



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 385**

⑫ Número de solicitud: U 201130080

⑤① Int. Cl.:  
**A23L 1/025** (2006.01)  
**A21C 1/14** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **01.02.2011**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **25.04.2011**

⑦① Solicitante/s: **TALLERES LUMA, S.L.**  
**Polígono Industrial Villacedre**  
**San Zacarías, nº 9 - 26**  
**24009 Villacedre, León, ES**

⑦② Inventor/es: **Crespo Fernández, Manuel**

⑦④ Agente: **Ungría López, Javier**

⑤④ Título: **Máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan.**

ES 1 074 385 U

## DESCRIPCIÓN

Máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan.

### Objeto de la invención

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan, mediante la cual se permite el reciclaje y aprovechamiento de excedentes de pan en fábrica, permitiendo procesar pan cocido, pan precocinado, recortes de masa de pan en líneas automáticas, etc.

La máquina de la invención es capaz de admitir todo tipo de pan, ya sea duro o fresco, incluso hogazas de hasta 2 Kg de peso.

La crema obtenida se dosifica en las masas de pan en porcentajes del 10% al 20%, consiguiendo la ventaja de dotar al pan de una corteza más crujiente y aumentando su durabilidad.

### Antecedentes de la invención

En la actualidad existen máquinas para fabricar distintas masas comestibles, entre las que cabe destacar aquellas que comprenden un recipiente cilíndrico que cuenta con un dispositivo agitador para remover la masa ubicada dentro del recipiente para homogeneizar la masa.

Así, es conocido el modelo de utilidad nº 200002587 propiedad del mismo titular que la invención que nos ocupa, refiriéndose tal modelo de utilidad a una "Máquina pasteurizadora para fabricación de cremas y productos similares" que se caracteriza por que incorpora un dispositivo agitador que cuenta con eje axial accionado mediante un motorreductor fijado en correspondencia con un puente dispuesto por encima de la embocadura del recipiente cilíndrico, incorporando el eje axial una serie de paletas dispuestas helicoidalmente en toda su extensión para emulsionar el producto haciéndolo descender por el centro y subir por los laterales.

El modelo de utilidad número 9703363, propiedad también del titular de la invención que nos ocupa, se refiere a un "Pasteurizador mejorado" que incorpora también un dispositivo agitador que actúa dentro de un recipiente cilíndrico que contiene la masa a obtener.

### Descripción de la invención

La máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan que constituye el objeto de la invención, comprende en principio un recipiente cilíndrico con un fondo difusor y una embocadura superior por donde se introducen los restos de pan, contando además con un dispositivo agitador de la masa y una cámara envolvente de enfriamiento mediante un evaporador tubular asociado a un equipo de frío dispuesto en una bandeja intermedia sobre la que asienta el conjunto del recipiente cilíndrico, asentando a su vez dicha bandeja intermedia sobre unos soportes tubulares y estos sobre unas células de carga.

El recipiente cilíndrico también incorpora una boca de salida dispuesta en el lateral de tal recipiente en correspondencia con una doble pared aislante del recipiente y el fondo difusor.

Partiendo de esta premisa, la máquina de la invención se caracteriza por incorporar un dispositivo agitador que comprende unas cuchillas curvadas dispuestas a distintas alturas y centradas en proximidad al fondo difusor, las cuales están fijadas a un cabezal conectado al eje de salida de un motorreductor dis-

puesto por debajo del citado fondo difusor, ubicándose inferiormente dentro del recipiente cilíndrico unos deflectores quebrados que son fijos y arrancan de la cara interna de la doble pared lateral del recipiente cilíndrico, generándose entre las cuchillas curvadas y deflectores unos canales de absorción de la masa en formación dentro del recipiente.

Otra característica de la invención es que la máquina incluye un dispositivo de aspersión provisto de un disco de ducha, estando dicho dispositivo fijado a un cuerpo plano fijo que cierra una parte de la embocadura superior del recipiente cilíndrico, mientras que la otra parte de la embocadura superior del recipiente cilíndrico, se cierra mediante una tapa abatible que se acciona mediante un cilindro conectado a la tapa abatible y cuerpo plano fijo, mediante unas orejetas donde articula tal cilindro.

Los deflectores quebrados se caracterizan a su vez por que comprenden un corto tramo inicial horizontal, un tramo intermedio y un tramo vertical que se estrecha progresivamente hacia su extremo libre.

Con esta disposición descrita la máquina se encarga de triturar los restos de pan y dosificar de forma automática una cantidad de agua que permite homogeneizar la mezcla y obtener una fina crema de pan reutilizable en posteriores amasadas.

La crema elaborada se enfría y conserva de forma indefinida hasta su utilización. El mando y control de la máquina se realiza a través de una pantalla táctil resistente al agua donde se visualizan y controlan de forma continua los valores del peso total y los distintos pesos parciales del producto durante la carga y descarga, así como su temperatura. El modo de funcionamiento puede ser manual o automático, incluyendo una función para la limpieza automática del recipiente cilíndrico.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

### Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista en alzado seccionado de la máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en planta de lo representado en la figura anterior.

### Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, la máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan, comprende un recipiente cilíndrico 1 dispuesto verticalmente con un diseño higiénico con un fondo difusor 2 de configuración cónica, de forma que en la confluencia de una doble pared lateral 3 del recipiente y fondo difusor 2, existe una boca de salida 4 para extraer la masa, una vez formada.

La cubierta superior del recipiente cilíndrico está formada por un cuerpo plano fijo 5 que cubre parte de la embocadura y una tapa abatible 6, proporcionando ésta y dicho cuerpo plano fijo 5 un cierre hermético cuando se utiliza un sistema de limpieza del interior del recipiente mediante un dispositivo de aspersión 7 que incorpora un disco de ducha 8, estando unido tal dispositivo de aspersión 7 en el cuerpo plano fijo 5 que cierra parte de la embocadura del recipiente cilíndrico 1, tal como se ha referido anteriormente.

La apertura y cierre de la tapa abatible 6 se realiza

mediante un cilindro 9 que articula exteriormente en el cuerpo plano fijo 5 y en la propia tapa abatible 3, a través de unas orejetas 10-11.

La doble pared lateral 3 define una cámara de enfriamiento 12 mediante un evacuador tubular 13 a modo de serpentín que ocupa parte del espacio interior de dicha cámara de enfriamiento 12, de manera que el resto del espacio interior está ocupado por un baño de agua glicolada que inunda dicha cámara de enfriamiento 12. De esta forma, el frío generado se distribuye de forma uniforme por toda la superficie gracias al baño de agua glicolada que inunda la cámara de enfriamiento 12.

El recipiente cilíndrico 1 está protegido mediante una capa aislante envolvente 14 forrada por una lámina de acero inoxidable.

El recipiente cilíndrico 1 apoya sobre unos soportes tubulares 15 en combinación con unas células de carga 16, con interposición de una bandeja intermedia 17 que acoge un equipo de frío 18 condensado por aire para enfriar la masa a través del evaporador tubular 13 ubicado en la cámara de enfriamiento 12.

En el centro del fondo difusor 2 del recipiente cilíndrico 1 está instalado un dispositivo agitador 19 de cuchillas curvadas 20 para triturar y homogeneizar la mezcla que se vierte dentro del recipiente cilíndrico 1 para fabricar la masa, de manera que las cuchillas curvadas 20 son solidarias a un cabezal 21 que gira mediante un motorreductor 22 oculto dentro de la bandeja intermedia 17, estando dichas cuchillas curvadas 20 dispuestas a distintas alturas.

Así pues, las cuchillas curvadas 20 son las encargadas de absorber el pan o restos de pan, triturarlo y homogeneizar la mezcla con agua para formar la crema de pan. La velocidad de rotación varía en función de la carga de producto.

Sobre la cara interna de la doble pared 3 del recipiente cilíndrico 1 se instalan unos deflectores que-

brados 23 angularmente equidistantes que son de sección variable y que tienen un cometido fundamental, ya que transforman el vórtice central que genera el movimiento giratorio de las cuchillas curvadas 20 en tres canales de absorción 24 sin vibraciones, consiguiendo absorber los restos de pan que flotan en la superficie de la masa o crema en formación.

Los deflectores quebrados 23 comprenden un corto tramo inicial horizontal 25, un tramo intermedio inclinado 26 y un tramo terminal vertical 27 que se estrecha progresivamente hacia su extremo libre.

El proceso se controla a través de una pantalla táctil con visualización constante de la temperatura del producto y el peso de la carga y pesos parciales en dosificación.

Siempre que la carga actual de máquina no supere el valor máximo de producto, se puede añadir pan para su procesamiento en crema y tantas veces como sea necesario.

El modo automático de la máquina, se debe indicar en la pantalla con una pulsación en el momento de inicio de la carga. La pantalla muestra la carga máxima admisible y el parcial de la carga añadida. La finalización de la carga se indicará con una nueva pulsación en la pantalla.

La máquina dosifica la cantidad de agua en base al factor indicado por el cliente, que oscila entre 2 y 3 Kg de agua por cada Kg de pan, a través del disco de ducha 8 que sirve también para este fin, además de servir para el fin citado anteriormente como medios para la limpieza del interior del recipiente, distribuyéndose el agua para alcanzar a todas las porciones de pan. Completada la dosificación de agua actuará el dispositivo agitador 19 para triturar el pan mediante sus cuchillas curvadas 20 y afinar la crema resultante que se enfría por el contacto con las paredes frías.

Se pueden admitir panes de hasta 2 Kg de peso.

## REIVINDICACIONES

1. Máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan, que comprende un recipiente cilíndrico con un fondo difusor y una doble pared envolvente, así como una embocadura superior por donde se introducen los restos de pan, contando además con un dispositivo agitador de la masa y una cámara envolvente de enfriamiento, se **caracteriza** por que el dispositivo agitador comprende unas cuchillas curvadas (20) dispuestas a distintas alturas y centradamente en proximidad al fondo difusor (2), las cuales están fijadas a un cabezal (21) conectado al eje de salida de un motorreductor (22) dispuesto por debajo del citado fondo difusor (2), ubicándose inferiormente dentro del recipiente cilíndrico (1), unos deflectores quebrados (23) que son fijos y arrancan de la cara interna de la doble pared lateral (3) del recipiente (1), generándose entre las cuchillas curvadas (20) y deflecto-

res quebrados (23) unos canales de absorción (24) de la masa en formación dentro del recipiente cilíndrico (1).

2. Máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que incluye un dispositivo de aspersión (7) provisto de un disco de ducha (8), estando dicho dispositivo fijado a un cuerpo plano (5) que cierra una parte de la embocadura superior del recipiente cilíndrico (1), mientras que la otra parte de la embocadura superior del recipiente cilíndrico (1) se cierra mediante una tapa abatible (6).

3. Máquina para fabricar una masa a partir de restos de pan, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los deflectores quebrados (23) comprenden un corto tramo inicial horizontal (25), un tramo intermedio inclinado (26) y un tramo terminal vertical (27) que se estrecha progresivamente hacia su extremo libre.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

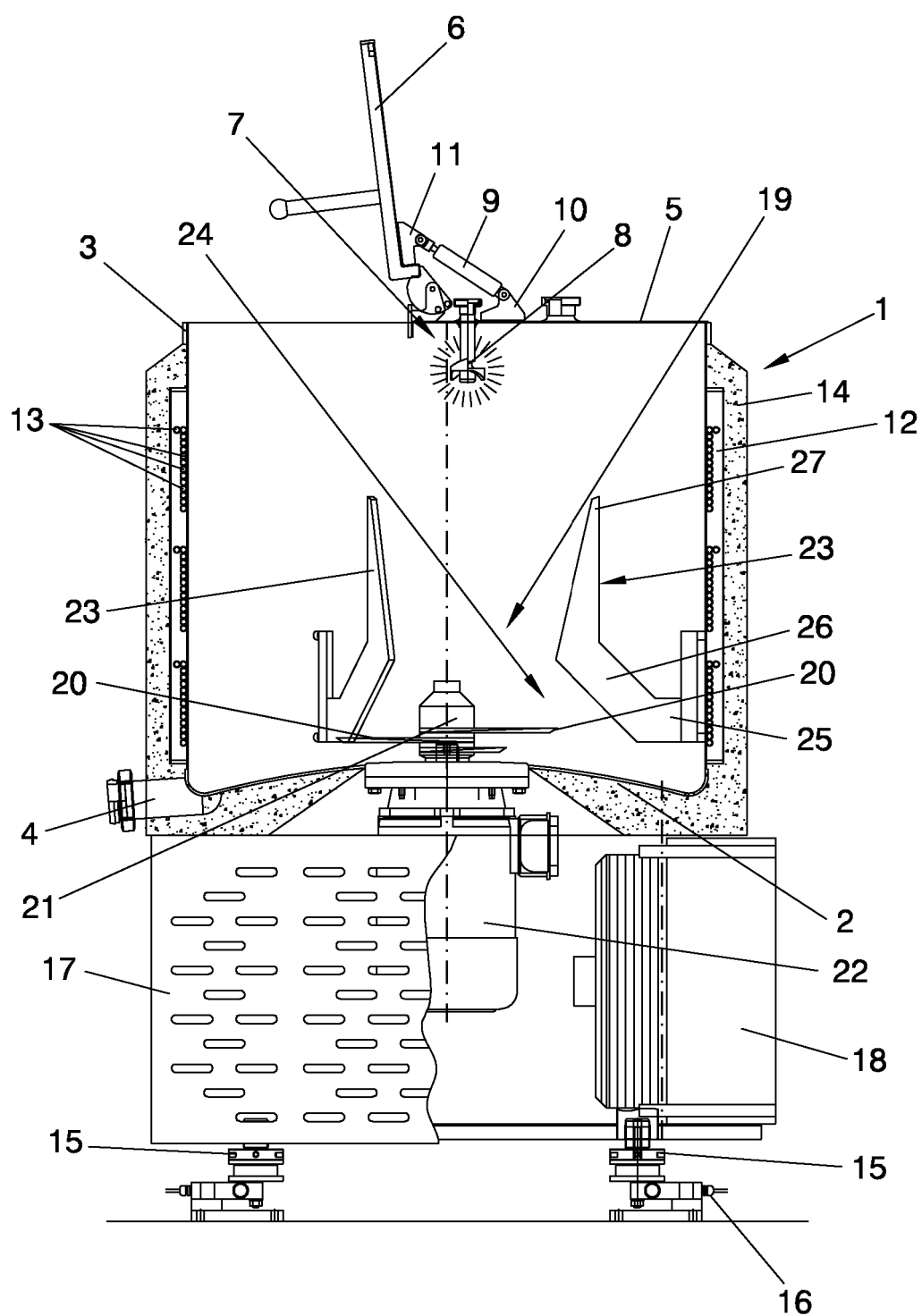


FIG. 1

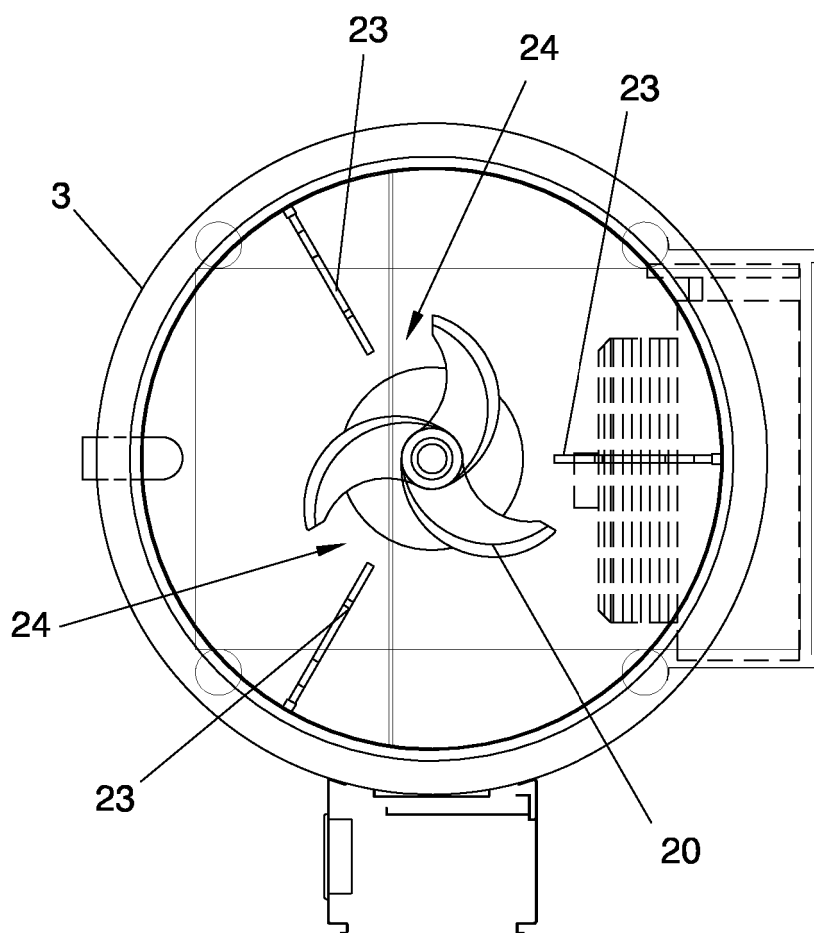


FIG. 2