

AÑO .....

Expediente núm. ....



245960

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

245960

**PATENTE DE INVENCIÓN.**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE Invencción** por **2<sup>0</sup>** años, en España

a favor de

**Ricardo Rovira Fuertes.**, de nacionalidad

domiciliado en **Gallega (Barcelona)**

calle de **31 Enero** núm. **40**

por:

**UNA MAQUINA CONTINUA AUTOMATICA PARA EL ALASADO DE HARINA**

**EN TODAS SUS APLICACIONES INDUSTRIALES.**

Nº 10865

PERAIRE

Agente Sr. ....

245960

245960



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

por "UNA MAQUINA CONTINUA AUTOMATICA PARA EL AMASADO DE HARI-  
NA EN TODAS SUS APLICACIONES INDUSTRIALES", a favor de Don Ri-  
cardo ROVIRA FUERTES, de nacionalidad española, residente en  
Cal ella (Barcelona), calle 31 Enero, nº 40. - - - - -

\*\*\*\*\*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el de-  
recho de fabricación y explotación en exclusiva para España, de  
una máquina continua automática para el amasado de harina en  
todas sus aplicaciones industriales, destinada a mejorar la in-  
5        dustria de la panificación, tanto por el alto rendimiento que  
significa, como por la reducción de mano de obra.

La característica esencial, de la máquina, radica en la  
capacidad de dosificación automática que le brinda un mecanis-  
mo distribuidor, establecido en la entrada del cilindro amasa-  
10        dor, cuya misión es la de acompasar con la precisión requerida,  
la penetración de los dos elementos sólido y líquido, en la for-  
ma metódica que requiere en todo momento, el ritmo de acelera-  
ción del mecanismo mezclador.

La principal ventaja de este mecanismo distribuidor, es la  
15        capacidad de regulación, que se deriva del aparato receptor y



dosificador, unificando en su movimiento, por un eje común, la  
rueda de congilonos portadores de la harina, con la caja de alo-  
jamiento de los vasos elevadores del líquido, que mantienen la  
constancia de nivel en una cubeta estática de descarga, de la  
5 que se hace depender, y donde culmina la instalación de un dis-  
positivo electrónico independiente, que sirve para parar auto-  
máticamente la máquina, en cuanto desciende dicho nivel por fal-  
ta de entrada del mismo desde el depósito alimentador.

Otra de sus características, es la de poseer una capacidad  
10 de regulación del paso de la masa, desde un cilindro a otro, de  
los que componen el conducto cilíndrico en que se aloja el eje  
de bis-sin-fin; mediante un sistema de compuertas, dotadas de  
los orificios de paso de diámetros variables, los cuales se gra-  
dúan desde el exterior a voluntad, y criterio del técnico que  
15 está al cargo de la amasadora.

También, la salida final de la masa, es objeto de perfec-  
cionamientos que radican, en el compartimento final donde, ade-  
más del dispositivo de cuchillas dosificadoras, se instala un es-  
polvoreador y el pesador correspondiente.

20 Teniendo en cuenta la magnitud de la máquina y la comple-  
jidad de cada uno de sus distintos elementos, se procede a su  
metódica descripción con la ayuda de las referencias numéricas  
del esquema de la misma, consignado en el plano adjunto, en el  
que se reproduce el caso práctico inicial de la realización de  
25 la amasadora.

Con arreglo a lo diseñado, vemos que la máquina, en líneas  
generales, consta de un cuerpo longitudinal -A-, integrado por  
varios cilindros (dos o más), hasta alcanzar la capacidad de en-  
vasado prevista y la calidad adecuada. Un dispositivo iniciador  
30 -B-, establecido en una caja o tolva receptora, que se sitúa en-



cajada convenientemente en la boca -13-, del cabezal -14-, de fundición, del que arranca el indicado cuerpo cilíndrico. Y, un tercer cuerpo -0-, integrado por otro terminal, también de fundición -35-, que se prolonga superiormente, por un dispositivo espolvoreador -30-, calado en un eje -34-, soportado en la propia caja -29-, y equipado con una polea -36-, de doble surco trapezoidal, que puede recibir su fuerza de giro, de otra fuente generadora, independiente de la que nutre el eje primario -35-.

El mecanismo espolvoreador no se detalla, por constituir tema aparte de la línea general de la presente exposición. El indicado eje -33-, convenientemente equilibrado en las dos cajas -15-, de cojinetes, recorre toda la longitud del cuerpo de cilindros, llevando calados solidariamente sobre el mismo, los alerones -24-, o espiras helicoidales, del bis-sin-fin, destinados al afinado y avance progresivo de la masa en los diversos períodos del trabajo, graduable según su inclinación para el aceleramiento del paso de una sección cilíndrica a la siguiente.

En el ejemplo, del gráfico que se transcribe, el cuerpo de cilindros, además de presentarse seccionado en su diámetro, longitudinal, se fracciona, por economía del espacio del plano, y por lo tanto, en él, se aprecian tres cilindros distintos.

Cada cilindro aparece limitado por los discos de retención -21-, de la masa, que son dos, colocados uno contra el otro, en forma que, uno, permanece fijo al soporte y, el otro, es libre independientemente, para ser graduable a voluntad, a fin de que sus aberturas o ventanas de paso -37-, presenten mayor o menor capacidad de paso, de una sección a otra, en atención a los diversos tipos de preparación de masa que pueden realizarse.

Estos juegos de discos, se adaptan a cada lado de los soportes intermedios -26-, divisionarios de las respectivas seccio



nes cilíndricas de la amasadora; hallándose afianzados por  
unos cabezales -20-, que roñean el conjunto del cuerpo, re-  
lacionándose inferiormente con las correlativas silletas -25-,  
de soporte o bancada, e incluyendo en su retención a las dos  
5 columnas -19-, de sujeción longitudinal, que recorren superior  
e inferiormente, todo el cuerpo cilíndrico, fortaleciendo la  
relación y unión entre sí, de los dos cabezales -14-, de la  
máquina.

También, cada uno de los cilindros presenta, en su zona  
10 media, una camisa divisoria -16-, sujeta por unos anillos circu-  
lares -17-, provistos de manecillas de sujeción -18-, a las pa-  
redes del referido cilindro, las cuales lo dividen por el cen-  
tro de su longitud y sección, para dar lugar a su periódica lim-  
pieza y verificación del mecanismo interior.

En la sección señalada por (B), donde se instala el dosi-  
15 ficador, existe la caja receptora -1-, para los productos sólidos,  
que, aunque es estática, aparece calada por un eje rotati-  
vo -34-, del que se hacen solidarios, los departamentos -3-, va-  
riables en cantidad y tamaño, los cuales van descendiendo, a me-  
20 dida que se llenan impulsados por el propio peso de la harina  
que reciben, hasta verter su contenido en la boca de entrada del  
cabezal -14-, de admisión.

El indicado eje, gira con suma facilidad, por tener sus  
25 dos cuellós terminales calados en las cajas de rodamiento -4-,  
correspondientes, así como en su prolongación exterior que pene-  
tra en la caja -2-, donde se recubre mediante un capuchón pro-  
tector -5-, para aislarse del elemento líquido, ya que la cita-  
da caja -2-, es la destinada a la recepción de los líquidos a  
dosificar.

30 En su interior, como término del citado eje, existe una



placa rotativa -6-, provista de un número variable de vasos  
-7-, que pueden ser de formas diversas, todos los cuales, van  
vertiendo su contenido en otro compartimento desplazable -8-,  
bajo el cual se sitúa la cubeta -9-, de descarga. Estos vasos  
5 hacen elevar el agua que equivale al peso específico de la ha-  
rina en partes iguales y la cubeta receptora es portadora de un  
mecanismo para desplazar la cubeta -8-, para proporcionar la  
cantidad exacta en litros que se desée obtener. Dicha cubeta  
-9-, que está equipada complementariamente con un contador  
10 mecánico provisto de indicador -10-, con graduaciones de las  
proporciones líquidas a mezclar, vierte su contenido, en la  
tolva o embudo, del colector -11-, que lo conduce hasta su  
orificio de llegada en la cavidad del primer terminal, o sea,  
sobre el inicio del primer tramo del bis-sin-fin.

15 Esta caja, portadora de líquidos -2-, posee en su fondo,  
un conducto de desagüe -12-, propio para efectuar el drenaje  
de la misma.

En cuanto a la zona (C), que se acopla igualmente sobre  
la boca de la cámara terminal -14a-, está reforzada exterior-  
20 mente por el soporte y caja de cojinetes -15a-, y sobre el cue-  
llo -33-, del eje, comprende esencialmente la caja -29-, del  
aparato espolvoreador. Este, se compone de un eje -34-, asen-  
tado en las paredes de la caja, mediante cojinetes de hierro  
-32-, con sus correspondientes engrasadores a presión -51-,  
25 manteniendo principalmente los dos brazos -30-, del batidor  
de harina que espolvorea, para evitar al máximo la adherencia  
de la masa resultante sobre los platillos de la balanza auto-  
mática (no especificada en el dibujo).

30 El esquema citado numéricamente en el curso de la des-  
cripción, equivale a un ejemplo de resolución práctica de la



máquina o prototipo que no puede ser tenido por limitativo, ya que, por las necesidades de fabricación, podrá experimentar variaciones del tipo, de distribución o composición, capacidades, calidades de material y, en general, todo cuanto de-  
5 detalle, deje inalterable la esencialidad de la patente descri-  
ta.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la Patente de Invención:

10 1º.- Una máquina continua automática para el amasado de  
harina en todas sus aplicaciones industriales, caracterizada  
por estar capacitada para realizar toda clase de trabajos de  
amasado en la industria de la panificación, por el hecho de  
estar constituida primordialmente, por un cuerpo cilíndrico  
15 compuesto por la asociación correlativa de varios cilindros  
parciales, pudiendo ser dichos cilindros abiertos en parte,  
que se alinean concéntricamente sobre un eje común de longitud  
variable, portador de un piñón helicoidal en bis-sinfin, de  
velocidad de avance de la masa, que se determina con relación  
a la inclinación graduable de sus alerones o paletas.

20 2º.- Una máquina continua automática para el amasado de  
harina según la reivindicación primera, caracterizada porque  
los cilindros parciales indicados, se juntan entre sí, y esta-  
blecen su delimitación, mediante los discos a modo de bases  
que se aparejan paralelamente, con la particularidad de perma-  
25 necer uno en situación estática, y otro, con capacidad de mo-  
vilidad giratoria, a fin de que las compuertas de paso que po-  
séen, puedan hacerse abrir en toda su área, o variar la  
abertura, haciendo de ello un sistema regulable de paso inter-  
venido, y guiado desde el exterior a voluntad de acuerdo con



la índole o característica de la pasta que se desée amasar.

3º.- Una máquina continua automática para el amasado de harina según la reivindicación primera, caracterizada porque los alerones o espiras del eje de bis-sin-fin, pueden alternar, en  
5 cantidad y separación variables, en consonancia con el afinado y velocidad de avance que convenga aplicar al tipo de masa que se elabora.

4º.- Una máquina continua automática para el amasado de harina, caracterizada porque el conjunto cilíndrico que se reivin-  
10 dica en los párrafos anteriores, presentan en sus límites extremos unos terminales, consistentes en unos cuerpos de fundición, cerrados herméticamente, a los que se adapta en sus bocas superiores, los respectivos conjuntos mecánicos de alimentación y suministro en el primero o inicial del trabajo y de disficación y pe-  
15 sado, de la masa resultante, en el segundo o de salida.

5º.- Una máquina continua automática para el amasado de harina según la reivindicación primera, caracterizada porque sobre el indicado terminal receptor, se acopla una caja circular con un eje mecanizado, en la que se contienen, un número variable de cu-  
20 betas o cangilones de forma y volúmen indeterminado, sobre las que se va recibiendo la harina o géneros amasables, que al penetrar y por su propio peso, le van imprimiendo el movimiento de rotación sobre el indicado eje.

6º.- Una máquina continua automática para el amasado de ha-  
25 rina, caracterizada porque la prolongación del eje citado en el párrafo anterior, moviliza en el interior de otra caja, colateral a la anterior, una placa circular portadora de tantos vasos recep-  
tores del agua unidos a ella, como departamentos receptores de harina, formando entre sí una auténtica balanza cuyos departamentos  
30 van volcando a la harina en su momento de inversión en otra cube-



245960

ta estática de descarga, por la que afluye el líquido exteriormente, a una tolva o embudo receptor que forma parte del conducto canalizador, el cual desemboca en la pared del límite de la cámara del cabezal, junto a los discos de retención del primero de los cilindros, pudiendo adoptar los indicados vasos la forma más conveniente, así como variar su número, de acuerdo con la forma y volumen de la cubeta dosificadora del líquido.

5  
7<sup>a</sup>.- Una máquina continua automática para el amasado de harina, caracterizada porque el eje de la caja reivindicada en el párrafo quinto, se cala en las paredes opuestas de la misma, guiado y fijo por rodamientos encasillados en cubos de giro; comprendiendo en su prolongación que penetra en la caja de vasos, un capuchón protector impermeable, y aislante del agua del interior.

10  
8<sup>a</sup>.- Una máquina continua automática para el amasado de harina, caracterizada porque sobre el sangilón dosificador del líquido, se instala en régimen preventivo, un mecanismo electrónico, destinado a parar el funcionamiento de la máquina, cuando por causas anormales se altera la armonía dosificadora de los dos elementos sólido y líquido que afluyen en la cámara del cabezal receptor.

15  
20  
9<sup>a</sup>.- Una máquina continua automática para el amasado de harina, según la reivindicación primera, caracterizada porque el disco de retención, último de la serie de los diversos cilindros, presenta diversos orificios de salida, los cuales están en inmediata antelación a las cucharillas de una hélice cortadora, que es la que fracciona según cálculo previsto con anterioridad, la columna de masa que va saliendo amalgamada por los indicados conductos, para penetrar en la cámara del cabezal terminal, donde recibe la acción preventiva, de un espolvoreador de harina seca.

25  
30  
10<sup>a</sup>.- Una máquina continua automática para el amasado de harina, caracterizada porque, sobre el cabezal indicado en el párra-



- 9 -

245960

fo anterior, se establece una caja o departamento conteniendo un dispositivo de balanza pesadora.

5 11º.- Una máquina continua automática para el amasado de harina, caracterizada porque el mantenimiento mecánico del cuerpo cilíndrico es conseguido afianzando todas sus secciones mediante dos o más ejes columnas, que los encauzan a modo de férula, solidarizándose con ellas por medio de abrazaderas circulares, que en las zonas de unión de cada dos discos de retención, coinciden inferiormente con las silletas de soporte que equivalen a la bancada de la máquina.

10 12º.- UNA MAQUINA CONTINUA AUTOMATICA PARA EL AMASADO DE HARINA, EN TODAS SUS APLICACIONES INDUSTRIALES.

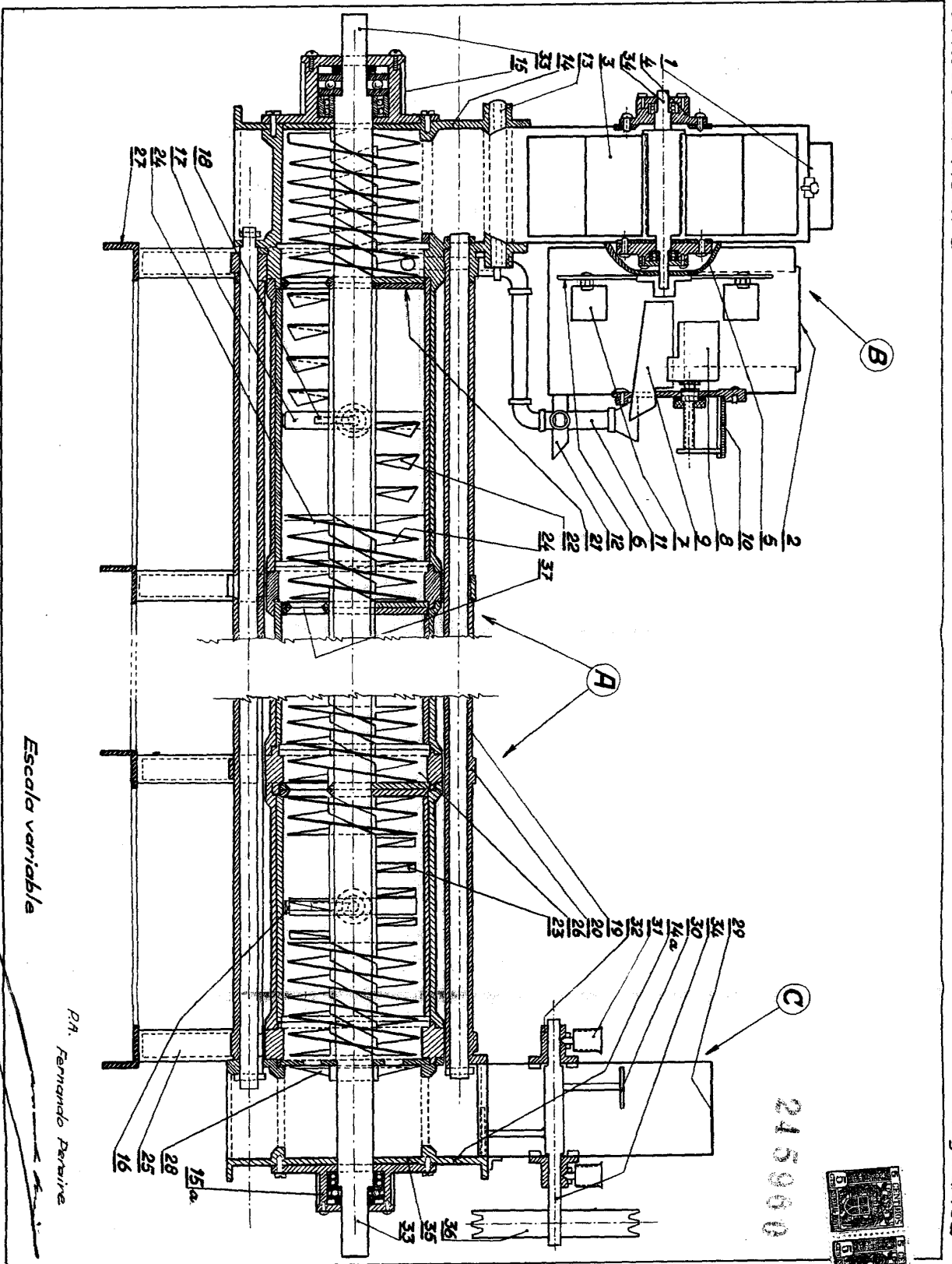
Madrid, 11 de Diciembre de 1958.

FERNANDO PERAIRE

*F.P.*

D. Ricardo Rovira

Hoja única



Escalera variable

P.A. Fernando Perreira

245000