



10 FEB 1971

PATENTE DE INTRODUCCION

388175

388175

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
GRASE A 2
SUBCLASE B

CADUCADO

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"INSTALACION DE PANADERIA TOTALMENTE AUTOMATICA".

---

Solicitante: B A E, S.A., entidad española, con domicilio en Bufi, 46. SABADELL (Barcelona).

---

388175



La presente invención se refiere a una instalación de panadería en la que una pluralidad de transportadores llevan las placas de soporte sobre las que se deposita la masa desde una estación formadora hasta/y a través de una cámara de prueba al horno de cocción. En el horno, se retira las piezas de masa de las placas de soporte y éstas son conducidas a la estación formadora.

En la técnica de panificación, se persigue la automatización extensiva de las operaciones necesarias para la fabricación de productos de panadería. Tales operaciones comprenden el llenado con masa de las máquinas divisoras, la división de la masa y la conformación o el moldeo con forma redonda u oblonga de las piezas, otras manipulaciones subsiguientes, la carga y el vaciado de los armarios de fermentación y de los armarios de fermentación intermedia y los hornos de cocción así como el transporte de las piezas de masa desde un puesto de trabajo a otro.

Los métodos conocidos en la actualidad no son satisfactorios porque varias de las fases de trabajo, y las fases de trabajo intermedias son llevadas a cabo manualmente. Además, las instalaciones que sirven para llevar a la práctica los métodos conocidos no pueden ser empleadas de una manera universal es decir no pueden adaptarse en cada caso a los diferentes tipos de productos cocidos que precisan un tiempo de fermentación, de pre-fermentación, la manipulación y el tiempo de cocción variables. Además siempre se construyen para un determinado producto cocido solamente.

El objeto de la invención es proporcionar un aparato para la fabricación de productos cocidos en el que las manipulaciones combinadas y las fases de transporte son automá-



ticas y pueden ser controladas selectivamente de manera que correspondan a cada producto cocido.

- Otro objeto de la invención es proporcionar una manipulación especialmente cuidadosa de los productos cocidos. Se consigue esto mediante el empleo de soportes de fermentación sobre los que se colocan las piezas de masa después de su manipulación y sobre los que permanecen a lo largo de todo su recorrido hasta el horno de cocción. En éste son retiradas cuidadosamente de los soportes de fermentación.
- 5.
- 10.

- Otro objeto más, muy importante de la invención es conducir de nuevo automáticamente, a un punto de recogida, los soportes vaciados siguiendo un recorrido circular y desde este punto de recogida disponer nuevamente los soportes en la trayectoria de transporte de las piezas de masa.
- 15.

- Es de importancia particular a este respecto la preparación de las bandejas vacías en su camino hacia los puntos de recogida para ser cargadas nuevamente con piezas de masa, es decir la limpieza, el lavado, el secado y el espolvoreado de las bandejas con harina.
- 20.

- La invención reside esencialmente en un método para la fabricación de productos cocidos en el que las piezas de masa, después de la división de la masa y después de la fermentación previa en una máquina de tratamiento son cargadas seguidamente en sincronización con el ciclo de trabajo de las bandejas de masa de acuerdo con el método, y son conducidas con ellas sobre un armario de fermentación final al horno de cocción. A la entrada de este horno de cocción las piezas son retiradas de los soportes y son conducidas más adelante, mientras que los soportes vaciados son conducidos
- 25.
- 30.

10 FEB 1951



# 388175

en una trayectoria circular diferente y preparados para recibir nuevas piezas de masa y nuevamente conducidos a la máquina de tratamiento.

5. Otros objetos y una comprensión más completa de la invención se podrán lograr haciendo referencia a la siguiente descripción y reivindicaciones, a la vista de los dibujos que se acompaña.

10. Ha de entenderse, no obstante, que son facilitados a título ilustrativo y no limitativo, y que se puede introducir varios cambios en los detalles, la forma y la disposición de las partes sin separarse del alcance de la invención.

· En los dibujos:

15. La figura 1ª es una vista en planta esquemática de una instalación para llevar a cabo el método de acuerdo con la invención y

La figura 2ª es una vista en sección transversal esquemática tomada según la línea 2-2 de la figura 1ª.

20. Las piezas de masa que están destinadas a la preparación de productos cocidos son divididas en una máquina divisora convencional para masas 1 de la instalación, es decir amasadas en una máquina amasadora convencional que está conectada con la máquina divisora de la masa. Luego son --  
25. fermentadas previamente en un armario de fermentación intermedia 2, de construcción conocida, y a continuación son --- transportadas a una máquina de elaboración 4 por medio de -- un transportador sin fin 3. Esta máquina 4 puede ser una -- máquina amasadora, en caso de que la masa no haya sido ama-  
30. sada previamente en una máquina amasadora conectada con la máquina divisora de la masa. Esta máquina puede ser también

10 FEB. 1941



388175

- una máquina punzonadora, cortadora o prensadora o cualquier otra máquina que forme las piezas de masa o proporcione diversos ingredientes. Dentro de la máquina de elaboración - las piezas de masa ya elaboradas son colocadas sin interrupción sobre las placas de fermentación que pasan 5, que son introducidas del modo que se describirá más adelante y que son avanzadas por un primer medio transportador de funcionamiento continuo 6, construido a modo de transportador sin fin, transportador de rodillos o similares. En el extremo del transportador móvil de este mecanismo transportador 6, está dispuesto un primer medio de frenado 7 que detiene las placas de fermentación que llegan a él hasta haber retenido un número predeterminado de placas y hasta disponer de un número predeterminado de placas de fermentación para ser conducidas a la próxima estación correspondiente al ritmo de trabajo de la instalación de panadería. En general, estará previsto un mecanismo de control eléctrico o electromecánico. Por ejemplo se puede instalar, por un lado, un dispositivo mecánico o eléctrico en la trayectoria de las placas de fermentación que llegan 5, en particular un dispositivo de contacto fotoeléctrico controlado por las placas que llegan 5 y regulado para un cierto número de piezas y que acciona un relé contador, desbloqueando dicho dispositivo de contacto el mecanismo de frenado cuando se ha alcanzado un número de placas predeterminado para ser desplazadas por el transportador 6, que tiene rodillos que son arrastrados, por placas de fricción 5. Por otra parte, se puede prever dispositivos de contacto que accionan adicionalmente el mecanismo de frenado, por ejemplo un disco de contacto que está controlado en sincronización con el arrastre del -
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.



388175

dispositivo transportador de rodillos o las siguientes estaciones.

- La estación que sigue al primer medio transportador o al mecanismo transportador de rodillos 6, es un armario de fermentación final 8 que está contruido de la manera conocida como un armario de suspensión. Está provisto de cadenas móviles 9, de las que están suspendidos los soportes para las placas 5. La suspensión 9 (figura 2ª) que hace --
5. avanzar a continuación las placas de fermentación hacia arriba a la derecha, hacia abajo, y luego a la izquierda, hacia
10. abajo, es arrastrada por un motor eléctrico 10 que está conectado por medio de una transmisión por correa 11 con una -
- de las ruedas de cadena 12 de la cadena de suspensión 9. Las placas de fermentación 5 son desplazadas para alejarse del -
15. mecanismo transportador 6 que se extiende a lo largo de las aberturas de entrada del armario de fermentación final 8, por medio de una corredera alternativa 14 arrastrada por un motor 10 a través de una transmisión por correa intermedia
20. 11 y las placas de fermentación son colocadas sobre la suspensión 9. Al desplazarse la corredera alternativa 14 hacia el lado izquierdo, su saliente 14 empuja las placas de fermentación 5 desde el transportador 6 sobre el soporte de
25. recho de la cadena 8 y su saliente 14" empuja simultáneamente las placas de fermentación 5, dispuestas en el lado opues
- to sobre los soportes izquierdos de las cadenas 9 a través de las aberturas de salida del armario de fermentación 8 so
30. bre el transportador siguiente 15. En el extremo de este - transportador está previsto nuevamente un segundo medio de frenado que está construido y controlado de un modo similar al del mecanismo de frenado 7 previsto delante de las aber-

140 FEB.



388175

turas de entrada del armario de fermentación final 8 del mecanismo transportador 6.

5. El transportador 16 conduce a un mecanismo 17 que sirve para retirar las piezas de masa de las placas - de fermentación y para continuar el transporte de las placas de fermentación vacías. Este mecanismo 17 comprende un transportador sin fin 18 que es también movable --- transversalmente al transportador 15, y otro transportador 19 movable en una dirección opuesta y que está guiado en una trayectoria arqueada y dispuesto a la derecha, al nivel de las placas, sirviendo dicho transportador 19 para conducir las piezas de masa desde las placas 5 a un segundo medio transportador de avance que trabaja de manera continua 20 a un horno de cocción 21.
10. Las placas de fermentación vacías 5 son conducidas desde el transportador transversal 18 bajo el extremo derecho del transportador 19 y particularmente a un tercer medio transportador o transportador de rodillos 22, que se desplaza transversalmente al transportador 18 y 19, y en cuyo extremo está dispuesto un mecanismo de frenado 23 que reduce adecuadamente la velocidad de desplazamiento de las placas de fermentación. A corta distancia de la parte posterior está conectado un mecanismo transportador de inversión 24 que está construido a modo de transportador de accionamiento sin fin y que es de funcionamiento constante.
15. El transportador 22 empuja las placas de fermentación vacías 26 hasta otro transportador de rodillos 24 previsto transversalmente con relación al transportador 22. El mecanismo transportador de inversión vuelve las placas vacías 26, en un círculo, a través de una máquina 25, que -
- 20.
- 25.
- 30.

388175

40 FEB.



5. sirve para limpiar, lavar, secar y espolvorear con harina las placas, a un mecanismo de recogida 27, del que las placas preparadas 26 son conducidas sobre el mecanismo transportador 6 que conduce a la máquina de elaboración y que pasa a través de ella. El mecanismo de recogida 27 puede consistir por ejemplo en un armario de almacenaje en el que se deposita automáticamente las bandejas vacías restituidas -- por el mecanismo transportador de retorno desde arriba, y -- del que son retiradas automáticamente las bandejas en su --

10. parte inferior por medio de un mecanismo transportador sin fin 6.

N O T A

15. La Patente de Introducción, que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "INSTALACION DE PANADERIA TOTALMENTE AUTOMATICA", citándose como Fuente de Procedencia: Patente en U.S.A. nº 3.526.472 de FR. WINKLER K.G., según las características esenciales de las siguientes:

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

20. 1ª.e Instalación de panadería totalmente automática, del tipo que esta provisto de una pluralidad de estaciones intermedias, una estación formadora de piezas de masa, un armario de fermentación final, primeros medios transportadores para desplazar las piezas de masa desde dicha es-

25. tación a un lado del armario de fermentación, caracterizada porque comprende una pluralidad de placas de soporte planas para las piezas de masa, primeros medios de frenado en el armario de fermentación para detener un número predeterminado de placas en el armario de fermentación, un horno de cocción,

30. segundos medios transportadores para conducir las placas de

38817510 FEB 1977



- soporte con las piezas de masa colocadas sobre ellas desde el lado opuesto del armario de fermentación al horno de cocción, segundos medios de frenado en dicho horno para detener un número predeterminado de placas en dicho horno, medios para transferir las placas de soporte con la masa colocada sobre ellas desde los primeros medios transportadores al armario de fermentación y para la transferencia subsiguiente de las mismas desde el armario de fermentación a dichos segundos medios transportadores, medios en el horno de cocción para retirar las piezas de masa de las placas de soporte y colocar las piezas de masa en el horno de cocción, terceros medios transportadores para conducir las placas de soporte vacías desde dicho horno nuevamente a la estación formadora de las piezas de masa y medios para transferir dichas placas de soporte vacías desde los segundos medios transportadores a los terceros medios transportadores, siendo accionados todos los medios antes citados en relación cíclica.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2ª.- Instalación de panadería totalmente automática, de acuerdo con la reivindicación 1ª, siendo todos los medios transportadores antes citados transportadores de rodillos sin fin, estando previstos dichos primeros medios de frenado para detener un grupo de dichas placas de soporte que se extienden a lo ancho del primer lado del armario de fermentación, estando previstos los segundos medios de frenado para detener un grupo de las placas de soporte que se extienden a lo ancho del horno.
- 20.
- 25.

- 3ª.- Instalación de panadería totalmente automática, de acuerdo con la reivindicación 2ª, en la que los segundos medios transportadores se extienden en una configuración arqueada, comprendiendo dichos medios para retirar las piezas de masa un transportador de avance en el horno adyacente al -
- 30.

27.

10 FEB.



segundo transportador para dicho horno.

- 4ª.- Instalación de panadería totalmente automática, de acuerdo con la reivindicación 3ª, y caracterizada por comprender medios para limpiar, lavar, secar, y espolvorear de harina las piezas de masa, interpuestas en la trayectoria del tercer transportador.
- 5.

5ª.- "INSTALACION DE PANADERIA TOTALMENTE AUTOMATICA".

- Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.
- 10.

Madrid, a 11 de Febrero de 1.971

BAE, S.A.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

*[Handwritten mark]*



10 FEB 1971

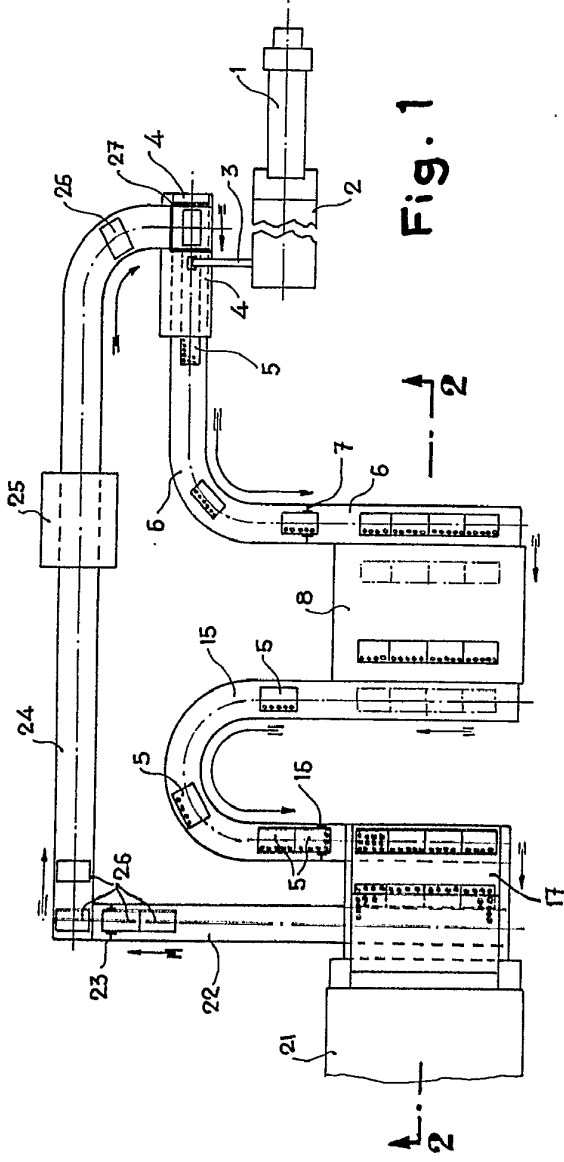


Fig. 1

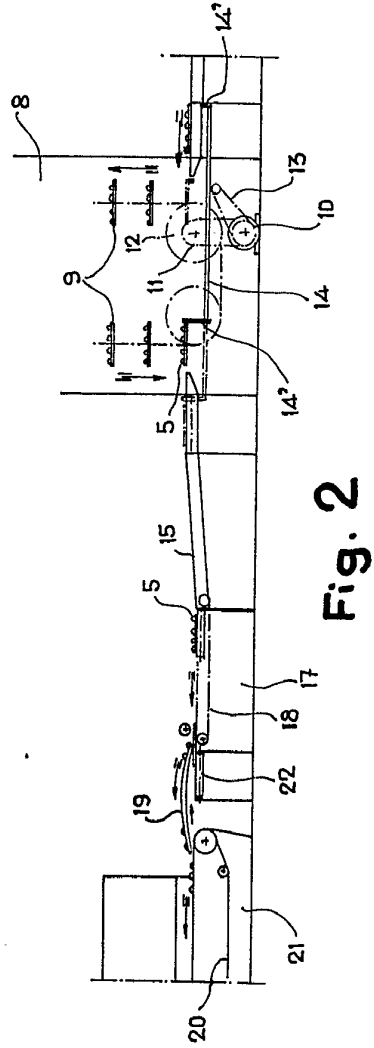


Fig. 2

Madrid, 10 FEB. 1971  
B.A.E. S.A.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jordigera

Escala variable

388175

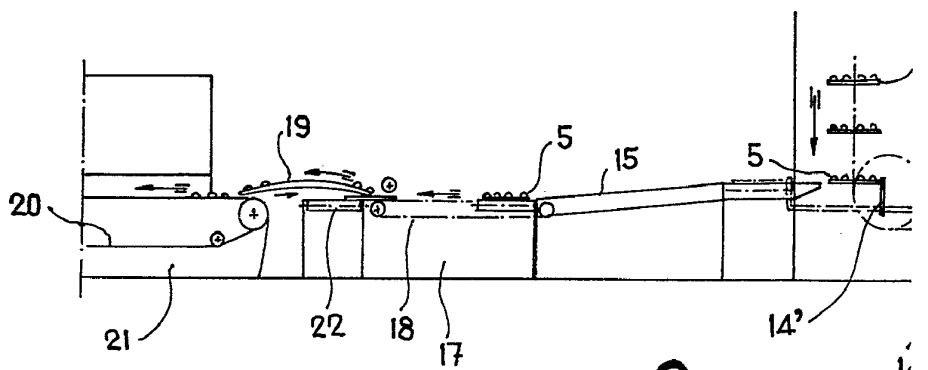
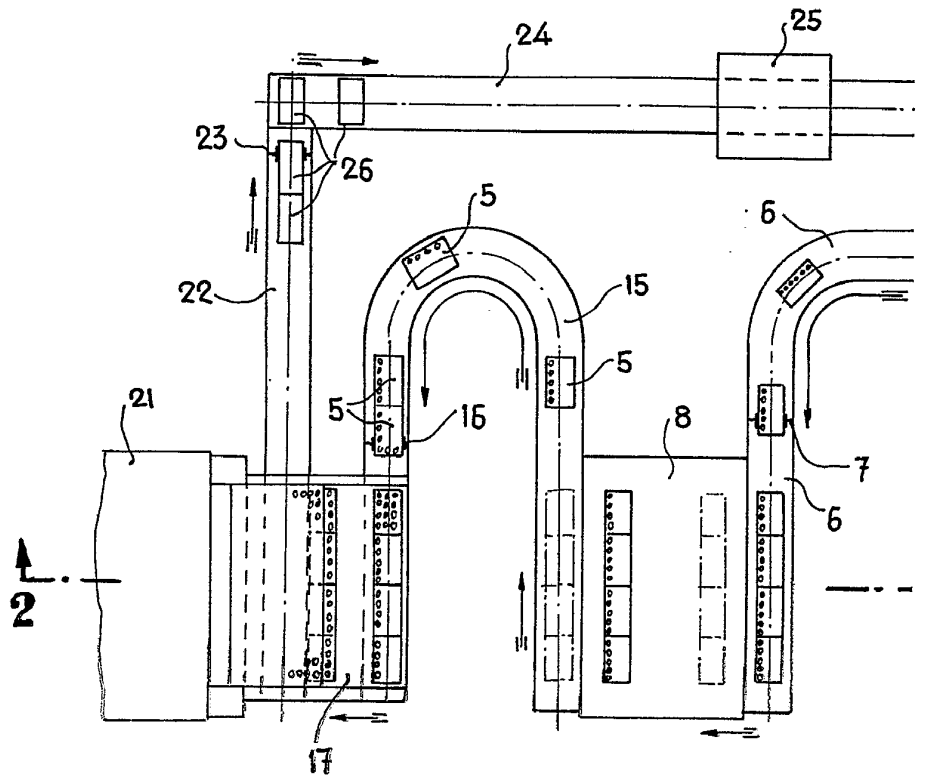


Fig. 2

Escala variable



388175



10 FEB 1971

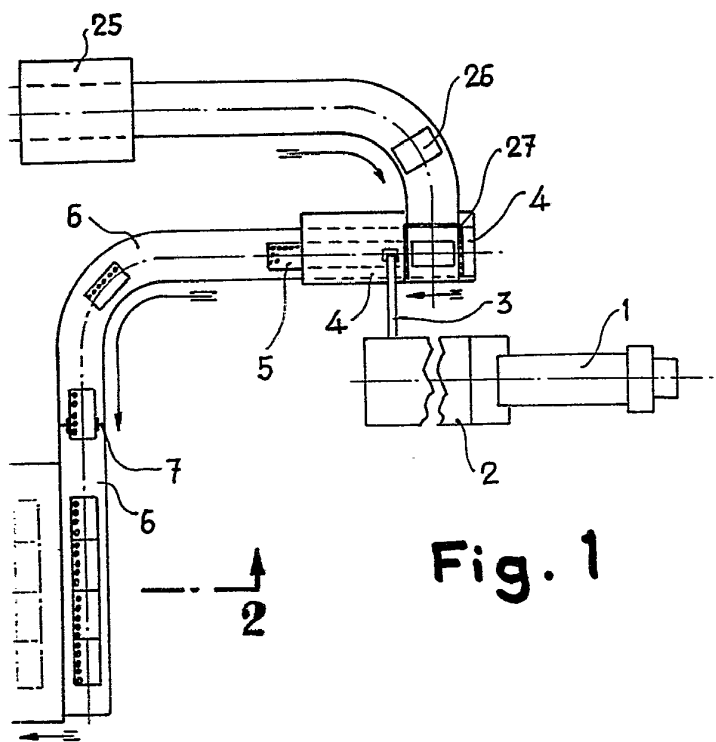
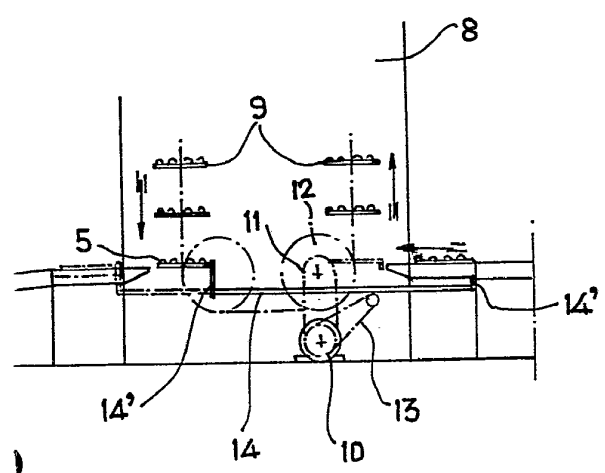


Fig. 1



Madrid, 10 FEB. 1971  
BAE, S.A.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmador: M. Dolores Jordana