

224149



- 1 -

224149

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España.

a favor de

D. August Rupieper,
D^a. Emmi Rupieper (nacida Pieta), y
D. José Geiger;
todos de nacionalidad alemana

residente en

M a d r i d

Ramírez de Prado, 1

por:

" DISPOSITIVO PARA TRITURAR MATERIAS ORGANICAS, INORGANICAS Y
SINTETICAS "



22 41 49

R.M.

La presente patente de invención se refiere a un dispositivo para triturar materias orgánicas, inorgánicas y sintéticas, que tiene aplicación indicada en la trituración de granos finos y gruesos, tales como cereales, garbanzos, judías de todas clases, semilla de algodón, frutos de ricino, maíz, cacahuetes, lupinos y toda clase de granos, así como mazorca, troncos de maíz, cueros, huesos, madera, yeso, cal y piedras blandas, productos químicos, panes de residuos de oliva y otros productos, y de un modo preferente toda clase de corchos.

El dispositivo que se reivindica efectúa la trituración mediante el cortado de los indicados granos o productos, y está esencialmente constituido por los siguientes elementos:

- dos tambores o rodillos moledores que realizan el trabajo, constituidos por discos con dentados establecidos de acuerdo con la trituración a efectuar, o simples sierras circulares, que van montados alternativamente con otros discos intermedios, sujetos todos fuertemente por tuercas y contratuercas, colocadas en los extremos roscados de dichos ejes.

- un suministrador de la materia a triturar, constituido por un dispositivo de alimentación en cascada, formado por peldaños dispuestos paralelamente a los mencionados rodillos moledores, accionados por una excéntrica, que transportan de un modo continuo y regular las materias a triturar,

224149



5 incluso los trozos tan gruesos como el puño o más, cuyo dispositivo de alimentación, con el movimiento de impulso y retroceso que le proporciona la excéntrica, hace caer la materia a triturar de escalón en escalón, hasta que sale despedida del último de ellos en dirección a los rodillos moledores.

- una trampilla dispuesta enfrente de la cascada, de modo que regula el peso del embudo al rodillo portador.

10 - una chapa conductora, inclinada sobre el rodillo moledor inferior, y una rampa reguladora dispuesta entre el extremo inferior de la cascada y ambos rodillos, que conducen y regulan la entrada de la materia a triturar en el ángulo formado por ambos rodillos.

15 Complemento del dispositivo descrito es otro, destinado a partir previamente las placas y restos de corcho, así como a triturar cortezas jóvenes, constituido por dos rodillos formados por discos dentados, colocados alternativamente con discos intermedios, siendo los dientes de aquellos de la forma apropiada para el trabajo a realizar. Si el material que se suministra al dispositivo principal no necesita un previo
20 partido, tal dispositivo se dota de una tolva de carga.

25 Son características esenciales, para la aplicación del dispositivo que se reivindica la disposición de los discos dentados e intermedios, así como la forma y posición de los dientes de los rodillos moledores. El grueso de los discos intermedios, y la diferencia de su diámetro con los cortadores, debe ajustarse de modo que se asegure una acción de corte muy aguda de los dientes de trabajo y dispuesta con el debido avance.

Es decir, en cada caso habrá que establecer de modo

224149



5 pertinente los diámetros de unos y otros discos, el largo y grueso de los dientes, así como su forma, la separación entre ambos rodillos y cuantos datos intervienen en el trabajo a realizar, entre los que tiene especial importancia el avance del rodillo de trabajo, que permite conseguir un efecto de corte profundo e intenso.

10 Puede ser conveniente dotar a los discos intermedios en su parte frontal de dientes o ranuras; así como también conectar previamente a los rodillos de trituración fina, de imanes para la extracción de las partículas de hierro.

15 Debe observarse como características ventajosas de los dispositivos a que nos referimos que el recambio y la construcción de los rodillos exige poco tiempo, y que el afilado de los discos dentados e intermedios se efectúa sin dificultad, afilando las piezas sueltas, mientras que, como es sabido, los rodillos fresados o estriados requieren máquinas fresadoras o estriadoras especiales. Además así es innecesaria la paralización de máquinas y el transporte de rodillos para su fresado o estriado.

20 Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden construirse dispositivos de las características apropiadas, para la aplicación concreta de que se trate, pero como las variaciones de forma, tamaño y materiales empleados, así como los detalles de presentación u organización, no afectan a la esencialidad reivindicada, los dispositivos que, dentro de la
25 idea general reseñada, se construyan con cualquiera de esas modificaciones no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

30 En esta idea las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo,

224149



que se presenta a título de ejemplo de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

5 La fig. 1 presenta la sección en alzado, por un plano perpendicular a los ejes de sus rodillos, de un dispositivo establecido de acuerdo con lo que se reivindica.

La fig. 2, de modo análogo, corresponde a los rodillos con los que se efectúa la partición previa.

La fig. 3 muestra la sección de los rodillos del dispositivo, por el plano que pasa por sus ejes.

10 La fig. 4, de modo análogo, se refiere a los rodillos para la partición previa.

La fig. 5 detalla el corte transversal del dispositivo de cascada, visto por su parte posterior.

15 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes y detalles del dispositivo representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

20 El dispositivo se compone de la carcasa 1 de chapa de acero, metal fundido o madera (fig. 1), en la cual van montados los rodillos 27 y 28, destinados a la trituración fina.

Sobre ellos, en la parte superior de la armazón, está dispuesto el activador de cascada 29, que tiene una superficie impulsora en forma de peldaños, colocados paralelamente a los rodillos, en toda su longitud.

25 Los rodillos 27 y 28 (figs. 1 y 3) están constituidos por los ejes 6, en los que van montadas las sierras circulares 4, 6 discos dentados, y los discos intermedios 5. Los ejes 6 tienen los topes limitadores 22, y llevan su otro extremo 24 roscado, para las tuercas 23 de sujeción del conjun-

224149



to. Tanto los discos dentados 4, como los intermedios 5, están provistos de chaveteros de cuña 3 para su arrastre por los ejes.

5 El activador de cascada (figs. 1 y 5) consiste en un fondo, que lleva a uno y otro lado los rodillos deslizantes 15, que se mueven entre las guías o railes 16 de deslizamiento, montados en la armazón 1 del dispositivo, y que son regulables mediante un soporte de enganche con orificios alargados. Los escalones 17 efectúan el transporte; y el movimiento del
10 conjunto se consigue mediante la excéntrica 12, montada en el eje 18 y alojada entre los topes 14, cerrándose en 13 el activador de cascada.

15 La superficie transportadora, constituida por los escalones 17, se encuentra debajo del embudo 2 (fig. 1), de modo que la materia que cae por él, a la superficie de la cascada 29, es conducida, mediante la chapa conductora 7 y regulada por la rampa 8, a los rodillos 27 y 28 de elaboración; regulándose el paso del producto mediante la trampilla 9, dotada del contrapeso 10 de posición variable. En 11 se
20 indica el soporte de la trampilla, que está dotado de un orificio alargado que permite regular su posición.

25 El dispositivo para la participación previa está constituido por el armazón 20 (fig. 2), provisto de la boca de carga 19, y en el que va montado el rodillo superior 30 llamado de trabajo y el inferior 31 denominado portador, que giran simultáneamente en los sentidos indicados por las flechas.

Estos rodillos están constituidos (fig. 2) por los discos 25 de dentado conveniente y los discos intermedios 21.

224149



Los dientes del rodillo superior 30 tienen sus puntas en dirección del sentido de giro, mientras que las del rodillo portador están colocadas hacia atrás, en dirección inversa a dicho sentido.

5 En la fig. 4 se aprecia como van montados los discos dentados 25, y los intermedios 21, en ejes paralelos y sujetos a uno y otro lado por las tuercas y contratuercas 26.

10 La cascada puede también ser conducida por un rail simple, y proveerse los inferiores de orificios alargados que, con bolas y rodillos dispuestos de forma conveniente, constituyan un elemento conductor para el deslizamiento; tales rodillos y bolas proporcionan el mismo resultado que los rodillos 15 (fig. 5) antes mencionados.

15 Debajo del fondo de la cascada, delante y detrás de la misma, van dispuestos unos topes angulares de metal o madera dura, cuya separación corresponde al giro de la excéntrica 12, yendo recubierto el tope, si es de metal, de materias anti-fricción o bronce. También puede disponerse un solo tope en la parte anterior de la cascada, y en la posterior, a ambos 20 lados de la excéntrica, muelles tensores sujetos detrás de la pared de la carcasa con tornillos que permitan tensarlos.

25 El proceso de trabajo con el dispositivo descrito es muy sencillo: partida previamente la materia, si procede, en el dispositivo a que se refieren las figs. 2 y 4, por medios adecuados de transporte, mecánicos o a mano, se lleva tal materia al embudo 2 (fig. 1), con lo que, al caer en el dispositivo de cascada 29, éste a su vez la vierte sobre los rodillos 27 y 28, en cantidad regulada por la trampilla 9 y conducida por la chapa 7 y rampa 8.

224149



5 Con el conjunto constituido por el dispositivo alimentador de cascada y los rodillos trituradores formados por los discos dentados se consigue, con un funcionamiento muy revolucionado de las máquinas, un rendimiento continuo que sobrepasa el 1000 % del rendimiento obtenido con los procedimientos conocidos hasta ahora para análogo fin.

-oooOooo-

224149



N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para triturar materias orgánicas, inorgánicas y sintéticas, caracterizado porque está constituido por dos tambores moledores, formados por discos con den-
10 tados acordes con la trituración a efectuar, montados, alternativamente con otros discos intermedios, sobre un eje común con elementos de fijación en los extremos, un suministrador de la materia a triturar, de alimentación en cascada; y los
15 dispositivos para conducir y regular la caída de la materia que se tritura sobre los tambores de trabajo, cuyo conjunto se complementa por un partididor de los grandes trozos a triturar, constituido a su vez por dos rodillos, de disposición análoga a los del dispositivo principal, con discos dentados que efectúan tal trabajo.

20 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los tambores trituradores están constituidos por ejes de sección poligonal, estriados o circulares con chaveteros, provistos en un extremo de topes limitadores, de los discos dentados e intermedios, y en el otro de una parte rosca-
25 cada para las tuercas y contratuercas de sujeción de dichos discos.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el tambor molidor superior tiene las pun-
tas de los dientes de sus discos avanzadas en el sentido de
giro, y los del tambor inferior dispuestas en sentido inverso
al que gira engranando en el primero.

224149



4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque los discos intermedios tienen en dirección frontal estrias o dientes y normalmente carecen de unos y otras.

5 5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el dispositivo de alimentación en cascada está constituido por peldaños, dispuestos paralelamente a la dirección de los tambores moledores, yendo el conjunto sometido a un movimiento de vaivén, por medio de una excéntrica, que se mueve entre topes solidarios de la parte inferior del
10 dispositivo, en cuyo movimiento el conjunto se mueve, por intermedio de bolas o rodillos, sobre guías fijadas en el armazón del dispositivo.

15 6.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque en la parte inferior del alimentador de cascada va dispuesta una trampilla, de posición regulable, que controla la caída de la materia a triturar, cuya posición se regula mediante un peso.

20 7.- Dispositivo según las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque sobre el rodillo moledor inferior va fijada una chapa inclinada, que guía a la materia a triturar, y, entre la parte inferior de la cascada y el ángulo de introducción en los rodillos moledores, una rampa desplazable verticalmente que regula la entrada de la materia a triturar.

25 8.- Dispositivo para triturar materias orgánicas, inorgánicas y sintéticas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

224149

26



Consta esta memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 26 DEZ. 1955

GUILLERMO ROEL

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'GUILLERMO ROEL'. The signature is highly decorative and loops around the typed name.

224149

FIG. 1

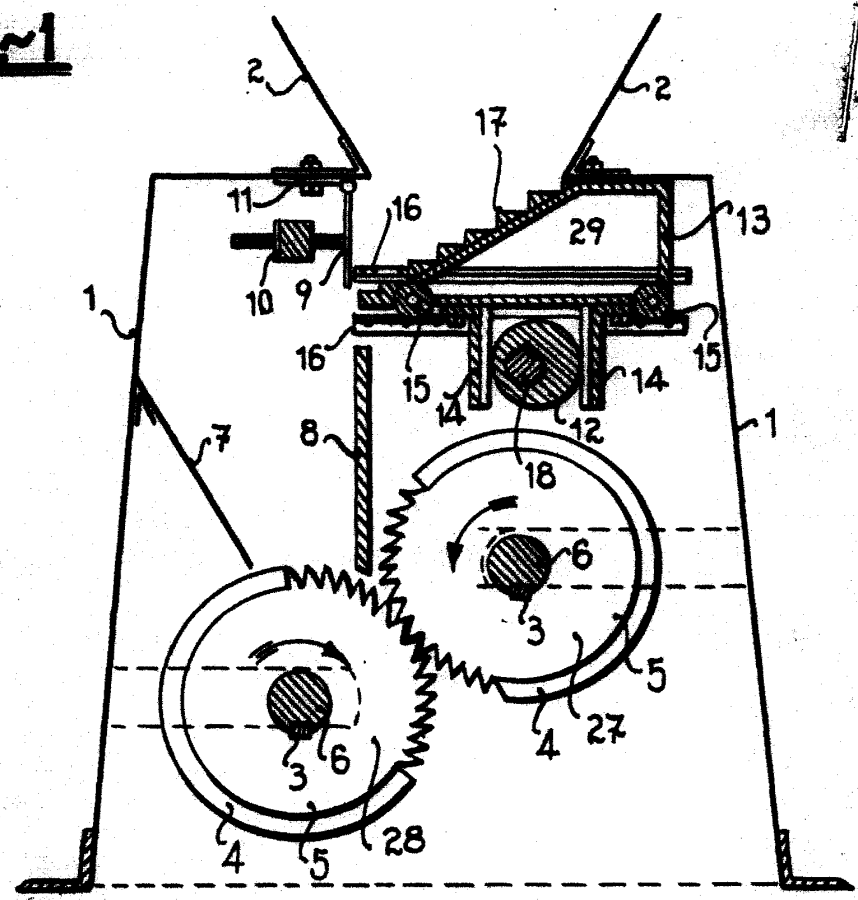
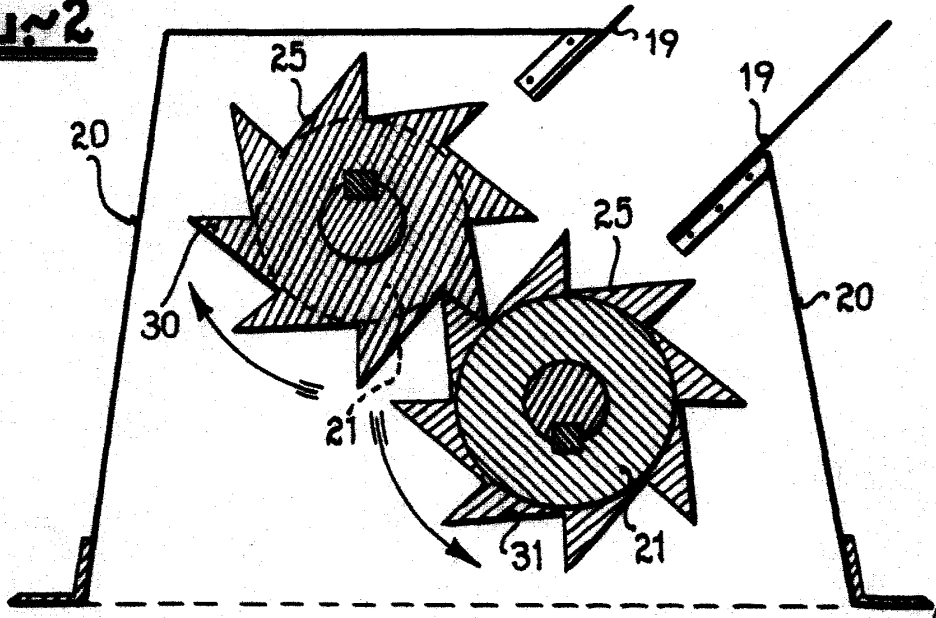


FIG. 2



16531

ESCALA VARIANTE

[Handwritten signature and scribbles]

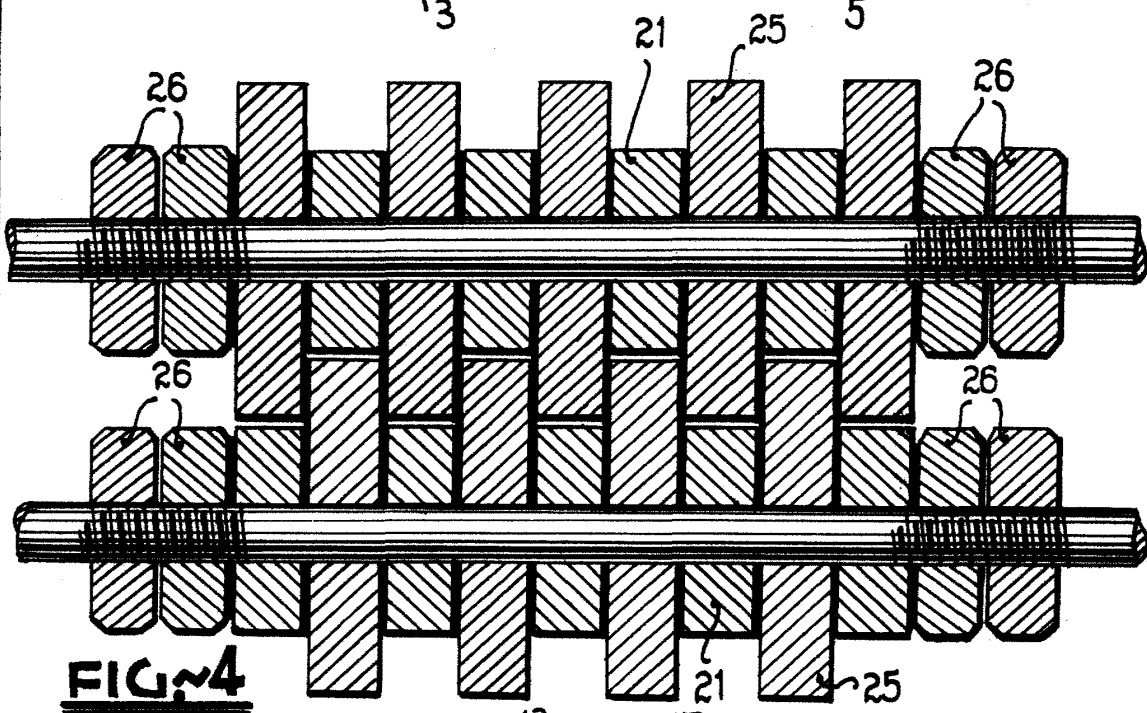
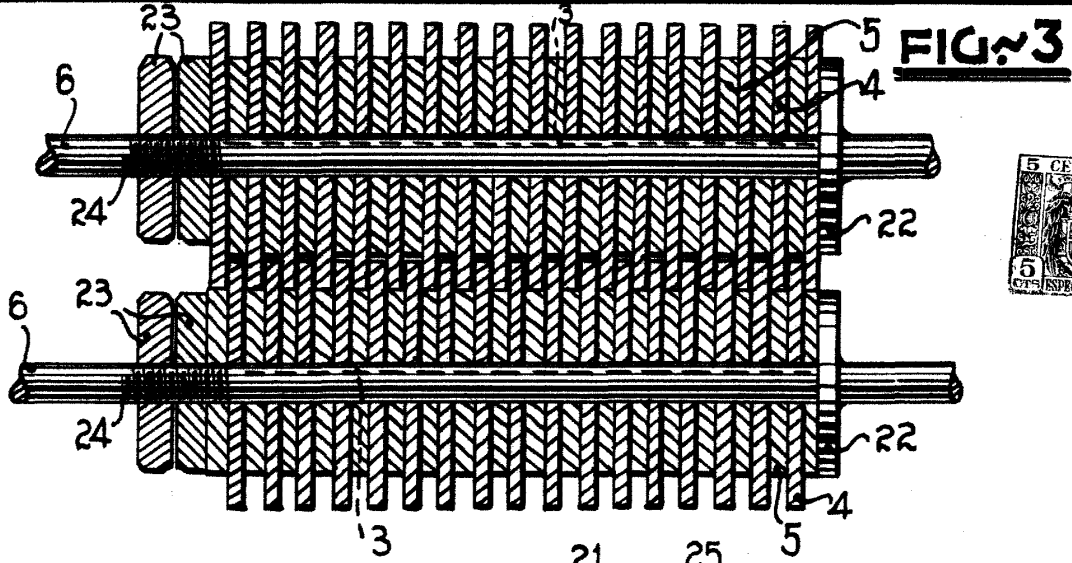


FIG. 4

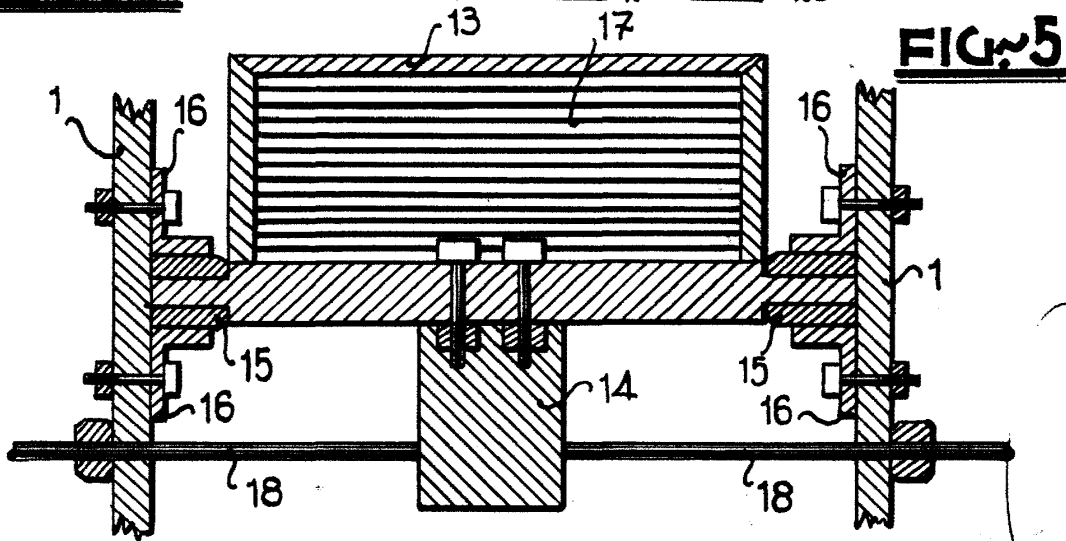


FIG. 5

16531

