

383746



383746

Nº. 383.746

SECCION TERCERA

CLASIFICACION

CLASE A 23

SUBCLASE b

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: 1. ROGER LIOT; 2. EVELYNE LIOT

(de soltera EVRARD)

RESIDENCIA: 134 Avenue Laferrière, CRETEIL, Francia

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE UN

PRODUCTO A BASE DE HUEVO SECO".

Prioridad: Patente francesa n.º 6936084 del 21-10-69

AS.

- 2 -
383746



1 El presente invento se refiere a productos mejo-
rados a base de huevos que han sido secados.

5 Se sabe que los huevos en polvo enteros o en for-
ma de claras o yemas de huevos que han sido secados o de
mezclas de estos dos componentes se utilizan muy corriente-
mente en ciertas industrias alimenticias, en particular en
la industria de los bizcochos o para la preparación de pos-
tres, salsas o productos dietéticos.

10 Estos polvos se preparan industrialmente según va-
rias técnicas de deshidratación de las cuales la que se uti-
liza más corrientemente es la técnica llamada de atomización,
que consiste en dispersar el líquido bajo presión en una co-
rriente de aire muy caliente. Sin embargo, pueden igualmen-
te obtenerse por secado en tambores o placas, por liofiliza-
ción o por secado en espuma (foam-drying).

15 En el momento de la utilización, el producto a ba-
se de huevo se reconstituye añadiendo agua al polvo así pre-
parado, o también se mezcla con cualquier otro líquido apro-
piado, por ejemplo leche.

20 Los productos a base de huevos reconstituidos es-
tán sin embargo lejos de presentar las mismas cualidades que
los productos a base de huevos frescos o congelados. En efec-
to, además del hecho de que su rehidratación es difícil de
realizar y se acompañan en general con la formación de gru-
mos particularmente perjudicial, sus cualidades emulsionan-
tes y espumantes son notablemente inferiores a las de los
25 productos frescos. Además, presentan un sabor desagradable
que impide su utilización en ciertas fabricaciones.

30 Se ha intentado remediar estos inconvenientes in-
corporando al producto a base de huevo, antes de su secado,



383746¹⁴ E

1 varios ingredientes, tales como esteres de glicerilo o este-
res de ácidos grasos superiores y de compuestos polihidroxil-
2 ados. Sin embargo, estos aditivos se incorporan difícilmen-
3 te al producto a base de huevo inicial (huevo entero, yema
4 de huevo o clara de huevo), y además el producto obtenido
5 por la rehidratación del producto seco continúa presentando
6 a veces un sabor desagradable.

7 Se ha sugerido igualmente incorporar hidratos de
8 carbono al producto a base de huevo inicial. Sin embargo,
9 aunque estos hidratos de carbono presentan la ventaja de me-
10 jorar el sabor de los polvos obtenidos, estos polvos son
11 difíciles de rehidratar y conducen a productos cuyas calida-
12 des espumantes y de emulsificación no son muy satisfactorias.

13 Finalmente, en el caso particular de la clara de
14 huevo, se ha propuesto también incorporar al producto ini-
15 cial aditivos tales como citrato de trietilo o sales biliar-
16 res. Esta adición conduce a un polvo que es más facil de re-
17 hidratar y que espumea más rápidamente. Sin embargo, la es-
18 puma obtenida con ayuda de estos polvos de claras de huevos
19 presenta el inconveniente de no ser sólida.

20 El presente invento permite remediar estos diferen-
21 tes inconvenientes.

22 El invento consiste en incorporar al producto a ba-
23 se de huevo a deshidratar (producto de huevo completo o des-
24 provisto total o parcialmente de sus azúcares reductores na-
25 turales) una cierta proporción bien de uno o varios esteres
26 de ácidos grasos de sacarosa o bien de uno o varios sucrogli-
27 céridos, entendiéndose por éste último término los productos
28 de transesterificación por la sacarosa de triglicéridos natu-
29 rales de origen animal o vegetal.

30

383746



1 Los sucrogliceridos utilizados según el invento
son en particular las de la manteca, del sebo, del aceite de
palma, del aceite de maiz, de la copra y de la soja, mien-
tras que los esteres de sacarosa utilizados pueden ser por
5 ejemplo el mono, di o tri-estearato de sacarosa, el mono,
di o tri-oleato de sacarosa, el mono, di o tri-palmitato de
sacarosa o el mono, di o tri-laurato de sacarosa.

 Estos aditivos presentan la doble ventaja, por
una parte de ser facilmente incorporables al producto ini-
10 cial (huevo entero, yemas o claras de huevo) con el cual for-
man rápidamente una mezcla homogénea y estable, y por otra
parte la de conducir un producto seco que se rehidrata facil-
mente y sin formación de grumos.

 Además, en el caso de la clara de huevo, el produc-
15 to obtenido por rehidratación del producto seco da lugar a
la formación de una espuma cuyas calidades de solidez son de
las más satisfactorias.

 En el caso de que el sabor del producto final ten-
ga importancia, se recomienda añadir a los aditivos precita-
20 dos un hidrato de carbono tal como la glucosa o la sacarosa
o una sal mineral tal como el cloruro de sodio, o una mezcla
de estos compuestos, haciéndose esta adición en la propor-
ción de 1 á 20% en peso aproximadamente con relación al pro-
ducto a base de huevo inicial.

25 La proporción de sucrogliceridos o de esteres de
sacarosa a incorporar al producto inicial es función de la
naturaleza del producto a deshidratar.

 Por ejemplo, en el caso de huevo entero o de yema
de huevo, se incorporará al producto 0,05 a 10% en peso de su-
30 crogliceridos o de esteres de sacarosa. En el caso de clara

- 5 -
383746



1971

1

de huevo por el contrario, basta incorporar los sucrogliceridos o los esteres de sacarosa en la proporción de 0,005 á 2% en peso.

5

Esta incorporación se hace agitando rigurosamente la mezcla por cualquier medio mecánico apropiado y preferentemente después de la dispersión previa del aditivo elegido en una pequeña cantidad de agua (aproximadamente 1/2 á 1/3 en peso del aditivo) o en una pequeña parte del producto a base de huevo a tratar, haciéndose esta dispersión preferentemente con calentamiento a una temperatura de 50 á 80°C.

10

El producto a base de huevo seco se prepara a continuación de la manera habitual secando la mezcla así constituida, eventualmente después de su pasteurización, de su concentración o de la cocción de dicha mezcla o del producto a base de huevo inicial.

15

Cae por su peso que la mezcla puede igualmente adicionarse antes del secado con ingredientes habitualmente utilizados en la industria alimenticia, tales como los carragenatos, los alginatos, las gomas naturales, las amilaceas, los azúcares, los ácidos, cuerpos grasos emulsificantes o perfumes.

20

Los ejemplos que siguen están destinados a ilustrar el presente invento quedando entendido que estos ejemplos no presentan ningún carácter limitativo.

25

EJEMPLO 1

A 59 Kg. de huevos enteros se añaden 2 Kg de sucroglicerido de aceite de palma (producto comercializado por la Sociedad MELLE-BEZONS bajo la denominación "MSPO 11") previamente incorporados a 5 kg. de huevo, igualmente entero, a la temperatura de 65°C.

30



1971

383746

1

Se homogeneiza la mezcla por una agitación muy enérgica de 5 minutos, a continuación de lo cual se somete a un secado según el método llamado de atomización.

5

El polvo obtenido presenta con relación al huevo seco puro la ventaja de dispersarse mucho más fácilmente y más rápidamente en el agua.

EJEMPLO 2

10

A una temperatura de 80°C se emulsiona 1,5 Kg. de sucroglicerido de aceite de palma en 0,7 Kg. de agua adicionada con 0,7 Kg. de azucar.

15

Se incorpora esta emulsión a 100 Kg. de huevo entero pasteurizado adicionado con 11,3 Kg. de azucar y se homogeneiza la mezcla mediante una agitación vigorosa durante 5 minutos.

20

El polvo obtenido por atomización de esta mezcla a la temperatura de 200°C se dispersa muy fácilmente en agua o leche, y el huevo reconstituido a partir de este polvo presenta las calidades emulsionantes y espumantes del huevo fresco. Además, su sabor es en todo comparable al del huevo fresco azucarado.

EJEMPLO 3

25

Procediendo de la manera descrita en el ejemplo 1, se mezcla 100 Kg. de huevo entero, 2 Kg. de sucroglicerido de copra y 4 Kg. de cloruro de sodio.

30

Se pasteuriza la mezcla así obtenida antes de secarla por atomización.

El producto obtenido puede dispersarse muy fácilmente en agua y su sabor es en todo punto comparable al del huevo fresco salado. Además, tiene un poder emulsionante muy bueno.

383746



1971

EJEMPLO 4

1

Se homogeneiza en un aparato de émbolo, bajo una presión de 150 Kg/cm², una mezcla de 100 Kg. de yema de huevo y de 12 Kg. de azúcar de caña, que se pasteuriza a continuación a la temperatura de 64,5°C.

5

Se incorpora a esta mezcla, agitándola, una emulsión preparada a 80°C, de 2 Kg. de sucroglicerido de manteca en 1 Kg. de agua adicionada con 1 Kg. de azúcar de caña.

10

Se somete la mezcla así obtenida a un secado por atomización.

La yema de huevo reconstituida añadiendo agua al polvo así preparado presenta todas las calidades de sabor, de emulsionante y de espumante de la yema de huevo fresca azucarada.

15

EJEMPLO 5

A 100 Kg. de clara de huevo previamente desazucarada por tratamiento enzimático se incorpora una emulsión preparada a 80°C de 0,05 Kg. de sucroglicerido de aceite de palma en 0,5 Kg. de agua adicionada con 1 Kg. de sacarosa.

20

El polvo obtenido por atomización de esta mezcla se incorpora muy fácilmente al agua y la clara de huevo reconstituida a partir de este polvo conduce a una espuma cuya estabilidad es netamente superior a la de la espuma obtenida a partir del polvo de clara de huevo puro.

25

Los productos a base de huevos secos según el invento presenta excelentes calidades espumantes y emulsificantes, así como un sabor sensiblemente superior al de los productos a base de huevos secos puros, y constituyen por consiguiente excelentes productos intermedios para la industria de la pastelería en particular de los bizcochos.

30

383746



1971

1 En resumen, la Patente de Invención que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento de preparación de un producto a
base de huevo seco, caracterizado porque antes del secado se
añade al producto a base de huevo líquido del cual eventual-
mente se ha retirado en totalidad o en parte sus azúcares
reductores naturales, por lo menos un sucroglicerido o un
ester de ácido graso de la sacarosa.

10 2.- Procedimiento según la Reivindicación 1, ca-
racterizado porque los sucrogliceridos puestos en práctica
son los de aceite de palma, de manteca, de sebo, de copra,
de maiz o de soja.

15 3.- Procedimiento según la Reivindicación 1, ca-
racterizado porque los esteres de sacarosa utilizados son el
mono, di o tri-estearato de sacarosa, el mono, di o tri-pal-
mitato de sacarosa, el mono, di o tri-laurato de sacarosa o
el mono, di o tri-oleato de sacarosa.

20 4.- Procedimiento según la Reivindicación 1, ca-
racterizado porque el producto de huevo inicial está consti-
tuido por huevo entero o yema de huevo y porque se le incor-
pora de 0,05 á 10% en peso de sucrogliceridos o esteres de
sacarosa.

25 5.- Procedimiento según la Reivindicación 1, ca-
racterizado porque el producto a base de huevo inicial está
constituido por clara de huevo y porque se le incorpora de
0,005 á 2% en peso de sucrogliceridos o esteres de sacarosa.

30 6.- Procedimiento según la Reivindicación 1, ca-
racterizado porque se incorpora igualmente al producto de
huevo líquido un hidrato de carbono tal como la glucosa o

- 9 -
383746



1

la sacarosa o una sal mineral tal como el cloruro de sodio o cualquier otro aditivo habitualmente utilizado en la industria alimenticia.

5

7.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE UN PRODUCTO A BASE DE HUEVO SECO".

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve páginas mecanografiadas.

Madrid, 17 septiembre de 1970

BERNARDO UNGRIA

D.P.

15

20

25

30