



P A T E N T E
D E
I N V E N C I A N

166505

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE FABRICACION DE LAS CABEZAS DENTADAS DE LAS BUJARDAS", a favor de Don Juan Rodón Marquet, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de las cabezas dentadas de las bujardas, utilizadas para el trabajo del mármol, piedra y similares.

5. La conocida organización de las bujardas actuales, a base de una pieza fija, que es el martillo, que no experimenta desgaste, y una postiza, que es la cabeza o boca dentada, ha dado lugar a que todo el gasto que requiere una bujarda sea la renovación, más o menos frecuente, de dicha boca o cabeza.

10. La buena selección del material con que se construya dicha cabeza, y su fabricación más o menos escrupulosa, serán causa de que el rendimiento de la bujarda sea mayor o menor.

15. El presente invento trata de asegurar a las cabezas de bujarda, aún fabricadas con materiales relativamente deficientes, una duración larga, debido a que sus dientes se construyen según un tratamiento racional, en el cual se ha logrado

166505



hacer compatible la dureza de las puntas de los dientes, con la elasticidad de su cuerpo, evitando por otra parte zonas decarburadas que pudieran impedir el endurecimiento de la punta.

5. El invento consiste en un trabajo escalonado de la cabeza de la bujarda, a la cual se la toma en estado de desbaste y se la somete a las siguientes fases de fabricación:
- a).- Trabajo mecánico para la formación en desbaste de los dientes.
 - 10. b).- Tratamiento térmico, a saber: temple y revenido progresivo de los dientes.
 - c).- Prensado en frío, en sentido longitudinal de los dientes.
 - d).- Afilado.

15. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado esquemáticamente un caso de ejecución, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

20. la figura 1 indica, en vista lateral y en planta, la cabeza en desbaste;

la figura 2 manifiesta la sección de dos dientes en desbaste;

la figura 3 indica el trabajo de prensado en frío; y

25. la figura 4 manifiesta dientes afilados, desprovistos de la zona que pudiera estar decarburada.

30. La primera fase se efectúa en fresadora, en la cual se disponen, una a una o en conjunto, las cabezas -1- de bujarda en desbaste, y mediante fresas de flancos inclinados se practican surcos cruzados a-a'-b-b', que dan lugar a una serie de troncos de pirámide cuadrangular -2-, que son los dientes

166505



en desbaste. Esta circunstancia se ha representado en la figura 1 y 2, que se acompañan a esta memoria.

5. La segunda fase, o sea el tratamiento térmico, se efectúa sometiendo el producto trabajado en desbaste a un recocido y temple, hasta lograr una máxima dureza en las puntas. A continuación se practica un revenido progresivo, dando el mayor calor en la base y cuerpo de la cabeza y el mínimo posible en la punta de cada diente.

10. Cuando ha terminado el revenido, se practica el prensado en frío, sobre las puntas de los dientes, colocando sobre éstos una matriz -3- de acero duro, la cual lleva tantos huecos piramidales -4- como dientes, y distribuidos de análoga manera. Encajada esta matriz sobre los dientes, se somete a presión, en prensa, con lo cual se logra redondear la cabeza antes plana de cada diente, dándole más acritud y dureza. Al propio tiempo, proporciona este trabajo una compresión radial del cuerpo del diente, que le aumenta su resistencia. Esta fase del trabajo se representa, esquemáticamente, en la figura 3.

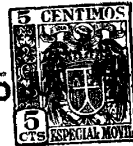
20. Como durante el temple se ha podido decarburar la parte de la punta de los dientes, resultando en consecuencia de dureza superficial menor que la debida, se procede en último lugar al afilado, con lo que se le quita al diente la parte que pudiera estar blanda, dejando solamente la que tiene la máxima dureza de temple y que ha sido aumentada por la fuerte acritud proporcionada por la presión.

25. Los dientes de la cabeza de bujarda obtenidos por este procedimiento, pueden ser de gran duración, y en su fabricación pueden entrar aceros de calidad relativamente inferior, pues las deficiencias de su endurecimiento por el temple se

30.

166505

15



compensan con el logrado por la acritud de sus puntas al ser prensadas en frío.

5. El invento puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los medios manuales o mecánicos más convenientes, así como los baños de temples y revenidos más adecuados: por entrar todo dentro del espíritu de la invención.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Perfeccionamientos en los procedimientos de fabricación de las cabezas dentadas de las bujardas, caracterizados esencialmente por obtener los dientes de la mencionada cabeza en estado de desbaste en fresadora o máquina similar, quedando después de esta operación cada diente con una forma tronco-piramidal, cuya base menor es hacia la punta, sometiéndolos después a tratamiento térmico para su endurecimiento, seguido
20. de revenido progresivo, a continuación del cual se proporciona un trabajo de compresión en frío a cada diente, al que sigue el afilado de los mismos.

25. 2. Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, en los cuales el revenido progresivo de los dientes se logra sometiendo el asiento o parte inferior de la pieza de cabeza



166505

de bujarda de que se trata, a una elevación de calor, para que la base del diente llegue a la temperatura de revenido y, en cambio, su punta tenga la mínima posible, a fin de mantener íntegramente el máximo grado de dureza en ella.

5. 3. Perfeccionamientos según las precedentes reivindicaciones, en los cuales una vez revenido progresivamente el conjunto de dientes, se someten a una presión en frío, valiéndose de una matriz de acero, sobre la que obra una prensa, cuya matriz tiene tantos alveolos piramidales como dientes tiene la cabeza, obrando dichos alveolos sobre la punta y partes laterales de cada diente.

10. 4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, en los cuales para asegurar la máxima dureza de la punta, se procede a quitar, mediante afilado, la parte de material que pudiera haber quedado decarburada y, por tanto, exteriormente blanda, en el tratamiento térmico.

5. Perfeccionamientos en los procedimientos de fabricación de las cabezas dentadas de las bujardas.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 15 de Junio de 1944.-

JUAN RODÓN MARQUET.-

p.a.

166505



Fig. 1

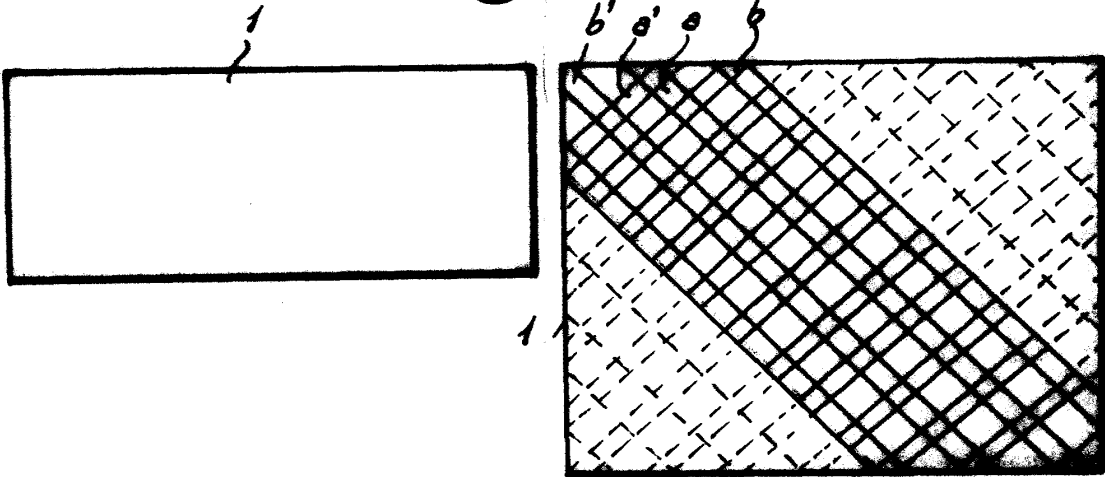


Fig. 2

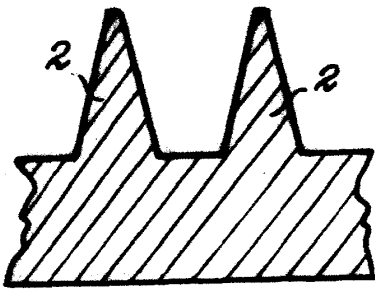


Fig. 3

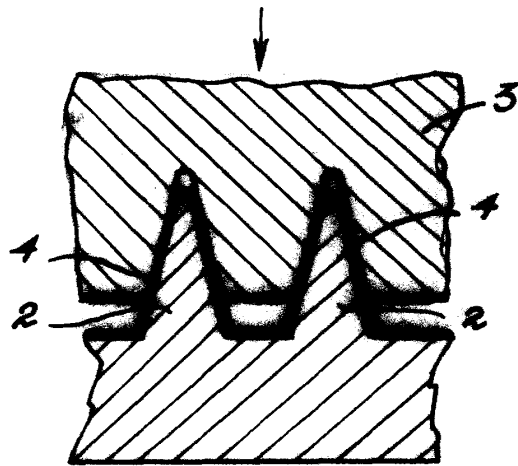
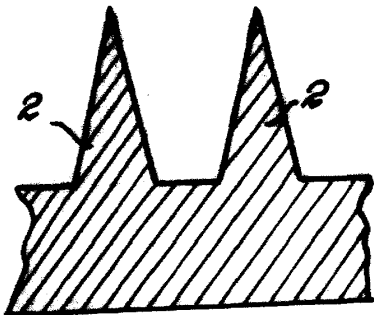


Fig. 4



MADRID, 15 JUNIO 1944.
Jaime Serra

J. P. Serra