

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

Señores
ACEROS Y MALLAS DUCTILES S.A.S.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PANEL DE REFUERZO PARA LA CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE, SISTEMA Y METODO PARA LA OBTENCION DE DICHO PANEL DE REFUERZO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 20 de agosto de 2024 bajo el número NC2024/0011252, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en que no existen en el mercado mallas electrosoldadas de acero de refuerzo que cumplan con los requerimientos de ductilidad para su uso en muros estructurales que hacen parte del marco sísmico, exigidos por el reglamento colombiano de construcción NSR-10 y su equivalente norteamericano más actualizado ACI-318-19.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema de refuerzo de acero laminado en caliente (acero dúctil), que consiste en un panel en forma de parrilla, utilizado en estructuras de concreto reforzado, especialmente en muros, utilizados en sistemas industrializados de construcción, junto con elementos de borde apropiados según diseño del muro.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 20 de agosto de 2024.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, en la reivindicación 1 se menciona "(...) realizado por soldadoras de punto con múltiples cabezales", lo cual no es una característica del producto reclamado sino del proceso de obtención. Se sugiere separar dicha característica de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto.

Esta oficina informa que, la reivindicación 4 que corresponde al sistema de producción de un panel de refuerzo está redactada de forma general no siendo clara su relación con las reivindicaciones 1 y 6, por lo anterior, se debe incluir en el preámbulo la referencia al panel reclamado en las reivindicaciones 1 a 3, esto con el fin de que toda la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio corresponda a único concepto inventivo.

Esta oficina informa que, la reivindicación 4 menciona "(...) para suministrar la corriente en el momento y durante el tiempo preciso", lo cual no es una característica técnica que defina el sistema reclamado, por lo cual, se sugiere suprimirla.

Esta oficina informa que, la reivindicación 4 incluye una combinación de características de producto y proceso, al mencionar *"Aquí las barras longitudinales se trasladan y son ubicadas en el almacén de hilos longitudinales (13) y las barras transversales se trasladan y se colocan en el alimentador de hilos transversales (15). (...) Al accionar el alimentador, los hilos longitudinales son aproximados al área de soldado (16) donde se unen con los hilos transversales disponibles en el alimentador de hilos transversales (15), para el proceso de soldado"*, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto.

Esta oficina informa que, la reivindicación 6 hace mención a un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. Es el caso de la etapa e que menciona el *"(...) Embalaje: contar por parte de la máquina al momento del corte las varillas, que posteriormente se atan y coleccionan en fajos grandes (atados), para su evacuación y traslado a los alimentadores de la máquina soldadora de mallas."* Al igual que la etapa h que reclama *"(...) Almacenamiento: 1. Embalaje: atar paquetes de 25 a 50 mallas que oscilen entre 750 y 1000kg. 2. Evacuación: transportar por medio de puente-grúas hasta la bodega de producto terminado y almacenar por tarimas hasta de 12 paquetes (600 mallas)"* y las etapas i y j que corresponden a Ensayos de Propiedades Mecánicas y la instalación en obra de las mallas, toda vez que estas etapas no corresponden al método de obtención del panel de acero de refuerzo, ya que no se evidencia en las etapas e y h una condición del proceso que incida en la obtención del panel, por otra parte, las etapas i y j son pasos posteriores donde se evalúan características del panel fabricado para verificar la calidad del producto pero que no contribuyen a la obtención del mismo. En consecuencia, se sugiere modificar dicha reivindicación para definir únicamente las etapas que caracterizan el procedimiento de obtención del panel.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de enero de 2022, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	ES2157393	“Método de producción de una armadura soldada o electrosoldada y dispositivo correspondiente.”	25 de junio de 1997
D3	FR2893648	“Wire mesh for fabricating e.g. concrete wall, has transversal metallic bar integrated to longitudinal metallic bar to form rectangular mesh that has total longitudinal steel section and total transversal steel section”	25 de mayo de 2007

D2¹ divulga un método de producción de un refuerzo soldado o soldado eléctricamente, como, por ejemplo, un refuerzo, caballetes, traviesas, engranajes, etc., que comienza por unas barras de cables de acero. el refuerzo comprende una pluralidad de barras de cables longitudinales (11a) soldadas en una pluralidad de barras de cables transversales (11b). Las barras de cables (11a, 11b), lisas o acanaladas, se alimentan en la máquina de suelda directamente desde unos laminadores de bobinado (...) (Resumen).

D3² divulga una malla que consta de una barra metálica longitudinal y una barra metálica transversal integradas en esta para formar una malla rectangular mediante soldadura. Las barras están espaciadas para proporcionar una separación adecuada. La malla rectangular tiene una sección longitudinal de acero de entre 0,96 y 1,10 cm²/ml y una sección transversal de acero de entre 0,48 y 0,56 cm²/ml. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 4 (NC2024/0011252 del 20 de agosto de 2024) refiere a: “Sistema de Producción para la Obtención de un Panel de Refuerzo (P) que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Sistema de Producción para la Obtención de un Panel de Refuerzo (P) que comprende (...)	(...) el dispositivo correspondiente para producir una armadura soldada o electrosoldada

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/011421984/publication/ES2157393T3?q=ES2157393>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20070525&CC=FR&NR=2893648A1&KC=A1

Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

	directamente a partir de hilo de máquina laminado en caliente (...) (Col. 4, líneas 46 a 49)
Zona de Almacenamiento de Material. La línea de producción comprende el almacenamiento de barra corrugada de acero laminado en caliente en rollo (9) de acero laminado en caliente dúctil, materia prima que luego es trasladada al área de desembobinado, para ser colocado horizontalmente sobre las bases giratorias de los carretes (10).	Estos rollos devanados procedentes de una zona de almacenaje o incluso directamente de una fase de ordenación previa aguas debajo de la instalación de laminación en caso de uso inmediato posible, se sitúan en una unidad de desenrollado que alimenta la maquina formado de mallazo (Col. 4, líneas 63 a 68)
Máquina Enderezadora (11). El rollo de alambre de barra corrugada se introduce a la máquina enderezadora (11) la cual lo hala y lo introduce en el enderezador, del cual sale completamente recto y cortado a la medida requerida.	La invención incluye el uso de un dispositivo de enderezado de hilo de máquina con 5 o 7 cilindros, en uno o dos planos (...) (Col. 6, líneas 54 a 56)
Zona de Almacenamiento de Corte. Una vez cortado, el material es apilado en la zona de almacenamiento de corte (12). La línea de producción continúa en el área de alistamiento de la máquina soldadora de mallas,	Los medios de desenrollado previo 13 cumplen la función de un almacén intermedio entre la unidad de alimentación-desenrollado 21 que alimenta el hilo de maquina 11 continuamente (...) (Col. 10, líneas 4 a 10)
Máquina Soldadora de Malla (18) o Panel (P): el equipo de soldadura deberá disponer de un sistema de corte y temporización (...)	La unidad de soldadura 16 suelda el hilo de maquina o los hilos de maquina 11b al hilo de maquina o los hilos de maquina 11a (...)
El trabajo es realizado por soldadoras de punto con múltiples cabezales, accionadas por actuadores neumáticos.	Los medios de alimentación paso a paso 15 seguidamente llevan a cabo un movimiento de paso a paso, y disponen los hilos de máquina 11a, 11b para su posterior soldadura (Col. 10, líneas 24 a 33)
Extractor de malla o panel (P). Posteriormente, una vez realizada la soldadura de la última barra transversal de la malla, el extractor (17) toma la malla y la desliza fuera del área de soldado sobre la mesa de rodillos del extractor (17).	(...) unos medios transportadores (19) llevan el mallazo (18) hasta las fases de unión, embalaje cualquier otra de tratamiento posterior (Col. 10, líneas 36 a 40)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 4 no es nueva.

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 5: (...) para obtener el estirado y/o alargamiento del hilo de máquina 11, se utilizan unos medios que comprenden un elemento giratorio dispuesto con su eje prácticamente coincidente con el del hilo de máquina 11 alimentado, y el elemento giratorio dispone de casquillos (...). Estos medios, de un tipo conocido en el estado de la técnica, y que suelen utilizarse para enderezar el hilo de máquina (...) (Col. 8, línea 65 a Col. 9 línea 7)

La reivindicación dependiente 5 tampoco cumple con el requisito de novedad.

6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2024/0011252 del 20 de agosto de 2024) refiere a: *“Panel de refuerzo (P) para Construcción Sismorresistente CARACTERIZADO porque se compone de los siguientes elementos y características y se conforma de acuerdo con las relaciones matemáticas: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:



Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D2
Panel de refuerzo (P) para Construcción Sismorresistente CARACTERIZADO porque se compone de los siguientes elementos y características y se conforma de acuerdo con las relaciones matemáticas:	Malla de alambre para la fabricación de un componente estructural de un edificio en zona sísmica y que comprende (...) (Reiv. 1)	(...) mallazo electrosoldado a partir de hilo de máquina laminado en caliente (...) (Col. 7, líneas 23 y 24)
El panel de refuerzo (P) está formado por una o varias parrillas con barras longitudinales (1) y barras transversales (2) de acero dúctil laminado en caliente, rectas de longitud continua, con núcleo de sección circular y en cuya superficie existen salientes denominadas estrías (4).	(...) barras metálicas longitudinales y, por otra parte, barras metálicas transversales solidarias a las barras metálicas longitudinales mediante soldadura o similar (...) (Reiv. 1)	(...) cuya armadura comprende una pluralidad de hilos de máquina longitudinales (11a) soldados a una pluralidad de hilos de máquina transversales (11b), cuyos hilos de máquina (11a, 11b), lisos o estriados, (...) procedente directamente de una instalación de laminación en caliente (...) (Reiv. 1)
Las uniones de las barras se realizan en puntos de intersección (3) mediante soldadura por resistencia eléctrica (...)	No menciona	La unidad de soldadura 16 suelda el hilo de máquina o los hilos de máquina transversales 11b al hilo de máquina o hilos de máquina longitudinales 11a (...) (Col. 10, líneas 24 a 27)
Las dimensiones, largo del panel (lp) y ancho del panel (ap), están definidas por las dimensiones del muro y el diseño del refuerzo; la separación longitudinal entre barras (sl) y la separación transversal (st), están definidas por la cuantía de refuerzo y las siguientes relaciones matemáticas: $\rho_t = \frac{A_{st}}{A_c}$ $\rho_l = \frac{A_{sl}}{A_c}$ $A_c = t \times l$ $A_s = n \times A_{sl} = n \times A_{st}$ $S_l = entero \left(\frac{l}{\frac{A_{sl}}{A_t} / S_{Lmin}} \right) \times S_{Lmin}$ $S_t = entero \left(\frac{l}{\frac{A_{st}}{A_t} / S_{Lmin}} \right) \times S_{Lmin}$ Donde: p_t = Cuantía geométrica refuerzo transversal o relación entre área de acero respecto al área bruta de hormigón p_l = Cuantía geométrica refuerzo longitudinal o relación entre área de acero respecto al área bruta de hormigón A_{st} = sección de acero refuerzo transversal (cm²/m) A_{sl} = sección de acero refuerzo longitudinal (cm²/m) A_c = sección bruta de hormigón (cm²) A_s = sección de acero (cm²) t = ancho del muro (cm) l = longitud del muro (cm) n = número de parrillas A_t = área sección transversal del acero (cm²) S_{Lmin} = Separación libre mínima entre barras paralelas de una capa (cm) = 2,5 S_t = Separación transversal entre barras (cm/m) S_l = Separación longitudinal entre barras (cm/m)	(...) las barras metálicas tienen un diámetro (D), lo que permite determinar una sección de acero (SA) de dicha barra en función de dicho diámetro (D). Estas barras están dispuestas dentro del enrejado de forma espaciada, con una separación (E) entre ellas (generalmente expresada en cm). A partir de esta sección de acero (SA, generalmente expresada en cm²) y la separación (E, expresada en m), se determina la sección total de acero por metro lineal de la malla (SAT, expresada en cm²/ml) mediante la fórmula matemática: SAT = SA / E (1) En este sentido, se observará que la sección longitudinal total de acero (SATL, en cm²/ml) es función de la separación longitudinal (EL, en m) entre dos barras longitudinales, según la fórmula matemática: SATL = SA / EL (2) Asimismo, la sección transversal total de acero (SATT, en cm²/ml) es función de la separación transversal (ET, en m) entre dos barras transversales, según la fórmula matemática: SATT = SA / ET (3) (Pág. 4, líneas 10 a 34)	No menciona



Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

El material de las barras longitudinales (1) y transversales (2) son de acero 2W60 y 3W60.	No menciona	No menciona
El panel de refuerzo (P) se caracteriza porque el acero utilizado no es acero del tipo laminado en frío.	El documento no menciona que el acero sea laminado en frío	(...) de acuerdo con la invención, el hilo de máquina ya no se desenrolla de un carrete en el que se devanó durante la fase de trabajado en frío (...) (Col. 3, líneas 48 a 51)
El acero utilizado en el panel de refuerzo (P) no es alambre de acero al carbono, liso y corrugado, para hormigón ASTM A 1064/A 1064M.	Malla metálica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las barras metálicas son de acero, preferentemente de acero tipo Fe E500. (Reiv. 11)	(...) una armadura soldada y electrosoldada directamente a partir de hilo de máquina consistente en hilo de máquina laminado en caliente, sin necesidad de tratamiento de transformación alguno previo o intermedio (...) (Col. 4, líneas 47 a 51)
Las uniones (3) no son realizadas por arco eléctrico con adición de material.	El documento no menciona adición de material en las uniones.	El documento no menciona adición de material en las uniones.

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una malla metálica para la fabricación de un elemento constructivo de un edificio en zona sísmica y que comprende, por una parte, barras metálicas longitudinales y, por otra parte, barras metálicas transversales solidarias a las barras metálicas longitudinales mediante soldadura o similar. (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D3, consiste en que las uniones de las barras se realizan en puntos de intersección (3) mediante soldadura por resistencia eléctrica y que el material de las barras longitudinales (1) y transversales (2) son de acero 2W60 y 3W60.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que las uniones de las barras se realizan en puntos de intersección (3) mediante soldadura por resistencia eléctrica y que el material de las barras longitudinales (1) y transversales (2) son de acero 2W60 y 3W60 proporcione un dispositivo con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que proporcionar una malla metálica para la fabricación de un elemento de construcción de un edificio en una zona sísmica, compuesta por barras metálicas longitudinales y transversales, unidas mediante soldadura o similar que además cumple con las normas vigentes ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 2, líneas 1 a 5).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de cumplir con los requerimientos de la normativa vigente para proporcionar otro producto alternativo?

Sin embargo, el incluir que las uniones de las barras se realizan en puntos de intersección (3) mediante soldadura por resistencia eléctrica y que el material de las barras longitudinales (1) y transversales (2) son de acero 2W60 y 3W60 para cumplir con los requerimientos de ductilidad para su uso en muros estructurales que hacen parte del marco sísmico, exigidos por normativa, ya está divulgado en D2 que se refiere a “(...) una armadura soldada o electrosoldada con las características exigidas de ductilidad, obtenida directamente en la instalación formadora de la propia armadura, sin precisar una fase intermedia de trabajado en frío” (Col. 3, líneas 32 a 37) en donde además se divulga una “(...) composición óptima del acero utilizado puede incluirse en los órdenes siguientes: contenido en carbono del 0,16 al 0,20%, contenido en manganeso de 0,60 al



Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

0,80%, contenido en silicio del 0,20 al 0, 30%, contenido máximo en sulfuro del 0,04%, contenido máximo en fosforo del 0,04%” (Col. 5, línea 54 a 60).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a realizar la soldadura por resistencia eléctrica y seleccionar un material con características similares al revelado por el documento D2 en el producto de D3, con la certeza de cumplir con los requerimientos de ductilidad exigidos en la normativa y así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 3: (...) armaduras, vigas, caballetes y mallazos soldados o electrosoldados consistentes en una serie de hilos de máquina longitudinales y transversales, entrecruzados y soldados mediante soldadura o electrosoldadura (Col. 1, líneas 12 a 18)

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: (...) una malla metálica para la fabricación de un elemento de construcción de un edificio en una zona sísmica, compuesta por barras metálicas longitudinales y transversales, unidas mediante soldadura (Pág. 2, líneas 5 a 10)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

La reivindicación 6 correspondiente al método de obtención del panel de refuerzo, se encuentra afectada por nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	ES2157393	4 y 5	Novedad
		1 a 3 y 6	Nivel inventivo
D3	FR2893648	1 a 3 y 6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Claridad de las reivindicaciones

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a los ajustes realizados al capítulo reivindicatorio, para dar claridad a la materia reclamada, esta Oficina encuentra que las modificaciones permiten clarificar las relaciones de las fórmulas matemáticas presentadas en las reivindicaciones 1 y 6, sin embargo, se evidencian otros problemas de claridad en la definición del producto reclamado en la reivindicación 1 y del sistema reclamado en la reivindicación 4, en donde se presenta una combinación de categorías. Además, en el método reclamado en la reivindicación 6, se incluyen etapas que no hacen parte del mismo, por lo anterior, no es posible dar por superados las objeciones a la claridad del capítulo reivindicatorio.



Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

Novedad de la invención

Respecto al documento D1, el solicitante menciona que *“(...) el sistema de producción reclamado en la presente solicitud es NOVEDOSO ya que la planta de fabricación de D1 no revela todos los elementos y características definidos en la reivindicación principal 4, de forma puntual el dispositivo de D1 no divulga:*

- *Un almacenamiento de barra corrugada de acero laminado en caliente en rollo de acero laminado en caliente dúctil, tampoco un área de desembobinado, para ser colocado horizontalmente sobre las bases giratorias de los carretes.*
- *No incluye una máquina enderezadora donde el alambre salga además de recto, cortado.*
- *El conjunto de D1 no divulga un equipo de soldadura con un sistema de corte y temporización y tampoco un alimentador de hilos transversales.*
- *El método de soldadura en D1 es diferente al nuestro, no se realiza por soldadoras de punto con múltiples cabezales, accionadas por actuadores neumáticos.*
- *No incluye un extractor que tome la malla y la deslice fuera del área de soldado sobre una mesa de rodillos. Así las cosas, como ya se dijo, la planta de fabricación de malla del documento D1 presenta 7 diferencias con la materia reclamada en la reivindicación independiente 4, de forma tal, que el Sistema de Producción para la Obtención de un Panel de Refuerzo (P) de nuestra invención es NUEVO a la luz del contenido del documento D1. Es imposible probar entonces que D1 revele de manera explícita y exacta un Sistema de Producción para la Obtención de un Panel de Refuerzo (P) idéntico al de nuestra solicitud de patente.”*

Frente a lo anterior, esta Oficina se permite indicar que, una vez evaluado el nuevo capítulo reivindicatorio, se puede dar por superada la objeción por novedad trasladada en el Oficio No. 9531 de 29 de mayo de 2024, respecto al documento D1. Sin embargo, se identificó que el sistema reclamado sigue siendo afectado por la divulgación del documento ES2157393 (D2), por lo cual, no se pueden dar por superadas las objeciones por novedad. Se aclara que el solicitante no presentó argumento alguno que permita desvirtuar las objeciones trasladadas en el Oficio anterior.

Por otra parte, el panel y el método reclamados se encuentran ahora afectados por nivel inventivo, por la combinación de las enseñanzas de los documentos FR2893648 (D3) y ES2157393 (D2).

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000665		1°	-	2°	X	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
25/01/2022				-		X			
Solicitante									
ACEROS Y MALLAS DUCTILES S.A.S.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA					
Reivindicaciones objeto de búsqueda		1 a 6			
Palabras clave utilizadas		Mesh, welding, reinforcement, hot rolled, ductile steel, tensile strength / yield strength ratio, elongation rupture			
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP:	B21F 23/00, B21F 27/00, B21F 27/10, B21F 27/02		
		CPC:	-----		

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO03077095	04/09/2003	-	-	A
Googlepatent	CH647834	15/05/1985	-	-	A
	US2012103460	03/05/2012	-	-	A
	DE1918158	09/06/1971	-	-	A
	US4539457	03/09/1985	-	-	A
	US7247809	24/07/2007	-	-	A
	US4298406	03/11/1981	-	-	A
	US2021114081	22/04/2021	-	-	A
Patbase	US2017008065	12/01/2017	-	-	A
	ES2143971	01/03/2003	-	-	A
	FR2893648	25/05/2007	1 a 3 y 6	Reiv.1, Reiv. 11, Pág. 4, líneas 10 a 34, Pág. 2, líneas 5 a 10	Y
	DE19909517	07/09/2000	-	-	A
	EP0788847	13/08/1997	-	-	A
	ES2691123	23/11/2018	-	-	A
	ES2109203	16/01/1998	-	-	A
Orbit	EP2433724	28/03/2012	-	-	A
	WO2009015401	05/02/2009	-	-	A
	EP1925377	28/05/2008	-	-	A
	ES2157393	16/08/2001	4 y 5	Col. 7, líneas 23 y 24, Reiv. 1, Col. 10, líneas 24 a 27, Col. 3, líneas 48 a 51, Col. 4, líneas 47 a 51, Col. 5,	X

Oficio N° 11428 de 22 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000665

			1 a 3	línea 54 a 60, Col. 3, líneas 32 a 37, Col. 1, líneas 12 a 18	Y
	US5647110	15/07/1997	-	-	A
	DE19648444	29/01/1998	-	-	A
	US5446254	29/08/1995	-	-	A
Espacenet	DE19909517	07/09/2000	-	-	A
	WO2012101559	2/08/2012	-	-	A
	AT397357	25/03/1994	-	-	A
	US4774824	04/10/1988	-	-	A
	CN111633159	08/09/2020	-	-	A
	CN1662318	31/08/2005	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (10/07/2025)					