

222659

P - 13.472.-

Reg. H. 54735.-

15 NOV 1955 222659



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Deutz Mülheimerstrasse 149/155, Köln-Deutz, Alemania, por:

" UNA MAQUINA QUEBRANTADORA DE MANDIBULAS " .-

-0-

El invento se refiere a una quebrantadora de mandíbulas para la trituración de piedras o similares.

5 Hasta ahora se venían conduciendo los balancines en las quebrantadoras de mandíbulas, por medio de soportes de deslizamiento en el bastidor de la máquina.

222659



5 Con el fin de asegurar un trabajo irreprochable de las articulaciones de palanca acodada con respecto a los planos de rodada, resulta necesaria una mecanización en extremo exacta, especialmente un paralelismo absoluto entre la alineación del eje y el árbol excéntrico. Con ello es muy difícil el realizar el engrase del manguito oscilante de acuerdo con un ángulo de giro del balancín de aproximadamente  $5^{\circ}$  a  $7^{\circ}$ , lo que acarrea un fuerte desgaste de las piezas que se mueven una contra la otra.

10 El dispositivo conocido se mejora de acuerdo con el invento por el hecho, de que los balancines se sujetan sobre el eje oscilante, intercalando manguitos de caucho. Resulta de una gran ventaja, el que las inexactitudes mayores de la mecanización del cuerpo de  
15 la máquina sean permitidas, al evitar los manguitos de goma, prensados de los bordes y haciendo posible desplazamientos del eje en dirección radial y en ángulo cardánico, o sea, en el espacio. A su vez se introducen las cargas extremas en el bastidor de la máquina de manera amortiguada.  
20 Ya no es preciso engrase alguno.

De acuerdo con una realización ventajosa del invento según la reivindicación 2, los manguitos de goma se hallan dispuestos entre manguitos metálicos, convenientemente sujetos mediante vulcanización, estando el  
25 manguito metálico exterior sujeto al balancín, mientras que el manguito metálico interior lo está al eje oscilante por medio de una chaveta. Gracias a esta disposición, se consigue un montaje y desmontaje del balancín especialmente cómodo y fácil.

222659



En el dibujo ha sido representado el invento a manera de ejemplo, mostrando,

La figura 1 una quebrantadora de mandíbulas en sección;

5 La figura 2, el cabezal del balancín en sección y a escala aumentada;

La figura 3, una sección según la línea A - B.

10 En el bastidor 1 de una quebrantadora de mandíbulas según la figura 1, se halla montada una mandíbula quebrantadora fija 2. La mandíbula quebrantadora móvil 3 está sujeta sobre el balancín 4. Este asienta por medio del apoyo de acuerdo con el invento, sobre un eje 5, que a su vez descansa en el bastidor 1. La impulsión  
15 de la quebrantadora de mandíbulas se realiza por un motor eléctrico no dibujado, a través de correas trapezoidales, que tampoco se han dibujado y que atacan sobre uno de los dos volantes 7. Los volantes asientan sobre un árbol excéntrico 6, sobre el que ataca una biela 12,  
20 que con los miembros de presión 11 forma a ambos lados palancas acodadas, una de las cuales asegura una transmisión de fuerza alterna sobre el balancín, mientras que la otra está apoyada contra el apoyo regulable 8. Sobre un perno 13 en el extremo inferior del balancín 4, ataca  
25 de manera articulada una barra 10. Esta, por otra parte, sobresale a través de un agujero 14 del bastidor. Entre éste y las tuercas 18 sobre una rosca 19 de la barra, está

222659



5 dispuesto un muelle de presión 9. Este se halla tensado tan fuertemente, que los miembros de presión son comprimidos fuertemente contra las quicioneras esféricas de la biela, por una parte, y contra las quicioneras esféricas del balancín, así como del apoyo, por otra.

10 El apoyo 8 permite, mediante giro del volante 22, el desplazar el balancín, y con ello, la mandíbula quebradora móvil, en dirección a la mandíbula quebrantadora fija. De este modo se consigue la adaptación de la quebrantadora de mandíbulas al material.

15 El apoyo del balancín de acuerdo con el invento y según las figuras 1 a 3, se encuentra dispuesto en el interior del taladro del balancín. Consiste en dos manguitos de caucho 20, cada uno de los cuales está unido a un manguito metálico 15 y un manguito metálico 16. Los manguitos exteriores se introducen a presión en el balancín, de manera que queda asegurada una sujeción fuerte con el mismo. Se puede conseguir también el mismo efecto, uniéndose los manguitos exteriores al balancín por medio de una chaveta. Los manguitos de caucho se disponen en el taladro del balancín lo más hacia afuera posible. La sujeción de los manguitos interiores 16 sobre el eje 5, se realiza por medio de las chavetas 21. Entre los manguitos interiores se ha dispuesto sobre el árbol, el manguito distanciador 23. Para protección contra deterioros de los manguitos de caucho, se han dispuesto en las superficies frontales del cabezal del balancín, anillos protectores

20

25

22265



24. El eje 5 se sujeta al bastidor mediante tornillos no representados en el dibujo.

Si durante el funcionamiento la biela 12 se traslada desde la posición central dibujada hacia arriba, entonces el balancín, debido al efecto de la palanca de dos codos, es movido hacia la mandíbula quebrantadora fija, realizando con ello la carrera quebrantadora. En la carrera descendente de la biela, los movimientos se realizan en el sentido contrario. El balancín gira con estos movimientos alrededor del eje 5, de acuerdo con un ángulo de 5ª a 7ª.

De acuerdo con el invento, estos movimientos son absorbidos por los manguitos de caucho del soporte de los balancines, Los manguitos de caucho se calculan de tal modo, que a la vez que los movimientos de giro, son absorbidas también las posiciones inclinadas del balancín, motivadas por inexactitudes de mecanización o por pequeños defectos de montaje.

Se puede conseguir también el mismo efecto, no disponiendo los manguitos de caucho dentro del taladro del balancín, sino en los taladros del bastidor. Para tal fin se sujeta fijamente el balancín, por ejemplo mediante chavetas, al eje oscilante. La unión de los manguitos metálicos interiores, sobre los cuales convenientemente se vulcanizan los manguitos de caucho, al igual que en la disposición más arriba descrita, se realiza también en este caso por medio de chavetas. La sujeción de los manguitos



222.659

metálicos exteriores, en cambio, se ha simplificado en esta disposición, consiguiéndose al apretar unos tornillos no dibujados.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 28 de Junio de 1954 bajo el número K 22.678 III/50c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial,

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1ª.- Una máquina quebrantadora de mandíbulas, caracterizada porque los balancines están sujetos sobre el eje oscilante, intercalándose manguitos de caucho.

2ª.- Una máquina quebrantadora de mandíbulas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los manguitos de caucho se hallan dispuestos entre sendos manguitos metálicos, estando el manguito metálico



222659

lico exterior sujeto al balancín, mientras que el  
manguito metálico interior lo está al eje oscilante,  
por medio de una chaveta.

5 3ª.- Una máquina quebrantadora de  
mandíbulas.

Tal y como se ha descrito en la Memo-  
ria que antecede, representado en los dibujos que se  
acompañan y con los fines que se han especificado.

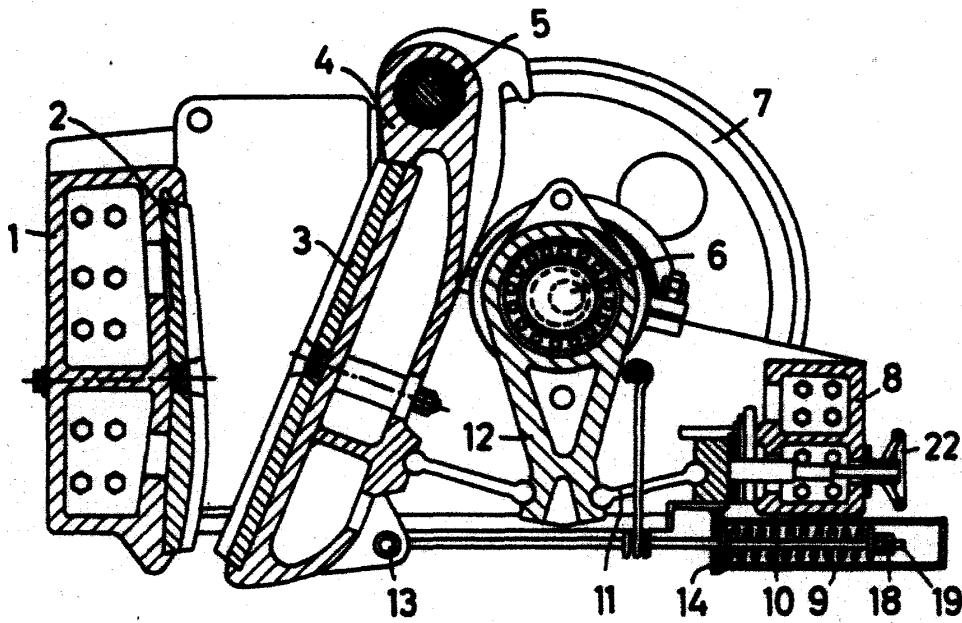
10 Esta Memoria consta de siete hojas escri-  
tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 15 NOV. 1955

P. A.  
Alberto de Elzaburo  
Por Poder  
*Alberto de Elzaburo*

222659

FIG.1



*[Handwritten signature]*

222659

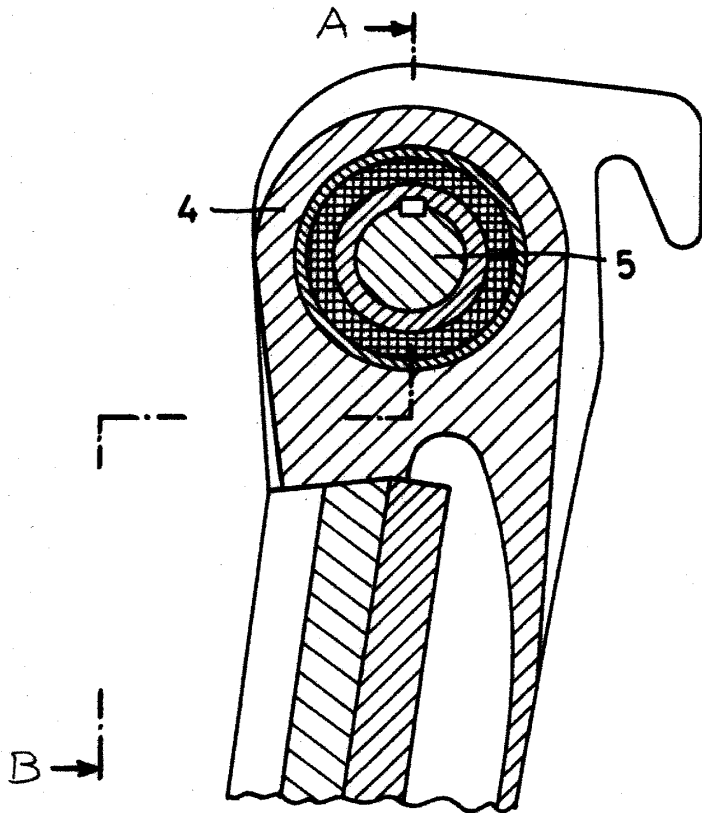


FIG. 2

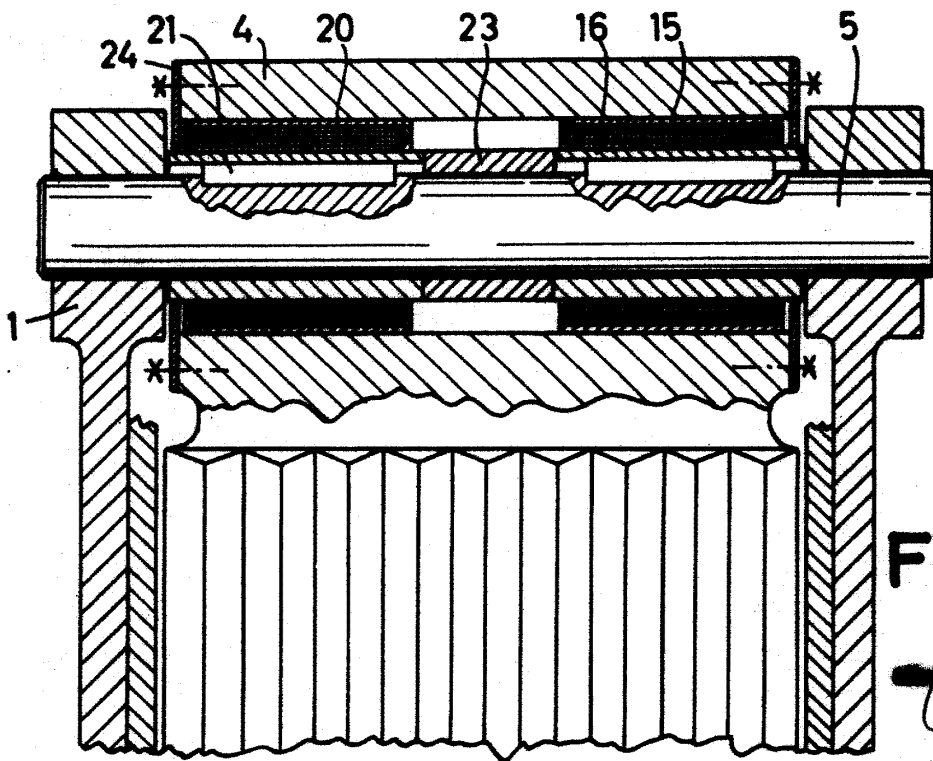


FIG. 3