

254091

12 ENE 1960



254091

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BEHEBILIGUNGS-UND PATENTVERWALTUNGSGESSELLSCHAFT MIT
BESCHRAENKTER HAFTUNG, entidad alemana, establecida en Altendorfer
Strasse 103, Essen, Alemania, por:

" UNA MAQUINA MACHACADORA DE MANDIBULAS "

El invento se refiere a una machacadora de mandibulas, en
la que una de las mandibulas machacadoras es impulsada mediante
un árbol de impulsión, dispuesto en el lado de la otra mandibula
- machacadora opuesto a la primera, a través de barras de trac-
cion lateral.
5

En las machacadoras de cizallamiento conocidas de este ti-
po, la cámara de machacado es aproximadamente vertical, mientras
que el eje de basculación de la mandibula móvil, de forma de pa-
rrilla, esté situado en su extremo inferior y la impulsión, por
lo tanto, en el extremo superior de la mandibula fija y de la
10

254091



móvil. Frente a esto, la cámara de machacado en la machacadora de mandíbulas de acuerdo con el invento, se halla inclinada y la mandíbula machacadora móvil está soportada de manera basculable por su extremo superior. En las machacadoras de este tipo, la impulsión se hallaba hasta ahora oblicuamente por debajo de la mandíbula machacadora móvil, que era impulsada por mediación de placas de presión. Esta disposición de la impulsión es desfavorable en cuanto que la impulsión está expuesta a ensuciarse fuertemente por el polvo, aparte de ser difícilmente accesible y desmontarse con dificultad. El problema de orillar estos inconvenientes no podía solucionarse en las machacadoras de cizallamiento citadas, debido al soporte de las mandíbulas y a la disposición de la impulsión.

De acuerdo con el invento se eviten los inconvenientes en una machacadora del tipo mencionado al principio, cuya cámara de machacado es inclinada y cuya mandíbula machacadora inferior está soportada de manera basculable por su extremo superior, recibiendo su impulsión por el extremo inferior, por el hecho de que el árbol de impulsión se halla dispuesto oblicuamente por encima de la mandíbula machacadora superior.

Otro perfeccionamiento de la machacadora de acuerdo con el invento, se consigue por el hecho de que entre la impulsión y la mandíbula machacadora impulsada, se intercalan, como protección contra sobrecargas, resortes anulares destructores de energía, preferentemente en las barras de tracción. El empleo de muelles helicoidales como protección contra sobrecargas en machacadoras, es ya conocido; frente a éstos han demostrado los resortes anulares consumidores de energía ser especialmente convenientes, y necesarios en machacadoras pesadas, a causa de las grandes fuerzas machacadoras que se presentan en éstas, para

254091



conseguir una protección contra sobrecargas efectiva y segura.

De acuerdo con el invento, y a efectos de modificar el perfil de la cámara de machacado, se hace móvil el eje de basculación de la mandíbula machacadora impulsada y variable la longitud de las barras de tracción. Es ya sabido, que mediante el desplazamiento del eje de basculación de la mandíbula machacadora móvil, se puede variar el ángulo de boca de la machacadora. Ahora bien, esta variación tan sólo no basta en la mayoría de los casos cuando se trata de machacar un material de gran diversidad en el tamaño de grano, si no que, por el contrario, hay que adaptar toda la heridura de machacado al tamaño de grano de cada caso. Ello únicamente resulta posible, desplazando el eje de basculación, al mismo tiempo que se varía el largo de las barras de tracción.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del objeto del invento. En él muestran:

La fig. 1, una sección longitudinal a través de la machacadora;

La fig. 2, una sección según la línea II-II de la fig. 1.

En la caja 1 de la machacadora, se halla sujeta la mordaza machacadora fija 2, de la manera conocida. La mordaza machacadora impulsada 3, está sujeta al balancín 5, que está soportado en la caja 1 de la machacadora de manera giratoria alrededor del eje de basculación 4. El balancín 5 es impulsado por el cigüeñal 6, que está soportado en los soportes 7 y provisto del volante 8 y del disco de accionamiento 9. En los dos ganchos 10 del cigüeñal 6, dispuestos fuera de los soportes 7, atacan las barras de tracción 11. Están sujetas de manera regulable a la pieza transversal 12, que transmite el movimiento de impulsión al balancín 5, a través del cojinete de presión 13, 14. Las ba-

254091



5 10 15 20 25 30

mas de tracción 11 están colocados en manguitos 15 de dos piezas, uno de cuyos extremos 16 está realizado en forma de soporte de gorrón del cigüeñal. Las barras de tracción 11 están apoyadas a través de sendos discos 17, contra muelles de presión pretensados 18, dispuestos en el interior de los manguitos 15. Estos muelles entran en acción, cuando un cuerpo extraño duro, no triturable, se desliza en la cámara de machacado, de modo que las mandíbulas machacadoras se ven impedidas de seguir moviéndose. Como se trata de muelles anulares, que debido a fuerzas de fricción consumen energía considerable, aumenta tan fuertemente el consumo de energía de la machacadora al penetrar uno de tales cuerpos extraños en la cámara de machacado, que la machacadora se para y se evita la destrucción de piezas de la machacadora.

15 20 25 30

La posición elegida en el ejemplo representado de los muelles 18 que sirven de protección contra sobrecargas, no es característica para el invento. Los muelles pueden estar dispuestos también en otro lugar, p.e. entre la pieza transversal 12 y el balancín 5.

35 40 45 50 55 60

Si se quiere utilizar la machacadora para un material de tamaño de grano menor, entonces se puede desplazar el eje de basculación 4 del balancín 5 en los soportes 19 de la caja de la machacadora, y estrecharse a discreción la cámara de machacado en el extremo de salida, mediante desplazamiento de la pieza transversal 12. Este desplazamiento se realiza mediante modificación de la longitud de las barras de tracción 11, por medio de los tornillos de sujeción de dichas barras. La compensación de fuerzas entre la mandíbula machacadora 2 y los soportes 7 del cigüeñal, se realiza por la vía más corta a través del bastidor 20 de la caja de la machacadora.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania



el 30 de Enero de 1950, bajo el número E.1577 III/50 e, se concede a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

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

10

1ª.- Una máquina machacadora de mandíbulas, en la que una de las mandíbulas machacadoras es impulsada mediante un árbol impulsor dispuesto en el lado opuesto a dicha mandíbula, de la otra mandíbula machacadora, a través de bielas o barras de tracción laterales, caracterizada por que en una machacadora, cuya cámara de machacado es inclinada y cuya mandíbula machacadora inferior está soportada de manera basculable por su extremo superior, obteniendo la impulsión por el extremo inferior, el árbol impulsor está dispuesto oblicuamente por encima de la mandíbula machacadora superior.

15

20

2ª.- Una máquina machacadora de mandíbulas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que entre el accionamiento y la mandíbula machacadora impulsada, preferentemente en las bielas o barras de tracción, se han intercalado muelles anulares constructores de energía, en calidad de protección contra sobrecargas.

25

30

3ª.- Una máquina machacadora de mandíbulas de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que a efectos de variación del perfil de la cámara de machacado, el eje de basculación de la mandíbula machacadora impulsada es desplazable de la manera en sí conocida, y variable la longitud de las bielas

254091



o barras de tracción.

4º.-Una máquina machacadora de mandíbulas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-
presentado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se
5 han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por
una sola cara.

Madrid, 12 ENE 1960

P.A.

Alfonso de Eizabara

12/1/60

254091

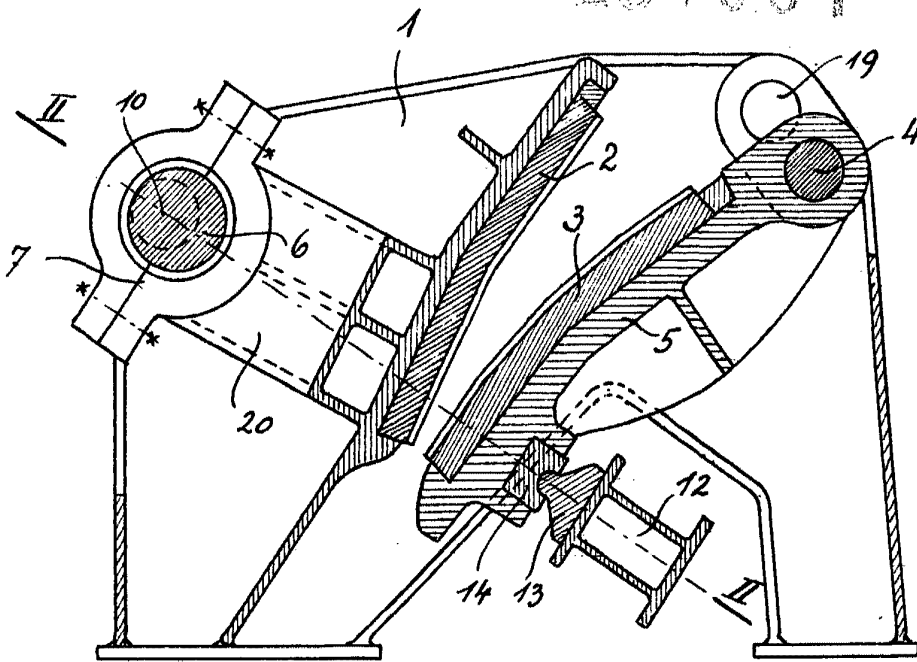


Fig. 1

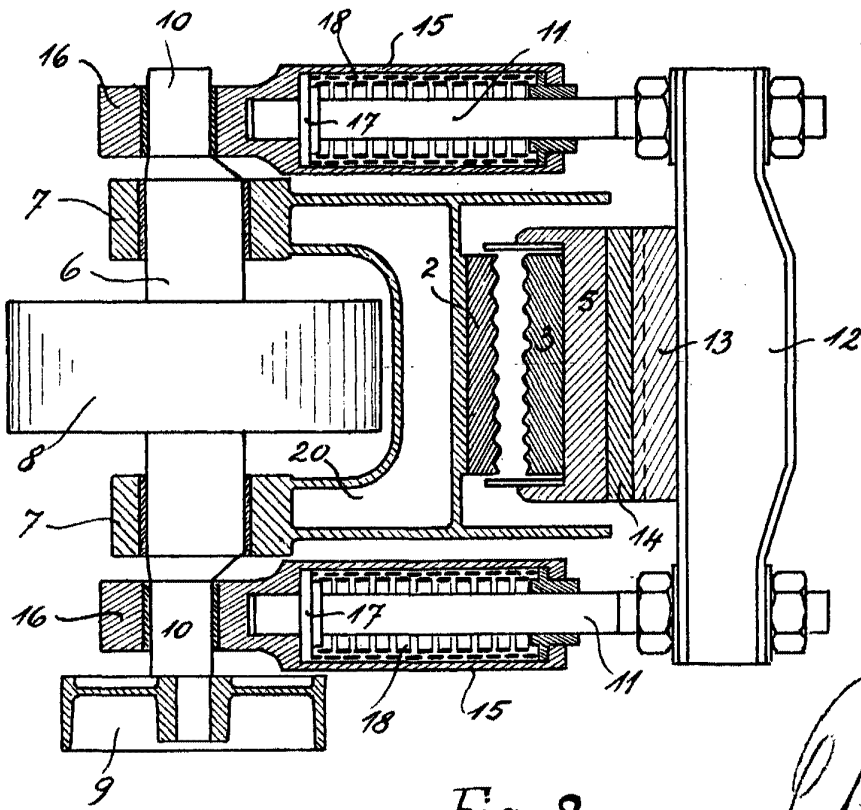


Fig. 2

Orla