



140771

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por " UNA MAQUINA PARA TRITURAR PIEDRA" a favor de "Piedra y Cementos S.A." Sociedad española, domiciliada en Barcelona.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Algunas modernas modalidades de pavimentos o firmes para carreteras y las exigencias de la construcción en hormigón armado, demandan la utilización de piedra triturada a un tamaño uniforme y de una forma casi cúbica.

5. Es bien sabido que en la actualidad las máquinas conocidas para triturar piedra no resuelven más que de una manera imperfecta tal exigencia y que con estas es posible obtener piedras trituradas, pero en forma de laja o alargadas, y si se quiere que sean de un tamaño reducido
10. y uniforme solo se logra a base de una notoria baja de rendimiento en su producción. Así una máquina corriente capaz de triturar 30 m^3 de piedra de tamaño diverso, si se quiere que solo produzca gravilla de un tamaño de 20 a 30 milímetros, solo será capaz de producir unos 10 o 12 m^3 .
15. Además los límites de tamaño de gravilla obtenida no es fácil superarlos en sentido de mayor reducción.

La recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica una máquina trituradora para piedra que permite obtener

20. gravilla en las condiciones apetecidas por las modernas orientaciones de la construcción; y siendo nueva y de su invención, la recurrente solicita se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva mediante la concesión de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.



25. En su esencia consiste en dos cilindros estriados helicoidalmente, de acero durísimo montados sobre unas bancadas, que por un juego de ruedas dentadas giran en sentido contrario uno de otro; los cojinetes de uno de ellos están solidamente unidos, formando una sola pieza con las

30. bancadas y los del otro pueden deslizarse a lo largo de unas guías de estas mismas bancadas, fijándose a voluntad la distancia entre ejes de ambos cilindros por unos tornillos de graduación; pero permitiendo un ligero margen de oscilación o elasticidad para prevenir el paso de trozos

35. de piedra o material más duros, mediante un sistema de resortes adecuado. Los ejes de ambos cilindros quedan en un mismo plano horizontal para permitir su colocación debajo de una máquina desbastadora de mandíbulas y así recoger a medida que la primera tritura la piedra saliente de ésta,

40. y abandonar la ya obtenida en los cilindros a una tolva recojedora.

45. Así pues tal máquina puede construirse formando sus bancadas un todo con las de una de mandíbulas corriente o formando una máquina suelta a colocar debajo de una tolva de carga, o debajo de una máquina de mandíbulas ya instalada.

En los adjuntos dibujos se indica una solución constructiva de ésta máquina, que se cita a título de ejemplo.

50. En la figura I se puede ver, de lado, las bancadas de soporte -1- de los cilindros -2- dispuestas debajo de las

bancadas -3- de una máquina de mandíbulas (-3- se señala en trazo punteado). En ella no se indican los engranajes de accionamiento pero puede verse el sentido -4- de rotación de los cilindros y la dirección de la piedra al triturarse -5-6- que cae hacia la tolva -7- de recolección (trazo punteado). El eje -8- de uno de los cilindros -2- es fijo, teniendo para ello sus cojinetes -9- formando una sola pieza con la bancada -1-; el otro eje -10- puede acercarse o separarse del -8- pues sus cojinetes -11- pueden deslizarse a lo largo de las guías -12- de la propia bancada -1-, graduándose su posición por el tornillo -13-, cuya tuerca la constituye el puente -14-, que se adapta al extremo libre de las guías -12-; sin embargo, este puente debido a su elástica unión con las guías permite separar momentáneamente algo más los ejes en caso de pasar un cuerpo más duro; en efecto, tal unión se logra por los tornillos -15- alojados en el interior y a lo largo de -12-, que llevan entre su cabeza y el puente unos resortes -16-.

55.



60.

65.

70.

75.

En las figuras II, III y IV se ven respectivamente una sección, una vista lateral y otra de frente de uno de los cilindros -2-; en ellos puede verse que sobre el eje -8- se ajusta un tronco de cono de fundición -17- al que se adapta y fija una camisa -2- de acero extra duro cuya superficie exterior cilíndrica está estriada helicoidalmente y que en su interior presenta los nervios -18- anulares de asiento cónico también y que por los tornillos -19- se une al cono ya citado.

80.

Con tal máquina se logra obtener a voluntad un tamaño de gravilla de 30 a 10 mm. de una forma casi cúbica, en cantidades tan grandes como se desee y con una uniformidad absoluta.

Aumentando el diámetro y el ancho de los cilindros es

posible aumentar la producción y rendimiento.

85. Al objeto de esta patente podrán variarse todos cuantos detalles no afecten, alteren o modifiquen la esencia de la máquina descrita.



N O T A.

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

90. 1.- La propiedad y explotación exclusiva de una máquina para la trituración uniforme, cónica y reducida de la piedra para los usos del arte de la construcción y para los firmes de carreteras, caracterizada por tener como elementos activos, dos cilindros de acero, de superficie exterior estriada helicoidalmente, de ejes paralelos sobre un mismo plano horizontal, cuya distancia será graduable a voluntad segun el tamaño de piedra a obtener, por deslizar los cojinetes de uno de ellos por unas guías horizontales, fijándose su posición por unos tornillos.
100. 2.- En la propia máquina el hecho de que los tornillos de fijación de la distancia entre ejes, citados en la reivindicación anterior, tengan por tuercas unos puentes unidos al extremo libre de las guías tambien citadas, siendo la unión entre estas guías y aquellos puentes, elástica, por estar formada por otros tornillos alojados en el interior y a lo
105. largo de las dichas guías que llevan interpuestos entre sus cabezas y los puentes indicados unos resortes elásticos, permitiendo ello el paso de cuerpos más duros que la piedra.
110. 3.- En la propia máquina el hecho de que los cilindros indicados en la reivindicación 1 estén constituidos por una pieza tronco cónica de fundición, montada y ensamblada a un eje de rotación a la que se adapta, ajusta y une por unos tornillos, una camisa de acero extra duro de superficie exterior cilíndrica y estriada helicoidalmente, provista de unos nervios interiores, anulares y de asiento cónico.

115. 4.- En la propia máquina el hecho de que sus bancadas formen un conjunto independiente, o adaptable debajo o a la salida de una tolva de carga, o de las bancadas de una máquina trituradora corriente de mandíbulas, o formando una sola pieza con las de una máquina de esta clase.



120. 5.- " UNA MAQUINA PARA TRITURAR PIEDRA "

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones.

125. Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

Barcelona doce de Diciembre de mil novecientos treinta y cinco.

P.A. de Piedra y Cementos S.A.

L. DURÁN
P.P.

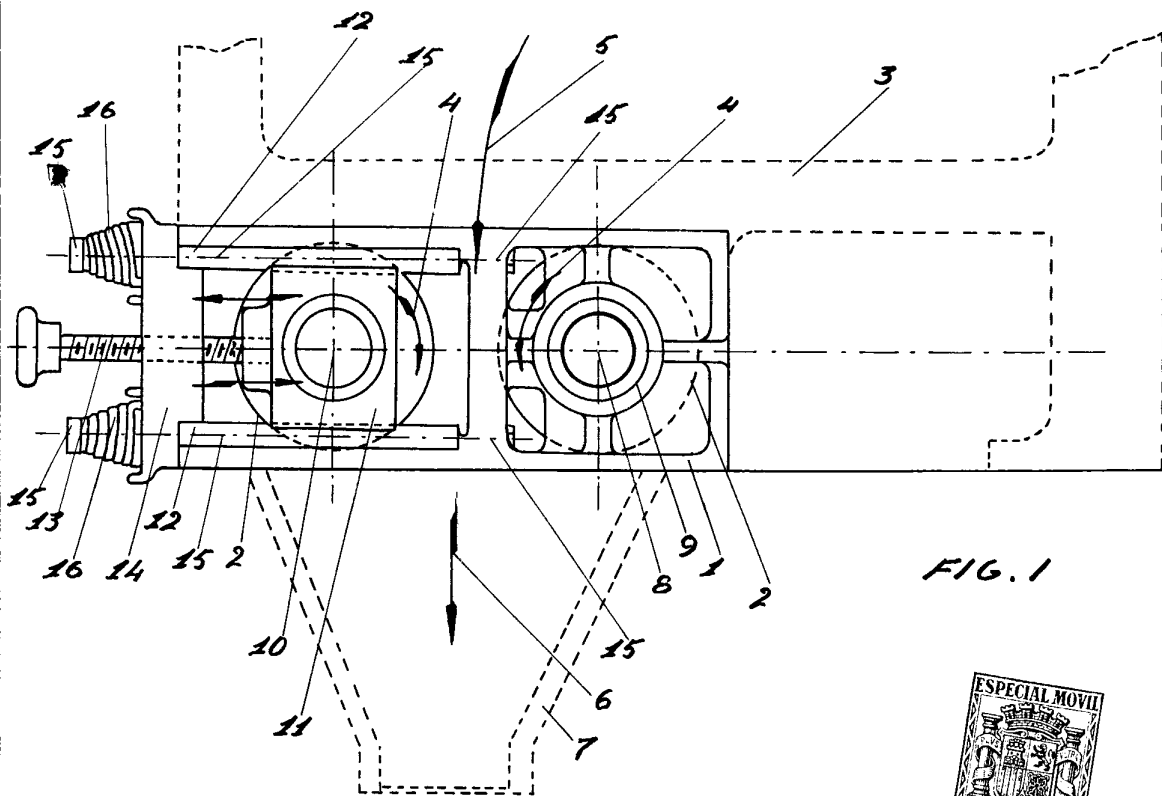


FIG. I

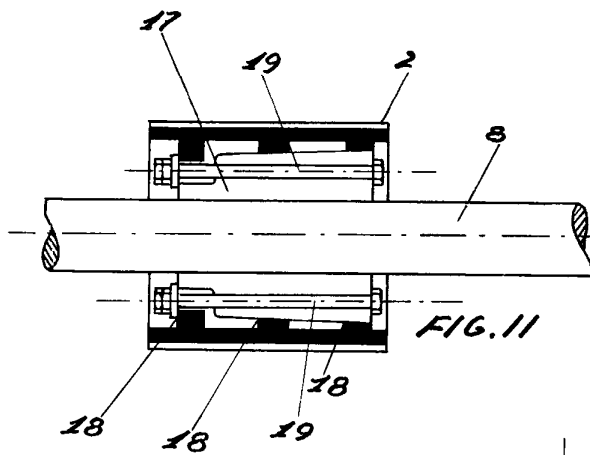


FIG. II

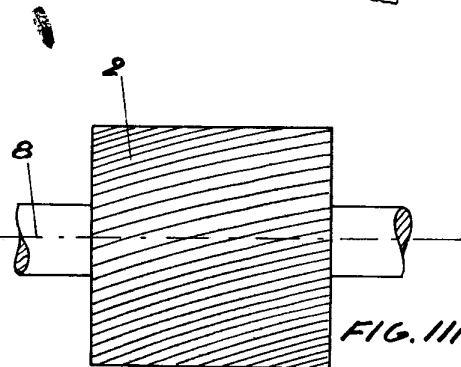


FIG. III

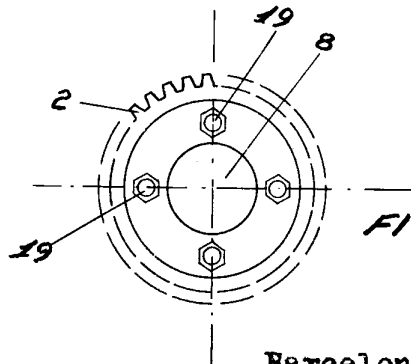


FIG. IV

Barcelona 12 de Diciembre 1935
P.A. de Piedra y Cementos S.A.

ESCALA VARIABLE

L. GARCIA
P.A.
[Signature]