



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION

446557

|       |                          |                |
|-------|--------------------------|----------------|
| 19 ES | 11 NUMERO                | 10 A3          |
|       | 21                       |                |
|       | 22 FECHA DE PRESENTACION |                |
|       |                          | 31 Marzo 1.976 |

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                        | A 2 3 G                        |

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HELADOS

55 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Inglesa de la Casa J. Lyons & Company Limited

71 SOLICITANTE (S)

FRIO Y HELADOS; S.A. (FRIELSA).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Jinamar Telde de Gran Canaria, Urbanización Ascanio

72 INVENTOR (ES)

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

73 TITULAR (ES)

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

74 REPRESENTANTE

D. Fausto Sánchez Valladares

POOR  
QUALITY



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años en España, a favor de FRIO Y HELADOS. S.A. (Frielsa) de nacionalidad española, residente en Urbanizadora Ascanio de Jaganamar Telde de Gran Canaria, por:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HELADOS"

ooOoo

5 Como su enunciado indica, consiste la presente invención en en una Patente de Introducción por diez años en España, por un procedimiento de fabricación de halados, el cual por sus características esenciales, debe ser considerado como una Patente de Introducción de acuerdo con lo preceptuado 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 pasterización, despues la homogenización y enfriamiento, el almacenaje y maduración de la mezcla y por último la incorporación de sabores, congelación



y envasado.

15 En cuento a la mezcla y pasterización, se verifica dentro de unos recipientes cilindricos contruidos en acero inoxidable del tipo de doble pared, para formar una cámara de calefacción a vapor. En su interior está dispuesto an agitador de eje vertical.

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

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

25 La mezcla se eleva a 70° 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.

30 La homogenización y enfriamiento consite en aumentat el grado de dispersión entre los componentes de la mezcla pasterizada. Se Obtiene como resultado de pasar dicha mezcla por alta gran velocidad que produce la rotura de las partículas sólidas debido al cizallamiento hidráulico.

35 En esencia, un homogenizador es una bomba de alta presión de unos doscientos kilogramos por centimetro 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 tercambiador de calor del tipo de placas, de setenta grados centigrados se enfria a 25° C. por intercambio con agua de la red de refrigeración y de 25 C hasta 3° C. por intercambio del agua helada. Despues del enfriamiento se envía la mezcla a los tanques de madura-



45 ción. El enfriador está conectado a continuación del homogenizador y la presión de circulación la proporciona una bomba de 3.5 CV.

La composición de materias primas empleadas en este procedimiento es la siguiente: azúcar, 13.20%, glucosa 3.8% Aridocitrico monhidrato 0,60%, estabilizador 0,15%, y el resto de  
50 agua hasta completar el cien por cien de la mezcla.

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, construido en acero inoxidable, tiene una capacidad de dos mil litros. La capacidad total resultante unes ocho mil litros  
55 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  
65 una envolvente calorifugada.

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 y el calor, produciéndose la mezcla por un agitador de eje vertical. En caso de  
70 partidas inferiores a dos mil litros, la mezcla blanca se traspasa, por gravedad a depósitos más pequeños, en donde se preparan al tipo determinado, por incorporación y agitación del calor y sabor correspondiente.  
75



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.

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  $-30^{\circ}$ . 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  $\text{NH}_3$ .

90

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

95

La etapa final es la del envasado, para lo cual se dispone de una máquina rotativa de producción 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 endurecimiento de unos  $-30^{\circ}$  C. para quedar almacenado en la cámara principal de  $-25^{\circ}$  C. hasta su salida para el consumo.

#### NOTA

105

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 ori-



110 ma de las indicadas anteriormente, pudiendo ser modificada esta memoria. siempre y cuando no se altere su esencialidad, la cual queda recogida en las siguientes:

REIVINDICACIONES

115 1ª.- Procedimiento de fabricación de helados, caracterizándose porque el mismo consiste en la mezcla y pasteurización al 13.20% de azucar. 3.85% de glucosa. 0.60% de ácido cítrico monohidrato. 0.15% 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 un agitador de eje vertical, empleándose como línea dos recipientes para helados de mil litros de capacidad unitaria.

125 3ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque las materias primas anteriormente reivindicadas, como es la leche natural, reforzada con leche en polvo el azucar, la mantequilla y los huevos, en la proporción conveniente, se introducen en el recipiente u se mezclan por agitación. Dicha mezcla se eleva a 80° C. y se mantiene a esa temperatura durante un período de quince minutos, para conseguir la pasteurización. La mezcla pasteurizada se bombea y filtra para pasar al homogenizado.

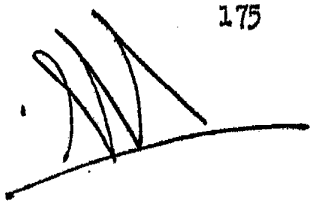
130 135 4ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque la homogenización y enfriamiento sea realizada para aumentar el grado de dispersión entre los componentes de la mezcla pasteurizada y se obtiene como resultado de pasar dicha mezcla por alta presión a través de finísimos conductos, creando una gran velocidad



que produce la rotura de las partículas sólidas debido al  
cizallamiento hidráulico.

145 5<sup>a</sup>.- Procedimiento de fabricación de helados, según las an-  
teriores reivindicaciones, caracterizándose porque en esen-  
cia este homogenizador es una bomba de alta presión de dos-  
cientos kilos por centímetro cuadrado, la cual una vez ho-  
mogenizada la mezcla, que aún se mantiene caliente, se ha-  
ce pasar por un intercambiador de calor del tipo de pla-  
cas de unos 70°C enfriándose a 25°C. por intercambio con  
150 agua de la red de refrigeración y de 25°C hasta 3° C por  
intercambio con agua helada, consiguiéndose después de es-  
te enfriamiento enviar dicha mezcla a los tanques de madu-  
ración. El enfriador está conectado a continuación del ho-  
mogenizador y la presión de circulación la proporciona una  
160 bomba de 3m5 CV.

165 6<sup>a</sup>.- Procedimiento de fabricación de helados, según las  
anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque para  
el almacenaje y maduración de la mezcla anteriormente reiv-  
vindicada, esta línea de helados cuenta con cuatro tanques  
para recepción de la misma mezcla homogenizada y fría a  
3°C. cada tanque, construido en acero inoxidable, y tiene  
una capacidad de dos mil litros, aunque la capacidad total  
resultante es de ocho mil litros y corresponden a la de  
ocho horas de fabricación y queda almacenada a temperatu-  
170 ra constante de 3°C hasta el día siguiente, en que se úti-  
lizará como producto base de cualquier tipo de helado. En  
este intervalo de reposo se consigue la maduración de la  
mezcla, ganándose en textura y calidad, siendo dichos tan-  
ques de maduración de doble pared, al objeto de recibir  
175 una ducha de agua helada por un distribuidor anular, para  
evitar la disipación de calor están provistos de una en-  
voltante calorifugada.





180 7<sup>a</sup>.- Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque después se incorporán los sabores congelación y envasado con el total de la mezcla blanca almacenada en un depósito de maduración, se destina a una calidad única de helado, en el mismo depósito se incorporán el sabor y el calor, produciéndose la mezcla por un agitador de eje vertical. En caso de partidas inferiores a dos mil litros, la mezcla blanca se traspasa, por gravedad, a depósitos más pequeños, en donde se preparan al tipo determinado, por incorporación y agitación del color y sabor correspondiente. 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 aire seco, aumentando el volumen del helado para hacerlo más esponjoso y de fina estructura.

195 8<sup>a</sup>.- Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque existen en esta línea o procedimiento de helados; tres aparatos congeladores continuos, con un 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 frita en los tipos de helado que lo requieran.

200 9<sup>a</sup>.- 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, llevan-



dose después el producto terminado a las cámaras de conservación ,  
pasando por un tunel o antecámara de endurecimiento a  $-30^{\circ}\text{C}$  para  
quedar almacenado en la cámara principal a  $-25^{\circ}\text{C}$ . hasta su salida  
para el consumo.

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

Madrid,

31 MAR. 1976

F. SANCHEZ VALLADARES  
E.P.

SM