

326934

18 MAY



MEMORIA DESCRIPTIVA

que corresponde a una solicitud de PATENTE DE INVEN-
CION, por veinte años, por: " MEJORAS INTRODUCIDAS EN
LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS MACHACADORAS DE MINERAL",
cuyo registro se solicita a favor de D. Mariano Gui-
llén Vidal, de nacionalidad española, residente en
ALCANTARILLA(Murcia), Generalísimo, 144-bis.-

- - - 000 - - -

5.-

La patente de Invención objeto de la presen-
te memoria se refiere a ciertos perfeccionamientos in-
troducidos en la construcción de máquinas machacado-
ras de mineral, preferentemente yeso, el conjunto de
los cuales constituye una importante mejora en la rea-
lización del trabajo, con mayor rendimiento, economía
y más rapidez, ya que se han eliminado los atascos

326934



- 2 -

frecuentes a que estaban expuestos los modelos convencionales de disposición análoga.

- 10.- Consiste esencialmente la presente invención en un receptáculo en forma de tolva, en cuya parte superior y transversalmente a ella se dispone una bancada que, mediante dos fuertes cojinetes extremos, soporta un cigüeñal con dos excéntricas caladas formando un ángulo convenientemente experimentado pero nunca opuestas. Sobre cada una de estas mufequillas excéntricas se disponen, abrazándolas con la interposición de un casquillo antifricción, dos piezas o bielas de gran robustez y alargadas hacia la parte inferior, constituyendo dos mandíbulas que en su extremo oprimen el material contra la parte inferior del lateral de la tolva, la cual se ha previsto de material debidamente resistente. Estas mandíbulas apoyan en un punto intermedio de su longitud en un sólido fulcro graduable, de manera que el movimiento que efectúan las mandíbulas en su extremo de trabajo es el mismo que el efectuado por las excéntricas, variando su esfuerzo y recorrido inversamente y en función de las distancias del fulcro a los extremos.
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.- Al hacer avanzar el fulcro sobre las mandíbulas horizontalmente, el recorrido de las mandíbulas será el mismo pero lo hará más próximo a la pared resistente de la tolva, con lo que la molturación de la



-3- 326934

- 35.- piedra será más menuda ya que el espacio libre de caída, es decir, la posición retraída de las mandíbulas también habrá disminuido. Asimismo podemos elevar la posición del fulcro con respecto a las mandíbulas en sentido vertical, es decir, aumentando o disminuyendo el brazo de palanca. Elevándolo obtendremos mayor recorrido inferior de las mandíbulas pero una menor fuerza de presión, y viceversa, todo ello según las necesidades. Este cambio de posición del fulcro se hará cambiando de alojamiento la barra que lo constituye, cuyos alojamientos se disponen verticalmente y en plano inclinado, más o menos paralelamente a la posición normal de las mandíbulas, siendo su avance, anteriormente mencionado, efectuado por medio de una pieza de forma de trapecio rectángulo que al elevarse por un husillo y volante empuja lateralmente la pieza soporte del fulcro. Un muelle regulable mantiene las mandíbulas en contacto con el fulcro, siendo por lo tanto misión de aquel su recuperación ayudado por el peso del material a machacar.
- 40.-
- 45.-
- 50.-
- 55.-
- 60.-
- La principal característica de este invento, motivo por el que las excéntricas se han tallado con un cierto desfasaje angular y no opuestas, es el de permitir una pausa entre cada doble empuje de las mandíbulas, con el fin de permitir la caída del material, pues si fueran opuestas el rápido y regular movimiento alternativo de las mandíbulas, mantendrían en la zona de machacado alguna o algunas piedras que no llegarían a caer, causa frecuente



de atascos en los modelos convencionales y que ha sido superado en nuestra invención por el simple cambio en el tallado de las excéntricas.

65.- Para la mejor comprensión del invento que se preconiza, se acompaña una hoja de planos en la que en tres figuras se detalla suficientemente la constitución y disposición de sus elementos en una realización práctica, que, a título de ejemplo no limitativo, se representa de forma esquemática.

70.- La figura primera representa una vista en sección de la machacadora en la que se aprecian todos los elementos. La segunda una vista frontal, seccionada parcialmente, de la disposición del cigüeñal y la tercera una sección transversal en esquema del cigüeñal para apreciar la posición relativa de las excéntricas.

75.- La numeración que acompaña a las figuras tiene el mismo significado en todas ellas, siendo este el siguiente:

- 1- es el cigüeñal
- 2-el volante de inercia y toma de fuerza
- 80.- 3-y 3'-mandíbulas y sus tapas respectivamente.
- 4-dispositivo de alimentación
- 5-zona de molturación
- 6-soporte graduable del fulcro-10-
- 7-8,y 9-dispositivo de graduación de tamaño
- 85.- de molido.
- 11- alojamientos de -10-
- 12- y 13-elemento tensor y de recuperación.
- 14- y 15- excéntricas
- 16-eje de giro del cigüeñal, y
- 90.- 17- extremo del fulcro.



- En la parte superior de la tolva va montado el cigüeñal -1-, el cual dispone de dos excéntricas -14- y -15- con ángulo de desfase conveniente. Abrazando las mencionadas excéntricas, a modo de bielas, se disponen dos mandíbulas -3- y -3'- dirigidas hacia la parte inferior y cuyos extremos-5- en su movimiento alternativo machacan el material que proviene del dispositivo alimentador -4- cae entre la tolva, presionándolo contra la pared anterior de aquella. En un punto intermedio de la longitud de las mandíbulas existe un punto de apoyo o fulcro -10- en cuyo extremo -17- apoyan las mandíbulas -3-, dependiendo de la situación de este punto el recorrido y fuerza efectuado por los extremos en la zona-5-.
- 95.-
- 100.-
- 105.-
- 110.-
- 115.-
- En dicha zona las mandíbulas, pueden aproximarse en su totalidad más o menos a la pared o sufridera, dependiendo también de esto el espacio de la retirada de las mismas que también se reduce, siendo por lo tanto regulador del tamaño de molturación y efectuándose esta aproximación por medio de una pieza -7- de forma de trapecio rectángulo, que al elevarla con el husillo-8- y el volante -9- empuja a la pieza -6- comportadora del fulcro -10- contra las mandíbulas -3- a las cuales desplaza, más o menos. El punto de aplicación -17- del fulcro puede variarse introduciéndole en uno u otro alojamiento -11- variando con ello, por lo tanto en razón inversa, la longitud de



desplazamiento en -5- con la fuerza de aplicación.

120.- El dispositivo-12- mantiene en contacto las mandíbulas -3- contra el fulcro -10- por medio del muelle regulable -13-.

125.- Serán independientes del objeto de la presente invención, los materiales, forma y dimensiones de las realizaciones prácticas de este invento y, en general, todo cuanto no altere la esencialidad del mismo.

Nota

130.- Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta Patente de Invención, se declaran de novedad y propiedad las siguientes:

Reivindicaciones

135.- 1ª.- Mejoras introducidas en la construcción de máquinas machacadoras de mineral, caracterizadas porque en la parte superior de un receptáculo o tolva dispuesta al efecto, se monta un cigüeñal robusto y fuertemente soportado en el que existen dos muñequillas excéntricas caladas entre sí con un ángulo conveniente, y abrazadas a las cuales se disponen dos bielas o mandíbulas pendientes hacia la parte inferior, cuya extremidad, de material resistente apropiado, oprime al material contra la pared de la tolva en su parte inferior, produciendo la molturación del mineral como consecuencia del movimiento de las excéntricas que se traduce en movimiento de vaivén alternativo irregular de su ex-

140.-



- 145.- tremo libre al apoyarse estas mandíbulas en un fulcro variable, de manera que en cada giro y por la disposición de su ángulo relativo de calaje a cada doble empuje sucesivo de las mandíbulas sigue un periodo de reposo o tratamiento de las mismas que es superior
- 150.- al de actividad, de modo que esta pausa permita la caída del material troceado que en el sistema alternativo regular, por la rapidez del movimiento, entorpecía su caída siendo origen de numerosos atascos.
- 2ª.- Mejoras introducidas en la construcción
- 155.- de máquinas machacadoras de mineral, según reivindicación anterior, caracterizadas porque el fulcro o punto de apoyo es variable longitudinalmente, con lo que conservando un mismo desplazamiento de las mandíbulas en su extremo, aproximan más a estas contra la pared o sufridera, siendo el dispositivo que produce este movimiento en el fulcro una pieza en forma de trapecio rectángulo que al ser elevada por un sistema de husillo y volante desplaza hacia adelante la pieza soporte del fulcro que desliza sobre el lado inclinado del trapecio o cuña.
- 160.-
- 3ª.- Mejoras introducidas en la construcción
- 165.- de máquinas machacadoras de mineral, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque, según las necesidades, es posible cambiar el punto de contacto del fulcro sobre las mandíbulas, según se introduzca el fulcro en uno u otro de los alojamientos que a tal efecto se han dispuesto en su soporte, con lo que se variará el recorrido de los extremos de las mandíbulas y la fuerza desarrollada por las mismas.
- 170.-



175.-

4^a.- Mejoras introducidas en la construcción de máquinas machacadoras de mineral, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por comprender un elemento tensor aplicado al extremo de las mandíbulas, que con la ayuda de un muelle regulable

180.-

mantiene a aquellas en contacto con el fulcro, siendo pues el sistema de excéntricas el que produce el movimiento activo estando la recuperación de ellas a cargo del dispositivo de muelle mencionado.

5^a.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS MACHACADORAS DE MINERAL"

Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho tomos y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a dieciocho de Mayo de mil novecientos sesenta y seis.

D.MARIANO GUILLEN VIDAL.

p. s.

