



203181

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de la razón social

"Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget", domiciliada en Västerås (Suecia), sin calle ni número,

por:

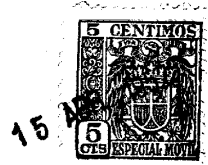
"Disposición en las máquinas automáticas de soldar"

-0000-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

10 En las máquinas automáticas de soldar por arco eléctrico la velocidad de los motores empleados para la alimentación de los electrodos ha sido generalmente regulada hasta ahora en dependencia del voltaje del arco, por medio de reguladores especiales que varían la velocidad de alimentación de
15 los electrodos de modo que se mantenga una longitud constante de arco aún cuando la soldadura que debe efectuarse no sea paralela al carril sobre el cual se mueve la cabeza soldadora. El regulador se ha dispuesto de modo que fuera capaz de invertir la dirección de movimiento del electrodo, ya sea invirtiendo
20 do la dirección de movimiento del motor de alimentación ya sea por medio de un acoplamiento de inversión dispuesto entre el motor y los rodillos alimentadores.

Para facilitar esta inversión se han provisto las máquinas de soldar de un motor excitado por separado para la a



25 limentación de los electrodos. Se ha propuesto también conec
tar el inducido de este motor en paralelo con el arco por me
dio de una resistencia regulable. Sin embargo, este motor se
encuentra sometido a las variaciones de voltaje de la red, lo
que produce las correspondientes variaciones en la velocidad
30 de alimentación. Según esta invención se evita la citada di
ficultad disponiendo el motor de modo que trabaje en la por
ción saturada de su curva de magnetización. Gracias a esta
disposición la velocidad de alimentación será prácticamente
independiente del voltaje de la red, dependiendo únicamente
35 del voltaje del arco.

A fin de evitar una velocidad excesiva de alimen
tación del electrodo, al poner en marcha la máquina, el motor
puede estar además conectado en serie con una resistencia que
por medio de un interruptor accionado por la corriente que pa
40 sa por el arco, es puesta en corto circuito tan pronto como
el arco queda encendido.

La razón por la cual esta disposición produce u
na regulación satisfactoria sin el empleo de un regulador es
pecial deriva en primer lugar del hecho de que regulando la
45 resistencia en serie a un valor conveniente, el voltaje sumi
nistrado al motor puede ser de un valor tal que la velocidad
del motor se acomode a las características de fusión del elec
trodo empleado, es decir, a su velocidad de fusión con los vol
tajes de arco y corriente de soldadura mas convenientes y, de
50 riva además del hecho de que la excitación del motor está cal
culada de tal manera que el motor trabaja en la porción satu
rada de su curva de magnetización, de modo que la regulación
será prácticamente independiente de las variaciones en el vol
taje de la red.



55 En el dibujo adjunto, la figura 1 representa una forma de ejecución de la invención aplicada a la soldadura con corriente continua, mientras que, la figura 2 representa la misma disposición aplicada a la soldadura por corriente alterna.

60 En el dibujo se indica por -1- el electrodo de soldadura, por -2- la pieza de obra y, por -3-, el rodillo de alimentación del electrodo. Por -4- se indica un contacto por medio del cual se suministra la corriente al electrodo. Cuando la corriente para la soldadura es corriente continua, éste con-
65 tacto está directamente conectado con un borne del inducido del motor -5-. Al efectuar la soldadura con corriente alterna un borne del primario del transformador -11- está conectado con el contacto -4-, estando el otro borne conectado a la pieza de obra -2- de modo que el transformador está alimentado con el vol-
70 taje del arco. El secundario del transformador está conectado con un rectificador, uno de cuyos polos en el lado de la corriente continua, está conectado a un borne del inducido del motor alimentador del electrodo, en igual forma que cuando la soldadura se efectúa con corriente continua. El otro borne del in-
75 ducido del motor está conectado a una resistencia -7- y con la pieza de obra por medio de dicha resistencia -7- y el interruptor -9-, cuando la soldadura se efectúa con corriente continua o bien al otro borne del lado de corriente continua del rectificador -10- cuando la soldadura se efectúa con corriente al-
80 terna. El arrollamiento de campo -6- del motor está dispuesto de modo que el motor trabaja normalmente en la porción saturada de su curva de magnetización.

Esta disposición funciona en la forma siguiente:



85 Al poner en marcha la máquina de soldar, la co-
rriente de soldadura es suministrada al electrodo -1-. El mo-
tor -5- cuyo campo -6- está conectado al manantial de corrien-
te continua se pondrá en marcha con una pequeña velocidad de-
bido a la resistencia -8-. Esta, sin embargo, quedará en corto
90 circuito inmediatamente después de la ignición del arco debi-
do a la corriente que pasa por el electrodo -1- y que actúa so-
bre el interruptor -9-. Al cerrarse el interruptor -9- aumenta
la velocidad del motor -5- hasta un valor determinado por el
campo -6- y el voltaje suministrado al motor -5- y por el par
95 requerido por el mecanismo alimentador. Al poner en corto cir-
cuito una parte de la resistencia -7- el voltaje suministrado
al inducido del motor -5- puede elegirse de modo que constitu-
ya una parte del voltaje del arco tan considerable que se ob-
tenga la velocidad de alimentación conveniente para el electro-
100 do. Si se producen variaciones en el voltaje de la red estas
no tendrán influencia sobre la velocidad de alimentación la
cual dentro de amplios límites será independiente de dichas va-
riaciones.

La regulación de la velocidad de alimentación
105 por medio de una resistencia en serie se combina con la venta-
ja de que siendo constante el campo del motor y siendo tam-
bién constante el par que contrarresta el movimiento del mo-
tor, permanece constante la corriente que pasa por el induci-
do del motor -5-.

110

N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE
INVENCION, por espacio de los veinte años fijados por la ley,



la exclusiva de construcción en España de:

1. Una disposición en las máquinas automáticas de
115 soldar para regular la velocidad de alimentación de los elec-
trodos por medio de corriente continua excitado por separado
y que actúa sobre un mecanismo automático de alimentación sien-
do atravesado el inducido del motor por una corriente que pa-
sa por una resistencia regulable y que es producida por el vol-
120 taje del arco, caracterizada por que el motor está dispuesto
para trabajar en la porción saturada de su curva de magnetiza-
ción.

2. La disposición objeto de la reivindicación 1, ca-
racterizada por que el inducido del motor está directamente en
125 puente a través de una resistencia con el arco de soldadura.

3. La disposición según la reivindicación 1, carac-
terizada por que el inducido del motor está conectado por una
resistencia con un rectificador, el cual se encuentra en puen-
te con el arco de soldadura por medio de un transformador.

130 4. Una "Disposición en las máquinas automáticas de
soldar".

Barcelona, 15 de abril de 1952.

P.a.

203181



Fig.1

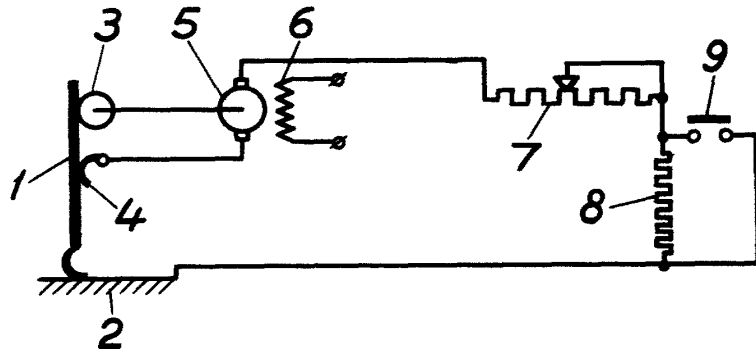
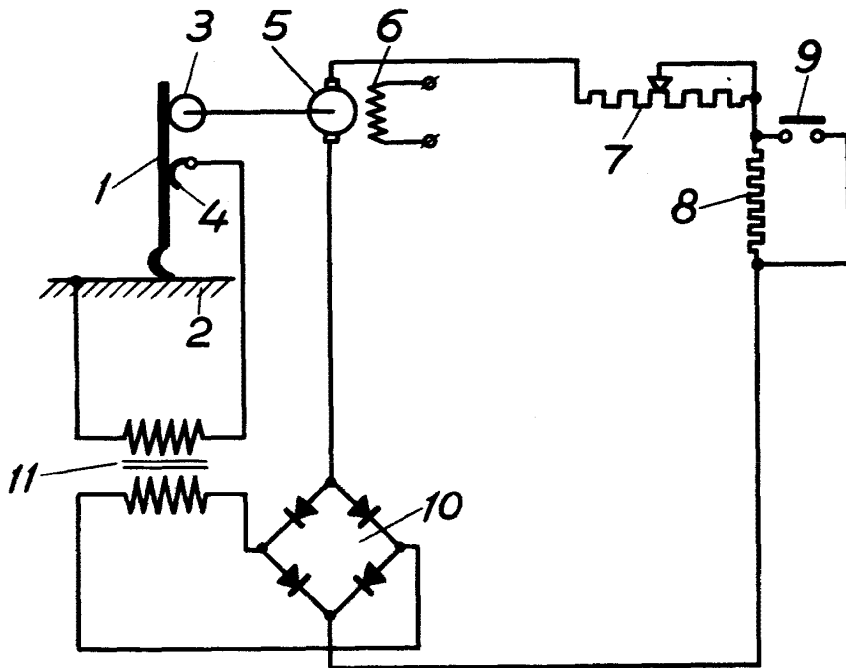


Fig.2

ESCALA VARIABLE



Barcelona, 15 de abril de 1952.
P.a.