

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 841 509**

21 Número de solicitud: 201900189

51 Int. Cl.:

C25B 9/00 (2011.01)

C25F 7/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

16.12.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.07.2021

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

06.10.2021

Fecha de concesión:

23.05.2022

45 Fecha de publicación de la concesión:

30.05.2022

73 Titular/es:

SANTANA RAMÍREZ, Alberto Andrés (100.0%)
C/ Huesca, 5
35229 Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas) ES

72 Inventor/es:

SANTANA RAMÍREZ, Alberto Andrés

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **Proceso para la limpieza de superficies catódicas en celdas voltaicas**

57 Resumen:

Se trata de un proceso eléctrico que separa los iones del cátodo de una celda voltaica para restablecer los valores electroquímicos del par galvánico correspondiente dejando limpios de partículas dichos elementos para su perfecto funcionamiento.

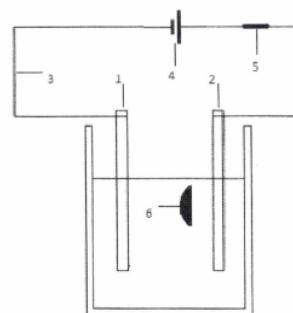


FIGURA 2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 841 509 B2

DESCRIPCIÓN

Proceso para la limpieza de superficies catódicas en celdas voltaicas

5 Objeto de la invención

Limpieza de electrodos en Celdas Voltaicas.

Estado de la técnica anterior

10

No existen otros procesos inventados para la limpieza de cátodos en pilas voltaicas.

Explicación de la invención

15 Esta invención expulsa las deposiciones (reducción) de óxidos sobre la superficie del Cátodo que provienen de la reacción RÉDOX en pilas voltaicas.

Al conectar en paralelo a la pila voltaica otra fuente de energía eléctrica con un voltaje e intensidad superior, la transferencia de electrones del cátodo al ánodo aumenta expulsando la reducción adherida.

20

A mayor voltaje e intensidad, el proceso es más eficiente.

Explicación breve de los dibujos

25

Figura 1. Representa un esquema de una pila voltaica compuesta de un cátodo (1) y un ánodo (2) conectados por un conductor eléctrico (3), una fuente eléctrica (4) y un interruptor abierto (5) y el material reducido y depositado sobre el cátodo (6).

30 Figura 2. Representa un esquema de una pila voltaica compuesta de un cátodo (1) y un ánodo (2) conectados por un conductor eléctrico (3), una fuente eléctrica (4) y un Interruptor cerrado (5) y el material reducido expulsado del cátodo (6).

Forma de realización preferida

35

Conectar una batería acumuladora eléctrica o un condensador en paralelo a la celda voltaica y someterlo a una descarga durante un tiempo menor a 30 segundos.

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la limpieza de superficies catódicas en celdas voltaicas, comprendiendo una celda voltaica un ánodo (2) y un cátodo (1) sobre el que se depositan unos materiales (6) reducidos, comprendiendo el procedimiento las etapas de:
- 5
- conectar en paralelo a la celda voltaica una fuente eléctrica de corriente continua (4) de voltaje e intensidad superior a los de la celda voltaica, a través de un conductor eléctrico (3), comprendiendo la fuente eléctrica de corriente continua (4) un positivo conectado al ánodo (2) y un negativo conectado al cátodo (1),
 - 10 - conectar en serie con la fuente eléctrica de corriente continua (4) un interruptor (5) abierto,
 - cerrar el interruptor (5) generándose una corriente intensa a través del conductor eléctrico (3) del cátodo (2) al ánodo (1) para separar del cátodo (2) los materiales (6) reducidos del cátodo (1),
 - 15 - mantener el interruptor (5) cerrado un tiempo predeterminado.

2.- El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el interruptor se mantiene cerrado durante un tiempo menor a 30 segundos.

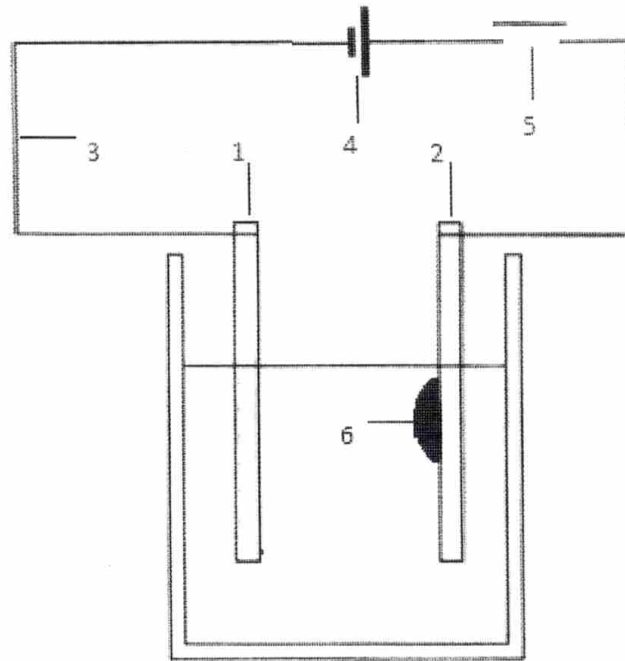


FIGURA 1

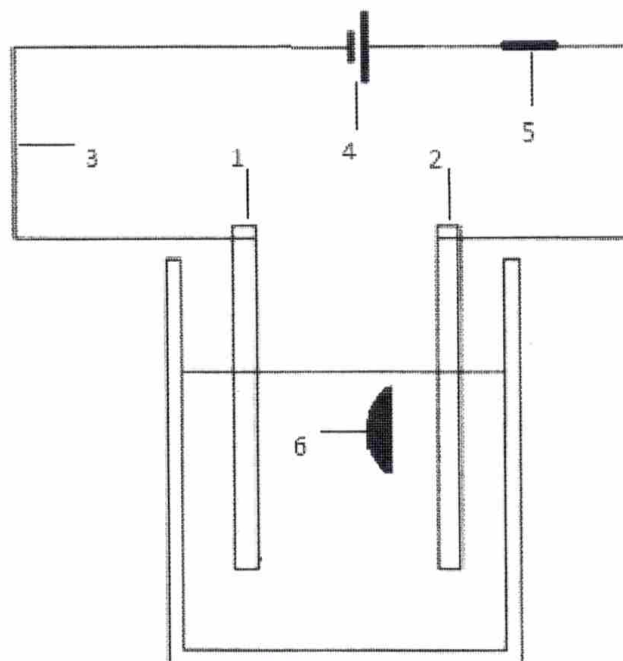


FIGURA 2