

29997



299974

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años, en España y Provincias de Ultramar,

a favor de:

BEITIA, S.A., domiciliada en AZCOITIA (GUIPUZCOA)

por:

"SIERRA DE ARCO CON ACCIONAMIENTO MECANICO"

5 En las sierras de arco con accionamiento mecánico,
en las que para la generación del movimiento de vaivén de la
hoja de sierra y del arco de la sierra se utiliza un mecanismo
de manivela, es conocido ya el disponer el mecanismo de ma-
nivela de tal modo, que las fuerzas de impulsión actúen en
el plano de la hoja de sierra. Para ello se ha dispuesto,
por ejemplo, un carro de guía de forma de caja, que rodea
de tal modo el mecanismo de manivela de empuje, que el plano
central de la biela coincide con el plano de la hoja de sie-
10 rra. Este tipo de realización requiere una gran cantidad de
piezas, por lo que resulta cara. La forma de construcción
conocida, adolece además del inconveniente de que la presión



de corte aumenta al hacerse mayor la resistencia por el par
de giro creciente. El invento se propone presentar una forma
de construcción bastante más sencilla , que no adolezca de
15 los inconvenientes citados. Ello se consigue, de acuerdo con
el invento, por el hecho de que la guía del arco de la sierra
está constituida por una placa de deslizamiento situada en su
plano y en el de la hoja de sierra, que forma una prolonga-
20 ción del arco de la sierra y que está conducida entre dos pla-
cas de guía unidas de manera basculable con el armazón de la
máquina. Al mismo tiempo ha demostrado ser conveniente, dar
a la placa de deslizamiento del arco de la sierra forma de
taco cruzado de un mecanismo de taco cruzado. En especial se
25 ha previsto, que la guía recta de la placa de deslizamiento
esté formada por dos espigas soportadas en las placas de guía
y que se mueven en ranuras de la placa de deslizamiento. La
resistencia creciente como consecuencia del aumento de la
presión de corte, puede ser eliminada formando la manivela
30 de accionamiento del mecanismo de taco cruzado, por una rue-
da dentada soportada en una de las placas de guía, que es
impulsada por un piñón asentado sobre el árbol de impulsión.
La multiplicación producida por este engranaje de rueda
dentada, reduce en amplio grado las repercusiones de un au-
35 mento del momento de giro, provocado por la resistencia cre-
ciente, sobre la presión de corte. Con objeto de que la fric-
ción producida en las ranuras del taco cruzado sea lo menor
posible, ha demostrado ser conveniente que la espiga de guía
para la placa de deslizamiento y el gorrón de la manivela,
40 reciba forma de cojinete de agujas.

Una medida ventajosa para el funcionamiento de sie-
rras de arco con accionamiento mecánico, estriba asimismo



45

en fijar la palanca de mando para el motor de accionamiento en la posición de conectado el motor, por medio de un pasador que sea liberado por el movimiento de avance del arco de la sierra, una vez alcanzada la posición más baja de la hoja de sierra. De este modo no hace falta ninguna vigilancia. La necesidad de poder parar la máquina en cualquier momento deseado, puede ser tenida en cuenta, dotando al pasador para la palanca de mando con un asidero para poderlo accionar a mano.

50

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del objeto del invento, mostrando:

La fig. 1, la vista delantera de la máquina, parcialmente en sección;

55

la fig. 2, una vista lateral, parcialmente en sección;

la fig. 3, una vista desde arriba;

la fig. 4, la vista de una placa de guía, a mayor escala;

60

la fig. 5, la vista de la placa de deslizamiento asentada sobre dicha placa de guía, asimismo a mayor escala;

la fig. 6, una sección según la línea VI-VI de la fig. 1, a la escala de las fig. 4 y 5, y

la fig. 7, una vista a mayor escala del gorrón de manivela de la fig. 4.

65

La sierra de arco posee un armazón 1, sobre cuyo tablero de mesa 2 se hallan dispuestas de la manera conocida, mordazas de sujeción 3 para fijar las piezas a serrar. Un brazo 4, sujeto al armazón 1, lleva un cuerpo de soporte 5, sobre el que está soportada una placa de guía, de manera basculable, mediante un casquillo 6 asentado sobre ella. El ánima del casquillo 6 sirve de soporte para un árbol de impulsión 8, sobre el que está sujeta una polea 9. Como accionamiento se ha previsto un motor eléctrico 10, sujeto al armazón 1 y que,

70



299974

75 mediante una correa 11, impulsa la polea 9. Sobre el árbol de
impulsión 8 está sujeto un piñón 12, que se encuentra en una
cavidad 13 de la placa de guía 7. En esta cavidad está sopor-
tada también una rueda dentada 14, que engrana con el piñón
12. Sobre esta rueda dentada se ha dispuesto excéntricamente
un gorrón de manivela 15 que recibe forma de cojinete de agu-
80 jas, para lo cual, sobre un pivote 16, sujeto a la rueda den-
tada 14, está soportado de manera giratoria, mediante agujas
17, un casquillo 18 (fig. 7). La placa de guía 7 soporta asi-
mismo dos espigas de guía 19 y 20, realizadas asimismo en for-
ma de cojinetes de agujas, cuyos pivotes fijos de soporte 21,
85 sobresalen con rosca por encima del cojinete de agujas.

Sobre la placa de guía 7 se encuentra una placa de desli-
zamiento 22, que soporta el arco 23 de la sierra, con la hoja
de sierra 24. La placa de deslizamiento 22 descansa, a través
de dos ranuras de guía 25 y 26, sobre las dos espigas de guía
90 19 y 20. Posee además una ranura 27, perpendicular a las ranuras
de guía 25 y 26, en la que se mueve el gorrón de manivela 15.
La placa de deslizamiento 22, por lo tanto, representa el taco
cruzado de un mecanismo de taco cruzado, cuya manivela está
representada por la rueda dentada 14 con el gorrón de manivela
95 15. Para cubrir la placa de deslizamiento 22, sirve una segunda
placa de guía 28 que, a través de taladros se encaja sobre los
extremos libres de los pivotes de soporte 21, apretándose con
ayuda de tuercas 42.

Para producir la presión de corte necesaria de la hoja
de sierra 24, asienta en la placa de guía 7, en un agujero 29,
100 una barra 30 sobre la que se puede desplazar y fijar un peso
de carga 31.

Para conectar el motor eléctrico 10 sirve un varillaje



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

- 135 1* Sierra de arco con accionamiento mecánico, en la que las fuerzas de impulsión actúan en el plano de la hoja de sierra, caracterizada porque la guía del arco de la sierra está constituida por una placa de deslizamiento situada en su plano y en el de la hoja de sierra, que forma una prolongación del arco de la sierra y que está conducida entre dos placas de guía, unidas basculablemente con el armazón de la máquina.
- 140 2* Sierra de arco de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la placa de deslizamiento del arco de la sierra, está formada por un taco cruzado de un mecanismo de taco cruzado, que se mueve en vaivén.
- 145 3* Sierra de arco de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la guía recta de la placa deslizante, está formada por dos espigas soportadas en las placas de guía y que se mueven en ranuras de la placa de deslizamiento.
- 150 4* Sierra de arco de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la manivela de accionamiento del mecanismo de taco cruzado, está formada por una rueda dentada, con el gorrón de manivela, soportada en una de las placas de guía e impulsada por un piñón asentado sobre el árbol de impulsión.
- 155 5* Sierra de arco de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las espigas de guía para la placa deslizante y el gorrón de manivela, reciben forma de cojinetes de agujas.
- 160 6* Sierra de arco, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la palanca de mando para el motor de accionamiento, se fija en la



105

33, accionable por medio de una palanca de mano 32. Este varillaje se encuentra bajo la acción de un muelle 34 que, en la fig. 1, gira a derechas y trata de empujarlo a la posición de desconexión, en la que la palanca de mano 32 adopta la posición 32ª dibujada en la fig. 1 con líneas de trazos. En esta posición encaja un tope 35, asentado sobre la palanca de mano 32

110

(fig. 2 y 3), por debajo de un saliente 36 de la placa de guía 7, manteniendo así el arco 23 de la sierra en la posición basculada hacia afuera. En la posición de conexión, está el varillaje 33 bloqueado por un pasador 37, soportado en el armazón 1. El eje 38 del pasador 37, que se encuentra bajo la acción

115

de un muelle 41 que, en la fig. 1, gira a izquierdas, lleva un gatillo 39 sobre el que se apoya la placa de guía 7 al alcanzar la hoja de sierra 24 su posición más baja, con lo que el gatillo es hecho girar, deshaciéndose el bloqueo del varillaje 32, 33. El muelle 34 oprime al varillaje a la posición

120

desconectada, de modo que el motor se para. Cuando el arco 23 de la sierra es basculado hacia arriba, entonces el tope 35 salta debajo del saliente 36, con lo que queda fijado el arco de la sierra. Para desconectar el motor premeditadamente, lleva el eje 38 una palanca 40.

125

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza de la Patente así como el modo de llevarla ventajosamente a la práctica y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en la fabricación de este tipo de sierras, se solicita registro de Patente de Introducción por diez años en España

130

y Provincias de Ultramar, siendo lo que constituye la esencia de este invento lo que a continuación se especifica en las siguientes:

299974



165

posición de conexión mediante un pasador, que es liberado por el movimiento de avance del arco de la sierra, una vez que ha alcanzado la posición mas baja.

170

7ª Sierra de arco de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque el pasador para la palanca de mando está provisto también de un asidero, para poder ser accionado a mano.

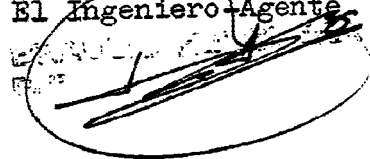
La presente solicitud de Patente de Introducción debe recaer sobre:

8ª "SIERRA DE ARCO CON ACCIONAMIENTO MECANICO"

175

Todo ello según queda substancialmente descrito en la presente Memoria y Reivindicaciones y representado en el adjunto plano para los fines indicados.

Madrid, 18 MAY 1964
El Ingeniero-Agente





299974

Fig. 3

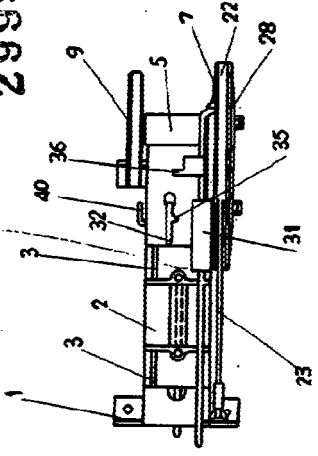


Fig. 2

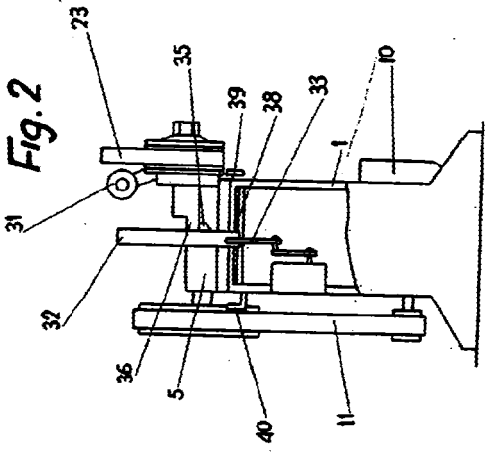


Fig. 1

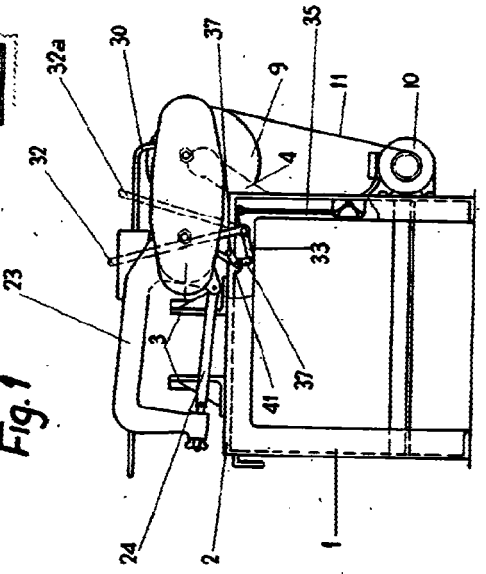


Fig. 6

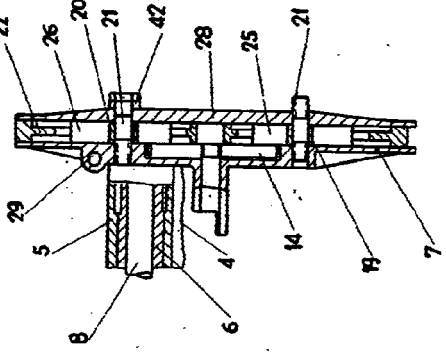


Fig. 5

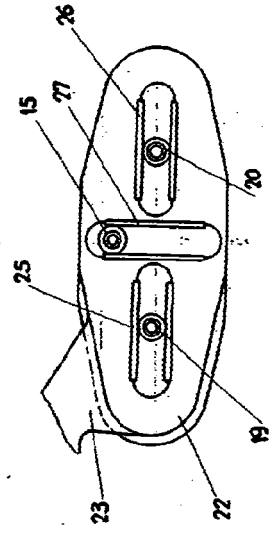
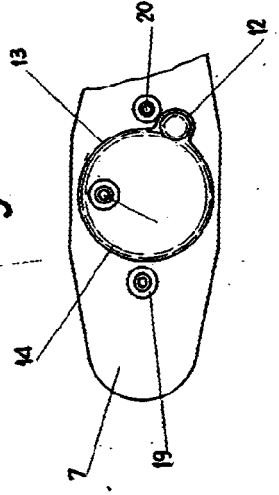
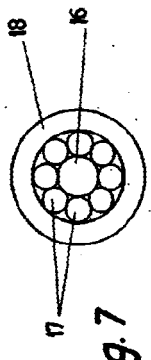


Fig. 4



Escala variable

Fig. 7



Madrid, 18. Mayo 1964
E. J. Jarama S. A.
BPAULIO FERRER
P. P.