

165140



18 SEPT 1943

18 SEPT 1943

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N  
en  
E s p a ñ a  
por VEINTE años

a nombre de Hoffmann's Stärkefabriken Aktiengesellschaft,  
entidad alemana, establecida en Bad Salzuflen/Lippe, Ale-  
mania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENER ALMIDON  
DE CEBADA".

=====

En la obtención de almidón del arroz des-  
cascarillado que sirve como producto de partida, con  
preferencia arroz triturado, este último se esponja con  
lejía alcalina diluída, el material esponjado se mae-



le y el material de molienda se centrifuga. De este modo la lejía de gluten alcalina se separa sin dificultades de los componentes sólidos que contienen el almidón y de los cuales se puede separar, después de una dilución repetida y de un tratamiento de tamizado, la cantidad principal de almidón como suspensión limpia, y se puede obtener por centrifugación o por sedimentación.

Del residuo que aun contiene almidón y que quedan el tamis despues del tamizado, esto es, de la llamada parte de forraje, se obtiene mas almidón por suspensión repetida, tamizado y centrifugación, y el resto de sustancia sólida que aun queda de estas operaciones se elabora para forraje, el llamado forraje húmedo.

Este procedimiento, que es relativamente sencillo y da rendimientos buenos de gluten y almidón, solo puede realizarse prácticamente con arroz descascarillado, como el que se vende para fines de alimentación, porque la solución de gluten que se produce en el esponjamiento y en la molienda se puede separar sin dificultades de la parte sólida que contiene el almidón, por ejemplo, por centrifugación, y se puede seguir elaborando.

El intento de realizar este sencillo procedimiento con otras sustancias de partida, especialmente con cereales indígenas, fracasa porque las lejías que



PT. 1943

763740

5 resulta del esponjamiento del material de partida tie-  
nen una viscosidad demasiado grande y no permiten una  
separación de almidón lo bastante rápida y extensa.  
La solicitante ha comprobado que la causa de esto es  
5 que los cereales contienen porcentajes mas o menos al-  
tos de sustancias mucilaginosas solubles en agua, las  
cuales, en la solubilización alcalina del material de  
partida a la manera de la obtención del almidón de  
arroz, aumentan la viscosidad de la lejía de solubili-  
10 sación, y dificultan la separación del almidón por se-  
dimentación o centrifugación.

Dada la necesidad de trabajar lo mas rá-  
pidamente posible por la facilidad de descomposición  
de las sustancias que intervienen en el proceso de ob-  
15 tención del almidón, dicho retraso y dificultad de se-  
parar el almidón significa en ciertas circunstancias  
un impedimento absoluto del procedimiento de trabajo.  
Además las sustancias mucilaginosas en la lejía de  
gluten alcalina son tambien poco deseables para obtener  
20 el valioso albúmen de gluten, porque es difícil sepa-  
rarlas del gluten que precipita de la lejía por desa-  
cidificación.

Por consiguiente, con respecto a la ob-  
tención de almidón a realizar por solubilización alca-  
lina, hasta ahora el arroz importado (descascarillado)  
25 ocupaba una posición especial, y la aplicación de este  
procedimiento a los cereales indígenas, por ejemplo,



763110

el centeno, exigía una preparación especialísima de la sustancia de partida para separar las sustancias mucilaginosas perturbadoras, antes de poderse realizar la solubilización alcalina.

5 Fué pues, sorprendente, que la solicitante pudiera comprobar que, por ejemplo, en oposición absoluta con el centeno, la cebada se puede trabajar sin especiales dificultades técnicas por el procedimiento habitual para el arroz descascarillado. El material triturado, harina de cebada, cebada triturada o la misma  
10 cebada en grano esponjada, pueden penerse en lejía alcalina diluída en suspensión de almidón, que se puede separar a voluntad en lejía de gluten blanca y almidón bruto por sedimentación o centrifugación, y se  
15 puede trabajar análogamente a la suspensión de arroz. Una investigación analítica de los procesos ha conducido a la comprobación de que la causa de esta conducta, especialmente inesperada con respecto al centeno, solo puede hallarse en la distinta cantidad y clase de las  
20 sustancias mucilaginosas del grano. Un análisis completo practicado con una harina de centeno al 80% (tipo 1.150) y una harina de cebada al 82%, arrojó lo siguiente:

25	Harina de centeno.	Harina de cebada.	Harina de centeno.	Harina de cebada.
	secas	al aire.	Absolutamente secas.	secas.
	%	%	%	%
	Agua 12.50	12.40	-	-
	Albumen 8.75	9.36	10.00	10.70



183140

	Cenizas	1.08	1.51	1.24	1.72
	Fibras brutas	1.20	0.84	1.37	0,96
	Grasa	1.11	2.--	1.27	2.26
5	Solución en agua (Mucilago) después de extraer el albúmen soluble en agua	<u>12.00</u>	<u>2.06</u>	<u>13.46</u>	<u>2.32</u>
10	Almidón (dif.a 100)	63.36	71.83	72.66	82.04

El contenido en mucilago es en esta harina de cebada, con 2.32%, relativamente pequeño, de manera que en ciertas circunstancias, se puede renunciar a obtenerlo, incluso desde el punto de vista económico.

Sin embargo, si se quiere obtenerlo, es adecuado tratar previamente la cebada triturada con un líquido ácido, separar el agua mucilaginoso, y solo después someter la parte sólida a la solubilización alcalina. Con esto se consigue al propio tiempo la destrucción de los enzimas, especialmente de la diastasa, cuya presencia en el curso de la fabricación del almidón determina considerables pérdidas de éste.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 19 de Septiembre de 1942, bajo el número H. 169.477 IVa/89, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.



1944

163140

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

----- oOo -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5                    1a. Un procedimiento para la obtención de almidón partiendo de cebada, caracterizado porque la materia prima, antes de su solubilización alcalina, se somete, después de un lavado previo, o sin él, a un tratamiento ácido preliminar, con el fin de dejar inactivos los enzimas destructores del almidón y existentes en la materia  
10                    prima, especialmente la diastasa.

2a. Un procedimiento para obtener almidón de cebada.

15                    Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -9 JUN. 1944

P. A.

Alberto de Elizaburu  
Per. Ende