

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 075 994**

②1 Número de solicitud: U 201100586

⑤1 Int. Cl.:
B02C 13/26 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **04.02.2011**

⑦1 Solicitante/s: **TECYMACAN, S.L.**
Avda. Pío XII, 26 - 4º C
31008 Pamplona, Navarra, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **24.01.2012**

⑦2 Inventor/es: **Tapiz Bueno, Alfredo**

⑦4 Agente: **Riera Blanco, Juan Carlos**

⑤4 Título: **Barrón de parrilla para absorción de impacto en molinos.**

ES 1 075 994 U

DESCRIPCIÓN

Barrón de parrilla para absorción de impacto en molinos.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere al diseño de un barrón de parrilla para absorción de impacto en molinos, que aportan esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

10 Más en particular, la invención propone el desarrollo de una pieza de impacto para molinos, del tipo de un barrón de parrilla tal como los utilizados durante la molienda y trituración de piedra y otras materias primas similares, con vistas a la fragmentación de éstas de acuerdo con una granulometría predeterminada, estando la pieza de la invención concebida de manera que presenta un diseño tal que su acoplamiento a los elementos de soporte correspondientes
15 del molino se realiza por deslizamiento de una porción de deslizadera de que se ha dotado al barrón de parrilla, sin necesidad de bulones u otros medios de fijación, y con la particularidad de que esa forma de fijación admite que la pieza de barrón pueda ser fabricada con un material del tipo de una aleación de cromo-níquel-molibdeno, con un incremento sustancial de su dureza y resistencia al impacto frente a las piezas similares del estado actual de la técnica, y con la consiguiente garantía de un mejor mantenimiento de la curva granulométrica respecto a las piezas actualmente
20 utilizadas.

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado a la fabricación e instalación de molinos para piedra y similares, para la producción de finos.

25 **Antecedentes y Sumario de la invención**

Se conoce en general la existencia de molinos destinados al tratamiento de la piedra y materiales duros similares para su fragmentación con vistas a la obtención de un producto granulado acorde con las características de una curva de granulometría determinada. Esta finalidad está destinada, entre otros, a la obtención de una determinada cantidad o
30 porcentaje de finos (gránulos más pequeños de tamaño comprendido entre 0 y 0,6 mm), especialmente indicados para su uso en la fabricación de hormigón.

El tratamiento de la piedra conlleva una serie de impactos y choques contra determinados elementos o piezas del molino entre los que incluyen un elemento conocido como barrón de parrilla, con el consiguiente desgaste de dichas
35 piezas de molino ocasionado por el uso continuado al que se ven sometidas. En la actualidad, las piezas mencionadas consisten en elementos contruidos a base de acero al manganeso, dotadas de orejetas de amarre para su fijación al elemento de soporte correspondiente con la ayuda de un bulón. Las placas fabricadas con este material presentan una resistencia que se revela como insuficiente, dado el rápido desgaste experimentan, con la desventaja asociada de que un desgaste prematuro o inadecuado provoca una calda sustancial en el porcentaje de finos, de manera que cuando
40 éstos son utilizados para la fabricación de hormigón, es necesario suplir la falta de finos con cemento, lo que supone evidentemente un incremento de los costes y un encarecimiento del producto final. El desgaste inadecuado afecta tanto a las placas de impacto directo como al citado barrón de parrilla.

Por lo tanto, sería deseable poder disponer de un barrón de parrilla sustitutorio de los utilizados en la actualidad,
45 en particular un barrón de parrilla con una resistencia a los choques e impactos sustancialmente incrementada, que permitan garantizar un mantenimiento de la curva granulométrica con un porcentaje adecuado en la producción de finos, y por tanto un mantenimiento consiguiente de los costes de producción dentro de los niveles deseados.

Este objetivo es el perseguido por la presente invención, a cuyo efecto propone un barrón de parrilla especialmente
50 diseñado para su utilización en molinos del tipo comentado, que subsane los inconvenientes y desventajas de las piezas equivalentes actualmente utilizadas. El objetivo propuesto ha sido plenamente alcanzado mediante un barrón de parrilla conforme a la presente invención, cuyas características esenciales aparecen recopiladas en la porción caracterizadora de la reivindicación 1 anexa.

55 En esencia, la pieza constitutiva del barrón de parrilla propuesto por la presente invención está fabricada mediante fundición a base de una aleación de cromo-níquel-molibdeno, y están diseñada de manera que carece de cualquier tipo de orificios para el paso de bulones u otros elementos de fijación como ocurre en el caso de los barrones utilizados en la actualidad, dado que la fragilidad del material empleado provocaría su fracturación a consecuencia de los impactos a los que se ve sometida dicha pieza. Así, la invención ha desarrollado un barrón de parrilla que está dotado de un medio
60 de deslizadera, con lo que no solo se evita el problema anteriormente mencionado, sino que además se facilitan las operaciones de montaje, desmontaje y sustitución, se reduce el tiempo de colocación de la pieza que con los barrones convencionales suele ser importante dada la difícil posición en la que normalmente se encuentran y la necesidad de insertar después un bulón de sujeción, y se garantiza a la vez una durabilidad sustancialmente incrementada respecto a las piezas convencionales como consecuencia de la aleación con la que se ha fabricado.

65 De acuerdo con la invención, el barrón de parrilla propuesto consiste en un cuerpo longitudinal, delimitado por una cara mediante planos superficiales que cambian de inclinación al avanzar hacia la pared constitutiva del enganche de barrón, y de manera que por la cara opuesta adopta una configuración a modo de deslizadera, constituida por un

alojamiento longitudinal que en sección transversal muestra una configuración a modo de cola de milano irregular, abierta por ambos extremos para facilitar las diversas operaciones de inserción/extracción de la pieza respecto a su elemento de soporte respectivo.

- 5 Con esta configuración, se evita la necesidad de formaciones adicionales de retención y fijación de la pieza en su posición operativa, y no se ve comprometida la fragilidad relativa del material con el que se ha fabricado.

Breve descripción de los dibujos

- 10 Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización preferida de la misma, dado únicamente a título ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- 15 La Figura 1 muestra dos representaciones esquemáticas, identificadas como (a) y (b), en perspectiva, tomadas respectivamente desde la parte superior y la parte inferior de un barrón de parrilla del tipo propuesto por la presente invención.

Descripción de una forma de realización preferida

- 20 Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida del barrón de parrilla objeto de la invención, va a ser llevada a cabo en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizan referencias numéricas para designar las partes o porciones que aparecen en cada una de las respectivas representaciones. Así, atendiendo a la Figura 1 de los dibujos, se aprecian representaciones (a) y (b) esquemáticas, en perspectiva, tomadas respectivamente por el lado superior y el lado inferior de una pieza de
25 barrón de parrilla que en general ha sido señalada con la referencia 1, y que está compuesta por un cuerpo único, generalmente alargado, de una sola pieza, obtenido por fundición de aleación a base de cromo-níquel-molibdeno, y dotado de un diseño específicamente ideado para su fijación al soporte correspondiente del molino en el que se incorpore sin necesidad de elementos adicionales de fijación. A tal efecto, según se aprecia de manera más visible en la representación (b), el barrón de parrilla propuesto por la invención comprende un elemento de pared lateral con configuración de enganche, o barrón propiamente dicho, que en se ha señalado con la referencia numérica 2 y que adopta una configuración semejante a una "T" invertida que en sección transversal se asemeja a los barrones
30 convencionales, pero con la particularidad de que dicho cuerpo experimenta un ensanchamiento lateral, a modo de pared longitudinal nervada, indicada con la referencia numérica 3, paralela a la porción en "T" invertida, y que junto con esta última da lugar a la formación de un espacio o alojamiento longitudinal 4, extendido a la longitud total de la pieza, abierto por ambos extremos y constitutivo de un medio de deslizadera de que se ha dotado al barrón de parrilla 1 para una más fácil, cómoda y rápida inserción/extracción respecto a su soporte correspondiente. La pared que delimita lateralmente la deslizadera 4 del barrón de parrilla de la invención, señalada con la referencia numérica 4a, adopta una posición inclinada hacia el exterior, es decir, en la dirección que favorece ambas operaciones de inserción y extracción del barrón respecto a su soporte, siendo el ala lateral de la configuración en "T" invertida que se proyecta desde la
40 pared opuesta 2 de enganche de barrón y se enfrenta a la pared 4a, la que proporciona el medio retenedor.

- Por la superficie de la cara opuesta, el barrón de parrilla muestra porciones superficiales lisas constituidas por tres planos consecutivos que se desarrollan con inclinaciones variables y con reducción de anchura según se avanza hacia el lado del elemento de barrón 2 propiamente dicho, ofreciendo con ello diversos planos de impacto.

- 45 Con esta configuración, se comprenderá que las operaciones de inserción/extracción e la pieza de barrón 1 respecto a su soporte correspondiente en el molino, resulta extremadamente fácil y rápida para cualquier persona, incluso aunque sea inexperta. Adicionalmente, según se ha dicho en lo que antecede, la pieza carece de cualquier elemento de fijación integral con la misma, tales como orejetas, orificios o similar, lo que permite que pueda ser fabricada mediante fundición de una aleación a base de cromo-níquel-molibdeno que, aún presentando la característica de una cierta fragilidad, proporciona sin embargo una resistencia mucho mayor al golpe o impacto, conservando su integridad frente al desgaste durante períodos de tiempo mucho más prolongados que en el caso de los materiales utilizados en la fabricación de las piezas equivalentes del estado actual de la técnica (en particular, acero al manganeso), y garantizando con ello que se mantiene mejor la curva granulométrica dentro de los límites deseados, con la correspondiente producción de finos y con el consiguiente ahorro de otros materiales del tipo cemento y similar.

- No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto.

- 60 No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente con un ejemplo de realización preferida, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples modificaciones y variaciones de detalle, asimismo comprendidas dentro del alcance de la invención, y que en particular podrán afectar a variaciones de forma, tamaño o incluso a los materiales de fabricación siempre que éstos ofrezcan y garanticen las características de dureza y durabilidad de los propuestos por la invención, o cualesquiera otras que no alteren la
65 invención según ha sido descrita y según se define en las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

5 1. Barrón de parrilla para absorción de impacto en molinos, en particular una pieza de barrón de parrilla espe-
cialmente diseñada con criterios de gran resistencia estructural para soportar los impactos intensos y proporcionar un
mantenimiento prolongado de la curva granulométrica que permita garantizar una producción determinada de finos,
siendo las características constructivas del barrón de parrilla (1) tales que las operaciones de inserción/extracción de
la pieza respecto a sus respectivos elementos de soporte puede ser realizada mediante una simple operación de desli-
zamiento, **caracterizado** porque la pieza de barrón de parrilla (1) comprende un cuerpo estructural constituido en una
10 sola pieza, de forma generalmente alargado, por una de cuyas caras superficiales mayores presenta, en relación con
uno de sus lados, una pared lateral o porción de barrón (2) propiamente dicho, de sección en forma "T" invertida, con
sección transversal a modo de cola de milano irregular, mientras que desde el lateral opuesto dicho cuerpo muestra una
extensión a modo de pared longitudinal nervada (3), paralela con la citada pared de porción de barrón (2), que junto
con esta última da lugar a la formación de un alojamiento (4) de deslizadera longitudinal, extendido a la longitud total
15 del cuerpo y abierto por ambos extremos, que en el lado de la pared (3) dispone de una porción de pared (4a) inclinada,
proporcionada por la superficie interior de pared lateral nervada (3), con inclinación favorable a las operaciones de
inserción y/o extracción de la pieza respecto a su soporte.

20 2. Barrón de parrilla para absorción de impacto en molinos según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, siendo
de una sola pieza, está construido mediante fundición de una aleación a base de cromo-níquel-molibdeno.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

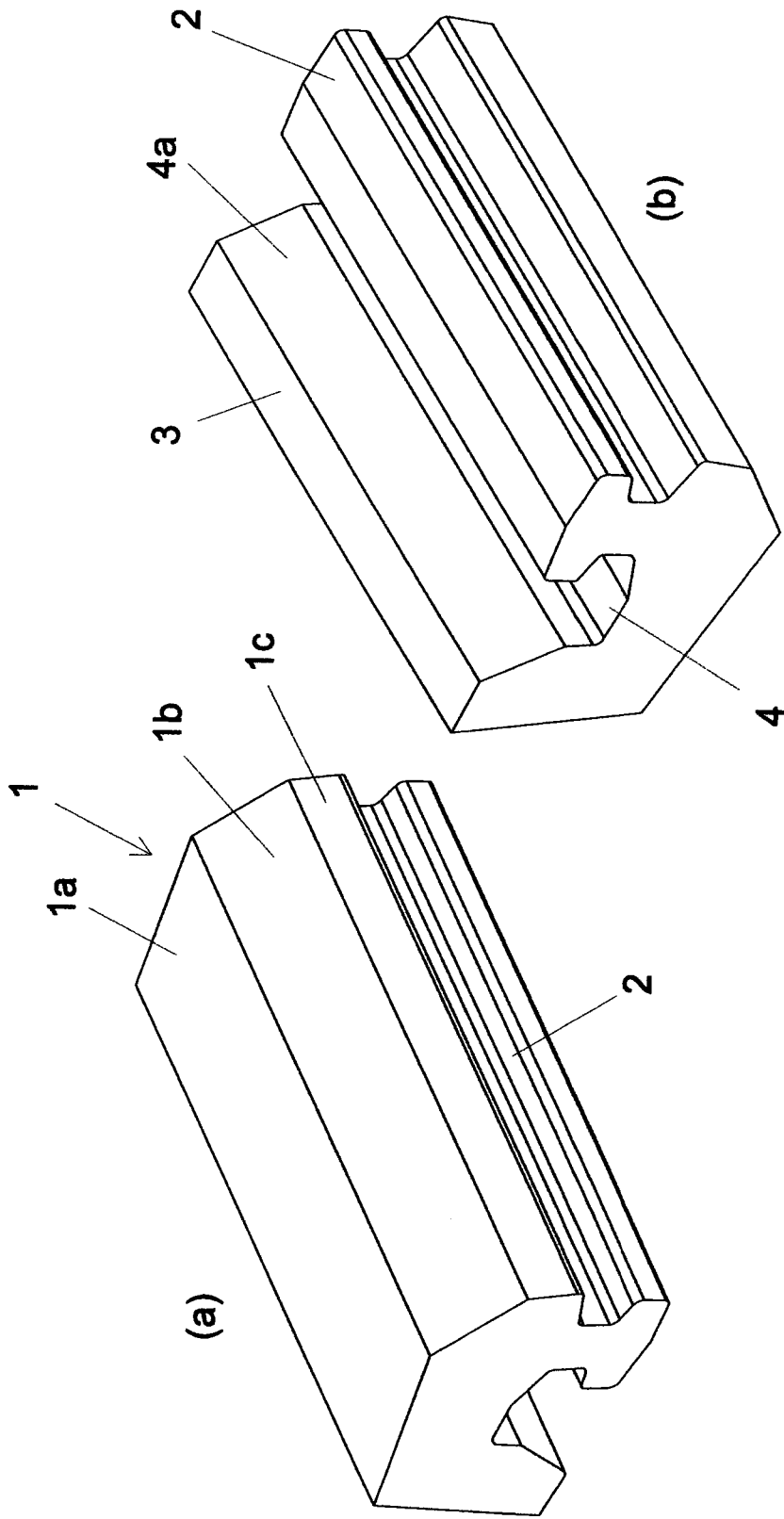


FIG. 1