

434670

MA. 01 A 2 de 25/17

19 JUL. 1976
CONCEDIDA

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, a favor del Patronato de Investigación Científica y Técnica "Juan de la Cierva" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas con domicilio en Calle de Serrano, 150, Madrid. (Inventores: D. Gabriel Sampedro Cedeira y D. Manuel López Benito), por "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIENTOS QUIMICOS", según la siguiente

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las ventajas que proporciona el pelado químico del pescado, por acción del hidróxido sódico a 60-90°C (concentración 2%),

han quedado reconocidas, ya que se consigue así una reducción de
mano de obra y menor manipulación del pescado con un ahorro de
5 tiempo considerable.

La máquina objeto de la presente patente es capaz de
pelar automáticamente por un procedimiento continuo el pescado
fresco y congelado.

El control de la temperatura y concentración de la diso-
10 lución de hidróxido sódico, nivelación, clarificación de la mis-
ma, así como eliminación de espumas sobrenadantes se hace también
de manera continua y automática.

Una vez finalizado el tratamiento alcalino, -durante el
cual la superficie del pescado estuvo en contacto permanente con
15 la disolución de Na OH- se procede a un lavado con agua corriente
seguido de una neutralización con ácido cítrico al 2%.

Esta máquina sirve también para realizar el proceso de
lavado y neutralización antes señalados, en cuyo caso no es pre-
ciso que esté dotada del sistema de calentamiento ni del de aspi-
20 ración de vapores.

Clave del grafico

A - Rampa de carga

B - Cadena sinfín de retención con malla

C - Rodillo motriz

25 D - Rodillo de carga

E - Rampa de descarga

F - Cuba

G - Motor con variador de velocidad

H - Calentador por vapor de agua

30 I - Termostato

- J - Agitador por aire
K - Capotas de aspiración de vapores
L - Tubería de aspiración
M - Rebosaderos de espumas
35 N - Tubería de descarga del rebosadero
Ñ - Entrada de disolución con válvula de flotador
P - Centrífuga
 a) Entrada de disolución turbia
 b) Salida de disolución clarificada
40 c) Toma de muestra
 d) Entrada líquido clarificado al baño
 e) Entrada de agua para limpieza de centrífuga
 g) Descarga de sólidos
Q - Bastidor regulador de flotabilidad
45 f - Dosificación de hidróxido sódico para regulación de concentra
 ción

Descripción y Funcionamiento

Se dispone una cantidad suficiente de pescado en la ram
pa de carga (A), que por efecto de una ligera inclinación de la
50 misma, se desliza lentamente hacia el rodillo de carga (D).

El rodillo (D) que facilita el giro de la cadena, rea
liza también una carga regular de pescado en el baño, pues las pla
cas de la cadena, en su giro, actúan a modo de paletas, introdu
ciendo el pescado en los compartimentos.

55 En previsión de una posible pérdida de pescado (en su
carga), al caer entre el espacio de dos paletas a la zona interior
de la rampa; se idea una carcasa tubular concentrica al eje de gi
ro, que ajusta satisfactoriamente a los bordes de las paletas.

La cadena gira a una velocidad programada, impulsada por el rodillo motriz (C), que es accionado por un motor con velocidad variable (G). Unos extensores colocados a ambos bordes de la parte inferior de la cadena, hacen que ésta describa una curva parabolica descendente-ascendente.

La temperatura del baño, puede ser regulada automáticamente con ayuda de un termostato variable (I) conectado en la tubería de entrada de vapor.

Un serpentín de vapor (H), está dispuesto en el fondo de la cuba, proporcionando al baño el calor necesario.

En un plano inferior se intercala un sistema de agitación por aire (J), que favorece la disolución de Na OH y la homogeneización de la concentración y de la temperatura.

El pescado es introducido en el baño caliente, transportado por la cadena. El sistema de malla de que está construída la cadena, permite un contacto más eficaz de la disolución de Na OH con la superficie del pescado.

El pescado avanza en el interior del baño, y en el momento que sale a la superficie, comienza su escurrido (recuperándose la sosà), hasta que llega al rodillo (C), para ser descargado en la rampa (E).

Accesorios

a) Aspiración:

Se colocan dos capotas (K) a lo largo del baño, para eliminar mediante fuerte aspiración los vapores producidos en el calentamiento. Los vapores son expulsados al exterior de la nave industrial arrastrados por un aspirador y conducidos por las tuberías (L).

b) Alimentación y nivelación de la altura del baño:

Desde un depósito auxiliar se hace pasar la disolución de hidróxido sódico (concentración 2%), al baño por la tubería (Ñ); la boca de salida a ésta está provista de una válvula de flotador, que se cerrará en el caso de que el nivel alcance una altura determinada.

c) Depuración del baño:

Por la acción química del pelado aparecen en la superficie espumas, grasa sobrenadante, a la vez que la disolución se colorea y ensucia con restos de piel, escamas, etc.

Unas rendijas (M) practicadas en la pared de la cuba, dan paso a las espumas superficiales del baño, que entrando en el rebosadero correspondiente son desalojadas por la tubería de descarga (N). Desde el fondo se bombea constantemente por la tubería (a), el líquido turbio que es clarificado en una centrífuga (P) y devuelto al baño por la tubería (d). Esta tubería lleva una bifurcación (c) para toma de muestra y valoración de la disolución, haciéndose la dosificación de hidróxido concentrado por la tubería (f). El lavado de la centrífuga con agua se hace por (e) y la descarga de sólidos se realiza por (g).

d) Dispositivo de regulación para evitar una posible flotabilidad del pescado:

Para evitar los cambios de colocación del pescado entre las paletas, o bien flotando en la disolución fuera de la cadena, se dispone de un bastidor regulador de flotabilidad (Q) de forma parabólica y fabricado en chapa perforada. Este bastidor es fácilmente desmontable, va fijo a la pestaña de la cuba con tuercas en los extremos, y queda emplazado encima de la cadena a una distan-

115 cia del borde de las paletas tal, que impide el paso del pescado.

Manejo

- 1 - Llenar la cuba con disolución de hidróxido sódico al 2%, por tubería (Ñ), procedente de depósito auxiliar.
- 2 - Abrir el vapor y calentar el baño
- 120 3 - Efectuar la agitación por aire
- 4 - Abrir la aspiración
- 5 - Poner en marcha el motor y comunicar a la cadena la velocidad correspondiente al tiempo de inmersión programado.
- 6 - Regular el termostato y comprobar la temperatura de trabajo
- 125 7 - Cargar la máquina con pescado
- 8 - Poner en funcionamiento la centrífuga

REIVINDICACIONES

130 Se reivindica como de nueva y propia invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIENTOS QUIMICOS", caracterizado porque permite el pelado de pescado, fresco o congelado, por acción de alcalis de forma continua y automática.

135

2) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIENTOS QUIMICOS", según reivindicación 1, y caracterizado porque el pescado se deposita en una rampa de carga por la que se desliza hasta un rodillo cubierto por una cadena sin fin, construida de malla y provista de placas o paletas, que transporta el pescado al interior del baño alcalino caliente, y finalmente lo saca a la superficie para su escurrido y posterior descarga por la rampa de

140

descarga.

145 3) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIEN-
TOS QUIMICOS", según reivindicaciones 1 y 2, y caracterizado por-
que la cadena sin fin está impulsada por un rodillo motriz que es
accionado por un motor de velocidad variable.

150 4) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIEN-
TOS QUIMICOS", según reivindicaciones 1, 2 y 3, y caracterizado
porque, con ayuda de unos extensores, la cadena sin fin describe
una forma parabolica y se dispone también de un bastidor, de cha-
pa perforada y con la misma forma parabolica, emplazado encima de
la cadena a una distancia tal que impida el paso del pescado, que
actua de regulador de flotabilidad e impide al pescado cambiar su
155 colocación.

160 5) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIEN-
TOS QUIMICOS", según reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, y caracterizado
porque la disolución de alcalí se hace llegar al interior del ba-
ño desde un deposito auxiliar, existiendo una valvula de flotador
en la boca de salida de la disolución, que permite regular el ni-
vel del líquido. La disolución se calienta por medio de un serpen-
tín de vapor dispuesto en el fondo de la cuba y dotado de un ter-
mostato variable. En un plano inferior al del serpentín se dispo-
ne un sistema de agitación por aire.

165 6) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIEN-
TOS QUIMICOS", según reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5, y caracteri-
zado porque el líquido de la disolución se bombea constantemente
desde el fondo a través de una tubería, se clarifica en una cen-
trifuga y se devuelve al baño por otra tubería en la que existe
170 una bifurcación que permite tomar muestras de la disolución

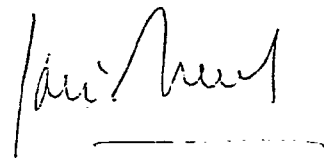
para su valoración y posterior ajuste. La centrifuga posee también una tubería para su lavado con agua, y otra para la descarga de solidos.

175 7) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIENTOS QUIMICOS", según reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6, y caracterizado porque en la parte superior de la pared de la cuba hay unas rendijas por las que pasan las espumas, formadas durante el baño, al rebosadero de donde son desalojadas por una tubería de descarga.

180 8) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIENTOS QUIMICOS", según reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, y caracterizado porque la cuba esta dotada de dos capotas que permiten expulsar al exterior los vapores producidos, con ayuda de un aspirador.

185 9) "MAQUINA PARA EL PELADO DEL PESCADO POR PROCEDIMIENTOS QUIMICOS", tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria y reivindicaciones que consta de 8 páginas escritas por una cara y un solo dibujo.

Madrid, 12 de Febrero de 1.975

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Juan Arce', is written above a horizontal line.

