



402187

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

a favor de Don CARLOS ARGEMI FONTANET, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Ballester, 44, por "PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE HOJAS DE SIERRA A BASE DE SEGMENTOS CAMBIABLES".

Int. Cl.º - B23D
MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente patente de introducción consiste en un procedimiento para la construcción de hojas de sierra a base de segmentos cambiables, las cuales son utilizadas en las máquinas hidráulicas de alto rendimiento de corte de toda clase de metales, siendo la característica principal de las hojas de sierra construídas de acuerdo con la invención, en comparación con las otras existentes en el mercado, el hecho de ofrecer un filo dentado formado por una serie de segmentos idénticos entre sí, puestos unos detras de los otros, en contacto por

5.

10.



testa, los cuales se hallan fuertemente encastados en la hoja de sierra propiamente dicha.

5. La formación de un filo que reúne estas condiciones permite un considerable abaratamiento de la hoja de sierra, puesto que su duración es mayor y su coste de mantenimiento menor, si se comparan con los filos que se corresponden con las hojas de este tipo que habitualmente se utilizan.

10. En general, las hojas de sierra conocidas para el corte de metales, por lo que se refiere al acero de que están formadas, se hallan divididas en dos partes claramente diferenciadas. Una de ellas, que pertenece a la hoja de sierra propiamente dicha, se halla formada a partir de un acero corriente, mientras que la otra parte
15. o filo dentado de la misma, está constituido por un acero extra-duro de alta calidad (H.S.S.), de coste elevado. Este filo dentado, de acero de especiales características, estaba hasta el presente formado por una tira longitudinal que se hallaba soldada en la hoja de acero de
20. calidad inferior mencionada anteriormente. Ahora bien, todo material que se distingue por su dureza, con el fin de ofrecer una gran resistencia al desgaste, presenta el inconveniente de ser muy frágil, vidrioso, al choque, resultando por lo tanto el filo de estas sierras fácilmente al-
25. terable ante cualquier brusquedad acontecida durante el corte del metal, o bien durante la operación de montaje y desmontaje de las mismas en la máquina hidráulica donde se acoplan. La pérdida de un solo diente de la sierra la



inutilizaba totalmente. Este hecho, mucho más frecuente de lo que se piensa, repercutía elevando el coste que representaba el corte de los metales.

- El filo de las hojas de sierra, obtenidas según el procedimiento de la invención, si bien se halla constituido por un acero que ofrece las mismas cualidades de dureza, y, por lo tanto, de fragilidad, posibilita en cambio, por sus especiales características, un mayor aprovechamiento de la hoja de sierra en el caso de que se le rompa uno de los dientes pertenecientes a uno de los segmentos que lleva incorporados, puesto que mediante una operación adecuada, de bajo coste si se compara con el valor de la totalidad de la sierra, que antes había de desecharse por completo, se cambia dicho segmento inutilizado por otro nuevo, quedando la hoja de sierra, tras ello, en perfectas condiciones de uso.
- 5.
- 10.
- 15.

- Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una hoja de sierra de segmentos cambiables, construída de conformidad con el procedimiento de la invención.
- 20.

- En dichos dibujos, la figura 1 es una vista parcial de la hoja de sierra, en perspectiva y en despiece, con el fin de que puedan observarse perfectamente sus partes constitutivas; la figura 2 es una vista parcial de la hoja de sierra, en perspectiva, cuando se halla montada, mientras que la figura 3 es una sección transversal de la
- 25.



misma hoja, en la que pueden observarse, con mayor detalle si cabe, la composición y disposición de los elementos que la conforman.

5. De la observación de todas estas figuras se desprende que la sierra de segmentos cambiabiles obtenida de acuerdo con el procedimiento según la invención está formada en primer lugar por una hoja 1 de un acero de temple y calidad lo suficiente estable como para servir de soporte a una serie de segmentos 2 de acero especial. La
10. hoja de sierra, de las dimensiones que se crean convenientes, en su borde longitudinal inferior ofrece, en toda su extensión, una lengüeta o alma 3.

15. Los segmentos de acero especial 2, portadores de los dientes de sierra, llevan practicados en sus correspondientes lomos unas regatas 4, complementarias de la lengüeta o alma de la hoja de sierra. Tanto dicha lengüeta como los segmentos 2 se hallan perforados, respectivamente, por unos orificios coincidentes, 5 y 6, que permiten el paso, a presión, de unos pasadores 7, posteriormente remachados, por medio de los cuales se consigue afianzar de una forma totalmente solidaria el empalme, ya de
20. por sí ajustado, verificado entre la lengüeta de la hoja de sierra y las correspondientes regatas de los segmentos que se le incorporan.

25. Tras dicha operación, y con el fin de proceder a la eliminación los salientes constituidos por las partes extremas de los pasadores remachados, así como los posibles resaltes que se hayan formado a partir del empalme

402187



de los segmentos en la lengüeta, segmentos que a su vez se hallan empalmados entre sí por testa, se someten las dos caras laterales de la totalidad de la hoja de la sierra a un proceso de rectificado y pulido, con lo que ambas superficies quedan libres de todo saliente que pudiera entorpecer el deslizamiento de la sierra durante la operación del corte de metales.

5. Cuando por cualquier accidente imprevisto acontece la rotura de uno de los dientes de la sierra, basta con extraer de la misma el segmento al que pertenece dicho diente, supliéndolo por otro segmento en perfectas condiciones, tras lo cual se procede a un nuevo rectificado o pulido de la sierra.

10. La operación de cambio de segmento dentado, se verifica mediante la extracción de los pasadores que sujetan el segmento que tiene el diente dañado, tras lo cual, tirando del mismo hacia afuera, se extrae de la lengüeta que lo sujeta, procediéndose acto seguido a la colocación del nuevo segmento, lo cual se verifica efectuando todas las operaciones detalladas anteriormente, pero a la inversa.

15. La operación de cambio de segmentos en el momento en que éstos resulten dañados, permite aprovechar las hojas de sierra al máximo, las cuales antes se tenían que desechar en el momento en que se les rompía tan sólo uno de sus dientes. El coste del tiempo invertido en la extracción del segmento dañado y la colocación de otro en perfectas condiciones, más el valor intrínseco de este

20.

25.



último, quedan muy por debajo del coste total que representaba anteriormente la adquisición de una nueva sierra.

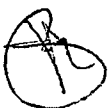
- Serán independientes del objeto de la presente patente de introducción los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que forman las hojas de sierra obtenidas de acuerdo con el procedimiento de la invención, fases y elementos precisos para la realización del mismo y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.
- 5.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Procedimiento para la construcción de hojas de sierra a base de segmentos cambiables, que consiste en disponer una hoja de acero de las dimensiones convenientes, en cuyo borde longitudinal inferior se practica en toda su extensión un alma o lengüeta que permite que se inserten a continuación en ella las regatas superiores pertenecientes, respectivamente, a unos segmentos de acero especial de alta calidad, que son portadores de los dientes de sierra, practicándose, tanto en la lengüeta longitudinal como en los segmentos aludidos, unos orificios coincidentes por los que se introducen unos pasadores que fijan, de una forma solidaria, el empalme estable-
- 15.
- 20.





cido entre la hoja de sierra, que sirve de soporte, y los segmentos que se constituyen en el filo dentado de la misma, quedando estos últimos en posición continua, uno detrás de otro, en contacto por testa, y sometién- dose la totalidad de la sierra, posteriormente, a una fase final de rectificado y pulido por ambas caras, con el fin de eliminar cualquier resalte que pudiera entor- pecer su deslizamiento normal durante la operación de corte de metales.

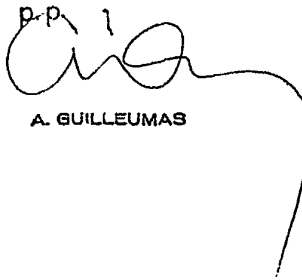
- 5.
- 10. 2. Procedimiento para la construcción de hojas de sierra a base de segmentos cambiables.

La presente memoria consta de siete hojas folia- das, escritas por una sola cara.

Madrid, 27 Abril 1.972

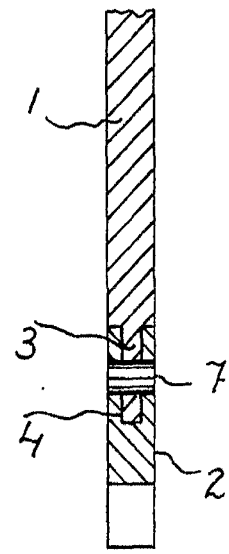
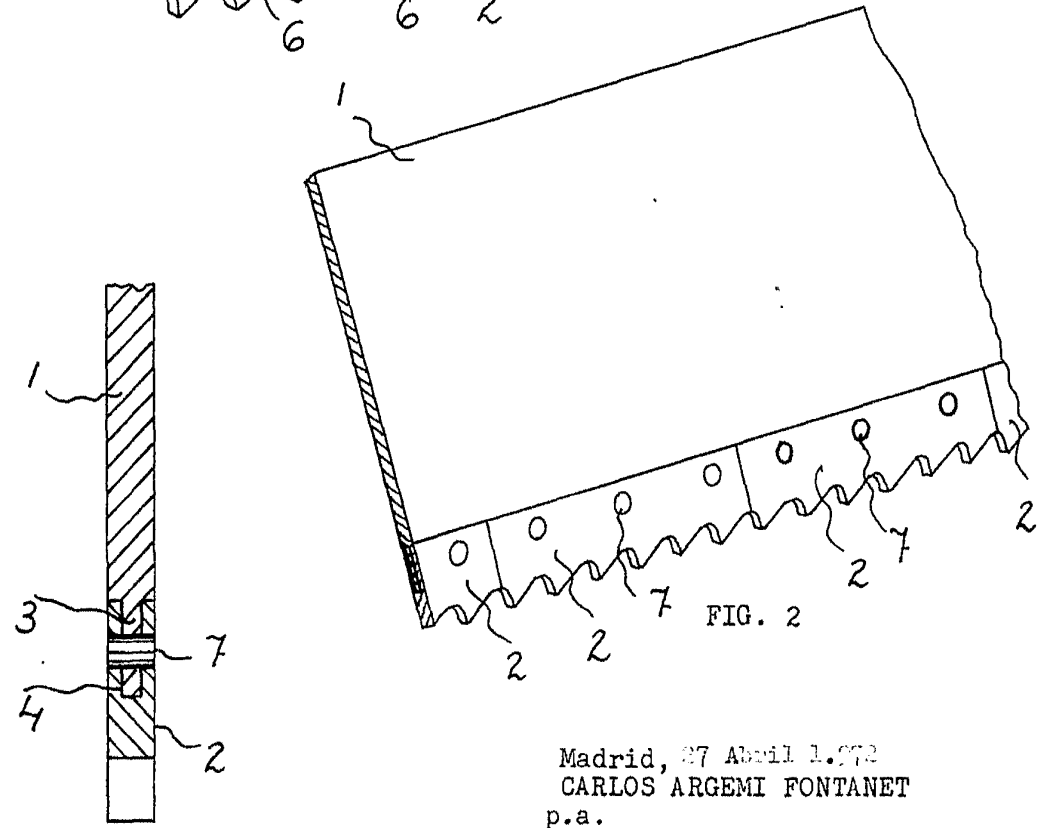
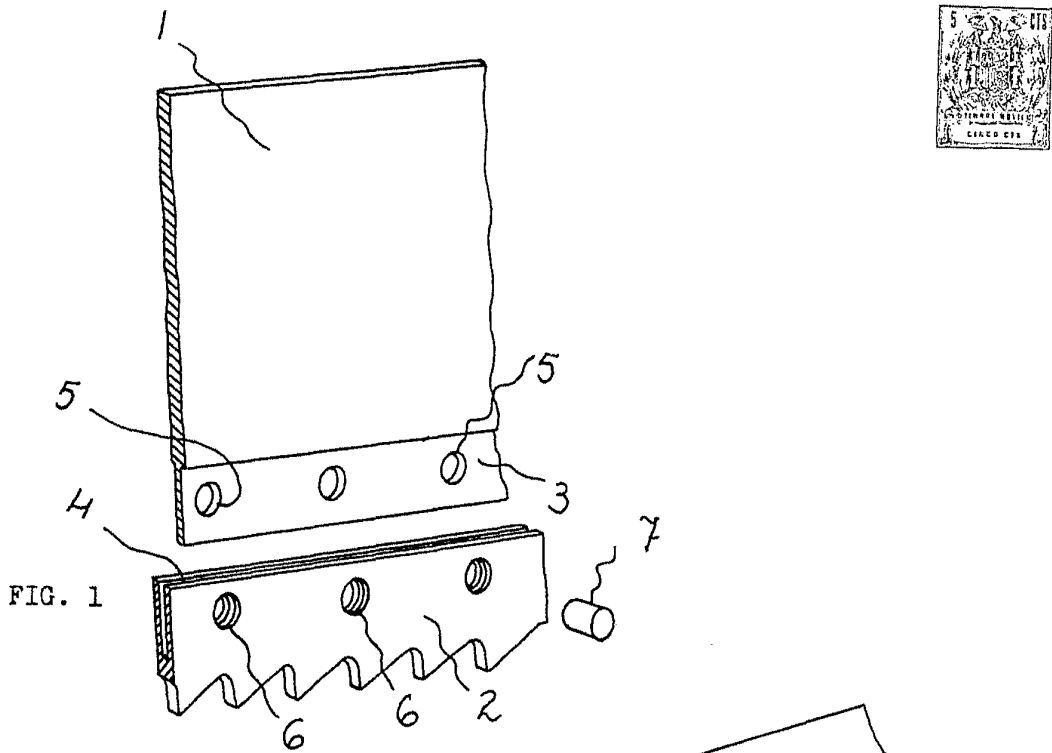
CARLOS ARGEMÍ FONTANET
p.a. 1

J. TORTRAS

p.p. 1


A. GULLEUMAS





Madrid, 27 Abril 1.972
 CARLOS ARGEMI FONTANET
 p.a.

J. TORTRAS
 p.p.

A. GUILLEUMAS