

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA

143459

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

POR

Don MANUEL ROCA y Don ENRIQUE GUIX.

DE

BARCELONA, calle Torrijos, 42.



143459

Solicitantes: Don Manuel Roca y Don Enrique Guix
Residencia: BARCELONA, Calle Torrijos, 42
Nacionalidad: Españoles
Inventores: Ambos solicitantes
Objeto de la patente de invención: "PERFECCIONAMIENTO EN
MAQUINAS TRITURADORAS DE GOMA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

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.

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

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 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 agua. El cuerpo 2 de la máquina sostiene aproximadamente en su centro un eje horizontal 4 que gira en cojinetes correspondientes y que en su parte interior sostiene la pieza portacuchillas 5 solidariamente unida con el mismo. Esta pieza, conforme puede deducirse con toda claridad 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 portacuchillas presenta unos discos 10, cuyo 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. 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 preferente-
mente en la parte media superior de la misma, está dispues-
to un número determinado de cuchillas fijas 12, montadas en
el cuerpo de la máquina mediante tornillos de fijación 13
50 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 efec-
tuarse con suma rapidez sin necesidad de desmontar pieza al-
guna de la máquina. El ajuste de estas cuchillas fijas se
55 hace igualmente con suma rapidez debido a los discos latera-
les 10 de la pieza porta-cuchillas antes citada, sirvien-
do su periferia de tope para las cuchillas fijas al colocar-
las en sus respectivos sitios. La distribución de las cuchi-
llas fijas es tal que en ningún caso se efectúa simultánea-
60 mente un corte entre más de una cuchilla fija y otra girato-
ria, aumentándose con ello el rendimiento de la máquina y re-
duciéndose la fuerza motriz requerida.

El material desmenuzado pasa de manera conocida por
una plancha perforada semi-cilíndrica 15 hacia abajo, ca-
yendo sobre un plano inclinado 16 del pie de la máquina,
65 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
70 dar acceso a las partes interiores de la misma.

Encima de la caja 2 está dispuesta una tolva de ali-
mentación 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 par-
75 te inferior de la tolva 19 está dispuesto un cilindro hori-



zontal 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
80
85 representa una chapa fijada en unas bisagras 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.

90 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
95 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
100 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 paso de las uñas. Para lograr la abertura y cierre de las tapas giratorias 24 en forma alterna
105 tiva y con intervalos regulares, las uñas 23 están re-



gularmente 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 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 vienen a descansar sobre 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 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 con sus uñas 23 y las tapas basculantes 24 permite solamente el paso de una cantidad determinada en cada rotación, esté o no llena la tolva.

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

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
140 pieza alguna y su ajuste se hace instantáneamente con solo
oprimirlas ligeramente contra las paredes laterales 10 de
la pieza porta-cuchillas que les sirve de tope al colocarlas
en sus respectivos sitios.

N O T A
=====

Suficientemente descrito el invento así como la manera
145 de ponerlo en práctica, se hace constar que puede estar so-
metido a variaciones de detalles sin que por ello se modifi-
que su principio fundamental, siendo lo esencial y por lo
que se solicita patente de invención en España y sus Colonias:

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

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

165 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 sobre el citado cilindro.

170 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 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 máquina, volviendo a cerrarse dichas tapas inmediatamente después
175 del paso de cada uña correspondiente por efecto de dichos muelles.
180

185 5ª.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras según reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizado porque el 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.

190 6ª.- Perfeccionamiento en máquinas trituradoras según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque 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 desmontar-



se para la basculación de dicha chapa cuando se desea vaciar
la máquina y para dar acceso a las piezas interiores de la
195 misma.

7ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINAS TRETURADORAS DE
GOMA",

tal y como queda descrito y reivindicado en la presen-
te memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una
200 sola cara y de los dibujos adjuntos.

BARCELONA a diez y siete de Noviembre de mil nove-
cientos treinta y seis.

MANUEL ROCA y ENRIQUE GUIX

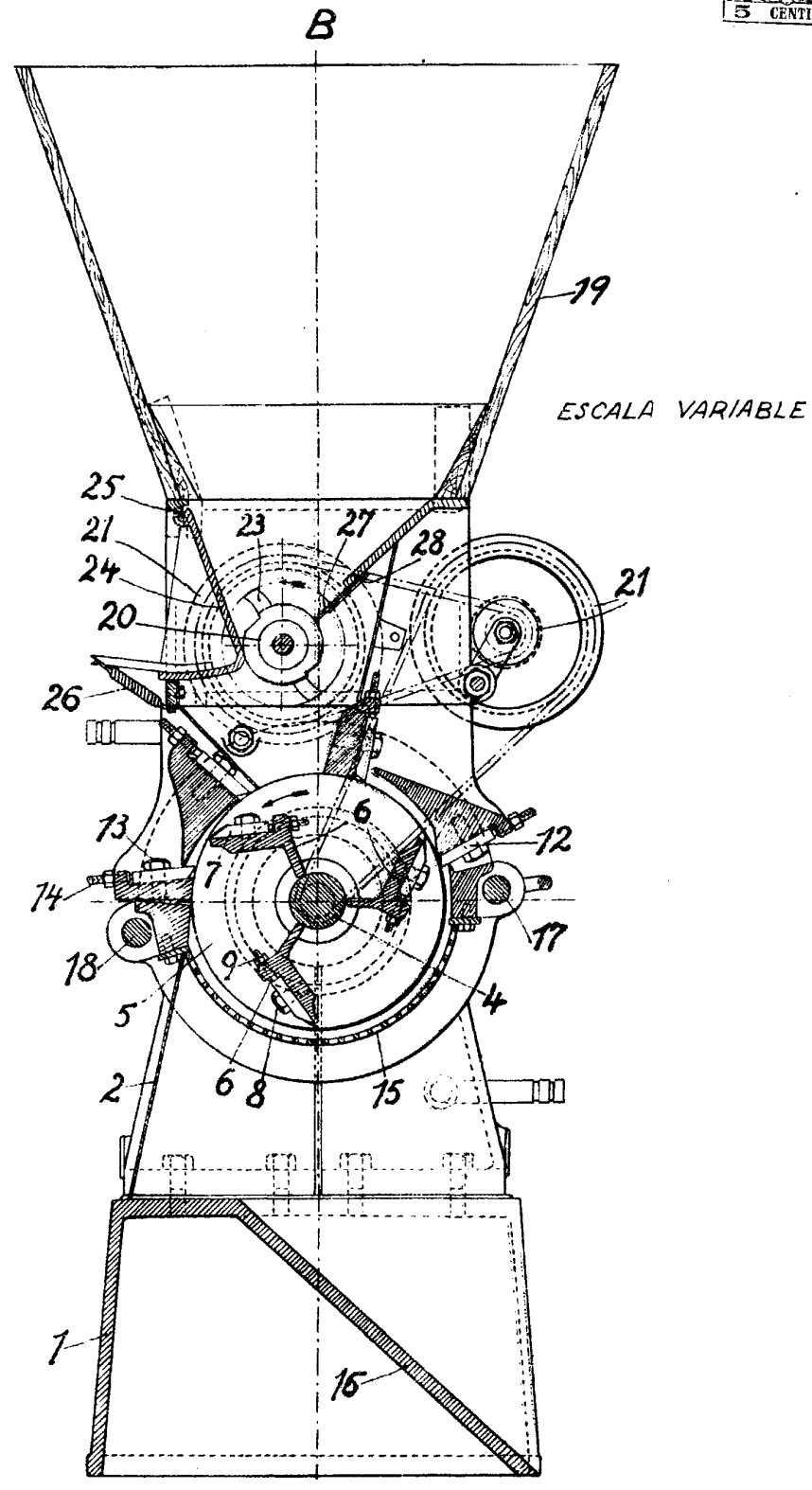
P. P.

~~F. GO BARRIA LÓPEZ~~

P. P.



FIG. 1

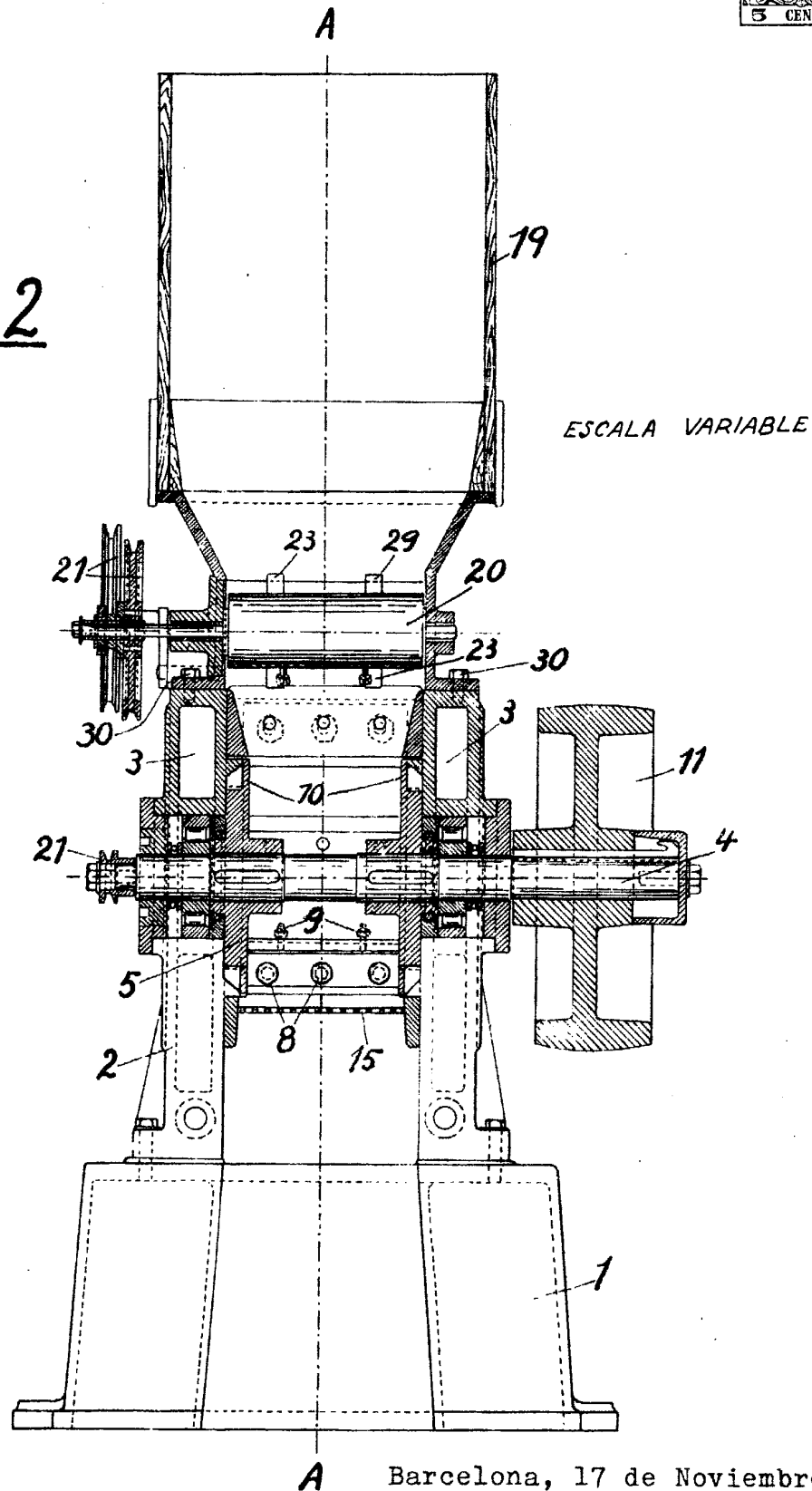


B

Barcelona 17 de Noviembre de 1936
MANUEL ROCA Y ENRIQUE GUIX
P.P.



FIG. 2



Barcelona, 17 de Noviembre de 1936
MANUEL ROCA y ENRIQUE GUIX
P.P.

Manuel Roca