



289 958

289958

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España  
y todos sus territorios y plazas de sobe-  
ranía, a favor de:

LA GRISSINATRICE RINALDO ROSSI S.p.A.

entidad italiana, domiciliada en Via  
Temperanza 9, MILAN, Italia, relativa a:

"MAQUINA PARA AMASAR PASTA FERMENTADA"

=====

Inventor: Leonida MALAVASI



MEMORIA DESCRIPTIVA

===== 289958

La presente invención se refiere a una máquina para amasar pasta fermentada. - - - - -

5. Las pastas fermentadas con fermento de cerveza no son solamente utilizadas en la fabricación del pan sino también en muchos productos afines, como por ejemplo varillas destinadas a ser fritas, que en Italia reciben el nombre de "grissini", bastoncillos y similares. - - - - -

10. Especialmente en la fabricación de las varillas, es condición imprescindible evitar una apreciable pérdida de la capacidad de retener el gas de fermentación por parte de la pasta, sin destruir la calidad de dicha pasta, teniendo a la vez una pasta de consistencia apropiada para ser trabajada en operaciones sucesivas. - - - - -

15. Estas condiciones evidentemente contradictorias han sido hasta ahora satisfechas sólo en parte por las amasadoras conocidas, de modo que la preparación de pasta de varillas ha sido siempre una operación que requería particular cuidado y atención. La finalidad principal de la presente invención es proporcionar una amasadora para pasta de varillas capaz de producir una pasta de buena consistencia y de satisfactorias propiedades de retención del gas de fermentación. - - - - -

20. Otra finalidad es la de proporcionar una máquina amasadora capaz de imitar el máximo posible el amasado manual de la pasta que es tan apreciado por aquellos que estiman los productos tradicionales del arte del panadero. -



289958

Otras finalidades, características y ventajas de la presente invención se harán evidentes a los expertos en la materia a medida que vaya siguiendo la presente descripción. - - - - -

- 5.                   Suscintamente, la máquina según la presente invención comprende, de forma combinada: - - - - -
  - un rodillo amasador principal;
  - un primer rodillo auxiliar amasador y un segundo rodillo auxiliar amasador;
- 10.                  - un primer brazo oscilante que lleva dichos dos rodillos amasadores auxiliares de forma superpuesta, fijados giratoriamente en un punto intermedio entre los dos extremos y en posición intermedia entre los ejes de dichos dos rodillos auxiliares;
- 15.                  - un segundo brazo oscilante fijado giratoriamente en posición intermedia entre sus extremos por la parte opuesta al punto de fijación de dicho primer brazo oscilante respecto al plano vertical diametral de dicho rodillo amasador principal y por debajo del plano diametral horizontal de éste;
- 20.                  - un tercer brazo oscilante fijado giratoriamente alrededor de uno de sus extremos en una posición opuesta al punto de fijación de dicho primer brazo oscilante respecto al plano vertical diametral de dicho rodillo amasador principal y por encima del plano superior tangente horizontal de él; -
- 25.                  - elementos raspadores montados de forma oscilante alrededor del extremo libre de dicho tercer brazo oscilante y apropiados para cooperar con la parte superior de la superficie periférica de dicho
- 30.                  rodillo amasador principal; - - - - -



289958

- elementos de unión entre dicho primer y dicho segundo brazo oscilante; - - - - -
- elementos de unión entre dicho segundo brazo oscilante y un punto de dicho tercer brazo oscilante intermedio entre los dos extremos de este último;-
- 5. - elementos para comunicar un movimiento de oscilación a dicho primer brazo oscilante de forma que lleve alternativamente uno de dichos rodillos auxiliares en relación generalmente de tangencia con dicho rodillo amasador principal y dichos elementos raspadores hacia y lejos de dicho rodillo auxiliar, y - - - - -
- 10. - elementos para hacer girar independientemente dicho rodillo amasador principal y dicho primer rodillo auxiliar. - - - - -
- 15.

Además, se pueden prever elementos para hacer variar, dentro de un intervalo angular relativamente estrecho, la posición de dicho segundo rodillo auxiliar en dicho primer brazo oscilante, según lo exijan las necesidades de

20. producción de forma compatible con los diversos comportamientos de la pasta a trabajar cada vez. - - - - -

A continuación será descrita una realización a manera de ejemplo de la máquina según la invención y dicha descripción particular será ilustrada por las láminas de

25. dibujos adjuntas. - - - - -

En los dibujos: - - - - -

La fig. 1 es un alzado lateral de la máquina según una representación esquemática pero sin embargo completa.-

289958



La fig. 2 es un alzado lateral de la máquina, vista por la parte opuesta a la representada en fig. 1; - - - -

5. La fig. 3 es un esquema simplificado del mecanismo de amasado propiamente dicho en que el primer rodillo auxiliar (rodillo superior) y la lámina raspadora se acercan conjuntamente al rodillo amasador principal; - - - - -

10. La fig. 4 es un esquema simplificado, semejante al de la fig. 3, y muestra la posición en que el segundo rodillo auxiliar (inferior) se acerca al rodillo amasador principal mientras la lámina raspadora está en posición retraída respecto a la posición representada en fig. 3.-

15. Haciendo referencia en primer lugar a la fig. 1 se observará que la máquina está soportada por un robusto bastidor 1 que lleva todos los mecanismos y las correspondientes tomas de movimiento. Hay, en la máquina, dos transmisiones del movimiento independientes, esto es:

20. a) La transmisión que sirve: el rodillo amasador principal, la cinta transportadora para arrastrar la pasta amasada, y los rodillos superiores que reciben el amasado preliminar; - - - - -

25. b) La transmisión que sirve: la excéntrica que debe dar el movimiento oscilatorio al brazo oscilante, y al primero y segundo rodillos auxiliares; el segundo rodillo auxiliar puede recibir el movimiento del primer rodillo auxiliar, pero puede también ser loco, en caso necesario, como sucede cuando se deben trabajar pastas muy duras. - - - - -

La línea de transmisión a) comprende, por orden, un primer motor (no representado y colocado bajo el bastidor



289958

- de la máquina), una cadena 2, un piñón 3, un elemento de rodadura 4 y un elemento de rodadura 5 fijo al rodillo principal 6, sirviendo todos estos órganos para transmitir el movimiento del primer motor al rodillo amasador principal 6. Desde el rodillo amasador 6, por medio del piñón 7 (fig. 2) colocado en la parte de la máquina opuesta a la que lleva los elementos de transmisión hasta ahora descritos, el movimiento es transmitido hasta los rodillos superiores 11, 12, 13 y 14, por medio de la cadena 8, el piñón 9 y engranajes cónicos tales como 10, 15, 16, 17, 18. Los rodillos superiores (que no forman parte de la presente invención) son iguales y sus ejes forman los lados de un cuadrado; obvia decir que deberán preverse engranajes cónicos en los extremos adyacentes de tres rodillos consecutivos de los cuatro rodillos 11, 12, 13, 14.-

El movimiento es transmitido también por medio del piñón 15', la cadena 16' y el piñón 17', a una cinta transportadora 18' que arrastra la pasta a medida que ésta es sacada de la amasadora. - - - - -

20. La línea de transmisión b) comprende, por orden, un primer motor (distinto del de la línea a), la cadena 19, el piñón 20 y la excéntrica 21: todos estos órganos sirven para comunicar el movimiento oscilatorio al primer brazo oscilante y a los mecanismos asociados a éste, que serán descritos con detalle a continuación. - - - - -

25. Por la parte opuesta de la excéntrica 21 hay (fig. 2) el resto de la línea de transmisión b), o sea, el piñón 22, la cadena 23, los piñones 27 y 27' (coaxiales), la cadena 28 y el piñón 29. - - - - -

289958



Este último está fijado al primer rodillo auxiliar 30, El movimiento del rodillo 30 al rodillo 31 puede ser transmitido por medio de los engranajes 50 (fijado en 30), 51 y 52 (fijado en 31). - - - - -

- 5. Un tensor ordinario, 31', está previsto para mantener tensa la cadena 28, de forma que compensa los desplazamientos debidos al movimiento oscilante del dispositivo de amasado propiamente dicho. Este último será descrito con detalle a continuación. Tal mecanismo está representado en sus detalles en las figs. 3 y 4 y comprende, por orden, de izquierda a derecha como se observa en los dibujos: - - -

- 10. La excéntrica 21, un primer brazo oscilante 32 que lleva el primer rodillo auxiliar 30 y el segundo rodillo auxiliar 31, una palanca 33, un segundo brazo oscilante 34, una palanca 35 y un tercer brazo 36: este último lleva una lámina raspadora oscilante 40 en su extremo libre. - - -

- 15. El brazo oscilante 32 está fijado en 37, entre los puntos de fijación de los rodillos 30 y 31, el brazo oscilante 34 está fijado en 38, entre sus extremos, y el brazo oscilante 36 está fijado en 39 por uno de sus extremos, estando el otro extremo libre y llevando la lámina raspadora 40 que está fijada de forma que pueda oscilar y cooperar con la superficie activa superior 6' del rodillo principal 6, que presenta bridas. - - - - -

- 20. Examinando las figs. 3 y 4 se observará además que el perno 38 de 34 queda en la parte opuesta del plano vertical diametral VD del rodillo 6 respecto al punto de fijación 37 de 32 y bajo el plano horizontal diametral HD de dicho rodillo 6, mientras que el perno 39 de 36 está también co-



289958

locado en la parte opuesta del plano vertical VD respecto a 37, pero por encima del plano horizontal tangente superior UT de la superficie activa 6' del rodillo 6. Los pernos 37 y 38 y 39 están en posición fija respecto al bastidor 1 de la máquina. Por ejemplo, 37 puede estar fijado a un soporte tal como 43. La posición del rodillo 31 respecto al brazo oscilante 32 puede ser variada, desplazando el perno 41 a lo largo de una ranura 42 del soporte 43: esta posibilidad ha sido indicada muy esquemáticamente en fig. 3 y 4 puesto que puede ser utilizado a tal fin cualquier elemento conocido, como por ejemplo, tornillos y arandelas. - - - - -

El funcionamiento del mecanismo amasador propiamente dicho se realiza como sigue: - - - - -

La rotación de la excéntrica 21 provoca la oscilación de 32 y así, por medio de 33, 35 y 36 se tiene el movimiento oscilatorio de 34 y 36. - - - - -

Se observará que, a causa de la posición de los pernos 37, 38 y 39, a medida que el rodillo 30 se acerca a la superficie 6', lo mismo hace el brazo oscilante 36 y así la lámina raspadora 40 (que puede deslizarse sobre 6' dado que es oscilante) se acerca al rodillo 30. Este movimiento imita el movimiento manual de recogida de la pasta. A medida que la excéntrica 21 rueda y supera el punto muerto, se tiene el fenómeno inverso, esto es, el rodillo 30 va alejándose de 6' mientras 31 se acerca a 6' y la lámina raspadora va retrocediendo: este movimiento imita el movimiento manual de extensión de la pasta. Si se piensa en el conjunto del movimiento manual, se puede decir que la oscilación de los dos rodillos auxiliares 30 y 31 imita el movimiento de la mano izquierda y el de la lámina ras-



289958

padora 40 el de la mano derecha de un operador que amase a mano la pasta. - - - - -

Es necesario que la pasta sea procurada al mecanismo de forma constante, en la medida de lo posible; esta exigencia es satisfecha por cuatro rodillos 11, 12, 13 y 14 que definen un área de paso constante y una cantidad constante. Los eventuales aumentos o disminuciones residuales de poca importancia en la masa de la pasta (debidos a la presencia del fermento o a otras razones) son así muy fácilmente controlables por el funcionamiento del mecanismo de amasado propiamente dicho, como ha sido descrito anteriormente con detalle. - - - - -

5.

10.

Después del amasado, la pasta es enviada a las otras máquinas de elaboración mediante el transportador 18' y después al horno donde será debidamente cocida. - - - -

15.

Los productos obtenidos con pasta hecha con la máquina de la invención presentan características de friabilidad y apeticibilidad que hasta ahora era posible obtener solamente con el tradicional amasado a mano. - - - - -

20.

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Máquina para amasar pasta fermentada, caracterizada por comprender, de forma combinada, un rodillo amasador principal; un primer rodillo auxiliar amasador y

289958



- un segundo rodillo auxiliar amasador; un primer brazo oscilante respecto al plano vertical diametral de dicho rodillo amasador principal y bajo el plano diametral horizontal de éste; un segundo brazo oscilante fijado giratoriamente por
5. la parte intermedia entre sus extremos por la parte opuesta al punto de fijación de dicho primer brazo oscilante respecto al plano vertical diametral de dicho rodillo amasador principal y por debajo del plano diametral horizontal de éste; un tercer brazo oscilante fijado giratoriamente alrededor de uno de sus extremos en una posición opuesta al
10. punto de fijación de dicho primer brazo oscilante respecto al plano vertical diametral de dicho rodillo amasador principal y por encima del plano superior tangente horizontal de éste; elementos raspadores montados de forma oscilante
15. alrededor del extremo libre de dicho tercer brazo oscilante y aptos para cooperar con la parte superior de la superficie periférica de dicho rodillo amasador principal; elementos de unión entre dicho primer y dicho segundo brazo oscilante; elementos de unión entre dicho segundo brazo oscilante y un punto de dicho tercer brazo oscilante inter-
20. medio entre los extremos de este último; elementos para comunicar un movimiento de oscilación a dicho primer brazo oscilante de forma que lleve alternativamente uno de dichos rodillos auxiliares en relación generalmente de tangencia
25. con dicho rodillo amasador principal y dichos elementos raspadores hacia y lejos de dicho rodillo auxiliar, y elementos para hacer rodar independientemente dicho rodillo amasador principal y dicho primer rodillo auxiliar. - - - - -

2.- Máquina según la reivindicación 1, ca-

289958



racterizada porque la posición de dicho segundo rodillo auxiliar amasador en dicho primer brazo oscilante es regulable. - - - - -

3.- "MAQUINA PARA AMASAR PASTA FERMENTADA".-

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA. - 5 JUL 1963

P.A.

M. CURELL SUÑOL



285958

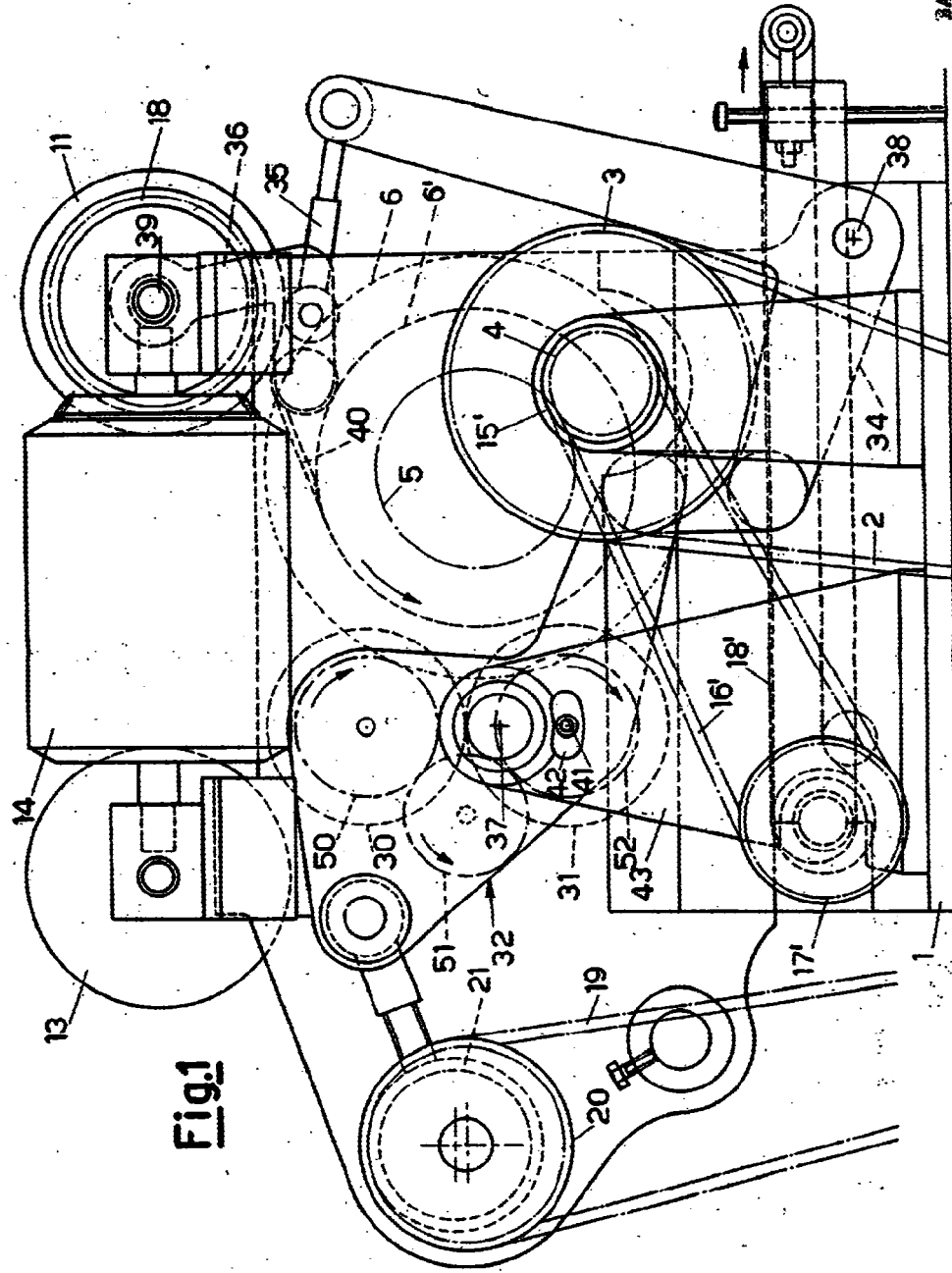


Fig. 1

BARCELONA - 5 JUL 1963

P.A.

*[Signature]*

M. CORRELL SUÑER



289958

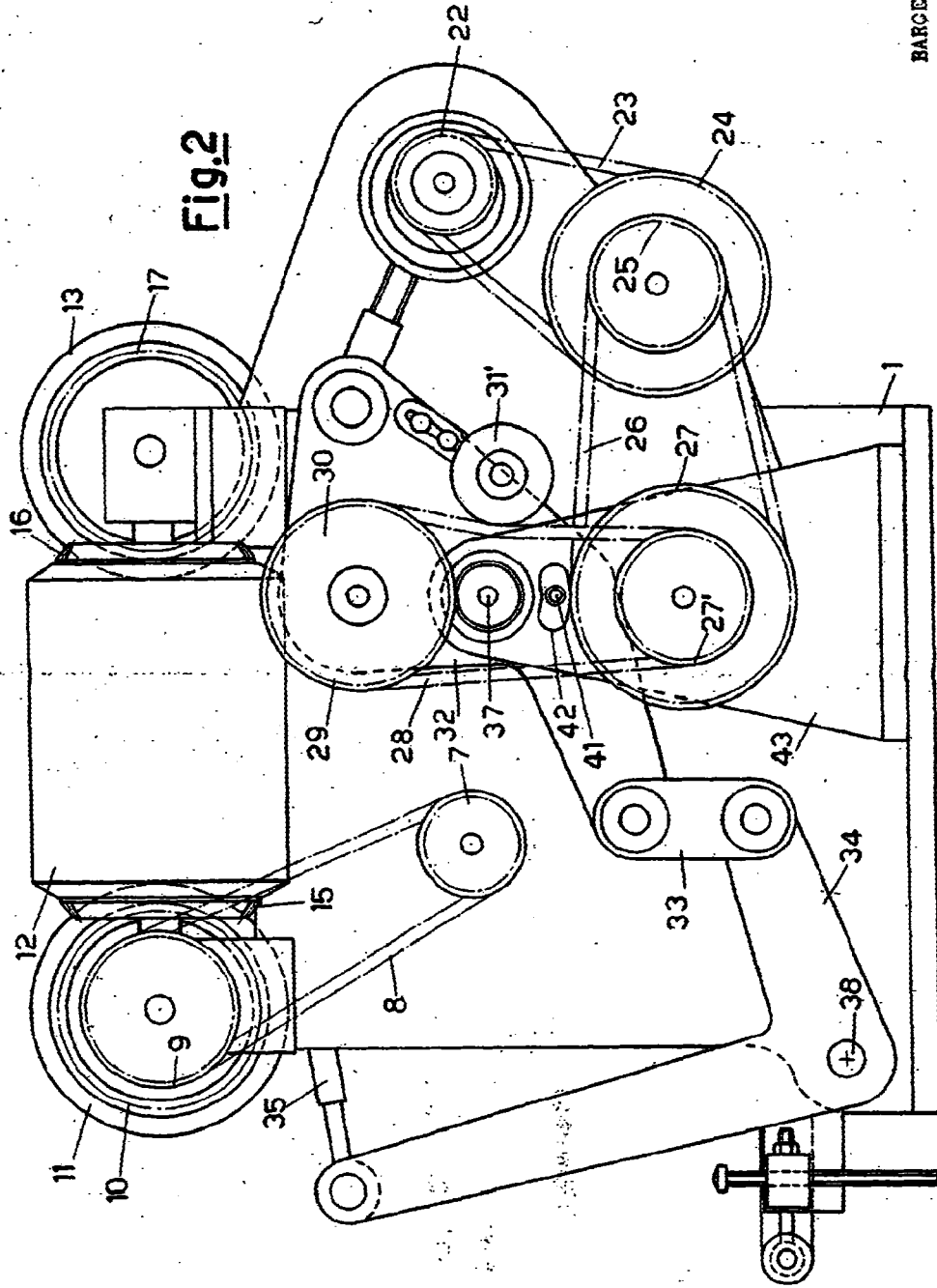


Fig. 2

BARCELONA - 5 JUL 1963

*Amey*  
M. CURELL SUÑOL

