



ESPAÑA

20 JUL. 1978

(11) ES	(10) A1
(21) NUMERO	465.573
(22) FECHA DE PRESENTACION	29-12-1977

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

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
76/14749-5	30-12-1976	Suecia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21L	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"UN DISPOSITIVO DE TRASLACION EN UNA INSTALACION PARA LA FABRICACION DE CADENAS"		
(71) SOLICITANTE (S)		
BULTEN-KANTHAL AB (JM/AS 19255)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
S-734 Ol Hallstahammar, Suecia		
(72) INVENTOR (ES)		
Stig Svensson, Carl-Henning Camitz y Stig Lindgren		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-67.811)		

1

ANTECEDENTES DEL INVENTO

5

10

El invento se refiere a un dispositivo de traslación en una instalación para fabricar cadenas, en particular cadenas pesadas, en la que un carro para transportar el extremo de cadena en producción es movable a lo largo de una guía en al menos un lado de una línea de producción rectilínea que comprende diferentes puestos de trabajo, tales como puestos para curvar un nuevo elemento de eslabón e introducir el mismo en el eslabón producido previamente de la cadena, soldar el elemento de eslabón curvado, repasar la soldadura, e insertar, posiblemente, un elemento de soporte en el último eslabón así producido.

15

20

Tal dispositivo de traslación es conocido por la memoria de la patente sueca 7314459-4, en la que la línea de producción es rectilínea y está limitada, en cada lado, por una guía que soporta un carro, estando constituidas estas guías por carriles estacionarios. Cada carro tiene una estructura de soporte de cadena en forma de malacate, que es móvil en dirección transversal y que permite que los carros se pasen uno a otro durante la fabricación simultánea de las dos cadenas, pero esta disposición con guías estacionarias tiene inconvenientes sustanciales.

25

30

Quando el carro es movido a lo largo de sus carriles estacionarios, fuertes fuerzas laterales serán ejercidas sobre el malacate que lleva el extremo de cadena por la cadena fabricada y alimentada que, usualmente, es alimentada mediante un soporte estacionario a un puesto de recogida. Debido a estas fuerzas laterales, la movilidad transversal del malacate debe estar muy limitada o la estructura debe tener dimensiones muy grandes, de modo que el malacate

1 y el carro resistan las fuerzas laterales existentes inclu-
so cuando el malacate es desplazado lejos de su posición
central con relación a los carriles. Sin embargo, tal di-
mensionamiento de la estructura es desventajoso debido a
5 los costes de instalación y de mantenimiento incrementados.

Así, en el dispositivo conocido, los carriles
estacionarios que llevan cada carro y el malacate corres-
pondiente, deben ser colocados bastante cerca de la línea
de producción rectilínea.

10 Cuando se desarrollan instalaciones de fabrica-
ción de cadenas, sin embargo, ha probado ser favorable el
disponer al menos un puesto de trabajo más fuera de la lí-
nea de producción rectilínea, por ejemplo, un puesto para
reorientar la posición relativa del elemento de eslabón re-
cientemente introducido, lo que debe tener lugar entre los
15 puestos de curvado y de soldadura (estos dos puestos están
normalmente situados en cada extremo de la línea de produ-
cción). Además, es deseable que resulte posible mover el
carro, de modo que el extremo de cadena que cuelga hacia
20 abajo del mismo sea transportado a gran distancia de la lí-
nea de producción, tanto si los puestos de trabajo son ope-
rados manualmente como automáticamente.

Particularmente en puestos de trabajo automáti-
cos, constituye además una ventaja no tener que subir y ba-
25 jar el extremo de la cadena, por ejemplo para permitir que
el mismo, en una dirección, pase libremente cada puesto de
trabajo. Aunque en cada puesto automático, tiene lugar un
posicionamiento automático del último eslabón que ha de ser
trabajado, tal posicionamiento requiere un posicionamiento
30 previo relativamente exacto tanto, vertical como lateralmen

1 te. Este posicionamiento previo se verá facilitado, desde
luego, si el extremo de cadena simplemente ha de ser des-
plazado hacia arriba o hacia abajo, en correspondencia sus
tancialmente con la longitud de un eslabón.

5

RESUMEN DEL INVENTO

Un dispositivo de traslación de acuerdo con el
invento, cuyas características principales están recogidas
en las reivindicaciones adjuntas, ha probado ser extremada-
mente ventajoso por las posibilidades de transportar, en
10 una dirección, el extremo de cadena que cuelga a una gran
distancia, en dirección transversal, de los puestos de tra-
bajo, disponiendo un puesto de trabajo especial, por ejem-
plo, un dispositivo de reorientación de eslabones, al cos-
tado de la línea de producción principal, y ajustando la
15 instalación para tratar de modo automático los eslabones
en los diferentes puestos.

BREVE DESCRIPCION DEL DIBUJO

El invento se explicará más completamente a con-
tinuación con referencia al dibujo adjunto, que ilustra
20 esquemáticamente, en vista en planta, una instalación de
fabricación de cadenas con un dispositivo de traslación de
acuerdo con el invento.

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION ILUSTRATIVA

En el dibujo, la línea de producción recta de ca-
25 dena está designada con 1, y comprende cuatro puestos de
trabajo, por ejemplo, un puesto de curvado 2 para curvar un
nuevo elemento de eslabón e introducir el mismo en el últi-
mo eslabón de la cadena, un puesto de soldadura 3 para sol-
dar entre sí las partes extremas del elemento de eslabón,
30 un puesto de repasado 4 para repasar el cordón de soldadura,

1 y un puesto de montaje de soporte 5, para sujetar un elemento de soporte dentro del elemento de eslabón soldado.

5 La instalación ilustrada está destinada a fabricar simultáneamente dos cadenas y, para cada cadena, fuera de la línea de producción recta 1, hay un puesto 6a y 6b, respectivamente, de giro de eslabones. Tal puesto de giro de eslabones está descrito en detalle en la memoria de la patente sueca 7614748-7 y está destinado a reorientar el elemento de eslabón curvado y añadido, con una orientación
10 adecuada para la subsiguiente operación de soldadura en el puesto de soldadura 3, en el que el elemento de eslabón, sustancialmente en forma de C, es posicionado en un plano vertical con su eje geométrico longitudinal orientado horizontalmente.

15 Las partes de extremidad de cada cadena son llevadas por un carro 7a y 7b, respectivamente, siendo movable este carro en dos dimensiones y estando guiado automáticamente a lo largo de un trayecto cíclico 8a, 9a, 10a, 1 y 8b, 9b, 10b, 1, respectivamente, bajo supervisión manual desde
20 un pupitre de control 11.

La instalación es sustancialmente simétrica con relación a la línea de producción 1 y lo que se ha explicado hasta aquí con relación al carro 7a y su guiado, etc., es también aplicable al carro 7b.

25 El carro 7a comprende un bastidor 12a, en el que dos ruedas para cadena 13a y 14a están apoyadas a rotación y son accionables sincrónicamente merced a medios de accionamiento y de transmisión (no mostrados) para subir o bajar el extremo 15a de cadena y para alimentar desde él la cadena ya fabricada 16a a un puesto de recogida. El carro 7a se
30

1 deslaza por medio de cuatro ruedas 17a en dos carriles 18a
paralelos a la línea de producción 1 y, puede ser deslaza-
do a una posición deseada por medio de un motor 19a que
acciona al menos una de las ruedas 17a y, de preferencia,
5 las cuatro ruedas.

De acuerdo con el invento, los carriles 18a no
son estacionarios, sino que son móviles conjuntamente en
una dirección transversal con relación a la línea de pro-
ducción 1 al estar montados sobre un par de vigas rígida-
10 mente conectadas, que están montadas por sus extremos en
ruedas 20a y 21a, respectivamente, que se deslazan a lo
largo de guías transversales 22, 23, estando dispuestas las
últimas guías aproximadamente a 3 mts. por encima del nivel
del suelo, fuera de los puestos extremos 2, 3 de la línea
15 de producción 1 y estando orientadas perpendicularmente a
la misma. Al menos una de las cuatro ruedas 20a, 21a, es
accionada por un motor 24a, por lo que el carro 7a puede
ser movido a voluntad en dos dimensiones por encima del sue-
lo de la instalación en un lado de la línea de producción
20 1, por ejemplo, a lo largo del trayecto cíclico, represen-
tado con línea de trazos y puntos, 8a, 9a, 10a, l. Corres-
pondientemente, el carro 7b, puede ser movido a lo largo
del trayecto cíclico 8b, 9b, 10b, l.

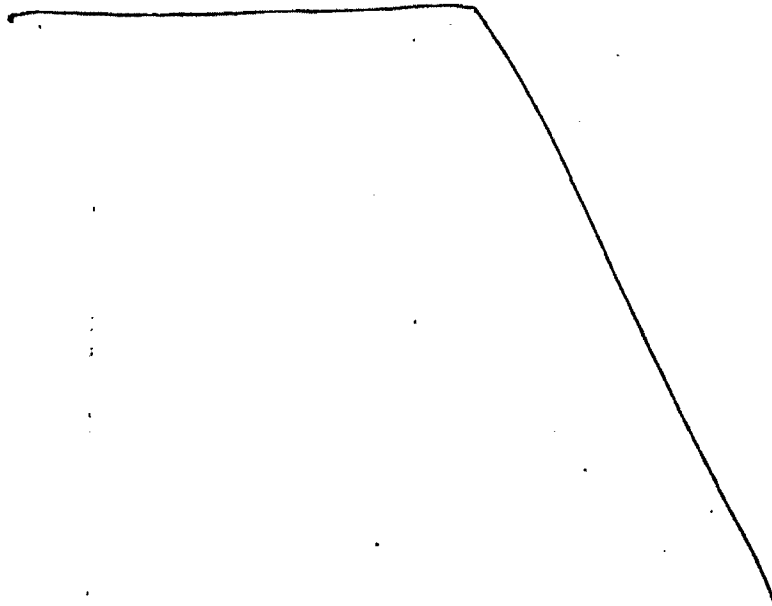
Mediante esta posibilidad de mover los carros 7a,
25 7b a una gran distancia transversal de la línea de produc-
ción 1, la fabricación de cadenas puede ser automatizada
prácticamente por completo, lo que hasta ahora no ha sido
posible. Cuando un nuevo elemento de eslabón ha sido curva-
do y unido en la máquina 2 de curvado automático, el extre-
30 mo de cadena que cuelga es movido lateralmente a lo largo

1 del trayecto 8a, 9a, a una distancia apropiada del puesto
5 de montaje de soporte y hasta el dispositivo 6a y 6b de
giro de eslabón, respectivamente, en donde el extremo de
cadena es bajado hacia los rodillos accionados del mismo
5 (véase la memoria de la patente sueca 7614748-7), de modo
que el eje geométrico longitudinal del último eslabón aña-
dido esté orientado horizontalmente. Después de bajar la
mesa de giro de eslabones con los rodillos accionados, el
elemento de eslabón así orientado cuelga libremente y es
10 movido a lo largo del trayecto 10a y 10b, respectivamente,
hasta el puesto de soldadura automático 3, en donde sola-
mente es necesario un ajuste fino del elemento de eslabón
por medio de brazos de guiado programados. Correspondien-
temente, solamente es necesario un ajuste fino, por medio
15 de brazos de posicionamiento que trabajan automáticamente,
en los puestos subsiguientes 4,5 y 2. El proceso completo
es programado previamente, y los dos carrós 7a, 7b no está
rán, no obstante, cerca uno de otro. Normalmente, sólo se
necesita una persona para supervisar el procedimiento desde
20 el pupitre de control.

25

30

25018



1

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un dispositivo de traslación en una instalación para la fabricación de cadenas, en particular cadenas pesadas, en la que un carro para transportar el extremo de cadena en producción puede moverse a lo largo de una guía en al menos un costado de una línea de producción rectilínea, que comprende diferentes puestos de trabajo, tales como puestos para curvar un nuevo elemento de eslabón e introducir el mismo en el eslabón previamente producido de la cadena, soldar el elemento de eslabón curvado, repasar la soldadura, e insertar posiblemente un elemento de soporte en el último eslabón así producido, caracterizado porque dicha guía, que es paralela a la línea de producción, está montada en al menos una viga transversal, que está montada a su vez, preferiblemente en sus extremos, en guías transversales estacionarias, dispuestas perpendicularmente a la línea de producción y preferiblemente fuera de los extremos de la última, pudiendo ser movidos la viga transversal y el carro movable a lo largo de ella, transversalmente con relación a la línea de producción, y teniendo las guías transversales una longitud tal que el carro, en una primera posición de la viga transversal, pueda moverse a lo largo

30

1 de la misma con el extremo de la cadena colgando sobre la
línea de producción y, en una segunda posición de la viga
transversal, retraída de la línea de producción, pueda mo-
verse a lo largo de la viga con el extremo de la cadena
5 colgando hacia abajo, tan lejos de la línea de producción
que el extremo de la cadena, por ejemplo, cuando se mueve
desde dicho puesto de curvado a dicho puesto de soldadura,
sin ser hecho subir, pueda pasar libremente por los puestos
de trabajo de la línea de producción con el fin de permitir
10 la disposición de al menos un puesto de producción o de
trabajo más, situado al costado de la línea de producción
recta.

2ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindi-
cación 1ª, caracterizado porque un puesto de trabajo adicio-
15 nal al costado de la línea de producción recta, está cons-
tituido por un puesto de giro de eslabones, destinado a
cambiar la orientación del último elemento de eslabón para
llevarlo a una posición adecuada para la soldadura subsi-
guiente del elemento de eslabón.

20 3ª.- Un dispositivo de traslación en una insta-
lación para la fabricación de cadenas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

25

30

25018

1

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

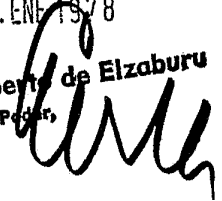
5

Madrid,

31.ENE.1978

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder,



10

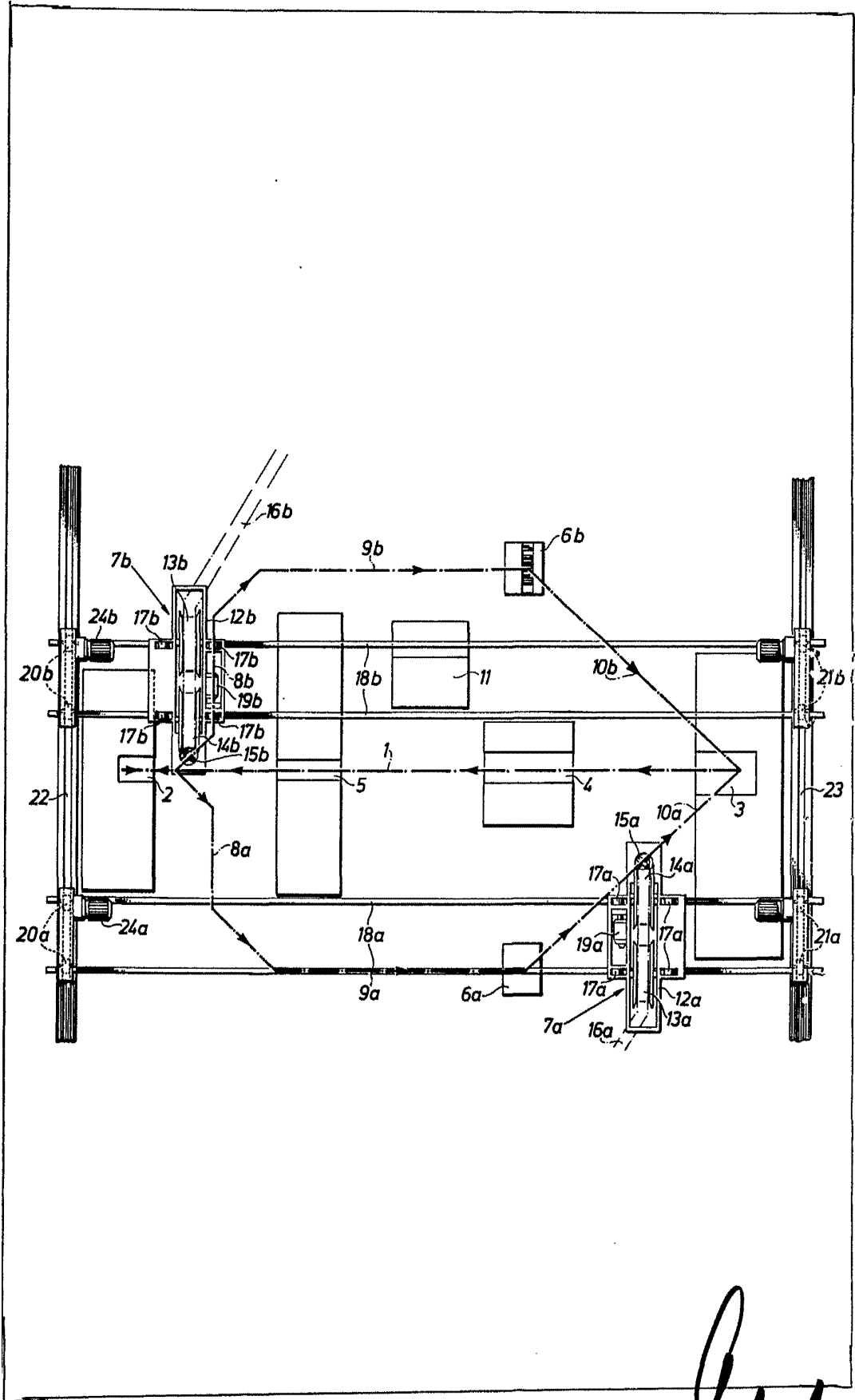
15

20

25

30

67311



Alberto de Ezaburu
Por Poder,