

148126



6 MAR. 1940

148126

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre del Dr. Ing. EGON CARL WINKLER, de nacionalidad
austriaca, residente en Viena, Reich Alemán, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA
DESAMARGAR Y BENEFICIAR DOLICOS (HABAS DE SOYA)."

El presente procedimiento tiene el propósito de aumentar la riqueza de albumen y de grasa del dóllico, y de convertir al mismo tiempo la fruta cruda, que es de mal sabor e indigesta, a un producto fino biológicamente irreprochable, fácil de digerir y de un sabor fino de almendra.



148126

10 Son ya conocidos muchos procedimientos que se
dedican a la utilización de los dólidos y simultáneamen-
te al mejoramiento del sabor de los distintos productos
provenientes del dólido como leche, salsas, albumen, etc.
Los procedimientos destruyen la cáscara de la semilla,
trituran las semillas, extraen luego de la semilla las
materias deseadas o no deseadas, y hacen uso o del extrac-
to o de la materia restante, según necesidad. También se
15 verifican precipitaciones de materias diluidas del extrac-
to. En muchos casos se prescriben lixivitaciones segui-
das, con distintas temperaturas altas y bajas.

20 Además es conocido el procedimiento objeto de
la Patente Alemana n°. 374.746, según el cual se lavan
los dólidos con agua bajo presión normal de aproximada-
mente 90° C., fomentando la lixiviación por adición de
sales, alcalies y empleo simultáneo o alternado de corrien-
te eléctrica.

25 El procedimiento según la patente Austriaca
n° 106.306 usa para el mejoramiento del sabor un proce-
dimiento de vaporización, mediante el cual se calientan
los dólidos primeramente a 100° C., soplando luego, por
corto tiempo, vapor a través de la masa de habas y qui-
tándeles así las materias venenosas y amargas.

30 Sin embargo, quedó comprobado que se puede tra-
bajar con temperaturas mucho mas bajas que las que se usan
en los procedimientos anteriormente citados, si se aplica
sobrepresión o depresión (vacío), procedimiento que tie-
ne la gran ventaja de quedar indemne (ilesa) la construc-
35 ción biológica de las albúminas.



148126

40 A base de detenidos ensayos se encontró que la folicula (espermodermo) de la semilla del dólico (capa celular de empalizado en reunión con las cuatro capas restantes del esporango) mediante empleo de un adecuado medio de difusión y temperaturas y condiciones de presión correspondientes (sobrepresión o depresión) asume una actitud semejante a una membrana semi-permeable.

45 La aplicación de sobrepresión tiene la ventaja de que la folicula (espermodermo) del dólico se hace permeable, mediante revolvimiento de las sustancias celulares, de manera mucho mas rápida y con temperatura mas baja que al emplear presión normal.

50 La aplicación de depresión (vacío) facilita la salida osmotica de las sustancias micro-moleculares (hidratos carbónicos etc.) de la semilla del dólico hacia afuera, también con temperatura mas baja que es posible empleando presión normal. Con el empleo de temperaturas bajas no se perjudica la conservación de la molécula del albumen en su forma original, consiguiéndose así la condición de que el albumen pueda difundirse a través de la folicula (espermodermo) hacia afuera. Sin embargo, es fácilmente posible la difusión de las sustancias micro-moleculares, como de los hidratos carbónicos, etc.

60 Esta experiencia queda utilizada y aprovechada en manera práctica en el presente procedimiento que se basa en el hecho de la distinta velocidad de difusión del albumen y de la grasa por una parte, y de los hidratos carbónicos, etc. por otra parte.

Debido al hecho de que los grandes conjuntos



148126

65 coloidales del albumen mega-molecular no se pueden difun-
dir prácticamente sino de manera muy insignificante, mien-
tras que los hidratos carbónicos, etc. de mayos solubili-
dad, se difunden fácilmente, reteniéndose sin embargo al
70 mismo tiempo en la semilla las substancias de grasa, pue-
de conseguirse en la frura un aumento rápido y fácilmen-
te regulable de los valiosos componentes del albumen y
del aceite, procedimiento que se efectúa casi sin pérdi-
da ni perjuicio alguno.

75 Una gran ventaja consiste también en el hecho
de que en este procedimiento se emplea solamente la tem-
peratura mínimamente mas baja posible e indispensablemen-
te necesaria para un mejoramiento duradero del sabor. Así
pues, está garantizada una calidad del albumen práctica-
mente no alterada, en el sentido biológico, hecho que que-
80 dó comprobado mediante ensayos de emulsión.

Los productos finos producidos de esta manera,
muy ricos en vitaminas, son apropiados sin excepción pa-
ra el usufructo humano, como lo han demostrado plenamen-
te los numerosos ensayos (también se han hecho ensayos
85 con animales). A pesar del gran contenido de grasa reu-
nen estos productos elaborados por el presente procedi-
miento, la mayor durabilidad y conservabilidad.

90 El procedimiento se utiliza en la práctica
de tal manera que se aplica agua caliente como medio de
difusión, recomendándose trabajar con una sobrepresión
de 1 a 2 atmósferas y con temperaturas de 65 a 70 grados
C.

En el caso de que se quiera obtener un trata-



95

miento aún mas cuidadoso del material, entonces es conveniente trabajar con depresión de aprox. 1 atmósfera y temperaturas m.o.m. análogas.

100

La pretensión de trabajar con presión normal, exigiría una temperatura de servicio de más de 80° C., temperatura que ya puede perjudicar la buena utilización del procedimiento.

105

El cumplimiento exacto de las temperaturas que corresponden a las presiones, es de una importancia especial, porque ya al haber diferencias relativamente pequeñas de la respectiva temperatura, ocurre una disminución de la calidad en el sentido biológico, y además no se obtiene el deseado mejoramiento del sabor.

110

Ejemplo de ejecución: La cantidad deseada de dólidos, lavados pero todavía no descascarados, se mete con una canasta convenientemente perforada en una caldera susceptible de cerrarse y calentarse, la cual debe estar acondicionada para cambios de presión y equipada con un mecanismo de marco revolvero u otro sistema que produzca movimiento de circulación. La cantidad que se debe añadir, depende de la cantidad deseada del producto final.

115

Si se trabaja con sobrepresión, será producida la necesaria presión mediante presión de aire, después de haber añadido la respectiva cantidad de agua necesaria a una temperatura de aprox. 68° C. La presión mas favorable es la de 2 atmósferas.

120

Al querer trabajar con depresión, se pone la caldera, ya alimentada con habas, bajo depresión (aprox. 1/3 atmósferas), echando luego agua de aprox. + 65° C.,



125

bajo conservación del vacío.- Después de aprox. dos horas se saca el extracto de difusión para la continuación de elaboración. Las habas serán lavadas, descascaradas y secadas. En el caso de que se desee obtener solamente un mejoramiento del sabor, entonces es ya suficiente un trabajo de difusión de solo aprox. 20 a 30 minutos, según el material que se quiera beneficioso. Para la producción en gran escala (al por mayor) están apropiadas perfectamente las baterías de difusión que se usan en las fábricas de azúcar.

130

135

Si embargo, siempre es condición que las semillas de soya, ya limpiadas, lleguen a la elaboración en forma no alterada, es decir: sin haberlas descascarado, ni triturado.

140

145

Para secar el producto ya beneficiado, en el caso de que se quiera secarlo, es lo mas conveniente extender las habas, bien sea aún no descascaradas o bien ya descascaradas, despues de haberles quitado el agua (por ejemplo: por centrifugación), por encima de una superficie amplia (hordas), secándolas con observación de una buena ventilación (lo mejor: vacío). -Las habas, así rápidamente secadas, pueden ser descascaradas fácilmente mediante máquinas adecuadas, si esto no se haya hecho ya antes de secarlas, y están entonces listas para ser molidas y para la respectiva elaboración posterior.

150

El análisis de los délicos, antes y después del tratamiento según el ejemplo anterior, dió el siguiente resultado:



148126

- 7 - Haba agua: Producto elaborado:

(Calculado en % de substancia seca)

155	Proteina cruda.....	44,72	51.55
	Hidratos carbónicos...	28,87	18.92
	Grasa.....	22,39	26.13
	Materiales minerales..	4,82	3.40

Las materias amargas se habian quitado completamente. En el residuo (extracto) se podía constatar solamente un 0,26% de albumen. -

160

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida ni practicada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, son los siguientes:

165

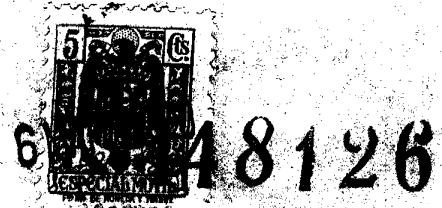
1º. Un procedimiento para desmargar y beneficiar dólidos (habas de soya) mediante extracción de las substancias de mayor solubilidad (hidratos carbónicos etc. por medio de difusión con agua como medio de difusión, caracterizado por que la difusión se verifica con sobrepresión o depresión manteniendo ciertas temperaturas.

170

2º. Un procedimiento como el reivindicado en el punto 1º., caracterizado por que la difusión será verificada con una temperatura de 65º hasta 75º C., obteniéndose de esta manera un mejoramiento completo y duradero del sabor, y conservándose, no obstante, el albumen prácticamente sin alteración, en el sentido biológico.

175

3º. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1º., y 2º., caracterizado por que se puede utilizar el extracto de difusión, que es rico en hidratos



180

carbónicos.

4º. Un procedimiento para desamargar y beneficiar dólidos (habas de Soya).

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

185

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 6 MAR. 1940

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder