

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES 11 21 22

4 JUN 1977

CONCERNIA

NUMERO	461.206
FECHA DE PRESENTACION	30-7-77

19 A2

**CERTIFICADO DE ADICION**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 36 220.9-14	12-8-76	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	B91L 3/02	

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 430.276 por: NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CADENAS".

71 SOLICITANTE (S)

WAFIOS, MASCHINENFABRIK, WAGNER, FICKER & SCHMID (GmbH & CO KG).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Silberburgstrasse, 5 - D-7410 REUTLINGEN (ALEMANIA).

72 INVENTOR (ES)

GERHARD LANGE, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

U/ij/6.606

UNE A-4 MOD 3107

son los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria.

UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUN. 1978

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio  
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio  
nacional, de un Certificado de Adición a la Patente de Invención  
5 n° 430.276 de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad  
Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "MEJORAS IN-  
TRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 430.276 por:  
NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CADENAS".

10 De la Patente n° 430.276 resultan ya conocidos  
un procedimiento y un dispositivo para la fabricación de cadenas,  
según los cuales los extremos adyacentes del redondo o alambre de  
cada uno de los eslabones se someten a una operación de soldado en  
una estación de soldadura en la que el eslabón que ha de soldarse  
se mantiene en un determinado plano, después de haber sido el cita-  
15 do eslabón orientado hasta asumir la dirección de este plano. Una  
de las características de este procedimiento y dispositivo lo cons-  
tituye el hecho de que los eslabones situados por delante de la es-  
tación de soldadura son guiados según dos planos que forman un án-  
gulo de aproximadamente  $+45^\circ$  con el citado determinado plano. Para  
20 ello el dispositivo según la Patente principal comporta, por ejem-  
plo: dos primeras superficies de guiado, una de las cuales estable-  
ce contacto con las secciones rectas inferiores del redondo o alam-  
bre de los eslabones de una primera hilera, mientras que la otra  
superficie de guiado establece contacto con las secciones rectas  
25 superiores de estos eslabones; y dos segundas superficies de guía-

1 do, una de las cuales establece contacto con las secciones rectas  
inferiores del redondo o alambre de los eslabones de una segunda  
hilera (decalados en la distancia de un eslabón con respecto a los  
5 eslabones de la primera hilera), mientras que la otra segunda su-  
perficie de guiado hace tope contra las secciones rectilíneas supe-  
riores del alambre o redonde de los eslabones de esta segunda hile-  
ra. En particular, pueden preverse dos rebordes paralelos, cada  
uno de los cuales comporta dos flancos planos que forman un diedro  
con un ángulo en el centro de aproximadamente  $90^\circ$ ; de suerte que  
10 los dos flancos de cada reborde forman, o bien una de las dos pri-  
meras superficies de guiado, o una de las dos segundas superficies  
de guiado, y los dos diedros se ajustan, desde las caras opuestas  
entre sí, entre las dos hileras de eslabones.

15 El dispositivo conocido, según la Patente prin-  
cipal, soluciona ciertamente la misión que se proponía, es decir,  
procurar un dispositivo de un cierto tipo para la fabricación de  
cadenas y cuya estructura sea lo más simple y apropiada posible.  
Sin embargo a partir del desarrollo de esta Patente principal, se  
ha comprobado que el guiado de los eslabones a soldar, por medio  
20 de rebordes o similares no constituye la manera más simple del po-  
sicionado de los eslabones en dos planos inclinados en  $45^\circ$  con res-  
pecto a un plano vertical.

25 La presente invención se refiere a unos elemen-  
tos para el posicionado de los eslabones de un largo de cadena (a  
los que se hace desplazar, paso a paso, de abajo hacia arriba, y

1 posteriormente de arriba hacia abajo, por encima de un vértice) en  
la zona del vértice, situado en un plano mediano vertical que pasa  
por el eje del largo de cadena; donde este vértice está constitui-  
do por una silleta de apoyo, de acuerdo con la Patente principal  
5 n° 430,276.

En consecuencia, este Certificado de Adición se propone solucionar el problema técnico de diseñar y crear un dispositivo del tipo citado al principio; el cual represente una mejor solución del problema técnico que la del dispositivo de la Patente principal, en lo referente a la simplicidad de estructura del dispositivo.

10 Este problema se soluciona, partiendo de un dispositivo del tipo previamente mencionado, en virtud de que la silleta de apoyo presenta una superficie de apoyo de forma cilíndrica cuya directriz se encuentra en un plano mediano vertical y  
15 cuya generatriz se halla orientada horizontalmente. Una silleta de estas características sirve de apoyo a los eslabones colocados en la zona del vértice de la silleta, de manera tal que estos eslabones se auto-ajustan por la fuerza de la gravedad de suerte que el correspondiente eslabón posicionado en el vértice sólo necesita  
20 erigirse en unos 45°, por medio de un simple giro, para poder proceder a su soldadura. De esta forma, la guía en el lado de alimentación de una máquina de soldar cadenas, que hasta el momento presente era considerada como necesaria, se elimina y da lugar a una  
25 máquina de soldar cadenas en la que se utiliza el dispositivo de

1 acuerdo con el Certificado de Adición.

5 Para una realización práctica preferencial del dispositivo, de acuerdo con la invención, una parte al menos de la superficie cilíndrica de apoyo presenta una directriz circular, con la superficie cilíndrica de apoyo presentando dos secciones de directrices circulares concéntricas y una sección plana horizontal intercalada entre ellas, que es más apropiada que una sección cilíndrica de la superficie de apoyo para el propósito de servir de apoyo a la sección rectilínea inferior de un eslabón oval situado en el vértice. Por lo demás, las secciones de superficie cilíndrica pueden fabricarse más fácilmente que otras formas, que además darían lugar a un peor posicionamiento del eslabón que ha de soldarse. La silleta de apoyo puede consistir, por ejemplo, en un bulón redondo, unido rígidamente al bastidor de la máquina de soldar y cuyo diámetro se acomoda a las dimensiones del eslabón de la cadena, y estando la parte superior del citado bulón aplanada por una operación de fresado.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

20 La figura 1 representa una vista en perspectiva de la realización práctica, junto con un largo de cadena.

25 La figura 2 muestra una vista lateral del dis-

1 positivo de la figura 1.

5 La realización práctica de la invención consiste en un bulón (3), de forma sensiblemente redonda y rígidamente unido al bastidor (no representado) de una máquina de soldar cadenas. El bulón (3) tiene un eje de simetría horizontal (4) y una superficie de apoyo que constituye su periferia; la cual superficie de apoyo consta de dos secciones cilíndricas semicirculares (5) y (6), que son una prolongación de la otra por la arista inferior del bulón, así como de una sección plana y horizontal (7) dispuesta entre las secciones (5) y (6). La superficie de apoyo cilíndrica, formada por las secciones superficiales (5) a (7), viene definida, así, por una directriz casi circular que transcurre en un plano mediano (8) que se extiende verticalmente con respecto al eje (4) del bulón (3) pero que, por lo demás, se halla dispuesto de cualquier forma, y por una generatriz que es perpendicular a este plano mediano (8) y que es reconocible en la figura 2 por su traza recta.

15 El bulón (3) forma una silleta de apoyo para el posicionado de los eslabones de un largo de cadena (9), el cual largo de cadena no aparece totalmente representado en la figura y que se coloca sobre el bulón (3) sin ningún elemento de guiado; es decir, estando libremente suspendido del bulón (3). Al menos en la zona del bulón (3), el eje de simetría no rectilíneo (10) del largo de cadena transcurre según el plano mediano (8). El largo de cadena (9) se compone de una sección ascendente (11) - dibujada a la

1 izquierda en la figura 1 - con varios eslabones ovales (11.1),  
(11.2), (11.3), etc.; de una sección descendente (12) - representa  
da a la derecha en la figura 1 - con una serie de eslabones ovales  
(12.1), (12.2), (12.3), etc.; y de un eslabón oval individual (13)  
5 que enlaza entre sí a los dos eslabones (11.1) y (12.2) de las dos  
secciones (11) ó (12), respectivamente. Si se acepta que el dispo-  
sitivo de posicionado es una parte de una máquina de soldar cade-  
nas que trabaja automáticamente, será evidente que la sección as-  
cendente (11) del largo de cadena (9), que transcurre sensiblemente  
10 te vertical y que ha sido extraída de un depósito, contiene una se-  
rie de eslabones sin soldar; mientras que la sección descendente  
(12), que está unida a una pinza de transporte de la máquina a lo  
largo de una línea de cadena, comporta eslabones ya soldados, y  
que el eslabón de la cumbre (13) será el próximo a soldar - o bien  
15 acaba de ser soldado.

Con relación al plano mediano (8), los prime-  
ros eslabones de las secciones (11) y (12) del largo de cadena (9)  
están dispuestos sucesivamente de manera que sus ejes longitudina-  
les transcurren aproximadamente por el plano mediano. Además, en  
20 cada sección (11) ó (12) del largo de cadena (9), los primeros es-  
labones impares (.1), (.3), etc., así como los primeros eslabones  
pares (.2), (.4), etc., se hallan dispuestos cada uno de ellos en  
un plano respectivo, inclinado con respecto a los planos horizon-  
tal y vertical, y cada uno formando, junto con el otro respectivo  
25 plano, un ángulo aproximadamente recto, y un plano de cerca de

1 +45° con el plano mediano (8), respectivamente. Las desviaciones  
con respecto a estos dos valores angulares aparecen cuando las sec-  
ciones (11) y (12) del largo (9) de cadena no tienen ejes longitu-  
dinales sensiblemente rectilíneos, sino que cuelgan hacia abajo o  
5 se comban, tal como aparece en la figura 1. El plano del eslabón  
(13) colocado más arriba y el plano mediano (8) forman también un  
ángulo de 45°. El eslabón (13) se asienta con su sección recta in-  
ferior de redondo o de alambre, sobre la sección plana y horizon-  
tal (7) de la superficie de apoyo (5) a (7), cuyas dos secciones  
10 cilíndricas semicirculares (5) y (6) tocan esencialmente en un pun-  
to a una de las secciones rectas de redondo o alambre de los esla-  
bones (12.1) o (11.1) y (11.2), respectivamente. En su conjunto  
puede constatarse que cada uno de los eslabones que descansan so-  
bre el bulón (3) adopta una posición sobre este bulón (3) que es  
15 función de sus propias dimensiones y de las dimensiones relativas  
del bulón y, por lo demás, que viene determinada únicamente por  
las fuerzas de gravedad que actúan sobre el citado eslabón.

Después que el largo (9) de cadena se haya des-  
plazado en la distancia de un eslabón a lo largo de su eje (10),  
20 se produce una disposición de los eslabones en forma de imagen si-  
métrica o especular con respecto al plano mediano (8). La caracte-  
rística más importante de esta disposición consiste en el hecho de  
que el primer eslabón (11.1) de la sección ascendente (11) del lar-  
go (9) de cadena se convierte ahora en el eslabón superior (13'),  
25 cuya posición aparece indicada a puntos en la figura 2 y cuyo pla-



1 no forma con el plano del eslabón precedente (13) un ángulo de  
aproximadamente 90°. Después que el largo de cadena (9) se haya  
desplazado de nuevo en un eslabón, aparecerá de nuevo la disposi-  
ción de eslabones ilustrada en los dibujos, de suerte que, por  
5 ejemplo, el eslabón anterior (11.3) se ha desplazado al lugar del  
anterior eslabón (11.1).

Hay que hacer resaltar que, después de cada pa-  
so de arrastre de la cadena sobre el bulón (3), en la parte supe-  
rior de este último se sitúa un eslabón semi-erecto, el cual para  
10 el tratamiento de su sección superior horizontal de redondo o alam-  
bre sólo necesita ahora ser girado en el ángulo restante de 45° pa-  
ra adoptar la posición del plano mediano (8), y quedarse retenido  
en esa posición, - tal como aparece descrito en la Patente número  
430.276.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añ-  
dir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-  
cir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cua-  
dro del invento, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fun-  
20 damento.

El solicitante, al amparo de los Convenios In-  
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de  
extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera po-  
sible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

1 El Certificado de Adición a la Patente de In-  
vención n° 430.276 que se solicita para España, de acuerdo con la  
vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer so-  
5 bre "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N°  
430.276 por: NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CADENAS", en to-  
do de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la pa-  
tente principal n° 430.276 por "Nuevo procedimiento de fabricación  
de cadenas", que consta de un dispositivo para el posicionado de  
los eslabones de un largo de cadena, donde esta cadena se desplaza  
paso a paso, primero en sentido ascendente y luego en el sentido  
15 descendente, alrededor de un vértice definido por una silleta de  
apoyo, estando el citado vértice situado en un plano mediano verti-  
cal que contiene el eje de simetría del citado largo de cadena, ca-  
racterizadas porque la silleta de apoyo presenta una superficie ci-  
lindrica de apoyo, la cual tiene una directriz que se extiende en  
el plano mediano, y una generatriz que se extiende horizontalmente.

20 2.- Mejoras introducidas en el objeto de la pa-  
tente principal n° 430.276 por "Nuevo procedimiento de fabricación  
de cadenas", en todo de acuerdo con la primera reivindicación, ca-  
racterizadas porque al menos una parte de la citada superficie ci-  
lindrica de apoyo presenta una directriz circular.

25 3.- Mejoras introducidas en el objeto de la pa-

199

1 tente principal n° 430.276 por "Nuevo procedimiento de fabricación  
de cadenas", en todo de acuerdo con la segunda reivindicación, ca-  
racterizadas porque la citada superficie cilíndrica de apoyo inclu  
5 ye una primera y una segunda secciones que presentan directrices  
circulares concéntricas, y una tercera sección que incluye una sec  
ción horizontal, plana interpuesta entre las citadas primera y se-  
gunda secciones.

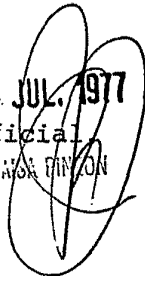
4.- Mejoras introducidas en el objeto de la pa  
tente principal n° 430.276 por "Nuevo procedimiento de fabricación  
10 de cadenas", en todo de acuerdo con la primera reivindicación, ca-  
racterizadas porque la citada silleta de apoyo incluye un bulón fi  
jo rígidamente al bastidor del dispositivo, presentando el citado  
bulón una sección transversal circular.

5.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA  
15 PATENTE PRINCIPAL N° 430.276 por: NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICA-  
CION DE CADENAS".

Según queda sustancialmente descrito en la pre  
sente memoria descriptiva que consta de doce hojas, mecanografía-  
das por una sóla cara, acompañadas de sus correspondientes dibu-  
20 jos.

1  
5  
10  
15  
20  
25

Madrid, a

**30 JUL 1977**  


El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ LONGA PINO  
P.P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

