

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	446072		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL A23G
54	TITULO DE LA INVENCIÓN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HELADOS		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION J. Lyons & Company Limited de Londres		
71	SOLICITANTE (S) Frio y Helados, S.A. (Frihelsa)		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE Urbanizadora Ascario, de Jinamar Telfe de Gran Canaria		
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES) FRIO Y HELADOS, S.A. (Frihelsa)		
74	REPRESENTANTE D. Fausto Sánchez Valladares		

F. SÁNCHEZ VALLADARES



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INTRODUCCION

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

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HELADOS"

oooOooo

5

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 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 Li-



10 mited.

El presente procedimiento de fabricación, lleva consigo como primera etapa del mismo la mezcla y pasterización, después la homogenización y enfriamiento, el almacenaje y maduración de la mezcla y por último la incorporación de sabores, congelación y envasado.

En cuanto a la mezcla y pasterización, se verifica dentro de unos recipientes cilindricos construidos 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

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

25 Mezcla de agua especial para fresa, cuyas materias primas 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 periodo de quince minutos para conseguir la pasterización.

La mezcla pasterizada se bombea y filtra para pasar al homogenizado.

La homogenización y enfriamiento consiste en aumentar 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.

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.

Una vez homogenizada la mezcla, que aún se mantiene caliente, se hace pasar por un intercambiador 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 la circulación la proporciona una bomba de 3,5 CV.

La composición de la mezcla de agua especial para fresa cualitativamente consta de Azúcar 13'4 %. Glucosa (43 Bé) 4'1 %. Puré de fresa 10'6 %. Estabilizador 0'29 %. Ácido cítrico monohidrato 0'41 %. Color 0'20 %. Esencia 0'013 %. Agua 71'0 %.

El Almacenaje y maduración de la mezcla obtenida con este proceso, cuenta con cuatro tanques para recepción de la mencionada mezcla homogenizada y fría a 3° C. Cada tanque, 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.

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



75 de calor están provistos de una envolvente calorífuga-
da.

Después viene la incorporación de sabores, conge-
lación y envasado, de la siguiente manera:

80 Si el total de mezcla blanca almacenada en un de-
posito 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 partidas inferiores a dos mil
litros, la mezcla blanca se traspasa, por gravedad a -
depósitos más pequeños, en donde se preparan al tipo -
85 determinado, por incorporación y agitación del calor -
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 más es-
ponjoso y de fina estructura.
90

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

95 La temperatura de salida del helado es de aproxi-
madamente -30 C. Todas las partes en contacto con el he-
lado están ejecutadas en acero inoxidable.

El aparato va provisto de un circuito de enfriamien-
to que se conecta a la red de NH₃.

100 A la salida del congelador continuo se produce la
inyección de fruta.

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



105 vasitos, si es ésta la terminación que se desea. Ambas
máquinas son alimentadas por los congeladores continuos.

El producto terminado es llevado a las cámaras de
conservación, pasando por un túnel o antecámara de endu
recimiento de unos -30º C. para quedar almacenado en la
110 cámara principal de -25º C. hasta su salida para el con
sumo.

N O T A

por último y una vez descrita suficientemente la natura
115 leza 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 In--
glaterra, la cual podrá fabricarse en cualquier materia
prima de las indicadas anteriormente, pudiendo ser modi
120 ficada esta memoria, siempre y cuando no se altere su -
esencialidad, la cual queda recogida en las siguientes:

REIVINDICACIONES

125 1ª.- Procedimiento de fabricación de helados, caracteri
zandose porque el mismo consiste en la mezcla de agua -
especial para Fresa, Azúcar 13'4 %. Glucosa (43 Bé) 4'1
%. Puré de Fresa 10'6 %. Estabilizador 0'29 %. Acido
cítrico Monohidrato 0'41 %. Color 0'20 %. Esencia 0'013
%. Agua 71'0 % .

130 2ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según la
anterior reivindicación, caracterizandose porque dicha
mezcla se verifica dentro de unos recipientes cilindri-
cos contruidos en acero inoxidable y del tipo de doble
pared, para formar una cámara de calefacción a vapor, en
135 cuyo interior está dispuesto un agitador de eje vertical
empleandose como línea dos recipientes para helados de
mil litros de capacidad unitaria.

3ª.- Procedimiento de fabricacion de helados, según --



140 Las anteriores reivindicaciones, caracterizándose por-
que las materias primas anteriormente reivindicadas, se
introducen en el recipiente y se mezclan por agitación.
Dicha Mezcla se eleva a 80° C. y se mantiene a esa tem-
peratura durante un período de quince minutos, para con-
seguir la pasterización. La mezcla pasterizada se bombea
145 y filtra para pasar al homogenizado.

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 mez-
cla pasterizada y se obtiene como resultado de pasar di-
150 chamezcla por alta presión, através de finísimos condu-
tos, creando una gran velocidad que produce la rotura -
de las partículas sólidas debido al cizallamiento hidrá-
lico.

155 5ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las
anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque en
esencia este homogenizador es una bomba de alta presión
de doscientos kilos por centímetro cuadrado, la cual --
una vez homobenizada la mezcla, que aún se mantiene ca-
liente, se hace pasar por un intercambiador de calor del
160 tipo de placas de unos 70° C enfriándose a 25° C., por
intercambio con agua de la red de refrigeración y de --
25° C. hasta 3° C. por intercambio con agua helada, con-
siguiéndose después de este enfriamiento enviar dicha -
165 mezcla a los tanques de maduración. El enfriador está -
conectado a continuación del homogeniador y la presión
de circulación la proporciona una bomba de 3,5 CV.

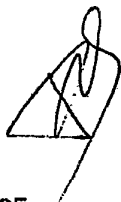
170 6ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las
anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque -
para el almacenaje y maduración de la mezcla anterior-
mente reivindicada, esta línea de helados cuenta con -
cuatro tanques para recepción de la misma mezcla homo-



175 genizada y fria a 3º C. cada tanque, construído en acero
inoxidable, y tiene una capacidad de dos mil litros, aun
que la capacidad total resultante es de ocho mil litros
y corresponde a la de ocho horas de fabricación y queda
almacenada a temperatura constante de 3º C. hasta el día
siguiente, en que se utilizará como producto base de e--
cualquier tipo de helado. En este intervalo de reposo se
180 consigue la maduración de la mezcla, ganándose en textur
ra y calidad, siendo dichos tanques de maduración de do-
ble 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 calorífugada.

185 7ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las
anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque des
pués se incorporan los sabores, congelación y envasado -
con el total de la mezcla blanca almacenada en un depósi-
to de maduración, se destina a una calidad única de helado,
190 do, en el mismo depósito se incorporan el sabor y el ca-
lor, produciéndose la mezcla por un agitador de eje ver-
tical. 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 determinados
por incorporación y agitación del color y sabor corres-
195 pondiente. En uno y 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 esponjo-
so y de fina estructura.

200 8ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las
anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque exis
ten es esta línea o procedimiento de helados tres aparatos
congeladores continuos, con una capacidad de elaboración
205 ción mínima de trescientos litros /hora/u. hasta una má-





xíma 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_3 . A la salida del congelador continuo se produce la inyección de fríta en los tipos de helado que lo requieran.

9ª.- Procedimiento de fabricación de helados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizandose 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, llevandose 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.

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

Madrid, 13 ABR. 1976

F. SANCHEZ VALLADARES
C. R.

