



12024

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

para un modelo de utilidad por veinte años por "HOJAS RECTAS DE SIERRAS" (2º grupo, clase 20), a favor de Don Robert VOIZOT, ciudadano francés, con domicilio en París, 92 rue des Boulets.

=====

5 Este invento tiene por objeto un perfeccionamiento en la fabricación de hojas rectas de las sierras manuales ó mecánicas y, en especial, en las hojas de sierras para metales, con objeto de evitar el desgaste y la rotura prematuros de las hojas rectas utilizadas generalmente en los porta-sierras ó arcos manuales ó en las máquinas de aserrar de movimiento alternativo de permitir la utilización de las hojas en toda su longitud y de reducir sensiblemente el tiempo de aserrado.

10 Para que el surco hecho por la sierra sea más ancho que el espesor de la hoja y ésta resbale fácilmente, se acostumbra a dar carrera a las sierras, inclinando el extremo de los dientes a uno y a otro lado del plano de la hoja, a derecha y a izquierda alternativamente, ó bien a ondular la parte dentada.

15 Sin embargo, es sabido que una hoja recta, corrientemente, solo trabaja de modo regular una fracción - aproximadamente  $1/3$  - de la longitud útil, de su longitud, de modo que el



triscado (ó la ondulación) permanece intacto en las partes extremas, de lo que resulta un peligro de agarre de los dientes a la entrada del surco de la sierra, y esto determina una torsión de la hoja, con riesgo de rotura.

Para evitar este riesgo de rotura, se ha ideado ya suprimir los dientes hacia los extremos de la hoja. No obstante, esta supresión de dentadura implica complicaciones de fabricación de la hoja, ya que, ordinariamente, las hojas se cortan en longitudes deseadas, de tiras de acero dentadas en toda su longitud, se templan y se someten al revenido.

Por otra parte, esta supresión de la dentadura es perjudicial para el desprendimiento de las virutitas ó aserrín, ya que las partes terminales se convierten entonces en trozos inactivos que no cooperan con el resto de la sierra en el trabajo de aserrado.

A esto se debe que, de acuerdo con este invento, se haya ideado suprimir, hacia los extremos de la hoja de sierra, y en una fracción notable de la longitud útil de la misma, que varía de  $1/10$  a  $1/5$  de esta longitud útil, no la dentadura, sino solamente el triscado (o la ondulación) que ordinariamente se lleva a cabo después del corte de la tira, por paso de la hoja entre rodillos con entrantes y salientes.

Es cierto que a veces, en las hojas de sierras corrientes, los dientes de los extremos, es decir, los que están destinados a quedar ocultos por las piezas mecánicas que sujetan la hoja en el arco ó en la máquina de aserrar, no son triscados por el fabricante, pero esta supresión de triscado, que solo se lleva a cabo en una longitud insignificante, no tiene más objeto que evitar la rotura ó la pulverización de algunos dientes por aplastamiento en el momento de apretar la hoja en el dispositivo



de fijación del arco ó, especialmente, de la máquina de aserrar.

De todos modos, esta disposición no permite obtener  
50 ventaja alguna, ya que la ausencia de triscado solo se manifiesta allí donde los dientes no pueden utilizarse efectivamente para el aserrado, toda vez que quedan ocultos por el dispositivo de fijación.

De acuerdo con este invento, en el que la supresión de  
55 triscado (ó de ondulación) interesa a una importante fracción de la longitud de la hoja, ocurre todo lo contrario, La longitud no triscada, ó sin carrera, (ó no ondulada), no deja de participar en el trabajo de aserrado, ya que, sin ensanchar el surco, lo hace más hondo por su dentadura sin triscar, y asegura la  
60 evacuación de las virutillas ó aserrín desprendidas por la parte media triscada.

Este invento es aplicable:

a) cualquiera que sea el tipo de triscado (ó de ondu-  
65 lación) adoptado: carrera de flexión sencilla ó doble, ondulación por flexiones laterales alternadas;

b) y cualquiera que sea el tipo de dentadura: dentadura  
asimétrica, sencilla ó doble, dentadura de doble acción que  
trabaja a la ida y a la vuelta, por ejemplo, la dentadura llama-  
da "convergente" ó "divergente", etc.

70 Este invento se comprenderá desde luego mejor, examinando el dibujo adjunto, dado a título puramente de indicación, y en el que:

Las figs. 1, 2 y 3 representan, en corte, tres fases  
sucesivas en la acción de una hoja corriente, con carrera ó triscado de flexión sencilla;

75 La fig. 4, representa el corte de dicha hoja visto en planta, con su parte central en la que el triscado está desg-



tado, y sus partes terminales en las que el triscado está casi intacto;

80 Las figs. 5 y 6 son vistas en corte, análogas a las figs. 1 a 3, pero en el caso de una hoja en la que los dientes están triscados alternativamente (uno de cada dos);

La fig. 7 representa, en alzado, una hoja con el triscado parcialmente suprimido en los extremos, de acuerdo con este invento, y

85 La fig. 8 representa el corte ó filo de esta última hoja, visto en planta.

Con una lámina recta corriente, los dientes inutilizados (es decir, los de las partes terminales b) presentan evidentemente un triscado vírgen, mientras que los dientes de la parte central a muestran un desgaste regular y un triscado reducido. Esa es la causa determinante de una rotura por agarre ó sujeción de la hoja en el surco de aserrado; la sujeción y el enganche provocan un paro brusco de la hoja, y la inercia del conjunto del porta-sierras y de los brazos del obrero, ó del órgano mecánico de la máquina, produce, a su vez, una torsión y la rotura de la hoja en el punto de agarre.

95 El riesgo de agarre de la dentadura de triscado intacto, está aclarado por las figs. 1 a 3 (caso de una dentadura con triscado a simple flexión) ó por las figs. 5 y 6 (caso de una dentadura con carrera de doble flexión, y de dientes triscados uno de cada dos solamente).

100 Con una hoja nueva, ó parte de hoja nueva (figs. 1 a 5), el surco c presenta una anchura l que corresponde a los puntos de ataque extremos de los dientes triscados sucesivos d<sub>1</sub>-d<sub>2</sub>.  
105 Con una parte de hoja usada, la anchura del surco disminuye progresivamente, en función del desgaste de las aristas ( fig.2),



hasta reducirse a la anchura  $l'$ , (figs. 3 y 6).

110 Se vé pues que, en el caso de una hoja corriente (fig.4) de la que solo trabaja normalmente la parte central  $a$ , la anchura  $l'$  del surco practicado en la pieza  $e$  no permitirá la penetración, sin agarre, de las partes terminales  $b$ , cuyo triscado permanece intacto.

115 Las condiciones que determinan la rotura de la hoja se realizan generalmente:

a) en el caso de las sierras manuales, cuando después de un uso bastante largo en condiciones irracionales que hayan provocado un desgaste fuertemente localizado en la zona central de la dentadura, el obrero, bien por falta de atención ó bien por necesidad técnica, utiliza en toda su longitud la hoja usada;

120

b) en el caso de las máquinas de aserrar, cuando después de haber utilizado una hoja, con recorrido fijo, para el aserrado en serie de piezas de pequeño diámetro (ó poca anchura), se quiere aserrar con la misma hoja, piezas de gran diámetro (ó de mucha anchura);

125

c) igualmente, cuando, en caso de regulación posible, se ha utilizado una hoja regulando el recorrido en malas condiciones, y este trabajo irracional ha provocado un desgaste acentuado de la región central de la dentadura, y las necesidades técnicas obligan al obrero a emplear inmediatamente la hoja en toda su longitud útil.

130

De acuerdo con este invento, se suprime (figs.7 y 8) la carrera ó las ondulaciones de la dentadura en una parte de la longitud útil de la hoja, y más precisamente en ambos extremos, en una longitud  $f$  que puede variar entre  $1/10$  y  $1/5$  de la longitud útil de la hoja. solo queda triscada la parte central  $a_1$ , mientras que en las partes  $b_1$  se suprime el triscado (ó, dado el caso, su ondulación por flexiones laterales alternadas). En estas condiciones, cual

135



quiera que sea el estado de desgaste de la dentadura de la parte central  $a_1$ , no existe ya ningún peligro de enganche a la entrada del surco  $c$  de la sierra, ni de agarre de la hoja en el surco citado.

El perfeccionamiento que constituye el objeto de este invento, al suprimir la carrera ó triscado (ó las ondulaciones) de la dentadura susceptible de permanecer intacta en ambos extremos de la hoja, suprime los peligros de rotura derivados de una utilización temporal irracional.

La hoja dotada de este perfeccionamiento, resbala fácilmente en toda su longitud; la dentadura, por lo tanto, se utiliza racionalmente, el desgaste se reduce al mínimo, se mejora el tiempo de aserrado, y se aumenta considerablemente la duración de utilización de la hoja.

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artº 103 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, por corresponder a la presentada en Francia, bajo el nº 902.190, con fecha 24 de Febrero de 1944.

#### N o t a

Se declara de novedad y de propia invención el objeto de este modelo de utilidad, con las siguientes

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

1.- Hojas rectas de sierra, caracterizadas porque en los dos extremos de la hoja y en una fracción notable de la longitud útil de ésta, se suprime el triscado ó las ondulaciones de la dentadura, afectando la supresión de triscado ó de ondulación en cada extremo, una fracción de la longitud útil de la hoja que puede variar de  $1/10$  a  $1/5$  de esta longitud útil.

2.- Hojas rectas de sierra, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque permiten la utilización de las mismas

12024



- 7 -

170 en toda su longitud, reduciendo sensiblemente el tiempo de aserrado y evitando el desgaste y la rotura prematuros de las hojas rectas empleadas en los porta-sierras ó arcos manuales ó en las máquinas de aserrar de movimiento alternativo.

175 3.- El modelo de utilidad cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "HOJAS RECTAS DE SIERRA" (2º grupo, clase 20), según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 18 de Septiembre de 1945.

pp: Robert Voizot

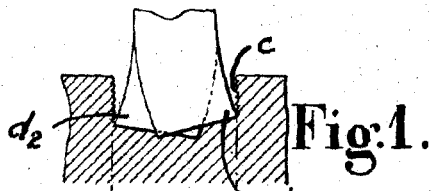


Fig. 1.

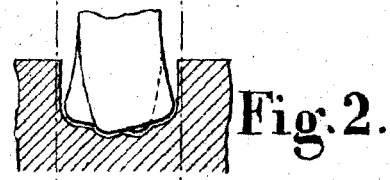


Fig. 2.

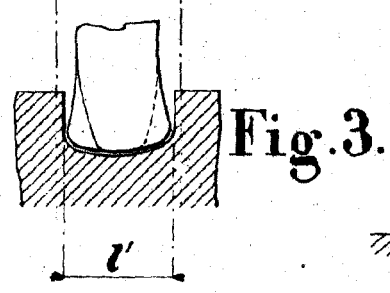


Fig. 3.

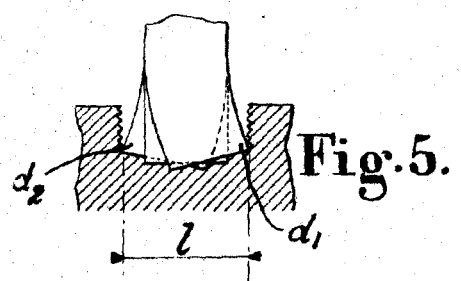


Fig. 5.

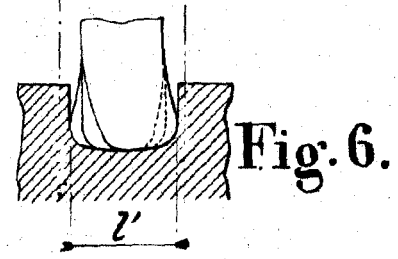


Fig. 6.

Fig. 4.

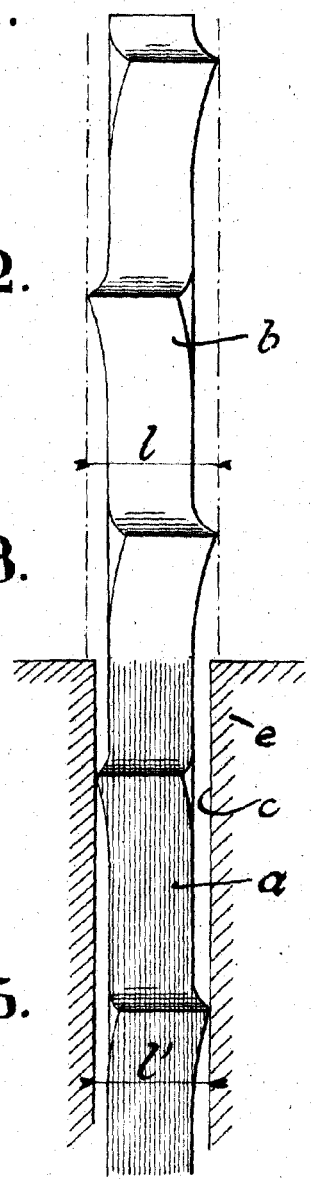
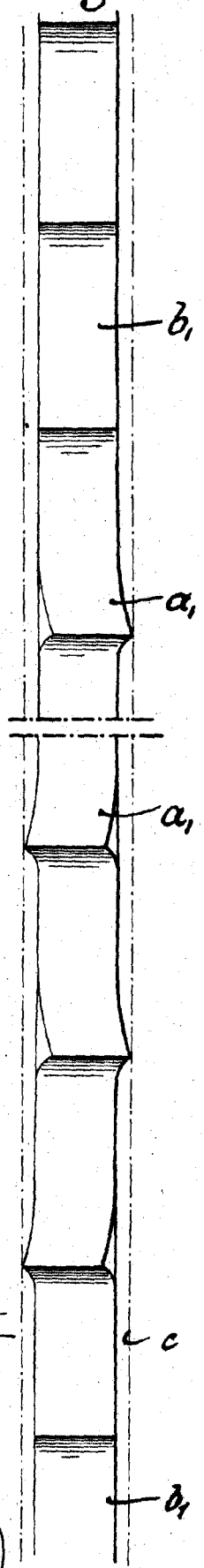


Fig. 8.



*Scale variable  
Qualitative*

Fig. 7.

