

**INFORME DE BÚSQUEDA  
INTERNACIONAL**

Solicitud internacional  
número  
**PCT/JP2021/032749**

**A. CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA**

**C22C 18/04(2006.01)i; C23C 2/06(2006.01)i; C23C 2/28(2006.01)i**

FI: C23C2/28; C23C2/06; C22C18/04

Según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o ambas, la clasificación nacional y la IPC

**B. CAMPOS DE LA BÚSQUEDA**

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos  
de clasificación) C22C18/04; C23C2/06; C23C2/28

Documentación buscada además de la documentación mínima, en la medida de que dichos documentos estén  
incluidos en los campos de la búsqueda.

Solicitudes de modelos de utilidad examinadas publicadas en Japón 1922-1996.

Solicitudes de modelos de utilidad no examinadas publicadas en Japón 1971-2021.

Especificaciones de modelos de utilidad registradas en Japón 1996-2021

Solicitudes de modelos de utilidad registradas publicadas en Japón 1994-2021

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, cuando  
corresponda, términos de búsqueda utilizados)

**C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES**

| Categoría* | Cita del documento con indicación, donde corresponda, de las partes<br>relevantes               | Relevante<br>respecto de la<br>Reivindicación<br>N. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A          | JP 2021-85088 A (NIPPON STEEL CORP) 03 de junio de 2021 (2021-06-03)                            | 1- 3                                                |
| A          | WO 2020/261723 A1 (NIPPON STEEL CORP) 30 de diciembre de 2020<br>(2020-12-30)                   | 1- 3                                                |
| A          | WO 2020/213686 A1 (NIPPON STEEL CORP) 22 de octubre de 2020 (2020-<br>10-22)                    | 1- 3                                                |
| A          | WO 2019/130534 A1 (NIPPON STEEL CORP) 4 de julio de 2019 (2019-07-<br>04)                       | 1- 3                                                |
| A          | WO 2019/130534 A1 (NIPPON STEEL CORP) 4 de julio de 2019 (2019-07-<br>04)                       | 1- 3                                                |
| A          | WO 2018/169085 A1 (NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL CORP) 20<br>de septiembre de 2018 (2018-09-20) | 1- 3                                                |
| A          | WO 2018/139620 A1 (NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL CORP) 02<br>de agosto de 2018 (2018-08-02)     | 1- 3                                                |
| A          | WO 2018/139619 A1 (NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL CORP) 02<br>de agosto de 2018 (2018-08-02)     | 1- 3                                                |

|                                                                                                                                                                                |                                                           |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|
| A                                                                                                                                                                              | JP 2021-508779 A (POSCO) 11 de marzo de 2021 (2021-03-11) | 1- 3 |
| A                                                                                                                                                                              | JP 2019-501296 A (POSCO) 17 de enero de 2019 (2019-01-17) | 1- 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Se indican otros documentos en la casilla C, a continuación.<br><input checked="" type="checkbox"/> Véase el anexo de familia de patentes. |                                                           |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>* Categorías especiales de los documentos citados:</p> <p>«A» documento que define el estado general de la técnica y que no se considera particularmente relevante</p> <p>«E» solicitud anterior o patente pero que fue publicada en la misma fecha o después de la presentación internacional</p> <p>«L» documento que puede arrojar dudas respecto de una o más reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra cita o por otra razón especial (especificada)</p> <p>«O» documento que se refiere a una descripción verbal, uso, exposición u otro medio</p> <p>«P» documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero después la fecha de la prioridad reivindicada.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>«T» documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o de la fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero se cita para entender el principio o la teoría subyacente a la invención.</p> <p>«X» documento de particular relevancia; la invención reivindicada no puede considerarse novedosa ni puede considerarse que tiene un grado inventivo si el documento se considera solo.</p> <p>«Y» documento de particular relevancia; la invención que se reivindica no puede considerarse con grado inventivo cuando el documento se combina con uno o más de dichos documentos, dicha combinación resulta obvia a una persona versada en la materia</p> <p>«&amp;» documento que es miembro de la misma familia de patentes</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha de la conclusión real de la búsqueda internacional<br><br><b>11 de noviembre de 2021</b>                                                                      | Fecha del envío por correo del informe de búsqueda internacional<br><br><b>22 de noviembre de 2021</b> |
| Nombre y dirección de correo de ISA/JP<br><br><b>Oficina de Patentes de Japón (ISA/JP)</b><br><b>3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915</b><br><b>Japón</b> | Funcionario autorizado<br><br><br><br>Teléfono N.                                                      |

Formulario PCT/ISA/210 (segunda hoja) Enero 2015

----- Fin de la Página 1

TRADUCCIÓN

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**Solicitud internacional  
número**PCT/JP2021/032749****C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES**

| Categoría* | Cita del documento con indicación, donde corresponda, de las partes relevantes | Relevante respecto de la Reivindicación N. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| A          | WO 2019/009003 A1 (JFE STEEL CORP) 10 de enero de 2019 (2019-01-10)            | 1- 3                                       |

Formulario PCT/ISA/210 (segunda hoja) Enero 2015

----- Fin de la Página 2

**TRADUCCIÓN**
**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
**Información sobre los miembros de la familia de patentes**
Solicitud  
internacional

Número

**PCT/JP2021/032749**

| Documento de patente citado en el informe de búsqueda | Fecha de publicación (día/mes/año) | Miembros de la familia de patentes | Fecha de publicación (día/mes/año) |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| JP 2021- 85088 A                                      | 3 de junio de 2021                 | WO 2021/106260 A1                  |                                    |
| WO 2020/261723 A1                                     | 30 de diciembre de 2020            | (Familia: ninguna)                 |                                    |
| WO 2020/213686 A1                                     | 22 de octubre de 2020              | (Familia: ninguna)                 |                                    |
| WO 2019/130534 A1                                     | 4 de julio de 2019                 | EP 3733917 A1                      |                                    |
| WO 2018/169085 A1                                     | 20 de septiembre de 2018           | US 2020/0017937 A1                 |                                    |
| WO 2018/139620 A1                                     | 2 de agosto de 2018                | US 2020/0002798 A1                 |                                    |
| WO 2018/139619 A1                                     | 2 de agosto de 2018                | US 2019/0390303 A1                 |                                    |
| WO 2021- 508779 A                                     | 11 de marzo de 2021                | US 2021/0010106 A1                 |                                    |
| WO 2019- 501296 A                                     | 17 de enero de 2019                | US 2019/0010595 A1                 |                                    |
| WO 2019/009003 A1                                     | 10 de enero de 2019                | US 2021/0147971 A1                 |                                    |

Formulario PCT/ISA/210 (Anexo de familia de patentes) (Enero 2015)