



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 467.945	10 A1
22	12 FECHA DE PRESENTACION 16 marzo 1.978	

**PATENTE DE INVENCION**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

A1 467.945 - A23G 90/20

10 PRIORIDADES: 11 NUMERO 11469/77	12 FECHA 17 marzo 1.977	13 PAIS Inglaterra
--	----------------------------	-----------------------

14 FECHA DE PUBLICIDAD	15 CLASIFICACION INTERNACIONAL A23G	16 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

17 TITULO DE LA INVENCION

MEJORAS EN UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN ALIMENTO COMPUESTO QUE CONTIENE GEL.

18 SOLICITANTE (S)

UNILEVER N.V.

19 DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Burgemeester s'Jacobplein, 1 - Rotterdam - Holanda.

20 INVENTOR (ES)

Thomas Reid Kelly, de nacionalidad británica; Hans Goringe, Dieter Ries y Hermann Silberzahn, los tres de nacionalidad alemana.

21 TITULAR (ES)

El mismo solicitante.

22 REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1

Esta invención se refiere a alimentos compuestos.

5

La producción en masa de los alimentos compuestos tradicionales es muy conveniente: de esta forma resultan más fácil y cómodamente accesibles los productos tradicionales e interesantes variaciones de los mismos. El tipo de problema que puede aparecer puede ser ilustrado por el siguiente ejemplo.

10

Un dulce helado compuesto de gran aceptación es el helado de melocotón Melba en el que una porción de helado descansa sobre un trozo o mitad de melocotón. La producción en masa de este tipo de producto siempre ha parecido una tarea casi sin esperanza. Ello es debido a que los frutos de carne blanda como los melocotones no pueden ser manipulados individualmente a gran escala. Asimismo, es casi imposible obtener abastecimientos regulares de fruto de calidad adecuadamente buena y uniforme. Además, existen extremas dificultades en la manipulación en fábrica de las mitades o segmentos. Por ejemplo, la falta de uniformidad en la forma y tamaño hacen imposible utilizar un sistema de embalaje a gran escala donde, para seguridad de manipulación y transporte, el segmento o mitad del fruto descansa con seguridad en el embalaje.

15

20

25

30

El uso de puré o pulpa de fruta gelificada moldeada a base de alginato cálcico o de un pectato cálcico bajo en metoxi, como se describe en la patente británica 1.369.198, evita algunos de estos problemas pero no puede ser utilizado fácilmente para la preparación de un producto compuesto satisfactorio como el helado Melba. Ello es debido a que las técnicas de moldeo de un producto con una depresión son excesivamente complicadas o introducen nuevos pro-

1       blemas de manipulación. Por ejemplo, la producción de la  
depresión cortando una parte del gel es difícil para reali-  
zarla a máquina a gran escala. Esta técnica tendría en cual-  
quier caso el inconveniente de producir un nuevo trabajo.

5       Se observará en este ejemplo ilustrativo que en parti-  
cular los problemas de moldeo del gel no están limitados a  
los ingredientes alimenticios particulares mencionados.

10       Este problema ha sido resuelto ahora. Se introduce en  
un molde una dosis dada de alginato cálcico o pectato cálcico  
bajo en metoxi incipientemente gelificado y después se  
deposita una porción de un alimento extruible sobre el algi-  
nato cálcico o el pectato cálcico bajo en metoxi todavía  
incipientemente gelificados para formar una depresión en la  
que descansa la porción del alimento extruible.

15       La invención proporciona por lo tanto un procedimien-  
to para la preparación de un alimento compuesto en el que  
el alginato cálcico o pectato cálcico bajo en metoxi inci-  
pientemente gelificados, conocidos per se, se dosifican en  
un molde y después se dosifica una porción de un alimento  
20       extruible sobre el alginato cálcico o sobre el pectato cálcico  
bajo en metoxi, todavía incipientemente gelificados,  
para formar una depresión en la que descansa la porción del  
alimento extruible.

25       Convenientemente el molde es el envase, por ejemplo  
un vaso, una tarrina o un tubo, en el que el producto es fi-  
nalmente embalado; de esta forma es menos probable que el  
gel se mueva, por ejemplo durante el embalaje o transporte.  
También se observará que el producto presenta otras ventajas  
relacionadas con la primera: la porción de alimento extruible  
30       se adapta muy estrechamente a la depresión y por ello la

1 probabilidad de que se mueva durante el embalaje o transpor  
te es menor que en el caso de un producto en el que la por-  
ción del alimento extruible se dosifica sobre una depre-  
5 sión previamente formada y mucho menor que en el caso de  
un producto en el que simplemente descansa sobre la super-  
ficie plana del gel. La depresión formada en el procedi-  
miento de la invención es desigual y por lo tanto proporcio-  
na, junto con el estrecho ajuste del alimento extruible,  
un anclaje firme a la porción del alimento extruible.

10 Un aspecto de esta invención proporciona un alimento  
compuesto preparado por el procedimiento de la invención.

15 Una característica sorprendente de esta invención  
es que puede utilizarse un alimento extruible para despla-  
zar al alginato cálcico o al pectato cálcico bajo en meto-  
xi, incipientemente gelificados, para formar una depre-  
sión. Una vez que se ha observado que esto puede hacerse,  
es relativamente fácil encontrar las condiciones particula-  
res requeridas. No puede darse una regla general. Ello es  
debido a las numerosas variables implicadas, por ejemplo la  
20 dureza, tamaño y densidad de la porción de alimento extru-  
ible utilizada, la forma en que es dispensada (preferiblemen-  
te extruída), la distancia entre la boquilla desde la que  
es dispensada y la superficie del sistema incipientemente  
gelificado, la cantidad y la calidad del alginato cálcico  
25 o del pectato cálcico bajo en metoxi y el tiempo y la for-  
ma de mezcla utilizados en la preparación del alginato cálcico  
o del pectato cálcico bajo en metoxi incipientemente  
gelificado.

30 Se ha hallado en particular que cuanto más duro sea  
el alimento extruible, más largo debe ser el tiempo entre

1 la dosificación del sistema incipientemente gelificado en los  
moldes y la dispensación de la porción de alimento extruible  
sobre la superficie del alginato cálcico o del pectato cálcico bajo en metoxi incipientemente gelificados.

5 Un perfil típico para el movimiento de una cabeza de  
extrusión es el mostrado en la Figura 1, donde  $y$  es la altura en centímetros sobre la superficie del sistema incipientemente gelificado y  $x$  es el tiempo en segundos. Una válvula se abre en A para permitir el flujo del alimento extruible y se cierra en B. Una válvula que comunica una forma estéticamente agradable al alimento extruible dosificado, por ejemplo cuando es un helado, es de forma rizada. Las  
10 válvulas y los perfiles para el movimiento son muy conocidos.

15 Para mayor aceptabilidad del producto, el gel habitualmente contiene un alimento dispersado. Este puede ser, por ejemplo, un puré de frutas.

20 Para mayor aceptabilidad del producto y debido a que el sistema gelificado habitualmente es mucho más caro que el alimento extruible, el espesor de la cápsula de gel es preferiblemente del orden de 0,4 a 1 cm. Una característica sorprendente de la invención es que pueden utilizarse alimentos extruibles para producir una cápsula delgada simplemente dispensándolos sobre la superficie de alginato cálcico o pectato cálcico bajo en metoxi incipientemente gelificados.

25 Aunque la invención es ilustrada en lo que sigue en función del helado de melocotón Melba, se observará que el procedimiento puede ser utilizado para obtener productos de esta clase cualquiera que sea el tipo de saborizante o ingrediente utilizado en el gel y cualquiera que sea el alimento extruible. Por ejemplo, la invención da la oportunidad  
30

1 de preparar frutas de fantasía donde el sabor a fruta es,  
por ejemplo, frambuesa pero la forma general es la de un  
segmento de melocotón.

5 Como se ha mencionado antes, la patente británica  
1.369.198 describe la preparación de frutas simuladas a  
base de alginato cálcico o pectato cálcico bajo en metoxi.  
Las técnicas adecuadas para la preparación de alginato cálcico  
o pectato cálcico bajo en metoxi incipientemente geli-  
10 ficados han sido descritas en esa memoria. Estas técnicas  
preparan alginato cálcico o pectato cálcico bajo en metoxi  
incipientemente gelificado formando rápidamente una mezcla  
que contiene un sol de alginato o pectato bajo en metoxi y  
una fuente controlada de iones calcio y permitiendo que la  
mezcla gelifique en condiciones esencialmente exentas de  
15 cizallamiento. Puede incorporarse cualquier alimento (sper-  
do adecuado, por ejemplo un aromatizante, una pulpa o un  
puré de frutas. Preferiblemente la fuente de iones calcio  
es una sal cálcica esencialmente insoluble en condiciones  
neutras pero soluble en condiciones ácidas y se utiliza un  
20 ácido para controlar la liberación de iones calcio.

Los alimentos extruibles preferidos son los dulces  
helados extruibles, en especial el mantecado helado.

25 La Figura 2 muestra una sección de un producto típico  
de la invención en forma envasada, donde 1 es la tapa,  
2 es la copa de plástico, 3 es el gel y 4 es el helado.  
La invención será ilustrada además mediante los siguientes  
ejemplos.

#### EJEMPLO 1

30 Se mezclan rápidamente dos corrientes de las siguien-  
tes composiciones y después se dosifican inmediatamente en

1 porciones de 60 g en vasos de plástico en forma de copa.

<u>Corriente 1</u>	<u>% en peso de ambas corrientes</u>
Alginato sódico	0,85
CaHPO <sub>4</sub>	0,15
Sacarosa	19
Agua blanda hasta	50
<u>Corriente 2</u>	
Citrato sódico	0,1
Acido málico	0,7
Sacarosa	14
Melocotones en lata reducidos a puré	35 = 23 % de segmentos de melocotón + 12 % de jarabe
Aroma y color	0,2

15

Se dispensa mantecado helado convencional en porciones de 35 g directamente desde la batidora/congeladora a la superficie del alginato cálcico con melocotón incipientemente gelificado, dentro de los dos segundos subsiguientes al mezclado de las dos corrientes. Se utiliza una boquilla extruidora rizada y se emplea el perfil de dispensación mostrado en la Figura 1. El mantecado helado desplaza al alginato cálcico con melocotón incipientemente gelificado para formar una cápsula de 4 mm en la que reposa el mantecado.

20

25

Después se dosifica sobre la superficie del mantecado helado una salsa Melba adecuada, se coloca una tapa sobre la parte superior de la copa y después se pasa el producto a un tunel de endurecimiento convencional donde el helado es endurecido.

30

EJEMPLO 2

1 La dosificación de alginato cálcico con melocotón  
incipientemente gelificado, preparado de acuerdo con el  
Ejemplo 4 de la patente británica 1.369.198, en el procedi-  
5 miento del Ejemplo 1, requeriría un intervalo de 30 segun-  
dos entre la dosificación del alginato cálcico con meloco-  
tón incipientemente gelificado y la dispensación del mante-  
cado helado. (Obsérvese que se utiliza pulpa de melocotón  
en lugar de la pulpa de albaricoque mencionada en el Ejem-  
10 plo 4 de la patente británica 1.369.198).

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

REIVINDICACIONES

15 1. Mejoras en un procedimiento para la prepara-  
ción de un alimento compuesto que contiene gel, caracteriza-  
do dicho procedimiento por las etapas de:

- (a) formar una mezcla que comprende un sol de al-  
quiato o pectato bajo la metoxi e iones calcio;  
(b) dosificar la mezcla en un molde mientras está  
20 incipientemente gelificada;  
(c) mientras la mezcla de la etapa (b) está toda-  
vía incipientemente gelificada, dosificar so-  
bre la mezcla una porción de un alimento extru-  
25 ble para formar una depresión en la que descan-  
sa la porción dosificada del alimento extru-  
ible;  
(d) dejar que la mezcla de alginato o pectato bajo  
en metoxi dosificada complete su fraguado para  
formar el alimento compuesto que contiene gel.

30 2. Mejoras según la reivindicación 1, caracteriza

1 das porque el molde es el envase en el que el producto queda finalmente envasado.

5 3. Mejoras según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizadas porque el alginato cálcico o el pectato cálcico bajo en metoxi incipientemente gelificados contienen un aroma de frutas o un puré de frutas y el alimento extruible es un dulce helado.

10 4. Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque el dulce helado es mantecado helado, y la depresión formada en el procedimiento es irregular con la confección de hielo dosificado completando la irregularidad.

15 5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:  
MEJORAS EN UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN ALIMENTO COMPUESTO QUE CONTIENE GEL.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

20 Madrid, 16 marzo 1.978

BERNARDO UNGRIA

P.P.



25

30

FIG. 1.

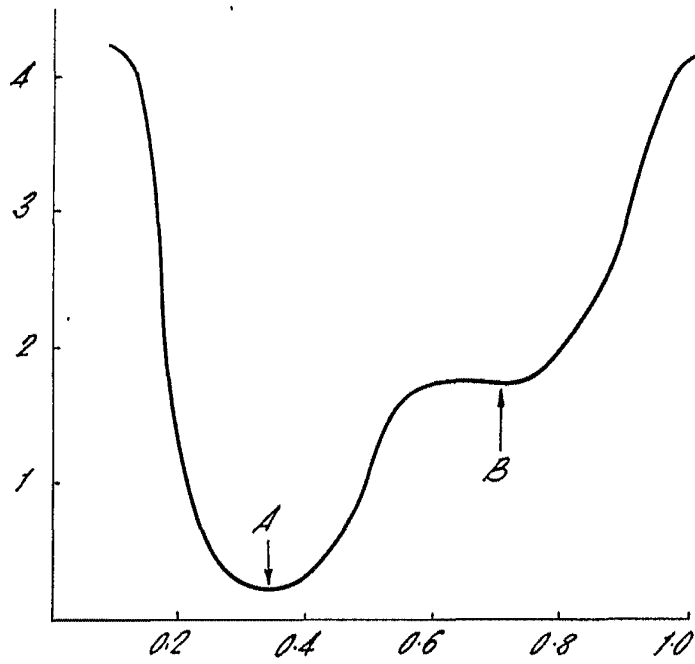
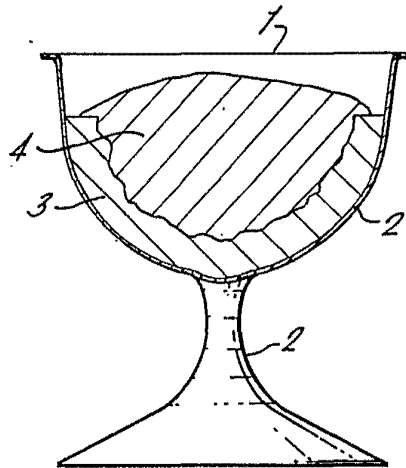


FIG. 2.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 16 marzo 1.978  
BERNARDO UNGRIA

P.P.