

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta

PATENTE DE INVENCION

(19) ES	(11) NUMERO 472.214	(10) AI
	(22) FECHA DE PRESENTACION 31 JUL. 1978	

5 MAR. 1979

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 27 38 692.1		(32) FECHA 27-8-1977	(33) PAIS ALEMANIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 23 K	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
(64) TITULO DE LA INVENCION Disposición de quemador			
(71) SOLICITANTE (S) LINDE AKTIENGESELLSCHAFT (sociedad alemana)			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE D-6200 WIESBADEN (ALEMANIA FEDERAL) Abraham-Lincoln-Strasse 21			
(72) INVENTOR (ES) 1) Hans-Ulrich POMASKA 2) Burkhard HAAS 3) Herbert RAMPF (todos de nacionalidad alemana)			
(73) TITULAR (ES)			
(74) REPRESENTANTE D. CARLOS ROEB UNGEHEUER			

1 El invento se refiere a una disposición de quemador para procedimientos de soldadura, totalmente mecánicos, con una instalación ajustadora y un quemador, unido por medio de un sujetador con la instalación ajustadora y dirigido hacia el punto de soldadura previsto.

5 Las variaciones de la inclinación del quemador respecto a la pieza de labor, influyen sobre el resultado de la soldadura, especialmente sobre la profundidad de quemado y sobre la formación de la costura. En el caso de una soldadura "punzante" la penetración de quemadura es menor que en la soldadura "de arrastre". En la posición de soldadura "neutral" en que el quemador de soldadura está situado perpendicularmente a la superficie de la pieza de labor, puede alcanzarse una profundidad media de penetración de quemadura.

10 En las sujeciones conocidas para quemadores la variación de la posición del quemador se efectúa por medio de husillos o cremalleras soltando y apretando uniones de tornillo. Si en el caso de variaciones de inclinación del quemador de soldadura, por ejemplo, al soldar en un tubo, debe alcanzarse un resultado de soldadura perfecto, entonces no debe variarse el punto de soldadura, es decir, el punto de contacto entre el electrodo de alambre y la pieza de labor.

15 Para encontrar de nuevo el punto de soldadura después de una variación de inclinación del quemador, con las instalaciones convencionales de ajuste, tienen que efectuarse varias correcciones por medio de desplazamientos de soporte en cruz. Además, deben soltarse y apretarse de nuevo varios

20 tornillos.

25

30

1 Una instalación ajustadora conocida de este tipo se descri-
be en la Memoria expositiva de patente alemana 24 26 017.
Allí se apoya un quemador en una sujeción, que se conduce
en una placa de fijación, en lo que la placa de fijación
5 está unida por enlace de tornillo con una placa de apoyo
dispuesta en una fijación de zócalo. Con la placa de apoyo
pueden efectuarse variaciones de inclinación del quemador.
Para ello contiene la placa de apoyo un primer agujero ros-
cado y un grupo de otros agujeros roscados que están dis-
10 puestos de tal modo que la sujeción del quemador en la pla-
ca de apoyo pueda sujetarse con diferentes posiciones an-
gulares entre el primer agujero roscado en combinación con
uno de los otros agujeros roscados.

15 En esta disposición emigra el punto de soldadura en varia-
ciones de inclinación del quemador y es difícil una
alineación del quemador inclinado al antiguo punto de sol-
dadura y sólo puede realizarse inexactamente y con pérdida
de tiempo, ya que tienen que alojarse y apretarse de nue-
vo varias uniones de tornillo, así como debe correrse la
20 sujeción del quemador en la placa fijadora, respectivamen-
te, la placa de apoyo en la sujeción de zócalo. Por lo tan-
to, el invento tiene como base el problema de crear una
disposición de quemador, con cuya ayuda la inclinación de
un quemador de soldadura respecto a la pieza de labor debe
ajustarse de modo rápido y sin variación de punto de sol-
25 dadura.

Este problema se resuelve, según el invento, porque la ins-
talación de ajuste presenta una placa guiadora, con una co-
30 rredera en forma de arco circular, en la que está apoyada,

1 de modo móvil, la guía de corredera, unida con la sujeción, estando fijado el quemador en la sujeción de tal modo que la parte del quemador, que sobresale de la corredera, presente la misma longitud que el radio medio correspondiente a la corredera en forma de arco circular.

5 En la disposición del quemador, según el invento, se efectúa una variación de la inclinación del quemador de tal manera, que la conducción de corredera, por ello, el quemador de soldadura, unido con esta rigidamente dentro del marco, previamente dado por la corredera se mueve hasta que el quemador de soldadura haya adoptado la inclinación deseada, respecto a la pieza de labor. Para ello meramente es necesario soltar una unión de tornillo, con la que está fijada la guía de corredera, apoyada móvilmente en la corredera, en la placa guiadora y, apretar de nuevo, después de la variación de la inclinación.

10 Como la corredera, según el invento, está constituida en forma de arco circular, y el quemador sobresale de la manera arriba descrita por encima de la conducción de la corredera, el quemador de soldadura en variaciones de su inclinación, siempre está dirigido hacia un punto, que es el punto de soldadura. Por la disposición de quemador según el invento de manera ventajosa es posible, en breve tiempo, una variación de inclinación del quemador, soltando y apretando una única unión de tornillo sin que emigre el punto de soldadura, ni fuera necesaria una correspondiente corrección en la disposición de quemador, manteniendo constante la inclinación del quemador.

15

20

25

30 El alcance de oscilación del quemador, es decir, el alcan-

1
5
10
15
20
25
30

ce angular máximo, dentro del que pueda variarse la inclinación del quemador, fundamentalmente puede elegirse a voluntad lo mismo que el radio medio de la corredera en forma de arco circular, que solamente está limitado por la longitud máxima del quemador adecuado para la fijación en la sujeción.

La disposición del quemador, según el invento, es utilizable en todos los procedimientos de soldadura totalmente metálicos, por ejemplo, en la soldadura MAG, MIG, WIG, de plasma y en soldadura debajo de polvo. Además, esta disposición de quemador es adecuada para la soldadura, en todas las posiciones para costuras de soldadura rectas, redondas o de contorno.

En procedimientos de soldadura totalmente mecánicos o automáticos se efectúa la regulación del proceso de soldadura, por ejemplo, por conmutadores terminales, que están dispuestos en las posiciones extremas del quemador de soldadura. Con las disposiciones convencionales de quemadores, en el caso de una variación de la inclinación de un quemador y de la posición, variada por ello, del punto de soldadura, también tenía que ajustarse de nuevo la posición de los conmutadores terminales. Por la disposición de quemador según el invento huelga una corrección de los conmutadores, ya que en variaciones de la inclinación del quemador dentro del alcance de oscilación del quemador no emigra el punto de soldadura.

Ventajosamente la instalación ajustadora presenta dos ejes, perpendiculares entre sí, alrededor de los que es giratoria, cada vez por 360°, la instalación ajustadora. Por ello se

1
5
10
15
20
25
30

persigue el poder no sólo oscilar el quemador de soldadura en un plano paralelo al plano de la placa guiadora, sino también el poder ajustarlo en el espacio. La fijación de la disposición de quemador, después de una vuelta de efectúa por apriete de uniones detornillo, mientras que estas tienen que soltarse para el ajuste de la disposición de quemador. Ventajosamente, uno de los ejes, está situado perpendicularmente al plano de la placa guiadora y, el segundo eje, en un plano que se tensa por el primer eje y el punto de soldadura.

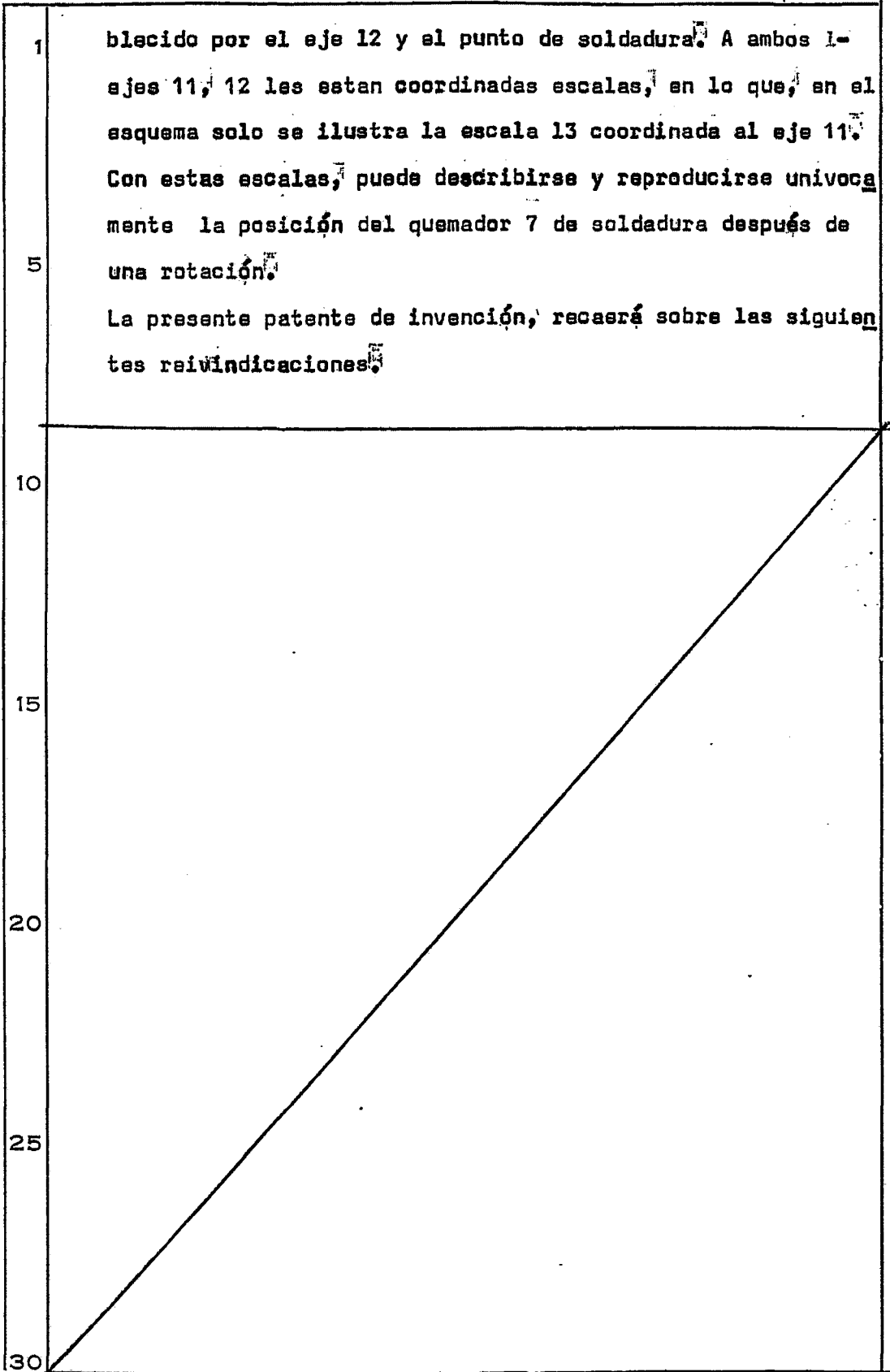
Para una posibilidad de reproducción exacta y sencilla de un ajuste de quemador, tanto a la corredera como a cada eje esta coordinada una escala.

Con ayuda de esta ejecución de la idea del invento pueden perseguirse y retenerse todos movimientos de rotación respectivamente de oscilación del quemador, a través de la división de la escala. El ajuste exacto por medio de escalas, significa que cualquier inclinación en el espacio del quemador puede repetirse en todo tiempo economizando tiempo y sin complicadas mediciones. La posibilidad de reproducción exacta garantiza, además de ello, una calidad constante de la costura de soldadura.

El invento se explicará ahora, por medio de un ejemplo de ejecución, ilustrado esquemáticamente en un esquema.

En una disposición de quemador, según el invento, un quemador 7 está unido a través de la sujeción 3 con una conducción de corredera 9. En una placa guiadora 14 está escotada una corredera 2 en forma de arco circular, en la que está apoyada la conducción 9 de corredera móvilmente

1 y es sujetable a una placa guiadora 14 con una unión de -
 tornillo no ilustrada. Para la variación de la inclinación
 del quemador, frente a la pieza de labor 15, que deba sol-
 darse, se suelta esta unión de tornillo, la conducción de
 5 corredera se corre en el marco, previamente dado por la co-
 rredera, y se aprieta de nuevo la unión de tornillo. El -
 alcance 4 de oscilación del quemador, es decir, el alcance
 máximo dentro del cual puede variarse la inclinación del que-
 mador se establece, por la longitud de la corredera 2. So-
 bre la placa guiadora 14, concéntricamente a la corredera
 10 2, está estampada una escala 10 que, por ejemplo, puede -
 estar contrastada en grados. Cada inclinación del quemador
 puede describirse, por ello, unívocamente y es reproducible
 en todo tiempo. Para el apoyo correcto del quemador de solda-
 15 dadura 7 en la sujeción 3 está presente una marca de medi-
 ción 6, que tiene que ponerse en coincidencia con una marca
 de medición no ilustrada sobre el quemador 7. Cuando ha si-
 do ajustado el quemador de soldadura de la manera descrita,
 la parte del quemador que sobresale por encima de la corre-
 20 dera 2 posee la longitud prescrita, según el invento, que
 debe ser igual al radio medio 5 de la corredera 2.
 Al variar la inclinación del quemador, ahora la punta del
 electrodo 8, que entra en contacto con la pieza de labor 15
 es decir, el punto 1 de soldadura permanece ahora invariado
 25 en un lugar.
 La disposición de quemador es giratoria, en cada caso, por
 360° alrededor de un eje 12, situado perpendicularmente a la
 placa guiadora 14, así como alrededor otro eje 211, situado
 30 perpendicularmente a ésta, que está situado en el plano esta



blecido por el eje 12 y el punto de soldadura. A ambos ejes 11, 12 les estan coordinadas escalas, en lo que, en el esquema solo se ilustra la escala 13 coordinada al eje 11. Con estas escalas, puede describirse y reproducirse univocamente la posición del quemador 7 de soldadura después de una rotación.

La presente patente de invención, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1 - Disposición de quemador, para procedimientos de soldadura totalmente mecánicas con una instalación ajustadora y un quemador unido por una sujeción con la instalación ajustadora y dirigido hacia el punto de soldadura previsto, caracterizada porque la instalación ajustadora presenta una placa guidora con una corredera en forma de arco circular, en la que esta apoyado móvilmente una conducción de corredera, unida con la sujeción, estando fijado el quemador en la sujeción de tal modo que la parte que sobresale de la corredera del quemador presente la misma longitud que el radio medio correspondiente a la corredera en forma de arco circular.

2 - Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque la instalación ajustadora presenta dos ejes perpendiculares entre sí alrededor de los que es giratoria la instalación ajustadora, en cada caso por 360°.

3 - Disposición según la reivindicación 2, caracterizada porque uno de los ejes está situado perpendicularmente al plano de la placa guidora y el segundo eje está situado en un plano, que se establece por el primer eje y el punto de soldadura.

4 - Disposición según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque a la corredera y a cada eje les esta coordinada una escala.

5 - Disposición de quemador.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y los planos que a la misma se acompañan.

mg

1
5
10
15
20
25
30

La memoria consta de 9 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

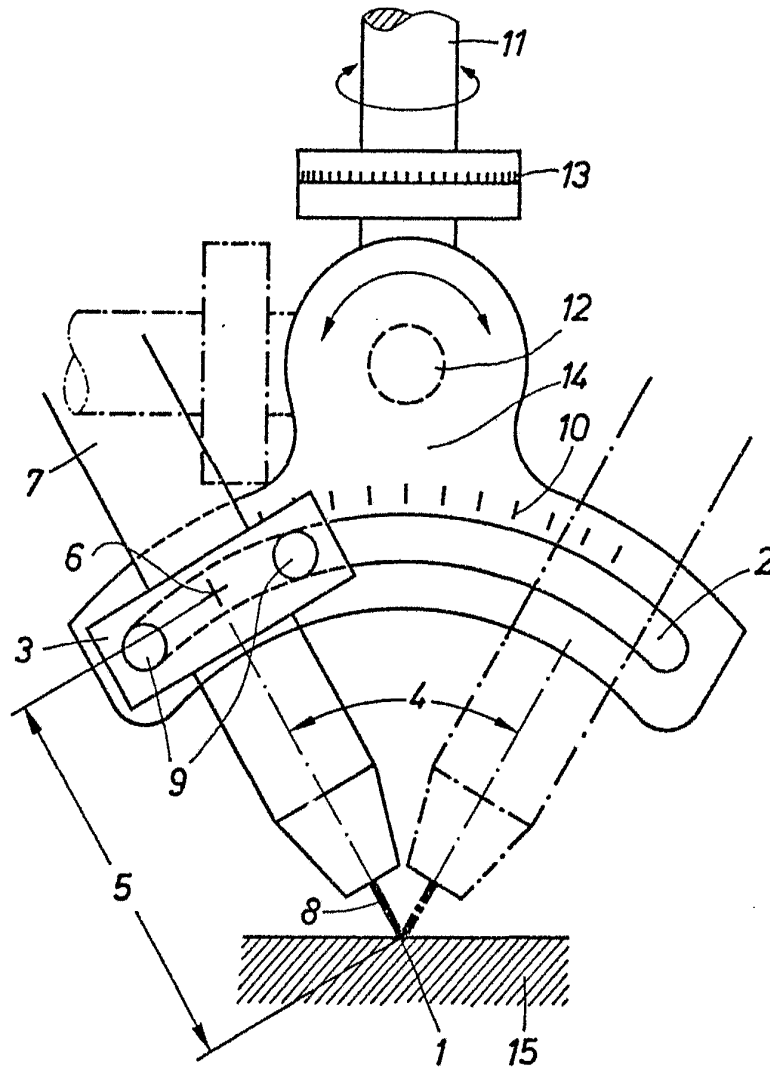
Madrid, a

31 JUL. 1978

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo. Alfonso Sánchez

me



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Edo.: Alfonso Sánchez