



83454

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de D. JOSÉ GISTAU CERDÁN, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, Prats y Roqué, 20. - - - - -
por: "MÁQUINA PRENSADORA PERFECCIONADA PARA LA EXTRACCIÓN EN
CONTÍNUO DE ACEITE". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a una máquina
prensadora perfeccionada para la extracción en continuo de aceite.

La máquina en cuestión permite el prensado en continuo de
5 diversas materias vegetales aceitosas, tales como las semillas de
algodón y lino, las pepitas de copra y de palma, los granos de
cacahuete, coco, soja, y otras semillas y nueces similares, ob-
teniéndose por separado el aceite extraído y el residuo resultante.

La máquina perfeccionada según el objeto del modelo pro-
10 porciona una mayor capacidad de producción y está formada en su



83454

parte esencialmente prensadora por una cámara y un cuerpo rotatorio compresor compuestos por diversas piezas montadas amoviblemente en forma recambiable, logrando así adaptar siempre la función de la máquina al tipo de semilla o grano a tratar.

5 Característicamente comprende la máquina una cámara longitudinal de sección circular y compuesta por múltiples regletas que dejan entre sí sendas rendijas, en el interior de cuya cámara juega rotatoriamente el cuerpo compresor el cual está formado por varias piezas cilíndricas portadoras en su periferia de respectivas aletas helicoidales. Tanto el diámetro interno de dicha
10 cámara como el diámetro de cada pieza porta-aleta varía en diversas zonas distribuidas a lo largo del conjunto, cuyas zonas presentan asimismo una longitud diferente. De esta forma se logra desplazar el volumen inicial del producto por espacios cada vez
15 más reducidos lo que proporciona la extracción en sucesivas fases del aceite.

La mencionada cámara constituye un a modo de jaula tubular, en uno de cuyos extremos desemboca una tolva alimentadora, mientras que en el extremo opuesto presenta una boca para la
20 salida de la pulpa residual, manando el aceite extraído por gravedad a través de las rendijas de la cámara de prensado.

Las piezas porta-aleta, encargadas de la compresión de la materia prima, se ensartan amoviblemente sobre un eje común de arrastre movido mediante un electromotor de tipo idóneo.

25 La cámara-jaula está formada por dos mitades articuladas a bisagra entre sí, obteniéndose así cómodamente y en cualquier momento el libre acceso al interior de la citada cámara, ya sea para su limpieza o bien para llevar a cabo la retirada del eje rotatorio que soporta las piezas porta-aleta.

30 Asimismo es potestable enlazar los diversos tramos de



la cámara como también las distintas piezas porta-aleta, por intermedio de anillos respectivamente cónicos interior y exteriormente.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance del modelo.

En los dibujos:

La figura 1 ilustra esquemáticamente en sección alzada longitudinal el conjunto prensador de la máquina en cuestión,

la figura 2 muestra este conjunto prensador según sección alzada transversal, y a mayor escala, y

la figura 3 representa en sección alzada transversal el detalle de la organización a base de dos mitades articuladas, de la cámara de prensado.

Comprende esta máquina prensadora perfeccionada una cámara longitudinal -1- de sección circular y dispuesta horizontalmente, la cual está constituida por numerosas regletas -2- (figura 2), colocadas longitudinalmente y paralelas entre sí, entre cuyas regletas quedan sendas rendijas -3- obtenidas por propios rebajos laterales practicados en dichas regletas, o bien al interponer entre ellas pequeños topes separadores.

El montaje de estas regletas se efectúa de forma amovible y de manera que se logre en el interior de la cámara -1- zonas de diferente diámetro que generalmente decrecen a medida que se acercan a la boca extrema -4- por donde se efectúa la salida de la pulpa residual. Estas regletas se agrupan sobre barras longitudinales -5- y son sostenidas por una armazón desarmable constituida por tabiques transversales -6-, con la particularidad de que el conjunto de esta cámara está dividido en dos mitades -7- y



83454

29

5 -8-, una en disposición superior y la otra en disposición inferior, articuladas entre sí a bisagra por medio de goznes -9-, permitiendo ello en todo momento el acceso voluntario al interior de la cámara, ya sea para su limpieza o bien para recambiar alguna pieza de la máquina.

10 Así pues, las regletas se hallan agrupadas en dos arcos formando sendos semicilindros -10- y -11- (figura 2), siendo mantenidas en sus respectivas posiciones por la presencia de sendos topes extremos -12- ajustables mediante tornillos -13- a la armazón de dicha cámara.

En el extremo opuesto -14- de la cámara con respecto a la boca de salida -4-, se halla dispuesta verticalmente en la parte superior una tolva -15- por la que se alimenta el producto aceitoso a exprimir.

15 En el interior de la citada cámara de prensado -1- trabaja un cuerpo de revolución -16- longitudinal y constituido por diversas piezas cilíndricas -17- que en su periferia portan sendas aletas helicoidales -18- de diámetro correspondiente con el interior de la citada cámara. Todas estas piezas porta-aleta, 20 -17-, se disponen ensartadas amoviblemente mediante una chaveta -19- en un eje de arrastre -20- al que se le proporciona un movimiento rotatorio por medio de un electromotor cualquiera idóneo (no representado).

25 Estas piezas porta-aleta -17- se enlazan entre sí por intermedio de anillos -21- cónicos exteriormente. Asimismo las regletas -2-, en caso conveniente, pueden también enlazarse por sus testas por intermedio de anillos interiormente cónicos -22- (figura 1).

30 Esta especial estructura de la cámara de prensado -1- y del cuerpo porta-aletas -16-, permite graduar la presión conve-

83454 29



niente en el interior de la citada cámara en el número de fases que interese según sea la materia prima que se trata de exprimir, ya que no siempre será necesaria una misma presión para todas las semillas o nueces aceitosas que se pueden prensar en la máquina objeto del modelo. Asimismo esta construcción totalmente desarmable de la cámara y el cuerpo porta-aletas permite, en cualquier momento, la sustitución de cualquiera de sus piezas y adaptar la capacidad de dicha cámara prensadora a las necesidades creadas por el producto a tratar. A ello contribuye asimismo el montaje en forma recambiable del eje de arrastre -20- que soporta al citado cuerpo porta-aletas -16-.

El funcionamiento de la máquina es como sigue:

Una vez preparada la materia prima con un mínimo de humedad, es introducida por la tolva -15- hasta su depósito en el extremo -14- de la cámara -1- en donde se forman sucesivos volúmenes constantes de dicha materia que van siendo comprimidos por reducción de espacio a medida que son arrastrados por las hélices -18- a lo largo de la cámara -1- hasta expulsar por la boca extrema -4- la pulpa residual, mientras que el aceite extraído mana por gravedad a través de las rendijas -3- de la citada cámara, siendo recogido este aceite mediante un colector y receptáculo idóneos en forma independiente totalmente con respecto a los residuos que son recogidos en recipiente aparte.

El prensado se realiza según diversas etapas siendo al principio más ligero y acentuándose la compresión a medida que el producto aceitoso va avanzando por el interior de la cámara -1-, a lo que contribuye tanto los diferentes diámetros de dicha cámara (con una boca de salida -4- menor que el extremo opuesto -14-) como los distintos diámetros y longitudes de las piezas porta-aleta -17-.



El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse esta máquina prensadora en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1.- Máquina prensadora perfeccionada para la extracción en continuo de aceite, caracterizada esencialmente por el hecho de comprender una cámara longitudinal de sección circular y en disposición sustancialmente horizontal, la cual está constituida por una multiplicidad de regletas que dejan entre sí pequeñas rendijas constituyendo un a modo de jaula tubular, trabajando en el interior de esta cámara-jaula un cuerpo rotatorio sustancialmente cilíndrico compuesto de varias piezas ensartadas todas ellas amoviblemente sobre un eje común de arrastre y portadoras en su periferia de respectivas aletas helicoidales de diámetro correspondiente al del interior de la cámara-jaula, comunicando superiormente en uno de los extremos de esta cámara una tolva de alimentación del producto a exprimir, y presentando dicha cámara en su extremo opuesto al citado una boca para la salida de los residuos del producto aceitoso tratado, ya que el aceite extraído mana por gravedad a través de las rendijas de la mencionada cámara-jaula.

2.- Máquina prensadora perfeccionada para la extracción en continuo de aceite, según la anterior reivindicación, caracterizada porque el cuerpo cilíndrico prensor está compuesto por diversas piezas cilíndricas porta-aletas de distintos diámetros



83454

7 y unidas entre sí por sus testas por intermedio de anillos exteriormente cónicos.

5 3.- Máquina prensadora perfeccionada para la extracción en continuo de aceite, según la reivindicación 1, caracterizada porque la cámara-jaula presenta interiormente zonas de diferente diámetro.

10 4.- Máquina prensadora perfeccionada para la extracción en continuo de aceite, según la reivindicación 1, caracterizada porque la cámara-jaula está formada por dos mitades articuladas entre sí a bisagra, con lo que, previo basculamiento de una de estas mitades, se tiene acceso al interior de esta cámara.

15 5.- Máquina prensadora perfeccionada para la extracción en continuo de aceite, según la reivindicación 1, caracterizada porque las regletas constitutivas de la pared interna de la cámara-jaula se enlazan entre sí por sus testas mediante anillos interiormente cónicos, y están sostenidas por una armazón desarmable constituida por tabiques transversales.

20 6.- Máquina prensadora perfeccionada para la extracción en continuo de aceite, según la reivindicación 1, caracterizada porque la cámara-jaula presenta su boca de salida de residuos, de diámetro menor que el extremo opuesto en donde se halla la tolva alimentadora.

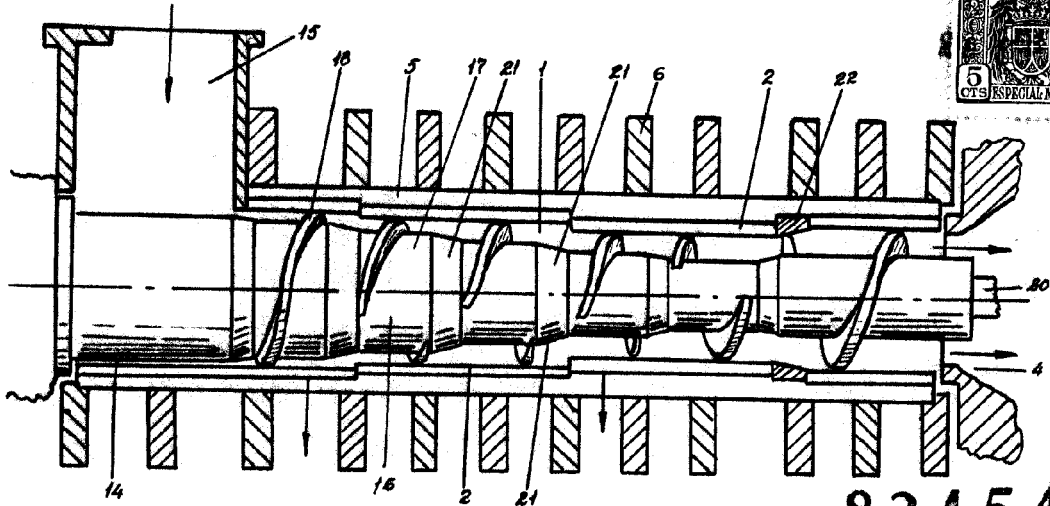
7.- MÁQUINA PRENSADORA PERFECCIONADA PARA LA EXTRACCIÓN EN CONTINUO DE ACEITE.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

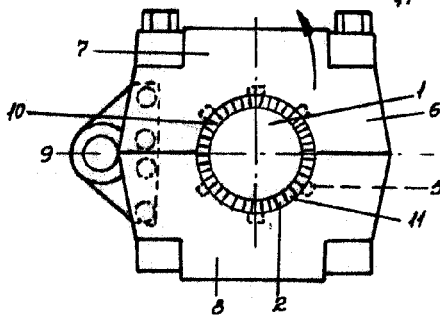
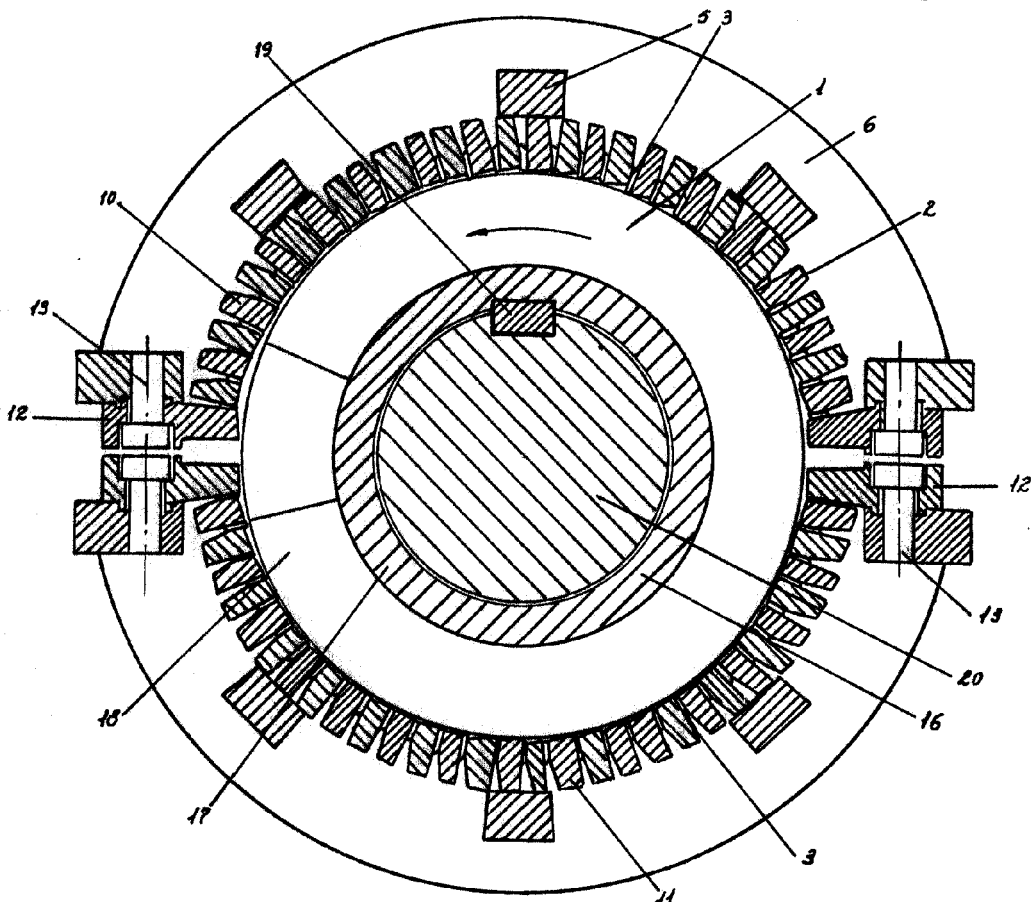
Barcelona, para Madrid, a 29 de Septiembre de 1960.

JOSE GISTAU CERDAN

P. A.



83454



Escala variable.

Barcelona, 29 Septiembre 1960.
p. 2.

Rafael