

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

pph  
Señores  
**S&C ELECTRIC COMPANY**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “ENLACE PARA PROPORCIONAR UNA CONEXIÓN A PRESIÓN ENTRE DOS DISPOSITIVOS”

**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/US2022/038757

**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 29 de julio de 2022.

**PRIORIDAD:** 7/10/2021, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 63/253,358

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 29 de agosto de 2025 bajo el número NC2025/0011833, 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 la necesidad de enlaces mecánicos para acoplar dispositivos que permitan la deformación elástica del enlace cuando se ensambla sin provocar deformación permanente del enlace y permitir una retención apropiada del enlace con el tiempo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un enlace de ajuste a presión que proporciona una conexión de encaje a presión entre dos dispositivos. El enlace incluye una porción alargada y primeros y segundos brazos flexibles acoplados a la porción alargada en un extremo y que tienen una primera ranura de encaje a presión en un extremo opuesto. Los brazos flexibles incluyen un lado externo, un lado interno, una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el lado externo y una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el lado interno, en donde se forma una protuberancia en cada una de las muescas a lo largo del lado externo y los brazos flexibles definen una ranura entre ellos. Enlace de ajuste a presión que garantiza una conexión a presión entre dos dispositivos. El enlace incluye una porción alargada y un primer y segundo brazos flexibles acoplados a la porción alargada en un extremo y que tienen una primera ranura de retención en un extremo opuesto. Los brazos flexibles incluyen un lado externo, un lado interno, una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el lado externo y una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el lado interno, estando formada una protuberancia en cada una de las muescas a lo largo del lado externo y los brazos flexibles definen una ranura entre ellos.

Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

### 3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de agosto de 2025.

### 4. De la solicitud de patente

#### 4.1. Resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (PPH)

Revisada la solicitud, se encuentra que es procedente tomar en consideración los estudios de patentabilidad adelantados en otras oficinas extranjeras, conforme a lo establecido en el numeral 1.2.2.5.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, en consonancia con el artículo 46 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina.

#### 4.2. Reivindicaciones

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

*"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, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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

### 5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es un enlace para proporcionar una conexión a presión entre dos dispositivos, el enlace está caracterizado porque incluye: una porción alargada; un primer brazo flexible acoplado a la porción alargada en un extremo y que tiene una primera ranura de encaje en un extremo opuesto, el primer brazo flexible es flexible con respecto a la porción alargada, el primer brazo flexible incluye un primer lado externo, un primer lado interno, una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el primer lado externo y una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el primer lado interno y un segundo brazo flexible acoplado a la porción alargada en un extremo y que tiene una segunda ranura de encaje en un extremo opuesto, el segundo brazo flexible es flexible con respecto a la porción alargada, el segundo brazo flexible incluye un segundo lado externo, un segundo lado interno, una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el segundo lado externo y una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el segundo lado interno, en donde los primeros y segundos brazos flexibles definen una ranura entre ellos, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en los documentos US2143605 y US3611861, la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: Un enlace para proporcionar una conexión a presión entre dos dispositivos. (Reivindicaciones 1 a 11).

Grupo inventivo 2: Un enlace para proporcionar una conexión a presión entre dos dispositivos con muescas de concentración tensión del lado interno de los brazos que coinciden con las muestras de concentración de tensión del lado externo de los brazos; en donde dichas muescas, tanto internas como externas son escalonadas. (Reivindicaciones 12 a 15).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de octubre de 2021, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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  |
|------|-----------|-------------------------------|-----------------------|
| D1   | US2143605 | “Fastening means”             | 10 de enero de 1939   |
| D2   | US3611861 | “Mounting clips or fasteners” | 12 de octubre de 1971 |

D1<sup>1</sup> divulga medios de fijación de aplicación general y del tipo construido a partir de material relativamente delgado en forma de lámina o tira, tal como lámina de acero para resortes, lámina metálica, metal laminado en frío y similares (Pág. 1, Col. Izq, Ln. 1 a 5).

D2<sup>2</sup> divulga un clip o sujetador de montaje mejorado para unir elementos con aberturas de forma cómoda y rápida. El clip o sujetador tiene un vástago o cuerpo con cabeza, diseñado para insertarse en los elementos con aberturas. Dicho vástago cuenta con brazos elásticos con resalte, diseñados para acoplarse a los elementos con aberturas internas y externas en los que se inserta el clip, evitando que se retraiga de los elementos con aberturas. (Referencia).

7. Examen de Patentabilidad

<sup>1</sup><https://patents.google.com/patent/US2143605A/en?q=US2143605>  
<sup>2</sup><https://patents.google.com/patent/US3611861A/en?q=US3611861>



Ref. Expediente N° NC2024/0004050

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.

7.1. 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 (NC2025/0011833 del 29 de agosto de 2025) se refiere a: “*Un enlace para proporcionar una conexión a presión entre dos dispositivos (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                              | D1                                                                                                                                 | D2                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un enlace para proporcionar una conexión a presión entre dos dispositivos, el enlace está caracterizado porque incluye: | Medios de fijación. (Título).                                                                                                      | Clips o fijaciones de montaje. (Título).                                                                                                                                 |
| Una porción alargada.                                                                                                   | Extremo delantero del dispositivo 10. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 38 y 39).                                                             | No menciona.                                                                                                                                                             |
| Un primer brazo flexible acoplado a la porción alargada en un extremo.                                                  | Pata de vástago 11. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 37).                                                                                    | Brazos 17a. (Col. 2, Ln. 16).                                                                                                                                            |
| Que tiene una primera ranura de encaje en un extremo opuesto.                                                           | No menciona.                                                                                                                       | Una ranura circunferencial 19 en el vástago 11 mientras que los extremos de las porciones semicirculares 17b forman la otra cara de la ranura 19. (Col. 2, Ln. 27 a 31). |
| El primer brazo flexible es flexible con respecto a la porción alargada.                                                | Los vástagos están compuestos de elementos relativamente flexibles. (Pág. 1, Col. Der, Ln. 1 a 5).                                 | Orejetas o brazos elásticos 17a. (Col. 2, Ln. 17).                                                                                                                       |
| El primer brazo flexible incluye un primer lado externo.                                                                | Bordes longitudinales exteriores de las porciones efectivas de la pata del vástago del sujetador. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 52 y 53). | Los brazos 17a definen un lado externo. (Fig. 2).                                                                                                                        |
| Un primer lado interno.                                                                                                 | Los bordes longitudinales interiores de las patas 11, 12. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 43 y 44).                                         | Los brazos 17a definen un lado interno. (Fig. 2).                                                                                                                        |
| Una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el primer lado externo.                               | Los dientes efectivos 24 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 22. (Pág. 3, Col. Izq, Ln. 52 y 53).                   | No menciona.                                                                                                                                                             |
| Una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el primer lado externo.                               | Series de dientes 16. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 44 y 45).                                                                             | No menciona.                                                                                                                                                             |
| Un segundo brazo flexible acoplado a la porción alargada en un extremo.                                                 | Pata de vástago 12. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 37).                                                                                    | Brazos 17a. (Col. 2, Ln. 16).                                                                                                                                            |
| Tiene una segunda ranura de encaje en un extremo opuesto.                                                               | No menciona.                                                                                                                       | Una ranura circunferencial 19 en el vástago 11 mientras que los extremos de las porciones semicirculares 17b forman la otra cara de la ranura 19. (Col. 2, Ln. 27 a 31). |



Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

|                                                                                            |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El segundo brazo flexible es flexible con respecto a la porción alargada.                  | Los vástagos están compuestos de elementos relativamente flexibles. (Pág. 1, Col. Der, Ln. 1 a 5).                                 | Orejetas o brazos elásticos 17a. (Col. 2, Ln. 17).                                                                                                                                                                                                                                             |
| El segundo brazo flexible incluye un segundo lado externo.                                 | Bordes longitudinales exteriores de las porciones efectivas de la pata del vástago del sujetador. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 52 y 53). | Los brazos 17a definen un lado externo. (Fig. 2).                                                                                                                                                                                                                                              |
| Un segundo lado interno.                                                                   | Los bordes longitudinales interiores de las patas 11, 12. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 43 y 44).                                         | Los brazos 17a definen un lado interno. (Fig. 2).                                                                                                                                                                                                                                              |
| Una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el segundo lado externo. | Los dientes efectivos 25 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 21. (Pág. 3, Col. Izq, Ln. 47 y 48).                   | No menciona.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Una pluralidad de muescas de concentración de tensión formadas en el segundo lado interno. | Series de dientes 15. (Pág. 2, Col. Der, Ln. 44 y 45).                                                                             | No menciona.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Donde los primeros y segundos brazos flexibles definen una ranura entre ellos.             | No menciona.                                                                                                                       | Una arandela de soporte 29 que se presiona hacia abajo sobre la punta cónica para encajar a presión en la ranura 19 detrás del resalte 18, lo que proporciona una fuerza de compresión sobre el ojal 21 y sujeta firmemente el soporte del compresor 24 en su posición. (Col. 2, Ln. 62 a 66). |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga medios de fijación de aplicación general y del tipo construido a partir de material relativamente delgado en forma de lámina o tira, tal como lámina de acero para resortes, lámina metálica, metal laminado en frío y similares (Pág. 1, Col. Izq, Ln. 1 a 5).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que la invención reclamada menciona una primera ranura de encaje en un extremo de un primer brazo, una segunda ranura de encaje en un extremo opuesto de un segundo brazo, donde los primeros y segundos brazos flexibles definen una ranura entre ellos.

El efecto que se logra al incluir específicamente una primera ranura de encaje en un extremo de un primer brazo, una segunda ranura de encaje en un extremo opuesto de un segundo brazo, donde los primeros y segundos brazos flexibles definen una ranura entre ellos, es mejorar el agarre del enlace.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto divulgado en D1 para mejorar el agarre del enlace.

Sin embargo, el incluir una primera ranura de encaje en un extremo de un primer brazo, una segunda ranura de encaje en un extremo opuesto de un segundo brazo, donde los primeros y segundos brazos flexibles definen una ranura entre ellos para mejorar el agarre del enlace, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una arandela de soporte que se presiona hacia abajo sobre la punta cónica para encajar a presión en la ranura detrás del resalte, lo que proporciona una fuerza de compresión sobre el ojal y sujeta firmemente el soporte del compresor en su posición. (Col. 2, Ln. 62 a 66).



Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la ranura del documento D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 4: La figura 6 enseña un medio de sujeción con dientes efectivos 24 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 22 y dientes efectivos 25 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 21. En donde dichos dientes 24 son simétricos a los dientes 25 con respecto a un eje central del medio de fijación. (Fig. 6).
- Reivindicación 5: La figura 6 enseña un medio de sujeción con dientes efectivos 24 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 22 y dientes efectivos 25 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 21. En donde dichos dientes 24 son simétricos a los dientes 25 con respecto a un eje central del medio de fijación. (Fig. 6).
- Reivindicación 6: La figura 6 enseña un medio de sujeción con dientes efectivos 24 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 22 y dientes efectivos 25 en los bordes longitudinales exteriores de la pata 21. En donde los dientes 24 de la pata 22 que no se encuentran enfrentados a los dientes 25 de la pata 21, tienen una distancia diferencia a un eje central vertical del medio de fijación. (Fig. 6).
- Reivindicación 7: La figura 6 enseña un medio de sujeción con dientes internos de la pata 22 y dientes internos de la pata 21. En donde los dientes de la pata 22 son simétricos a los dientes de la pata 21 con respecto a un eje central, vertical del medio de sujeción. (Fig. 6).
- Reivindicación 11: Un cierre a presión de chapa metálica. (Reiv. 1).

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

- Reivindicación 10: Cabeza con brida 12. (Col. 1, Ln. 64 y 65).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 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.

8. Conclusión

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

| Ítem | Documento | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|-----------|----------------------------|----------------------|
| D1   | US2143605 | 1 a 11                     | Nivel inventivo      |
| D2   | US3611861 | 1 a 11                     | Nivel inventivo      |

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.

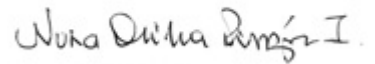


Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

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.

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.



Nubia Milena Pinzon Ibañez  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)**

Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                            |   |                                            |   |           |   |                                        |   |         |   |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|---|---------|---|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |   |         |   |
| NC2024/0004050                                             |   | 1°                                         | X | 2°        | - | 3°                                     | - | Revoca  | - |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |   |         |   |
| PCT/US2022/038757                                          |   | 29 de julio de 2022                        |   |           |   |                                        |   |         |   |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   | Presentación                           |   |         |   |
| 7/10/2021                                                  |   |                                            |   | X         |   | -                                      |   |         |   |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |   |                                        |   |         |   |
| S&C ELECTRIC COMPANY                                       |   |                                            |   |           |   |                                        |   |         |   |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                                            |   |           |   |                                        |   |         |   |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                                    | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |   | 12 a 15 |   |

|                                             |                                                                                           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                       |                                                                                           |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 a 11                                                                                    |
| Palabras clave utilizadas                   | TAC=(flexible and arm*) and TAC=(fasten*) and IC=(F16B) and clip and two arms and stress* |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: F16B 19/00, F16B 21/08, F16B 5/06                                                    |

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                                            |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                  | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                | 03011544                                                              | 27/02/2004                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
| ISA                                                                                                                 | US3611861                                                             | 12/10/1971                                      | 1 a 12                                 | Col. 2, Ln. 16; Fig. 2                                     | Y                                             |
|                                                                                                                     | US3905570                                                             | 16/09/1975                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US4973212                                                             | 27/11/1990                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US2018156256                                                          | 7/06/2018                                       | -                                      | -                                                          | A                                             |
| EPO                                                                                                                 | US1830460                                                             | 3/11/1931                                       | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US2143605                                                             | 10/01/1939                                      | 1 a 12                                 | Pág. 2, Col. Der, Ln. 37 a 53; Pág. 1, Col. Der, Ln. 1 a 5 | Y                                             |
|                                                                                                                     | US4576532                                                             | 18/03/1986                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US2004007496                                                          | 15/01/2004                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
| USPTO                                                                                                               | FR2163062                                                             | 20/07/1973                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | GB1413004                                                             | 5/11/1975                                       | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US6305892                                                             | 23/10/2001                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | DE102015221145                                                        | 8/05/2017                                       | -                                      | -                                                          | A                                             |
| ISA/USPTO                                                                                                           | US2104239                                                             | 4/01/1938                                       | -                                      | -                                                          | A                                             |
| Patbase                                                                                                             | US3430306                                                             | 4/03/1969                                       | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | EP0741251                                                             | 6/11/1996                                       | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US2015300388                                                          | 22/10/2015                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
| Orbit                                                                                                               | US7976056                                                             | 12/07/2011                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US20120315108                                                         | 13/12/2012                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |
|                                                                                                                     | US7231696                                                             | 19/06/2007                                      | -                                      | -                                                          | A                                             |



Oficio N° 138 de 5 de enero de 2026

Ref. Expediente N° NC2024/0004050

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                                                                                                                                                                           | US8438707                                     | 14/05/2013 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | A |
| Google Patents                                                                                                                                                                                                                            | CN103306548                                   | 18/03/2013 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US3645163                                     | 29/02/1972 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US5007779                                     | 16/04/1991 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US20110058915                                 | 18/03/2014 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US20130287518                                 | 20/01/2015 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                           | (1) Cita completa literatura no patente (LNP) |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.</i>                                                                                                                                        |                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| O                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de <a href="http://xxxxxxx">http://xxxxxxx</a> .                                                                                                           |                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                      |                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| “A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.                                                                                                                                   |                                               |            | “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. |   |   |
| “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.                                                                                                                |                                               |            | “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.                                                                                                                                                                          |   |   |
| “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. |                                               |            | “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.                                                                                       |   |   |
| “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.                                                                                                      |                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| Fecha del reporte de búsqueda: 19/11/2025                                                                                                                                                                                                 |                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |

