

321907

18 ENF



321907

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de :

METALURGICA DE SAN MARTIN, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelo-
na, calle Selva de Mar, núm. 147, relati-
va a :

"MAQUINA PERFECCIONADA TRITURADORA DE
PIEDRAS, MINERALES Y SIMILARES"

=====

18 ENE 19



321907

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina perfeccionada trituradora de piedra, minerales y similares, cuya finalidad es la de conseguir un importante incremento del rendimiento, con respecto a las máquinas de tipos usuales, a base de hacer útiles las dos carreras de vaivén que desarrollan los medios operativos, en vez de una sola de dichas carreras como ocurre ordinariamente. - - - - -

5.

El efecto expresado se logra mediante una máquina de estructura peculiar, la cual se caracteriza por el hecho de estar dispuesto, en la parte superior de una bancada estable, un eje motriz unido a un volante de inercia y provisto de una excéntrica en la que se acopla un juego de dos portamandíbulas móviles, encarados en sentidos opuestos, cada uno de cuyos portamandíbulas se enfrenta con otro de igual tipo montado en un eje superior fijo, de modo que cada par de los citados portamandíbulas, situado en lados contrarios del eje motriz, determina un espacio intermedio, destinado a contener los materiales objeto de triturado, a modo de tolva de anchura y de abertura inferior regulables por ajuste de los portamandíbulas fijos, mientras que los portamandíbulas móviles disponen inferiormente de unas placas rodilleras de apoyo y protección, y de unos resortes de retención, estando provisto cada portaman-

10.

15.

20.

321907 18 ENE



5. d'íbulas de una mandíbula recambiable, teniendo lugar la trituración de los materiales mediante los movimientos de vaivén que la excéntrica del eje motriz imprime a los portamandíbulas móviles, causando sucesivas compresiones de dichos materiales, en tanto que los portamandíbulas fijos actúan de sufridera. - - -

Cada juego de portamandíbulas posee dimensiones propias, con distintas anchuras para su separación y para su abertura inferior, con el fin de admitir y trocear materiales según tamaños diversos a voluntad. - - - - -

10. El dispositivo para ajuste de posición de los portamandíbulas fijos se obtiene por medio de un cuerpo poligonal de caras polidistantes respecto a un eje alrededor del cual puede girar, siendo fijado en la posición adecuada por medio de un tornillo de presión, mientras que por la cara contraria el mismo cuerpo presiona contra el portamandíbulas, el cual es a su vez retenido por un tirante graduable. - - - - -

20. Las placas rodilleras actúan a modo de gozne para apoyo del correspondiente portamandíbulas móvil, estando calibradas dichas placas a efectos de causar rotura en el caso de presentarse entre el material un cuerpo resistente, evitando deterioros en otras partes vitales de la máquina. - - - - -

La articulación de los portamandíbulas móviles en el eje motriz, tiene lugar a modo de bisagra con alternativo acoplamiento de anillos pertenecientes a uno y otro portamandíbulas.

25. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que si



321907

gue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa, en alzado, según una sección longitudinal, el conjunto de la máquina en situación inactiva.-

5. Figura 2, representa, en perspectiva, el juego de portamandíbulas móvil aplicable en el eje motriz de la máquina. - -

10. La máquina en cuestión consta de una bancada 1 en cuya parte superior está aplicado transversalmente el eje motriz 2. Este eje 2 es accionado por un motor y está unido a un volante de inercia 3, presentando una excéntrica 4 en la que se aplica a través de unos cojinetes de rodillos 5, un juego de portamandíbulas móviles 6 y 7. - - - - -

15. En su parte superior, los portamandíbulas 6 y 7 poseen unos anillos 8 de articulación en el eje 2, mientras en su parte inferior forman un saliente ranurado 9 en el que se aplica una placa rodillera 10, actuando a modo de gozne, que se apoyan en un bloque central 11. En una oreja inferior 12 se aplican un vástago 13 en el que se halla montado un resorte 14 que tiende a retener al portamandíbulas, con regulación de la presión mediante tuercas 15. Unos nervios posteriores 16 refuerzan el portamandíbulas. Estos portamandíbulas 6 y 7 están dotados respectivamente de unas mandíbulas 17 y 18 con dentados longitudinales, las cuales quedan sujetas mediante unas trabas trapeciales 19 retenidas por unos tornillos 20 con tuercas 21.

25. Enfrente de los portamandíbulas móviles 6 y 7 se hallan unos portamandíbulas fijos 22 y 23 montados en sendos ejes supe-



321907 18 ENF

5. riores 24 y 25 fijos a la bancada 1. Por la parte inferior, los portamandíbulas 22 y 23 están retenidos por un cuerpo poligonal 24 de caras irregulares, giratorio en un eje 25, permitiendo variar la distancia del portamandíbulas bajo la presión de un tornillo 26. Una varilla roscada 27, regulable mediante tuerca 28 retiene al portamandíbulas, el cual posee también nervios posteriores 29 de refuerzo. - - - - -

10. Los portamandíbulas fijos 22 y 23 están provistos de sendas mandíbulas 30 y 31 sujetas, al igual que en las móviles, mediante unas piezas trapeciales 32 solicitadas por unos tornillos 33 con tuercas 34. - - - - -

15. El funcionamiento de la máquina tiene lugar como sigue. Los espacios 35 y 36 constituyen unas tolvas receptoras del material a trocear, el cual discurre seguidamente por la abertura inferior. Al estar en movimiento el eje motriz 2, los portamandíbulas móviles 6 y 7 ejercen desplazamientos de vaivén compuestos (según una trayectoria curvilínea cerrada), que determinan alternativas compresiones contra el material alojado en los espacios 35 y 36, el cual se fragmenta al que
 20. dar oprimido contra las mordazas de los portamandíbulas fijos 22 y 23 en función de sufrideras. - - - - -

El volante 6, por la fuerza cinética que acumula, asegura la regularidad de la marcha y la fuerza de los impactos de trituración. - - - - -

25. Las dimensiones de los dos juegos de portamandíbulas y sus correspondientes mandíbulas son realizables en la manera

321907

18 E



conveniente, tanto si se trata de triturar materiales de medidas iguales o diferentes, siendo también posible variar las dimensiones de las bocas de las tolvas 35 y 36 por desplazamiento del eje 2, además de la posibilidad de graduar

5. la separación entre los portamandíbulas dentro de cada juego, así como su abertura o boca inferior, todo lo cual hace posible regular los tamaños de los fragmentos troceados. En el caso de haber algún cuerpo resistente mezclado con el material, se producirá la rotura de una de las placas 9, sin

10. que la máquina sufra otro desperfecto, bastando en tal caso recambiar dicha placa. Cuando las mandíbulas presenten desgaste o algún defecto, se efectúa con facilidad su sustitución. - - - - -

Los materiales a tratar en la máquina en cuestión son

15. de índole diversa, siendo los más idóneos, las piedras, los minerales, los productos industriales, como el vidrio de recuperación, etc. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse

20. cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

321907

18 ENE



REIVINDICACIONES

1.- Máquina perfeccionada trituradora de piedras, minerales y similares, caracterizada por el hecho de tener dispuesto, en la parte superior de una bancada estable, un eje motriz susceptible de ser desplazado, el cual está unido a

5. un volante de inercia y provisto de una excéntrica en la que se acopla un juego de dos portamandíbulas móviles, encarados en sentidos opuestos, cada uno de cuyos portamandíbulas se enfrenta con otro de igual tipo montado en un eje superior

10. fijo, de modo que cada par de los citados portamandíbulas, situado en lados contrarios del eje motriz, determina un espacio intermedio, destinado a recibir los materiales objeto de triturado, a modo de tolva de anchura y de abertura inferior regulables por ajuste de los portamandíbulas fijos, mientras que los portamandíbulas móviles disponen inferiormente

15. de unas placas rodilleras de apoyo y protección, y de unos resortes de retención, estando provisto cada portamandíbulas de una mandíbula estriada recambiable, teniendo lugar la trituración de los materiales mediante los movimientos de vaivén

20. que la excéntrica del eje motriz imprime a los portamandíbulas móviles, en tanto los portamandíbulas fijos actúan de sufrideras. - - - - -

2.- Máquina perfeccionada trituradora de piedras, minerales y similares, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que cada juego de portamandíbulas

25. posee dimensiones propias, con aptitud para adoptar diferentes anchuras para su separación y para su abertura inferior, con el fin de admitir materiales en cantidad y calibres distintos, y para obtener un diferente troceado de los mismos.-

321907

18 ENE



5. 3.- Máquina perfeccionada trituradora de piedras, minerales y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que el ajuste de posición de los portamandíbulas fijos se logra mediante un dispositivo que consta de un cuerpo poligonal de caras polidistantes respecto a un eje alrededor del cual puede girar, siendo fijado en la posición adecuada por medio de un tornillo de presión, mientras por la parte contraria se aplica contra el portamandíbulas, el cual es a su vez retenido por un tirante graduable.
10. 4.- Máquina perfeccionada trituradora de piedras, minerales y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que las placas rodilleras actúan a modo de gozne para apoyo del correspondiente portamandíbulas móvil, estando calibradas dichas placas a efectos de causar rotura en el caso de presentarse un cuerpo resistente en el material a triturar, evitando deterioros en otras partes vitales de la máquina. - - - - -
15. 5.- Máquina perfeccionada trituradora de piedras, minerales y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que la articulación de los portamandíbulas móviles en el eje motriz, tiene lugar a modo de bisagra con alternativo acoplamiento de anillos pertenecientes a uno y otro portamandíbulas. - - - - -
20. 6.- Máquina perfeccionada trituradora de piedras, minerales y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que las mandíbulas se fijan a sus portamandíbulas mediante unas trabas trapeciales que se insertan en
- 25.

321907

18 ENE



tre un extremo de la mandíbula y un reborde del portamandí-
bular, las cuales quedan retenidas por medio de tornillos.

7.- "MAQUINA PERFECCIONADA TRITURADORA DE PIEDRAS, MINE-
RALES Y SIMILARES". - - - - -

5. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presen-
te memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanogra-
fiadas por una sola de sus caras, y de dos figuras que la i-
lustran.

MADRID, 18 ENE. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

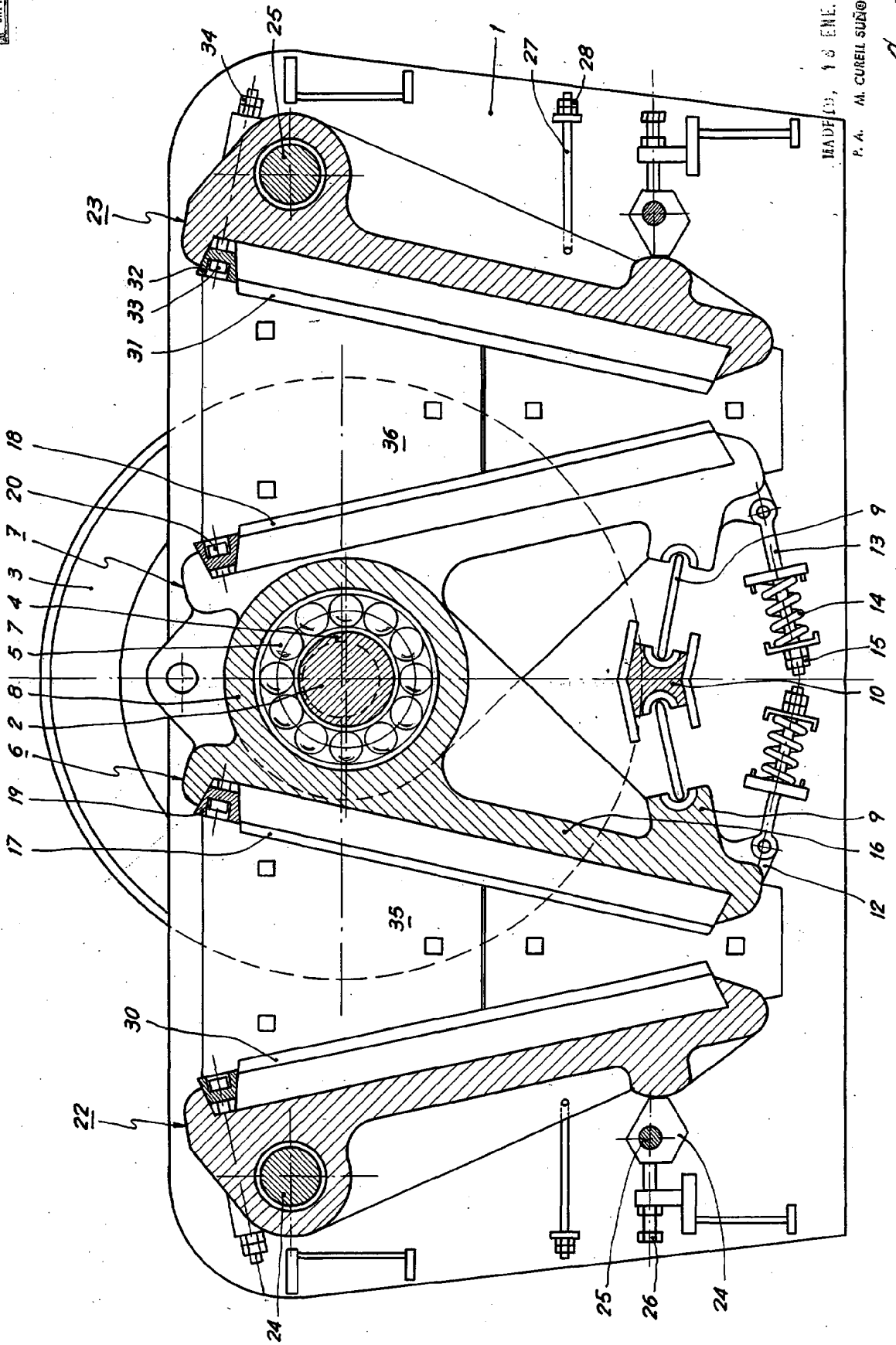
ad.

321907

321907

FIG. 1

18 ENE



MADE IN, 18 ENE. 1986
P. A. M. CUREIL SUÑO

[Handwritten signature]

321907

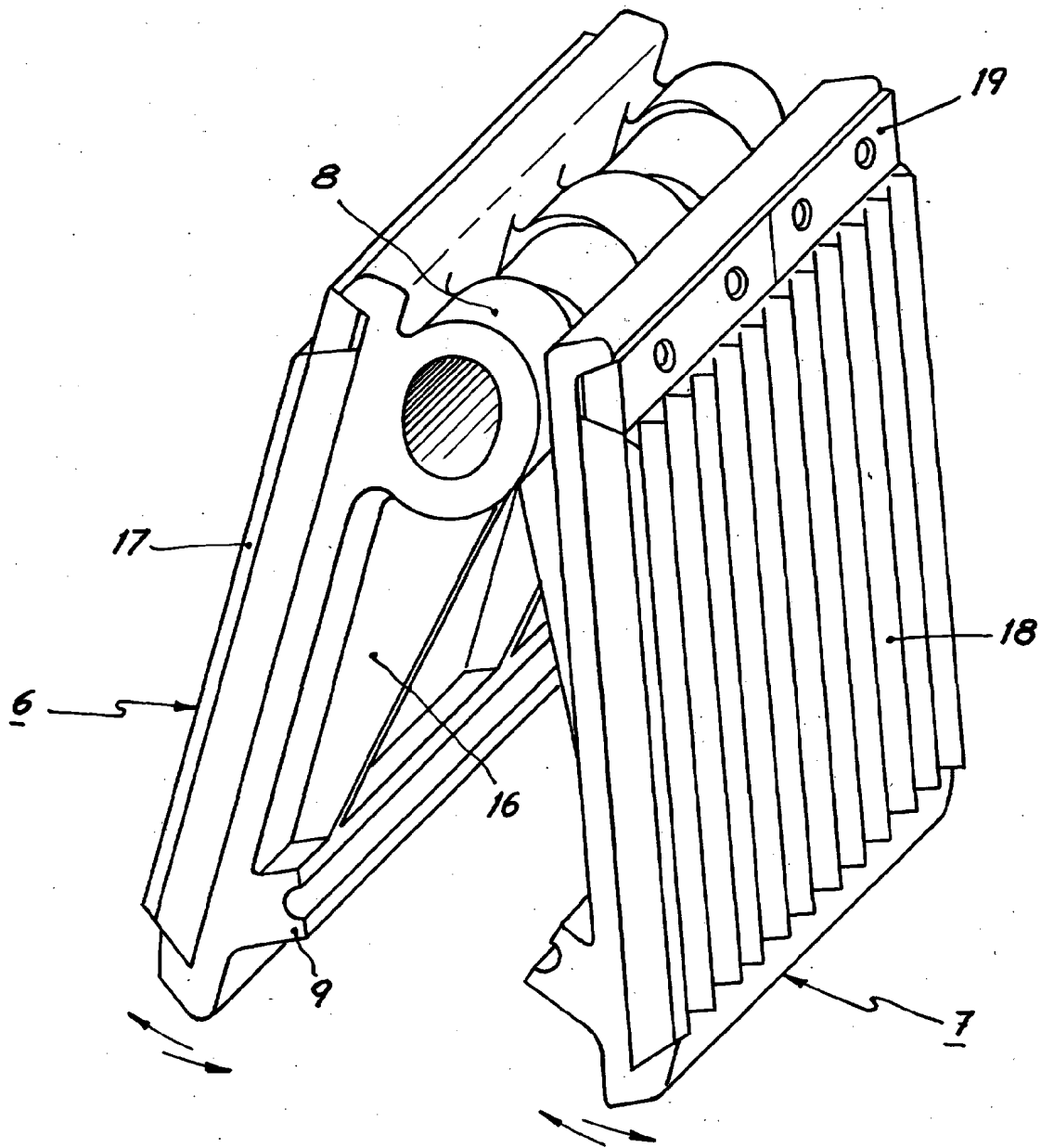
METALURGICA DE SAN MARTIN

HOJA 2 (2 HOJAS)



18 ENE

FIG. 2



MADRID, 18 ENE. 1965

P. A. M. CURELL SUÑOL