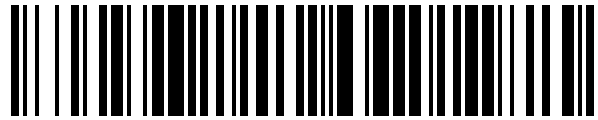


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 929**

21 Número de solicitud: 201930952

51 Int. Cl.:

*A01G 9/14* (2006.01)

*A21D 8/0* (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**06.06.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.07.2019**

71 Solicitantes:

**AQUINO CARDENAS, Gaspar (100.0%)**

**POZONUEVO 4**

**21610 SAN JUAN DEL PUERTO (Huelva) ES**

72 Inventor/es:

**AQUINO CARDENAS, Gaspar**

74 Agente/Representante:

**SALAS MARTIN, Miguel**

54 Título: **INSTALACIÓN PARA LA FERMENTACIÓN DE MASA DE PAN**

ES 1 232 929 U

**INSTALACIÓN PARA LA FERMENTACIÓN DE MASA DE PAN**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a una instalación para llevar a cabo la elaboración de pan de forma artesanal mediante la mezcla de ingredientes naturales, ecológicos, biológicos y orgánicos.

10

El objeto de la invención es conseguir fermentar una masa de pan en una cámara de fermentación natural en la que existen plantas aromáticas para que el aroma de éstas sea absorbido por la masa de pan durante la fermentación de la misma y conseguir con ello que el pan final elaborado ofrezca unas mejores propiedades organolépticas que las que tienen los panes elaborados convencionalmente.

15

La invención se centra en una instalación a base de un invernadero con jardineras en las que se cultivan plantas aromáticas, y entre las que se sitúan los carros portadores de bandejas con las masas de pan a fermentar, todo ello en orden a conseguir una fermentación natural adaptada a las necesidades de la madurez del pan artesanal y en donde se producirá una activación de las levaduras salvajes en la reacción química de forma natural.

20

25

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la elaboración del pan existe una fase previa a la de horneado o cocción que consiste en fermentar la masa de pan obtenida mediante la mezcla de los correspondientes ingredientes, de manera tal que actualmente la fermentación se realiza en cámaras de fermentación con diferentes programas (directa, controlada, etc), aportando temperatura y humedades entre congelación y descongelación, lo que da lugar a una degradación de la calidad de la madurez del pan y su resultado final.

30

por otra parte, hay que tener en cuenta que en la elaboración del pan, y concretamente en la fermentación de la masa para elaborar el pan, se utilizan levaduras prensada o fresca, seca, química y levadura natural o masa madre que es un cultivo de las levaduras salvajes que estimulamos mediante la creación de un microclima.

5

Además, las harinas utilizadas en la elaboración del pan no son ecológicas y naturales al 100% como sería de desear, lo que hace que muchas personas, entre ellas los deportistas, no puedan consumir levaduras naturales al 100%.

10

Por último decir igualmente que el pan obtenido de forma industrial, natural, o mediante los procesos de elaboración industriales convencionales, ofrece una limitación de sabores y aromas que serían deseables incrementar y potenciar.

15

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

20

La instalación para la fermentación de masa de pan que se preconiza, resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, de manera tal que a partir de una masa de pan obtenida de forma artesanal mediante la mezcla de ingredientes naturales, ecológicos y biológicos, la fermentación propiamente dicha de la masa de pan se realiza en una cámara de fermentación natural adaptada a las necesidades de la madurez del pan artesanal, con activación de levaduras salvajes de forma natural, todo ello con control de temperatura y humedad, siendo ésta aproximadamente entre el 40 y el 80%, y la temperatura comprendida entre 15°C y 40°C.

25

En el proceso de fermentación, el tiempo estará comprendido preferentemente entre 2 y 72 horas.

30

Pues bien, el proceso de fermentación natural de la masa de pan se lleva a cabo en una instalación que se materializa en un invernadero como cámara de fermentación natural, invernadero que estando constituido en cualquier tipo de material apropiado y cerrado herméticamente, con puertas de acceso e incluso con puertas superiores practicables para ventilación, presenta la particularidad de que además de los medios de control de temperatura y humedad, como pueden ser la inclusión de nebulizadores de agua, incluye

- una pluralidad de jardineras en las que se cultivan plantas naturales aromáticas, así como plantas con mayor capacidad de producir más  $O_2$  y restar  $CO_2$ , tales como romero, orégano, albahaca, tomillo, mejorana, lavanda, pino, entre otras, de manera tal que, dichas jardineras situadas a distintos niveles o alturas, se complementan con carros que se pueden
- 5 introducir y extraer respecto del invernadero a través de correspondientes pasillos, carros que serán los encargados de portar las bandejas en las que se depositan las masas de pan a fermentar, todo ello adaptado a las necesidades de la madurez del pan artesanal, activándose las levaduras salvajes de forma natural.
- 10 Las dimensiones del invernadero pueden ser variables, de manera que de una forma preferentemente el invernadero podría ser prismático, con unas dimensiones del orden de 5x4x3 metros, pudiendo incluir tres niveles de jardineras de 1 metro de ancho para el cultivo de las plantas aromáticas, mientras que los carros a utilizar, en número variable, presentarán unas bandejas para soportar por cada carro entre 50 y 80 kilogramos de masa
- 15 de pan, pudiéndose fermentar la masa en bloque introducidas en tinajas de barro, para su posterior división o formado con diferentes tiempos de fermentación y reposo.

En lo que respecta al sistema de control de temperatura, los medios utilizados se complementarán con ventiladores para el mantenimiento de la temperatura interior y reciclaje del aire, mientras que el grado de humedad se conseguirá en base a las ya

20 comentadas plantas aromáticas con sus procesos naturales de fotosíntesis y nebulizadores de agua previstos en el interior del propio invernadero.

En el invernadero, el microclima que se crea, favorece y fomenta la activación de las

25 levaduras salvajes que existen en el mismo, favoreciendo la fermentación natural de la masa.

De esta manera se consigue una fermentación de masa de pan con la que obtener un pan ecológico, natural y artesano, de una calidad superior e inigualable, sin necesidad de

30 procesos industriales y suprimiendo en lo posible la adición de productos artificiales o productos químicos, viéndose impregnado el pan con los aromas de las plantas aromáticas junto a las que ha estado en su proceso de fermentación, de forma análoga a como lo hacen otros panes cuando son sometidos a procesos de ahumado, en los que el pan finalmente obtenido obtiene un sabor diferente, al convivir en un ambiente en el que los

aromas están presentes.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

5

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1.- Muestra una vista esquemática en planta de la instalación para la fermentación de masa de pan realizada de acuerdo con el objeto de la invención.

15

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la instalación de la invención.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

20

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la instalación de la invención comprende un invernadero (1) como cámara de fermentación para las masas de pan, con cierre hermético dotado de puertas de acceso e incluso con rejillas (2) de ventilación, en cuyo interior se establecen una pluralidad de jardineras (3), en las que se cultivan plantas aromáticas, tales como romero, orégano, albahaca, tomillo, mejorana, lavanda, entre otras,

25

de manera que dichas jardineras definen pasillos entre los que se disponen una pluralidad de carros (4) portadoras de bandejas en las que van situadas las correspondientes masas de pan a fermentar, todo ello con control de temperatura y humedad en el interior del propio invernadero, en el que tendrá lugar obviamente el proceso de fermentación natural de las masas de pan.

30

De acuerdo con lo hasta aquí expuesto, es evidente que el proceso en cuestión permite obtener una elevada calidad de pan artesanal, que resulta superior a los productos obtenidos tradicionalmente, ya que al mantenerse las masas de pan dentro de un invernadero con ciertas variedades de plantas aromáticas, estas contribuyen al

5 mantenimiento del grado de humedad necesario para producir una fermentación totalmente natural, además de que dichas plantas aromáticas desprenden una gran variedad de aromas y componentes totalmente naturales que a su vez son absorbidos por la masa de pan en proceso de fermentación y que finalmente, una vez elaborado y horneado el pan, afectan al sabor del mismo, dotando a éste de una textura, olor y sabor inigualables.

El el invernadero (1) incluye mosquiteras para salvaguardar y garantizar la higiene.

10 Entre las numerosas ventajas derivadas del proceso e instalación de la invención, pueden citarse las siguientes:

- Se disminuye el consumo y utilización de levaduras prensadas y químicas.
- Se fomenta la utilización de levaduras salvajes.
- 15 • Se consigue elaborar productos de panadería con harinas totalmente ecológicas y naturales al 100%, fomentando el consumo en un gran número de consumidores, y entre ellos los deportistas que no desean consumir levaduras.
- 20 • Se potencian los sabores y aromas a través del empleo de plantas aromáticas totalmente naturales.
- Se consigue una reducción de costos en la elaboración del pan.
- 25 • Se es respetuoso con el medio ambiente.
- Se reduce la inversión en la instalación de obradores.
- Se transmite una sensación de naturaleza y bienestar hacia el consumidor.
- 30 • Proceso orgánico.

35

**REIVINDICACIONES**

5 1ª.-Instalación para la fermentación de masa de pan, caracterizada porque comprende un invernadero (1), como cámara de fermentación natural, en cuyo seno se establecen una pluralidad de jardineras (3) con plantas aromáticas, definiéndose entre dichas jardineras espacios o pasillos para una pluralidad de carros (4) con bandejas portadoras de las masas de pan a fermentar, habiéndose previsto que el invernadero (1) incluya nebulizadores de agua y medios de control de temperatura.

10 2ª.- Instalación para la fermentación de masa de pan, según reivindicación 1ª caracterizada porque el invernadero (1) incluye medios de cierre herméticos practicables, tales como puertas de acceso y puertas de ventilación.

15 3ª.- Instalación para la fermentación de masa de pan, según reivindicación 1ª caracterizada porque las plantas aromáticas contenidas en las jardineras (3) son, preferentemente, romero, orégano, albahaca, tomillo, mejorana o lavanda.

20 4ª.- Instalación para la fermentación de masa de pan, según reivindicación 1ª caracterizada porque el invernadero (1) incluye mosquiteras como medios de protección e higiene.

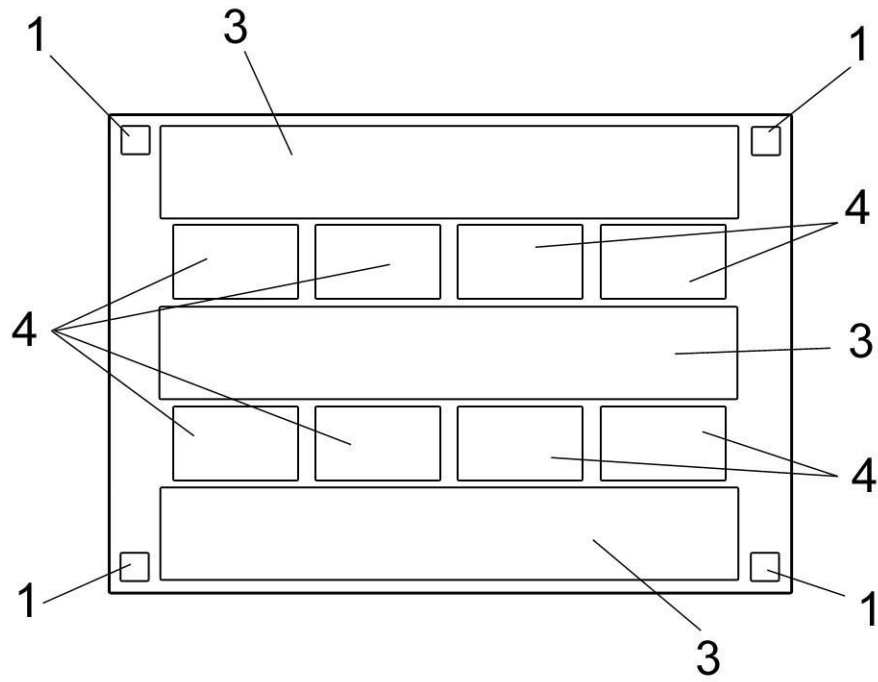


FIG. 1

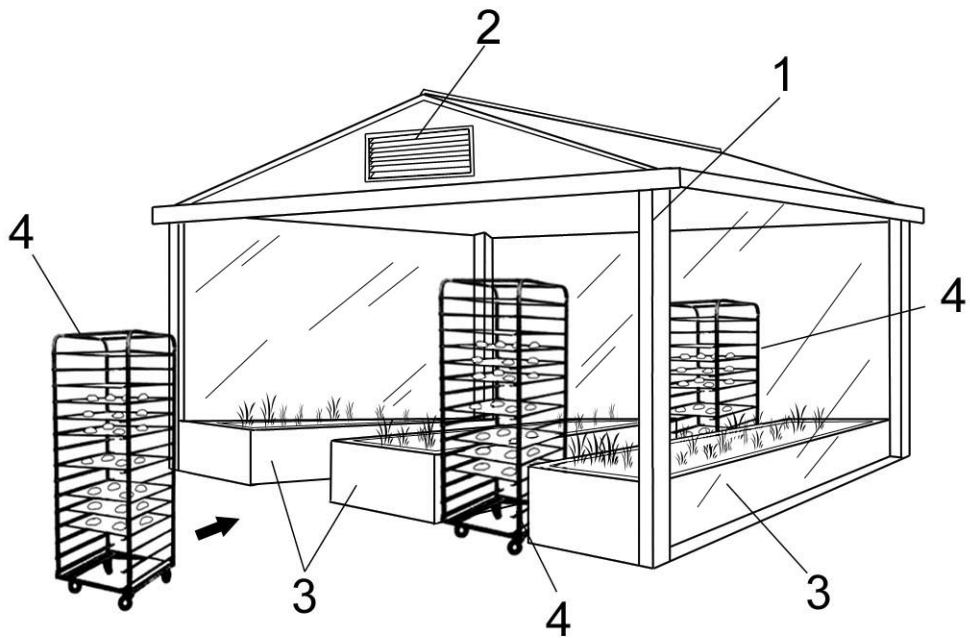


FIG. 2