

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 181**

21 Número de solicitud: 201790020

51 Int. Cl.:

**B03D 1/01** (2006.01)

**B03D 101/02** (2006.01)

**B03D 103/10** (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**18.11.2015**

30 Prioridad:

**21.11.2014 EP 14194236**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**15.11.2017**

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

**21.11.2017**

71 Solicitantes:

**AKZO NOBEL CHEMICALS INTERNATIONAL B.V.  
(100.0%)**

**Velperweg 76  
6824 BM Arnhem NL**

72 Inventor/es:

**GUSTAFFSON, Jan Olaf**

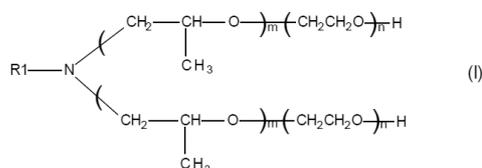
74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

54 Título: **COLECTOR PARA LA FLOTACIÓN CON ESPUMA DE MINERALES ARCILLOSOS A PARTIR DE MENAS DE POTASA**

57 Resumen:

La invención se refiere a un procedimiento de flotación para la separación de lodos a partir de menas de potasa, en que se usa un colector que es una amina grasa propoxilada-etoxilada que tiene la fórmula



en la que R1 es un grupo hidrocarbilo que tiene 8-24 átomos de C, la suma de todos los m es como media 2-6 y la suma de todos los n es como media al menos 15 y como máximo 100.



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201790020

②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.11.2015

③② Fecha de prioridad: **21-11-2014**

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 1122390 A (HOECHST AG) 07/08/1968, páginas 1 - 3; reivindicaciones 1-18;	1-10
A	EP 2444527 A2 (ROHM & HAAS ELECT MATERIALS) 25/04/2012, páginas 2 - 7;	1-10
A	GB 2125058 A (ECONOMICS LAB) 29/02/1984, todo el documento	1-10
A	DE 1068191 B (DR. PEETZ, ULRICH) 05/08/1958, Párrafos [0001 - 0006];	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
10.11.2017

Examinador  
C. Galdeano Villegas

Página  
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**B03D1/01** (2006.01)  
*B03D101/02* (2006.01)  
*B03D103/10* (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 10.11.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 1122390 A (HOECHST AG)	07.08.1968
D02	EP 2444527 A2 (ROHM & HAAS ELECT MATERIALS)	25.04.2012
D03	GB 2125058 A (ECONOMICS LAB)	29.02.1984

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El documento D01 divulga el uso de una amina grasa propoxilada etoxilada, que tiene la fórmula en la que R1 es un grupo hidrocarbilo que tiene 1-24, preferentemente 2-16 y, lo más preferentemente, 12-18 átomos de C, la suma de todos los m es como media 2-40, y la suma de todos los n es como media es 1-40, como un colector en un procedimiento de flotación con espuma para la separación de lodos.

La principal diferencia entre el documento D01 y la invención, según la reivindicación independiente 1, es que los rangos del grado de propoxilación y etoxilación reivindicados son más estrechos que los divulgados en el documento D01. Además, el documento D01 no está dirigido a la flotación de potasa.

El documento D02 divulga una amina propoxilada etoxilada. La principal diferencia entre el documento D02 y la invención, según la reivindicación independiente 1 es el menor grado de alcoxilación (el documento D02 divulga 16 unidades alcoxi en total, mientras que la reivindicación 1 describe al menos 17 unidades). Tampoco el D02 está dirigido a la flotación de potasa.

El documento D03 divulga una amina grasa propoxilada etoxilada utilizada para la flotación. La principal diferencia con el objeto de la invención, según la reivindicación 1, reside en el orden del bloque polimérico de los grupos propoxi y etoxi.

A la vista de los párrafos anteriores, ninguno de los documentos citados describe el uso de una amina grasa propoxilada etoxilada como la definida en la reivindicación independiente 1, por tanto, se concluye que ninguno de estos documentos, tomados solos o en combinación, llevarían al experto en la materia a conseguir el objeto de la invención. En conclusión, la reivindicación 1 es nueva y tiene actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP.

Así mismo, como las reivindicaciones 2 a 6 son dependientes de la reivindicación 1, como ella, también son nuevas y tienen actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP.

La reivindicación independiente 7, describe un procedimiento en el que se usa la amina grasa propoxilada etoxilada descrita en la reivindicación 1. Siguiendo un razonamiento análogo al realizado para la evaluación de la reivindicación 1, la reivindicación independiente 7, así como sus reivindicaciones dependientes 8 a 10, son nuevas y tienen actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP.