

361903



MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN SOPLETE PARA SOLDADURA CON
"ELECTRODOS NO FUNDENTES".

SECCION TECNICA
REGISTRACION I.P.C.
CLASE B-23
SUBCLASE K

A nombre de : SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

Residente en : BERLIN y MUNICH (Alemania)
München 2 y Wittelsbacherplatz, 2.

Nacionalidad : ALEMANA.

(P. 2.934, A-R).
(PA 68/2124).



El invento se refiere a un soplete para soldadura con electrodos no fundentes, destinado a la soldadura mecánica por arco voltaico bajo atmósfera de gas protector de varios puntos de unión muy juntos unos de otros en piezas de trabajo de pequeño grueso de chapa, que deban ser soldados entre sí con una potencia pequeña.

- 5.-
- Para la confección de puntos de unión, especialmente en piezas de construcción pequeñas de la electrotecnia, resultan poco apropiados los sopletes usuales de arco voltáico bajo atmósfera de gas protector, sobre todo en un proceso de fabricación mecanizado. Así, por ejemplo, para la confección de una unión entre el juego de muelles de contacto de un relé pequeño y las espigas del soporte correspondiente, no es posible la soldadura con los sopletes usuales de arco voltaico bajo atmósfera de gas protector, debido a la disposición de los juegos de muelles de contacto y de las espigas elásticas en varias filas. El método corriente de unión es en este caso una soldadura con estaño que, no obstante, deja residuos de estaño en los lugares a unir entre sí, residuos que encerrados en la caja del relé originan deposiciones en los contactos del relé y, con ello, una elevación de la resistencia de paso de los contactos.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

El invento se ha propuesto crear un soplete con el que se puedan soldar de manera sencilla uniones en microelementos constructivos electrotécnicos. Un soplete para soldadura

25.-



de arco voltaico bajo atmósfera de gas protector consiste en un cuerpo cilíndrico de soplete, una pinza de electrodos soportada de manera aislada en el cuerpo del soplete, una tobera de gas protector, así como en conexiones y conducciones para la corriente de soldadura y el gas protector.

30.- El soplete conforme al invento está caracterizado por el hecho de que la pinza de electrodos posee piezas anchas de sujeción para recibir varios electrodos. Con un soplete así se pueden soldar puntos de unión en varias piezas pequeñas

35.- o varios puntos de unión de una pieza, aislados eléctricamente entre sí. Esto se realiza de manera sencilla por el hecho de que los circuitos eléctricos de soldadura de los electrodos y de los puntos de unión a soldar son cerrados y abiertos sucesivamente por un dispositivo de contacto y

40.- un interruptor horario.

La figura 1 muestra una sección longitudinal a través de un ejemplo de realización del soplete.

La figura 2, una sección A-A que muestra la disposición de los electrodos.

45.- La figura 3, una vista desde arriba sobre el soplete.

En el cuerpo 1 del soplete (figura 1), que consiste en un material aislante, está soportado, por encima de la pieza de conexión 2, conductora eléctrica, el casquillo de contacto 5 y, en éste, así como con la pieza de fijación 6, la pinza de electrodos 9. El casquillo de contacto 5, el muelle compresor 13 y la pieza de fijación 6 fijada en el

50.- cuerpo 1 del soplete, cooperan de tal modo con las espigas 19 existentes en la pinza de electrodos 9, que se produce un cierre de bayoneta, que hace posible el recambio rápido

55.- de la pinza de electrodos.



La parte recambiable consiste en la pinza de electrodos 9, el casquillo de centraje 7, el casquillo 8 y la pieza de sujeción 10.- Los electrodos 20 están dispuestos en la parte plana delantera de la pinza de electrodos 9 y aprosionados en la pinza de electrodos 9 a través de la pieza de sujeción 10 y de la espiga roscada 18 que, a partir del casquillo 8, hace presión sobre la pieza de sujeción 10. El filtro 12 está insertado en el casquillo 8 y fijado mediante el atornillado encima de la tobera 11 de gas protector. Para colocar los electrodos 20 lo más rápidamente posible en la posición correcta para la soldadura, se prevén en la parte delantera plana de la pinza de electrodos 9 ranuras, que permiten alinear fácilmente los electrodos 20.

La alimentación del gas protector tiene lugar desde el extremo del soplete, a través de la pinza de electrodos 9, que para ello posee canales 21, hasta llegar a la tobera 11 de gas protector. La alimentación de corriente puede realizarse desde el extremo del soplete, o bien a través del ánima 22, a la pieza de conexión 2. La unión conductora con los electrodos 20, se establece desde la pieza de conexión 2, a través del casquillo de contacto 5 y de la pinza de electrodos 9.

En la vista desde arriba sobre el quemador de la fig. 1, representada en la figura 3, puede verse una disposición de electrodos apropiada para establecer la unión entre espigas de soporte y el juego de muelles de un relé de leva. Dos filas de a 4 espigas de soporte son soldadas, colocando para ello al soplete en la posición de soldadura y cerrando sucesivamente los circuitos de soldadura mediante un interruptor escalonado. Con ello todos los electrodos están conecta-



dos al potencial de electrodo, mientras que los puntos de soldadura son conectados sucesivamente al potencial antagonista del electrodo.

La superficie exterior del cuerpo l del soplete está
90.- mecanizada en forma que el soplete pueda ser insertado exactamente en la guía de una máquina. Un collarín o una superficie de tope facilitan la ajustabilidad de la distancia de los electrodos con respecto a la pieza de trabajo.

Ahora bien, al emplearse electrodos tradicionales de
95.- volframio recubiertos de torio, existe la dificultad de que al cabo de una serie de encendidos disminuya la capacidad de encendido de los electrodos. Con ello existe el peligro de que algunas soldaduras sueltas no sean llevadas a cabo, lo que dificulta una confección totalmente mecanizada o auto-
100.- matizada de la unión de soldadura. Esto puede remediarse utilizando electrodos conforme a la patente suiza N^o.2.687/68 que, debido a un revestimiento, especialmente de dióxido de torio, poseen una alta seguridad de encendido a lo largo de un gran número de encendidos, garantizando al mismo tiempo uniones de soldadura irreprochables.
105.-

N O T A.-

=====

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

110.- 12.- Un soplete para soldadura con electrodos no fundentes, destinado a la soldadura mecánica por arco voltaico bajo atmósfera de gas protector de varios puntos de unión muy juntos unos de otros en piezas de trabajo de pequeño grueso de chapa, que deben ser soldados entre sí con una



- 115.- potencia pequeña, consistiendo el soplete en un cuerpo cilíndrico de soplete, una pinza de electrodos soportada de manera aislada en el cuerpo del soplete, una tobera de gas protector, así como conexiones y conducciones para la corriente de soldadura y el gas portector, caracterizado por-
- 120.- que la pinza de electrodos posee varias piezas anchas de sujeción para recibir varios electrodos.
- 2º.- Un soplete para soldadura de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque para soldar puntos de unión en varias piezas pequeñas, o bien para soldar varios puntos de unión de una misma pieza, aislados eléctricamente entre sí, todos los electrodos están conectados al potencial de electrodo, y porque los puntos de unión a soldar desde una posición del soplete, son conectados sucesivamente al potencial antagonista del electrodo.
- 130.- 3º.- Un soplete para soldadura de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque la pinza de electrodos es recambiable con los electrodos sujetos en ella.
- 4º.- Un soplete para soldadura de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque la superficie exterior del cuerpo
- 135.- del soplete está mecanizada para ser recibida exactamente en la guía de una máquina, y porque está previsto un collarín o una superficie de tope.
- 5º.- "UN SOPLETE PARA SOLDADURA CON ELECTRODOS NO FUNDENTES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 141 líneas y a título de ejemplo
- 140.- se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 6 DIC. 1968



ESCALA VARIABLE.

Fig.1

6 DIC. 1968

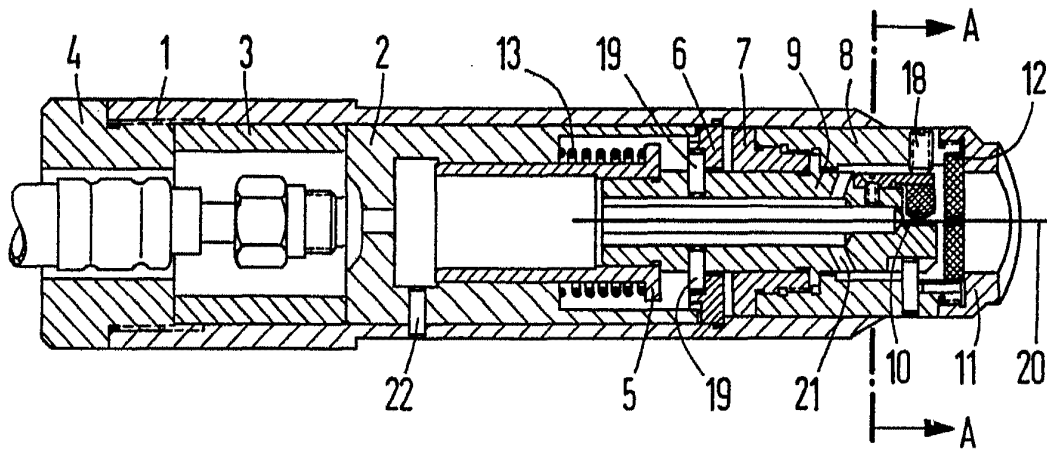


Fig.2

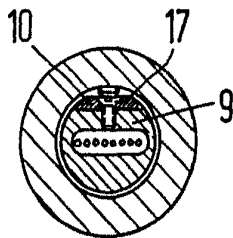
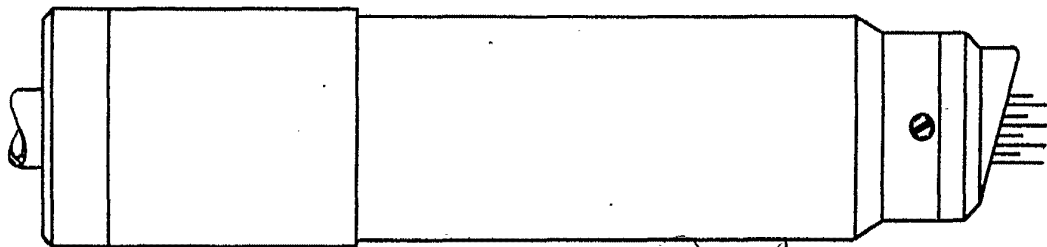


Fig.3



Madrid, 6 DIC. 1968