

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

259837

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	12 FECHA DE PRESENTACION	
	5.1 AGO. 1981	

MODELO DE UTILIDAD

1. CB. 1982

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 29 41 218.8	11 Octubre 1979	Rep. Fed. Alemania
P 30 19 329.4	21 Mayo 1980	Rep. Fed. Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23K 9/16

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Pistola de soldar"

---

Divisionario de:  
Solicitud de patente 495.822

71 SOLICITANTE (S)

KOHLensaUREWERKE C.G. ROMMENHOLLER GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Rommenholler Str. 32, D-3490 Bad Driburg-Herste, República Federal de Alemania

72 INVENTOR (ES)

---

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

R 32/53 (division.)  
EX-DE

1 0 0 1 9 8 0

M O D E L O        D E        U T I L I D A D

por VEINTE años

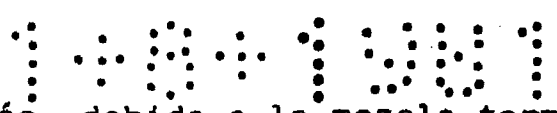
solicitado en España a favor de KOHLENSAUREWERKE C.G.  
ROMMENHOLLER GmbH, de nacionalidad alemana, domiciliada en  
Rommenhöller Str. 32, D-3490 Bad Driburg-Herste, República  
Federal de Alemania, por "Pistola de soldar", con prioridad  
de las solicitudes alemanas P 29 41 218.8  
y P 30 19 329.4 de fechas 11 Octubre 1979 y 21 Mayo 1980,  
respectivamente.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un procedimiento de soldadura con gas de protección y a una pistola de soldar para realizarlo, trabajando el procedimiento y la pistola con CO<sub>2</sub> y argón como gases de protección. Si bien en la presente se reivindica sólo dicha pistola, se describe el procedimiento para una mejor comprensión de la invención.

En los procedimientos de soldadura con gas de protección que trabajan con CO<sub>2</sub> y argón, corrientes hasta ahora, estos dos gases se alimentan como mezcla a la pistola de soldar y por consiguiente se conducen como mezcla el sitio de soldar.

El argón representa la parte predominante de gas (hasta el 80% aproximadamente), de manera que a causa del argón, el cual es caro, el coste de la mezcla de gases es relativamente elevado.



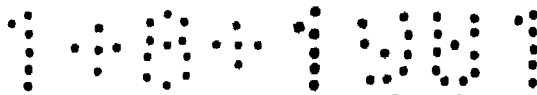
Además, debido a la mezcla terminada de gases que se alimenta a la pistola, no se alcanzan de manera óptima las actividades necesarias para la operación de soldar.

5 La invención se plantea por lo tanto el problema de perfeccionar un procedimiento de soldadura con gas de protección y una pistola de soldar para realizar este procedimiento de tal manera que con una parte fuertemente reducida de argón y una parte fuertemente aumentada de CO<sub>2</sub> se reduzca el coste de gas de protección y mejoren simultáneamente  
10 las actividades para realizar una operación óptima de soldar, de manera que el argón y el CO<sub>2</sub> puedan acercarse al sitio de soldar de una manera mejor dirigida en cuanto a la acción de los mismos.

Este problema se resuelve en el procedimiento según la invención porque el CO<sub>2</sub> y el argón se conducen por separado, pero simultáneamente, al sitio de soldar, conduciéndose el argón como corriente central al lugar de fusión del alambre y alimentándose el CO<sub>2</sub> como corriente envolvente para la cubrición del baño de fusión y activación de la  
15 penetración en el sitio de soldar.  
20

Para realizar el procedimiento, la invención propone una pistola de soldar que presenta una cabeza de pistola con una tobera anular central para la corriente de argón y una segunda tobera envolvente de forma anular para la corriente de CO<sub>2</sub>, dispuesta alrededor de la anterior tobera  
25 anular.

Mediante el procedimiento según la invención y la



pistola de soldar para realizar el mismo puede alimentarse la parte correspondiente de cada gas de protección con las características correspondientes a la operación de soldar, de manera que debido a ello los dos gases producen sus efectos de una manera mejor dirigida en la zona del sitio de soldar.

El argón es conducido como medio de ionización directamente al lugar de fusión del alambre, con lo que se produce un desprendimiento más uniforme y continuado del material.

El  $\text{CO}_2$  es conducido como corriente envolvente al sitio de soldar para fines de protección y para activar la penetración.

Mediante la alimentación por separado (sin mezclar) de argón y de  $\text{CO}_2$ , se obtiene, aparte de los efectos mejor dirigidos de las dos partes de los gases, la ventaja substancial de que la parte de argón puede reducirse substancialmente y elevarse en cambio fuertemente la parte de  $\text{CO}_2$ . De manera favorable solamente se requiere ahora una parte de argón del 10% - 50% aproximadamente, de manera que en virtud del  $\text{CO}_2$ , que es más barato, también se ha reducido fuertemente el coste del gas de protección.

En principio, mediante el procedimiento según la invención y sus posibilidades, pueden utilizarse partes de gas de  $\text{CO}_2$  y de argón en proporciones potestativas entre sí, pero habiéndose dado el resultado, de manera favorable en cuanto a la técnica de soldar, de unos determinados porcenta



jes de las dos partes de los gases entre sí.

5 El procedimiento según la invención posibilita por consiguiente soldar con un precio más favorable y no requiere el previo mezclado del  $\text{CO}_2$  y del argón. Además, para la alimentación por separado, pero simultánea, de argón y de  $\text{CO}_2$  se puede utilizar una pistola de soldar de estructura sencilla y de acción segura que permita realizar de manera sencilla el procedimiento de soldar.

10 A la luz de los planos adjuntos se explica más detalladamente un ejemplo de ejecución según la invención.

La única figura de los planos muestra una sección longitudinal vertical a través de la cabeza de toberas de una pistola de soldar con gas de protección.

15 El procedimiento de soldar con gas de protección según la invención, denominado también soldadura de metal de gas activo, trabaja con  $\text{CO}_2$  (ácido carbónico/dióxido de carbono) y argón como gases de protección. En este procedimiento se alimentan según la invención estos dos gases por separado (sin mezclar) al sitio 1 de soldar, de tal manera  
20 que el argón es conducido como corriente central 2 al lugar 3 de fusión del alambre 3a de soldar y el  $\text{CO}_2$  es alimentado como corriente envolvente 4 para la cubrición del baño de fusión y para activar la penetración en el sitio 1 de soldar.

25 En esta alimentación por separado del  $\text{CO}_2$  y del argón, las partes de los gases pueden alimentarse en magnitudes de proporciones potestativas entre sí, pero pudiéndose



reducir en comparación con los procedimientos corrientes hasta ahora que trabajan con una mezcla de gases la parte del argón y aumentar la parte del  $CO_2$ . la proporción de gases entre  $CO_2$  y argón puede ser, por ejemplo, de 1-10 a 1. De manera preferente se utilizan partes de argón del 10% al 50% en relación con la parte de  $CO_2$ , lo cual ha resultado ser particularmente favorable en la técnica de soldar.

5

No obstante, la proporción de gases entre  $CO_2$  y argón también puede ser de 6-7 a 1, aproximadamente, utilizándose entonces preferentemente un 80-85% de  $CO_2$  y solamente un 15-20% de argón.

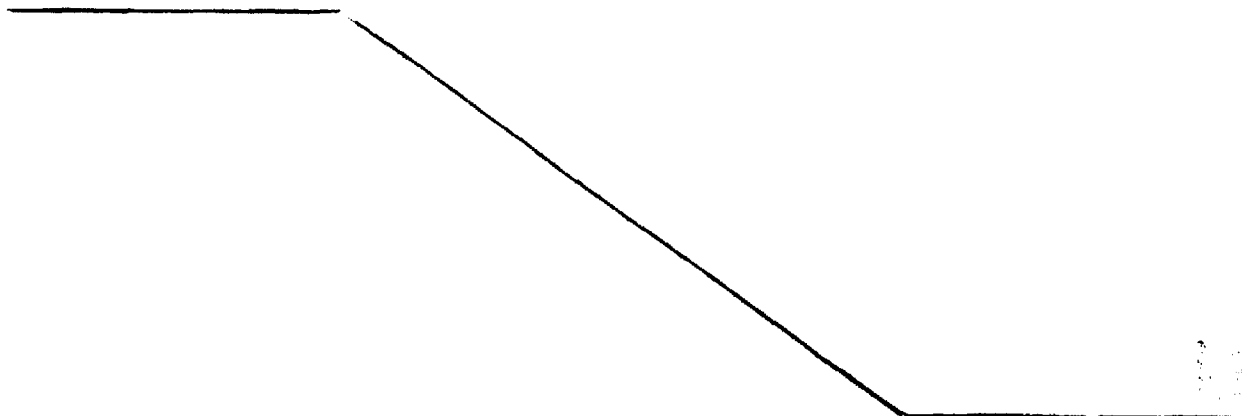
10

Para realizar el procedimiento se utiliza una pistola de soldar que mediante una cabeza 5 de pistola permite la alimentación por separado, pero simultánea, del gas de protección. Para este fin, la cabeza 5 de pistola presenta una tobera anular central 6, de la que sale el argón como corriente central 2. Alrededor de esta tobera anular central 6 está dispuesta una tobera envolvente 7 de forma anular, de la que sale la corriente envolvente 4 de  $CO_2$ .

15

20

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

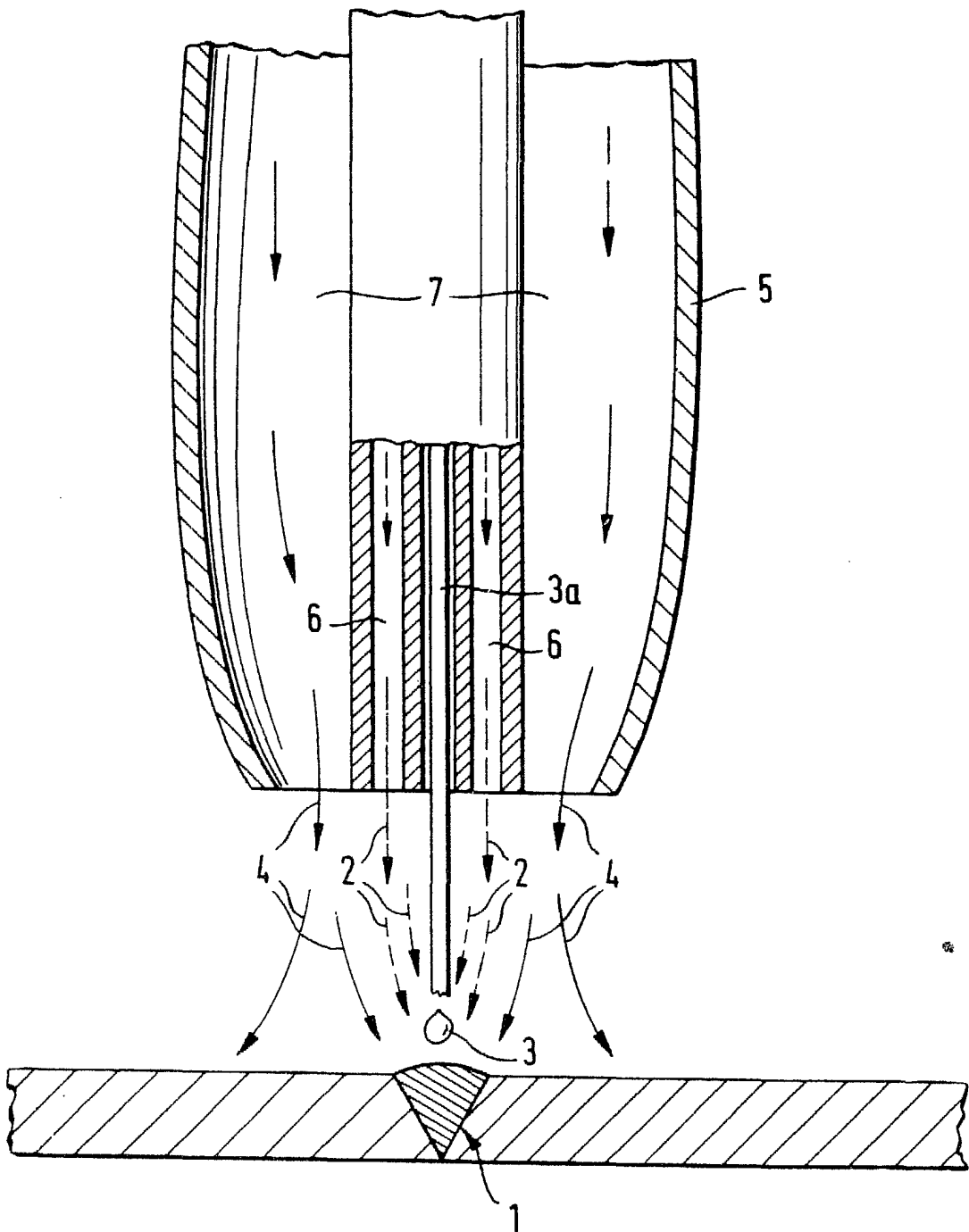
5 1.- Pistola de soldar, en la que se utiliza CO<sub>2</sub> y argón como gases de protección, caracterizada por una cabeza (5) de pistola con una tobera anular central (6) para argón y una tobera envolvente (7) de forma anular para CO<sub>2</sub> que rodea a la anterior.

6.- "PISTOLA DE SOLDAR".

10 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID - 1 AGO. 1981  
P. A. M. CURELL SUÑOL  
*[Handwritten signature]*

1 9 8 1 9 8 1



MADRID - 1 Aho. 1981

P. A. M. CURELL SANCHEZ