

370233



SECCION TECNICA
ASOCIACION I. P. C.
CLASE <u>B 23</u>
SUBCLASE <u>K</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Introducción que por diez años se solicita para España, a favor de D. MANUEL GARDETA ALEGRIA, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Paseo de Marina Moreno, nº 28-6º-centro. - - - - -

p o r

"UN SOPLETE PARA SOLDADURA POR LLAMA EQUIPADO CON BOQUILLAS INTERCAMBIABLES DE DIFERENTES TIPOS PARA UTILIZAR CUALESQUIERA GASES COMBUSTIBLES Y COMBURENTES"

Los sopletes convencionales para soldadura por llama, están proyectados para utilizar un determinado y único gas comburente -oxígeno o aire, alternativamente, según el tipo de soplete- y un determinado y único gas combustible -acetileno, hidrógeno, propano, butano, gas



de ciudad, o gas natural, también alternativamente, según el tipo de soplete--.

10 En consecuencia, en los sopletes convencionales para soldadura por llama, sólo pueden emplearse el gas combustible y el gas comburente para los que, exclusiva-  
mente, han sido diseñados estos sopletes. Como es natural, esta inevitable limitación crea numerosos transtornos en las industrias, cuando falta o se interrumpe el abastecimiento de los gases consumidos habitualmente, en cuyos  
15 casos el usuario ha de dejar de trabajar, porque los sopletes convencionales para soldadura por llama son incapaces de funcionar con otros gases sustitutivos, o más adecuados para los diferentes trabajos que en la industria se presentan.

20 La creciente inudustrialización de nuestro país, la correlativa diversificación de trabajos que aquella plantea, y la variedad de gases combustibles disponibles, desconocidos hasta hace tan sólo muy pocos años -piénsese en el desarrollo de las gases licuados de petróleo y en  
25 la más reciente aportación del gas natural procedente de los pozos saharianos, que ahora empieza a introducirse en España- hacía imprescindible poder disponer de un soplete versátil, capaz de funcionar con cualesquiera gases combustibles y comburentes, permitiendo el uso de la combinación de aquellos, más adecuadas a cada caso.

30 Las ventajas que se derivan de la construcción desarrollada de acuerdo con esta Patente, estriban en los siguientes hechos:

35 Sobre un mismo soplete básico, y sin necesidad de sustituir ningún otro elemento, pueden acoplarse diferen-



tes boquillas intercambiables capaces de utilizar cualesquiera gases combustibles y comburentes, pudiendo realizarse todas las combinaciones posibles con los mismos.

40 Para este fin se ha previsto una serie de boquillas especiales de varias capacidades que permiten efectuar los más variados trabajos de soldadura.

El sistema especial de rótula hermética, apta para girar 360° alrededor de su eje, permite dirigir la llama en cualquier dirección deseada, sin necesidad de girar el mango, evitándose así las consiguientes molestias al operario.

50 Por tener el mango del soplete dos caras planas y paralelas, puede apoyarse una de ellas sobre la mesa de trabajo, dejando libres las manos del operarios para otras tareas.

A título accesorio, se ha previsto un soporte especial, dotado de una rótula con tornillo de fijación, que permite mantener el soplete en cualquier posición deseada.

55 Además de lo expuesto, las manejables dimensiones y reducido peso del soplete, facilitan su cómoda utilización. La racional disposición de todos sus elementos permiten al soldador un eficaz control de todos los órganos de regulación y un seguro agarre con la mano. Cabe mencionar, como una ventaja más, la sencilla intercambiabilidad de todas las piezas del soplete.

60 En las tres hojas de planos que se acompañan, se ilustra uno de los posibles casos de realización en la práctica, a título de simple enunciación y sin limitación alguna en cuanto a los detalles accidentales del objeto reivindicado en esta Patente de Introducción.



En la hoja primera de planos, la Figura 1 muestra una vista en planta del soplete, sin ninguna clase de boquilla.

70 La Figura 2 ilustra el perfil del soplete, objeto de la presente Introducción, sin ninguna clase de boquilla.

En la Figura 3 se observa una sección del soplete, según el plano horizontal correspondiente a la vista en planta de la Figura 1.

75 En la hoja segunda de planos, las Figuras 4, 5, 6, 7, 8 y 9, corresponden a los diferentes tipos de boquillas intercambiables, acoplables al soplete, que más adelante se describirán.

80 Finalmente, en la hoja tercera de planos, la Figura 10 muestra un alzado del soporte especial dotado de rótula con tornillo de fijación, que se ha mencionado anteriormente, siendo la Figura 11 una planta, La Figura 12 un perfil, y la Figura 13 un alzado ilustrativo de la colocación del soplete, en dicho soporte.

85 Haciendo referencia a la numeración asignada a los distintos elementos y piezas que componen el objeto de la protección que se solicita, se expone, seguidamente, su construcción detallada y características.

90 Se compone esencialmente de un mango (1), con dos caras planas y paralelas, de materia plástica o de otra naturaleza, altamente resistente al calor, en cuya parte posterior están situados los racores (2) y (3) para la entrada del gas combustible y del gas comburente. En la parte anterior del mango (1) están colocadas las válvulas o llaves (4) y (5), con sus correspondientes volantes para la conveniente regulación de los gases.

95



También en la parte anterior del mango (1), y del espacio comprendido entre dichas válvulas o llaves (4) y (5), sale una rótula especial hermética (6), capaz de girar 360° alrededor de su eje. Sobre la rótula (6) se inserta el tubo mezclador (7) por uno de sus extremos, que enlaza con el mezclador proporcional universal (8), alojado en el mismo cuerpo sobre el que se asientan las válvulas o llaves (4) y (5). El otro extremo del tubo mezclador (7) está provisto de rosca, para la colocación de las diferentes boquillas de soldadura.

Las boquillas intercambiables, acoplables al soplete y representadas en la hoja segunda de planos, están previstas para las siguientes modalidades:

Figura 4; tipo para gases licuados de petróleo; gas natural, o gas de ciudad y aire, en diversas capacidades.

Figura 5; tipo para acetileno y oxígeno, en diversas capacidades.

Figura 6; tipo para acetileno y aire, en diversas capacidades.

Figura 7; tipo para gas y oxígeno, en diversas capacidades.

Figura 8; tipo flexible, para adoptar cualquier posición, destinada a gas de ciudad, gas natural, gases licuados de petróleo, acetileno y oxígeno, en diversas capacidades.

Figura 9; tipo para gas y aire comprimido.

En la hoja tercera de planos, las Figuras 10 a 13 corresponden a diversas vistas del soporte especial, equipado con rótula, tornillo de fijación, y abrazadera prac-



ticable para el amarre del mango del soplete.

A continuación se describe el funcionamiento y manejo del soplete con sus accesorios:

130

El gas combustible procedente de la fuente de abastecimiento entra en el SOPLETE por el racor (2), situado en su parte posterior. Mediante una tubuladura interior al mango (1), es conducido hasta la llave ó válvula (4), cuya misión es regular el caudal de aquel gas.

135

Análogamente, el gas comburente procedente de la fuente de abastecimiento, entra en el SOPLETE por el racor (3), situado, también, en su parte posterior. Mediante otra tubuladura interior al mango (1), es conducido hasta la llave o válvula (5), cuya misión es regular el caudal de aquel gas.

140

De las llaves o válvulas (4) y (5), ambos gases pasan, en la proporción correcta, según su naturaleza, al mezclador proporcional universal (8), alojado en el mismo cuerpo que dichas llaves o válvulas (4) y (5), cuya función es asegurar la homogeneidad de la mezcla, aprovechando la energía cinética de los dos gases. El tubo mezclador (7) conduce a la mezcla homogénea hasta la BOQUILLA, que se rosca a su otro extremo, en la que se realiza la combustión, creándose así la llama.

145

150

Para mayor facilidad operatoria, el SOPLETE está dotado de una rótula especial hermética (6), capaz de girar 360° alrededor de su eje, lo que permite dirigir el tubo mezclador (7) con la BOQUILLA, y consiguientemente la llama, en cualquier dirección deseada, sin necesidad de girar el mango (1) del SOPLETE.

155

Por otra parte, teniendo el mango (1) del SOPLETE



160 dos caras planas y paralelas en el sentido de su eje longitudinal, puede apoyarse una de ellas sobre la mesa de trabajo y girarse el tubo mezclador (7) con la BOQUILLA, hacia arriba. De este modo, el SOPLETE puede colocarse debajo de cualquier objeto que haya de ser calentado, dejando libres las manos del operario para otros trabajos.

165 Sobre el extremo roscado del tubo mezclador (7) del mango (1) del SOPLETE, se colocan las BOQUILLAS INTERCAMBIABLES para los diferentes gases. Dichas BOQUILLAS ya han sido descritas más arriba.

170 Para los casos en que se desea una mayor inmovilidad del SOPLETE, trabajos de fabricación en serie, por ejemplo, puede colocarse aquel en el soporte especial de las Figuras 10 a 13, provisto de rótula con tornillo de fijación y abrazadera para el mango (1), que permite orientar y mantener el SOPLETE en cualquier posición deseada.

175 Descrito y representado el objeto de la presente Introducción, se declara como nuevo y no practicado en España, haciéndose la salvedad de que el caso de ejecución en la realidad, que queda expuesto a título enunciativo y no limitativo, podrá ser alterado en cuanto a sus detalles accidentales, tales como materiales empleados en su fabricación, forma y aspecto exterior, capacidad de trabajo, tamaño, etc., tanto en el conjunto del SOPLETE, como en sus elementos componentes y accesorios, sin que por ello queda desvirtuada la esencialidad que se reivindica en la siguiente:

180

N O T A

185 EN RESUMEN: La presente Patente de Introducción que por diez años se solicita para España, ha de recaer sobre



las siguientes reivindicaciones:

190 1ª.- "SOPLATE PARA SOLDADURA POR LLAMA EQUIPADO CON BOQUI-  
LLAS INTERCAMBIABLES DE DIFERENTES TIPOS PARA UTILIZAR  
CUALESQUIERA GASES COMBUSTIBLES Y COMBURENTES", caracteri-  
zado por estar constituido por un mango, con dos caras  
planas y paralelas, de materia plástica o de otra natura-  
leza, altamente resistente al calor, en cuya parte poste-  
rior están situados los racores para la entrada del gas  
combustible y del gas comburente, que mediante unas tubu-  
laduras interiores, son conducidos, hasta las válvulas o  
llaves de regulación, situadas en la parte anterior del  
mango.

195 2ª.- "SOPLATE PARA LA SOLDADURA POR LLAMA EQUIPADO CON  
BOQUILLAS INTERCAMBIABLES DE DIFERENTES TIPOS PARA UTILIZAF  
200 CUALESQUIERA GASES COMBUSTIBLES Y COMBURENTES", según la  
reivindicación anterior, caracterizado por estar provis-  
to de un mezclador proporcional universal que realiza la  
mezcla homogénea del gas combustible y del gas comburente,  
estando especialmente diseñado, de forma que puede mezclar  
205 íntimamente cualesquiera gases combustibles y comburentes,  
lo que permite emplear los gases que se deseen con un mis-  
mo y único soplete, sin necesidad de utilizar mezcladores  
distintos, mediante el empleo de boquillas intercambiables  
de diversas formas y capacidades, adecuadas para emplear  
210 oxígeno o aire como gases comburentes, y acetileno, hidró-  
geno, propano, butano, gas de ciudad, o gas natural, como  
gases combustibles.

215 3ª.- "SOPLATE PARA SOLDADURA POR LLAMA EQUIPADO CON BOQUI-  
LLAS INTERCAMBIABLES DE DIFERENTES TIPOS PARA UTILIZAR  
CUALESQUIERA GASES COMBUSTIBLES Y COMBURENTES", según las



reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar dotado de una rótula especial hermética, capaz de girar 360º alrededor de su eje, sobre la que se inserta el tubo mezclador, sobre el que, a su vez, y en su otro extremo, se  
220 colocan las boquillas intercambiables de soldadura, permitiendo esta rótula especial hermética, que el tubo mezclador con su boquilla adopte cualquier posición deseada, pudiendo orientarse la llama en la dirección más conveniente a cada trabajo.

225 4ª.- "SOPLLETE PARA SOLDADURA POR LLAMA EQUIPADO CON BOQUILLAS INTERCAMBIABLES DE DIFERENTES TIPOS PARA UTILIZAR CUALESQUIERA GASES COMBUSTIBLES Y COMBURENTES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las dos caras planas y paralelas del mango en el sentido de su eje  
230 longitudinal, permiten apoyar una de ellas sobre la mesa de trabajo y girar el tubo mezclador con la boquilla, hacia arriba, pudiendo colocarse el soplete debajo de cualquier objeto que haya de ser calentado, dejando libres las manos del operario para otras tareas.

235 5ª.- "SOPLLETE PARA SOLDADURA POR LLAMA EQUIPADO CON BOQUILLAS INTERCAMBIABLES DE DIFERENTES TIPOS PARA UTILIZAR CUALESQUIERA GASES COMBUSTIBLES Y COMBURENTES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por su soporte especial provisto de una rótula con tornillo de fijación y  
240 abrazadera para el mango, que permite orientar y mantener el soplete en cualquier posición deseada.

6ª.- Por último se reivindica la protección que por diez años se solicita para España por - - - - -  
245 "UN SOPLLETE PARA SOLDADURA POR LLAMA EQUIPADO CON BOQUILLAS INTERCAMBIABLES DE DIFERENTES TIPOS PARA UTILIZAR



CUALESQUIERA GASES COMBUSTIBLES Y COMBURENTES"

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de diez folios mecanografiados a una sola cara y tres hojas de planos que se acompañan.

250

Madrid, 4 AGO. 1969

P.A.,

PEDRO FELU MAÑA  
P. P.

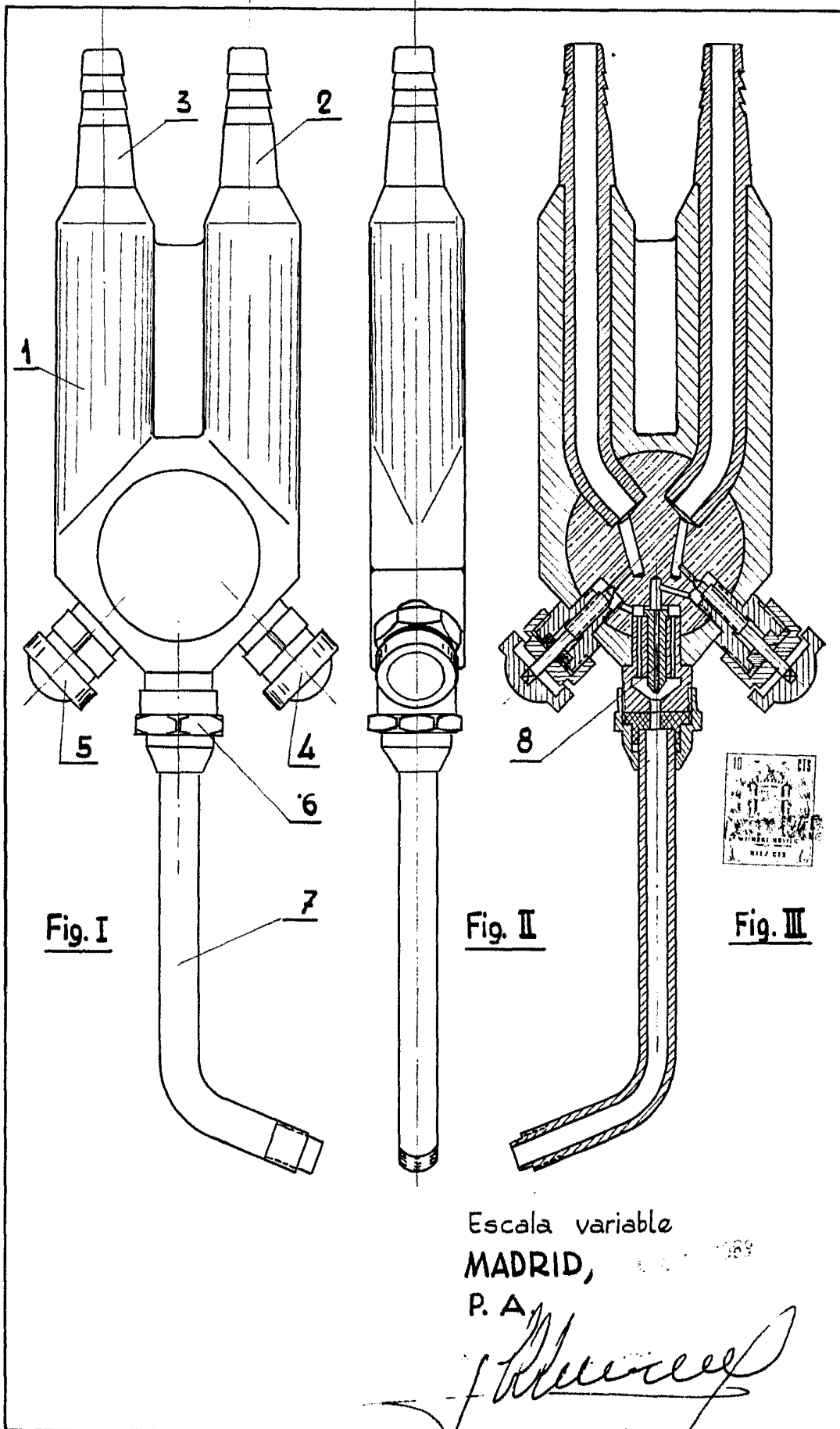
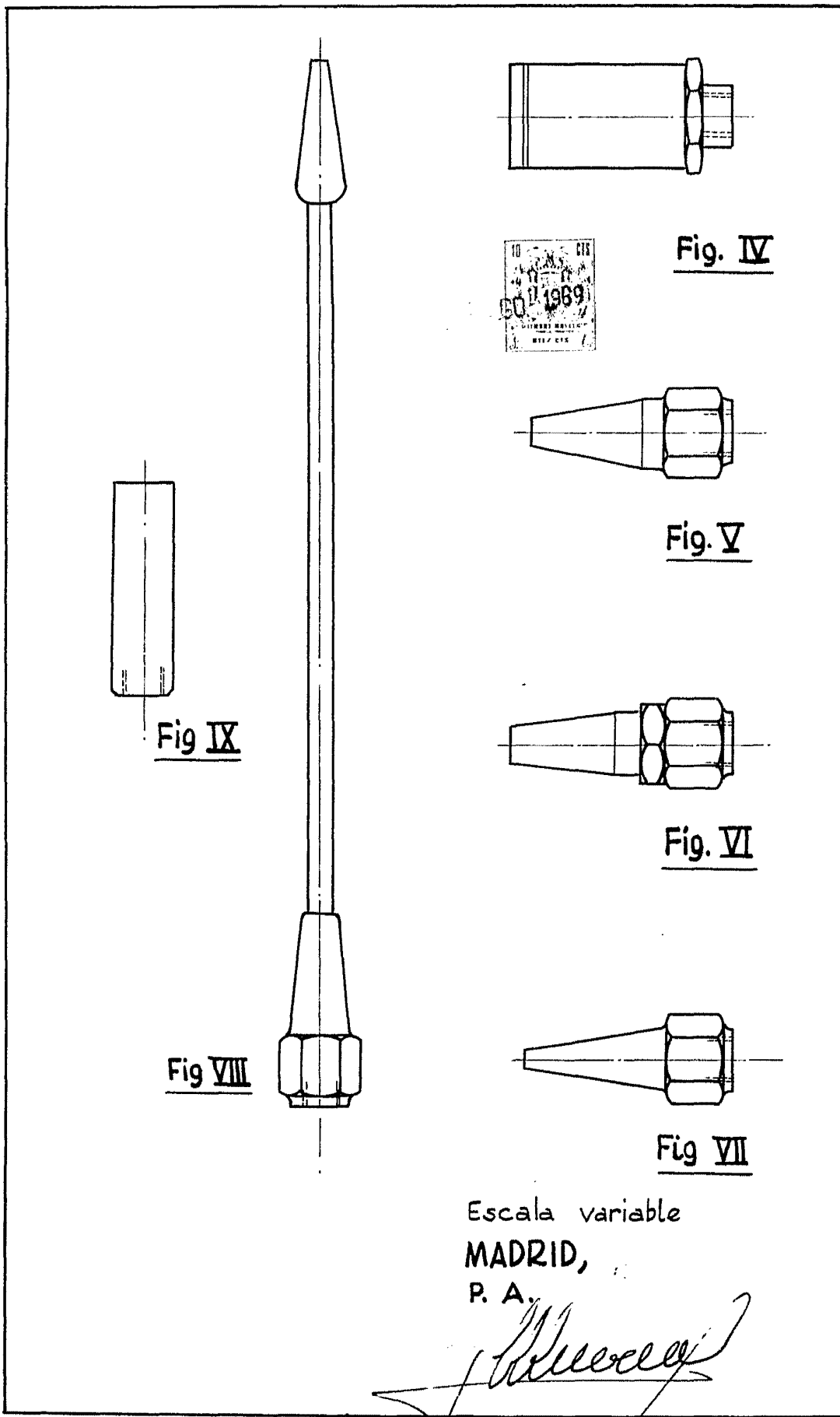


Fig. I

Fig. II

Fig. III

Escala variable  
MADRID,  
P. A.



Escala variable  
MADRID,  
P. A.

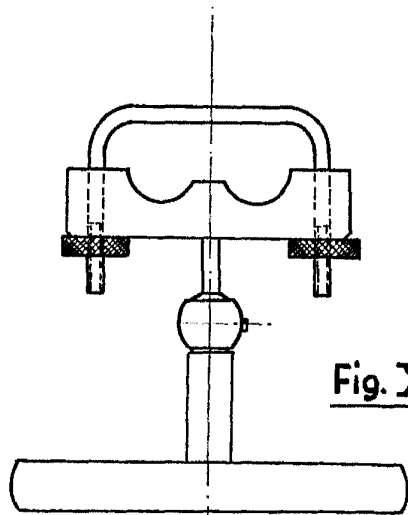


Fig. X

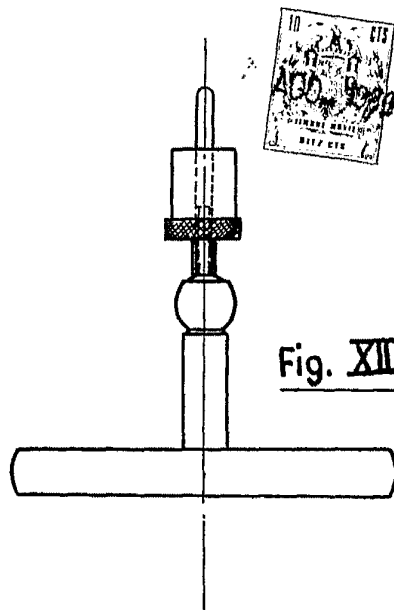


Fig. XII

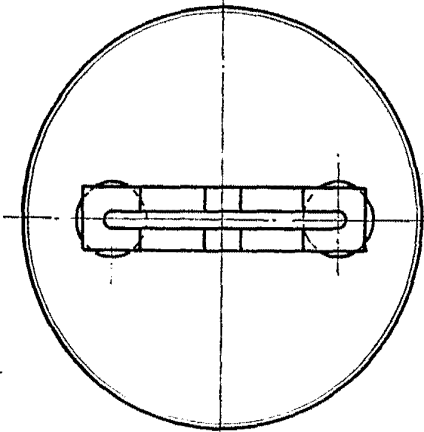


Fig. XI

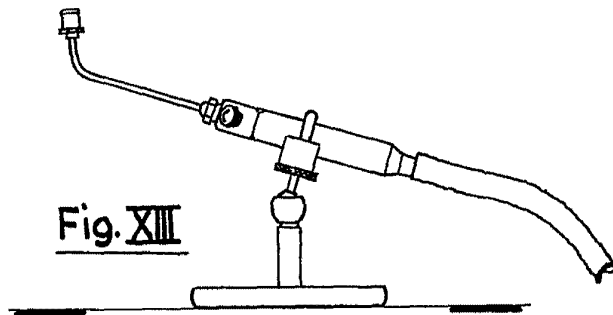


Fig. XIII

Escala variable  
MADRID, 1905  
P. A.

*[Handwritten signature]*