



404499

404499

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,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

N.V. HOUDSTERMAATSCHAPPIJ HOLLAND AGRO

entidad holandesa, domiciliada en 107,
Parkstraat, The Hague, Holanda, relativa
a:

"METODO PARA LA PREPARACION DE PRODUCTOS
GRASOS"

=====

Inventor: Jan Mol

Prioridad: Solicitud de patente en Holanda
nº 71 08689 de fecha 23 Junio
1971.

404399

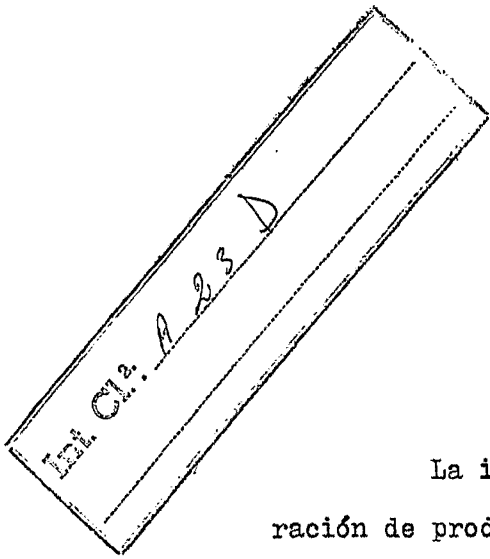


SECCION TECNICA
 CLASIFICACION I. P. C.
 CLASE _____
 SUBCLASE _____

21

404499

MEMORIA DESCRIPTIVA



La invención se refiere a un método para la preparación de productos grasos y, más particularmente, de una mezcla de grasa o grasas finamente cristalizadas y un polvo. - - - - -

5.

Con respecto a la preparación de margarina es conocido en la técnica que una grasa o grasas, pueden enfriarse en un estado predominantemente fundido a una temperatura por debajo del punto de gelificación, de manera que la grasa o las grasas cristalicen parcialmente en forma de una masa plástica que es fácilmente transportable por el equipo. - - - - -

10.

Además es conocido en la técnica que con respecto a la preparación de una grasa para cocinar, una grasa o grasas pueden modelarse en forma plástica en tiras mediante extrusión, tiras que se dividen de nuevo en partes y se recubren enteramente con un material no adhesivo, tal como, por ejemplo, polvo de leche descremada. Dichas partículas de grasa o de grasas recubiertas se almacenan o se empaquetan sin perder su identidad por contacto mutuo o por pegarse unas a otras. - - - - -

15.

20.

Se destinan para mezclarse, en un estadio ulterior, con una mezcla para cocer en el horno en la que se desinte-

404499



gran de nuevo en partículas separadas recubiertas enteramente con polvo y dan lugar a una distribución homogénea de la grasa en el producto final cocido. Resulta, sin embargo, que no son apropiadas para mezclarse con un polvo en una mezcla que tenga que transformarse en un producto final líquido, debido a que se dispersan muy mal en agua. - - - - -

5.

El objetivo de la invención es proporcionar un método para la preparación de una mezcla de una grasa o grasas y un polvo, mezcla que sea fácil y rápidamente dispersable en agua. - - - - -

10.

Según la invención, la grasa o grasas plastificadas se dividen en partículas muy pequeñas y se mezclan uniformemente con un polvo, sin que las partículas estén recubiertas completamente por este polvo. - - - - -

Se caracteriza porque sin un ulterior enfriamiento las tiras de grasa o de grasas formadas, en el momento de salir de los orificios de extrusión, se dividen y se mezclan simultáneamente con el polvo. - - - - -

15.

La grasa o grasas fundidas se dirigen, de una manera conocida en la técnica, mediante una bomba dosificadora, a un cilindro equipado con mecanismos rotatorios de raspado a una temperatura a la que la grasa o grasas sean completa o parcialmente fluidas y después se enfrían en el cilindro mediante medios de refrigeración suministrados externamente a una temperatura por debajo del punto de gelificación, crista

20.

25.

404499



lizando parcialmente en una masa plástica, que sin ningún otro incremento en la presión se carga directamente en el sistema de mezcla a través de orificios de pequeña diámetro. - - - - -

5. Este sistema de mezclado consiste en un cilindro vertical equipado con un eje vertical rotatorio con cuchillas ajustables, siendo dosificado por una parte el polvo desde el lado superior y por otra parte la grasa o grasas que salen de los orificios en forma de pequeñas tiras. - -

10. La masa endurecida de grasa es transportable dependiendo de la temperatura y de la presión de los elementos de propulsión, es decir, cuanto más baja sea la temperatura, tanto mayor debe ser esta presión. - - - - -

15. Preferentemente esta temperatura debería estar entre 0°C y 20°C, dependiendo del punto de gelificación de la grasa o grasas escogidas, debido a que entonces puede aún tener lugar el transporte de la masa parcialmente cristalizada de grasa a través de los orificios sin ningún otro incremento en la presión. Los orificios pueden tener un área de flujo de incluso 0,2 mm². - - - - -

20. El número de orificios, es decir el área total de flujo saliente, se adapta entonces a la cantidad de dosificación, y la distancia mútua es tal, por ejemplo 5 mm, que las pequeñas tiras de grasa o grasas que salen no se pegan unas a otras instantáneamente. - - - - -

25.

404499



Ventajosamente la superficie de flujo para cada orificio es de 0,2-8,5 mm². - - - - -

5. Una ventaja inmediata del método según la invención es el hecho que no es preciso que las pequeñas tiras de grasa o grasas, en el sistema de mezclado, se enfríen más, de manera que se consigue una considerable simplificación en el equipo utilizado y por lo tanto un ahorro importante en la inversión. Además, la grasa o grasas salen de los orificios en una condición plástica tal que se pueden mezclar

10. fácilmente y en un tiempo muy corto con el polvo dosificado a temperatura ambiente, en una condición tal que la distribución de las pequeñas tiras y la mezcla con el polvo dosificado deben tener lugar simultáneamente. - - - - -

15. Debido al tiempo de mezclado muy corto de la mezcla total no se produce ningún aumento apreciable en la temperatura del producto final lo que es importante para la conservación de su calidad. - - - - -

20. Incluso en el caso de un almacenamiento prolongado sea o no bajo una presión debida al peso y a temperaturas dentro del intervalo de fusión de la grasa o grasas utilizadas, la mezcla no muestra ninguna tendencia a coagular, permanece estable y es fácil y rápidamente dispersable en agua.

25. En la manera conocida en la técnica la grasa o las grasas pueden consistir en una de las materias primas siguientes o en una mezcla de las mismas: aceite de coco endureci-



404499

do o no, aceite de palma, aceite de soja, aceite de nuez moli-
 da, aceite de semilla de palma, aceite de colza, aceite de sá-
 samo, aceite de girasol, aceite de semilla de algodón, sebo
 de buey, grasa de carnero, manteca, aceite de pescado, acei-
 5. te de ballena y similares; lecitina de soja y otros agentes
 emulsificantes o tensoactivos; antioxidantes tales como butil-
 hidroxitolueno y similares; esencias y condimentos, tales co-
 mo esencia de mantequilla. - - - - -

De la manera conocida en la técnica el polvo pue-
 10. de consistir en una de las siguientes materias primas o en
 una mezcla de las mismas: polvo de leche descremada, polvo
 de suero que puede ser sin azúcar o sin sal, almidón descom-
 puesto o no descompuesto, dextrosa, maltosa, sacarina, hari-
 na de soja desgrasada o no desgrasada o libre de sus hidra-
 15. tos de carbono, productos solubles de pescado, preparados
 proteínicos obtenidos por medio de cultivos de levaduras, pro-
 teínas animales y/o vegetales hidrolizadas, caseína o caseína
 tos y similares; minerales, vitaminas, antibióticos, bioca-
 talizadores, quimoterapéuticos y otras materias primas que
 20. deben transformarse en mezclas. - - - - -

EJEMPLO I

Una mezcla grasa, que consistía en partes iguales
 de sebo de buey y manteca, aproximadamente 5% de lecitina de
 soja, 0,01% de butilhidroxitolueno se cargó en forma líquida
 25. a 50°C en un refrigerador de cuchillas rascadoras y se enfrió
 a 15°C y, en la forma plástica que entonces tuvo lugar, se hi

404499

21 J



5. zo pasar, sin otro enfriamiento ulterior y sin aumentar la presión, a través de los orificios que se encuentran en una placa que cierra la descarga; cada uno de los orificios tenía un área de flujo de $1,8 \text{ mm}^2$ y se encontraban situados a distancias mutuas de 5 mm. Los mencionados orificios desembocaban directamente en la parte superior de un sistema de mezclado, consistente en un cilindro vertical con un eje vertical rotatorio equipado con cuchillas ajustables. - - - - -

10. Se cargó en la parte superior del sistema de mezclado a una temperatura ambiente de 20°C un polvo que consistía en una mezcla de 68% de polvo de leche descremada, 15% de almidón gelatinizado, 15% de polvo de suero, 2% de minerales y vitaminas. - - - - -

15. Inmediatamente después de salir de los orificios, las tiras de grasas se redujeron en longitud y al mismo tiempo se mezclaron con el polvo dosificado en una proporción en peso de 2:4, sin que se efectuase ningún otro enfriamiento. - - - - -

20. Las partículas de grasa se distribuyeron muy uniformemente a través del polvo en la mezcla obtenida, que tenía una temperatura de 19°C , sin que estuvieran completamente recubiertas por el polvo. - - - - -

25. El tamaño del 94,8% de los granos del producto final era inferior a 420 micras y el del 5,2% oscilaba en tamaño de 420 a 1000 micras. - - - - -

404499



El producto final se almacenó en balas apiladas una encima de otra y a temperaturas ambiente variable, variando también dentro del intervalo de fusión de las grasas utilizadas. - - - - -

5. Después de un periodo de almacenamiento de 6 meses la mezcla no mostró ninguna tendencia a coagular y había retenido su propiedad de fluidez libre. La mezcla era completa y rápidamente dispersable en agua. - - - - -

EJEMPLO II

10. Una mezcla de grasas, que consistía en partes iguales de manteca y de aceite de semilla de palma, 3% de lecitina y 2% de monooleato de glicerilo, se cargó en forma líquida y a 45°C en un refrigerador de cuchillas rascadoras de la misma manera que se describió en el Ejemplo I, se enfrió a 12°C y mediante los orificios, que ahora tenía un área de flujo de 0,2 mm², se cargó directamente en la parte superior del sistema de mezclado. - - - - -

20. Un polvo, que consistía en una mezcla de 25% de polvo de leche descremada, 25% de harina de soja desgrasada, 15% de polvo de suero de bajo contenido en lactosa, 10% de almidón gelatinizado, 10% de polvo de suero, 10% de polvo de mantequilla, 5% de minerales y vitaminas, se cargó también en la parte superior del sistema de mezclado a una temperatura ambiente de 22°C. - - - - -

404499



Las tiras de mezcla de grasas se redujeron de nuevo en longitud instantáneamente y se mezclaron con el polvo dosificado en una proporción en peso de 1:8. En el producto final, que tenía una temperatura de 21°C, las partículas de grasa se distribuyeron de nuevo uniformemente en el polvo sin que se recubrieran completamente con polvo. El tamaño del 93,5% de los granos era inferior a 420 micras y 6,5% de ellos variaban en tamaño entre 420 y 800 micras. - - - -

5.

Este producto final se almacenó también en balas apiladas unas encima de las otras y a temperaturas ambiente que variaban precisamente dentro del intervalo de fusión de las grasas utilizadas. - - - - -

10.

Después de un almacenamiento de 6 meses esta mezcla no mostró ninguna tendencia a coagular y había retenido sus propiedades de fluidez. - - - - -

15.

La mezcla era completa y rápidamente dispersable en agua. - - - - -

N O T A

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

20.

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

1.- Método para la preparación de productos grasos y, más particularmente, de una mezcla de grasa o grasas fina



404499



mente cristalizadas y un polvo, en el cual método la grasa o grasas se enfrían en un estado predominantemente fundido a una temperatura por debajo del punto de gelificación y en una forma plástica mediante extrusión, se modelan en tiras que se dividen en partes que se ponen en contacto con un polvo, caracterizado porque, sin ulterior enfriamiento, las tiras de grasa o grasas formadas, en el momento de salir de los orificios de extrusión, se dividen y se mezclan simultáneamente con el polvo. - - - - -

5.

10.

2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque el área de flujo de un orificio de extrusión es de $0,2 \text{ mm}^2 - 8,5 \text{ mm}^2$. - - - - -

3.- "METODO PARA LA PREPARACION DE PRODUCTOS GRASOS"

15.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

BARCELONA, 21 JUN. 1972

M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol



mpm.