



263357

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de WERNER & PFLEIDERER

con domicilio en Theodorstr. 10-STUTT GART-FEUE RBACH (Alemania)

de nacionalidad Alemana

por "MAQUINA DE DIVISION DE MASA Y AMASAMIENTO CIRCULAR".

de la que es inventor, los Sres. Friedrich Haug, Max Stüdlein
y Manfred Wolff.

Reivindicándose la prioridad de la Patente alemana de
27 de Febrero de 1.960, nº W 27 348 III/2b.



263357

La invención se refiere a máquinas de cortar y de
amasamiento circular, en las que los trozos de masa
son suministrados al dispositivo de amasamiento cir-
cular por un dispositivo cortador superpuesto, sien-
5 do el dispositivo de amasamiento circular un amasa-
dor circular de bombo rodeado a lo largo del trayec-
to de amasamiento por un fleje uniforme de amasamien-
to, estando constituido este amasador en dos bombos
giratorios en la misma dirección apoyados horizontal-
10 mente y con el mismo eje uno dentro del otro, de los
que el interior como bombo de amasamiento puede mo-
verse en ambos sentidos adicionalmente tanto axial co-
mo radialmente en relación al bombo exterior provis-
to de células de amasamiento en forma de perforacio-
15 nes de la cubierta.

Máquinas de este tipo especial en sí no son na-
da nuevo, en los modelos ya conocidos, sin embargo
no cumplen con las exigencias, ni con respecto a su
exactitud de corte, ni en cuanto al suministro en ge-
20 neral de uniformes amasados.

Se conoce sobre todo la terminación con un meca-
nismo superpuesto al amasador circular de bombo, en
forma de un sistema de rodillos que pone el conjun-
to de la masa, en forma de una cinta o tira. Para cor-
25 tar los trozos de masa de las tiras aplanadas, había
que constar imprescindiblemente con algún instrumen-
to de corte, utilizando dispositivos de este tipo pa-
ra cortar. Los trozos de masa cortados cada vez de
las tiras no se consiguieron con absoluta seguridad
30 de igual tamaño o iguales en peso respectivamente.

- 3 -

263357



Las distintas naturalezas de las masas a elaborar, influyeron mucho en la exactitud de corte. Los trozos de masa cortados de la tira entera, no se desprendieron siempre con la misma uniformidad de la herramienta de corte. En consecuencia los trozos de masa no llegaron perfectamente a las células amasadoras del amasador circular de bombo. A menudo ocurrió que un trozo de masa llegaba solo a medias en la célula amasadora. Esto condujo entonces a que cierta cantidad de masa del trozo, quedaba aplastada entre el fleje amasador y la superficie circunferencial del bombo exterior del amasador circular. El rendimiento del servicio, sufrió considerablemente por ello.

La finalidad de la invención, es mejorar la máquina del tipo inicialmente reseñado construyéndola sobre todo de tal forma que tanto la exactitud de corte sea siempre absolutamente perfecto e igual, como que sea absolutamente seguro también el paso de los trozos de masa cortados del sistema de corte al amasador circular de bombo, y que por tanto ya no pueda ocurrir que un trozo cortado llegue sólo por parte a las células amasadoras, separándoseles por aplaste la parte que se quede entre flejes amasador y superficie circunferencial del amasador circular de bombo.

En la terminación mejorada según invención se caracteriza la máquina del tipo referido al principio porque está previsto como sistema de corte por encima del amasador circular de bombo un divisor giratorio de cámara que contiene un gran número de cá-



263357

maras receptoras de masa y en ellas un émbolo de medición y expulsión de masa y que está dispuesto con su eje de rotación verticalmente al del amasador circular de bombo, consiguiéndose así que el desprendimiento del trozo de masa del divisor giratorio se efectúa hacia abajo directamente en la célula del amasador circular de bombo que esté cada vez en posición superior. Para asegurar el desprendimiento de sus trozos de masa expulsados cada vez a la célula superior del amasador circular de bombo, se opone al divisor giratorio de cámara inmediatamente al lado del lugar en que se desprende la masa, un rodillo de restriegue y de desprendimiento, accionado mecánicamente. El enrollamiento del fleje del amasador circular se ha previsto de tal forma que llegue en cada caso casi hasta la célula superior.

Las ventajas de la máquina mejorada de esta forma son numerosas. Quedan excluidas casi con absoluta seguridad las desigualdades en el corte. Pueden trabajarse siempre con el mismo éxito masas de consistencias diferentes, sobre todo masas de panecillos bizcochos y también masas para las llamadas tortillas berlinesas. Por el hecho de que el desprendimiento de los trozos de masa del mecanismo de corte al amasador circular está dirigido siempre a la célula superior del amasador circular de bombo, se asegura con absoluta seguridad, la correcta recepción de los trozos en las células amasadoras del amasador circular de bombo. Precisamente porque los trozos de masa, ahora están cortados siempre absolutamente uniformes, po-

- 5 - 263357



sando correctamente a las células amasadoras queda también el efecto amasador circular sobre los trozos de masa en las células siempre el mismo. Puede decirse que no hay nada de desperdicios entre los trozos amasados que abandonan el amasador circular de bombo, como numerosas pruebas han demostrado esto entre tanto. Los trozos amasados suministrados por la máquina, resultan entre sí del todo iguales o de igual peso respectivamente y también siempre en la misma forma redonda de amasado.

El rodillo de restriegue y desprendimiento accionado mecánicamente dispuesto opuesto al divisor giratorio de la cámara inmediatamente al lado de su lugar de desprendimiento de masa ayuda considerablemente a que los trozos de masa pasen con decisión y con la suficiente rapidez al amasador circular de bombo, mejor dicho en su célula amasadora que en cada caso esté en disposición superior. Por el hecho de que el enrollamiento del fleje del amasador circular de bombo está dispuesto casi hasta llegar a la célula superior en cada caso transportándose así de la forma más rápida el trozo cortado de masa recibido en cada caso de la célula amasadora debajo del fleje amasador, es decir en el radio de acción del amasador circular de bombo, queda limitado el tiempo y la ocasión para el trozo recibido por la célula superior, de escaparse de la misma, de tal forma que una disminución por aplastamiento de ciertas partes de la masa entre fleje amasador y circunferencia de bombo ya no puede suceder.

263357



Un ejemplo de terminación se aprecia en el dibujo. Se señalan únicamente las partes de la máquina imprescindiblemente necesarios para comprender la invención.

5 Las partes más esenciales del amasador circular de bombo, que se conoce como tal, la forman los dos bombos-1 y 2, colocados ambos horizontalmente y con el mismo eje uno dentro del otro así como el fleje amasador -3- rodeando el amasador circular de
10 bombo a lo largo del recorrido de amasamiento. Ambos bombos -1 y 2- se giran en la dirección de la flecha a moviéndose de esta forma en ambos sentidos el bombo exterior -1- como bombo amasador adicionalmente y en relación al bombo exterior -2- que contiene
15 las células amasadoras en forma de perforaciones de la cubierta, tanto circunferencialmente correspondiente a la flecha doble b (es decir en el plano del dibujo) como también axialmente (es decir, verticalmente al plano del dibujo). Se conoce y no precisa una explicación particular que de esta forma se
20 amasan en forma circular los trozos de masa -5- en las células bajo el fleje amasador -3-. Los medios de accionamiento tanto para girar los dos bombos -1-, -2- como también para establecer el movimiento
25 de amasamiento circular de los trozos de masa efectuados por el bombo interior -1- (bombo amasador) también se conocen en sí y no se reseñan.

Según la invención se ha previsto como mecanismo de corte para la masa por encima del amasador circular de bombo -1, 2, 3- un divisor de cámara -6-.



Este divisor contiene un gran número, en el presente caso por ejemplo tres cámaras radiales receptoras de masa -7- y en estas cámaras un émbolo de medición y expulsión -8- en cada una. La elevación del émbolo -8- medida desde la circunferencia del divisor giratorio de cámara -6- hasta el fondo de cada cámara radial -7- puede graduarse con los medios ya conocidos, de forma que el volumen de recepción de cada cámara y con ello el tamaño de cada trozo de masa puede determinarse de caso en caso o sea a discreción y según necesidad. El llenado de la cámara -7- con masa puede realizarse de cualquier forma adecuada por ejemplo de manera, que de una cantidad de masa -10- a tener acumulado en su recipiente -9- se corte cierta cantidad por medio de un cuchillo -11- desplazable en ambos sentidos en dirección de la flecha doble -c- empujándose bajo presión por medio de un émbolo -12- en la cámara -7- en una dimensión que corresponda al volumen de esta cámara.

La disposición del divisor giratorio de cámaras -6- es en su eje paralela al amasador circular de bombo estando colocado el divisor de cámaras giratorio con su eje de rotación -13- perpendicularmente al eje de rotación -14- del amasador circular de bombo; es decir, con otras palabras: el dispositivo divisor con su lugar de desprendimiento de masa o el divisor giratorio de cámaras con su eje de rotación -13- respectivamente está colocado en el vertical plano longitudinal mediano del amasador circular de bombo. Al girar cada vez la cámara llena -7-

263357



del divisor giratorio de cámaras -6- de su posición de recepción hacia abajo situándose perpendicularmente por encima de la célula del amasador circular de bombo que esté en cada caso la superior y efectuándose la expulsión de la masa por medio de un émbolo -8-, el trozo de masa se cae libre, directamente a la célula amasadora superior en cada caso. El rodillo de escurrido y de desprendimiento -15- que en el lugar de la caída del trozo de masa está coordinado al divisor giratorio de cámaras -6- siendo accionado mecánicamente y moviéndose con bastante rapidez en dirección de la flecha -d-, favorece el desprendimiento de la masa hacia cada célula amasadora superior. Tan pronto haya llegado el trozo de masa en la célula amasadora, llega inmediatamente o sea casi sin demora bajo el fleje amasador porque su enrollamiento del amasador circular de bombo está previsto, como puede apreciarse claramente en el dibujo casi hasta llegar a la célula amasadora superior.

Con ello se consigue primero que la longitud del recorrido de amasamiento bajo fleje sea la máxima posible y segundo que los trozos de masa recibidos cada vez por la célula amasadora superior no tengan tiempo ni ocasión para escaparse del departamento en que se amasan, estando obligados al contrario a llegar inmediatamente en el recorrido de amasamiento o bajo el fleje respectivamente.

Para limitar el ya conocido estado de la técnica debe mencionarse que se conocen a las máquinas de división de masas y de amasamiento circular, sin

- 9- 263357



embargo noáaquellas de la construcción especial que
aquí se interesa, en las que la masa también es se-
parada por medio de un divisor giratorio de cámaras
siendo expulsada verticalmente hacia abajo el amase-
5 dor circular que no obstante no es amasador de bombo.
Para ello los trozos de masa son conducidos al ama-
sador circular a través de una manga. El divisor gi-
ratorio de cámara puede desplazarse en ambos senti-
dos entre el lugar de recepción de la masa y el lugar
10 de desprendimiento. El tiempo entre recibir y expul-
sar la masa resulta de esta forma relativamente lar-
go, de forma que con esta máquina el rendimiento de
unidades de piezas por unidad de tiempo es por mucho
inferior al que se pueden conseguir con máquinas con
15 amasador circular de bombo en la terminación según
Invención.

N O T A

Se reivindicán como propios y nuevos para que
sean objeto de una Patente de Invención en España,
20 por veinte años, reivindicándose la prioridad de la
Patente alemana de 27 de Febrero de 1.960, nº W 27348
III/2b, los puntos siguientes:

1.- Máquina de división de masa y amasamiento
circular, en la que el dispositivo de amasamiento
25 circular se suministran los trozos de masa de un me-
canismo superpuesto a este de corte de masa y en la
que el mecanismo de amasamiento circular es un ama-
sador circular de bombo abancado a lo largo del reco-
rrido de amasamiento por un fleje uniforme, consis-
30 tiendoel amasador en dos bombos giratorios ambos en



263357

el mismo sentido colocados horizontalmente y con el mismo eje uno dentro del otro, de los cuales el interior se mueve en ambos sentidos adicionalmente tanto radial como axialmente en relación al bombo exterior provisto de células amasadoras en forma de perforaciones de cubierta, caracterizado porque como mecanismo divisor de masa por encima del amasador circular de bombo (1, 2, 3) está previsto un divisor giratorio de cámaras -6- que contiene un gran número de cámaras radiales receptoras de masa -7- y en cada una de ellas un émbolo de medición y expulsión -8-, estando este divisor colocado perpendicularmente con su eje de rotación -13- al del amasador circular de bombo (1, 2, 3) habiéndose conseguido de esta forma el desprendimiento de trozos de masa del divisor giratorio de cámaras hacia abajo directamente en la célula del amasador circular de bombo que en cada caso esté en posición superior.

2.- Máquina de división de masa y amasamiento circular, según la reivindicación 1, caracterizada porque al divisor giratorio de cámaras -6-, con motivo de asegurar el desprendimiento del trozo de masa expresada hacia la célula del amasador circular de bombo (1, 2, 3) que en cada caso sea la superior, está opuesto un rodillo de restriegue y de desprendimiento (15) accionado por fuerza mecánica y que está situado inmediatamente al lado en que la masa ha de desprenderse.

3.- Máquina de división de masa y amasamiento circular, según las reivindicaciones 1 y 2, carac-



263357

terizada porque el enrollamiento del fleje amasador circular de bombo (1, 2, 3) está previsto de tal forma que llegue casi hasta la célula amasadora en cada caso superior.

5 4.- MAQUINA DE DIVISION DE MASA Y AMASAMIENTO CIRCULAR.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

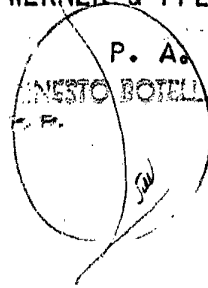
10 Esta memoria consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 17 DIC 1960

WERNER & PFLEIDERER

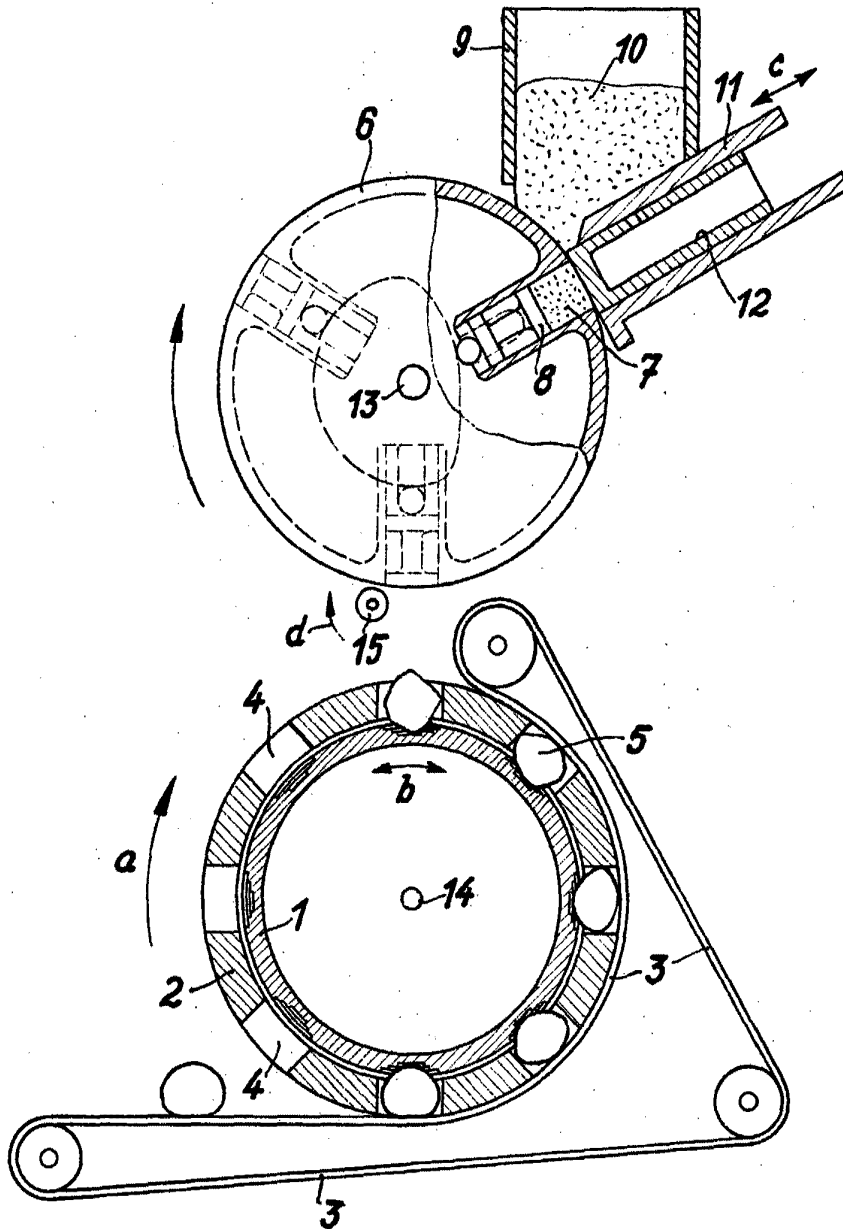
P. A.

INESTO BOTELLA MONTAÑA
P. F.





263357



Handwritten signature or mark, possibly 'JDL', inside a circular scribble.