

229187 I - 5719 - H.

13 JUN 1956



229187

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de UNION CARBIDE AND CARBON CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 30 East 42nd Street, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO SOPLETE PARA SOLDADURA POR ARCO PROTEGIDO CON GAS".

Esta invención se refiere a sopletes de soldadura por arco protegido con gas inerte y constituye una mejora sobre la Patente norteamericana N^o 2.274.631 aprobada el 4 de Febrero de 1942, a la cual se hace referencia aquí para la explicación de los problemas que acompañan los dispositivos de este tipo.

Los principales objetos de la presente invención son mejorar la construcción y facilitar el funcionamiento de dispositivos de este tipo y proveer un dispositivo que es seguro y fácil de manipular y que será de duración.



13 JUN 1956

229187

En el dispositivo descrito en la Patente arriba mencionada, el extremo posterior del electrodo está conectada a un conductor de corriente en un punto fuera del soplete, de forma que el extremo posterior del electrodo pueda cebar un arco cuando accidentalmente se ponga en contacto con el metal que le rodea. Es un objeto particular de la presente invención proveer un soplete en el que todas las partes del electrodo, excepto el extremo destinado para formar el arco, estén encerradas dentro de la estructura del soplete y, por consiguiente, aisladas y protegidas de la producción accidental del arco con el metal adyacente que le rodea.

También, en el dispositivo antes citado, el conductor que suministra la corriente de soldadura está unido al electrodo fuera del soplete, y en consecuencia, el conductor está en el lado del operaria que manipula el soplete. Otro objeto de la presente invención es encerrar dentro de la estructura del soplete el conductor para el suministro de corriente de soldadura al electrodo.

Otro objeto es proveer un conducto flexible que tiene un conductor metálico flexible para el suministro de corriente de soldadura, y un paso estanco al gas, flexible, para el suministro de gas inerte, ambos incluidos dentro de una envoltura flexible común.

Otro objeto de la invención es proveer un medio conveniente y eficaz para mantener al electrodo, preferiblemente una mordaza incluida dentro de la estructura del so-



229187

plete y adaptada para el ajuste adecuado y recambio del electrodo.

Otros objetos apareceran en el curso de la siguiente descripción, con referencia a los dibujos que se acompañan, de una realización preferida de la presente invención, incluyendo el conducto mejorado para suministrar gas inerte y corriente eléctrica al soplete, en los que:

La fig. 1 es una elevación lateral del soplete mejorado;

la fig. 2 es una sección longitudinal del extremo del electrodo del soplete;

la fig. 3 es una sección longitudinal a través del mango, mostrando la disposición de las válvulas;

la fig. 4 es una sección transversal a través del extremo de admisión del conductor;

la fig. 5 es una planta parcial del mango mostrando en la fig. 3, estando cortadas las partes del botón que acciona la válvula;

la fig. 6 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea 6-6 de la fig. 3;

la fig. 7 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea 7-7 de la fig. 3;

la fig. 8 es una sección longitudinal a través del extremo de la boquilla de una construcción alterna del soplete; y

la fig. 9 es una sección de un detalle tomado cerca del mango, mostrando la nonexión del extremo de la boquilla de la fig. 8, al mango.



229187

De acuerdo con la presente invención, el soplete de soldadura por arco protegido con gas inerte comprende un cuerpo que tiene una boquilla; un electrodo refractario; dispositivos para montar el electrodo dentro, pero aislado del soplete, de tal forma que el extremo exterior del electrodo sobresalga de la boquilla y el extremo interior del electrodo termine dentro de la boquilla a fin de estar encerrado y aislado contra el contacto con el metal adyacente a la operación del soldadura; teniendo extendido el cuerpo del soplete, a través de él, un para para el gas inerte que comunica con la boquilla; extendiéndose a través del cuerpo medios conductores que hacen contacto con dicho electrodo para suministrarle corriente de soldadura.

El soplete de la invención comprende también, preferentemente, un conductor para el suministro de gas inerte y de corriente de soldadura para el soplete. Los dispositivos para el suministro de corriente de soldadura y los dispositivos para el suministro de gas inerte están incluidos, preferentemente, una envoltura común flexible. Conviene tener estos dispositivos de suministro interno, concéntricos, o uno dentro de otro, de forma que el exterior forme una protección para el interior. La forma preferida comprende un tubo interior de composición dieléctrica estanca al gas, tenaz, tal como caucho material sintético similar al caucho para conducir el gas inerte, un tubo conductor metálico trenzado, tal como cobre, rodeando el tubo interior y una cubierta exterior de composición estanca al gas, tal como caucho sintético. La envoltura exterior aislada así al conductor y forma una segunda pa-



229187

red o doble protección para el conducto de gas, mientras que el cobre trenzado forma un conductor flexible y también refuerza la resistencia del conducto de gas y forma un blindaje para él.

5 La boquilla que suministra el gas inerte al arco está necesariamente junto al arco, longitudinal y radialmente al electrodo, para economizar la cantidad de gas inerte empleado. Así el metal de la boquilla más próximo al arco puede someterse a temperaturas tan elevadas como de 650°C hasta 800°C, un calor de rojo brillante que es un calor que
10 quita la cascarrilla del hierro. De ahí, que el metal del soplete, especialmente la parte de la boquilla más próxima al arco, esté hecha, de metal resistente a la oxidación, tal como acero inoxidable, preferentemente del tipo austenítico-cromo-níquel, cobre o bronce. Por las mismas razones se
15 prefieren los mismos metales para la mordaza que sostiene al electrodo, ya que la corrosión en este punto impediría el intercambio de los electrodos gastados.

En las realizaciones de la invención mostradas
20 en los dibujos, el soplete está indicado, por lo general, en T y la boquilla en N. En la forma mostrada en la fíg. 2, un tubo rígido 10, preferentemente de metal, forma el bastidor del soplete. A fin de que la boquilla pueda colocarse en el ángulo conveniente para la manipulación, el tubo está
25 do en ángulo, y una extensión 11 cortada, preferentemente, al mismo ángulo, está soldada o unida de otra forma al tubo 10, como en 12.



229187

El extremo exterior de la extensión 11 está abierto como en 13 y ramurado como en 14 y comprimido a un diametro reducido formando pinzas de resorte que constituyen una mordaza 15. La mordaza 15 coge y agarra ajustadamente un electrodo refractario 16, preferentemente de metal refractario, tal como wolframio. La extensión 11 también está abierta, como en 17, junto y detrás de la mordaza 15 para una finalidad que se describe más adelante.

La boquilla 5 comprende una envoltura 20, que es de mayor diametro que la extensión 11 y está espaciada radialmente de ella. El miembro 20 encierra la mordaza 15 y la mayor parte del electrodo 16. En la forma mostrada, un manguito anular 22 de material aislante al calor que es también un aislante eléctrico, por ejemplo, una composición aglutinada de amianto, tal como "Transite" se ha provisto en el extremo interno de la extensión tubular 11, y preferentemente, cortada al mismo ángulo. La envoltura 20 está también cortada al mismo ángulo, y ajustada sobre el manguito aislado 22 que ajusta un tópe 23 dentro de la pieza 20. El extremo exterior de la pieza 20 se ha engrosado, como en 24, y tiene forma de cono hacia adentro hasta un borde 25 que está espaciado radial y uniformemente desde el electrodo 16, formando una salida anular o garganta alrededor de él.

El tubo 10 está rodeado por un manguito 28 de aislamiento, que no solamente es no-conductor de electricidad, sinó que también es altamente resistente al calor, preferentemente una composición de amianto, tal como "Transite", sobre el que está ajustada una envoltura tubular 29. El manguito



1956

229187

to 28 ajusta un tópe dentro de la envoltura 29.

En montaje, el manguito 28 y la envoltura 29 están cortados, preferentemente, al mismo ángulo que el tubo 10 en la soldadura 12. En este punto, los manguitos 22 y 28 están espaciados, preferentemente, de la soldadura 12, y el espacio intermedio, lleno de una empaquetadura aislante 32, por ejemplo, fibra de amianto. Las envolturas 20 y 29 se unen sobre la empaquetadura 32 y los ajustados se sueldan como en 33.

El extremo posterior del tubo 10 está cubierto con aislamiento eléctrico adecuado 34, el cual es también moderadamente resistente al calor, tal como por ejemplo, resinas sintéticas fenol-aldehído o urea-aldehído. Este aislamiento está forzada bajo el borde 35 de la envoltura 29. El extremo posterior del tubo 10 se extiende más allá del aislamiento 34 y está engrosado como en 36 y abierto y ranurado como en 37 para formar un acoplamiento de resorte saliente 38.

El mango mostrado en la fig. 3 tiene un bastidor que comprende un tubo 40 de metal u otro material rígido que se ajuste para recibir intimamente al acoplamiento de resorte 38. El interior de la pieza 40 está roscado para recibir un amianto de válvula 41 que lleva una válvula 42 que tiene una espiga 43 ajustada a una palanca 44 que gira como en 45 a la pieza tubular 40. La palanca 44 está accionada por un pasador 46 que pasa a través de una abertura 7, en la pieza de agarre 48 que es de forma y construcción adecuadas para



229187

formar el mango del soplete. Para mantener a la pieza de agarrar en su lugar y para facilitar también la alineación en el montaje, un tornillo 49, llevado por la pieza del mango, ajusta en una adecuada depresión en el tubo 40.

5 El pasador 46 es llevado por el botón 50 que está amortiguado por el bloque de goma u otro material elástico 51. El botón 50 tiene un rebaje 52 que está adaptado para ajustar una corredora 53 montada en el mango 48 en posición para resbalar sobre el rebaje 52 y mantener así la válvula 42 en posición abierta. El extremo trasero de la pieza tubular 40 está roscado para recibir una pieza de acoplamiento 54.

10 El conducto C para el suministro de corriente de soldadura y de gas inerte se muestra mejor en sección en las figs. 3 y 4. Un tubo 55 de material estanco al gas, preferentemente de caucho sintético, que se extiende a lo largo del conductor forma un pasaje para el gas inerte. Un conductor flexible 56, que también se extiende a lo largo del conductor sirve para conducir la corriente de soldadura. El conductor 56 es, preferentemente, de alambre metálico fino trenzado, tal como cobre, y en la forma mostrada constituye un tubo que rodea al tubo de gas 55. Encerrando el tubo de gas 55 y al conductor 56 hay un envolvente protector 58, preferentemente de forma tubular. La envoltura 58 está también, preferentemente, construida de un caucho sintético y, preferentemente, libre de ligaduras al conductor 56 para permitir el juego y facilitar la flexión del conductor.

25 Un extremo del conducto está seguramente sujeto a un extremo



229187

la pieza de acoplamiento 54. Para este fin, la pieza de acoplamiento 54 tiene un diámetro reducido para formar un rebaje 59 y una espiga 60. El tubo de gas interno 55 se extiende sobre la espiga 60 y se sujeta firmemente en su posición. El conductor trenzado 56 está ajustado sobre el rebaje 59 y firmemente sujeto a él en contacto eléctrico, como por soldadura blanda o por soldadura fuerte, después de lo cual la envoltura 58 es sujeta en posición sobre la junta, como por cemento de caucho.

El otro extremo del conducto termina en un manguito 63, como se muestra en la fig. 4. Este manguito está también provisto de un rebaje 79 y una espiga 80 a la cual está asegurado el conducto, como se describe para la fig. 3. El cuerpo del manguito 63 está provisto de un paso desplazado 64 en cominuación con la espiga 80. Un herraje roscado hueco 65 comunica con el otro extremo del paso 64 y recibe el extremo de un tubo de suministro 66 conectado a una fuente de gas monotómico inerte, tal como helio o argón.

El manguito 63 tiene también un rebaje, como en 67 para recibir un tapón 68 por medio del cual está conectado a un conductor 69 que suministra la corriente de soldadura desde una fuente adecuada. El manguito 63 está cubierto por otro manguito 70, de aislamiento adecuado, tal como un caucho sintético.

En servicio con las piezas montadas como se muestra en la fig. 1 estando el tubo de suministro 66, conectado a una fuente de gas inerte monotómico, tal como helio o argón, y el conductor 69 conectado a una fuente de corriente



229187

5 de soldadura, el operario que tiene el mango 48 dirige el electrodo 16 hacia el metal inflamable a soldar, y ceba el arco. La corriente eléctrica de soldadura pasa desde el conductor 69 a través del tapón 68, manguito 63, manguito rebajado 79 a lo largo del conductor flexible trenzado 56. Desde el conductor 56, la corriente eléctrica de soldadura pasa a través del acoplamiento rebajado 59, acoplamiento 54, pieza de bastidor 40, acoplamiento 38, pieza tubular 10, extensión 11, mordazas 15 y el electrodo 16 formando así el arco.

10 Antes de cebar el arco, el operario pulsa el botón 50, comprimiendo el cojín de caucho 51 y mueve la corredera 53 hacia adelante sobre el rebaje 52, manteniendo así rebajado el botón 50. Cuando el botón está presionado, el pasador 46 mueve la palanca 44 alrededor de la pivote 45, deprimiendo la espiga 43 y abriendo la válvula 42. El gas inerte pasa del tubo 66, a través del herraje 65, paso 64, tubo conductor 55, acoplamiento 54, pieza tubular 40, pieza de asiento 41 y el resto de la pieza tubular 40. Desde la pieza tubular 40, el gas inerte pasa a través del acoplamiento 38, tubo 10, extensión 11, a través del espacio anular entre el electrodo y la extensión 11, y fuera, a través de los orificios 17 al interior de la envoltura de la boquilla 20 detrás de la garrilla 15, y de ahí, a través de la garganta que rodea al electrodo 16, a la región del arco para envolverle.

25 Una forma modificada de soplete se muestra en las figs. 8 y 9. En esta forma, el electrodo 160 es de un diámetro mayor, y una pieza de extensión se interpone entre el



229187

mango y el soplete T para separar el mango de la boquilla N. La boquilla también está hecha de varias piezas roscadas entre sí, para desarmarlas cuando convenga.

5 El electrodo 160 está montado dentro de la extensión tubular 110 y está ajustado por mordazas 150. Estas mordazas con cónicas y semantienen rígidas por un manguito 74 que ajusta por medio de rosca el extremo engrosado exterior de la extensión 110 delante o hacia afuera de los orificios 170, los cuales, igual que los orificios 17
10 del soplete mostrado en la fig. 2, provee dispositivos de paso de gas situados, detrás de las mordazas 150 para establecer comunicación entre el interior de la sección tubular 110 y el interior de la boquilla N. Con esta mordaza tornillo, la acción elástica de las mordazas no necesita
15 depender del agarre efectivo, a fin de que cuando el manguito de mordaza 74 se desenrosque, haya más juego libre para soltar al electrodo, y el manguito de mordaza 74 pueda sacarse completamente para liberar un electrodo que se ha alojado.

20 El extremo exterior de la boquilla es una pieza separada 240, que está roscada en la pieza tubular roscada 220. La pieza 240 puede quitarse fácilmente para dar acceso a la mandíbula atornillada.

25 La pieza tubular 110 termina en un acoplamiento elástico 360 que, como se muestra en la fig. 9, entra en la pieza de extensión 73. La pieza de extensión 73 tiene un acoplamiento elástico similar 75 que ajusta la pieza



229187

5 tubular 40 dentro del mango 48. La pieza de extensión 75 está cubierta con un aislante adecuado 340. Con estas diferencias, el resto de la estructura mostrada en las figs. 8 y 9 es idéntica en construcción y funcionamiento al soplete antes descrito.

Aunque varias realizaciones de la invención han sido descritas en detalllem ha de entenderse que la invención no se limita a los detalles descritos.

----- N N O T A -----

25 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no divulgada, ni practicada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo para soldadura por arco protegido con gas que comprende combinadamente, un tubo con-



229187

ductor eléctrico que constituye un conductor de corriente de soldadura y un conductor de gas; dispositivos para coger el electrodo, asegurados y electricamente en circuito con el extremo de salida de gas de dicho tubo, estando
5 construidos dichos dispositivos de agarre del electrodo y dispuestos para sostener un electrodo que se extiende a su través dentro de dicho tubo y axialmente en línea con él, pero separado del interior de dicho tubo; una boquilla tubular asegurada, pero aislada térmica y electricamente del extremo de dicho tubo y rodeando todos los dispositivos de agarre del electrodo; y dispositivos de paso situados detrás de dichos dispositivos de agarre del electrodo y estableciendo comunicación entre el interior del dicho tubo y el interior de dicha boquilla.

15 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que dichos dispositivos de paso de gas comprenden aberturas que se extienden radialmente a través de la pared de dicho tubo en puntos situados detrás de dicho dispositivo de agarre del electrodo.

20 3.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de agarre del electrodo comprende mordazas elásticas para recibir un electrodo inserto axialmente entre ellas y dentro de dicho tubo, y una tuerca de mordaza que le rodea y que gira relativamente a dichas mordazas para atenzarlas contra tal electrodo, estando
25 dispuesta dicha tuerca de mordaza dentro de dicha boquilla tubular.



229187

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho tubo conductor eléctrico comprende dos secciones tubulares unidas al tpe, estando dispuesta una de dichas secciones en un ángulo obtuso en relación con la otra sección y constituyendo el extremo de salida del gas de dicho tubo al que está asegurado dicho dispositivo de agarre del electrodo, estando constituida tal sección de salida de gas dispuestas angularmente, para recibir y encerrar completamente el extremo interior de un electrodo mantenido por dicho dispositivo portaelectrodo.

5.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en combinación con un mango que comprende una pieza tubular conductora de electricidad para el suministro de corriente de soldadura y gas, a dicho tubo conductor de electricidad; una válvula de control de gas dentro de dicha pieza tubular; y dispositivos por los que dicho tubo conductor eléctrico puede acoplarse fácilmente y desacoplarse de dicha pieza tubular conductora de electricidad.

6.- Un dispositivo de soldadura por arco protegido por gas inerte que comprende un tubo metálico que forma el bastidor de dicho soplete, una extensión unida a dicho tubo metálico en un ángulo obtuso, una boquilla, dispositivos para montar dicha boquilla en relación concéntrica a dicha extensión, un electrodo refractario de un área de sección transversal más pequeña que el interior de dicha extensión tubular una mordaza de dicha extensión tubular para el agarre de dicho electrodo, teniendo dicha mordaza una abertura de área de sección transversal mayor que dicho elec-



M 1958

229187

trodo, por lo que la parte trasera de dicho electrodo puede introducirse a través de dicha mordaza en dicha extensión tubular hasta que se una con dicho tubo metálico, por lo que dicho electrodo puede sacarse para sobresalir de dicha boquilla y por lo que dicho electrodo puede agarrarse en posición ajustada por dicha mordaza, teniendo dicho tubo metálico y extensión un paso a través de ellos para que se comunique el gas inerte con dicha boquilla; y dicho tubo metálico, dicha extensión tubular y dicha mordaza, estando en contacto eléctrico para conducir corriente eléctrica de soldadura a dicho electrodo.

7.- En un dispositivo soplete de soldadura por arco protegido por gas inerte, que comprende un tubo metálico que forma el bastidor de dicho soplete, una extensión tubular metálica unida a dicho tubo en un ángulo obtuso, constituyendo tal tubo y tal extensión un conductor de corriente de soldadura y un conducto de gas, una envoltura exterior metálica coaxial con dicho tubo metálico, una boquilla que comprende una envoltura metálica coaxial con dicha extensión, estando unidas dichas envolturas metálicas al mismo ángulo que dicho tubo de extensión, definiendo dichas envolturas unidas y dicho tubo de extensión unidos, un espacio anular, material sólido aislante eléctrico y resistente al calor que llena dicho espacio anular, un electrodo refractario en dicha boquilla sobresaliendo dentro de, y conectado eléctricamente a, dicha extensión y dispositivo de paso de gas para suministrar gas del interior de dicha extensión



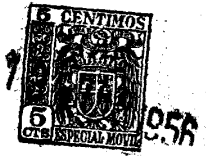
229187

al interior de dicha boquilla.

5 8.- En un dispositivo de soldadura por arco pro-
 tegido por gas inerte, que comprende un cuerpo que tiene
 un mango hueco de material aislante electricamente, un tu-
10 bo metálico dentro de dicho mango y que forma el bastidor
 de dicho soplete, una válvula en dicho tubo metálico inter-
 medio a sus extremos, una extensión metálica tubular unida
 al extremo frontal de dicho tubo en un ángulo obtuso, cons-
 tituyendo dicho tubo y extensión juntos un conductor de co-
15 rriente de soldadura y un conducto de gas, una boquilla hue-
 ca montada en dicha extensión tubular y aislada electrica-
 mente de ella, un electrodo refractario montado y conec-
 tado electricamente a dicha extensión tubular, teniendo di-
 cha extensión tubular un paso que comunica con dicha bo-
20 quilla, y medios para suministrar gas inerte y corriente
 eléctrica de soldadura al extremo posterior de dicho tu-
 bo, por lo que dicha corriente pasa a través de dicho tubo
 y extensión a dicho electrodo, y dicho gas pasa a través
 de dicho tubo más allá de dicha válvula y a través de di-
25 cha extensión y dicho paso a dicha boquilla alrededor de
 dicho electrodo.

 9.- En un dispositivo de soplete de soldadura por
 arco protegido por gas inerte, que tiene una parte de bo-
 quilla frontal y una parte de mango trasero desconectable,
25 comprendiendo dicha parte frontal un tubo metálico que tie-
 ne una extensión angular con un electrodo refractario mon-
 tado en ella y conectado electricamente a ella, y una bo-

229187



5 lla coaxial con dicha extensión aislada eléctricamente de
ella, teniendo dicha extensión un paso que comunica con
dicha boquilla, la mejora que comprende un tubo metálico
trasero que forma el bastidor de dicho mango, un acopla-
miento mecánico desconectable para los extremos ajustados
de dichos tubos, teniendo dicho tubo trasero un mango aero-
dinámico de aislamiento eléctrico en él, una válvula den-
tro de dicho tubo trasero y que tiene una espiga coaxial
con dicho tubo de boquilla, extendiéndose dicho tubo tra-
10 sero coaxialmente con dicho tubo frontal de dicho acopla-
miento hacia atrás mas allá de dicha válvula, y dispositi-
vo en el extremo trasero de dicho tubo posterior para co-
nectar su interior a una fuente de gas inerte, y su pared,
a una fuente de corriente eléctrica de soldadura.

15 10.- Un dispositivo según la reivindicación 1,
en el que dicho dispositivo de agarre del electrodo compren-
de una parte externamente roscada junto a dicho extremo
de salida del gas de dicho tubo, y una tuerca de mordaza
roscada internamente que rodea y coopera con dicha parte
externamente roscada para sujetar un electrodo que se ex-
20 tiende axialmente a través de dicha parte externamente ros-
cada y dicho tuerca, dentro de dicho tubo.

25 11.- Un dispositivo según la reivindicación 1,
en el que dicho tubo conductor eléctrico comprende dos sec-
ciones tubulares unidas a tope, estando dispuesta una de
dichas secciones en un ángulo en relación con la otra sec-
ción y adaptada para encerrar completamente el extremo in-



229187

terior de un electrodo sostenido por dicho soplete, te-
niendo tal sección dispuesta angularmente una parte roscada
exteriormente y teniendo también aberturas de gas
que se extienden radialmente a través de ella en puntos
5 situados detrás de dicha parte roscada externamente, y
una tuerca de mordaza roscada internamente que rodea y
coopera con dicha parte roscada exteriormente para suje-
tar un electrodo que se extiende axialmente a través de
dicha parte roscada exteriormente y dicha tuerca, en dicha
10 sección dispuesta angularmente.

12.- En un dispositivo soplete de soldadura
por arco protegido con gas inerte, un tubo metálico que
constituye un conductor de corriente eléctrica de solda-
dura y un conducto de gas; una envoltura metálica exte-
rior coaxial con dicho tubo metálico y aislada de él; una
15 pieza tubular montada en un ángulo obtuso a dicho tubo
metálico; una boquilla que comprende una envoltura metáli-
ca coaxial con dicha pieza tubular; estando unidas dichas
envolturas metálicas al mismo ángulo obtuso en que están
20 dispuestos dicho tubo metálico y dicha pieza tubular; un
electrodo refractario de área de sección transversal más
pequeña que el interior de dicha pieza tubular y pene-
trando en ella; una mordaza asociada con dicha pieza tubu-
lar y que agarra a dicho electrodo, estando construida
25 y dispuesta dicha mordaza para abrirse a un área de sec-
ción transversal mayor que dicho electrodo, por lo que el
extremo posterior de dicho electrodo puede introducirse



229187

más allá de dicha mordaza en dicha pieza tubular, estando dicha mordaza en circuito eléctrico con dicho tubo metálico; estando dicha pieza tubular dispuesta angularmente obtusa construida y dispuesta para recibir y encastrar completamente el extremo interior de dicho electrodo sostenido por dicha mordaza; y teniendo dicho tubo metálico y dicha pieza tubular dispositivos de paso de gas para conducir gas inerte desde dicho tubo, alrededor de dicha mordaza, a dicha boquilla.

13.- Un dispositivo soplete para soldadura por arco protegido con gas.

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

Esta Memoria consta de diecinueve Hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 JUN 1956

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder.



229187

13

Fig:1

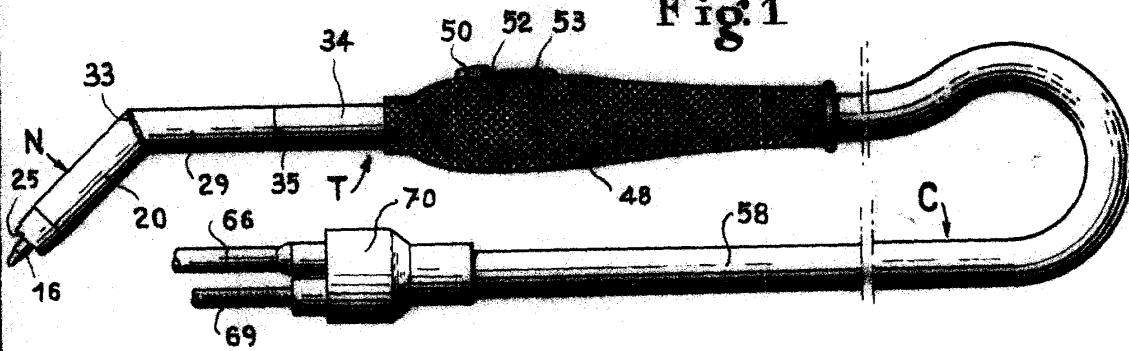


Fig:2

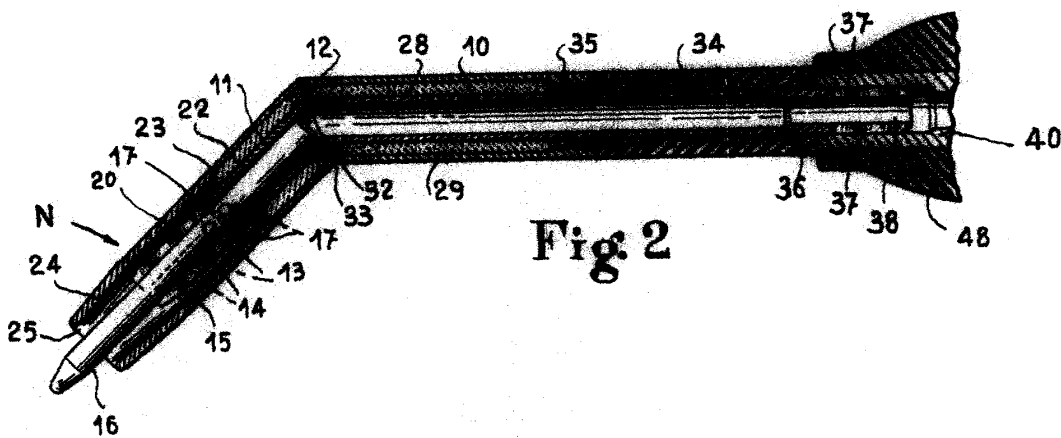
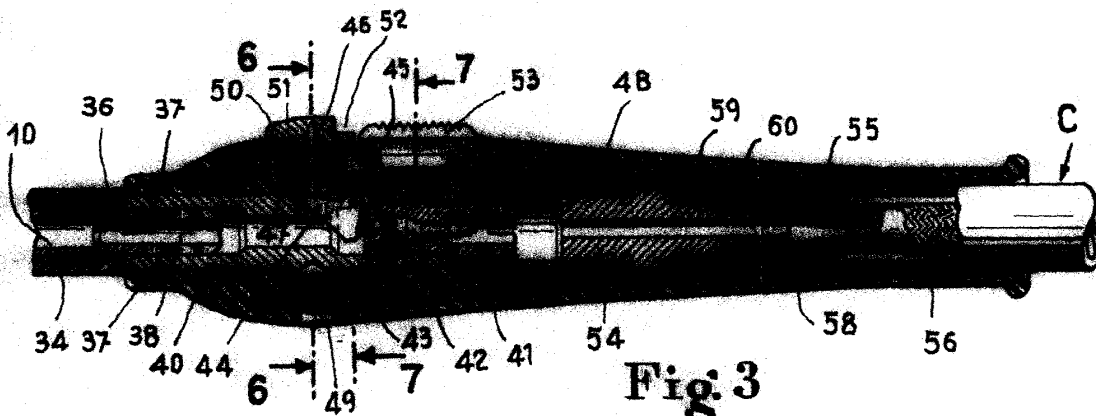


Fig:3



Alberto de Ezaburu
Pat. Prop.

13 JUN

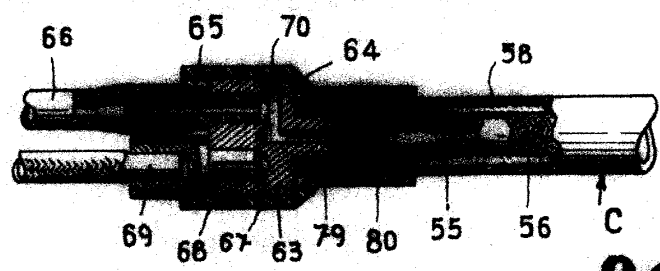


Fig: 4

229187

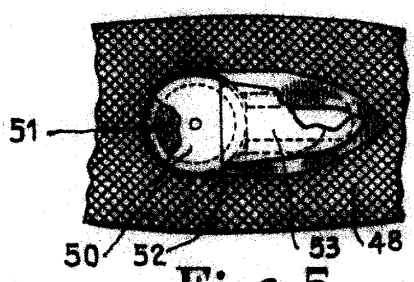


Fig: 5

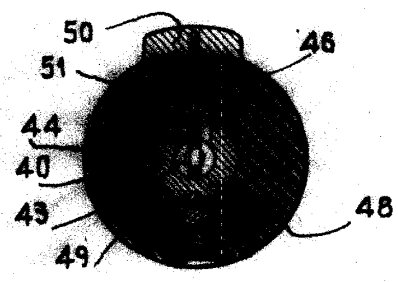


Fig: 6

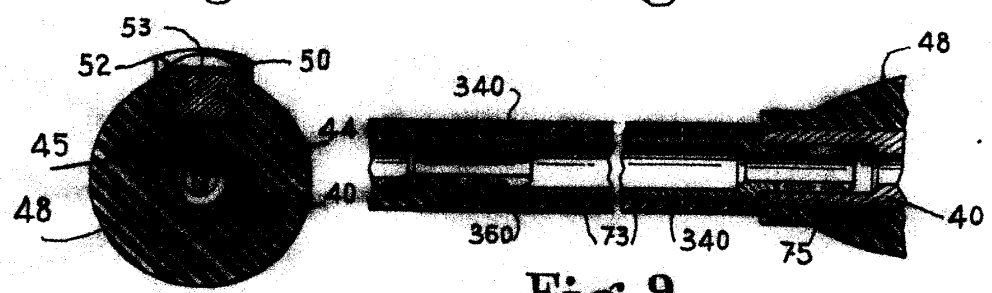


Fig: 7

Fig: 9

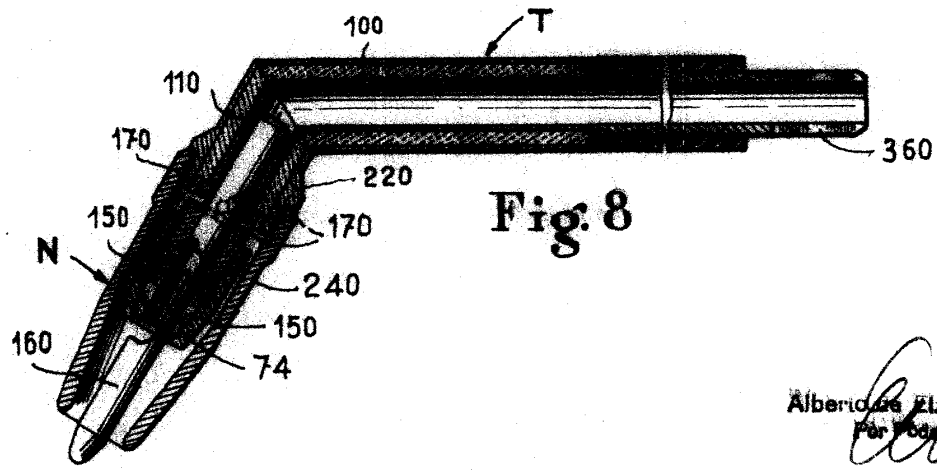


Fig: 8

Alberico de Elizabeth
Per Yoda