



188728

188728

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro

de

PATENTE de INVENCION

por

20 años en España, su Protectorado y Posesiones,

a favor de

Don José María CUÑADO y ALBERDI, en MADRID,

por

"PROCEDIMIENTO CON SU MÁQUINA CORRESPONDIENTE PA-
RA DOBLAR Y ENGARZAR ESLABONES PARA CADENAS".

=====

La presente Patente de Invención tiene por objeto un Procedimiento con su Máquina correspondiente para doblar y engarzar eslabones para cadenas.



188728

+ 2 +

5 Los Procedimientos y las máquinas para doblar
y engarzar eslabones para cadenas, hasta ahora en u-
so, son generalmente, muy complicados y caros, requie-
ren un personal mecánico muy especializado, con jorna-
les elevados, frecuentes reparaciones de la maquina-
10 ria con las paradas consiguientes, a causa de lo deli-
cado de los dispositivos, y producen a menudo un des-
echo excesivo.

 El Procedimiento y la máquina de doblar y en-
garzar eslabones para cadenas según el presente in-
15 vento, acaba con estos inconvenientes y ofrece, ade-
más, por su gran sencillez, solidez de las pocas pie-
zas de que se compone la máquina, así como por el au-
tomatismo de sus movimientos, otras ventajas notables,
según se verá más adelante.

20 Consiste el invento esencialmente en presen-
tar trozos de barra, cortadas a la medida, con apoyo -
de sus extremos en dos rodillos convenientemente dis-
tanciados en un puente, a la acción de una matriz su-
jeta sobre una mesa, con la que se puede desplazar, au-
25 tomáticamente, longitudinalmente en ambos sentidos y
doblar la barra, así, sobre la matriz, en forma de "U"
y luego, por un movimiento transversal en uno y otro
sentido de dichos rodillos de apoyo, replegar una con-
tra otra sobre dicha matriz, las aletas de la "U".



188728

+ 3 +

30

A continuación se describe detalladamente el invento, a base de los dibujos que se acompañan para una más fácil comprensión del procedimiento y de la máquina y que representan, a título de ejemplo no limitativo, pues podrá variar en detalles que no afectan la esencia del invento, un modo preferido de llevarlo a la práctica, ilustrando:

35

Fig.1, esquemáticamente, (como así todas las demás figuras) la máquina en elevación frontal;

Fig.2, la misma máquina, en vista de planta;

40

Fig.3, un trozo de barra cortada, con los cortes ligeramente achaflanados, que ha de convertirse en eslabón;

Fig.4, la posición relativa de la matriz, la barra y los rodillos de apoyo en el instante de empezar la operación;

45

Fig.5, las mismas piezas y su posición relativa al haber llegado la matriz al final de su carrera, quedando plegada la barra en "U";

Fig.6, la posición relativa de las mismas piezas, una vez el carro de rodillos haya llegado al final de su carrera transversal a la izquierda;

50

Fig.7, la posición correspondiente después de haber llegado dicho carro de rodillos, a su final de carrera a la derecha; el eslabón está cerrado;

188728



+ 4 +

55

Fig.8, el modo de engarzar los eslabones para obtener una cadena, mostrando el agenciamiento de la matriz.

60

La máquina consta esencialmente, según Figs. 1 y 2, de una bancada 1 fijada al suelo del taller, deslizándose sobre sus guías 2 y 2', con movimiento automático, longitudinalmente en ambas direcciones, la mesa 3 en cuya parte superior va sujeta la matriz con la forma y dimensiones interiores del eslabón a doblar. Solidario de la bancada se eleva, en su parte media, un puente 4 y sobre sus guías 5 se desliza, transversalmente a la mesa, con movimiento automático en ambas direcciones, un carro 6 que lleva dos rodillos 7 y 7' la distancia de cuyos ejes 8 y 8' se ajusta según las dimensiones de la cadena, es decir, estos rodillos pueden desplazarse sobre el carro, uno con respecto al otro, hasta obtener la medida conveniente y fijarse luego en su posición que permanecerá invariable durante la operación de doblado. Los movimientos de la mesa y del carro están indicados por flechas en las Figs. 2 y 1, respectivamente. La máquina descrita se asemeja bastante a una cepilladora horizontal.

65

70

75

Como construcción alternativa, la máquina puede ejecutarse, dando los mismos efectos, según se ha indicado con traticos en la Fig.1, o sea, disponiendo



+ 5 +

80 los rodillos fijos en el mismo puente de manera que
pueda ajustarse su posición mútua con arreglo a lo
que exijan las dimensiones de los eslabones, según in-
dicado por las flechas de trazo interrumpido, pero -
permaneciendo, por lo demás, su posici-on inalterable
85 durante el trabajo de la máquina, y sobreponiendo a
la mesa 3, un carrillo 2 con movimiento automático -
transversal, como indicado por flecha doble de trazo
interrumpido, y sujetándose sobre este carrillo, la
matriz que, así, participará de los movimientos lon-
90 gitudinales de la mesa y de los movimientos trans-
versales del carrillo.

El corolario de las operaciones del doblado
según el invento, está ilustrado, esquemáticamente,
por las Figs. 3 a 8.

95 La Fig. 3 presenta el desarrollo teórico del
eslabón¹⁰ con los cortes ligeramente achaflanados 11
para facilitar su ulterior soldadura. La Fig. 4 nos
muestra la colocación en la máquina, de la barra -
cortada, según la figura anterior, colocada entre y
en contacto con los rodillos 7 y 7' y la matriz 12
100 fijada a la mesa 3 o al carrillo 2, y de forma y di-
mensiones del eslabón a obtener. Dando movimiento
a la mesa en el sentido de la flecha, la matriz em-
puja la parte central de la barra cuyos extremos, -

188728



+ 6 +

105 aguantados por los rodillos, ceden moviendo a estos
últimos un tanto alrededor de su eje, y obtenemos un
doble en "U", según indicado en la Fig.5. La mesa -
sigue avanzando hasta alcanzar un tope dispuesta con
110 venientemente y que detiene el movimiento automáti-
co de la mesa; entonces avanza automáticamente, en un
sentido el carro del puente, 6, al final de cuya ca-
rretera transversal el rodillo 7' habrá redoblado uno
de los extremos de la barra 10 sobre la matriz 12,
según se representa en la Fig.6, e invirtiendo ahora
115 la marcha del carro 6, se obtiene un nuevo y úl-
timo doble, como el representado en la Fig.7, quedando
el eslabón completamente cerrado por el rodillo 7.

En el caso de hallarse los rodillos fijos al
puente y llevando la mesa 2 un carrillo-portamatriz
120 9 o disposición similar, los movimientos transversa
les para conseguir el redoblado de las aletas de la
"U", según ilustrado por las Figs.6 y 7, serán eje-
cutados por dicho carrillo 9 sobre la mesa 2 perma-
neciendo inalterada la posición de los rodillos 7-7'
125 en su puente fijo 4.

Para engarzar los eslabones y obtener un lar-
go completo de cadena, se prepara una matriz con for
ma y dimensiones del eslabón a obtener y sobre ella,
se hacen unas ranuras 13 - 13' donde se alojan los

188728



+ 7 +

130 eslabones 14 y 14' a engarzar, tal y como se aprecia
en el dibujo de la Fig.8. Estos eslabones se han ob-
tenido individualmente, como antes descrito, y se en-
garzan dos eslabones fabricados anteriormente con un
nuevo eslabón¹⁵ cuyo material se pasa a través de los
135 eslabones 14 y 14', según indicado con rayitas en di-
cha Fig.8 y se dobla luego del modo antes dicho.

Una vez obtenido el engarce de los eslabones,
la cadena así formada pasa a una máquina de soldadu-
ra eléctrica, después de cuya operación se procede a
140 su repaso con piedra esmeril o lima y a otras opera-
ciones de afinado, prueba y barnizado y finalmente al
almacén.

Descrita en lo que precede, la naturaleza del
Invento así como el modo de realizarlo y demostrado
145 que constituye un positivo adelanto técnico sobre lo
hasta aquí conocido y practicado y que su aplicación
constituye un ahorro efectivo para la economía nacio-
nal, se solicita registro de Patente de Invención por
veinte años, en España, su Protectorado y Posesiones,
150 con arreglo a la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

1ª) Procedimiento con su Máquina correspondiente pa-
ra doblar y engarzar eslabones para Cadenas, ca-
racterizado porque de una barra de material ade-

188728



+ 8 +

155 cuando se cortan trozos del desarrollo teórico
del eslabón, con los extremos ligeramente acha-
flanados, y se presentan, a manera de puente, con
su desarrollo menor a la periferia de dos rodi-
llos locos adecuadamente distanciados y solida-
rios de un carro susceptible de efectuar un mo-
vimiento transversal de vaivén automático a lo
largo de las guías de un puente de suspensión,
solidario de la bancada, y poniéndose la parte
central del desarrollo mayor del trozo en con-
tacto con una matriz con la forma y dimensiones
interiores del eslabón a obtener, cuya matriz es
solidaria de la mesa de la máquina susceptible
de moverse automáticamente en sentido longitu-
dinal en ambas direcciones, y al moverse la me-
sa con la matriz en dirección de dichos rodi-
llos, el trozo de material queda doblado en "U",
prosiguiendo la mesa con la matriz su camino -
hasta quedar detenido su movimiento por contac-
to con un tope, y haciendo entonces avanzar el
carro del puente en un sentido, uno de sus ro-
dillos dobla una de las aletas de la "U" antes
formada con el material, sobre la matriz, e in-
virtiéndolo luego la marcha del carro, el otro ro-
dillo dobla la otra aleta de dicha "U" sobre la
matriz, quedando el eslabón completamente cerrado.

188728



+ 9 +

- 180a 2ª) Procedimiento con su Máquina correspondiente según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el movimiento transversal en ambos sentidos, para el doblado de las aletas de la "U" previamente formada, se efectúa automáticamente por un carrillo portamatriz montado transversalmente sobre la mesa de la máquina.
- 185
- 3ª) Procedimiento con su Máquina correspondiente según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el largo completo de la cadena se obtiene usando una matriz con dos ranuras en las que se colocan dos eslabones previamente fabricados, pasando luego un trozo de barra de las dimensiones precisas, a través de dichos eslabones y operando luego del modo usual antes reivindicado, se forma con dicho trozo un eslabón que engarza los eslabones colocados en las ranuras de la matriz.
- 190
- 195
- 4ª) Procedimiento con su Máquina correspondiente para doblar y engarzar eslabones para cadenas, caracterizado porque se realiza por una máquina compuesta por una bancada, fija al suelo, provista de una mesa con movimiento automático longitudinal en ambos sentidos, un puente solidario de la bancada, con carro porta-rodillos automáticamente móvil transversalmente a la mesa en ambos sentidos,
- 200

188728



+ 10 +

205 y rodillos plegadores desplazables con sus ejes en
el carro y ajustables en él con arreglo al tamaño
de los eslabones o cadenas a elaborar; una matriz,
de forma y dimensiones interiores del eslabón a do
blar, solidaria de la mesa, y maciza, para doblar es
210 labones individuales, y provista de dos ranuras,
para engarzar eslabones y formar cadena.

5^a) Procedimiento con su máquina correspondiente según
las reivindicaciones anteriores, caracterizado por
que los rodillos plegadores están sujetos con sus
215 respectivos ejes, graduables en posición, directamen
te en el puente de la máquina, y porque en este ca
so, la mesa está provista de un carrillo porta-ma
triz con movimiento automático transversal en am
bos sentidos.

220 La presente Patente de Invención debe recaer sobre:

6^a) "PROCEDIMIENTO CON SU MÁQUINA CORRESPONDIENTE PARA
"DOBLAR Y ENGARZAR ESLABONES PARA CADENAS."

Sean cuales fueren las circunstancias especia-
les que concurren con la esencialidad de la Patente
225 descrita en la presente Memoria, ilustrada por los
Dibujos y definida por las anteriores Reivindicacio-
nes.

Madrid, 20 de Junio de 1949.

EL INGENIERO-AGENTE



Fig. 1

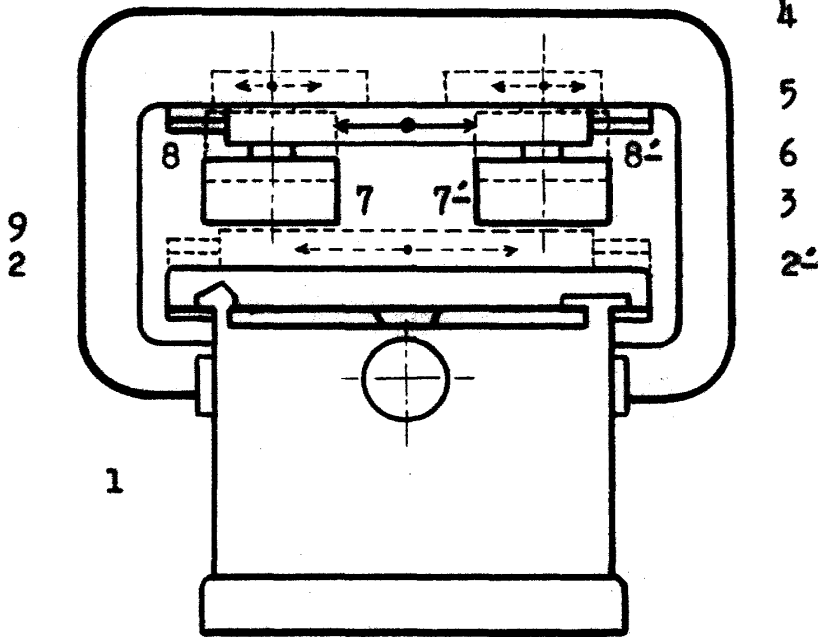
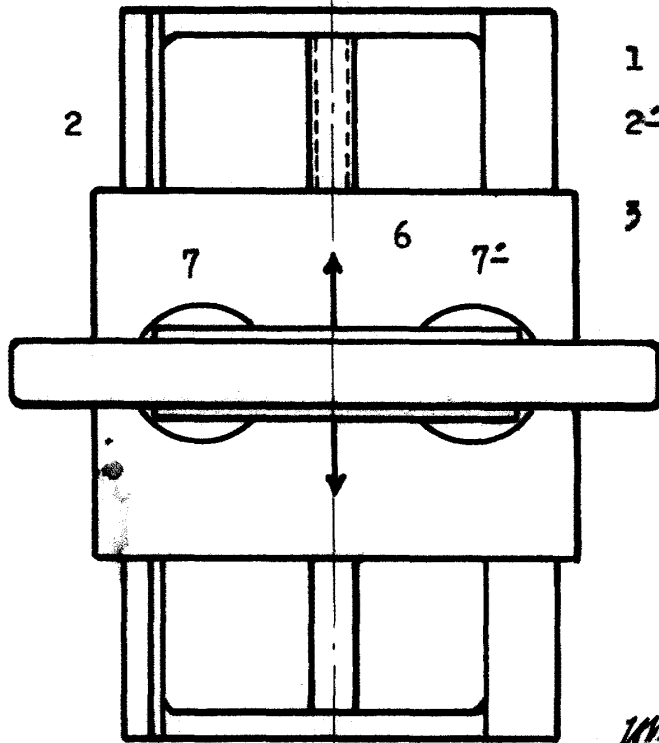


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20-6-1949
EL INGRº-AGENTE:

Mr. Hermann Herz

188728

188728

3 hojas - hoja 2ª

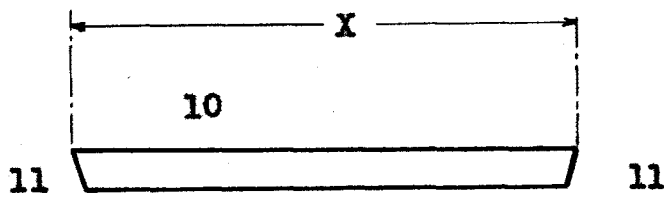


FIG. 3

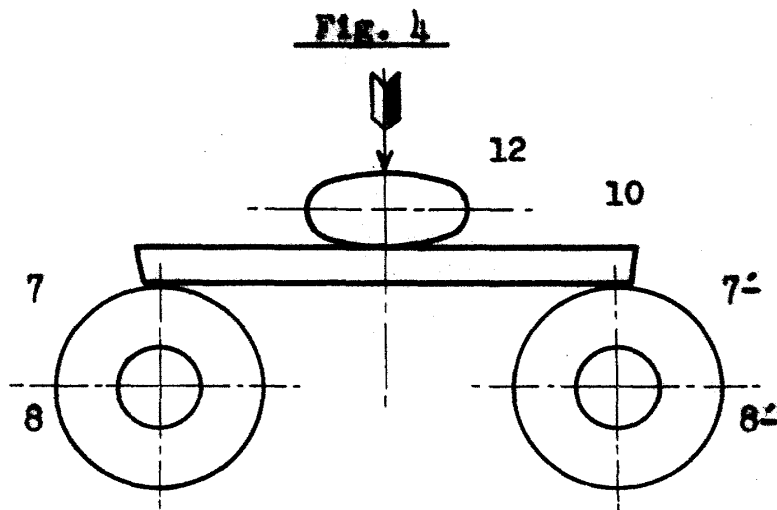


FIG. 4

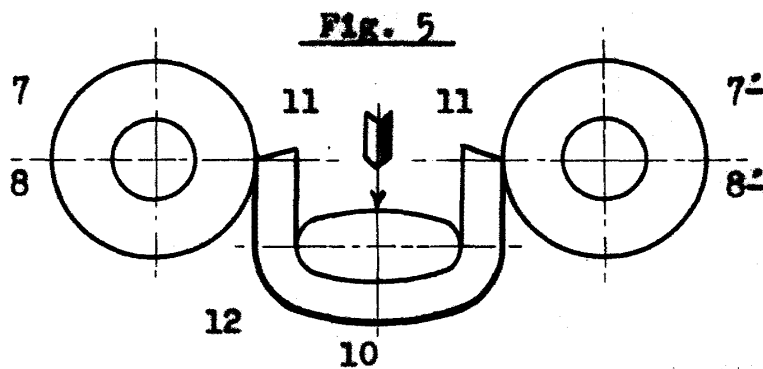


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20-6-1919

EL INGRº-AGENTE:

D. José María CUÑADO y ALBERDI, Madrid.

188728

5 hojas - hoja 2ª

188728

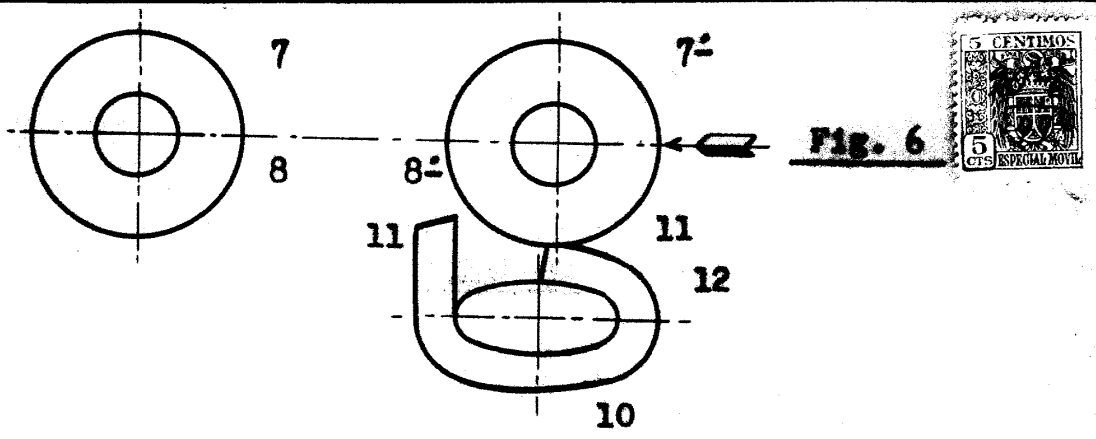


Fig. 6

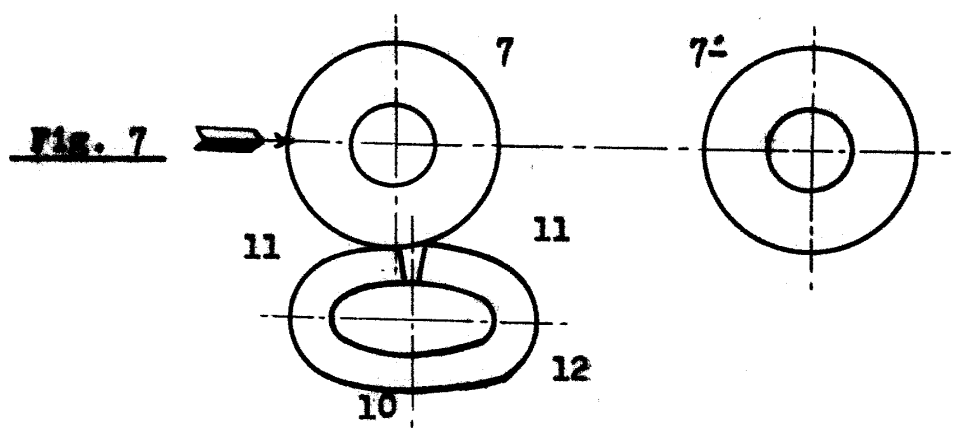


Fig. 7

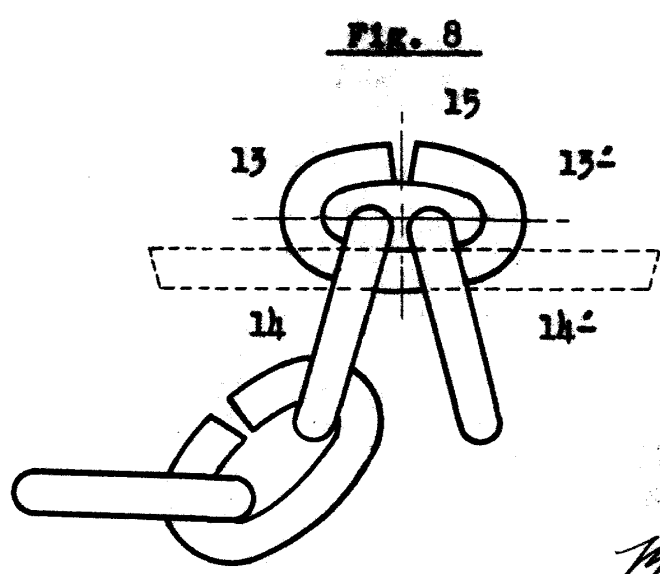


Fig. 8

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 20-6-94
 EL INGENIERO

M. Hermann Herz
 5.

D. José María CUÑADO y ALBERDI, Madrid.