



165651



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B21</u>
SUBCLASE <u>L</u>

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D<sup>a</sup> INMACULADA MUGICA ANDUIZA, de  
nacionalidad española.

RESIDENCIA: Calle Aguirre, nº 2.- BILBAO.

ENUNCIADO: "MAQUINA REBABADORA DE ESLABONES  
DE CADENA".

Prioridad: Patente \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

165651



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-  
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el  
territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con  
5 la vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata  
de "MAQUINA REBABADORA DE ESLABONES DE CADENA".

En la fabricación de cadenas, fundamentalmente  
en las cadenas de eslabones de grandes dimensiones, se emplea  
para cerrar los anillos, preferentemente un procedimiento de  
10 soldadura a tope por resistencia eléctrica y esfuerzo de pre-  
sión combinados; esto provoca la fusión parcial de las caras  
enfrentadas de la barra que ha sido previamente doblada adqui-  
riendo la forma deseada del eslabón; al actuar el mencionado  
esfuerzo de compresión axial se produce la unión íntima de  
15 ambos extremos de la barra, cerrándose el eslabón, pero apare-  
ce simultáneamente una rebaba que rodea por completo a la ba-  
rra precisamente alrededor de la zona de unión.

Esta rebaba, debe eliminarse para evitar por un  
lado, distorsiones de las líneas de fuerza, y para conseguir  
20 por otro lado, una continuidad de superficie deseable en la  
mayoría de los trabajos con cadenas.

Existen en la actualidad diversos métodos para  
eliminar esta rebaba, pero en general, todos ellos están ba-  
sados en la aplicación de máquinas o herramientas de pulido  
25 superficial al trabajo sobre los eslabones; estas técnicas no  
dan un resultado satisfactorio, debido a la dificultad que  
entraña la forma del eslabón para poder limpiar la cara inter-  
na del mismo.

En vista de lo antecedente, hemos creado una  
30 máquina especializada que está adaptada al rebabado de eslabo-

165651



1 nes de cadena; esta máquina funciona preferiblemente mediante  
dos gatos hidráulicos, de efectos combinados entre sí y con  
los cuales se puede guiar una cuchilla, diseñada especialmen-  
te, para que efectúe los movimientos precisos sin que la for-  
5 ma del eslabón, ni la existencia del resto de la cadena repre-  
senten impedimentos para su trabajo; esta máquina está diseña-  
da para poder ser programada según un ciclo de trabajo comple-  
to; este ciclo, como se verá más adelante consta de cinco mo-  
vimientos, tres de los cuales incliyan al menos una parte de  
10 carrera de trabajo.

Para comprender mejor la naturaleza del inven-  
to, en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti-  
ca de su utilización, no siendo el absoluto limitativa y sus-  
ceptible por ello de las modificaciones accesorias que no al-  
15 teren las características esenciales.

La figura 1, es una vista en alzado de la máqui-  
na rebabadora, a la derecha de la cual, se encuentra una prensa  
que actúa como elemento retenedor del eslabón que ha de ser  
trabajado.

20 La figura 2, es una vista en planta correspon-  
diente a la figura 1.

La figura 3, es una sección en alzado del gato  
hidráulico y del mecanismo adjunto, que producen el giro de la  
herramienta.

25 La figura 4, es una sección en planta del gato  
hidráulico que efectúa el desplazamiento axial de la herra-  
mienta.

La figura 5, es una vista esquemática en pers-  
pectiva de una herramienta de corte, especialmente diseñada pa-  
30 ra la presente máquina.

165651



1 En ellas se pueden apreciar las siguientes particularidades:

Nº 1.- Cilindro de doble efecto.

Nº 2.- Pieza intermedia.

5

Nº 3.- Rodamiento axial.

Nº 4.- Estriado longitudinal.

Nº 5.- Rueda dentada.

Nº 6.- Cremallera recta.

Nº 7.- Pistón.

10

Nº 8.- Cilindro de doble efecto.

Nº 9.- Protaherramientas.

Nº 10.- Cuchilla.

Nº 11.- Rebaba.

Nº 12.- Eslabón de cadena.

15

Nº 13.- Filo recto.

Nº 14.- Filo recto.

Nº 15.- Filos curvos.

Nº 16.- Prensa de sujeción.

20

La máquina rebabadora consta de un primer ariete hidráulico (1) consistente en un cilindro de doble efecto en cuyo vástago va acoplada una pieza intermedia (2) que se apoya sobre dicho vástago por medio de un rodamiento axial (3); el acoplamiento entre el vástago del cilindro hidráulico y la citada pieza intermedia, es de tal naturaleza que sólo permite la transmisión de esfuerzos axiales, pero no de momentos de torsión, debido a lo cual, la pieza intermedia (3) puede girar libremente con relación al ariete hidráulico (3).

25

30

Esta pieza intermedia, tiene tallado a lo largo de su zona central, un estriado longitudinal (4) con perfil correspondiente al de un piñón dentado; engranando con este

165651



1 estriado (4) se encuentra una rueda (5) que a su vez recibe el movimiento de una cremallera recta (6) tallada en el centro del pistón (7) de un segundo ariete (8) de doble efecto.

5 Constituida la máquina de este modo, el primer ariete (7) proporciona a la pieza intermedia un movimiento de desplazamiento axial, combinable a voluntad con un movimiento de giro de la misma proporcionado por el segundo ariete (8).

10 La pieza intermedia posee en su extremo anterior un portaherramientas (9) que contiene una cuchilla (10) con la que se puede recortar, como veremos, la rebaba (11) de un eslabón (12) de cadena.

15 Esta cuchilla tiene forma cóncava, y posee cuatro filos; dos de ellos (13 y 14) son rectilíneos, y paralelos al eje de dicha superficie cóncava cilíndrica, en la cual se encuentran insertados los otros dos filos (15); como se verá más adelante, cada uno de estos cuatro filos efectúa un corte de rebaba, correspondiente esencialmente a un ángulo de noventa grados sobre la superficie exterior de la barra que conforma el eslabón (12).

20 Durante el trabajo de la máquina, el eslabón se encuentra convenientemente sostenido por cualquier dispositivo adecuado, por ejemplo mediante una prensa (16).

25 El ciclo de operaciones es el siguiente: partiendo de la posición de reposo indicada sobre las figuras 1 y 2, la herramienta, efectúa una carrera recta de aproximación y seguidamente una carrera de trabajo, durante la cual la cuchilla avanza adosada a la parte externa del eslabón, y los filos (15) cortan la rebaba en una extensión correspondiente a un ángulo de ciento ochenta grados (noventa grados cada filo); este corte, se efectúa gradualmente debido a la forma de  
30

165651



1 media cuña que posee la cuchilla; a continuación, una vez que  
la cuchilla ha quedado posicionada con sus filos rectos (13 y  
14) enfrente de la rebaba, se efectúa un giro de noventa gra-  
dos con lo que uno de estos filos rectos avanza adosado a la  
5 superficie lateral del eslabón, cortando la parte correspon-  
diente de rebaba; a continuación, se efectúa un giro de cien-  
to ochenta grados y de sentido opuesto al anterior, durante  
el cual la cuchilla realiza un primer recorrido en vacío, y  
un segundo recorrido en el que el otro filo recto (de los  
10 dos que tiene la cuchilla), corta la zona restante de la re-  
baba, correspondiente a un ángulo de noventa grados, quedando  
el eslabón completamente limpio; por último, la herramienta  
efectúa un giro de noventa grados de sentido opuesto al ante-  
rior y una carrera de retroceso, ambos desplazamientos en va-  
15 cío, volviendo la máquina a su posición de reposo.

Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible  
introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto  
20 tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante al amparo de los Convenios Inter-  
nacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho  
de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera  
posible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli-  
25 citud.

#### NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo  
en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-  
lación, deberá recaer sobre "MAQUINA REBABADORA DE ESLABONES  
30 DE CADENA", en todo de acuerdo con las siguientes,



REIVINDICACIONES :

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- Máquina rebabadora de eslabones de cadena, caracterizada porque comporta un gato de doble efecto, preferiblemente hidráulico que lleva en la extremidad de su vástago una herramienta de corte cuyo fijo está contenido en una superficie cilíndrica cóncava de eje coincidente con el eje de desplazamiento del vástago, abarcando esencialmente ciento ochenta grados en dicha superficie, todo ello de forma que al efectuar dicho gato la carrera de avance, obligue a la herramienta a discurrir adosada a la parte externa lateral del eslabón de cadena, previamente posicionado, efectuándose de esta manera un corte con una longitud correspondiente de ciento ochenta grados de la rebaba existente alrededor de uno de los tramos cilíndricos longitudinales del eslabón; el citado filo de la herramienta tiene forma de cuña, con objeto de que el corte de la rebaba se realice gradualmente, comenzando a actuar la parte central de la herramienta.

2ª.- Máquina rebabadora de eslabones de cadena, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque la herramienta está fijada en una pieza auxiliar ensamblada al vástago de dicho gato, con posibilidad de giro libre respecto del mismo, alrededor de un eje coincidente con el eje de desplazamiento del pistón del gato y con el eje de dicho filo de la herramienta.

3ª.- Máquina rebabadora de eslabones de cadena, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la citada pieza auxiliar de soporte de la herramienta, posee un piñón solidario de la misma, de modo que dicha pieza puede ser obligada a efectuar giros en uno u otro sentido; la herramienta posee a su vez sendos filos longitudi-

165651



1 nales esencialmente paralelos al eje del filo primeramente ci-  
tado y equidistante de dicho eje, de forma que al girar dicha  
pieza de soporte, en uno u otro sentido el filo longitudinal  
5 correlativo corte la rebaba en una longitud correspondiente  
con el ángulo girado por la pieza de soporte y en consecuencia  
por la herramienta.

10 4ª.- Máquina rebabadora de eslabones de cadena,  
en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracte-  
rizada porque dicho piñón está constituido preferiblemente  
por un piñón dentado tallado en la citada pieza auxiliar de  
soporte.

15 5ª.- Máquina rebabadora de eslabones de cadena,  
en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracte-  
rizada porque el conjunto pieza de soporte-herramienta, des-  
pués de la primera carrera longitudinal de trabajo anterior-  
mente citada, realiza una segunda carrera de trabajo efectuan-  
do un giro de noventa grados esencialmente, y a continuación  
realiza una tercera carrera de trabajo efectuando un giro de  
20 ciento ochenta grados esencialmente, de sentido opuesto al  
giro anterior, todo ello de forma que cada uno de los citados  
filos longitudinales de la herramienta corta una longitud de  
rebaba correspondiente a un ángulo de noventa grados; volvien-  
do por último la máquina a su posición de reposo mediante un  
giro de noventa grados del mismo sentido que la segunda carre-  
25 ra de trabajo y una carrera longitudinal de retroceso de sen-  
tido opuesto a la primera carrera de trabajo.

30 6ª.- Máquina rebabadora de eslabones de cadena,  
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizada porque los movimientos de giro del conjunto pieza de  
soporte-herramienta, están producidos preferiblemente por un

165651



1 gato hidráulico de doble efecto que posee en su vástago una  
cremallera dentada recta que transmite al piñón existente en  
la pieza de soporte un movimiento de giro, por medio de una  
5 rueda dentada intermedia siendo el eje de desplazamiento del  
pistón de este segundo gato, perpendicular al eje correlati-  
vo del primer gato citado.

10ª.-"MAQUINA REBABADORA DE ESLABONES DE CADENA".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-  
sente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por  
10 una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZÓN  
P. P.

15

20

25

30

Fig 1

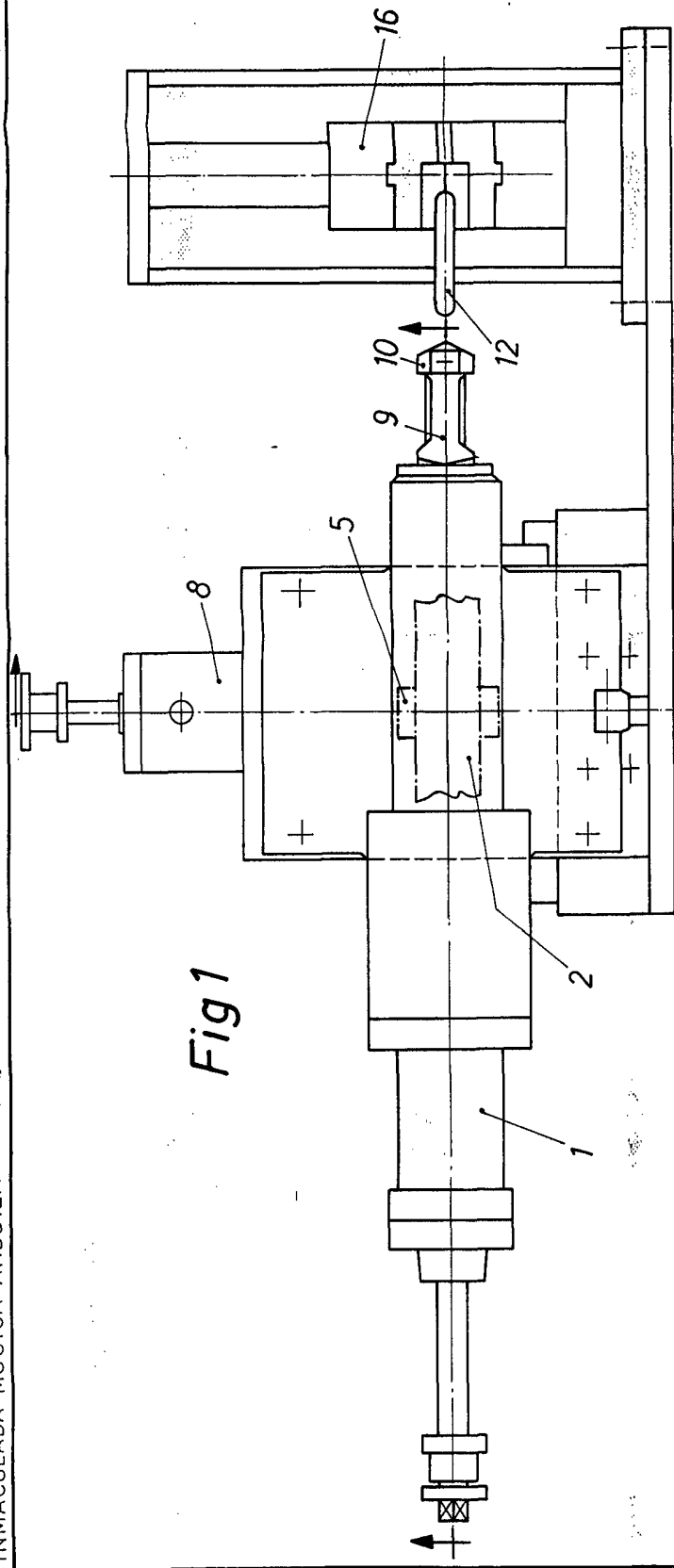
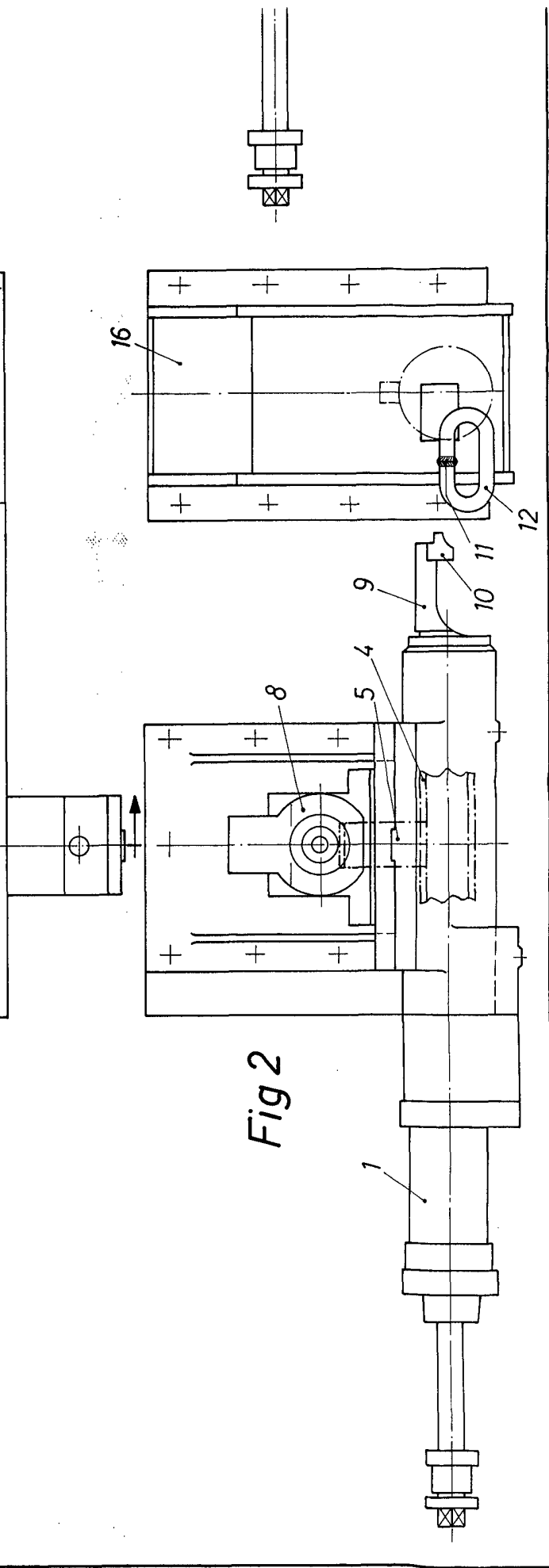


Fig 2



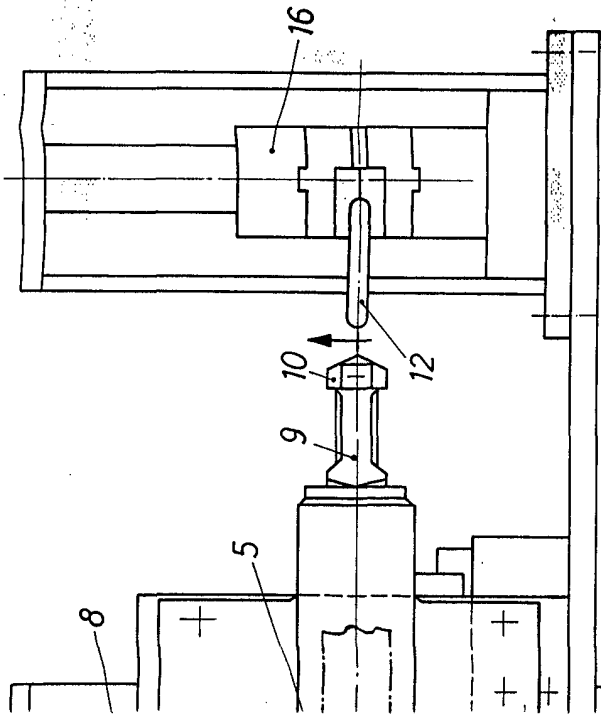


Fig 3

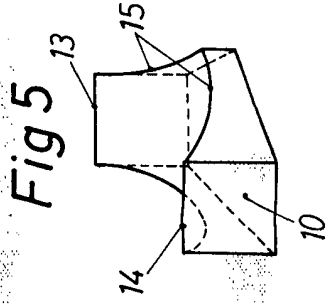


Fig 5

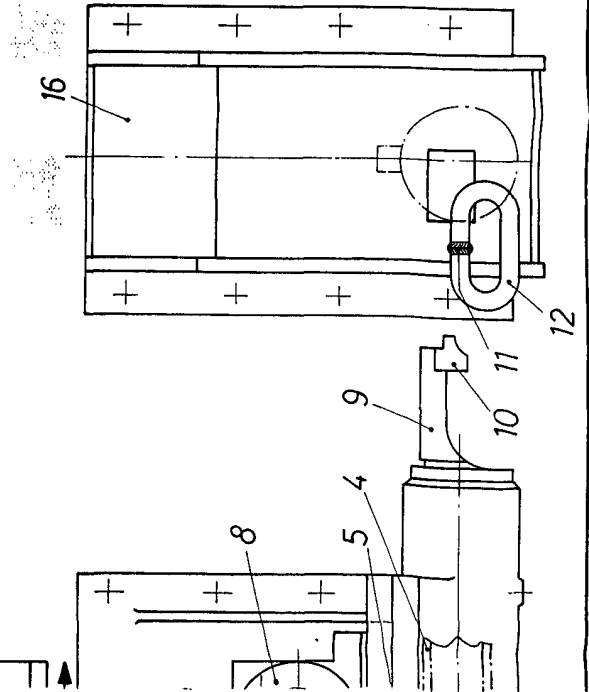


Fig 4

Escala variable  
Madrid

El Agente Oficial  
MIGUEL FERRANDEZ LOAYSA PINZON  
P. P.

