

148 021

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

148 021

descriptiva sobre : "Perfeccionamiento en máquinas trituradoras de
goma".

POR

DON MANUEL ROCA y DON ENRIQUE GUIX.

DE

BARCELONA.



48021

PATENTE DE INVENCION.MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINAS TRITURADORAS DE GOMA"

Solicitantes: Don Manuel ROGA y Don Enrique GUIX.**Residencia: BARCELONA, Calle Torrijos, 42****Nacionalidad: Españoles.**

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento en máquinas trituradoras de desperdicios de goma y materias similares, construidas a base de un número determinado de cuchillas fijas y otras dispuestas en una pieza porta-cuchillas rotatoria de tal forma, que durante la rotación de dicha pieza se produce un efecto cortante entre las dos clases de cuchillas.

En su sentido más concreto, el invento se refiere a un nuevo dispositivo de alimentación para máquinas trituradoras del citado tipo, que asegura un perfecto y regular funcionamiento de las mismas, y a una nueva disposición de las cuchillas fijas en la máquina que permite reemplazarlas con la mayor rapidez, sin necesidad de desmontar pieza alguna de la máquina y estando previstos unos topes especiales en la pieza rotatoria para el ajuste instantáneo



de dichas cuchillas.

148021

Los dibujos adjuntos representan a título de ejemplo una máquina trituradora de goma provista de los perfeccionamientos que constituyen el objeto del presente invento:

20 Fig. 1 representa un corte vertical por la máquina, siguiendo la línea A-A de la fig. 2.

Fig. 2 muestra un corte vertical por la misma máquina siguiendo la línea B-B de la fig. 1.

1 es el pié de la máquina sobre el que descansa el
25 cuerpo 2 de la misma, constituido preferentemente y de manera conocida por una caja de pared doble, formando así una o varias cámaras 3 por las que se puede hacer circular agua de refrigeración. Para este fin, las cámaras 3 están provistas de las correspondientes entradas y salidas de
30 agua. El cuerpo 2 de la máquina sostiene aproximadamente en su centre un eje horizontal 4 que gira en cojinetes correspondientes y que en su parte interior sostiene la pieza porta-cuchillas 5 solidariamente unida con el mismo. Esta pieza, conforme puede deducirse con toda claridad
35 de los dibujos, posee tres o más brazos 6 que sostienen cada uno de ellos una cuchilla 7, fijada mediante unos tornillos de fijación 8 y cuya posición puede graduarse mediante otros tornillos de graduación 9. A ambos lados, la pieza porta-cuchillas presenta unos discos 10, cuyo
40 objeto es el de evitar que las partículas del material que se tritura puedan penetrar hacia los cojinetes de la máquina -para cuyo fin además se han previsto de manera conocida unas juntas en sitios adecuados- y el de facilitar el ajuste de las cuchillas fijas según se describirá más adelante.
45 En una prolongación del eje 4 está dispuesto un volante 11



que a la vez sirve de polea de accionamiento.

Alrededor de dicha pieza porta-cuchillas y preferentemente en la parte media superior de la misma, está dispuesto un número determinado de cuchillas fijas 12, montadas en el cuerpo de la máquina mediante tornillos de fijación 13 y otros de graduación 14, de tal forma que todos ellos son fácilmente accesibles desde la parte exterior de la máquina, por lo que la sustitución de las cuchillas citadas puede efectuarse con suma rapidez sin necesidad de desmontar pieza alguna de la máquina. El ajuste de estas cuchillas fijas se hace igualmente con suma rapidez debido a los discos laterales 10 de la pieza porta-cuchillas antes citada, sirviendo su periferia de tope para las cuchillas fijas al colocarlas en sus respectivos sitios. La distribución de las cuchillas fijas es tal que en ningún caso se efectúa simultáneamente un corte entre más de una cuchilla fija y otra giratoria, aumentándose con ello el rendimiento de la máquina y reduciéndose la fuerza motriz requerida.

El material desmenuzado pasa de manera conocida por una plancha perforada semi-cilíndrica 15 hacia abajo, cayendo sobre un plano inclinado 16 del pie de la máquina, desde donde fácilmente puede recogerse. La chapa perforada 15 está fijada mediante dos ejes 17 y 18, de los cuales uno puede fácilmente desmontarse para la basculación de la plancha perforada 15 cuando se desea vaciar la máquina o dar acceso a las partes interiores de la misma.

Encima de la caja 2 está dispuesta una tolva de alimentación 19 de cualquier tamaño deseado y que conduce el material a triturar al interior de la máquina. Con el fin de obtener una alimentación regular de la misma, en la

148021



parte inferior de la tolva 19 está dispuesto un cilindro horizontal 20 que gira en el sentido indicado por la flecha y que recibe su accionamiento mediante un juego de ruedas de garganta 21 u otro órgano adecuado, desde el eje principal 4 de la máquina, reduciéndose al mismo tiempo la velocidad de rotación en una medida determinada. El cilindro 20 está provisto de una, dos o más uñas 23 que corresponden a otras tantas tapas 24, giratorias en un mismo eje 25 y que se oprimen cada una separadamente contra el cilindro 20 bajo la acción de un muelle en espiral 26. 27 representa una chapa fijada en unas bieagras 28 que descansa sobre el cilindro 20 y que puede levantarse hacia arriba, estando provista de unos recortes 29 que permiten el paso de las uñas 23, siendo el objeto de esta chapa evitar el paso del material por este lado del cilindro.

El funcionamiento de la máquina es el siguiente.

El material que se desea desmenuzar se coloca en el interior de la tolva de alimentación 19, yendo a descansar sobre el cilindro de alimentación 20, las tapas basculantes 24 y la chapa 27. Esta última, debido al propio peso del material, queda apretada contra el cilindro 20. Al poner la máquina en marcha, el cilindro de alimentación 20 gira con una velocidad determinada y las uñas 23 del mismo arrastran consigo algunos trozos del material a triturar, abriendo alternativamente en cada rotación las tapas 24 contra la acción de los muelles 26 y permitiendo así el paso de una cantidad determinada de material. Estas tapas, por efecto de dichos muelles, vuelven a cerrarse inmediatamente después del pase de las uñas. Para lograr la abertura y cierre de las tapas giratorias 24 en forma

148021



alternativa y con intervalos regulares, las uñas 23 están
regularmente distribuidas sobre el cilindro 20. Cuando
se trata por ejemplo de dos uñas, éstas van colocadas
preferentemente en un mismo plano medio del cilindro con
110 separación de 180° . El material que pasa al interior de
la máquina cae sobre la pieza porta-cuchillas 6 y debido
a la rotación de la misma se efectúa la trituración de
los distintos trozos entre las cuchillas rotatorias 7 y las
cuchillas fijas 12. Los trocitos así cortados caen sobre
115 la chapa perforada semi-circular 15, pasando por la misma
si su tamaño es más pequeño que el de los agujeros de
dicha chapa, mientras que los trozos todavía mayores vuelven
a cortarse.

Debido al dispositivo de alimentación descrito, se
120 puede llenar la tolva 19 completamente de material a
desmenuzar sin que pueda presentarse una sobre-alimentación
que daría lugar a irregularidades en la marcha de la
máquina, toda vez que el cilindro 20 en unión de sus uñas
23 y las tapas basculantes 24 permite solamente el paso
125 de una cantidad determinada en cada rotación, esté o no
llena la tolva.

La máquina prevista de este dispositivo de alimenta-
ción sirve, en primer lugar, para desmenuzar trozos no
muy largos de goma, pero con el fin de que se pueda también
130 utilizar esta máquina para la trituración de trozos largos,
todo el dispositivo de alimentación puede fácilmente
desmontarse, destornillando los tornillos 30 y colocando
en su lugar otra tolva más pequeña por la que se introduce
el material, en cuyo caso, desde luego, el funcionamiento
135 no es automático y requiere la vigilancia de un operario.

148021



Finalmente es de notar que la disposición especial de las cuchillas fijas, según queda anteriormente descrito y conforme puede deducirse del dibujo y especialmente de la figura 1, permite un rápido intercambio de las mismas desde la parte exterior de la máquina sin necesidad de desmontar pieza alguna y su ajuste se hace instantáneamente con solo eprimirlas ligeramente contra las paredes laterales 10 de la pieza porta-cuchillas que les sirve de tepe al colocarlas en sus respectivos sitios.

145

N O T A.

Suficientemente descrito el invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede estar sometido a variaciones de detalles sin que por ello se modifique su principio fundamental, siendo lo esencial y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1.^a.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras de goma y otras materias similares, con un número determinado de cuchillas fijas y otras dispuestas en una pieza porta-cuchillas rotatoria, caracterizado porque las cuchillas fijas están dispuestas de tal forma que su intercambio se puede hacer instantáneamente con solo quitar los tornillos correspondientes desde la parte exterior de la máquina y sin necesidad de desmontar pieza alguna de la misma.

2.^a.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras según reivindicación 1.^a, caracterizado porque la pieza porta-cuchillas rotatoria está prevista de dos discos laterales que constituyen unos topes para las cuchillas

148021



148021

fijas, permitiendo el ajuste instantáneo de las mismas, y sirviendo al propio tiempo para impedir el paso del material desmenuzado hacia los cojinetes del eje de impulsión.

170 3ª.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un dispositivo de alimentación constituido por un cilindro horizontal dispuesto en la parte inferior de una tolva y que va provisto de unas uñas repartidas regularmente
175 sobre el citado cilindro.

4ª.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras según reivindicación 3ª, caracterizado porque las citadas uñas corresponden a otras tantas tapas giratorias en un mismo eje y que se oprimen cada una de ellas contra el
180 cilindro de alimentación mediante un muelle en espiral, abriéndose estas tapas alternativamente por las uñas del cilindro durante su rotación contra la acción de los respectivos muelles y permitiendo así el paso de una cantidad determinada de material a triturar al interior de la
185 máquina, volviendo a cerrarse dichas tapas inmediatamente después del paso de cada uña correspondiente por efecto de dichos muelles.

5ª.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras según reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizado porque el
190 cilindro de alimentación está accionado desde el eje principal de la máquina por medio de un juego de ruedas de garganta u otro órgano, reduciéndose al mismo tiempo la velocidad de rotación en una medida determinada.

6ª.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras
195 según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque

48021



la chapa perforada semi-cilíndrica dispuesta debajo de la
pieza porta-cuchillas rotatoria está fijada en dos ejes
horizontales, de los cuales uno puede fácilmente desmontarse
para la basculación de dicha chapa cuando se desea vaciar
200 la máquina y para dar acceso a las piezas interiores de
la misma.

7ª.- PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINAS TRITURADORAS
DE GOMA,

tal y como queda descrito y reivindicado en la
205 presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas
por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Madrid, 17 Febrero de 1940.

DON MANUEL ROCA Y DON ENRIQUE GUIX.
P.A. de Juan Gómez Acebo.

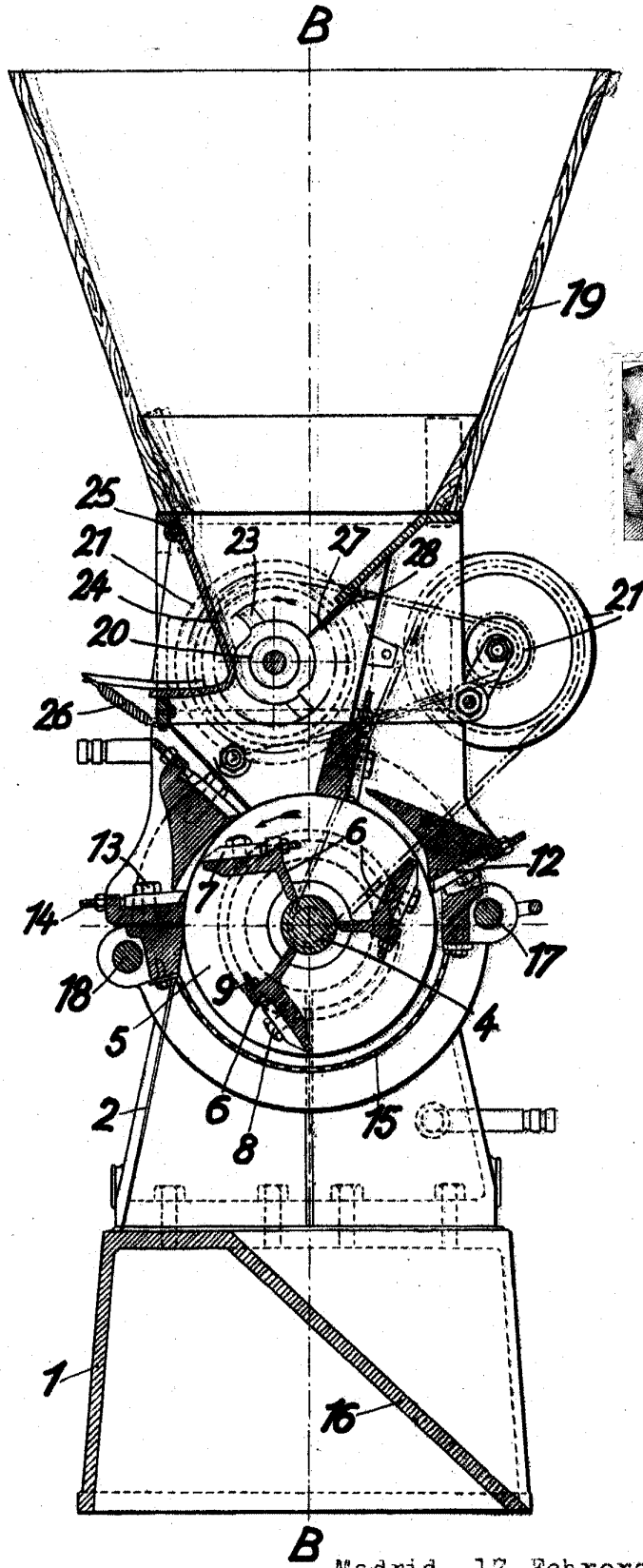
148021

D. Manuel Roca y D. Enrique Guix

2 hojas - hoja 1ª

148021

FIG. 1



Madrid, 17 Febrero 1940.
 P.A. de Juan Gomez Acebo.

Manuel Roca

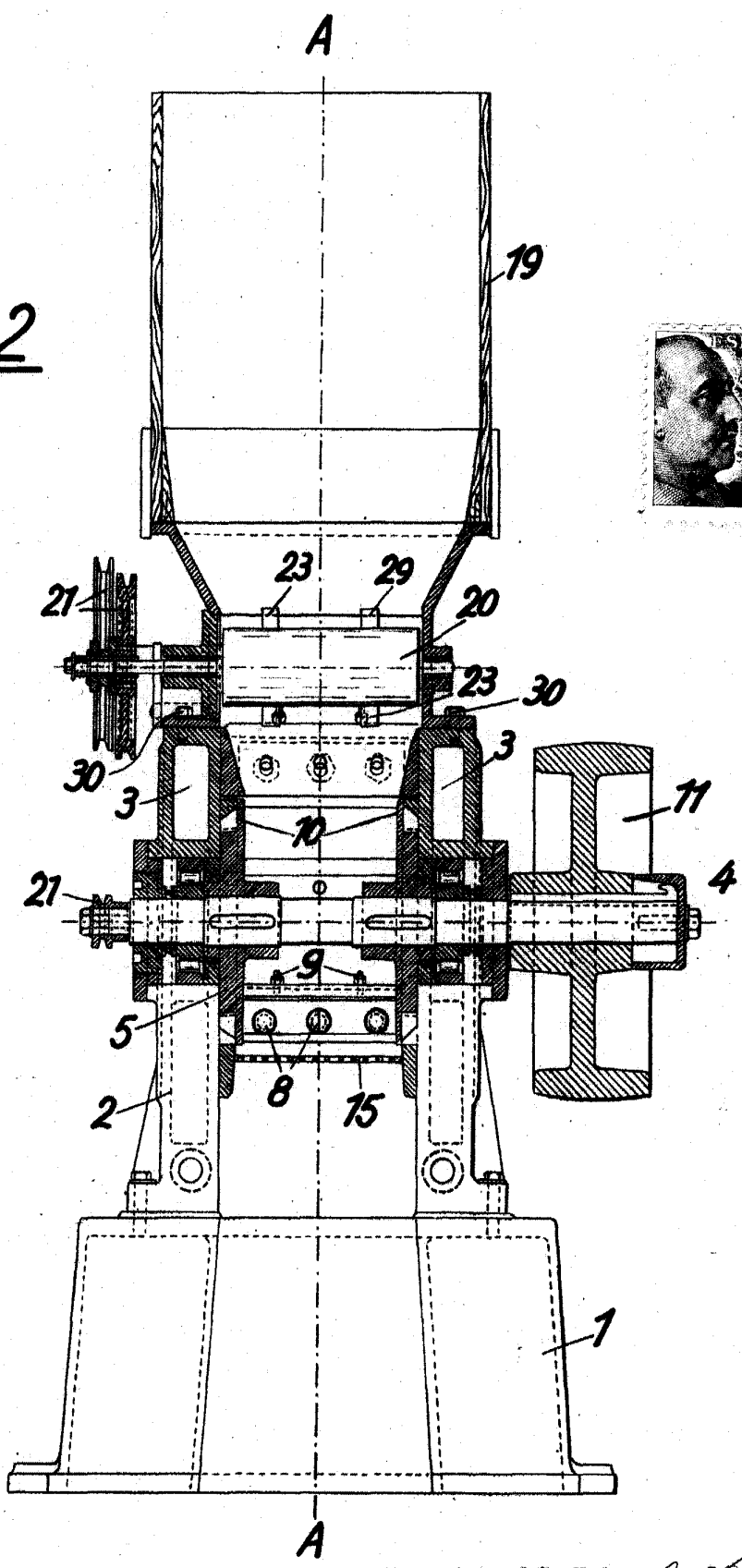
148021

D. Manuel Roca y D. Enrique Guix

2 hojas - hoja 2ª

148021

FIG. 2



Madrid, 17 Febrero 1940.
 P.A. de Juan Gomez Acebo.

[Handwritten signature]