

MP/.

152042

20 JUN 1968



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Linde Aktiengesellschaft
(sociedad Alemana)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

62 Wiesbaden (Alemania)
Hildastr. 2-10

☐ OBJETO

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CABEZALES SOLDADORES PARA
LA SOLDADURA ELECTRICA DE ARCO".

- - - - -

INVENTOR:

Hans Tristl, de nacionalidad alemana.

- - - - -

PRIORIDAD:

Solicitud Patente alemana L 56.784 VIIId/21h del día 21
de Junio de 1967.

- - - - -

20



- 1.-

1 El invento se refiere a mejoras en la construcción
de cabezales soldadores para la soldadura eléctrica de arco,
especialmente para la soldadura automática con electrodo de
5 alambre, que se funde, con elementos de contacto intercam-
biables para el suministro de la corriente de soldadura al
electrodo.

10 Son conocidos cabezales de soldadura para la sol-
dadura eléctrica de arco con electrodo de alambre que se
funde, cuyos elementos de contacto para el suministro de la
corriente de soldadura al electrodo, se componen exclusiva-
mente de cobre. Tales elementos de contacto, sin embargo,
están expuestos a un fuerte desgaste mecánico, por lo que
se consigue una mala conducción del electrodo. Si bien la
15 conducción del electrodo puede mejorarse algo por frecuente
reajuste de los elementos de contacto y por la compensación
efectuada por ello del desgaste, sin embargo, como conse-
cuencia del reajuste de los elementos de contacto, se mani-
fiestan fluctuaciones de tensión, que conducen a la forma-
ción de muescas y a la constitución irregular de la costu-
20 ra de soldadura.

También se conocen cabezales soldadores para la
soldadura eléctrica de arco con electrodo que se funde en
que los elementos de contacto para el suministro de la co-
rriente de soldadura del electrodo se componen de una alea-
25 ción de cromo-cobre, berilio-cobre o de otras aleaciones
resistentes al desgaste. En tales cabezales soldadores,
sin embargo, se manifiestan variaciones relativamente altas
de la resistencia de transición durante la soldadura, que

30

20 JUN 1955



- 2.-

1 también producen muescas y constitución irregular de la cos-
tura de soldadura. Además de ello, en tales cabezales sol-
dadores el aumento de la resistencia al desgaste de sus ele-
5 mentos de contacto no está en ninguna relación con los cos-
tes de material esencialmente más altos.

El invento tiene como base el problema de desarro-
llar un cabezal soldador para la soldadura eléctrica de ar-
co, especialmente para la soldadura automática de arco con
electrodo de alambre que se funde, cuyos elementos de con-
10 tacto se caracterizan por una resistencia al desgaste espe-
cialmente alta, con costes de fabricación relativamente ba-
jos, así como una buena conducción de los electrodos.

Este problema se resuelve según el invento por
15 superficies de contacto, que por lo menos parcialmente con-
sisten en la superficie de cuerpos de contacto de material
resistente al desgaste, unidos conductivamente con los ele-
mentos de contacto.

El cabezal soldador según el invento ante todo se
20 caracteriza por una gran resistencia al desgaste de sus ele-
mentos de contacto, provistos de cuerpo de contacto de ma-
terial resistente al desgaste. Los reajustes ahora sólo
debe efectuarse raramente. Por ello se asegura una buena
conducción del electrodo y un curso regular del proceso de
soldadura. Además se suprimen en el cabezal soldador se-
25 gún el invento los elementos de contacto contruidos sepa-
radamente hasta ahora para cada diámetro de electrodo.

Según una ejecución especialmente ventajosa de la
30 idea del invento, la superficie de contacto se compone de

20

JUN.

1947

- 3.-

1 partes de superficie de cuerpos de contacto de material re-
sistente al desgaste que están fijados en ranura paralelas
al electrodo en los elementos de contacto, constituidos co-
mo mordazas de contacto. Es conveniente constituir las sec-
5 ciones transversales de las ranuras en forma de arcos circu-
lares en planos perpendiculares al electrodo y dar una for-
ma cilíndrica circular a los cuerpos de contacto de material
resistente al desgaste, por ejemplo, de wolfram, unidos con-
ductivamente con los elementos de contacto constituidos co-
10 mo mordazas de contacto.

En otra ejecución ventajosa de la idea del inven-
to, se componen las superficies de contacto de una parte su-
perficial paralela al electrodo, de cuerpos de contacto de
material resistente al desgaste, por ejemplo, wolfram, y de
15 una parte superficial de los elementos de contacto constitu-
dos como mordazas de contacto.

En los cabezales soldadores con toberas de contac-
to como elementos de contacto es conveniente constituir co-
mo manguitos de contacto los cuerpos de contacto de material
20 resistente al desgaste, por ejemplo, wolfram. Las superfi-
cies de contacto en este caso se componen de partes super-
ficiales de los manguitos de contacto, que están dispuestos
en el interior de las toberas de contacto, y, por ejemplo,
por soldadura están unidas conductivamente entre sí.

25 Frecuentemente es favorable constituir los cuer-
pos de contacto como capas delgadas de material resistente
al desgaste aplicadas por inyección sobre las caras de los
elementos de contacto, vueltas hacia el electrodo, pudién-

30



1 dóse aplicar las capas delgadas mediante soldadura de aplicación de plasma (inyección de plasma) sobre los elementos de contacto.

5 Otros detalles del invento pueden deducirse del ejemplo de ejecución, representado esquemáticamente en los dibujos. Muestran:

10 La figura 1 un elemento de contacto, provisto de dos cuerpos de contacto, constituidos como mordaza de contacto, de un cabezal soldador según el invento, en representación de semi-perspectiva, y

 la figura 2 una vista de arriba del elemento de contacto según la figura 1.

15 De las figuras 1 y 2 se deduce claramente la constitución de un elemento de contacto del cabezal soldador según el invento, provisto de dos cuerpos de contacto 4 de bolsa, constituidos como mordazas de contacto 1. La mordaza de contacto 1 posee en su cara vuelta hacia el electrodo 2, dos ranuras 3 de sección transversal en forma de arco circular, paralelas al electrodo 2. En estas ranuras 3 están fijados conductivamente los cuerpos de contacto 4 en forma de cilindro circular. Partes superficiales de los cuerpos de contacto 4, paralelas al electrodo 2, forman superficies de contacto 5 y sirven simultáneamente como conducción segura del electrodo 2.

sigue la N O T A -----



20 JUN. 1968

- 5.-

N O T A . -

=====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de cabezales soldadores para la soldadura eléctrica de arco, especialmente para la soldadura automática con electrodo de alambre que se funde, con elementos de contacto intercambiables para el suministro de la corriente de soldadura al electrodo, caracterizadas por superficies de contacto, que se componen, por lo menos parcialmente, de la superficie de cuerpos de contacto de material resistente al desgaste, unidos conductivamente con los elementos de contacto.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, con mordazas de contacto como elementos de contacto, caracterizadas porque las superficies de contacto se componen de partes superficiales de cuerpos de contacto de material resistente al desgaste que, en ranuras paralelas al electrodo, están fijadas conductivamente en las mordazas de contacto.

3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque las ranuras, en planos perpendiculares al

20 JUN 1981



- 6.-

1
electrodo, presentan secciones transversales constituidas en forma de arco circular.

5
4.- Mejoras según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizadas porque los cuerpos están constituidos en forma cilíndrica.

10
5.- Mejoras según la reivindicación 1, con mordazas de contacto como elementos de contacto, caracterizadas porque las superficies de contacto se componen de una parte de superficie de cuerpos de contacto de material resistente al desgaste, paralela al electrodo, y de una parte de superficie de las mordazas de contacto.

15
6. Mejoras según la reivindicación 1, con una tobera de contacto como elemento de contacto, caracterizadas porque la superficie de contacto se compone de partes de superficie de un cuerpo de contacto, constituido como manguito de contacto, de material resistente al desgaste, y el manguito de contacto dispuesto en el interior de la tobera de contacto está unido conductivamente con ésta.

20
7.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los cuerpos de contacto están constituidos como capas delgadas de material resistente al desgaste; aplicadas por inyección sobre las caras de los elementos de contacto, vueltas hacia el electrodo.

25
8.- Mejoras según la reivindicación 7, caracteri-

30

20 JUN 1968



- 7.-

zadas porque las capas delgadas están aplicadas sobre los elementos de contacto mediante soldadura de aplicación de plasma (inyección de plasma).

9.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque los cuerpos de contacto se componen de wolfram.

10.- Mejoras en la construcción de cabezales soldadores para la soldadura eléctrica de arco.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con las figuras que se adjuntan a la misma, cuyo texto consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 20 JUN. 1968

CARLOS ROEB
P.P.

20 JUN.

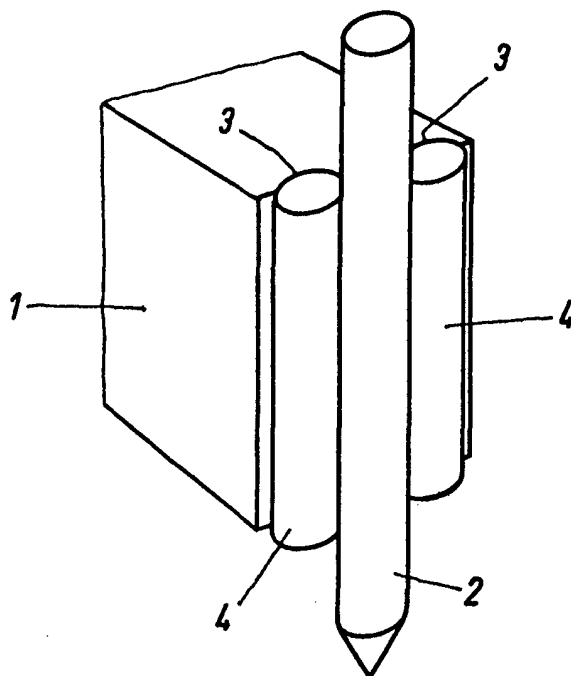


Fig. 1

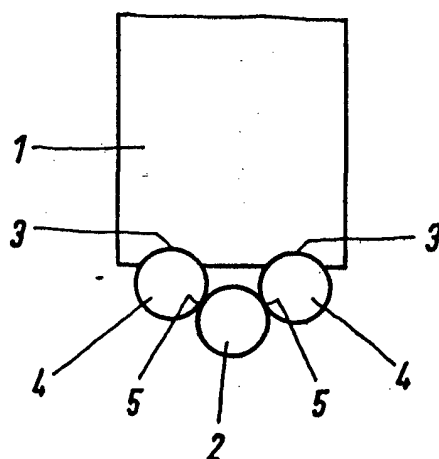


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
RR