

## **Procedimiento para la obtención de almidón termoplástico y almidón termoplástico obtenible a partir de dicho procedimiento**

### **DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

Nuevo procedimiento para la obtención de almidón a partir de al menos una fuente de almidón procedente de leguminosas, así como de al menos un plastificante.

El objetivo es la obtención de un almidón termoplástico obtenible a partir de dicho procedimiento, así como el uso del mismo para la producción, entre otros, de envases, embalajes y films agrícolas.

### **SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL**

Envases y embalajes  
Films agrícolas

### **VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES**

El almidón puede ser convertido en almidón termoplástico (TPS) mediante el adecuado uso de plastificantes y dicho almidón puede emplearse en la fabricación de envases. Debido a su baja permeabilidad al oxígeno, puede ser empleado en aplicaciones que requieran buenas propiedades barrera al oxígeno.

Se ha comprobado que las propiedades estructurales del almidón, de las cuales depende su posterior aplicación, son dependientes de la estructura granular del almidón, en especial, de la distribución de las regiones amorfas y cristalinas en el mismo.

La fuente de almidón consiste en almidón de leguminosas, presenta propiedades estructurales únicas.

### **ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA**

Se trata de un nuevo procedimiento para la obtención de almidón termoplástico caracterizado por emplear como materia prima al menos una fuente de almidón procedente de leguminosas, preferentemente, almidón de guisantes, así como al menos un plastificante.

Si bien son conocidas las buenas propiedades del agua como plastificante para el almidón, debido a su interacción favorable con los grupos hidroxilo de dicho polímero, se ha comprobado que los productos obtenidos a partir de la extrusión del almidón con agua como único plastificante se vuelven frágiles con el tiempo a temperatura ambiente, lo cual no siempre es deseable.

Por tanto, con objeto de dotar de flexibilidad a los materiales obtenidos a partir de almidón, se van a emplear otro tipo de plastificantes como, por ejemplo, los polioles y preferentemente, la glicerina o el sorbitol.

Otros plastificantes que también pueden ser empleados son, por ejemplo, el etilenglicol, dietilenglicol o prolietilenglicol.

Dependiendo de la polaridad del plastificante, el grado de interacción alcanzado con las moléculas de almidón puede variar considerablemente, dando lugar a diferencias en el proceso de deestructurización. De manera preferida, el plastificante utilizado será la glicerina.

### **DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL**

El procedimiento descrito está patentado a nivel nacional.

Título: Procedimiento para la obtención de almidón termoplástico y almidón termoplástico obtenible a partir de dicho procedimiento.

Publicado como: ES 2 364 831 B1

Fecha de publicación: 06.09.2012

### **COLABORACIÓN BUSCADA**

Empresas interesadas en el siguiente sistema de cooperación:  
Acuerdo bajo licencias para implementar esta metodología

#### IMÁGENES RELACIONADAS



Imagen 1



Imagen 2

#### DATOS DE CONTACTO

Rosa Gonzalez. [rgonzalez@aimplas.es](mailto:rgonzalez@aimplas.es)  
Luis Roca. [Iroca@aimplas.es](mailto:Iroca@aimplas.es)