

194058

194058²

F23N

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de los Sres.
Dn. Jesús Arregui Apaolaza y Dn. José Luis Benito Alonso,
ambos de nacionalidad española, con domicilio en c/ San
Martin n°. 54-3°. Drocha., SAN SEBASTIAN (Guipuzcoa), y que
ha de recaer sobre: " EMPUÑADURA MEZCLADORA PARA LA COMBUS-
TION DE AIRE COMPRIMIDO U OXIGENO Y GAS PROPANO "

Memoria Descriptiva.

El registro de modelo de utilidad que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo
el territorio nacional y sus posesiones, de una empuñadura
mezcladora para la combustión de aire comprimido u oxígeno y
gas propano, conforme se describe a continuación y se repre-
senta gráficamente en el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

13 1960

La empuñadura objeto del presente Modelo de Utilidad es de aplicación en todos aquellos usos industriales que requieran la aportación de quemadores de gas de alta potencia calorífica y bajo costo de producción, pudiendo emplearse para la combustión de aire comprimido o oxígeno mezclado con gas propano, gas natural o acetileno.

Los quemadores convencionales presentan importantes inconvenientes para su utilización, derivados del bajo rendimiento térmico que consiguen y del elevado gasto de combustible que requieren, inconvenientes a los que se une la especificidad de su utilización, lo que puede requerir gastos cuantiosos en caso de modificaciones de las instalaciones, y en cualquier caso, supone una falta de flexibilidad en la producción, que es así incapaz de adaptarse a una nueva situación determinada por la necesidad de variar el tipo de combustible a emplear en la obtención del calor necesario para el desenvolvimiento de la industria.

La empuñadura que nos ocupa, a su bajo costo de combustible y alto rendimiento térmico, une una universalidad de uso que la hace apta para la combustión de gas propano, gas natural o acetileno indistintamente, con las ventajas obvias que esto representa, y una capacidad de adaptación a los diversos tipos de colectores de que pueda disponerse, que amplía aún más esta disponibilidad " todo uso" de la misma.

Consiste en una empuñadura hueca a la que llegan por distintos conductos el gas combustible y el aire comprimido, entrando el primero directamente, y el segundo mediante un tubo metálico injertado en ella. Tanto la conducción de aire como la de gas van provistas de sendas válvulas regu-

5 ladoras de caudal. El tubo conductor de aire comprimido u oxígeno, se une dentro de la empuñadura a un casquillo enfrenado por el otro extremo con un tubo Venturi solidarizado a la empuñadura; por acción de la diferencia de diámetro de este tubo (efecto Venturi), el aire comprimido u oxígeno arrastra el gas hasta un colector que lo lleva a los diversos quemadores en él instalados, existiendo una unión entre tubo y colector, concebida de modo que pueda ser adaptada a los distintos tipos de colectores de que pueda disponerse.

10 En la adjunta hoja de planos se representa un ejemplo de realización, que se describe a continuación y que no tiene carácter limitativo alguno. La figura única de dicho plano muestra una vista del conjunto montado, en la que se ha seccionado una parte para mejor apreciación de los órganos interiores.

15 En esta figura se han señalado, con sus correspondientes referencias, los siguientes elementos:

- 1.- Boquilla quemador
- 2.- Colector
- 20 3.- Casquillo Venturi
- 4.- Tuerca de fijación del casquillo Venturi a la empuñadura.
- 5.- Casquillo guía para aire comprimido u oxígeno
- 51.- Aletas del casquillo guía de aire comprimido
- 25 6.- Empuñadura tubular
- 7.- Válvula reguladora de entrada de gas
- 8.- Abrazaderas
- 9.- Manguera flexible para gas
- 10.- Manga flexible para aire comprimido u oxígeno
- 30 11.- Abrazaderas

104678

79

- 12.- Válvula reguladora de aire comprimido u oxígeno
- 13.- Tubo rígido de conducción del aire comprimido u oxígeno
- 14.- Espacio libre para paso de gas
- 5 15.- Pestaña de tuerca de fijación de casquillo Venturi y empuñadura
- 16.- Pestaña de casquillo Venturi
- 17.- Tuerca de fijación de casquillo Venturi y colector

Para la utilización de la empuñadura 6, se conectará ésta a la manguera de conducción de gas 9, por medio de las abrazaderas 8, y el tubo 13 de conducción de aire comprimido u oxígeno, a su correspondiente manguera de conducción 10, por medio de las abrazaderas 11. Tanto el gas como el aire comprimido o el oxígeno tienen regulado su caudal por medio de las válvulas 7 y 12 respectivamente. El tubo 13 de conducción de aire comprimido u oxígeno se une por medio de una resca al casquillo 5, dispuesto en el interior de la empuñadura, y dotado de unas aletas centradoras 5' con los extremos redondeados, para permitir su giro mientras se enrosca el casquillo al tubo 13; este último penetra en la empuñadura formando con ella ángulo agudo a través de un orificio practicado en dicha empuñadura y que se hace estanco con la aportación de soldadura. El casquillo 5 queda enfrentado a otro casquillo 3 dotado de un taladro longitudinal central rematado por dos troncos de cono, uno proximo al casquillo 5 que presenta su base ancha hacia éste, y otro en el extremo opuesto y de conicidad en el sentido inverso al mencionado. Este casquillo 3 tiene una pestaña 16 en la parte proxima a la empuñadura 6 que sirve de tope a la tuerca 4 de unión entre casquillo 3 y empuñadura 6, para lo que dicha tuerca 4 dispone



a su vez de una pestaña 15. De esta forma se determina la separación entre ambos casquillos 3 y 5, para una adecuada aplicación del efecto Venturi. El casquillo 3 se une por medio de la tuerca 17 al colector 2, tuerca que se construirá de acuerdo con las características de dicho colector 2, que conduce la mezcla hasta los quemadores 1. El aire comprimido u oxígeno que penetra en la empuñadura 6 a gran presión, pasa por los espacios que quedan entre aquella y las aletas centradoras 5' del casquillo 5, sufriendo, al llegar al cono primero del casquillo 3, un considerable aumento de la velocidad por efecto Venturi, capaz de arrastrar el gas que penetra a través del casquillo 5, mezclándose con él; la mezcla atraviesa el casquillo 3 para, llegado a su otro extremo, y por un efecto Venturi de sentido opuesto al anterior, logrado gracias al cono del extremo, disminuye su velocidad hasta hacerla apta para el quemado, que tiene lugar a través de las boquillas quemadoras 1 conectadas al colector 2.

Se hace constar que la anterior descripción es puramente ejemplificativa y no limitativa, reservándose el inventor el derecho que la ley le confiere para introducir en el objeto de la misma las mejoras y perfeccionamientos que la práctica aconseje, siempre que se respeten sus características esenciales.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España, a favor de los Sres. Dn. Jesús Arregui Apaolaza y Dn. José Luis Benito Alonso, con domicilio en c/ San Martín, 54-3ª derecha., SAN SEBASTIAN (Guipúzcoa), lo especificado en las siguientes

reivindicaciones.

PRIMERA.- Empuñadura mezcladora para la combustión de aire comprimido u oxígeno y gas propano, caracterizado por constituirse mediante una conducción de gas provista de una válvula de regulación, a la que se injerta una conducción de aire comprimido u oxígeno dotada también de su válvula de regulación, estando conectada esta segunda conducción, en el interior de la primera, a un casquillo guía, centrado en esta última y enfrentado a otro casquillo fijo a la empuñadura capaz de producir por efecto Venturi el arrastre del gas por el aire o el oxígeno y su conducción a un colector distribuidor provisto de los correspondientes quemadores.

SEGUNDA.- Empuñadura mezcladora para la combustión de aire comprimido u oxígeno y gas propano, según la primera reivindicación, caracterizado porque la conducción de aire comprimido u oxígeno se une a resaca al casquillo guía centrado en el interior de la conducción de gas, teniendo dicho casquillo guía unas aletas exteriores centradoras de diámetro algo inferior al interior de la conducción de gas, quedando entre éste y los contornos de las aletas espacio libre suficiente para el paso del gas.

TERCERA.- Empuñadura mezcladora para la combustión de aire comprimido u oxígeno y gas propano, según la primera reivindicación, caracterizada porque el casquillo Venturi tiene un taladro central y dos conos en sus extremos, el primero en el sentido de hacer aumentar la velocidad de la mezcla de gas y aire, o gas y oxígeno que pasa a su través, y el segundo en sentido contrario.

CUARTA.- Empuñadura mezcladora para la combustión de aire comprimido u oxígeno y gas propano, según la primera y tercera reivindicaciones, caracterizada porque el casquillo Venturi tiene

16-6-73

13A

- 7 -

5 un extremo introducido en el extremo de la conducción de gas, estando rígidamente unido a ella mediante cualquier medio de acoplamiento conocido que mantenga la boca troncocónica de dicho casquillo venturí a una distancia adecuada de la boca del casquillo guía.

QUINTA.- EMPUNADURA MEZCLADORA PARA LA COMBUSTION DE AIRE COMPRIMIDO U OXIGENO Y GAS PROPANO"

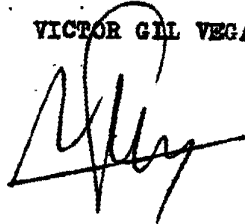
10 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 13 de Agosto de 1.973

P. A. de Dn. Jesús Arregui Apaolaza y

Dn. José Luis Benito Alonso

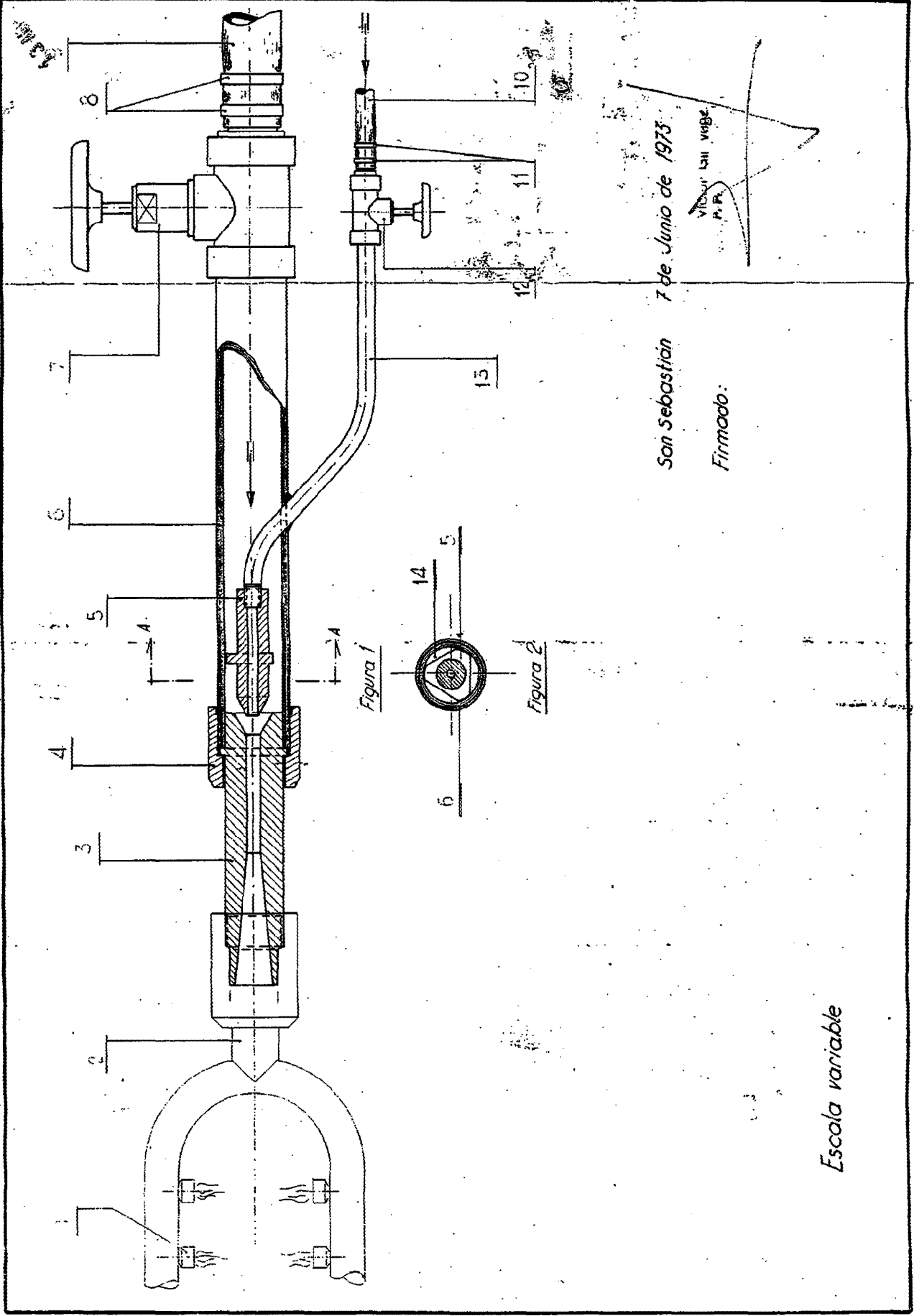
VICTOR GIL VEGA



16-6-73

Dn. Jesús Arregui Apoolaza
Dn. José Luis Benito Alonso

Hoja única



San Sebastián 7 de Junio de 1973

Firmado:

VICENTE
P. P. P.

Escola variable