



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

180227

por "UN SISTEMA DE MAQUINA DISGREGADORA Y MEZCLADORA-FILTRADORA", a favor de Don Felipe Martínez Iglesias de Mata, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de máquina disgregadora y mezcladora-filtradora.

- La característica del invento consiste en obtener la licuación total, por disgregación y trituración de toda clase de frutos, con sus pulpas, huesos o semillas, así como carnes u otros productos, en forma tal, que las mezclas obtenidas se vayan filtrando a medida de su obtención, impidiendo con éllo que la parte más gruesa o dura correspondiente a las pulpas, cortezas, semillas o huesos, vayan mezcladas con el líquido, con lo cual se impide que ésta tenga el sabor pastoso, agrio o desagradable, que impide sea degustado con agrado, circunstancia que hasta el presente no ocurre con los aparatos que disgregan los frutos y similares.
5. El invento consiste en una máquina accionada direc-
- 10.
- 15.



180227

tamente por motor eléctrico, aunque también puede serlo a mano o por correa, en la cual el eje motor está directamente acoplado al eje de trabajo, y ambos en disposición horizontal, con la particularidad de que el eje de trabajo está sostenido por cojinetes que pueden pertenecer a las paredes

5. opuestas de un receptáculo metálico, aluminio fundido u otro metal de características similares, cuyo receptáculo es el elemento colector y filtrador, según se indica en el curso de la descripción, o bien corresponder al motor eléctrico,
10. el cual lleva sus dos cojinetes, y entonces el dispositivo de cuchillas con su eje es la prolongación del eje del motor.

Una de las caras de este receptáculo es una pared filtrante, contra la cual se proyecta con intensa velocidad y presión el líquido y partículas más o menos sólidas, siendo aquel filtrado y retenidas las partículas.

15. No obstante, este filtro puede ser anulado por una tapa adecuada, para los casos en que, o bien se quiera obtener íntegramente el producto disgregado, o se trate simplemente de utilizar la máquina como mezcladora. También
20. este filtro puede ser separado o alejado del cuerpo del receptáculo para fines de limpieza de ésta.

Sobre la embocadura del receptáculo citado, o sea en su parte superior, se acopla con junta estanca un embutido o cuerpo tubular de vidrio u otro material, el cual sirve como vertedor y, al propio tiempo, como elemento que proporciona el volumen necesario para la operación.

25. El receptáculo metálico indicado es atravesado por el eje de trabajo, y este eje lleva caladas en él una serie de cuchillas radiales en tamaño escalonado, a ambos lados
30. de una o dos centrales, las que, al propio tiempo que son



180227

5. cuchillas, son también pequeñas paletas a manera de rueda de turbina, con lo cual el producto triturado y licuefacto es lanzado violentamente contra el tabique filtrador, situado enfrente y muy próximo al recorrido de las paletas, con las cuales es, además, limpiado de las adherencias que pudieran obstruir sus agujeros.

10. Esta organización de la máquina da lugar a una gran solidez y economía en su fabricación, toda vez que se eliminan piezas de cristal costosas, se evita la presencia de fondos perforados por cojinetes, siempre difíciles de limpiar y, además, el hecho de la presencia del receptáculo metálico como base independiente de trabajo, permite que se pueda limpiar con facilidad, a cuyo fin, además, puede ir montado sobre cojinetes o aros que le permitan un basculamiento apropiado para éllo.

15. A fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

20. En el dibujo:

la figura 1ª representa, en alzado, una sección diametral del receptáculo de trabajo según el eje del mismo;

la figura 2ª indica, también en alzado, una sección normal a la de la figura 1ª, y

25. la figura 3ª, en (I) y (II), manifiesta, en alzado, variantes de realización del conjunto de la máquina,

la figura 4ª indica, en sección y alzado, una variante de realización, con el cuerpo de trabajo suspendido y elevado sobre la base de la máquina,

30. la figura 5ª manifiesta, en sección alzada, una va-



180227

180227

riante de realización para el acoplamiento de las cuchillas sobre el eje y de la organización desmontable de este eje, y la figura 6ª manifiesta, en sección diametral, un ejemplo de dispositivo separador del tabique filtrante.

5. Consiste la invención en una caja o receptáculo de trabajo -1-, de metal fundido o similar, atravesado por el eje de trabajo -2-, dotado de plato de acoplamiento -3- para el eje del motor, no representado en la figura.

10. El eje de trabajo tiene caladas en él las cuchillas -4-, de tamaño conveniente para que formen un conjunto, cuya envolvente virtual sea aproximadamente un elipsoide o un esferoide.

15. La forma interna del receptáculo -1- está de acuerdo con esta organización. Así, pues, en la figura 2ª se indica una superficie -5-, interiormente cóncava o plana, siguiendo o nó una curvatura muy cercana a la de recorrido de las cuchillas -4-, para facilitar así la eliminación de los dispositivos adheridos a dicha pared filtrante.

20. En esta parte cóncava va colocado, eventualmente, un disco o pared agujereada -5-, que recibe directamente el choque de la materia que se trabaja.

25. De las cuchillas -4-, la central o centrales afectan la forma de una rueda de pequeñas paletas, en la que cada paleta, además de serlo, es también cortante, con lo cual el sistema funciona como una turbina centrífuga.

30. El borde superior del receptáculo -1- es plano y tiene un asiento o canal adecuada -1bis- para una obturación hermética, al colocar sobre élla el tubo, cilíndrico o cónico -6-, dotado de asiento en nervio saliente para la obturación y de reborde -7- para su fijación por una arandela -8-, ros-

180227



cada al borde del cuerpo -1-.

5. El receptáculo -1- presenta una disposición basculante, que en la figura 1ª se indica, mediante dos mufiones -9-, sostenidos en cojinetes -10-, dotados de sobre-cojinetes -11-, e inmovilizados por los tornillos de presión -12-.

El motor de eje horizontal se acopla directamente al plato -3-, y el conjunto va colocado en una peana P, de forma y disposición potestativa.

10. En la figura 3ª se manifiesta, en (I) y (II), dos ejemplos de realización práctica; en ellas el motor M está unido por su eje y por su carcasa al cuerpo -1-, quedando todo blindado herméticamente; el tabique filtrante -5- se presenta de frente en forma circular.

15. En la figura (II) se dispone el sistema a ambos lados del cuerpo -1-, con el fin de que el eje de trabajo tenga una prolongación para fines de molienda, en cuyo caso en este eje se coloca una fresa de molino y se encaja en el asiento A un receptáculo adecuado. Además, este eje se prolonga al exterior, y en su extremo puede llevar un volante V o una polea, con o sin multiplicación, pudiendo trabajar la máquina sin que funcione el motor eléctrico.

20. Como variante característica, por su mejor comodidad y servicio, se indica la organización según la figura 4ª, en la que, a la carcasa del motor horizontal M, se acopla, mediante un único mufión N, el receptáculo -1-, cuyo fondo exterior queda a una altura muy apreciable sobre el basamento P. Esta circunstancia permite colocar bajo el filtro o tubo de salida un vaso o recipiente para facilidad en el servicio del producto trabajado.

30. Las cuchillas de trabajo se montan sobre el eje de

180227



muy diversas maneras, siempre orientada esta organización a un fácil recambio y posibilidad de limpieza eficaz. En la figura 5ª se muestran estas cuchillas caladas por sus huecos centrales sobre un eje de dos cuerpos -2bis-, quedando separada una cuchilla de la otra por casquillos C, que facilitan su desmonte y recambio.

5.

El eje, en tal figura, es desmontable, a cuyo fin se apoya en un punto Pu, mantenido por un resorte, y por el lado opuesto está dotado de una cabeza de enchufe E, en la que entra el extremo del eje -2-, y entre ambos existe un perno de arrastre PA.

10.

La disposición filtrante tiene por objeto, según se ha indicado, eliminar las partículas gruesas o derivadas del desmenuzamiento de cáscaras o partes gruesas de la piel o corteza de los frutos; este dispositivo se monta de muy diversas maneras. En la figura 6ª se representa una variante de ejecución de los indicados en la figura 2ª; en ella la caja C porta-filtro es retirable o nó, según la acción de un vástago V, manejado desde el exterior, existiendo un resorte M de recuperación y unos fiadores B y B bis para inmovilizarlo en una u otra posición.

15.

20.

Para fines de limpieza del receptáculo -1-, existen unas entradas (figura 2ª) representadas en Ea y SA, respectivamente, para entrada y salida del agua de limpieza, cuya operación, por este motivo, puede hacerse sin desmontar ninguna parte del aparato.

25.

Como es legítimo, la realización mecánica de la invención, se complementa con todos los medios normales en los trabajos de mecánica. Así, pues, los cojinetes, los acoplamientos, juntas, amortiguación de vibraciones, reduc-

30.

180227



ción o multiplicación de velocidades, y otros detalles que, siendo accesorios, mejoren el fin propuesto, podrán ser aplicados en cualquier forma y disposición.

5. El invento, según se ha descrito, dentro de su esencialidad, podrá ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Un sistema de máquina disgregadora y mezcladora filtradora, caracterizada esencialmente por el hecho de que sus elementos activos o de trabajo están montados perpendicularmente sobre un eje horizontal giratorio, que atraviesa de parte a parte a un recipiente o cámara de trabajo, el cual puede ser metálico o de otro material, dotado de movimiento basculante alrededor de unos muñones o aros de sostén
20. y provisto en una de sus paredes de un tabique filtrante, que puede o nó ser retirado cuando se crea conveniente.

25. 2ª.- Un sistema de máquina según la anterior reivindicación, en el cual el eje de trabajo horizontal giratorio es enterizo y presenta un plato de acoplamiento para unirlo al eje de un motor eléctrico horizontal.

180227



5. 3ª.- Un sistema de máquina según la reivindicación 1ª, en la cual el eje de trabajo es partido o desmontable, constituido por una parte central, que gira entre un punto cónico ajustable, por uno de sus lados, y un encaje por casquillo de enchufe con perno de arrastre por el otro, estando esta parte desmontable, precisamente, dentro del recipiente de trabajo.

10. 4ª.- Un sistema según las reivindicaciones anteriores, en el cual el recipiente de trabajo es una cuba abierta por la parte superior, sostenida por dos muñones opuestos, o por dos aros sobre cojinetes de la base, o bien por un solo muñón o aro, sobre los que puede bascular a voluntad.

15. 5ª.- Un sistema según la reivindicación 4ª, en el cual la parte superior del recipiente de trabajo tiene una superficie plana, con o sin nervio de acoplamiento, para disponer sobre ella, a presión hermética, un cuerpo tubular de vidrio u otro material, cilíndrico o cónico, que sirve de vertedor al recipiente.

20. 6ª.- Un sistema según las reivindicaciones 4ª y 5ª, en el cual el recipiente de trabajo está apoyado en la base del conjunto, o elevado sobre ésta, por ejemplo, cuando está sostenido por un solo muñón o aro de giro.

25. 7ª.- Un sistema según viene reivindicándose, en el cual las cuchillas de trabajo son varias, en forma escalonada simétricamente a ambos lados de una o dos centrales, de tal manera, que su contorno virtual, cuando giran, se asemeje a un elipsoide o esferoide de revolución.

30. 8ª.- Un sistema según la reivindicación 7ª, en el cual las cuchillas se disponen fijas en el eje, o bien encajadas en él, separadas por casquillos o cualquier otra disposición que permita su desmontaje con facilidad.

180227



9ª.- Un sistema según las reivindicaciones precedentes, en el cual el eje de trabajo se prolonga o nó por el lado opues-
to al que se encuentra el motor, pudiéndose entonces aplicar
la parte sobrante a otros trabajos, como molienda o similares,
5. acoplado un vaso especial para esta operación, siguiendo más
allá su prolongación para montar en élla un volante para ac-
cionamiento manual, sin estar el motor eléctrico en funciones.

10. 10ª.- Un sistema según viene reivindicándose, en el
cual el elemento filtrador está montado, preferiblemente, en
un cuerpo tubular, desplazable o nó, pudiendo, por lo tanto,
separarse del cuerpo del recipiente de trabajo potestativa-
mente y permitir la salida libre del producto disgregado, o
también bloquearse mediante una tapa para anular eventualmen-
te su función.

15. 11ª.- Un sistema de máquina disgregadora y mezcladora-
filtradora.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva, que consta de nueve hojas, foliadas y escritas
a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de di-
bujos.

Barcelona, para Madrid, 10 de octubre 1947.

FELIPE MARTINEZ IGLESIAS DE MATA.

p.a.

JAIME ISERN

D. P.

170227

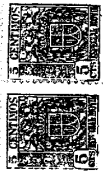
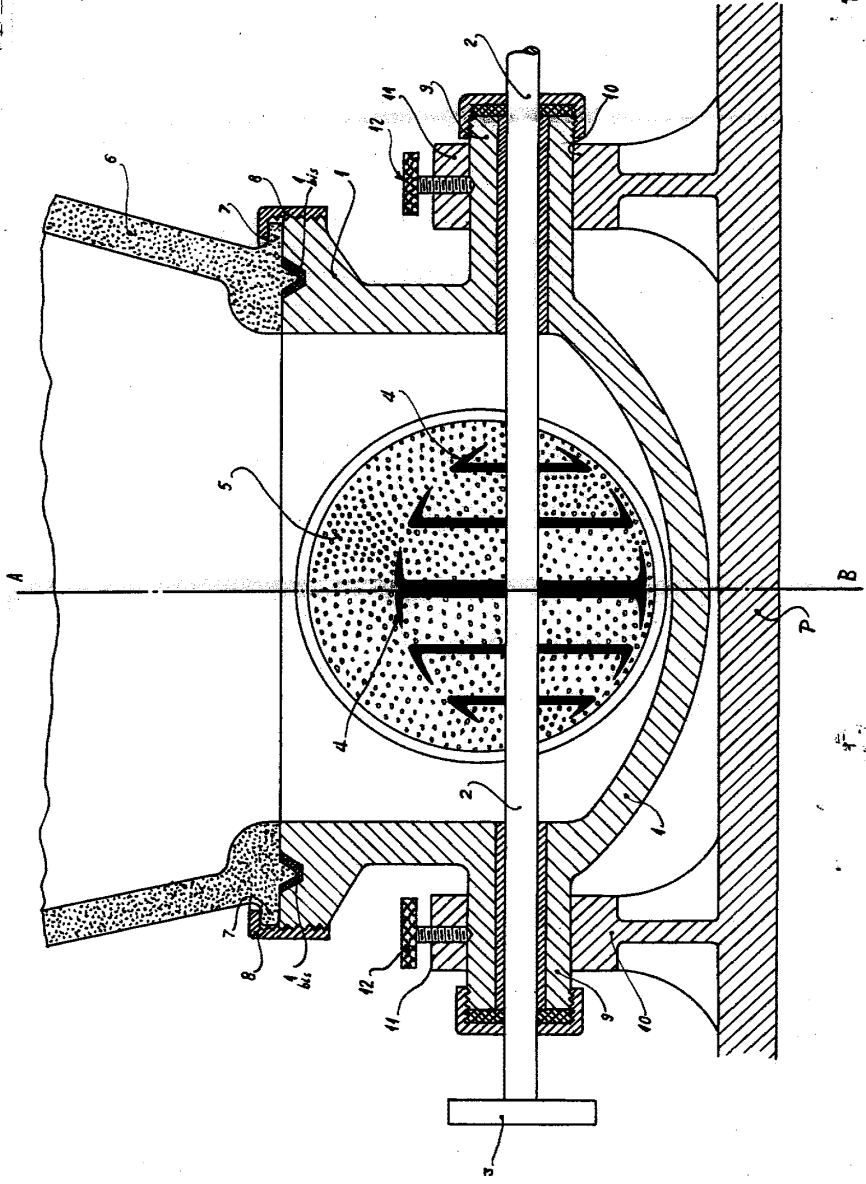


Fig. 1



10 OCT. 1947

JAIMÉ ISEBÉN

D. P. *Martinez*

180227

180227

Fig. 2

A-B

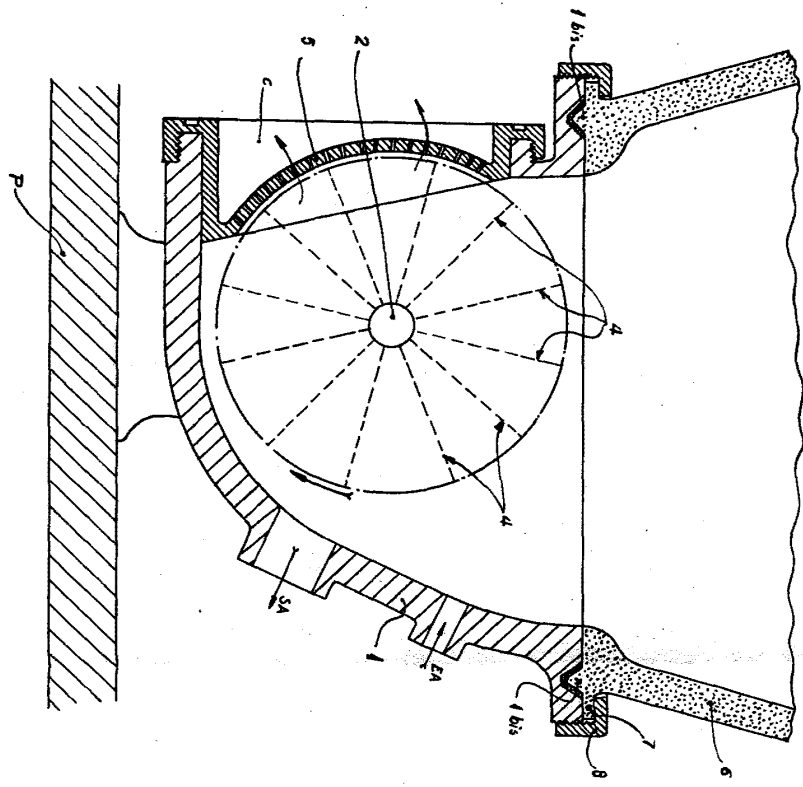
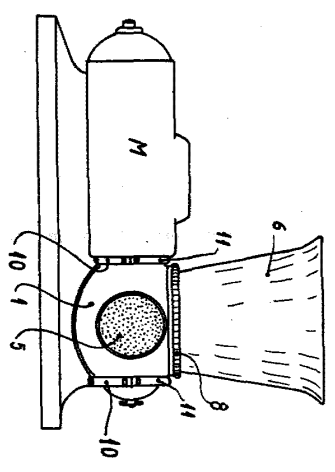
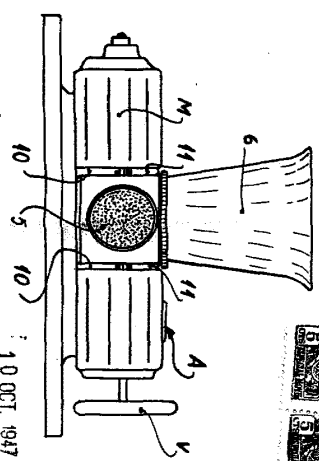


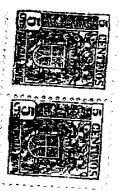
Fig. 3



(I)



(II)



10 OCT. 1947

JAIMES IZERN

D. P. *Martinez*

180227

Fig. 4

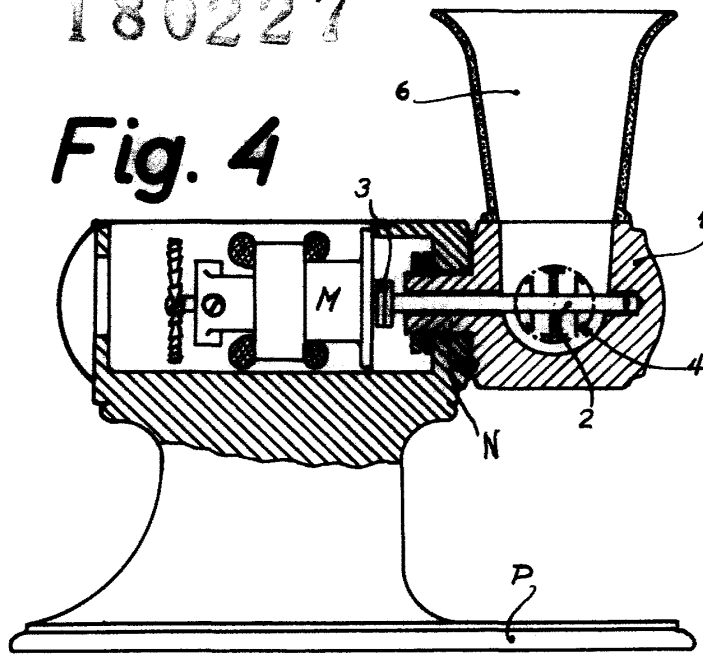


Fig. 5

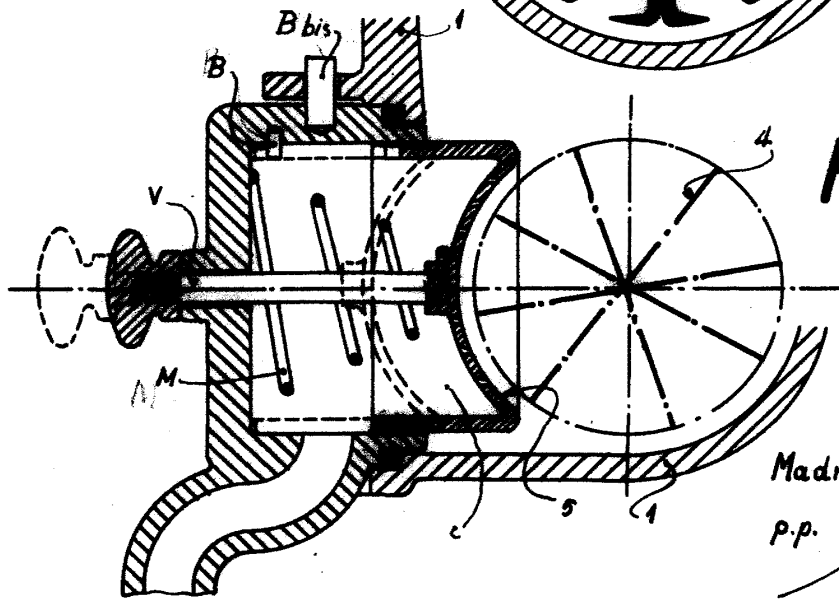
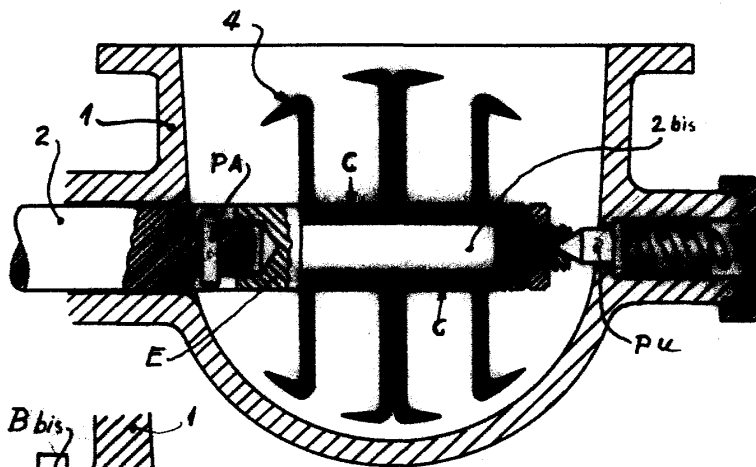


Fig. 6

Madrid, 10 Octubre 1947
p.p. Jaime Isern
[Signature]