

memoria descriptiva

330672

CLASE DE REGISTRO Una Patente de Invención, por veinte años.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE Werner y Pfleiderer
(sociedad alemana)

RESIDENCIA Y DOMICILIO 7 Stuttgart-Feuerbach (Alemania)
Theodorstrasse, 10

OBJETO " MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AMASADORAS
PARA LA PREPARACION DE MASA ".

INVENTORES Don Gerhard Müller y Don Rudolf Reimers
(alemanes)

PRIORIDAD Patente alemana W 39.850 III/2b, del 2 Setiembre 1965.

29 AGO



- 1 -

1 El invento se refiere a mejoras en la construcción de máquinas amasadoras para la preparación de masa, con un órgano amasador móvil dentro de una cazoleta amasadora rotativa.

5 Las máquinas amasadoras de esta clase están previstas para la preparación de grandes cantidades de masa en panaderías y en grandes industrias de panificación, en que la cazoleta amasadora, respectivamente la artesa amasadora, a consecuencia de la capacidad relativamente grande de cabida, requiere un intenso trabajo de los componentes, que deben elaborar-
10 ser para formar una masa. Para resolver este problema se han recorrido anteriormente diversos caminos, habiendo mostrado los mejores resultados especialmente la utilización de órganos amasadores móviles. En una máquina amasadora conocida anteriormente,
15 te, el órgano amasador está constituido como brazo amasador, que dentro de una cazoleta amasadora, respectivamente de una artesa amasadora rotativa, se mueve hacia arriba y hacia abajo y por ello debe ocasionar una mezcla de los distintos componentes que forman la masa. Las máquinas amasadoras de esta clase, sin embargo,
20 sólo pueden emplearse económicamente hasta cierto límite.

25 Para aumentar la economía de máquinas amasadoras para panaderías y grandes industrias de panificación, por lo tanto, se han creado máquinas amasadoras con órganos amasadores rotativos. Estas disposiciones, sin embargo, ocasionan un gasto parcialmente considerable de elementos propulsores y requieren fuerzas de impulsión correspondientemente elevadas. La constitución de los órganos amasadores es en ello tal, que la masa a preparar dentro de la cazoleta amasadora, respectiva-

1 mente de la artesa amasadora, no se elabora uniformemente, res-
pectivamente el amasado de la masa requiere demasiado tiempo en
relación con el restante procedimiento de elaboración.

5 El invento tiene como fundamento el
crear una máquina amasadora, en la que se eliminan con seguridad
los inconvenientes de las máquinas amasadoras conocidas anterior-
mente, y en breve tiempo se garantizan de manera económica resul-
tados perfectos de amasado.

10 Según el invento esto se alcanza esen-
cialmente porque los contornos exteriores del órgano amasador
están situados en la superficie de envuelta de un doble cono vir-
tual envolvente del órgano amasador, transcurriendo en cada ca-
so la línea de la envuelta del doble cono en un plano central
colocado a través del eje de rotación de la cazoleta amasadora,
15 en sentido paralelo al sector limítrofe de la pared interna de
la cazoleta amasadora.

20 Esta disposición, en una estructura
sencilla y bien visible de la máquina amasadora y de sus órga-
nos impulsores, garantiza los ya mencionados buenos resultados
del amasado, en lo que, a consecuencia de la conformación espe-
cial del órgano amasador, según el invento, todo el contenido
de la cazoleta amasadora se elabora uniformemente, sin que que-
den atrás restos en la pared interna, respectivamente en el fon-
do de la cazoleta amasadora, que no se recogen por el órgano
25 amasador. La forma en el espacio del órgano amasador también ha-
ce posible proveer de un fondo liso la cazoleta amasadora mis-
ma, de modo que por ello resulta una fácil limpieza, conserva-
ción y manipulación de toda la máquina amasadora.

La constitución del órgano amasador

29 AGO.



- 3 -

1 según el invento está elegida en ello adecuadamente de tal modo
que las puntas del doble cono virtual, situadas en ambos lados
terminales, sobresalen más allá del punto de giro y del borde
superior de la cazoleta amasadora, mientras que su zona con el
5 máximo diámetro, corresponde a la transición desde el fondo a
la pared lateral interna de la cazoleta amasadora. Por esta cons-
titución especial está garantizado que los componentes a mezclar
por el órgano amasador se muevan desde el borde superior de la
cazoleta amasadora hacia abajo y desde los lados más allá del
10 centro de la cazoleta amasadora.

La consecuencia es un amasado especialmen-
te intenso y una correspondiente buena calidad de la masa amasa-
da en cada caso.

En la disposición de un órgano amasador
15 situado giratoriamente se recomienda colocar el eje de rotación
del órgano amasador de modo que forme intersección con el eje de
rotación de la cazoleta amasadora dentro de esta cazoleta. Por
ello se asegura que la punta del órgano amasador en todo caso
esté situada fuera del centro de la cazoleta amasadora y en to-
20 do caso se evite que en el centro de la cazoleta amasadora que-
den restos de masa no recogibles por el órgano amasador.

La conformación sencilla del órgano amasa-
dor se asegura según el invento porque ventajosamente se compo-
ne de dos brazos, que transcurren a lo largo de la superficie
25 de envuelta del doble cono virtual, que pasan en transición unos
dentro de otros en las puntas de los conos. En comparación con
órganos amasadores, que están cerrados hacia varios lados, re-
sulta por ello la ventaja de que dentro del órgano amasador no



1 se fijan restos de masa y por ello no pueden eludir el amasado.
Por lo demás, el órgano amasador según el invento es fácil de
limpiar y sólo requiere reducidas fuerzas de impulsión, ya que
los brazos del órgano amasador transcurren ventajosamente a modo
5 de una línea helicoidal en la superficie de envuelta del doble
cono. El transcurso de los distintos brazos se elige en ello se-
gún otra propuesta del invento, de tal manera que los brazos del
órgano amasador, partiendo de las puntas del doble cono, presen-
tan primeramente sectores que transcurren en planos situados ra-
10 dialmente al eje de giro del órgano amasador, a los que siguen
curvaturas que pasan en transición unas dentro de otras situadas
sobre la transición entre ambos conos que forman el doble cono,
y las curvaturas están dispuestas con cursos opuestos. Por ello
se alcanza que cada uno de los brazos del órgano amasador en dos
15 lugares presenta una distancia mínima respecto a la pared limítrofe de la cazoleta amasadora. La fuerza a aplicar para la pro-
pulsión del órgano amasador es por ello relativamente pequeña
y la potencia amasadora conseguida corresponde a un grado ópti-
mo alcanzable.

20 El curso ya mencionado de los distintos
brazos del órgano amasador asegura en ello una intensa acción
amasadora, en lo que el alcance que presenta en cada caso la dis-
tancia mínima a la pared limítrofe de la cazoleta amasadora, de
los distintos brazos durante el funcionamiento de la máquina ama-
25 sadora se traslada desde el borde superior de la cazoleta amasa-
dora hacia abajo y desde el exterior hacia el centro de la cazo-
leta amasadora y por ello constituye la acción amasadora de tal
modo, que en la pared interna de la cazoleta amasadora no perma-

29 AGO 1960



- 5 -

1 nece ningún resto de masa. De esta manera, por lo tanto, se recor-
rre por el órgano amasador toda la superficie de la cazoleta ama-
sadora y el tiempo de amasado se abrevia esencialmente con bue-
nos resultados de amasado.

5 La velocidad de rotación del órgano
amasador, según el invento, importa adecuadamente un múltiplo de
la velocidad de rotación de la cazoleta amasadora. La relación
del número de revoluciones del órgano amasador al número de re-
voluciones de la cazoleta amasadora puede modificarse de múlti-
10 ples maneras y eventualmente puede regularse sin escalonamiento
por el montaje de mecanismos correspondiente. La reducida nece-
sidad de energía del órgano amasador, además de ello, hace posi-
ble la utilización solamente de un único motor impulsor, tanto
para la impulsión de la cazoleta amasadora como también para la
15 impulsión del órgano amasador, por lo que resulta una estructu-
ra especialmente sencilla de la totalidad de la máquina amasado-
ra.

En el dibujo se representa el invento
en un ejemplo de ejecución. En ello muestran:

20 La fig. 1 una máquina amasadora en vis-
ta general y representación simplificada,

La fig. 2 una cazoleta amasadora con
órgano amasador en sección longitudinal y

25 La fig. 3 el órgano amasador con dobles
conos solos, dibujados con puntos y rayas.

En un bastidor 1 de máquina, de manera
usual, están apoyadas giratoriamente una cazoleta amasadora 2,
respectivamente una artesa amasadora y se impulsa mediante ele-

29 AGO



- 6 -

1
mentos no representados en detalle. El bastidor 1 presenta un
marco 1' situado esencialmente vertical, en cuya zona superior
está alojado un cárter 3 oscilable, que recibe un árbol 4 impul-
sado y en cuyo extremo, que indica hacia el interior de la cazo-
5 leta amasadora 2, está fijado un órgano amasador 5, cuya consti-
tución se explicará en detalle posteriormente.

A la cazoleta amasadora 2 le está coor-
dinada una tapa 6 que ventajosamente está unida con el cárter
3 y todavía puede oscilarse junto con éste, de modo que la cazo-
10 leta amasadora 2, con la tapa 6 elevada y al mismo tiempo con
órgano amasador 5 oscilado hacia arriba, puede trasladarse hacia
fuera de la manera usual.

De la fig. 3 del dibujo puede deducirse
la constitución del órgano amasador 5. Para ilustrar en ello me-
15 jor el recorrido de ambos brazos amasadores, se ha dibujado con
puntos y rayas un doble cono 7 que envuelve el órgano amasador
5 y otro doble cono 7', dispuesto coaxialmente al doble cono 7,
situado dentro del órgano amasador 5, alrededor del cual están
conducidos los dos brazos del órgano amasador 5 de tal manera
20 que, partiendo de las puntas del doble cono 7' primeramente pre-
senta sectores 8, 8', que transcurren en planos situados radial-
mente respecto al eje de giro del órgano amasador 5, a los que
se adosan curvaturas 9, 9' que pasan en transición unas a otras,
situadas sobre la transición entre los dos conos que forman el
25 doble cono 7', y las curvaturas 9, 9' están dispuestas transcu-
rriendo opuestamente. Para ilustrar mejor el curso en el espacio
de los brazos amasadores, respectivamente de sus sectores 8, 8'
y de sus curvaturas 9, 9', el doble cono 7, representado con pun-

29 AGO 1956

- 7 -

1 tos y rayas, debe pensarse como cuerpo cerrado, de modo que los sectores representados con rayado en la fig. 3 están situados en la superficie posterior de envuelta del doble cono 7'.

5 Se observa por el transcurso de los distintos brazos, respectivamente sectores del órgano amasador 5, que cada uno de los brazos, respectivamente cada sector 8, 8', en cada caso en un lugar presenta una distancia mínima respecto a la pared interna limitrofe de la cazoleta amasadora 2, de modo que durante el transcurso del órgano amasador 5 y de la cazoleta amasadora 2, este lugar se traslada desde el borde superior de la cazoleta amasadora 2 hacia abajo y desde fuera hacia el centro de la cazoleta amasadora y por ello se constituye el efecto amasador de tal modo que en la pared interna de la cazoleta amasadora no queda ningún resto de masa.

15 Respecto a la disposición de los órganos impulsores para la cazoleta amasadora 2 y el órgano amasador 5 están dadas múltiples posibilidades de ejecución, de modo que puede efectuarse una adaptación a determinadas condiciones de una manera sencilla. Así, por ejemplo, para la impulsión de la cazoleta amasadora 2 y el órgano amasador 5 puede estar previsto sólo un único motor propulsor, al que pueden estar coordinados mecanismos de transición correspondientes para la obtención de las deseadas relaciones de velocidad entre la cazoleta amasadora 2 y el órgano amasador 3. La forma de ejecución representada es solamente una realización a título de ejemplo del invento, y especialmente respecto a la conformación del órgano amasador 5, todavía son posibles variantes. Esto se refiere en primera línea al curso de los distintos brazos del órgano amasador a lo largo de los



1 contornos fijados según el invento. Por ejemplo, podrían estar
previstos también más de dos brazos amasadores y a lo largo de
la envuelta de doble cono 7', respectivamente dentro de los con-
tornos del doble cono 7, también podrían adoptar otro curso dis-
tinto al representado en la fig. 3. En todo caso se garantiza
5 un intenso amasado de la masa y con reducida potencia de impul-
sión se asegura un funcionamiento económico de la máquina amasa-
dora.

N O T A

#=====

10 La presente patente de invención compren-
de las siguientes reivindicaciones:

15 1.- Mejoras en la construcción de máquinas
amasadoras para la preparación de masa con un órgano amasador
móvil dentro de una cazoleta amasadora rotativa, caracterizadas
porque los contornos exteriores del órgano amasador están situa-
dos en la superficie de envuelta de un doble cono virtual envol-
vente del órgano amasador transcurriendo respectivamente la lí-
nea de envuelta del doble cono en un plano central colocado a
20 través del eje de rotación de la cazoleta amasadora, en sentido
paralelo al sector limítrofe de la pared interna de la cazoleta
amasadora.

25 2.- Mejoras según la reivindicación 1,
caracterizadas porque las puntas del doble cono, situadas en am-
bos lados terminales, sobresalen por encima del punto central de
giro y del borde superior de la cazoleta amasadora, mientras que

29



- 9 -

1 su zona, que alcanza el diámetro máximo, corresponde a la transición desde el fondo a la pared lateral interna de la cazoleta amasadora.

5 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, con un órgano amasador situado giratoriamente, caracterizadas porque el eje de rotación del órgano amasador secciona el eje de rotación de la cazoleta amasadora dentro de ésta.

10 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1-3, caracterizadas porque el órgano amasador se compone de dos brazos, que transcurren a lo largo de la superficie de envuelta del doble cono, que forman transición entre sí en las puntas del cono.

15 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1-4, caracterizadas porque los brazos del órgano amasador transcurren a modo de una línea helicoidal en la superficie de envuelta de doble cono.

20 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1-5, caracterizadas porque los brazos del órgano amasador, partiendo de las puntas del doble cono presentan sectores, que primeramente transcurren en planos situados radialmente respecto al eje de rotación del órgano amasador, a los que suceden curvaturas, que pasan en transición entre sí situadas sobre la transición entre ambos conos que forman el doble cono, y las curvaturas están dispuestas transcurriendo opuestamente.

25 7.- Mejoras según las reivindicaciones 4-6, caracterizadas porque cada uno de los brazos en dos lugares presenta una distancia mínima respecto a la pared limitrofe interna de la cazoleta amasadora.

29 AGO.



- 10 -

1

8.- Mejoras según las reivindicaciones 1-3, caracterizadas porque la velocidad de rotación del órgano amasador importa un múltiplo de la velocidad de rotación de la cazoleta amasadora.

5

9.- Mejoras en la construcción de máquinas amasadoras para la preparación de masa.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

10

Consta dicha memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

29 AGO. 1966

CARLOS ROMERO

15

20

25

330672



Fig.1

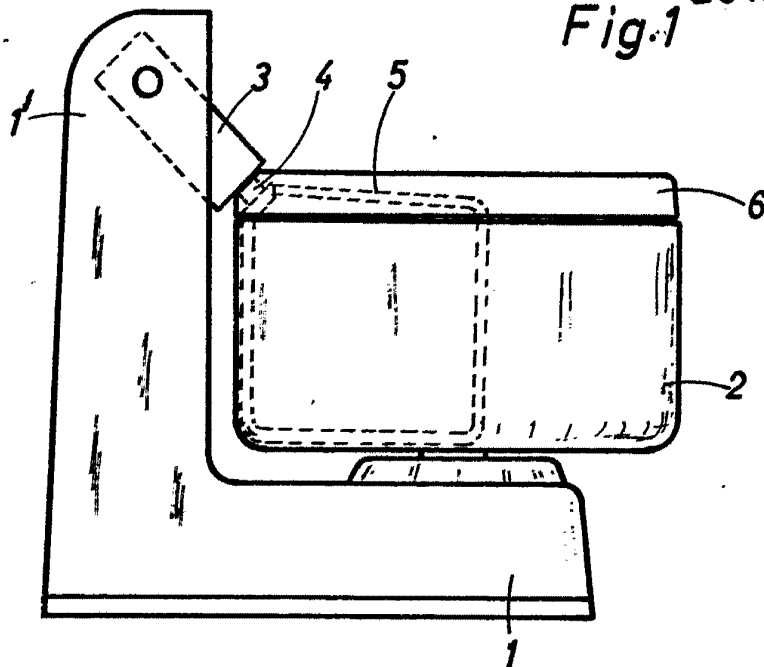
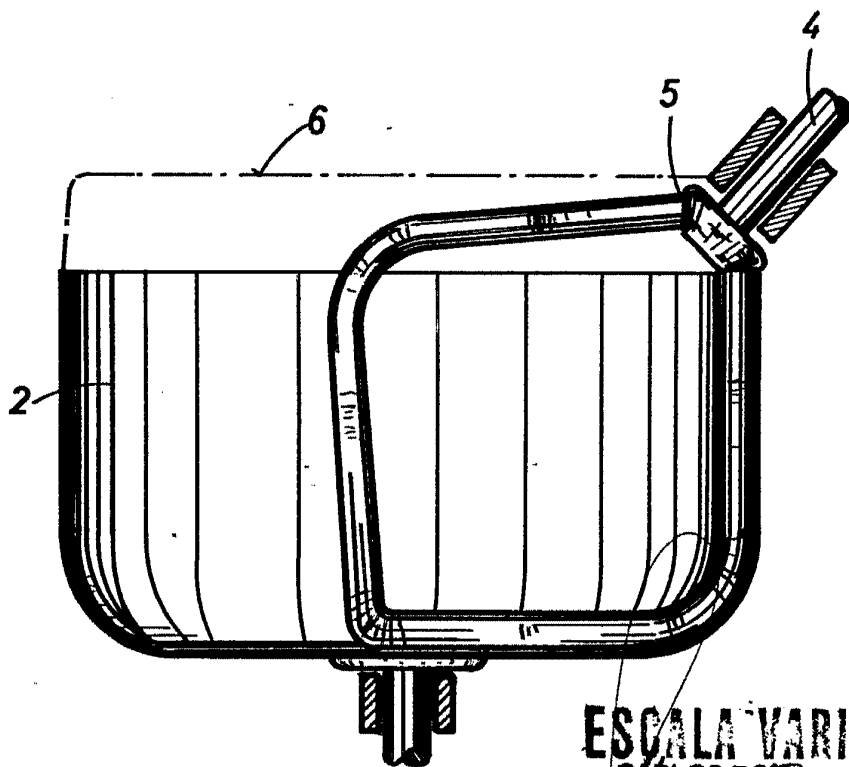


Fig.2



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROMERO

330672

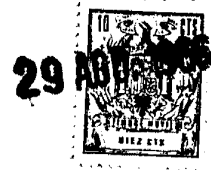
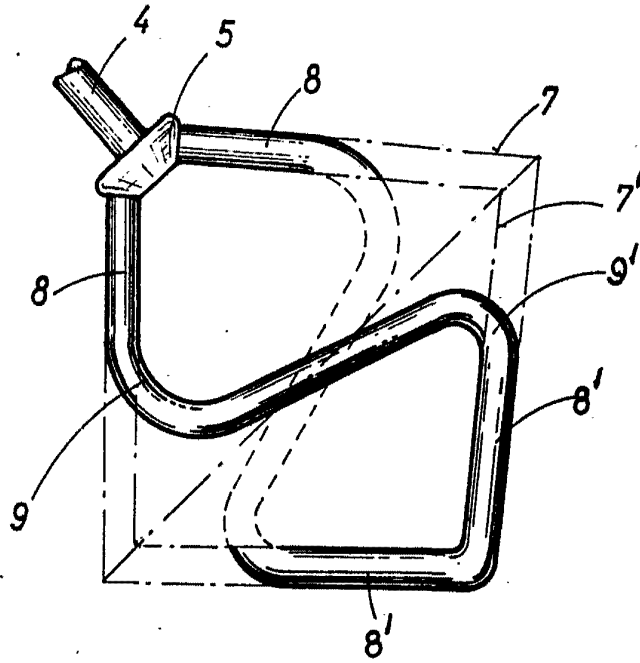


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROSE

Handwritten signature