



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
Clase <u>B:02</u>
Subclase <u>C</u>

380720

380720

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: GERARD LLABRES

RESIDENCIA: Residence Robineau 45.- MURET (Haute-Garonne)

(Francia)

ENUNCIADO: MAQUINA TRITURADORA

Inventor: El solicitante.

Prioridad: Patente _____ n.º _____ del _____



380720

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el
territorio nacional de una Patente de Invención de acuerdo con
5 la Legislación vigente que, como el enunciado indica, se tra-
ta de "MAQUINA TRITURADORA".

 La presente invención se refiere a una máquina
de triturar que permite obtener una granulometria, muy fina
a partir de un producto bastante grueso e incluso húmedo.

10 Los especialistas de trituración saben que la
humedad hace practicamente imposible el triturado en un apar-
to de percusión tradicional, tal como un triturador de marti-
llo y con-tramartillo, del hecho, de la obstrucción muy rápida
de las paredes internas del triturador.

15 Esta obstrucción ocurre de preferencia en las
paredes en las que el producto llega perpendicularmente y de
ello resulta, por un lado, un aumento de la potencia absorbida +
por el triturador debido a la fricción de los martillos contra
la cámara de productos impregnando las paredes y por otro lado,
20 una disminución del gasto hasta, a veces, a la obturación com-
pleta de la máquina.

 El triturador, según la presente invención, se
caracteriza por el hecho de estar constituido por dos rotores
de barras situadas en el chasis del triturador de tal forma
25 que uno de ellos esté situado a la entrada del orificio de ali-
mentación; los dos rotores que giran a gran velocidad en sen-
tido inverso, el sentido de rotación de los mencionados rotores
y su separación está determinada de forma que el producto que
cae sobre el primer rotor sea proyectado casi tangentemente
30 hacia el segundo y de allí proyectado de nuevo en dirección
del primero.

380720



1 A título de ejemplo y para facilitar la comprensión del invento se ha representado en el dibujo adjunto una vista lateral en corte de un triturador según el presente invento, en el cual aparecen las siguientes particularidades:

- 5 N° 1.- Caja
N° 2.- Rotor principal.
N° 3.- Rotor principal.
N° 4.- Arbol.
N° 5.- Disco.
10 N° 6.- Tubo cilíndrico.
N° 7.- Barras.
N° 8.- Orificio de alimentación.
N° 9.- Alfombrilla transportadora.
N° 10.- Rotor secundario.
15 N° 11.- Rotor secundario.

Remitiéndose a la figura se ve que la máquina de triturar está constituida por una caja (1) de forma claramente paralelepípeda en el interior de la cual están colocados dos rotores (2) y (3).

20 Cada rotor (2) y (3) llevan un arbol (4) que lleva en cada una de sus extremidades un disco (5). Los dos discos (5) de un rotor sirven para sostener, por un lado, un tubo cilíndrico (6) y por otro, en el exterior de este tubo, varias barras (7) de sección cuadrada.

25 La pared superior de la caja (1), lleva un orificio de alimentación (8) cuyo eje está situado en el plano vertical de alimentación (8) cuyo eje está situado en el plano vertical que contiene el arbol (4) del rotor (2); además, esta pared está ligeramente inclinada de forma que sea casi
30 tangente a los discos (5) del rotor (3).

380720



1 Los dos rotores (2) y (3) están colocados en un mismo plano horizontal y la distancia que separa sus circunferencias es ligeramente inferior a su radio.

5 La pared inferior de la caja (1) está constituida por una alfombrilla transportadora (9) que evacua las partes trituradas.

10 Debajo de los dos rotores principales (2) y (3) están situados dos rotores (10) y (11) que giran en sentido inverso uno del otro, el rotor de la izquierda (10) gira en el mismo sentido que el rotor de la derecha (2) y el rotor (11) en el mismo sentido que el rotor (3).

15 El espacio comprendido entre la periferia de los rotores (2) y (3) y el diámetro de los rotores (10) y (11) están respectivamente determinados de forma que los dos rotores (10) y (11) son prácticamente tangentes el uno del otro, que cada uno de los rotores secundarios sea practicamente tangente al rotor principal al que corresponde y que sean además prácticamente tangentes a la alfombrilla (9).

20 El funcionamiento del dispositivo así descrito es el siguiente: la materia introducida por el orificio (8) está, debido al sentido de rotación del rotor (3), proyectada hacia el rotor (3) en un grupo casi horizontal; las materias que tengan tendencia a elevarse son bajadas por la inclinación de la pared superior de la caja. El rotor girando a gran velocidad, 1.300 r.p.m. aproximadamente, hace que la materia sufra una primera trituración. La materia choca continuamente contra el rotor (3) que gira igualmente a 1.500 r.p.m. (vueltas por minuto) pero en sentido inverso lo que hace que el choque de las barras del rotor (3) sobre las partículas sea casi dos veces más violento que el de las barras del rotor (2).

25

30



380720

1 El producto a continuación es enviado hacia
la base donde es tomado en cizallamiento es decir entre los
rotores(2)y (10) o entre los rotores (3) y (11), ninguna par-
tícula puede salir fuera de la base de las paredes verticales
5 de la caja y no corren peligro de aglutinarse.

Los dos rotores (10) y (11) aseguran así una
terminación del triturado total constituyendo una rejilla mó-
vil indestruible, impidiendo que los elementos demasiado gran-
des caigan a la alfombrilla (9).

10 Según una variante de realización se puede ha-
cer girar a los dos rotores (10) y (11) en sentido contrario
al indicado en la figura con objeto de hacer rebotar las par-
tículas hacia los rotores principales.

15 Los tubos cilíndricos (6) tienen por objeto
evitar que las partículas no puedan pasar a través de los ro-
tores y evitar la formación de masas de productos aglomerado
que, girando en el interior de la caja de ardilla formada por
las barras (7) constituirían un bloque generador de vibracio-
nes.

20 La constitución de los rotores de trituración
en caja de ardilla de barras cuadradas tienen como ventajas:
repartir el desgaste de las piezas que trabajan en grandes
superficies; permitir dar de nuevo a cada rotor sus caracte-
rísticas de funcionamiento después de la utilización de las
25 aristas de las barras haciendolas girar sobre ellas mismas
un cuarto de vuelta; constituir piezas de desgaste extremada-
mente poco costosas y de fácil recambio.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del in-
vento, solo cabe añadir que en su conjunto es posible añadir
cambios de forma y materia en cuanto tales alteraciones no
desvirtuen su fundamento.

380720



1 El Solicitante, al amparo de los CONVENIOS
INTERNACIONALES sobre Propiedad Industrial, se reserva el de-
recho de extender esta demanda a los países extranjeros, si
fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presen-
5 te solicitud.

Igualmente el solicitante se reserva el dere-
cho de introducir en la presente invención cuantas perfeccio-
namientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la soli-
citud de los correspondientes certificados de adición en la
10 forma señalada por la Ley.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por
veinte años en España de acuerdo con la Vigente Legislación
deberá recaer sobre "MAQUINA TRITURADORA", en todo de acuerdo
15 con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Máquina trituradora, caracterizada por el
hecho de que lleva una caja de forma claramente paralelepi-
20 peda en el interior de la cual están situados dos rotores
paralelos de barras dispuestos en el mencionado chasis de tal
forma que uno de ellos está colocado en la vertical del ori-
ficio de alimentación; los dos rotores que giran en sentido
inverso a gran velocidad, sus sentido de rotación y su separa-
ción están determinados de forma que el producto que caiga
25 sobre el primero sea proyectado casi tangentemente hacia el
segundo y de allí proyectado de nuevo en dirección del primero.

2.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo con
la anterior reivindicación, caracterizada porque cada rotor
30 está constituido fundamentalmente por dos discos frontales
entre los que hay una serie de barras longitudinales, equidis-



380720

1 tantes entre si unidas a la periferia de dichos discos y dis-
puestas según generatrices del rotor, formado un conjunto en
jaula de ardilla, en el interior del cual hay otro cilindro
coaxial con el rotor y de igual longitud, que se mantiene se-
5 parado de las citadas barras.

3.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo
con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque,
la pared superior de la caja está ligeramente inclinada con
respecto al primer rotor.

10 4.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo
con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la
pared inferior de la caja está constituida por una alfombrilla
transportadora que evacua de una forma continua los productos
triturados.

15 5.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo
con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el
espacio situado entre los rotores y la alfombrilla transpor-
tadora está ocupado por dos trituradores secundarios que jue-
gan un papel de rejilla móvil.

20 6.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo
con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los
mencionados rotores secundarios son prácticamente tangentes
el uno del otro, prácticamente tangentes cada uno a su rotor
principal correspondiente, y prácticamente tangentes a la al-
25 fombrilla transportadora.

7.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo
con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los
rotores secundarios son de constitución idéntica a la de los
rotores principales, pero de diámetro inferior.

30 8.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo

A large, stylized handwritten signature or scribble in the bottom left corner of the page.

12 JUN



380720

1 con las anteriores reivindicaciones caracterizada porque las barras de los rotores son de sección cuadrada.

9.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los 5 rotores secundarios giran cada uno en el mismo sentido que el rotor principal al que corresponde.

10.- Máquina trituradora, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los 10 rotores secundarios giran cada uno en sentido inverso al del rotor principal que corresponde.

11.- "MAQUINA TRITIRADORA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes 15 dibujos.

12 JUN. 1970

Madrid,

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

Firmado: José Antonio Urizar Anasagasti

25

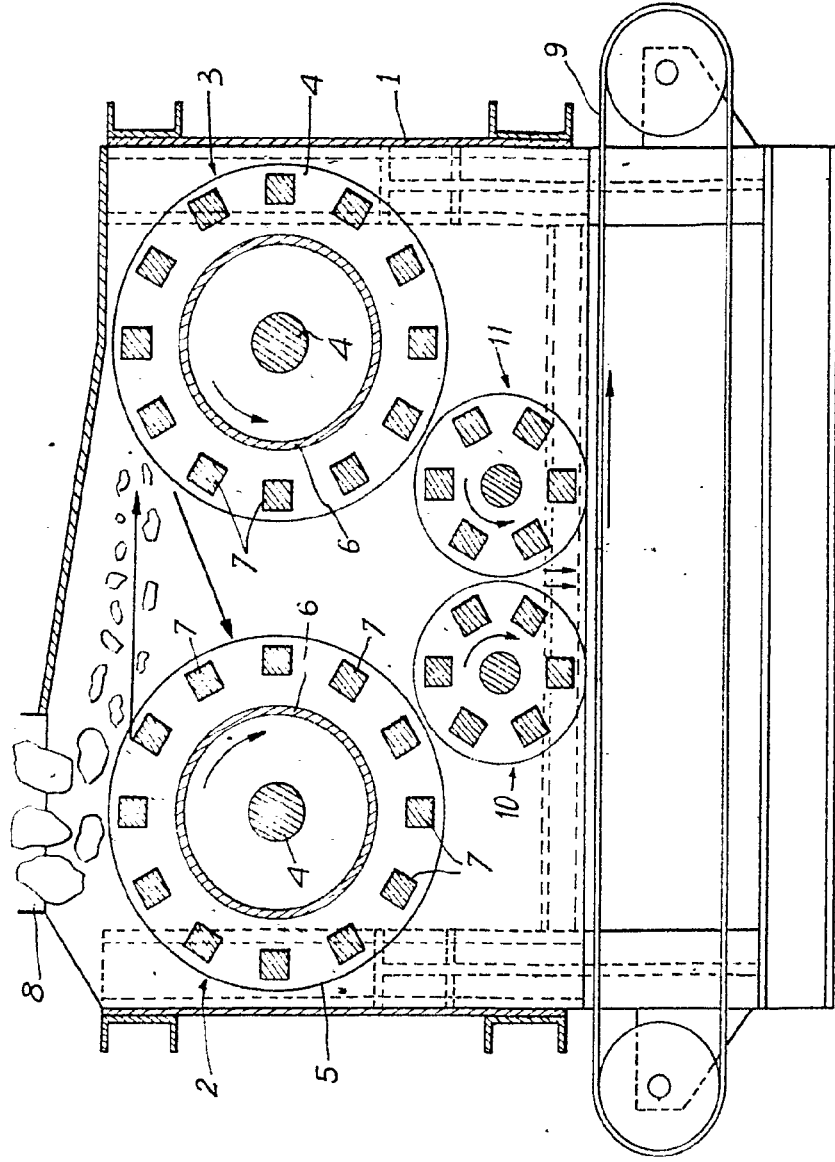
30

380720

380720



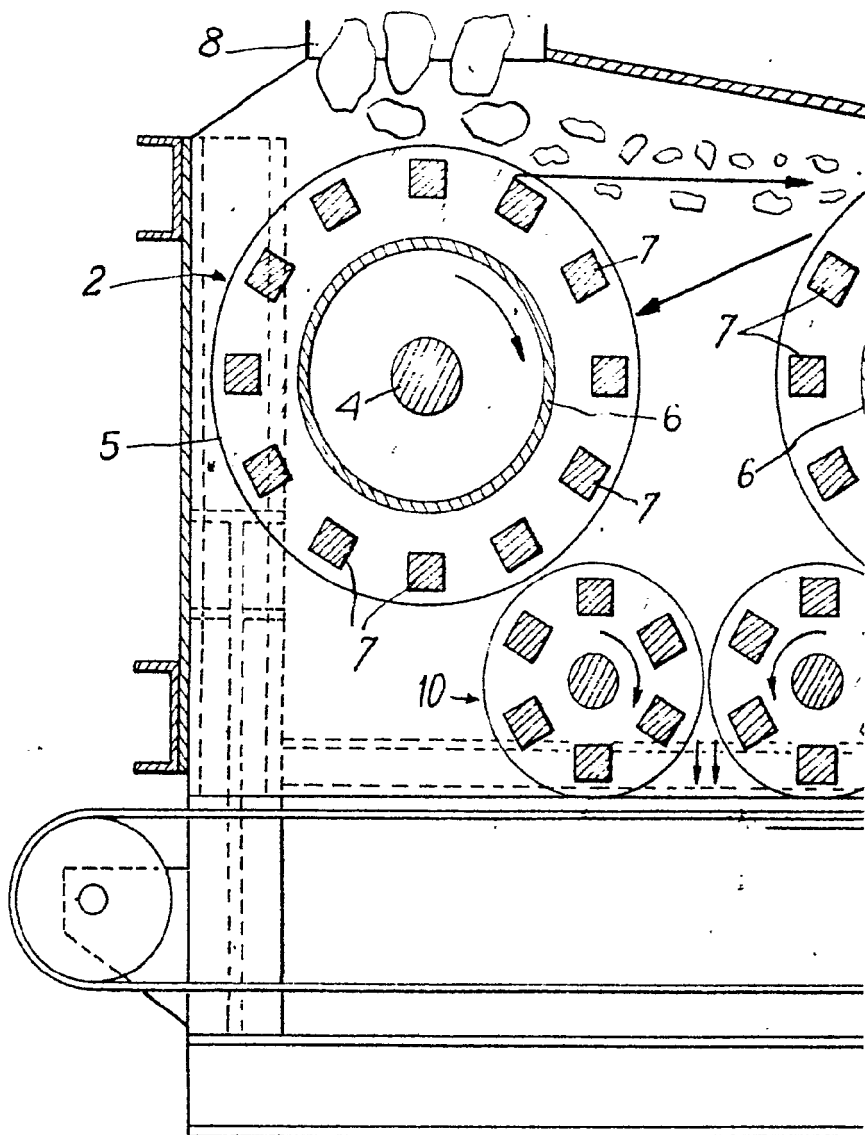
Fig 1



Escudo variable
Nº de 12 JUN. 1970
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

380720

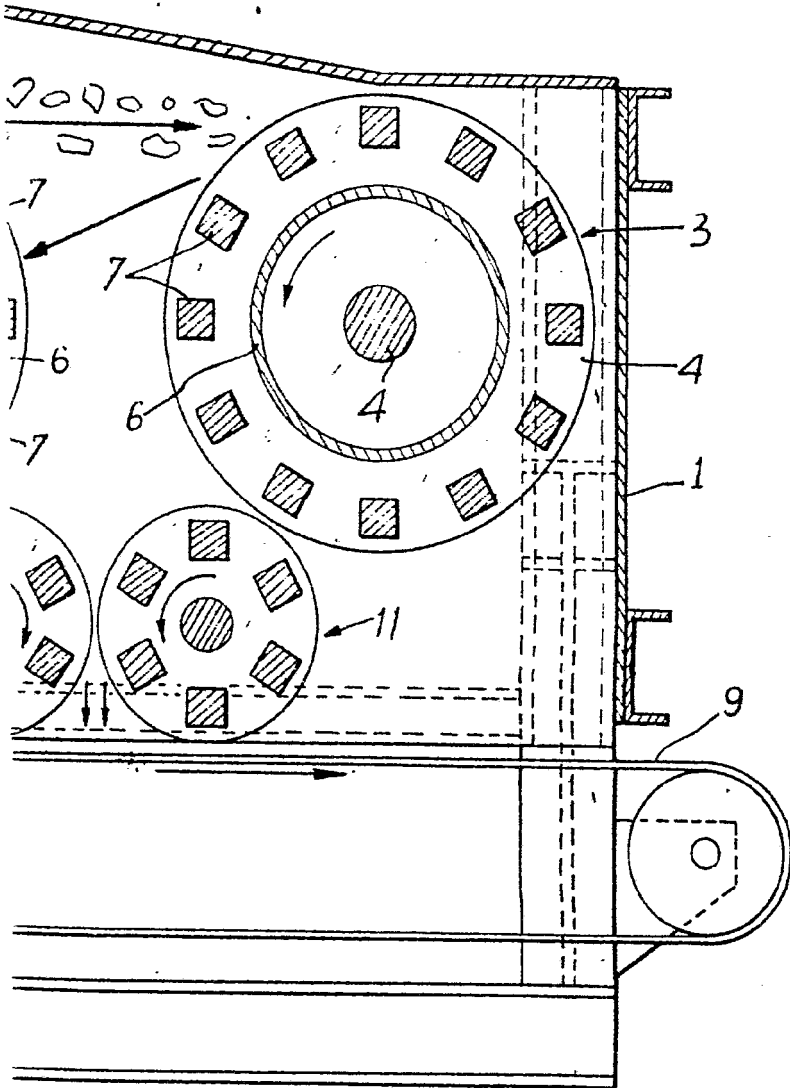
Fig 1



380720



g 1



Escala variable
Madrid. 12 JUN. 1970

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

Firmado José Antonio Urizar Anasagasti