

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO 1446557	(10) A3
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION 31 Marzo 1.976	

**PATENTE DE INTRODUCCION**

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A23 G
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

**PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HELADOS**

(56) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Si de la Casa J. Lyons & Company Limited de Londres (Inglaterra)

(71) SOLICITANTE (S)

**FRIO Y HELADOS, S.A. (FRIELSA)**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Jinamar Telde de Gran Canaria, Urbanización Ascario**

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

**FRIO Y HELADOS, S.A. (FRIELSA)**

(74) REPRESENTANTE

**D. Fausto Sánchez Valladares**

UNE-A-4 MOD 3108

**CONCEDIDA**

UTILICISE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

**BAJ ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por diez años en España, a favor de FRIÓ Y HELADOS, S.A.  
(Frisela) de nacionalidad española, residente en Urbaniza-  
dora Ascanio de Jinarar Telco de Gran Canaria, por:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE HELADOS"

ocho

Como su enunciado indica, consiste la presente  
invención en una Patente de Introducción por diez años en  
España, por un procedimiento de fabricación de helados, el  
cual por sus características esenciales, debe ser considerado  
5 como una Patente de Introducción de acuerdo con lo prescrito  
en el artículo 68 de la vigente Ley de Propiedad Industrial,  
cuya fuente de información está basada en las patentes de  
origen inglés, de la casa J. Lyons & Company Limited.

10 El presente procedimiento de fabricación, lleva  
consigo como primera etapa del mismo la mezcla y pasturiza-  
ción, después la homogenización y enfriamiento, después el  
almacenaje y maduración de la mezcla y por último la incor-  
poración de sabores, congelación y envasado.

En cuanto a la mezcla y pasturización, se verifica

15 dentro de unos recipientes cilíndricos construídos en acero inoxidable y del tipo de doble pared, para formar una cámara de calefacción a vapor. En su interior está dispuesto un agitador de eje vertical.

20 La línea de helados conseguida por este procedimiento cuenta con dos recipientes de este tipo de mil litros de capacidad unitaria.

25 La leche natural, reforzada con leche en polvo, el azúcar, la manteca y los huevos, en la proporción conveniente, se introducen en el recipiente y se mezclan por agitación.

La mezcla se eleva a 70° C. y se mantiene a esa temperatura durante un período de quince minutos, para conseguir la pasteurización.

30 La mezcla pasteurizada se bombea y filtra para pasar al homogenizado.

35 La homogenización y enfriamiento consiste en aumentar el grado de dispersión entre los componentes de la mezcla pasteurizada. Se obtiene como resultado de pasar dicha mezcla por alta gran velocidad que produce la rotura de las partículas sólidas debido al cisallamiento hidráulico.

En esencia, un homogenizador es una bomba de alta presión de unos doscientos kilogramos por centímetro cuadrado.

La línea de helados cuenta con una unidad con capacidad de mil litros hora.

40 Una vez homogenizada la mezcla, que aún se mantiene caliente, se hace pasar por un intercambiador de calor del tipo de placas, de setenta grados centígrados se enfría a 25° C. por intercambio con agua de la red de refrigeración y de 25° C hasta 3° C. por intercambio del agua helada. Después del enfriamiento se envía la mezcla a los tanques de maduración. El enfriador está conectado a continuación del homogenizador y la presión de circulación la proporciona una bomba de 3.4

45

La composición de materias primas empleadas en este procedimiento es la siguiente: Grasa Mantequilla 9,00%  
50 Emulsificante 0,30% Leche en polvo descremada 9,025% Azúcar 14,000% Glucosa 3,00% Estabilizador 0,245% Agua resto total.

El almacenaje y maduración de la mezcla obtenida con este proceso, cuenta con cuatro tanques para recepción de la mencionada mezcla homogeneizada y fría a 3° C. Cada tanque,  
55 construido en acero inoxidable, tiene una capacidad de dos mil litros. La capacidad total resultante unos ocho mil litros corresponde a la de ocho horas de fabricación, y queda almacenada a temperatura constante de 3° C. hasta el día siguiente, en que se utilizará como producto base de cualquier tipo de helado.  
60

En este intervalo de reposo se consigue la maduración de la mezcla, ganándose en textura y calidad.

Los tanques de maduración son del tipo de doble pared, al objeto de recibir una ducha de agua helada por un distribuidor anular. Para evitar la disipación de calor están provistos de una envolvente calorifugada.  
65

Después viene la incorporación de sabores, congelación y envasado, de la siguiente manera:

Si el total de mezcla blanca almacenada en un depósito de maduración, se destina a una calidad única de helado, en el mismo depósito se incorporan el sabor calor, produciéndose la mezcla por un agitador de eje vertical. En caso de partidas inferiores a dos mil litros, la mezcla blanca se traspassa, por gravedad a depósitos más pequeños, en donde se preparan al tipo determinado, por incorporación y agitación del calor y sabor correspondiente.  
70

En uno u otro caso, terminada la preparación del helado es aspirado a un aparato congelador continuo, en el cual se produce la operación de inyectar más esponjoso y de fina estructura.  
75  
80

En esta línea de helados, existen tres aparatos congeladores continuos, con una capacidad de elaboración mínima de trescientos litros hora hasta una máxima de 1.000 litros/hora/u.

85 La temperatura de salida del helado es de aproximadamente -30°C. Todas las partes en contacto con el helado están ejecutadas en acero inoxidable.

El aparato va provisto de un circuito de enfriamiento que se conecta a la pared de NH<sub>3</sub>.

90 A la salida del congelador continuo se produce la inyección de fruta en los tipos de helados que lo requieran.

La etapa final es la del envasado, para lo cual se dispone de una máquina rotativa de producción continua en el caso que se fabriquen polos, o de una llenadora de vasitos, si es ésta la terminación que se desea. Ambas máquinas son alimentadas por los congeladores continuos.

100 El producto terminado es llevado a las cámaras de conservación, pasando por un túnel o antecámara de enfriamiento de unos -30°C. para quedar almacenado en la cámara principal de -25°C. hasta su salida para el consumo.

105

#### NOTA

por último y una vez descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, se hace constar que la presente patente de introducción en España, es de la casa J. LYONS & COMPANY LIMITED de Inglaterra, la cual podrá fabricarse en cualquier materia prima de las indicadas anteriormente, pudiendo ser modificada esta materia, siempre y cuando no se altere su esencialidad, la cual queda recogida en las siguientes:

110

#### REIVINDICACIONES

115 1ª.-Procedimiento de fabricación de helados, caracterizándose por que el mismo consiste en la mezcla y pasterización de nueve por ciento de grasa mantequilla, un 0, 30 de Emulsificante, un

9,025 de leche en polvo, un 14 de azúcar, un 3 de glucosa, un 0,245 de estabilizador y el resto de agua hasta completar el cien por cien de la mezcla.

120 2ª.-Procedimiento de fabricación de helados, según la anterior reivindicación, caracterizándose porque dicha mezcla se verifica dentro de unos recipientes cilíndricos construidos en acero inoxidable y del tipo de doble pared, para formar una cámara de calefacción a vapor, en cuyo interior está dispuesto  
125 un agitador de eje vertical, empleándose como línea dos recipientes para helados de mil litros de capacidad unitaria.

3ª.-Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose por que las materias primas anteriormente reivindicadas, como es la leche natural, reforzada con leche en polvo, el azúcar, la mantequilla y los huevos, en la proporción conveniente, se introducen en el recipiente y se mezclan por agitación. Dicha mezcla se eleva a 80° C y se mantiene a esa temperatura durante un periodo de quince minutos, para conseguir la pasterización. La mezcla pasterizada se bombea y filtra para pasar al homogenizado.  
130  
135

4ª.-Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque la homogenización y enfriamiento, se realiza para aumentar el grado de dispersión entre los componentes de la mezcla pasterizada y se obtiene como resultado de pasar dicha mezcla por alta presión, a través de finísimos conductos, creando una gran velocidad que produce la rotura de las partículas sólidas debido al cizallamiento hidráulico.  
140

5ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque en esencia este homogenizador una bomba de alta presión de trescientos kilos por centímetro cuadrado, la cual una vez homogenizada la mezcla, que aún se mantiene caliente, se hace pasar por un intercambiador de calor del tipo de placas de unos 70° C enfri-  
145

150 ándose a 25°C. por intercambio con agua de la red de refrigera-  
ción y de 25°C hasta 3°C por intercambio con agua helada, consi-  
guiéndose después de este enfriamiento enviar dicha mezcla a los  
tanques de maduración. El enfriador está conectado a continua-  
ción del homogenizador y la presión de circulación la proporciona  
155 una bomba de 3,5 CV.

68.-Procedimiento de fabricación de helados, según las anterior-  
es reivindicaciones, caracterizándose porque para el almace-  
naje y maduración de la mezcla anteriormente reivindicada, esta  
línea de helados cuenta con cuatro tanques para recepción de la  
160 misma mezcla homogenizada y fría a 3°C, cada tanque construido  
en acero inoxidable y tiene una capacidad de dosmil litros, aun-  
que la capacidad total resultante es de ochomil litros y co-  
rresponden a la de ocho horas de fabricación y queda almacenado  
a temperatura constante de 3°C hasta el día siguiente, en que  
165 se utilizará como producto base de cualquier tipo helado. En  
este intervalo de reposo se consigue la maduración de la mezcla,  
ganándose en textura y calidad, siendo dichos tanques de madu-  
ración de doble pared, al objeto de recibir una ducha de agua  
helada por un distribuidor anular, para evitar la disipación de  
170 calor están provistos de una envolvente calorifugada.

79.-Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores  
reivindicaciones, caracterizándose porque después de incorporar  
los sabores, congelación y envasado con el total de la mezcla blan-  
ca almacenada en un depósito de maduración, se destina a una calidad  
175 única de helado, en el mismo depósito se incorporan el sabor y  
el calor, produciéndose la mezcla por un agitador de eje vertical.  
En caso de partidas inferiores a dosmil litros, la mezcla blanca  
se traspasa, por gravedad, a depósitos más pequeños, en donde se  
preparan al tipo determinado, por incorporación y agitación del  
180 y sabor correspondiente. En uno u otro caso, terminada la pre-  
paración del helado es aspirado a un aparato congelador conti-  
nuo, en el cual se produce la operación de inyectar aire

aumentando el volumen del helado para hacerlo más esponjoso y de fina estructura.

185 8a.-Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque existen en esta línea o procedimiento de helados tres aparatos congeladores continuos, con una capacidad de elaboración mínima de trescientos litros/hora/u. hasta una máxima de 1.000 lts/hora/u. siendo la temperatura de salida del helado aproximadamente de -30°C. Todas las partes en contacto con el helado están ejecutadas en acero inoxidable. El aparato va provisto de un circuito de enfriamiento que se conecta a la red de NH<sub>3</sub>. A la salida del congelador continuo se produce la inyección de fruta en los tipos de helado que lo requieran.

190

195

9a.-Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque la etapa final de este procedimiento es el envasado, para lo cual se dispone de una máquina rotativa de producción continua en el caso de que se fabriquen polos, o de una llenadora de vasitos, si es ésta la terminación que se desea. Ambas máquinas son alimentadas por los congeladores continuos, llevándose después el producto terminado a las cámaras de conservación, pasando por un túnel o antecámara de endurecimiento a -30°C para quedar almacenado en la cámara principal a -25°C hasta su salida para el consumo.

200

205

10a.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HELADOS, todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid 31 de Marzo de 1.976

F. SANCHEZ VALLEJO  
F. SANCHEZ VALLEJO

10.2