



SECCION TECNICA  
REGISTRACION  
N.º 1923  
\*JBLASE L

380993

380993

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: UNILEVER N.V.

RESIDENCIA: Museumpark 1, ROTTERDAM, Holanda.

ENUNCIADO: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION

DE UNA CREMA DE FRUTA DE MAYOR CAPA-

CIDAD DE CONSERVACION".

Prioridad: Patente estadounidense n.º 835.511 del 23-6-69

ES

380993

20



1            Este invento se refiere a cremas de fruta y en espe-  
cial a cremas de fruta que comprenden un producto alimenticio  
en emulsión plástica de agua y aceite comestible, con-  
teniendo fruta.

5            Si se incorpora fruta a las cremas alimenticias, por  
ejemplo manteca de cacahuet, margarina y mantequilla, para  
comunicarle un sabor interesante, la fruta suele volverse  
dura después de los periodos de almacenamiento normales,  
dando lugar a un producto arenoso. También la exudación  
10 de la fruta debido a la sinéresis se presenta como gotitas  
de líquido coloreado sobre la superficie del producto, ha-  
ciendo que éste no sea apetitoso. La capacidad de conserva-  
ción del producto durante los periodos normales de almace-  
namiento es pequeña y el color del producto oscurece pronto  
15 y puede detectarse un olor a levadura. Asimismo, si la fru-  
ta se pulveriza para formar un polvo, se pierde la identidad  
de la misma y disminuye correspondientemente el atractivo  
del producto, mientras que es una ventaja clara para llamar  
la atención del consumidor el retener la fruta en una forma  
20 reconocible.

De acuerdo con nuestra solicitud de patente copendien-  
te, una crema con sabor a fruta comprende una emulsión plás-  
tica de grasa y una conserva de fruta, encontrándose esta  
última en estado gelificado. En este producto, por lo tan-  
25 to, la fruta es preservada mediante cocción previa con  
azúcar.

El presente invento proporciona una crema de fruta  
con mayor duración en almacenamiento, que contiene fruta no  
cocida, entera o en trozos, preservada con jarabe de azúcar  
que constituye la fase acuosa de una emulsión plástica de  
30

380993



1 un aceite comestible en la cual está dispersada la fruta.

El invento proporciona además un procedimiento para la preparación de una crema de fruta de mayor capacidad de conservación, que consiste en poner en contacto la fruta, entera o en trozos, con un jarabe de azúcar sin cocerla y después emulsionar una mezcla de jarabe de azúcar que contiene la fruta no cocida o formar una emulsión plástica.

En otro de sus aspectos, el invento proporciona una fruta no cocida conservada en un producto alimenticio formado por una emulsión plástica grasa, cuya fase acuosa está constituida por jarabe de azúcar.

El invento proporciona además un método de preservación de la fruta en estado no cocido, que consiste en poner en contacto la fruta con jarabe de azúcar y emulsionar una mezcla del jarabe que contiene la fruta con un aceite o grasa comestible para formar una crema plástica en la que está dispersada la fruta.

Para los fines del invento, los aceites comestibles son las composiciones de glicéridos que al ser, por lo menos en parte, normalmente sólidas a la temperatura ambiente pueden ser denominadas habitualmente grasas, así como las que en estas condiciones son normalmente líquidas.

De acuerdo con el presente invento, la crema comprende preferiblemente una grasa o aceite animal, vegetal o sintética, fruta y jarabe de azúcar. El jarabe de azúcar en el sentido utilizado aquí se refiere a una solución acuosa de azúcar que puede obtenerse disolviendo azúcar en agua o adquirirse como tal.

En la realización del procedimiento, es importante que la fruta se ponga en contacto primero con el jarabe de

380993 20



1           azúcar antes de preparar la emulsión.

5           La fruta puede ser fresca, congelada o pasa. Se mez  
cla íntimamente con el jarabe de azúcar durante un tiempo  
suficiente y a una temperatura suficiente, fundamentalmen-  
te para aumentar la capacidad de conservación de la fruta  
sin cocerla. Normalmente es adecuado un periodo de 20 minu-  
tos a la temperatura ambiente para proporcionar un produ-  
to que, cuando se mezcla con el aceite para formar una  
emulsión plástica, presenta una buena capacidad de conser-  
vación, permaneciendo la fruta blanda y sin exudación exten-  
sa a causa de la sinéresis durante un periodo de varios  
10           meses. Sin tratar de limitar el alcance del invento por la  
expresión de ninguna teoría en lo que se refiere a su modo  
de actuar, creemos que este contacto del azúcar del jarabe  
con la fruta produce un equilibrio sustancial de las presio-  
nes osmóticas entre la fruta y el jarabe de azúcar, antes  
de mezclar con el aceite o grasa, que es mantenido por el  
jarabe en la emulsión, para preservar la fruta en el pro-  
ducto.

20           Los aceites comestibles adecuados que pueden ser  
empleados en el presente invento son los utilizados común-  
mente en los productos oleosos comestibles plásticos, por  
ejemplo margarina y grasas o aceites de repostería y, en  
general, puede emplearse cualquier combinación de aceites  
y grasas semisólidas o sólidas, comestibles, que formen un  
25           producto plástico. Pueden estar parcialmente hidrogenados.  
Son ejemplos de aceites adecuados el aceite de coco, aceite  
de almendra de palma, aceite de semilla de algodón, aceite  
de kapok, aceite de colza, aceite de cacahuet, aceite de  
30           oliva, aceite de girasol, aceite de sésamo, aceite de maíz,

380993

20



1 aceite de azafrán, aceite de soja, grasas de la leche, se-  
bo de buey, sebo de cordero, manteca de cerdo, manteca de  
cerdo modificada y mantequilla.

5 Los azúcares adecuados para uso como jarabe en la  
fase acuosa del invento son, por ejemplo, los azúcares co-  
munes granulados o en polvo tales como sacarosa, dextrosa,  
maltosa, fructosa, lactosa y azúcares morenos e invertidos  
así como las mezclas de dichos azúcares. Los jarabes de  
azúcar adecuados ya preparados son los llamados azúcar li-  
quido, jarabe de refinería y miel.

10 Aunque el azúcar o combinaciones de azúcares parti-  
culares utilizados no es esencial para el invento, es con-  
veniente que el producto contenga alrededor de 5 a 45 %  
en peso de azúcar y preferiblemente alrededor de 12 a 30 %.  
15 Se ha encontrado que si se encuentra presente menos del  
5 % en peso de azúcar, el producto puede tener un sabor  
graso. Con más del 45 % en peso de azúcar presente, no se  
obtiene ninguna ventaja y el producto puede resultar inde-  
bidamente endulzado para la mayor parte de los consumi-  
dores.

20 Las frutas adecuadas para uso en el presente inven-  
to son aquéllas que experimentan sinéresis. Pueden ser uti-  
lizadas en forma fresca, pasa o congelada.

25 Como ejemplos de frutas que pueden ser utilizadas  
en el invento citaremos las pasas sin somillas de Thompson,  
las pasas de corinto Zante, pasas blanqueadas doradas, dá-  
tiles, higos, ciruelas, albaricoques, fresas, gayubas y  
cerezas, así como combinaciones de las mismas. La fruta  
puede encontrarse en el producto del invento entera o en  
30 forma dividida y, por ejemplo, puede estar cortada en ro-

380993

20



1

dajas o en trozos. Las frutas pasas, que pueden ser utilizadas, no son completamente anhidras sino que normalmente contienen algo de agua, siendo suficiente la cantidad eliminada para impedir la descomposición y asegurar la estabilidad bacteriana.

5

La preparación de fruta pasa y sus características finales está descrita, por ejemplo, en la obra "Food and Food Products", segunda edición, volumen 3, capítulo 33, por Morris B. Jacobs, publicada por Interscience.

10

Antes de mezclar la fruta con otros ingredientes, preferiblemente se eliminan las partes normalmente inutilizables, por ejemplo huesos, semillas y tallos. Cuando, por ejemplo, se utilizan en el producto pasas, gayubas u otras frutas de pequeño tamaño, pueden utilizarse enteras consiguiéndose todavía una distribución sustancialmente uniforme en toda la crema. Sin embargo, en una forma preferida del producto, se utiliza una combinación de pasas ó gayubas enteras y cortadas, ya que un producto de este tipo, al mismo tiempo que todavía presenta una clara identificación de la fruta, puede proporcionar más pasas o gayubas por unidad de volumen de producto que las obtenidas con pasas o gayubas enteras solamente.

15

20

25

El tamaño de la fruta cuando se pica o se corta en rebanadas (en adelante diremos "desmenuzada"), puede variar entre límites relativamente amplios. En una forma preferida del invento, una parte predominante de la fruta se encuentra en partículas de un tamaño superior de 1/8 pulgadas (6,3 mm) de longitud.

30

Cuando la fruta utilizada en el proceso se encuentra desmenuzada, pueden utilizarse cortadores de cuchillar



1 giratorias normales, como el cortador giratorio de Abbe,  
el cortador giratorio de Ball & Jewell o el cortador  
Hobart, para obtener el tamaño de partícula deseado.

5 En el producto pueden encontrarse emulgentes comes-  
tibles pero su adición puede no ser necesaria bajo ciertas  
condiciones del proceso en las que los ingredientes utiliza-  
dos tienen tendencia a formar emulsiones. Cuando se emplea  
un emulgente, su concentración en el producto es adecuada-  
mente del 0,05 % al 1,0 % del peso del producto. Son ejem-  
10 plos de estos emulgentes las mezclas de monoglicéridos y  
diglicéridos y los productos acetilados de estas mezclas,  
lecitina, derivados de polioxietilensorbitano de ácidos grasos  
y monoglicéridos de polioxietilensorbitano. Otros emulgen-  
tes adecuados pueden encontrarse en "Industrial Oil and Fat  
15 Products" segunda edición por Bailey, publicado por Inters-  
cience. El producto es preferiblemente una emulsión del ti-  
po de agua en aceite y, por lo tanto, cualquier emulgente  
agregado debe provocar la formación de este tipo de emulsión.

20 Los productos del presente invento también pueden  
contener pequeñas cantidades de otros ingredientes comesti-  
bles, incluidos los ingredientes convencionales de la margarina y los productos del invento incluyen la margarina y  
cremas alimenticias plásticas similares que contienen fruta  
dispersada en su seno, sobre las que se ejerce una acción  
25 preservativa mediante la presencia del jarabe de azúcar que  
constituye la fase acuosa de la crema. Los aditivos adecua-  
dos son, por ejemplo, agentes saborizantes, nueces, espe-  
cias, tintes o colorantes, espesadores, por ejemplo gomas  
y almidones, estabilizantes e inhibidores del moho. También  
30 pueden agregarse al producto sal, vitaminas y minerales pa-

380993 2



1 ra aumentar su sabor y/o su valor nutritivo. Las especias  
y agentes saborizantes adecuados son canela, sabores de fru-  
tas, menta, meple y vainilla.

5 Para producir la viscosidad deseada en la fase  
acuosa, de forma que la fruta pueda ser distribuida con ma-  
yor uniformidad, puede hacerse uso de los espesadores. Las  
gomas o almidones pueden ser cualquiera de las utilizadas  
comúnmente en los productos alimenticios, por ejemplo car-  
boximetilcelulosa, guar, metilcelulosa, alginatos, goma de  
10 xantano, pectina y almidón de maíz, tapioca, patata y arroz.

También pueden incluirse en los productos del inven-  
to inhibidores del moho y estabilizantes adecuados, por ejem-  
plo ácido sórbico, sorbato potásico, benzoato sódico, éste-  
res de ácido para-hidroxibenzoico, sales de metales alcali-  
15 nos de ácido propiónico, hidroxianisol butilado, hidroxi-  
tolueno butilado, galato de propilo, ácido etilendianinote-  
traacético, ácidos málico, cítrico, fosfórico y tartárico  
y las sales de metales alcalinos de los mismos.

20 Las cantidades de los ingredientes presentes en  
los productos del presente invento no son críticos, y pue-  
den variar entre límites relativamente amplios. Sin embargo,  
es preferible que cada uno de los ingredientes esenciales,  
grasa, agua, fruta y azúcar, se encuentre presente en una  
proporción mínima de la composición total, mientras que la  
25 grasa se encuentra presente preferiblemente en la cantidad  
máxima como ingrediente principal. Más específicamente, las  
concentraciones preferidas de los ingredientes son las si-  
guientes:

380993<sub>20</sub>



1

COMPOSICION DEL PRODUCTO

<u>Ingrediente</u>	<u>Porcentaje en peso del producto</u>
Grasa	30-83 (40-55)
5 Azúcar	5-45 (12-30)
Fruta	2-40 (8-18)
Saborizante	0- 5 (0,02-0,1)
Colorante	0- 1,0
Espesadores (gomas y/o almidones)	0-10 (0,5-4,0)
10 Inhibores del moho y estabilizantes	0-0,12 (0,05-0,1)
Vitaminas y minerales	0-5
Emulgentes	0-1,0 (0,15-0,25)
Agua (incluida el agua proporcionada por la fruta)	10-40 (20-30)

15

Se obtienen resultados excepcionalmente buenos cuando los ingredientes del producto presentan las concentraciones indicadas entre paréntesis.

20

A excepción de cualquier goma o almidón, que debe encontrarse presente en la fase acuosa, los ingredientes opcionales pueden encontrarse en la fase acuosa o en la fase grasa u oleosa antes de mezclar ambas fases.

25

En la primera etapa del procedimiento de preparación del producto del invento, el jarabe de azúcar se mezcla con la fruta entera o dividida y después se trata preferiblemente a temperaturas elevadas, de preferencia entre unos 174°F (79°C) y unos 185°F (85°C) con objeto de pasteurizar la fruta. Si se utiliza fruta esterilizada, esta operación es innecesaria. La fruta debe mantenerse preferiblemente en la fase acuosa durante 20 minutos como mínimo, con objeto de reducir al mínimo la sinéresis en el producto final.

30

En un método preferido de preparación de los productos

380993<sup>20</sup>



1       tos del invento, la fase oleosa se prepara introduciendo  
en una batidora la grasa o aceite con cualquier otro in-  
5       grediente opcional, por ejemplo agentes colorantes, agentes  
saborizantes y emulgentes. Los ingredientes se mezclan des-  
pués hasta que se obtiene un producto homogéneo. Si se uti-  
liza una grasa semisólida o sólida, la batidora se calienta  
con serpentines de calefacción con objeto de licuar la mez-  
10       cla, haciéndola más fácil de bombear y mezclar, dependien-  
do la temperatura a la cual se calienta el material del pun-  
to de fusión y de las características de procesado de la  
grasa. Después de revolver, la fase oleosa se enfría rápi-  
damente, antes de mezclarla, con la fase acuosa, en el  
equipo convencional para margarina o grasa de repostería,  
15       que comprende un cristalizador previo y una unidad Votator  
en serie, si se desea después de ajustar la densidad de la  
grasa por incorporación de un gas, por ejemplo aire, nitró-  
geno o dióxido de carbono. La cantidad de gas introducida  
es preferiblemente de 20 a 45 % en volumen aproximadamente,  
pero puede utilizarse una cantidad mayor o menor de acuer-  
20       do con la densidad y capacidad de unto requerida.

A continuación se mezclan entre sí la fase oleosa  
enfriada y la fase acuosa para formar el producto final,  
utilizando una mezcladora que comprende una unidad Votator  
B modificada con dedos entrelazantes fijos y móviles en la  
25       que se introduce la fase acuosa a través de una bomba dosi-  
ficadora. El producto puede ser introducido entonces inme-  
diatamente en envases adecuados para la venta.

La emulsión de aceite y agua que constituye la  
30       crema plástica es preferiblemente del tipo de agua en acei-  
te.

380993



1 Los siguientes ejemplos ilustran el presente invento.

EJEMPLO 1

Se prepara una fase acuosa que comprende los siguientes ingredientes:

5

Fase acuosa

<u>Ingrediente</u>	<u>Partes en peso del producto</u>
Jarabe de sacarosa - 67 % de azúcar sólida	26,0
Carboximetilcelulosa	0,2
Pasas sin semilla de Thompson enteras	3,3
10 Pasas sin semillas de Thompson desmenuzadas	3,3
Canela	0,32
Pasas de corinto Zante enteras	6,6

La fruta contenía 18 % de agua.

15

Fase oleosa

Aceite de semilla de algodón hidrogenado	48,0
Lecitina	0,11

El resto está constituido por colorante (Caroteno - 3700 unidades por libra (3700 unidades/454 g)) y agua hasta 100,0

20

Las pasas sin semillas de Thompson se cortan en trozos previamente en un cortador Hobart para dar un tamaño medio de partícula de 1/32 pulgadas (0,8 mm) aproximadamente. La fase acuosa que contiene las pasas, después de permanecer en reposo durante 20 minutos, se mezcla de acuerdo con el método preferido descrito anteriormente para la preparación de los productos del invento en una unidad Votator B modificada, con la fase oleosa previamente enfriada.

25

El producto final es estable a 45°F (7°C) durante un periodo de 6 meses y la fruta retiene su blandura inicial y no presenta una sinéresis extensa. El producto es también

30

380993



1  
  
  
  
  
5  
  
  
  
10  
  
  
  
15  
  
  
  
20  
  
  
  
25  
  
  
  
30

uniforme y no arenoso y puede ser extendido fácilmente a las temperaturas ambientes.

En otros productos, las pasas cortadas y enteras pueden ser sustituidas por dátiles, higos, ciruelas y albaricoques cortados en trozos. Todos los productos finales presentan una estabilidad y unas características agradables de apetitosidad similares.

EJEMPLO 2

Se preparan una fase acuosa y otra oleosa de los siguientes componentes, en la forma descrita en el Ejemplo 1, empleándose nitrógeno en la fase oleosa hasta conseguir una densidad de 0,6 g/cc.

Fase acuosa

<u>Ingrediente</u>	<u>Partes en peso del producto</u>
Lactosa	5,0
Dextrosa	7,0
Methocel	0,1
Gayubas enteras	13,0
Canela	0,02
Sabor de fruta	0,03
Acido sórbico	0,05
Acido cítrico	0,05
Agua	13,0
Vainilla	0,3
Sorbato potásico	10,05

La fruta contenía 85-90 % de agua.

380993



1

Fase oleosa

Aceite de azafrán hidrogenado	40,0
Aceite de colza hidrogenado	25,0
Lecitina	0,10

5

Las fases acuosa y grasa u oleosa se mezclan después como en el Ejemplo 1, para formar un producto plástico apetitoso y con buenas propiedades de estabilidad en las condiciones normales de almacenamiento en el cual la fruta mantiene su blandura original y no presenta una sinéresis extensa.

10

Se preparan unos productos similares a base de grasas de la leche, sebo de buey, sebo de cordero, aceite de kapok, aceite de almendra de palma y aceite de cacahuet en lugar de la mezcla de aceite de azafrán y de colza, resultando de estabilidad y apetitosidad similares.

15

EJEMPLO 3

Fase acuosa

<u>Ingrediente</u>	<u>Partes en peso del producto</u>
Pasas (corinto Zante, enteras)	6,6
Pasas (sin semillas Thompson, enteras)	3,3
Pasas (sin semillas de Thompson, en trozos)	3,3
Azúcar líquido (67 % de azúcar sólido)	13,2
Sacarosa dorada (70 % de azúcar sólido)	13,2
Sorbato potásico	0,1
25 Sal	1,0
Hidroxianisol butilado	0,002
Acido etilendiaminotetraacético	0,005
Caramelo (en polvo)	0,07
Canela (en polvo)	0,26
30 Carboximetilcelulosa	0,2

380993 2



1

Ingrediente

Partes en peso del producto

Oleoresina de canela

0,02

Agua

10,397

5

La fruta contenía 18 % de agua.

Fase oleosa

Aceite de semilla de almidón y de soja parcial-

mente hidrogenado

48,00

Monoglicérido

0,22

Lecitina

0,12

10

Caroteno, 4,4 ppm

0,06

15

La fase acuosa se prepara agregando los ingredientes secos al agua en un tanque mezclador Pfaudler. Los jarabes de azúcar y las pasas se agregan después y toda la mezcla se pasteuriza calentando durante 20 minutos a 180°F (82°C). La fase pasteurizada se enfría después a 100°F (38°C).

20

A partir de la fase oleosa se prepara una grasa texturada. La fase acuosa se mezcla con aquella en un mezclador en línea en la proporción de 52 % con 48 % de la fase oleosa, introduciéndose el producto final en tubos redondos. Se obtiene un excelente producto plástico sabroso, suave, no arenoso y untuoso. El producto es también estable durante más de 6 meses a 45°F (7°C).

25

30



380993 20

EJEMPLO 4

Fase acuosa

<u>Ingrediente</u>	<u>Partes en peso del producto</u>
Jarabe de sacarosa (67 % de azúcar sólido)	26,0
Goma CMC	0,2
Gayubas enteras	9,9
Gayubas en trozos	3,3
Canela	0,32
Agua	11,95

La fruta contenía 85-90 % de agua

Fase oleosa

Aceite de semilla de algodón hidrogenado	48,0
Lecitina	0,11
Monodiglicérido concentrado	0,22

Se preparan las fases acuosa y oleosa y se mezclan de acuerdo con el procedimiento del Ejemplo 1.

El producto final es apetitoso y estable en las condiciones normales de almacenamiento y la fruta conserva su blandura original y no presenta una sinéresis extensa.

El producto es también sabroso, suave y no arenoso y se extiende fácilmente a la temperatura ambiente.

EJEMPLO 5

Se prepara un producto en la forma descrita en el Ejemplo 1, utilizando los siguientes ingredientes:

-  
--  
-  
--  
-

380993 20



1

Fase acuosa

<u>Ingrediente</u>	<u>Partes en peso del producto</u>
Lactosa	5,0
Dextrosa	7,0
Methocel	0,1
Dátiles (en trozos)	13,0
Canela	0,02
Sabor de fruta	0,08
Acido sórbico	0,05
Acido cítrico	0,05
Agua	13,0
Vainilla	0,3
Sorbato potásico	0,05

5

10

15

La fruta contenía 20-25 % de agua.

Fase oleosa

Grasas de la leche	65,0
Lecitina	0,1

20

Se obtiene un excelente producto plástico sabroso, suave y no arenoso. El producto también presenta buena estabilidad en las condiciones normales de almacenamiento.

Se obtiene un producto similar incluyendo en la fase oleosa 0,5 partes en peso de cada uno de los emulgentes Tween 60 y 80 (monoglicérido de polioxietilensorbitano).

25

Las cremas de fruta del presente invento pueden ser untadas sobre el pan o utilizadas como rellenos u ornamentación de tartas, buñuelos, emparedados y similares.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

30

380993

REIVINDICACIONES

1  
5  
1. Un procedimiento para la preparación de una crema de fruta de mayor capacidad de conservación, que consiste en poner en contacto fruta entera o dividida con un jarabe de azúcar, sin cocer la fruta y después emulsionar una mezcla de jarabe de azúcar conteniendo la fruta sin cocer con un aceite o grasa comestibles para formar una emulsión plástica en la que está dispersada la fruta.

10  
2. Un procedimiento según la Reivindicación 1, en el que el jarabe de azúcar se calienta para pasteurizar la fruta antes de mezclarla con la grasa o aceite.

15  
3. Un procedimiento según las Reivindicaciones 1 o 2, en el que la fruta se pone en contacto durante 20 minutos como mínimo con el jarabe de azúcar, antes de mezclar con el aceite o la grasa.

4. Un procedimiento según las Reivindicaciones 1, 2 o 3, en el que el jarabe de azúcar contiene de 5 a 45 % en peso de azúcar.

20  
5. Un procedimiento según cualquiera de las precedentes Reivindicaciones 1 a 4, en el que el aceite o grasa es enfriado y trabajado en unidades cambiadoras de calor de superficie rascada antes de mezclarlos con el jarabe de azúcar que contiene la fruta.

25  
6. Un procedimiento según la Reivindicación 5, en el que la grasa es expuesta al aire antes de mezclarla con el jarabe de azúcar que contiene la fruta.

30  
7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:  
UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA CREMA DE FRUTA DE MAYOR CAPACIDAD DE CONSERVACION.

380993 28



1

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas mecanografiadas.

5

Madrid, 20 de junio de 1970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30