

P - 13.803

Reg. H. 54/84

224913

224913

9 NOV. 1955



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"UNA MAQUINA MACHACADORA DE MORDAZAS"

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

el invento se refiere a una machacadora
de mordazas con impulsión de palanca accada, estando
dispuesto el apoyo para la palanca accada de manera
regulable.



224913

Por lo general, resulta necesario en las machacadoras de mordazas reajustar el tamaño de la hendidura de trituración al elegirse otro tamaño de grano o después de desgastarse las mordazas machacadoras. En las conocidas máquinas machacadoras de mordazas, una de las mordazas machacadoras es puesta en movimiento oscilante por medio de una palanca acodada doble, que es accionada por una impulsión de excéntrica. A este respecto, la impulsión de palanca acodada se apoya en uno de los puntos sobre un apoyo, cuyo soporte pueda variarse en el armazón con el fin de regular la hendidura de trituración. Esta regulación venía originando hasta ahora considerables dificultades. Se ha intentado conseguir esta regulación con dispositivos en forma de cuña. Ahora bien, las cuñas no podían nunca ser apretadas tan exactamente que quedara asegurado un paralelismo seguro entre el apoyo y el árbol de la excéntrica de impulsión. Al faltar este paralelismo, sin embargo, las piezas de la impulsión de palanca acodada, así como el apoyo, se hallan solicitadas desigualmente, pudiendo llegar a ser sobrecargadas en algunos puntos. Ello provoca fácilmente perturbaciones en el servicio. Se ha tratado de mantener el paralelismo exit del apoyo en las diversas posiciones de la mordaza machacadora móvil mantando entre el apoyo y el armazón de la máquina - de acuerdo con el ancho de hendidura deseado entre las mordazas machacadoras - una o varias placas. El montaje de estas placas resultaba muy



224913

difícil en servicio, dado el elevado peso de la mordaza machacadora, así como de las piezas de la palanca accionada.

5 estas dificultades se evitan por el invento, a la vez que se consigue una forma sencilla de construcción, a saber, uniendo el apoyo por medio de uno o varios husillos, al armazón de la machacadora, y sosteniendo cada uno de los husillos, por una parte, en el apoyo, y por otra, uniéndolos mediante un dispositivo de sujeción con el armazón de la machacadora.

10 En el dibujo ha sido representado el invento, a base de un ejemplo de realización, mostrando en él:

15 la fig. 1, una machacadora de mordazas en sección longitudinal;

la fig. 2, un fragmento de la machacadora de mordazas en sección longitudinal, a escala aumentada.

20 En el armazón 1 de la máquina de acuerdo con la fig. 1, está apoyado por ambos lados un árbol de excéntrica 2. Sobre el árbol de excéntrica asienta una biela 3, sobre cuyo extremo inferior atacan las placas de presión 4 y 5, convenientemente intercalando los cuerpos de presión 7 y 8. Los extremos de las placas de presión apuestos a la barra de tracción, se apoyan contra los cuerpos de presión 6 y 9. El cuerpo de presión 6 está dispuesto fijamente en el lado posterior



224913

del balancín 10. El balancín está apoyado de manera giratoria sobre el eje 11, intercalándose anillos de caucho 12. En su lado exterior, es decir, en la mordaza machacadora 50 propiamente dicha, están sujetos mediante la cuña 15, elementos machacadores 13 y 14, de forma simétrica. El balancín está colocado oblicuamente, de manera que forma con la mordaza machacadora fija 16, un intersticio 45 en forma de cuña. También sobre esta mordaza machacadora se han dispuesto elementos machacadores, a saber, el elemento machacador plano 19 y el elemento abombado 18. Los elementos machacadores pueden ser apretados fuertemente por la cuña 20 y, al igual que los elementos 13 y 14, ser girados en un ángulo de 180° una vez desgastados unilateralmente durante el servicio, gracias a su forma simétrica. Los elementos machacadores sobre el balancín y la mordaza machacadora fija, están dotados de dentados longitudinales, que se corresponden entre sí. con el fin de poder dar a la mordaza machacadora fija forma plana. mientras que por otra parte se obtiene una hendidura 45 en forma de cuña, especialmente favorable para el efecto triturador, se han dispuesto entre los elementos machacadores y la mordaza trituradora, varios nervios 17.

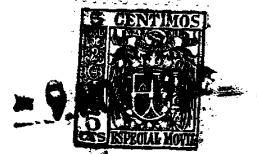
En el extremo inferior del balancín 10 ataca una barra 23 por medio de un perno 21. En el extremo de la barra se ha dispuesto un platillo de resorte 26, de forma regulable. Entre el platillo y el tope



224913

23, se han montado sobre la barra 22 dos muelles helicoidales 24 y 27. Este dispositivo, que sirve para volver a su posición el balancín después de la carrera machacadora, está rodeado por una caja 28. el tope 23 está unido
5 con ventaja fijamente al apoyo 29.

tal como muestra la fig. 2 a escala aumentada, el apoyo está sostenido de modo deslizable entre dos carriles de deslizamiento 30 y 31. a él se halla sujeto el cuerpo de presión 9, intercalándose ventajosamente una pieza de caucho 34. con objeto de evitar que
10 la placa de presión 5 se escurra, se han roscado a cada una de las superficies frontales de la placa de presión, varios pernos 32, que encajan con sus cabezas 46 en la pieza de presión 9. El punto de transición entre la placa
15 de presión y el apoyo, está recubierto por un cubrejuntas de caucho 33 para su protección. Cubrejuntas de caucho similares existen también en los demás lugares de transición entre las placas de presión 4 y 5 y la biela
3 ó alternativamente el balancín 10. En la superficie de
20 la derecha del apoyo, perpendicular correlación al plano de dibujo, se han dispuesto dos taladros, en los cuales se hallan soldados sendos manguitos 36 fijamente al apoyo. El manguito está previsto de rosca interior, que
corresponde a la rosca del husillo 37. cada uno de los
25 husillos soporta sobre el cuerpo liso 47, un volante 39. el volante está fijamente enchavetado y soldado sobre el vástago. convenientemente se suelda también el cuerpo



224913

un collarín 38, que se encuentra a una distancia tal del volante, que entre ambos se pueda intercalar una sufridera 40, la cual ventajosamente se hace de dos piezas.

5 La sufridera se halla sujeta al armazón 1 de la máquina por medio de tornillos 41. En el extremo superior de la sufridera se encuentra sujeta, convenientemente de manera articulada mediante pernos 43, una articulación 42, de modo que a partir de una posición vertical, pueda ser abatida hasta quedar aproximadamente horizontal, en cuya posición encaja entre los radios del volante.

10 Entre el apoyo 29 y el armazón 1 de la máquina, se han intercalado placas 35, de acuerdo con la distancia requerida entre ambos. Cada una de las placas está ranurada por dos veces en su extremo inferior, de modo que pueda abarcar lateralmente los dos manguitos roscados 36, apoyándose lisamente, tanto sobre la superficie 48, como también sobre la superficie 49 del armazón de la máquina. Las placas son absolutamente planas y reciben todas el mismo grueso, de manera que en todo caso queda asegurado el paralelismo axial del apoyo.

15 En su funcionamiento, la machacadora de mordazas es puesta en movimiento a través de una rueda de impulsión 44, que opera conjuntamente con otro volante en el extremo opuesto del árbol de excéntrica. A este respecto, la biela 3 forma con las placas de presión 4 y 5 una especie de palanca accada doble. Por uno de los lados - el derecho de acuerdo con la fig. 1 - este siste-



224913

ma de palanca doble se apoya contra el apoyo 29, mien-
 tres que por el otro lado la mordaza machacadora móvil
 realiza un movimiento oscilante. Según la clase y el ta-
 maño de los trozos de material cargado en el intersticio
 5 de forma de cuña 45, es necesario ajustar la mordaza ma-
 chacadora móvil más o menos alejada de la mordaza macha-
 cadora fija. Ello resulta muy sencillo con ayuda de los
 dos husillos 37. Por lo pronto se levanta la articula-
 ción 42 desde su posición de encaje entre los radios
 10 del volante, de manera que éste pueda ser girado libre-
 mente. A continuación y accionando el volante y con él
 el husillo, se suelta el apoyo de su posición fuerte-
 mente sujeta en el armazón de la máquina, es decir, que
 el apoyo es desplazado hacia la izquierda. Con ello el
 15 collarín 38 se apoya contra la sufridera 40. Con el apo-
 yo se desplazan las placas de presión con la barra de
 tracción, así como con el balancín. Como la distancia
 entre el extremo inferior del balancín y el apoyo prác-
 ticamente no se modifica, tampoco varía la tensión de
 20 los muelles 24 y 25 durante la regulación. El despla-
 zamiento hacia la izquierda se realiza todo lo que requie-
 ra el material de cada caso. Entre el apoyo y el armazón
 de la máquina pueden ahora ya montarse las placas 35,
 convenientemente desde arriba. Accionando el husillo
 25 hacia atrás, se apoya, por una parte, el apoyo fuerte-
 mente contra las placas, que aseguran una posición axial
 exacta del apoyo, mientras que por otra parte, el volan-



224913

5 te se apoya ahora con la superficie 51 contra la sufridera. Ya no hay más que abatir la articulación 42 hasta su posición horizontal, de manera que el volante queda bloqueado. De este modo se puede regular la machacadora de mordazas con toda sencillez y seguridad.

10 La máxima anchura de la machacadora viene dado, cuando el apoyo se apoya contra el arnezón de la máquina, sin intercalar placas. El mínimo ancho de hendidura entre las mordazas machacadoras, por el contrario, se consigue desplazando el apoyo hacia la izquierda hasta el borde extremo de los carriles de guía 30 y 31. Si una vez realizado el ajuste no existiera una posición exactamente paralela de las superficies de presión del apoyo y las placas de presión, así como del eje 11, entonces estas escasas inexactitudes son absorbidas por la pieza de caucho 34 y el anillo de caucho 12.

15 En lugar del manguito roscado 36 representado en la fig. 2, se puede también dotar el apoyo directamente con una rosca, en la que ataca el husillo 20 37. Igualmente pueden ser sustituidos los dos husillos 37, inclusive las piezas correspondientes, por un dispositivo de regulación con un husillo único. Este husillo ataca en tal caso convenientemente sobre el centro del apoyo. Si se tratara de una machacadora de mordazas relativamente anchas, entonces se pueden prever también 25 más de dos husillos.



224913

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 10 de Noviembre de 1954, bajo el No. K 24.028 III/50c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- O - N O T A - O -

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

10

1ª. - Una máquina machacadora de mordazas con impulsión de palanca accedada, en la que las placas de presión estén apoyadas contra un apoyo regulable, caracterizada porque el apoyo está unido al armazón de la machacadora mediante uno o varios husillos, y por que cada uno de los husillos está por una parte sosteni-

15



224913

do en el apoyo, y por otra, está unido el armazón de la machacadora por medio de un dispositivo de sujeción.

2ª. - Una máquina machacadora de mordazas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que en el extremo libre de cada uno de los husillos se hallan sujetos en calidad de dispositivo regulador y de sujeción, un volante y un collarín, que encierran entre ellos una placa de dos piezas, sujeta a la caja.

3ª. - Una máquina machacadora de mordazas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque en el apoyo para cada uno de los husillos, se encuentra sujeto un manguito resaca, en el que ataca el husillo.

4ª. - Una máquina machacadora de mordazas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por una chapaleta sujeta articuladamente al borde superior de la sufridera, de tal modo, que pueda ser abatida hasta una posición aproximadamente horizontal, posición en la que encaja entre los radios del volante.

5ª. - Una máquina machacadora de mordazas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompa-



918

224913

ñan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas y la
presente, escritas a máquina por una sola cara.

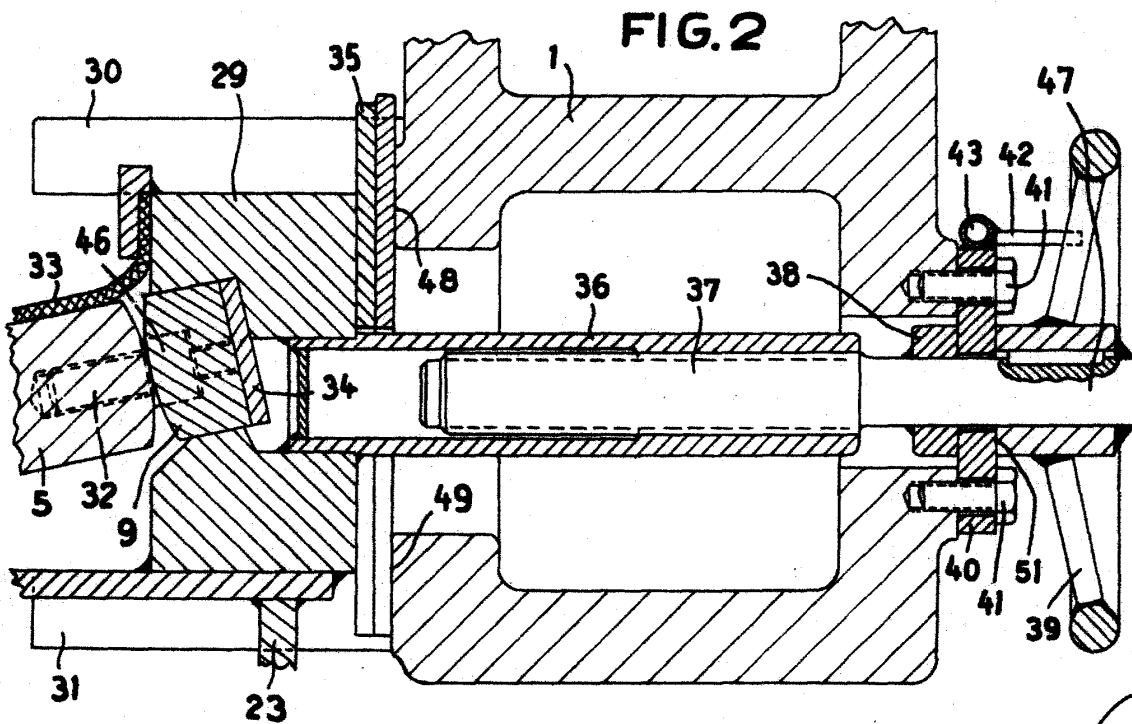
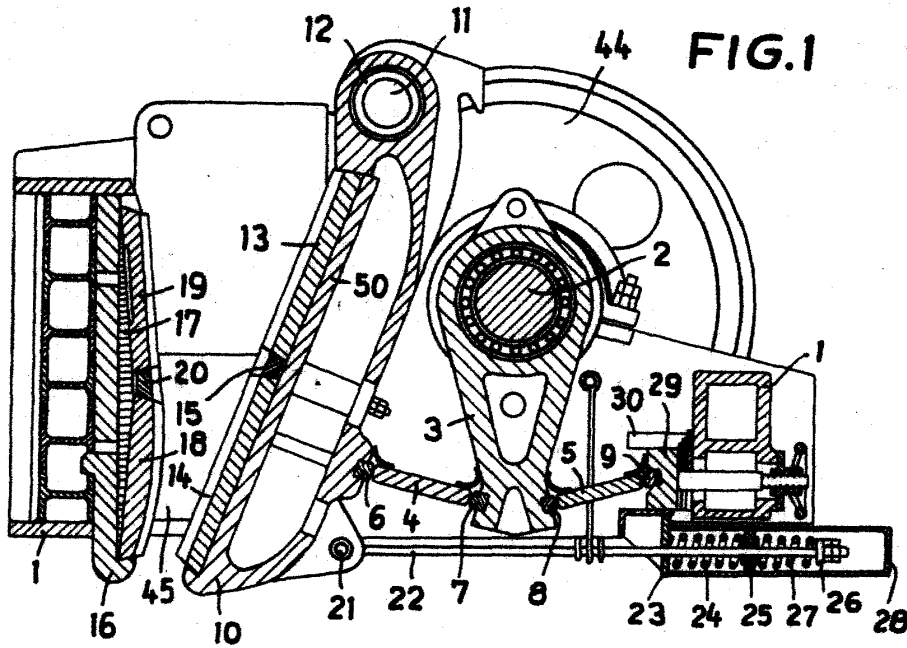
Madrid, 9 NOV. 1955

P. A.

Aberto de Elabur.

Por Favor,

224913



Cluckner