

Patente Española
INVENCION.

MEMORIA

128725

descriptiva sobre "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE FLUORURO DE GLUCINIO
A PARTIR DE UN FLUORURO DOBLE DE GLUCINIO Y DE UN METAL ALCALINO".

POR

COMPAGNIE DE PRODUITS CHIMIQUES ET ELECTROMETALLURGIQUES, ALAIS,
FROGES ET CAMARGUE.

DE

P A R I S.

F R A N C I A.

CASO I.

PATENTE DE INVENCION.

Grupo 4º.= Clase 40º.



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar una
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
por VEINTE AÑOS en
E S P A Ñ A

por: "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE FLUORURO DE GLUCINIO A
PARTIR DE UN FLUORURO DOBLE DE GLUCINIO Y DE UN METAL
ALCALINO".

à favor de la
Compagnie de Produits Chimiques et Electrometallurgiques
ALAIS, FROGES et CAMARGUE.
residente en Francia. 23 Rue de Balzac, Paris, Francia.

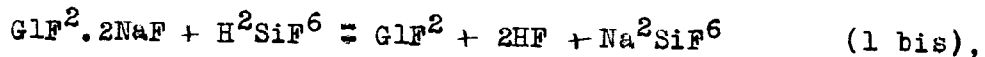
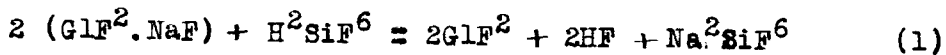
5 Se conoce que el procedimiento el más comodo para la extrac-
cion de la glucina, que el berilo contiene, consiste en mezclar
éste mineral con su peso de Na_2SiF_6 y en calcinar la mezcla ha-
cia 650-700° C. El oxido de hierro y el silice del berilo quedan
inatacados, la alumina se transforma en criolito insoluble y el
GLO dá fluoruro doble de glucinio y de sodio (cuya composicion
es muy frecuentemente intermedia entre $\text{GlF}^2.\text{NaF}$ y $\text{GlF}^2.2\text{NaF}$),
que se extrae, por limpiadura por el agua, del producto de la
cochura.



22 NOV. 1911

10 Varios procedimientos han sido propuestos para separar la
glucina de su combinacion con el fluoruro de sodio. Se adiciona,
por ejemplo, amoniaco en la solucion acuea de fluoruro doble de
glucinio y de sodio, però, a causa de la tendencia que tiene el
glucinio a formar complejos, la precipitacion de la glucina nun-
ca es completa. Además, el precipitado de glucina asi obtenido
15 se filtra y se lava muy dificilmente.

Se ha comprobado que es muy facil obtener fluoruro de gluci-
nio puro a partir de un fluoruro doble de glucinio y de un metal
alcalino tratando esta sal, en frio o en caliente, en solucion
20 o en suspension acuea, por el acido fluosilicico. En el caso de
un fluoruro doble de glucinio y de sodio, se forma, de acuerdo
con las reacciones:



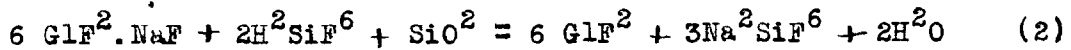
25 fluosilicato de sodio poco soluble, que se precipita, mientras
que el fluoruro de glucinio muy soluble queda en solucion. El
fluosilicato de sosa formado se elimina por filtracion.

En la solucion de fluoruro de glucinio filtrada, queda una
pequeña cantidad de Na^2SiF_6 correspondiente a la solubilidad de
30 esta sal. Para reducir al minimo esta cantidad, se concentra la
solucion de fluoruro de glucinio hasta que tenga una densidad de
cerca de 1,58 a la temperatura ordinaria. En esta solucion, el
fluosilicato de sosa no es casi soluble, de modo que todo el
 Na^2SiF_6 que quedaba todavia en solucion se precipita. Se elimina
35 este ultimo por filtracion y se obtiene una solucion de fluoruro
de glucinio practicamente exenta de NaF.

Se puede reducir de un tercio la cantidad de acido fluosi-
licico necesaria segun las ecuaciones (1) o (1 bis) para eliminar
el metal alcalino, utilizando el acido fluorhidrico libre forma-
do por la reaccion. Por esto, basta trabajar en presencia de sili-
ce. El acido fluorhidrico formado ataca el silice dando una parte
40 del acido fluosilicido necesario. Las ecuaciones de las reacciones



son, en el tal caso, las siguientes, en el caso del fluoruro doble
45 de glucinio y de sodio:



Las soluciones de fluoruro de glucinio, en éste caso, no contienen acido libre.

50 Por ultimo, para precipitar el metal alcalino, se puede utilizar acido fluorhidrico o mezclas de acido fluorhidrico y de acido fluosilicico, con tal que se añade la cantidad de silice necesaria para transformar el acido fluorhidrico en acido fluo-silicico.

55 Este nuevo metodo de eliminacion del metal alcalino que se halla contenido en el fluoruro doble de glucinio y de un metal alcalino, es muy eficaz y de una aplicacion muy facil. Ofrece además la ventaja de transformar el metal alcalino, que se desea eliminar, en fluosilicato alcalino, que puede servir para la forma-
60 cion de una nueva cantidad de fluoruro doble de glucinio y de un metal alcalino por calcinacion con berilo.

La formacion de fluoruro de glucinio puro con arreglo a éste procedimiento no deja, por consiguiente, ningun producto secundario.

65 Ve aqui el resultado de una prueba que determina, todavia sin limitarlas, las condiciones en las que se obtiene una buena separacion del sodio contenido en el fluoruro doble de glucinio y de sodio:

70 En un recipiente de vidrio se introducen 2,5 litros de acido fluosilicico de 260 gr. de H^2SiF^6 por litro. Se añade en el mismo, agitando, 1 kg. de fluoruro doble de glucinio y de sodio a 38,7 % de GlF^2 y 52,4 % de NaF , asi como 125 gr. de silice puro. Se continua agitando y se calenta hacia 70°. Se sigue la reaccion, que es rapida, por la disminucion que sufre la acidez de la solucion
75 a medida que la reaccion adelanta. Cuando la reaccion está terminada, se filtra el fluosilicato de sosa formado. Se recoge cerca de 1200 gr. a 93% de Na^2SiF^6 y 1,3% de GlF^2 , que se utiliza para



un nuevo ataque de berilo, de manera que el GlF^2 contenido en
esto fluosilicato de sosa no va perdido. Se concentra la solución
80 de GlF^2 hasta la densidad de 1,58. Esta deja reposar algunas dece-
nas de gramos de fluosilicato de sosa que se elimina por filtra-
ción. La solución concentrada de fluoruro de glucinio va después
evaporada en seco y en el producto sólido obtenido se halla 2 de
 $\text{NaF} \% \text{GlF}^2$, mientras que en el fluoruro doble de glucinio y de so-
85 dio empleado, se hallaba 142,5 de $\text{NaF} \% \text{GlF}^2$. El rendimiento de
eliminación del sodio fué, por consiguiente, de 98,6 %.

- N O T A -

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia
el 19 de Diciembre de 1931 bajo el N° 326739, se acoge a los
beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

90 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan pa-
ra que sean objeto de ésta Patente de Veinte Años, son los si-
guientes:

1- Un procedimiento de obtención de fluoruro de glucinio
a partir de un fluoruro doble de glucinio y de un metal alcalino,
95 consistiendo este procedimiento en tratar ésta sal, en solución o
en suspensión acuosa, por ácido fluosilícico y en filtrara para
eliminar el fluosilicato alcalino.

2- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 1,
caracterizado por el hecho de que se substituye el ácido fluosi-
100 lícico, en totalidad o en parte, con una mezcla de ácido fluosi-
lícico y de sílice o por una mezcla de ácido fluorhídrico y de
sílice.

3- Un procedimiento como el reivindicado en los puntos 1
y 2, caracterizado por un modo de ejecución que consiste en con-
105 centrar la solución de fluoruro de glucinio así obtenida, de ma-
nera de precipitar el fluosilicato alcalino que queda todavía en
solución en la misma.

4- Un procedimiento como el reivindicado en los puntos an-
teriores, caracterizado por el hecho de que se utiliza el fluo-



DANDY

110 silicato alcalino, formado por la reaccion, para el ataque del
berilo, con formacion de fluoruro doble de glucinio y del metal
alcalino.

115 5- Un procedimiento de preparacion de fluoruro de glucinio
a partir de un fluoruro doble de glucinio y de un metal alcalino,
tal y como se ha descrito en la presente Memoria y con los fines
que se han especificados.

La presente Memoria consta de cinco hojas escritas por una
sola cara.

Madrid, 24 de Noviembre de 1932.

CIE. DE PRODUITS CHIMIQUES ET ELECTROMETALLURGIQUES
ALAIS, FROGES ET CAMARGUE.

FOR PODEP
SANTOS L. CEREZO

P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "SANTOS L. CEREZO". The signature is highly cursive and loops around the text.