeno por el conducto -37-. Este oxígeno es el que  
105 sirve para calentar, es decir para la función propia del so-  
plete y pasa por el conducto -38-, comunicando por el conduc-  
to -39- con la cámara -13- de la tobera de mezcla.

Quando se desea trabajar con el soplete funcionando como  
tal, es decir sin su función de corte, se actúa en la palanca  
110 -40-, que presenta un diente -41-, que se engatilla en un re-  
salte -42-, del cuerpo central de la palanca -28- de eje de  
giro -43-. Entonces el diente -41-, no enclava la posición de  
la palanca, y es posible girarla de 180°, con lo que queda en  
la posición -28'-, no habiendo peligro de que se actúa impre-  
115 meditamente sobre el pulsador del vástago -25-.

Al actuar en la palanca -40-, se hace descender el tetón  
-44- que comprime el resorte -45-, alojado en una cavidad cilín-  
drica del cuerpo del soplete. Este resorte es el que determina el  
enclavamiento del diente -41- en el resalte -42-. Se advierten  
120 los orificios -46- de salida del conducto de mezcla de oxígeno y  
gas, y el orificio central -47- de salida masiva de oxígeno al  
efectuarse el corte. El tubo inferior -10- es el que conduce el  
gas, y de los superiores, el -31- lleva el oxígeno de corte y el  
-38- el oxígeno de calentamiento.

125 Se fabricará el aparato a combustible gaseoso para el cortado  
de metales, objeto de la presente Patente, con los materiales apro-  
piados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma,  
acabado y dimensiones, y cuantos detalles no alteren, cambian o  
modifiquen su esencialidad.

272053



===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:

130 1ª.- Un aparato a combustible gaseoso para el cortado de metales, caracterizado por tener dos boquillas de entrada, una de ellas para el gas y otra para el oxígeno. La conducción de gas lleva, cerca de esta entrada, una válvula de regulación de vástago rotativo accionado exteriormente. Las dos con-

135 ducciones de gas y oxígeno, paralelas, atraviesan longitudinalmente un cuerpo envolvente cilíndrico y van a parar a un cuerpo intermedio.

2ª.- Un aparato a combustible gaseoso para el cortado de metales, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué en el

140 cuerpo intermedio está situada la palanca que permite dar la presión y caudal máximo de oxígeno preciso para el corte de los metales. El conducto de gas atraviesa este cuerpo intermedio, desembocando en el conducto inferior de los tres conductos que salen del cuerpo intermedio. El conducto de entrada

145 de oxígeno al cuerpo intermedio se bifurca en dos. El primer conducto lleva el oxígeno de calentamiento a la válvula de regulación del oxígeno a mezclar con el gas. Esta válvula, accionada por un mando lateral, permite variar la proporción de oxígeno para el calentamiento. El conducto de salida de esta válvula va a parar a uno de los conductos superiores de los tres

150 conductos que enlazan el cuerpo intermedio con la boquilla.

3ª.- Un aparato a combustible gaseosos para el cortado de metales, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué el segundo conducto de oxígeno penetra en un cuerpo de válvula

155 vertical de salida practicada en la superficie lateral de un conducto cilíndrico vertical coaxial con el vástago, sobre cuyo extremo superior se actúa mediante la palanca exterior. El descenso del vástago, producido al pulsar la palanca, lleva consigo



27053

la apertura de la válvula de disco de cierre solidario al ex -  
160 tremo inferior del vástago. Un resorte de compresión verti -  
cal aplicado a la cara inferior del cuerpo de válvula y re -  
gulable exteriormente, mantiene aplicado el cuerpo de vál -  
vula sobre su asiento, de no actuarse en el pulsador exterior.  
4ª.- Un aparato a combustible gaseosos para el cortado de me -  
165 tales, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué  
la palanca sobre la que se actúa al querer dar paso al oxígeno  
de corte, se articula en un pasador horizontal exterior, y  
presenta en el manguito central un resalte en el que se en -  
clava el diente de una placa horizontal que se mantiene apli -  
170 cada sobre el manguito central merced a un vástago vertical  
alojado en el cuerpo intermedio, y en cuya cara inferior actúa  
un resorte. De esta forma, solo puede actuarse sobre la palan -  
ca en el sentido de impulsar el botón saliente del vástago de  
la válvula. Cuando se desea prescindir del mando de oxígeno  
175 de corte, se gira la palanca de 180° a base de desenclavar  
el diente, presionando la placa horizontal del diente y per  
tanto, venciendo la acción del resorte que la impulsa. Con  
ello queda libre la palanca para proceder a su inversión.  
5ª.- Un aparato a combustible gaseoso para el cortado de me -  
180 tales, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué  
los tres tubos de salida del cuerpo intermedio tienen sus ex -  
tremos comunicados con el cuerpo de la boquilla acodada. El  
tubo de conducción de oxígeno para el corte empalma con un  
conducto que sigue la dirección axial de la boquilla. El tube  
185 de gas va a parar a la cámara de la tobera de mezcla, a la que  
también va a parar el conducto de oxígeno de calentamiento. Las  
salidas de esta mezcla gaseosa concurren a un colector, y sa -  
len por la boquilla envolviendo al conducto central de la sa -  
lida de oxígeno de corte.



190 68.- Un aparato a combustible gaseoso para el cortado de me -  
tales.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas folia-  
193 das y escritas por una sola cara.

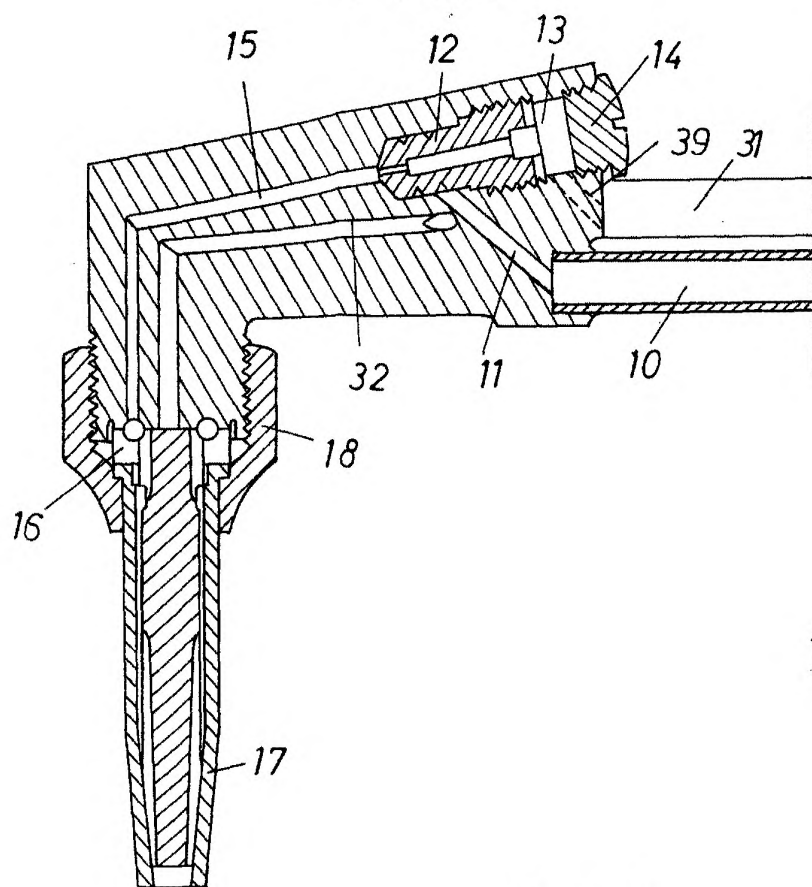
Barcelona, 4 de JULIO de 1.962.

P. A.

M. LLORI

D. P.

FIG. 6



279053

FIG. 7

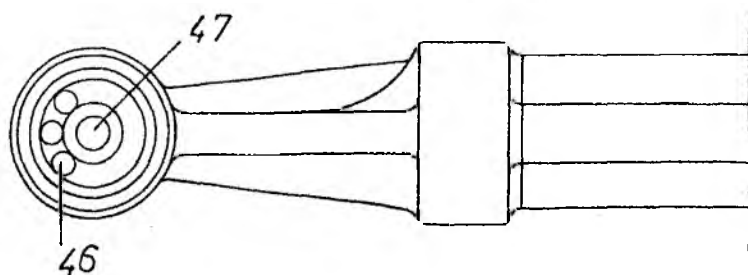


FIG. 1

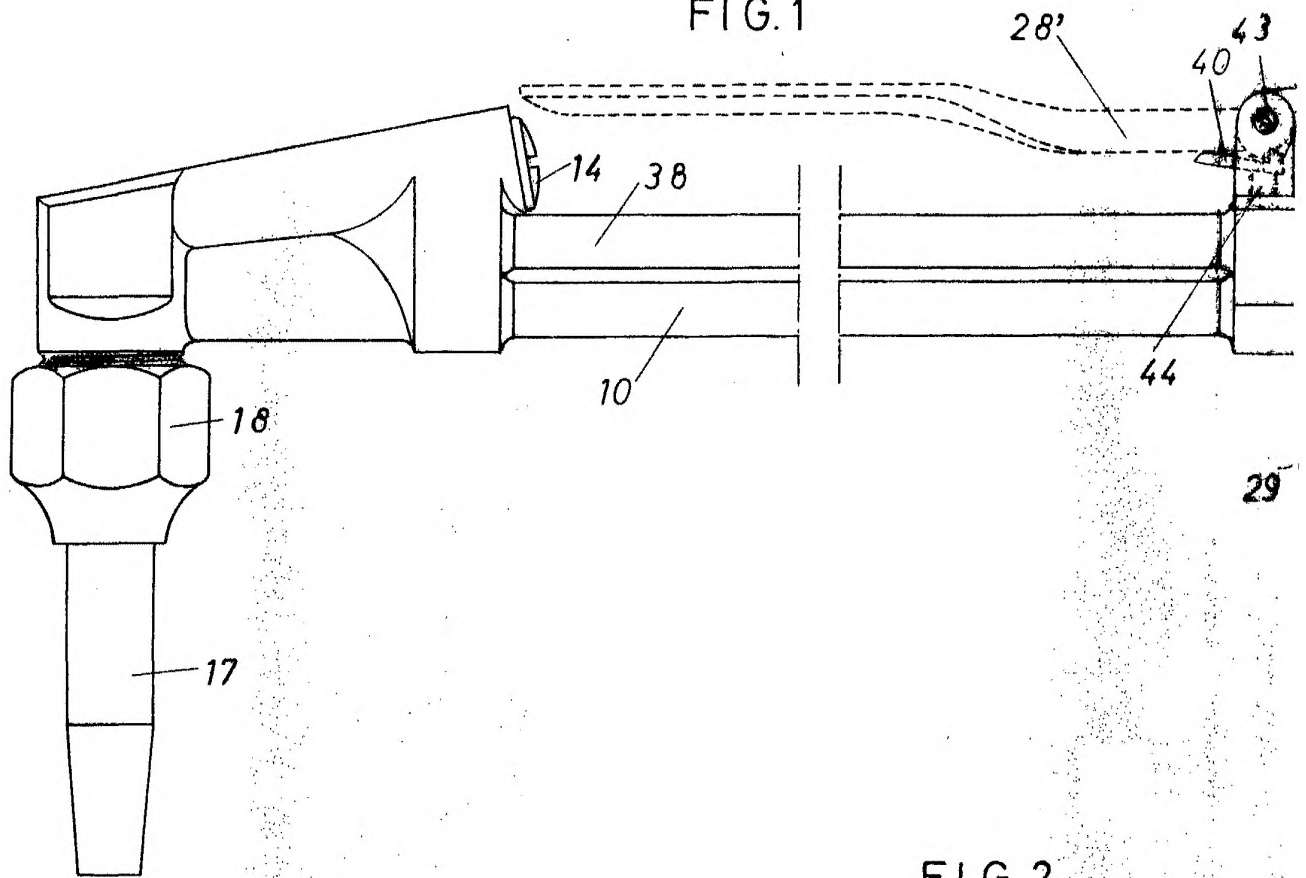


FIG. 2

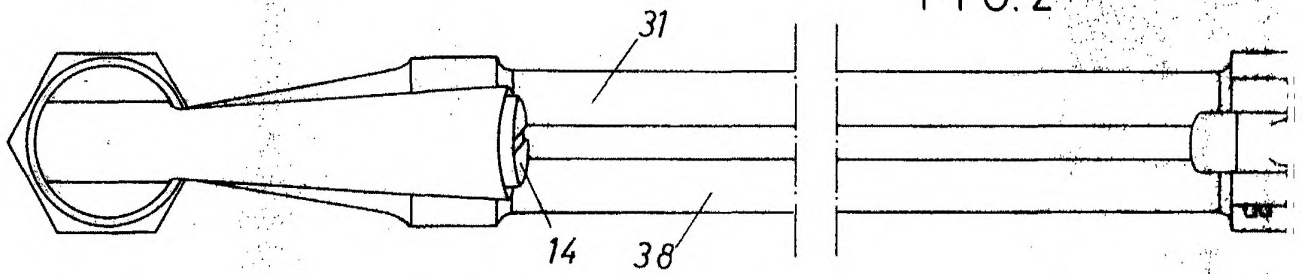


FIG. 3

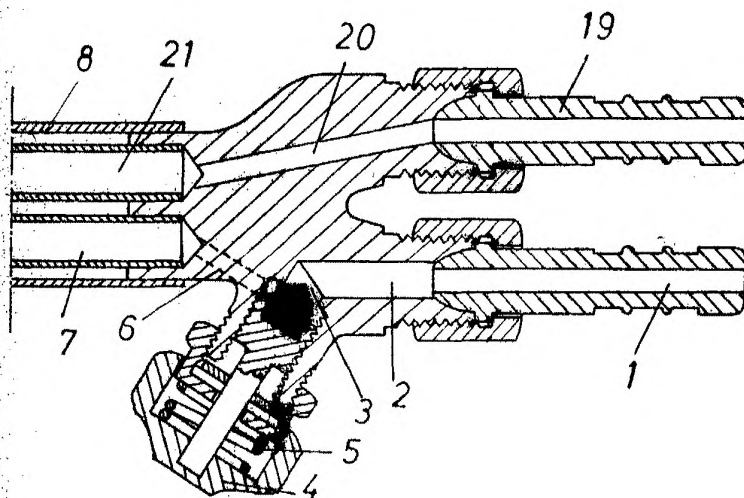
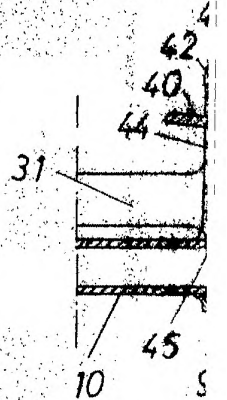


FIG. 4



ESCALA VARIABLE.

