



1949

1 8 8 9 2 8

1 8 8 9 2 8

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de la Razón Social JUAN FERRE MATHEU, S. A., Sociedad constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, calle de Tamarit numero 146, por " UNA MAQUINA - PERFECCIONADA DE FUNCIONAMIENTO SEMI AUTOMATICO PARA DIVIDIR LA MASA DE PAN " .

Conocidas son las máquinas para dividir la masa de pan - que, de una manera general, consisten en una cubeta con ta pa en la que se dispone la cantidad conveniente de masa de pan y que, una vez cerrada eleva su fondo hasta conseguir -
5 una compresión determinada de la masa que, en estas condi - ciones, ocupa la totalidad de dicha cubeta y seguidamente - del fondo de la misma se levantan unas cuchillas que en movimiento ascendente cortan la masa hasta alcanzar la tapa - de la propia cubeta. Se levanta dicha tapa y prosigue su mo -
10 vimiento ascendente el fondo de aquella en tanto permanecen quietas las cuchillas hasta que aquel llega a la altura de la boca de la repetida cubeta en cuya posición de la misma -



1948

pueden ya ser retiradas las porciones en que se ha cortado la propia masa.

15 En la máquina objeto de la presente descripción, la sucesión de movimientos tanto del fondo como de las cuchillas y de la parte superior del cuerpo de la misma, se lleva a cabo hidráulicamente de acuerdo, en su esencialidad y fundamento, con el objeto de la Patente de Invención número 178.143, que con fecha -
20 23 de Mayo de 1.947, fué expedida a favor de la propia entidad-solicitante por:- "UN MECANISMO HIDRAULICO PARA LAS MAQUINAS DE RACIONAR Y DIVIDIR LA MASA DE PAN". La característica pues de -
la máquina objeto de la presente Patente, estriba en la estructura de los distintos órganos que la integran.

25 A continuación se describe detalladamente la referida máquina con el auxilio de los dibujos de la hoja adjunta en los que -
la figura 1, es una sección vertical, un tanto convencional de la misma según un plano perpendicular a los ejes de giro tanto de la tapa como de la cobertura de la propia máquina; la figura -
30 2, es un detalle, a mayor escala, del grupo de los mandos; la figura 3, es otro detalle del émbolo telescópico que en la misma figura y en la 4, se dibuja otro detalle relacionado también con los mandos a que antes se ha hecho referencia.

35 Sobre una base -1-, se levantan tres columnas -2- y un apoyo delantero -21'- que sustentan una placa -3- que, por la parte posterior de la máquina forma un espaldar en el que, por un pasador -4- va articulada la cobertura -5- que superiormente presenta una boca que cubre una tapa -6- giratoria alrededor de -
40 un eje -7-, tendiendo aquella a permanecer levantada por la acción constante de unos resortes -32- que por un extremo van fijados a la propia cobertura -5- y por el otro quedan articulados al extremo de un brazo -22- solidario al eje de articulación-7-.

Sobre la plataforma que determina la pieza -3-, va establecido



1949

45 da la placa -8-, que constituye el presor de la masa que se ha de dividir y en relación con aquella, el sistema de cuchillas -9- que se accionan en la forma que luego se dirá.

Sobre la base -1- figura un cuerpo de bomba -12- que acciona, por una transmisión -11-11'-, un electromotor -10-, montado según un sistema oscilante. Dicho motor en la cara opuesta a -
50 la del eje lleva establecida una dinamo -60- que acciona el propio eje de aquel, siendo dicha dinamo la que genera la corriente continua necesaria para el funcionamiento de un electroimán establecido en -59- para la retención de la tapa -6- en la posición de cierre.

55 Forma parte del cuerpo de bomba -12-, un cilindro vertical -14- en el que se mueve un émbolo -15- que, a su vez, constituye el cilindro de un segundo émbolo -16-, dando lugar así a la obtención de un sistema telescópico. En el fondo del émbolo -15- figuran dos válvulas de retención -17- y -18-, de
60 funcionamiento contrario una de otra, que comunican con una cámara -20- en la que desemboca, por la válvula -27- de entrada, el aceite procedente de la cámara de inyectores -26- y, por un conducto -21- comunica con la válvula de seguridad -25- y con la llave de tres pasos -22- por la que se establece o interrumpe, según sea su posición, la comunicación entre -24- y -
65 -23-, que es una descarga hacia el exterior, entre -20- y -24- o entre -20- y -23-. El émbolo -15- queda relacionado con el -15'- de la figura 2, en cuyo extremo va montada libremente la placa -8- que puede girar y el -16- con el -19- en cuyo extremo van montadas también libremente las cuchillas -9-. El he-
70 cho de que la placa -8- y las cuchillas -9- puedan girar de la manera dicha facilita en gran manera su limpieza. La salida -24- comunica por -24'- con un cilindro -29-, cuyo émbolo se-



1948

prolonga en un vástago -30- articulado a unos apéndices -31- -
75 - figura 1 - solidarios a la cobertura -5- de manera que, al-
inyectar aceite en el cilindro -29- dicha cobertura se levanta
si lo permite el cierre que la retiene por su parte anterior .
Dicho cierre comprende un núcleo central -34- solidario a la -
pieza -5-, de forma adecuada para quedar retenido por las man-
80 díbulas -35- de una pinza que queda cerrada por la acción de -
un resorte establecido en -35'- para cada una de ellas. Las re-
feridas mandíbulas constituyen palancas de dos brazos que re-
ciben la acción de un presor -33- que manobra una palanca -37
montada en un eje -52-, del que luego se hablará y sobre el ex
85 tremo de la referida palanca -37- obra una excéntrica -38-, mon-
tada en un eje -39-, que sobresale por el frente de la máquina
y lleva solidaria la palanca -40- de actuación. Esta ocupa dos
posiciones, como se representa en la figura 4, que determinan
y fijan unas escotaduras -43'- de un disco -43- solidario al-
90 eje -39- en las que se aloja un tope -44'- montado en una pa-
lanca -45-, giratoria alrededor de un eje -46- y solicitada -
por un resorte -47- con lo que el referido tope -44'- se apli-
ca a presión ligera contra el disco -43- y por tanto penetra -
en una u otra de las escotaduras -43'-, cuando coinciden con -
95 aquel.

El funcionamiento de la máquina exige que cuando es preciso
levantar la cobertura -5-, no puedan funcionar los émbolos -
-15'- -19- y para ello se ha establecido en el propio eje -39
de la palanca -40- un piñón dentado -41- (figura 4) que en -
100 grana con una cremallera -42- que se prolonga en una regla-42'-
cuyo extremo penetra en una escotadura -15"- del embolo -15'-,
cuando éste ocupa su posición baja en la que dicha escotadura
queda frente a frente de la regla-42'-.



105 Para el mando de la máquina va establecida una palanca -53-
de tres posiciones -A-, -B- y -C-. Dicha palanca, solidaria a
un eje -52- cuenta con medios para fijar perfectamente su po-
sición angular. Para ello el eje -52- lleva montado un disco -
-51- con tres escotaduras -50- en las que penetra en los momen-
tos oportunos un tope -49'- montado en una palanca -49-, gira-
110 toria alrededor de un eje -48- y solicitada por el extremo o -
puesto por un resorte -54- que asegura la aplicación de aquel-
contra el canto del disco -51- y su alojamiento en la escotadu-
ra -50- que queda frente al mismo. El eje -52- se prolonga por
el interior de la máquina y a continuación de un soporte -52f-
115 solidario al núcleo central de la placa -3-, lleva fijado un-
brazo -55- articulado a un tirante -56- que es el que manio -
bra la llave de tres pasos -22-.

Como se ha dicho anteriormente, el cierre de la tapa -6- se
constituye con un electroimán -59- alimentado por la corrien-
120 te de la dinamo -60- y a dicho efecto la tapa -6- se prolonga-
en un brazo -57- en el que va montada en forma oscilante, una-
placa -58- que es la que constituye la armadura del propio ---
electroimán.

El funcionamiento de esta máquina tiene lugar en la forma -
125 siguiente:- Puesto en marcha el electromotor -10-, la bomba -
-12- aspira el aceite a través de la válvula -28- y lo inyecta
por la -27- a la cámara -20- saliendo por -22- y -23- al exte-
rior. La tapa -6- se halla levantada y se coloca sobre la pla-
ca -8- la cantidad de pasta necesaria para la operación que se
130 va a realizar, después de lo cual se baja la tapa -6- que se -
mantiene en la posición de cierre por la acción del electroi-
mán -59-. Dispuestas así las cosas, se pasa la palanca -53- de
la posición -A- a la posición -B- con lo que la llave -22- se
desplaza según un ángulo de 45º lo que es suficiente para obtu-
135 rar la salida de la cámara -20- hacia el exterior por -23-. En



JUL. 1949

estas condiciones se inicia el ascenso de los émbolos -15-15'-
y de la placa -8-, que comprime la pasta contra la cara infe-
rior de la tapa -6-, lo que significa un aumento de presión so-
bre dicha placa que al llegar a un valor previamente determina-
do vence la resistencia de la válvula -17- con lo que el acei-
te de la cámara -20- pasa a través de aquella y penetra en el -
interior del cilindro que forma el propio émbolo -15-, inicián-
dose con ello la subida del émbolo -16-19-, con el que suben-
las cuchillas -9- que cortan la masa hasta alcanzar aquellas -
la tapa -6- en cuyo momento un dispositivo de tope acciona el
interruptor -61- que corta el circuito eléctrico del electroi-
mán -59- y éste suelta la tapa que, por la acción de los resor-
tes -32- se levanta. Desaparecida con ello la resistencia que-
detenía al émbolo -15-15'-, prosigue éste su camino en tanto-
que permanece inmóvil el émbolo central -16-19- por haber al-
canzado un tope de limitación de carrera con lo que el aceite-
que se encuentra por debajo del mismo pasa a través de la vél-
vula -18- hacia la cámara -20-. De esta manera la plataforma -
-8- con las porciones de masa cortadas llega a nivel del plano
superior de la cobertura -5- en cuya posición de dicha placa-
pueden ser retiradas aquellas fácilmente. Seguidamente se pasa
la palanca -53- a su posición inicial -A- y establecida con -
ello la comunicación de la cámara -20- con la salida -23-, bajan
los émbolos y demás órganos relacionados con ellos por su pro-
pio peso, quedando la máquina en condiciones para una nueva ac-
tuación.

Para levantar la cobertura 95- se acciona en primer término
la palanca -40- que abre las mandíbulas -35- de la pinza de -
sujeción, a la vez que queda enclavado el émbolo -15'-, en la
forma antes detallada. Seguidamente se pasa la palanca -53- a
la posición -C- con lo que el aceite a presión de la cámara -
-20- pasa por -22- -24- y -24'- al cilindro -29- cuyo émbolo ,



1949

al subir, levanta la referida cobertura -5-.

170 Los mecanismos comprendidos entre la base -1- y la plataforma -3- quedan completamente resguardados por una envolvente -3' que determina las paredes laterales del cuerpo de la máquina.

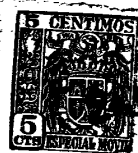
175 Las dimensiones, las formas accesorias de las distintas partes que integran esta máquina, los materiales que se empleen en su fabricación y los detalles constructivos de sus partes integrantes serán variables, como será todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto de la Patente descrita.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

180 1ª.-Una máquina perfeccionada de funcionamiento semi-automático para dividir la masa de pan, accionada hidráulicamente, que se caracteriza por el hecho de que la parte hidráulica de actuación la constituye un sistema telescópico que comprende un cilindro que forma parte del cuerpo de bomba del mecanismo, un émbolo que corre por dicho cilindro y que acciona la placa presora de la pasta a la vez que constituye el cilindro de un segundo émbolo que es el que acciona las cuchillas que cortan la masa, figurando en el fondo del propio émbolo-cilindro, dos -
185 válvulas de retención de funcionamiento opuesto una de otra.

190 2ª.-En la propia máquina de la reivindicación 1ª., el hecho de que el fondo del primer cilindro constituye una cámara que comunica a través de una válvula de retención con el grupo-bomba de inyección, con una válvula de seguridad y con una llave de tres pasos con la que se establece la comunicación de dicha cámara con la salida al exterior, el cierre de la propia cámara o su comunicación con el cilindro que levanta la cobertura de-
195 la máquina.



3ª.-En la propia máquina de la reivindicación 1ª., el hecho de que la cobertura de la misma queda retenida, en la posición de cierre, por una pinza que se manobra desde una palanca de mando exterior, contando con medios por los que al iniciar la apertura de la referida pinza queda enclavado el émbolo-cilindro de tallado en la reivindicación 1ª.

4ª.-En la propia máquina de la reivindicación 1ª., el hecho de que la tapa de cobertura queda retenida en la posición de cierre por un electroimán que contraresta la acción de los resortes que levantan dicha tapa así como el esfuerzo debido a la compresión de la masa de pan contra la cara inferior de la propia tapa y dicho electroimán va establecido en la cobertura en tanto que su armadura va montada sobre una articulación universal en la tapa.

5ª.-En la propia máquina de la reivindicación 1ª., el hecho de que la bobina o bobinas del electroimán mencionado en la reivindicación anterior, van alimentados, en los momentos oportunos, por la corriente de una dinamo establecida, preferentemente, contra la cara posterior del electromotor que acciona las bombas de inyección de aceite y cuyo eje es común a ambas máquinas, figurando en consecuencia un circuito eléctrico en el que va intercalado un interruptor que, automáticamente, abre un tope solidario al émbolo-cilindro del grupo hidráulico cuando aquel alcanza la altura que corresponde al momento en que se ha de levantar automáticamente la tapa de cobertura.

6ª.-La propia máquina de la reivindicación 1ª., en la que, la parte alta de la misma, es decir, la que comprende la placa presora y las cuchillas, está constituida por una pieza a modo de cobertura articulada al resto de la máquina, que se levanta hidráulicamente quedando al descubierto para la inspección y limpieza de los órganos de la misma antes referidos, cerrándose dicha cobertura a mano y manteniéndose cerrada por una pinza de re



JUL 1949

188928

tención que se acciona en la forma que se detalla en la reivin-
dicación 3ª.

230 7ª.- En la máquina de la reivindicación 1ª., el hecho de que la
placa presora de la pasta y el conjunto de las cuchillas quedan
montados libremente en el extremo del respectivo émbolo de mane-
ra que son giratorias sobre los mismos con el objeto de facili-
tar la operación de limpieza de todas sus partes que en esta -
235 forma resultan perfectamente asequibles.

8ª.- Una máquina perfeccionada de funcionamiento semi-automáti-
co para dividir la masa de pan.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas-
239 escritas por una sola cara.

Barcelona, 2 de JULIO de 1.949.

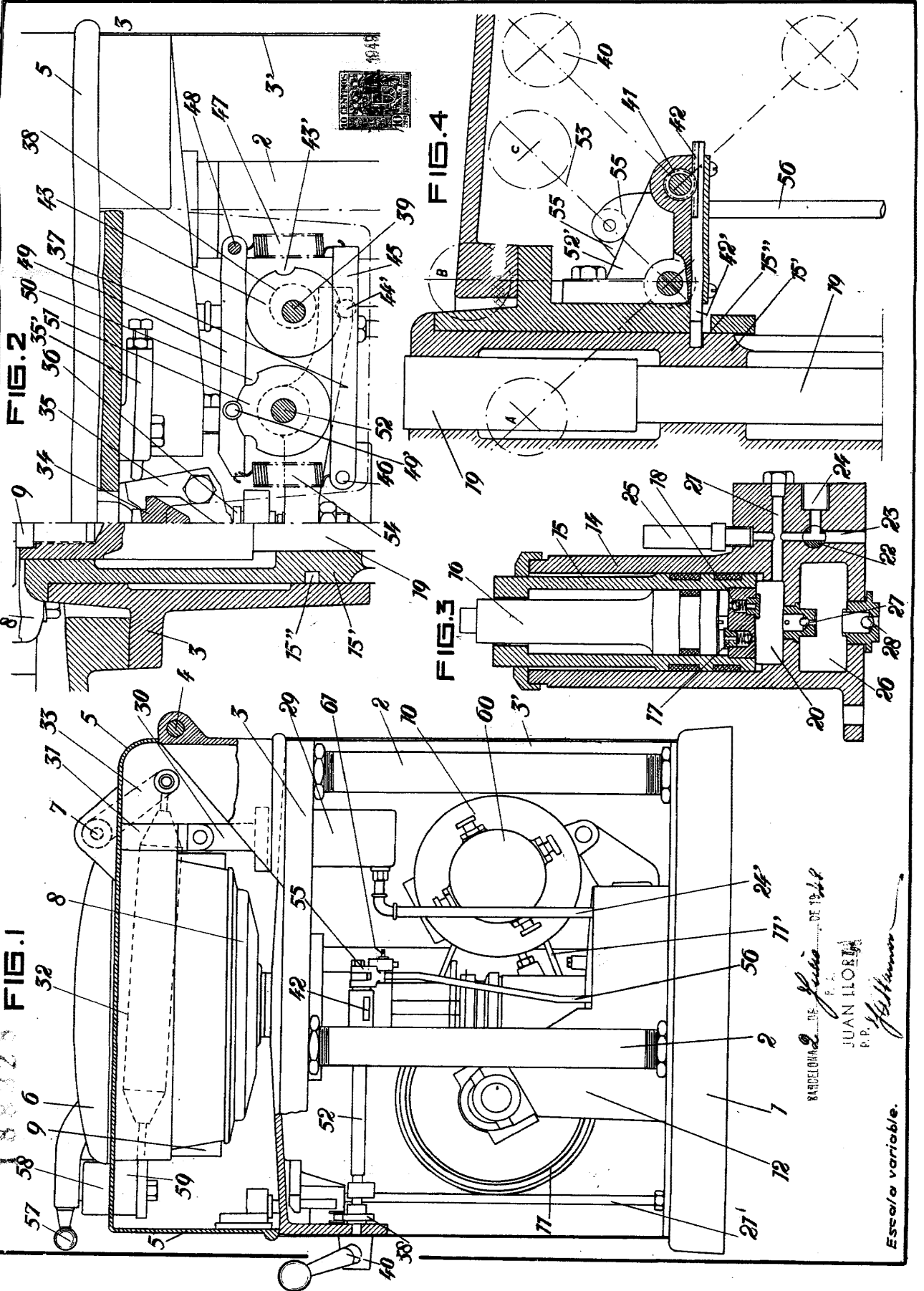
P. A.

JUAN LLORT

P.P.

188928

1. Hoja.



S. Juan Ferré Matheu, S.A.

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

BARCELONA DE ESPAÑA DE 1948
 JUAN LLORENTE
 P.P.
J. Llorente

Essalo variable.