

28 1679



- 1. -

281679

Memoria Descriptiva

para

una Patente de invención
por veinte años en España.

a favor de

Matthew White & Company Limited
/ sociedad británica /

residente en

66-80, Washington Street
Glasgow (Escocia)

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS"

=====

INVENTOR: Thomas Henry Christie, de nacionalidad británica.

=====

Prioridad:

Solicitud patente británica nº 37.512/61, del 19 Octubre 1961.

----- !



281679

5 El presente invento se refiere a la producción de alimentos en estado finamente dividido, por ejemplo polvo o gránulos, para reconstitución por adición de agua caliente, leche etc. Los ejemplos de son bien conocidos comercialmente como polvos " instantáneos".

10 Es generalmente deseable, que las partículas alimenticias usadas, sean tan pequeñas de tamaño como pueda producirse convenientemente. Si efectivamente son solubles en agua caliente, entonces su grado de disolución estará en proporción inversa a su tamaño, y la disolución rápida es una característica deseable. Si son insolubles en agua, entonces es deseable tener las partículas tan pequeñas como sea posible convenientemente, tanto para la suavidad del producto final, como para la rápida cocción, si fuese necesaria la cocción para el alimento en cuestión.

15 Los materiales finamente divididos de esta naturaleza, son comúnmente bastante difíciles de disolver o dispersar en agua, y tienden meramente a coagular en grumos cuando se añaden al agua. La formación de grumos de una mezola de harina en agua es familiar para el ama de casa, y para este y otros polvos alimenticios una práctica común es formar inicialmente una pasta espesa, por vigorosa agitación, y añadir despues agua a la pasta; tal tratamiento, sin embargo, no puede considerarse para una preparación "instantánea"

25 El objeto del presente invento es un tratamiento



281679

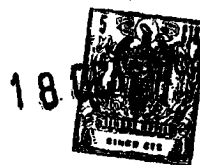
para alimentos, por el que se obtiene un producto granular finamente dividido, que se dispersa muy fácilmente y es soluble en agua, y así es particularmente conveniente para preparaciones "instantáneas".

5 De acuerdo con el presente invento, en un procedimiento para la preparación de productos alimenticios, que son fácilmente dispersables en líquidos acuosos, el material alimenticio es puesto, estando en estado finamente dividido, en contacto con un agente comestible, forma-
10 dor de cristales, soluble en agua, en forma de solución, tratándose la mezcla resultante de tal modo que el agente comestible resulte cristalizado alrededor de porciones in-
dividuales finamente divididas del material alimenticio. El agente comestible cristalino es con preferencia muy fá-
15 cilmente disuelto en agua caliente dentro del alcance de temperatura comunmente utilizado para la cocción o prepa-
ración de bebidas calientes y sopas.

20 Cuando el material alimenticio sea inicialmente un sólido finamente dividido, el agente comestible resulta cristalizado alrededor de partículas individuales, que sirven de núcleo.

En algunos casos, el agente también puede penetrar y puede ser absorbido parcial o totalmente dentro de la estructura de la partícula alimenticia.

25 Es particularmente ventajoso que el agente comestible sea seleccionado para tener efecto reductor de tensión superficial, para más fácil disolución del producto eventual.



281079

5 Cuando la preparación del alimento esté inicialmente en una forma líquida espesa, pastosa o de emulsión, el agente comestible es obligado a quedar cristalizado alrededor de una pequeña porción del material alimenticio, que sirve de núcleo.

El agente comestible puede ser disuelto separadamente en un disolvente acuoso, o puede derivar su disolvente en un contenido acuoso del material alimenticio,

10 La acción obtenida, después de adición del producto alimenticio a agua caliente, es que las partículas no tienden a coagular en grumos, sino que en lugar de ello tienen su revestimiento exterior cristalino muy rápidamente disuelto, separándose, dejándolas libres al ataque por el agua caliente, es decir para disolución de pastas alimenticias normalmente solubles y para la rápida cocción de partículas alimenticias indisolubles.

15 La mezcla de material alimenticio y agente comestible puede hacerse precipitar y formar una plancha, que es sustancialmente reducido al tamaño de partículas menores, por ejemplo, reducido mecánicamente a polvo o gránulos.

20 Un agente, que se ha encontrado como particularmente eficaz en la práctica, es glucosa comercial, obtenible también como jarabe de maíz, jarabe cristalizado o glucosa de confitería, que son comestibles, incoloros y sustancialmente insípidos. Además se ha hallado que, cuando se incluye una proporción adecuada en el producto alimenticio, se forma (al fraguar) una plancha frágil o semejante al ca-

25



281879

5 ramelo, que puede ser reducido mecánicamente de modo fácil a un tamaño conveniente de partículas. Es una característica de la glucosa comercial que la plancha formada aparezca teniendo una estructura consistente en un gran número de elementos individuales, y muy ásperos por múltiples facetas esféricas, coagulados para formar una masa coherente, consistiendo cada elemento en un núcleo del amaterial alimenticio encerrado en una cristalización de glucosa comercial.

10 Cuando la plancha es mecánicamente reducida a pequeñas partículas, los elementos meramente resultan separados. Como resultado se ha hallado que, sustancialmente sin tener en cuenta el tamaño del núcleo de material alimenticio, por debajo de un límite predeterminado, el tamaño de los elementos formados permanece siendo el mismo y corresponde a un tamaño y una formación de cristal inherentes a la glucosa comercial. Este tamaño del elemento es adecuado para polvos "instantáneos"

20 Una ventaja particular del procedimiento del presente invento es que permite el uso, en polvos "instantáneos", de alimentos de forma inicialmente líquida, por ejemplo emulsiones, zumos de frutas, purés etc. La adición del agente cristalino, tal como glucosa comercial, da por resultado la formación de un "caramelo" que es frágil y fácilmente reducible por molienda.

25 Los alimentos que son adecuados para ser empleados de acuerdo con el invento incluyen, por ejemplo:-



281679

SOLIDOS INSOLUBLES.

tales como:- (a) carne finamente dividida

pescado

carne de ave

carne de tortuga

(b) cereales finamente divididos:-

harina de trigo

avena

maíz

cebada

panizo

centeno

y productos derivados

c) legumbres finamente divididas, por ejemplo.

guisantes

guisantes de la clase marrowfat

lentejas

alubias

judias de manteca

"harinas"

y otros productos derivados

d) sólidos de frutas finamente divididos

e) sólidos de verduras finamente divididos

SOLIDOS SOLUBLES

Tales como: extractos solubles deshidratados molido de alguno de los arriba mencionados, o zumos de frutas, o purés, frutas conservadas.



281679

PASTAS Y LIQUIDOS SOLUBLES

Tales como:- Extractos de carne
purés de frutas y verduras.

5 Una ventaja del procedimiento es que, por selección adecuada del agente cristalino, puede obtenerse una acción preservadora. La inclusión total de las partículas alimenticias las aísla de la humedad y de esporas transportadas por el aire e inhibe la formación de moho aún en materiales tales como carne deshidratada en polvo.

10 Una receta general, para preparar materiales granulares "instantáneos" incluye las fases de:

(I) reducir el alimento a partículas pequeñas, o reduciendo a un estado emulsionado;

15 (II) añadiendo el agente cristalizador, con agua si fuese necesario, para formar una pasta;

(III) secando la pasta;

(IV) reduciendo mecánicamente el sólido resultante al deseado estado granular.

20 La reducción del alimento a partículas pequeñas puede obtenerse por uno de los siguientes métodos:

molienda de sólidos para obtener una harina.

cribado

deshidratación y molienda

emulsionamiento

25 La pasta resultante puede ser desecada en un horno a presión atmosférica o a presión reducida.

La reducción en tamaño del sólido resultante pue-



281679

de obtenerse por molienda, forzándole a través de un colador.
etc.

Más abajo se dan ejemplos de tratamiento de tres
tipos representativos de material crudo:

5

SOLIDO INSOLUBLE

10

Se emulsiona tocino o jamón sin adición de ningún
líquido, y a 1 lb. de la emulsión semi-líquida se añade 2
ozs. de glucosa comercial. La mezcla es desecada al horno
para dar como resultado un bloque o copos. Esto se reduce
mecánicamente por molienda, y dá gránulos, sustancialmente
todos de tamaño similar, consistentes en pequeñas partícu-
las de tocino o jamón encerradas dentro de una bola de múl-
tiples facetas de glucosa comercial cristalizada.

SOLIDOS INSOLUBLES CONTENIENDO LIQUIDO.

15

A 14 ozs. de puré de tomate concentrado se agre-
gan 8 ozs. de glucosa comercial. La mezcla se seca en un
horno y el resultado es un "caramelo" aereado que puede
ser molido reduciéndole a un estado granular. Los gránulos
formados de nuevo son todos sustancialmente de tamaño simi-
lar y consisten en pequeñas porciones desecadas de concen-
trado de tomate encerrado dentro de una bola de múltiples
facetas de glucosa comercial cristalizada.

20

PASTA SOLUBLE.

25

Un espeso extracto pastoso de carne, de la clase
que es completamente soluble en agua, es tratado con gluco-
sa comercial, por ejemplo aproximadamente 2 onzas de gluco-
sa comercial por 1 lb. de extracto. La pasta resultante es



281679

es secada en un horno para dar un polvo aereado ligero
consistente en gránulos, sustancialmente todos de tamaño
similar, consistentes en pequeñas porciones de extracto de
carne encerradas dentro de una bola de múltiples facetas
de glucosa comercial cristalizada.

Todos los productos granulares arriba menciona-
dos son estables, resistentes al moho, y muy fácilmente so-
lubles en agua caliente.

En una modificación, puede añadirse un agente ai-
reador, por ejemplo, después de tratamiento inicial del ma-
terial alimenticio con el agente cristalino. En un procedi-
miento preferido, el material alimenticio es tratado con
el agente cristalino, se añade un agente aireador o espuman-
te, y el conjunto es batido o agitado de otro modo para in-
corporar aire. La mezcla resultante es después secada, por
ejemplo en un horno, y después reducida en tamaño, por ejem-
plo, por cribado, a un tamaño de gránulo adecuado. En un
ejemplo práctico de acuerdo con esta modificación, $1\frac{1}{2}$ onzas
de glucosa comercial se disuelven en 20 onzas fluidas de
agua caliente. Esta solución se añade después a 1 libra de
avena laminada, y se deja remojar la mezcla durante 1 hora,
después de lo cual se pasa por un colador. Después se aña-
den 12 onzas fluidas de una solución base de metil etil ce-
lulosa purificada (teniendo una libra de metil etil celulo-
sa por 2 galones de agua) y la mezcla se agita hasta que
quede aireada. La mezcla resultante es después secada al
horno, desmenuzada y pasada a través de un colador para
obtener gránulos de un tamaño deseado.



N O T A .-
=====

281679

La presenta patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la preparación de productos alimenticios, que son fácilmente dispersibles en líquidos acuosos, caracterizado porque el material alimenticio, cuando está en un estado finamente dividido, se pone en contacto con un agente comestible soluble en agua, susceptible de formar cristales, en forma de solución, tratándose
10 la mezcla resultante de tal modo que el agente comestible quede cristalizado alrededor de las porciones individuales, finamente divididas, del material alimenticio.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el material alimenticio es un sólido finamente dividido y el agente comestible queda cristalizado alrededor de partículas individuales, que sirven de núcleo.

20 3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el agente comestible es absorbido parcial o totalmente en la estructura de las partículas.

25 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el material alimenticio se encuentra en forma pastosa, líquida espesa o de emulsión y se hace que el agente comestible resulte cristalizado alrededor de una pequeña porción del material alimenticio, que sirve de núcleo.

5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el disolvente para el agente comestible



1962

281679

es derivado de un contenido acuoso del material alimenticio.

6.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se hace que la mezcla de material alimenticio y agente comestible se deposite y forme una plancha que es subsiguientemente reducida a un tamaño de partículas menores.

7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque la plancha es mecánicamente reducida a polvo o gránulos.

8.- Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el agente comestible es glucosa comercial, jarabe de maiz, jarabe cristalizado o glucosa de confiteria,

9.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el agente comestible incluye dextrosa.

10.- Procedimiento para la preparación de productos alimenticios.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 18 de Octubre de 1.962.

CARLOS ROEB

PR

=====