



128731

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE HOJAS DE SIERRA CON DIENTES INTERCAMBIABLES, ESPECIALMENTE PARA EL TRABAJO DE LA MADERA" (octavo grupo, clase 73), a favor de Don Josef HAFNER, súbdito alemán, residente en Balingen (Wbg) (Alemania), Neustrasse 81.

=====

Ya se conocen hojas de sierra con mortajas dispuestas alternativamente al lado derecho e izquierdo de la hoja y destinadas a recibir dientes intercambiables o segmentos dentados. Pero las disposiciones conocidas de esta clase no han respondido a las exigencias que respecto a la solidez de la unión entre los dientes intercambiables y el cuerpo de la hoja se requieren para el trabajo de la madera.

El invento se refiere a una hoja de sierra con dientes individuales intercambiables en especial a una hoja de sierra circular o de bastidor para el trabajo de la madera, la cual cumple todas las condiciones que se imponen en el trabajo actual de la madera y a las velocidades elevadas de corte hoy utilizadas.

Esencialmente el invento consiste en que la hoja de la sierra está provista por su periferia de incisiones situadas entre las mortajas para los dientes intercambiables y las cuales forman los huecos de los dientes y además la longitud radial de



las mortajas es de tal magnitud, que los dientes sólo sobresalen de ellas por sus partes traseras ensanchadas, apoyándose en toda su longitud sobre el borde superior de la correspondiente mortaja y formando una de las paredes de cada incisión o corte la prolongación del dorso del diente precedente, mientras que la otra pared de la incisión forma una parte de la superficie frontal del diente siguiente.

25 Toda mortaja destinada a recibir un diente intercambiable está provista por su fondo de uno o varios salientes, siendo el extremo superior de cada saliente más estrecho que el extremo inferior. Los pies de los dientes tienen una forma correspondiente. De esta manera todo diente queda asegurado para que no se mueva radialmente por la fuerza centrífuga.

30 Con preferencia los pies de los dientes se proveen de dos esquinas salientes, pero redondeadas y las mortajas del cuerpo de la hoja se perfilan correspondientemente. Estas porciones redondeadas de los pies de los dientes y de las mortajas de la hoja impiden la formación de grietas finas capilares, tanto en el temple como también en el trabajo con la hoja de aserrar, y forman otra protección segura contra todos los desplazamientos del diente en su asiento. Por su parte, la forma del diente se escoge, de manera que en toda su longitud se apoye sobre el dorso del cuerpo de la hoja.

35 Otra característica del invento se encuentra en que los remaches destinados a unir los pies de los dientes con el cuerpo de la hoja, se sueldan por punteado. También los dientes se sueldan por punteado con la hoja. Esta soldadura por punteado se dispone y ejecuta de manera que el pie del diente pierda por el calor de la soldadura su temple y reciba, por tanto, una dureza o temple en cierto modo bien limable, mientras que



el dorso propiamente del diente, que ha de prestar el trabajo del corte, posea y conserve la dureza del cristal. Así se puede
50 lograr una dureza para el corte muy grande y, al mismo tiempo, el pie del diente se puede conservar tan blando que sea insensible a los golpes que se originen. Por este hecho se obtiene la mayor seguridad imaginable en el servicio, pues, no hay que temer que por efecto de una fragilidad excesiva salte ninguna
55 parte de los dientes.

Finalmente en el cuerpo de la hoja y en los dientes se pueden prever uno o varios agujeros que sirvan de evacuadores del calor y establezcan en cierto grado una compensación de todas las tensiones originadas por un caldeo irregular de los bor-
60 des. Dado el caso, se puede introducir en estos agujeros remaches huecos, que también se suelden con el pie del diente y con la hoja. Esto también proporciona una mayor seguridad contra debilitación de los dientes por el calor.

Para ilustrar el invento se presenta en el dibujo ad-
65 junto una forma de ejecución señalada a título de ejemplo, ofreciendo

La figura 1 una vista lateral de una parte de una hoja de sierra circular con dientes intercambiables, según el invento.

La figura 2 es una planta parcialmente en sección por
70 la línea II - II de la figura 1.

La figura 3 presenta un diente individual en alzada.

La figura 4 es una vista lateral en sección por la línea IV - IV de la figura 3.

El cuerpo de la hoja a está provisto de escotaduras o
75 mortajas b_1 , b_2 . Las mortajas b_1 están situadas a uno de los lados y las b_2 al lado opuesto de la hoja. Cada mortaja sirve para recibir el pie c de un diente inserto o postizo. El espesor de



la pared del pie c se escoge de manera que se llenen por completo las mortajas de la hoja a, sin que dicho pie sobresalga lateralmente de la superficie de la hoja. Entre las mortajas para los dientes se encuentran las incisiones m que forman los huecos o claros entre ellos. Una de las paredes n de cada incisión m constituye la prolongación del dorso del diente precedente, mientras que la otra pared o forma una parte de la cara frontal del diente que sigue.

Cada pie de diente está provisto de dos esquinas redondeadas d_1 y d_2 que agarran en partes de forma correspondiente de las mortajas b_1 y b_2 . Entre las esquinas d_1 y d_2 se prevén porciones cóncavas p que se rellenan por salientes q del fondo de las mortajas y de una forma correspondiente. El pie del diente y la mortaja de la hoja se construyen de manera que agarren entre sí y queden asegurados los dientes contra toda proyección radial por fuerza centrífuga. Las porciones redondeadas impiden se originen grietas finas capilares, como las que en otro caso se presentan fácilmente al templar y al calentarse la hoja en el servicio, y además aseguran los dientes contra todo desplazamiento.

La longitud radial de las mortajas b_1 y b_2 es de tal magnitud que los dientes sobresalen de ellas sólo por su dorso ensanchado. El diente cortante f se construye por su parte, de manera que en toda su longitud se apoye sobre el dorso g del cuerpo de la hoja. Además en dirección de la presión de trabajo recibe un sostén natural, gracias al resalte h de la hoja, existente en el extremo de cada dorso g. El diente f se construye además de suerte que abrace el dorso g de la hoja, como se desprende de la sección transversal de la figura 4.

La unión entre los dientes o sus pies y el cuerpo de



la hoja se efectúa mediante remaches introducidos en i, y los
cuales además se sueldan por punteado, de manera que tiene lu-
110 gar una compenetración metalúrgica de los diversos materiales
en estos puntos. Esto ofrece ventajas, ya que en un desgaste
irregular de las cabezas de remache nada influye en la solidez
de su unión.

La ulterior sujeción de los dientes se efectúa median-
115 te soldaduras de punteado en los puntos indicados por k. Esta
soldadura se dispone y ejecuta de modo que el pie del diente
pierda su temple por el calor de la soldadura y pueda limarse
bien, mientras que el dorso f del diente propiamente tal conser-
ve su dureza de cristal.

120 El agujero l dispuesto en la hoja y el diente sirve
principalmente de evacuador del calor, ya que a través del agu-
jero refrigerante pasa aire frío cada vez que sale y entra en la
madera, de suerte que tiene lugar un enfriamiento uniforme y na-
tural de la parte marginal o del diente en el cuerpo de la hoja.
125 Dado el caso pueden introducirse en los agujeros l remaches huecos,
los cuales también se sueldan.

N O T A

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 103 del
vigente Estatuto de Propiedad Industrial por corresponder a la
presentada en Alemania, bajo el nº H. 129.540 XII/38 a, del 26
de Noviembre de 1931.

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de hojas de sierra
con dientes intercambiables, especialmente para el trabajo de la
madera, con mortajas dispuestas alternativamente al lado derecho



130 y al izquierdo del cuerpo de la hoja y destinadas a recibir
dientes intercambiables, caracterizados porque dicha hoja de
sierra está provista por la periferia de incisiones (m) situa-
das entre las mortajas (b_1 y b_2) y que forman los claros entre
135 dientes, y la longitud radial de las mortajas es de tal magni-
tud que los dientes (c) sobresalen de las mortajas sólo por su
dorso ensanchado, apoyándose los dientes en toda su longitud
sobre el borde superior (g) de la mortaja correspondiente, y
formando una de las paredes (n) de cada incisión o corte (m)
la prolongación del dorso del diente precedente, mientras la
140 otra pared (o) del corte, forma una parte de la cara frontal
del diente que sigue.

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de hojas de
sierra con dientes intercambiables, según la reivindicación an-
terior, caracterizados porque el fondo de cada mortaja (b_1 y b_2)
145 se provee de uno o varios salientes (q) que se estrechan hacia
arriba, en tanto que los pies de los dientes se proveen de cor-
tes (p) correspondientes.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de hojas de
sierra con dientes intercambiables, según la reivindicación an-
150 terior, caracterizados porque entre las esquinas redondeadas
(d_1 , d_2) de cada pie de diente se prevé una porción cóncava.

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de hojas de
sierra con dientes intercambiables, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque los remaches empleados para
155 unir los pies con el cuerpo de la hoja se sueldan por punteado.

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de hojas de
sierra con dientes intercambiables, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque los pies se unen con el cuerpo
de la hoja mediante soldadura de punteado, y su temple o dure-
160 za se reduce por el calor de la soldadura sin que se altere la



dureza del vidrio del diente.

6.— Perfeccionamientos en la fabricación de hojas de sierra con dientes intercambiables, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la disposición en el borde exterior de la hoja de agujeros refrigerantes que atraviesan los
165 dientes y el cuerpo de la hoja.

7.— Perfeccionamientos en la fabricación de hojas de sierra con dientes intercambiables, según la reivindicación anterior, caracterizados porque en los agujeros refrigerantes se
170 introducen remaches huecos.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE HOJAS DE SIERRA CON DIENTES INTERCAMBIABLES, ESPECIALMENTE PARA EL TRABAJO DE LA MADERA" (octavo grupo, clase 73), según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 25 de Noviembre de 1932.

pp: Josef Hafner

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Josef Hafner".

Lou. Josef. Mayer

Hoja unica.

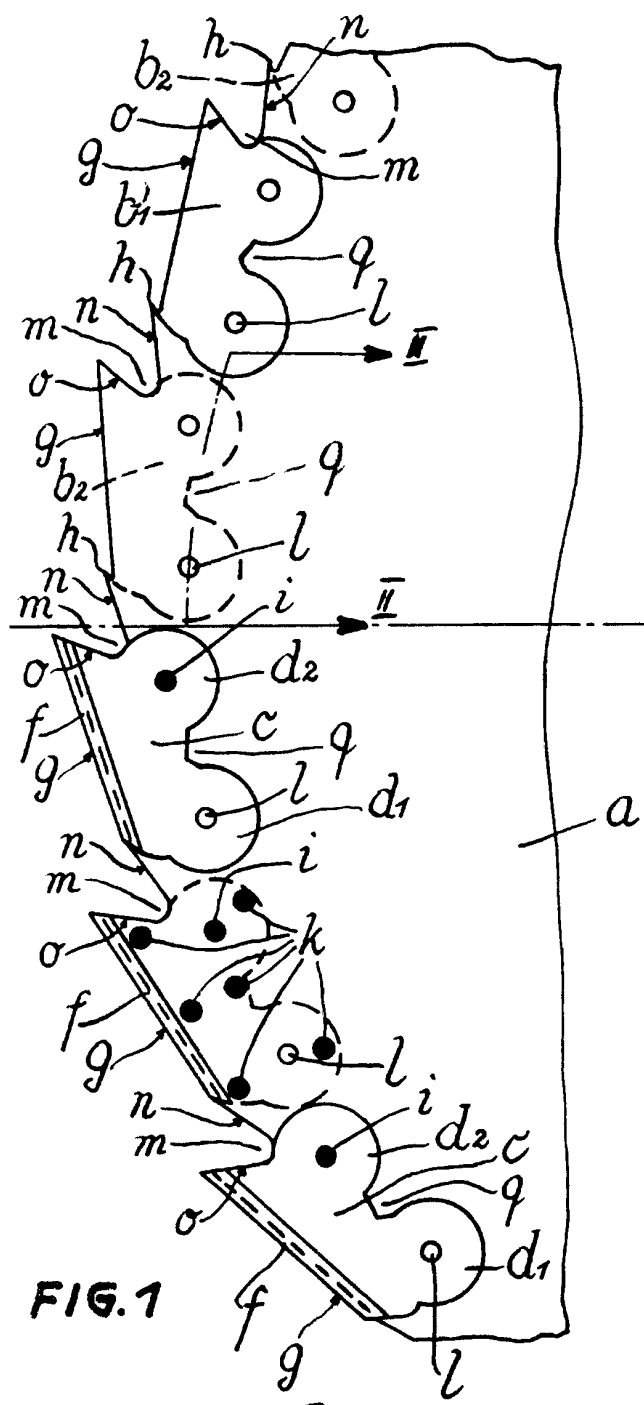


FIG. 1

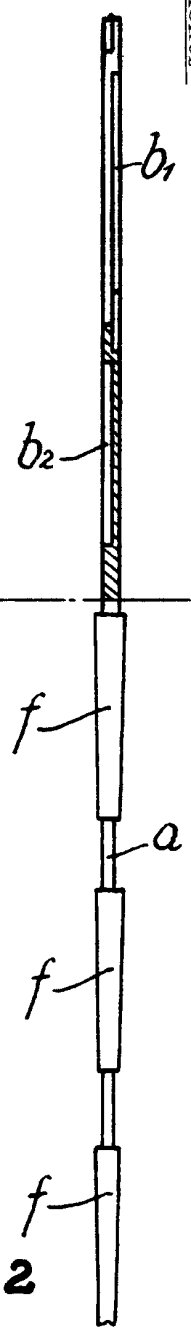


FIG. 2

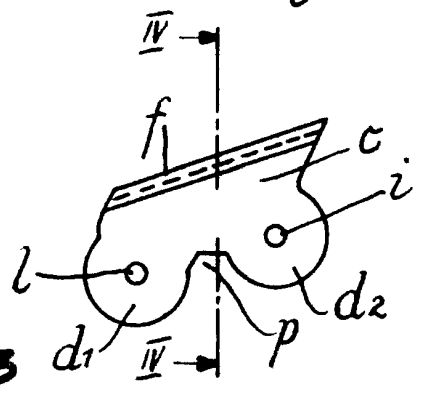


FIG. 3

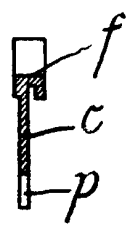


FIG. 4

Creata variable. pp. 1. 1. 1.

Madrid, 25 Noviembre, 1932.