

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 957 083**

21 Número de solicitud: 202390159

51 Int. Cl.:

C01G 53/10 (2006.01)

H01M 4/58 (2010.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22

Fecha de presentación:

31.05.2022

30

Prioridad:

29.07.2021 CN 202110866663

43

Fecha de publicación de la solicitud:

09.01.2024

88

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

19.03.2025

71

Solicitantes:

**GUANGDONG BRUNP RECYCLING
TECHNOLOGY CO., LTD. (60.00%)
No. 6 Zhixin Avenue, Leping Town, Sanshui
District
528137 Foshan Guangdong CN;
HUNAN BRUNP RECYCLING TECHNOLOGY CO.,
LTD. (35.00%) y
HUNAN BRUNP EV RECYCLING CO., LTD.
(5.00%)**

72

Inventor/es:

**YU, Haijun;
ZHONG, Yingsheng;
XIE, Yinghao;
LI, Aixia;
ZHANG, Xuemei y
LI, Changdong**

74

Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54

Título: **Método para preparar directamente sulfato de níquel a partir de mata de bajo contenido en níquel, sulfato de níquel y aplicación del mismo**

57

Resumen:

Método para preparar directamente sulfato de níquel a partir de mata con bajo contenido de níquel, sulfato de níquel y aplicación del mismo.

La presente invención pertenece al campo técnico de la hidrometalurgia; se dan a conocer un método para preparar directamente sulfato de níquel a partir de mata con bajo contenido de níquel, un sulfato de níquel y una aplicación del mismo, comprendiendo el método las siguientes etapas: a) pretratar una mata con bajo contenido de níquel para obtener polvo de ferroníquel; b) mezclar el polvo de ferroníquel con una disolución de ácido sulfúrico, agitar, disolver, y luego evaporar, para obtener una disolución de sulfato supersaturada; c) enfriar la disolución de sulfato supersaturada hasta -5 °C - 0 °C, y realizar filtración con succión para obtener un sólido insoluble; d) lavar el sólido insoluble con agua, y retirar impurezas del filtrado para obtener un precipitado de hidróxido de níquel; retirada de impurezas que comprende retirar sucesivamente hierro, y retirar calcio y magnesio; e) lavar el precipitado de hidróxido de níquel con agua, disolver con ácido y evaporar para obtener sulfato de níquel. La presente invención permite preparar directamente sulfato de níquel, evitando de ese modo el desperdicio de níquel, y simultáneamente permite obtener sulfato de níquel de mayor pureza, y aumentar la cantidad de níquel recuperado, siendo la pureza del sulfato de níquel del 18,10% - 19,24% de níquel, y siendo la tasa de recuperación del 94,8% - 97,1%.

ES 2 957 083 R1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

② N.º solicitud: 202390159

② Fecha de presentación de la solicitud: 31.05.2022

③ Fecha de prioridad: **29-07-2021**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. cl.: **C01G 53/10** (2006.01)
H01M 4/58 (2010.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	WANHAI XIAO et al. Kinetics of nickel leaching from low-nickel matte in sulfuric acid solution under atmospheric pressure. Hydrometallurgy, 07/05/2020, Vol. 194, Nº 105353, <DOI: https://doi.org/10.1016/j.hydromet.2020.105353 >. Ver resumen; sección 1; sección 2; conclusiones.	1-8
Y	KR 20110038769 A (G & F CO LTD) 15/04/2011. Párrafos [0008 - 0015]; párrafos [0017 - 0044].	1-8
X	CN 102923795B B (GANZHOU HIGHPOWER TECHNOLOGY CO LTD) 18/11/2015. Párrafos [0005 - 0013]; párrafo [0024]; párrafos [0091 - 0093].	9-10
A	CN 106756051 A (SHANDONG FEIYUAN TECH CO LTD) 31/05/2017. Párrafos [0006 - 0012]; párrafo [0020]; ejemplos 1-5.	1-10
A	CN 112593080 A (BEIJING BOCUI RECYCLING TECH CO LTD) 02/04/2021. Párrafos [0006 - 0012]; párrafo [0024]; párrafo [0036]; ejemplos 1-5.	1-10
A	CN 109110826B B (GUANGXI YINYI NEW MAT CO LTD) 06/11/2020. Párrafos [0005 - 0008]; párrafo [0014]; ejemplos 1-3.	1-10
A	CN 109205687 A (JINCHUAN GROUP CO LTD) 15/01/2019. Párrafos [0003 - 0007]; párrafo [0013]; ejemplos 1-3.	1, 9, 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
04.03.2025

Examinador
M. d. Taboada Rivas

Página
1/2

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

C01G, H01M

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

INVENES, EPODOC, WPI