

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

Señores
S&C ELECTRIC COMPANY

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “AISLADOR CON CUBIERTAS ASIMÉTRICAS”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2022/051960
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de diciembre de 2022.
PRIORIDAD: 21/01/2022, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 63/301,827

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 21 de noviembre de 2024 bajo el número NC2024/0015801, 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 proporcionar un aislador que no afecte la capacidad de instalar y remover un dispositivo de conmutación hacia y desde el conjunto de montaje y poner en funcionamiento el dispositivo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aislador que tiene una aplicación particular para encerrar un dispositivo de conmutación, tal como un interruptor de vacío. El aislador incluye un cuerpo que tiene una porción superior y una porción inferior y una pluralidad de cubiertas en forma de anillo que se extienden desde el cuerpo entre la porción superior y la porción inferior.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 21 de noviembre de 2024.

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.

Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

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. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de enero de 2022, 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	US 7148441	"Solid dielectric encapsulated interrupter with reduced corona levels and improved BIL"	12 de diciembre de 2006
D2	WO0123691	"Cross arm formed of insulator"	05 de abril de 2001

D1¹ divulga un conjunto de interruptor de corriente que incluye una estructura aislante, un interruptor de corriente integrado en la estructura, un elemento conductor integrado en la estructura (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga un aparato de reticulación eléctrica (1) que sustituye la construcción tradicional de cruceta y aisladores para líneas eléctricas aéreas (Pág. 1, 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

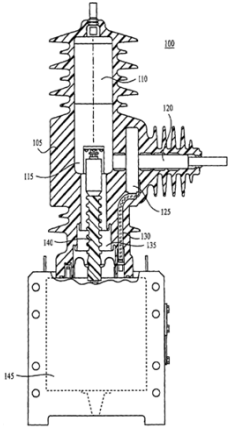
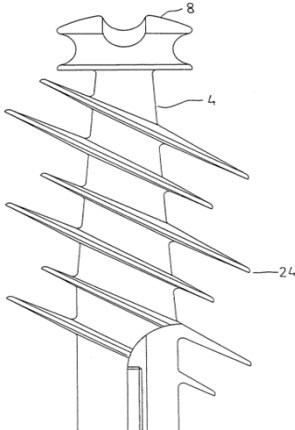
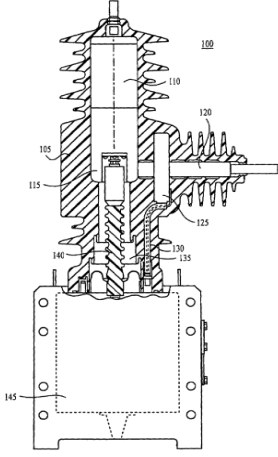
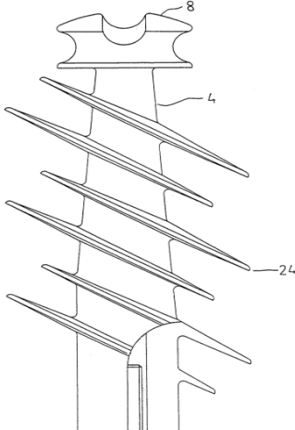
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2024/0015801

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=7148441B2&KC=B2&FT=D&ND=4&date=20061212&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=0123691A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20010405&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

del 21 de noviembre de 2024) refiere a: “Un aislador, caracterizado porque comprende: (...)”. 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 aislador, caracterizado porque comprende:	(...) una estructura aislante (...) (Pág. 1, Resumen).	(...) el aparato reticulado que incluye un elemento de soporte aislante (...) (Pág. 4, línea 8).
Un cuerpo que tiene una porción superior y una porción inferior.	(...) una estructura sólida o semisólida (105) que encapsula un interruptor de corriente (110) (...) (Col. 4, líneas 31 a 32). En la siguiente figura se aprecia que la estructura tiene una porción superior y una porción inferior:  (Fig. 1).	El aparato (1) incluye tres brazos, (2), (3) y (4), que se proporcionan de forma integral (Pág. 6, línea 17). En la siguiente figura se aprecia que el aparato tiene una porción superior y una porción inferior:  (Fig. 1).
Y una pluralidad de cubiertas en forma de anillo que se extienden desde el cuerpo entre la porción superior y la porción inferior, siendo las cubiertas asimétricas en dirección axial, de tal manera que la dimensión axial de las cubiertas en un lado es más corta que la dimensión axial de las cubiertas en un lado opuesto.	En la siguiente figura se aprecia que la estructura comprende cubiertas en forma de anillo y que se encuentran en dirección axial, donde la dimensión axial de las cubiertas es más corta en un lado que en otro:  (Fig. 1).	(...) los cobertizos (24) están inclinados con respecto a la horizontal (Pág. 7, línea 28). En la siguiente figura se aprecia que las cubiertas (24) tienen forma de anillo y que se encuentran en dirección axial, donde la dimensión de las cubiertas (24) es más corta en un lado que en otro:  (Fig. 1).



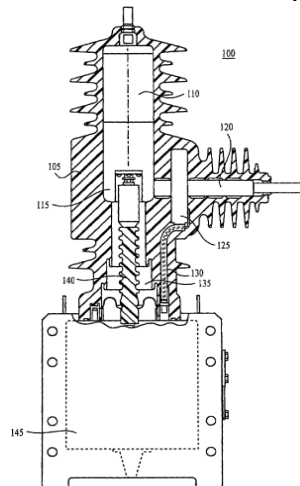
Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

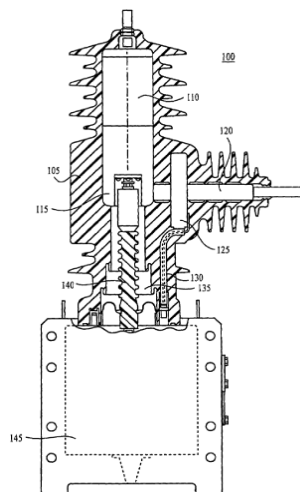
Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 a 5 y 7: En la siguiente figura se aprecia que la dimensión axial de las cubiertas aumenta uniformemente de un lado al lado opuesto, además que la estructura cuenta con muescas entre las cubiertas espaciadas igualmente:



(Fig. 1).

- Reivindicación 6: En la siguiente figura se aprecia que el diámetro de la cubierta de la más cercana a la porción superior tiene un diámetro mayor que las siguientes cubiertas:



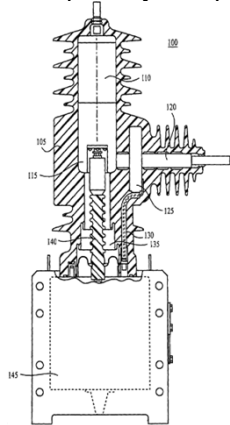
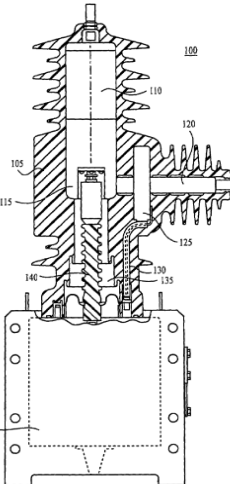
(Fig. 1).

- Reivindicación 8: (...) el elemento de conmutación de corriente puede incluir al menos un primer extremo y un segundo extremo dispuestos sobre un eje, con el primer extremo conectado eléctricamente al interruptor de corriente, y la pantalla conductora puede extenderse desde el elemento de conmutación de corriente más allá del segundo extremo. La pantalla conductora puede ser sustancialmente paralela al eje (Col. 2, líneas 59 a 64). Una pantalla conductora (405) envuelve parcialmente un extremo del intercambiador de corriente (115) (Col. 6, líneas 48 a 50).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

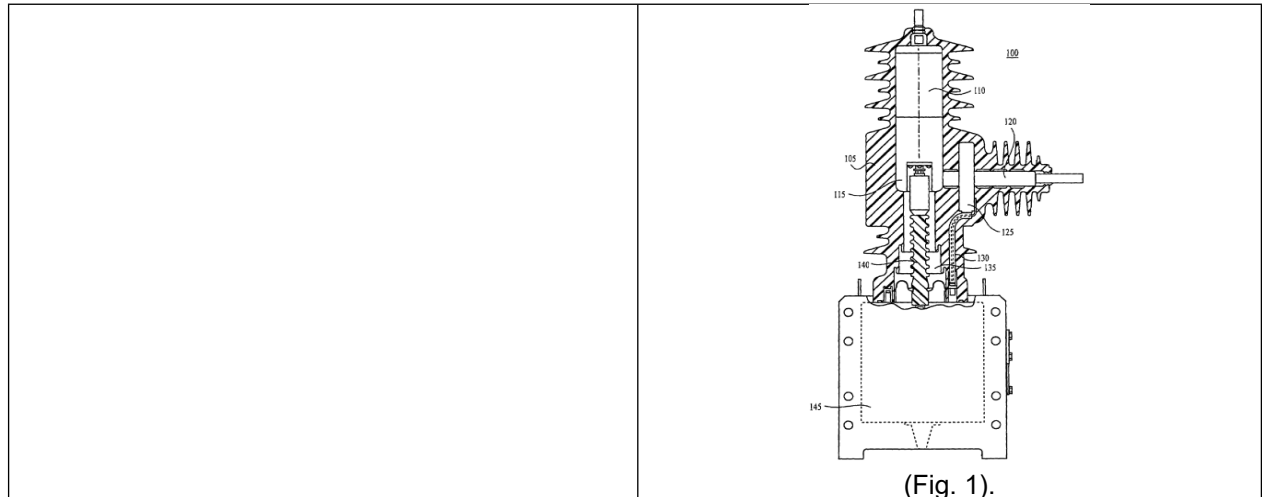
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 9 (NC2024/0015801 del 21 de noviembre de 2024) refiere a: “Un aislador, caracterizado porque comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un aislador, caracterizado porque comprende:	(...) una estructura aislante (...) (Pág. 1, Resumen).
Un cuerpo que tiene una porción superior y una porción inferior.	(...) una estructura sólida o semisólida (105) que encapsula un interruptor de corriente (110) (...) (Col. 4, líneas 31 a 32). En la siguiente figura se aprecia que la estructura tiene una porción superior y una porción inferior:  (Fig. 1).
El cuerpo incluye una pluralidad de muescas espaciadas igualmente formadas entre la porción superior y la porción inferior.	En la siguiente figura se aprecia la estructura cuenta con muescas entre las cubiertas espaciadas igualmente:  (Fig. 1).
Y una pluralidad de cubiertas en forma de anillo que se extienden desde el cuerpo entre la parte superior y las muescas, siendo las cubiertas asimétricas en dirección axial, de tal manera que la dimensión axial de las cubiertas en un lado es más corta que la dimensión axial de las cubiertas en el opuesto lado, en donde la dimensión axial de las cubiertas aumenta uniformemente desde un lado hasta el lado opuesto.	En la siguiente figura se aprecia que la estructura comprende cubiertas en forma de anillo y que se encuentran en dirección axial, donde la dimensión axial de las cubiertas es más corta en un lado que en otro:



Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

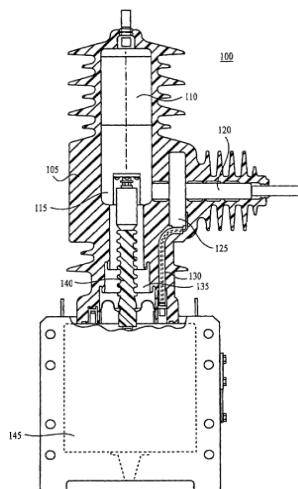
Ref. Expediente N° NC2024/0009040



De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 9 no es nueva.

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

- Reivindicación 10: En la siguiente figura se aprecia que la dimensión axial de las cubiertas aumenta uniformemente de un lado al lado opuesto, además que el diámetro de la cubierta de la más cercana a la porción superior tiene un diámetro mayor que las siguientes cubiertas:

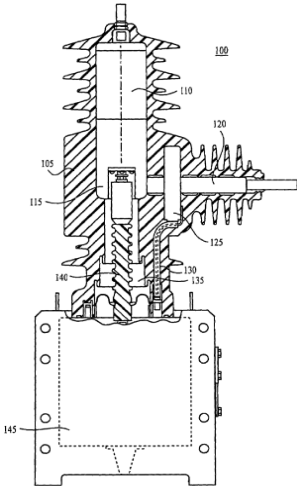


(Fig. 1).

- Reivindicación 11: (...) el elemento de conmutación de corriente puede incluir al menos un primer extremo y un segundo extremo dispuestos sobre un eje, con el primer extremo conectado eléctricamente al interruptor de corriente, y la pantalla conductora puede extenderse desde el elemento de conmutación de corriente más allá del segundo extremo. La pantalla conductora puede ser sustancialmente paralela al eje (Col. 2, líneas 59 a 64). Una pantalla conductora (405) envuelve parcialmente un extremo del intercambiador de corriente (115) (Col. 6, líneas 48 a 50). En la siguiente figura se aprecia la presencia de dos cubiertas en la porción inferior de la estructura:

Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

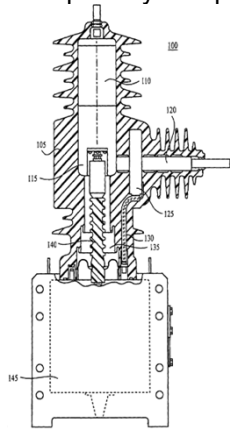
Ref. Expediente N° NC2024/0009040



(Fig. 1).

Las reivindicaciones dependientes 10 y 11 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

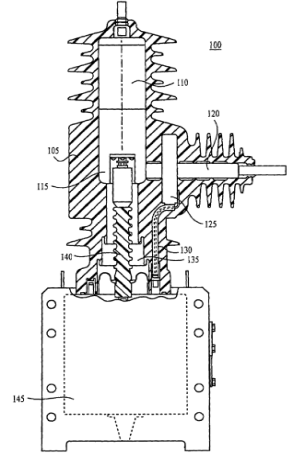
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 12 (NC2024/0015801 del 21 de noviembre de 2024) refiere a: “*Un dispositivo de conmutación, caracterizado porque comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo de conmutación, caracterizado porque comprende:	(...) un conjunto de interruptor de corriente que incluye una estructura aislante, un interruptor de corriente integrado en la estructura, un elemento conductor integrado en la estructura (Pág. 1, Resumen).
Un interruptor que tiene un lado frontal y un lado posterior.	(...) un conjunto de interruptor de corriente que incluye una estructura aislante (...) (Pág. 1, Resumen).
Un aislador externo formado sobre el interruptor.	(...) una estructura sólida o semisólida (105) que encapsula un interruptor de corriente (110) (...) (Col. 4, líneas 31 a 32).
El aislador incluye un cuerpo que tiene una porción superior y una porción inferior.	En la siguiente figura se aprecia que la estructura tiene una porción superior y una porción inferior:  (Fig. 1).
El aislador incluye además una pluralidad de cubiertas en forma de anillo que se extienden desde el cuerpo entre la porción superior y la porción inferior, siendo las cubiertas asimétricas en dirección axial, de tal manera que la dimensión axial de las cubiertas en el lado frontal es más corta	En la siguiente figura se aprecia que la estructura comprende cubiertas en forma de anillo y que se encuentran en dirección axial, donde la dimensión axial de las cubiertas es más corta en un lado que en otro:



Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

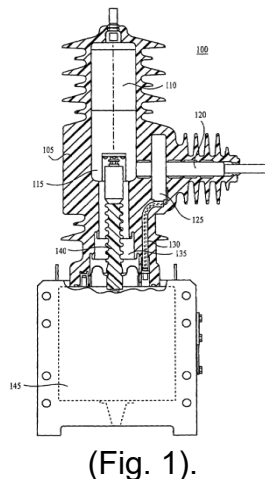
Ref. Expediente N° NC2024/0009040

que la dimensión axial de las cubiertas en el lado posterior.	 (Fig. 1).
--	---

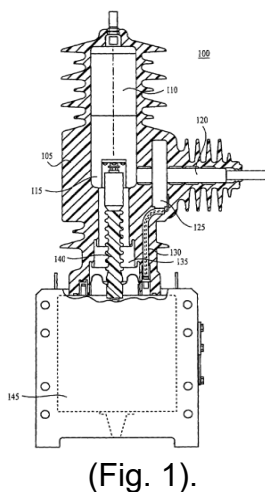
De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 12 no es nueva.

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

- Reivindicaciones 13 a 16 y 18: En la siguiente figura se aprecia que la dimensión axial de las cubiertas aumenta uniformemente de un lado al lado opuesto, además que la estructura cuenta con muescas entre las cubiertas espaciadas igualmente:



- Reivindicación 17: En la siguiente figura se aprecia que el diámetro de la cubierta de la más cercana a la porción superior tiene un diámetro mayor que las siguientes cubiertas:



Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

- Reivindicación 19: (...) el elemento de conmutación de corriente puede incluir al menos un primer extremo y un segundo extremo dispuestos sobre un eje, con el primer extremo conectado eléctricamente al interruptor de corriente, y la pantalla conductora puede extenderse desde el elemento de conmutación de corriente más allá del segundo extremo. La pantalla conductora puede ser sustancialmente paralela al eje (Col. 2, líneas 59 a 64). Una pantalla conductora (405) envuelve parcialmente un extremo del intercambiador de corriente (115) (Col. 6, líneas 48 a 50).
- Reivindicación 20: El interruptor actual (110) puede ser un interruptor de vacío (Col. 4, línea 50). Algunos ejemplos de componentes de alta potencia son los transformadores, los generadores, los interruptores de falla y los conjuntos de celdas de distribución (...) el depósito (145) suele albergar un mecanismo actuador electromagnético, un mecanismo de enclavamiento y un circuito de control de movimiento (Col. 4, líneas 20 a 41). Es pertinente aclarar que en el estado de la técnica es implícito que un interruptor de falla corresponde a un reconectador accionado magnéticamente.

Las reivindicaciones dependientes 13 a 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 7148441	1 a 20	Novedad
D2	WO0123691	1 a 8	Novedad

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.

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

Nubia Milena Pinzon Ibañez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2024/0009040		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2022/051960		6 de diciembre de 2022							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
21/01/2022				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)			-

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 20
Palabras clave utilizadas	Insulat*, switch*, interrupt, vacuum, recloser, magnetic*, ring*, shed*, indent*, notch*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H01B 17/00, H01B 17/52, H01H 13/04, H01H 33/53, H01H 33/66, H01H 33/662

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	NC2019/0005834	19/06/2019	-	-	A
ISA	WO0123691	05/04/2001	1 a 8	(Pág. 6, línea 17) (Pág. 7, línea 28)	X
	WO2020219899	29/10/2020	-	-	A
	CN113421726	21/09/2021	-	-	A
EPO	US 7148441	12/12/2006	1 a 20	(Pág. 1, Resumen) (Col. 2, líneas 59 a 64) (Col. 4, líneas 31 a 32) (Col. 4, líneas 20 a 41) (Col. 4, línea 50) (Col. 6, líneas 48 a 50)	X
	US 7910852	22/03/2011	-	-	A
	CN107946130	20/04/2018	-	-	A
	CN110828244	21/02/2020	-	-	A
	CN212874335	02/04/2021	-	-	A
USPTO	US 5597992	28/01/1997	-	-	A
	US 5917167	29/06/1999	-	-	A
	US 7473863	06/01/2009	-	-	A
	US 2013/228432	05/09/2013	-	-	A
	US 10453633	22/10/2019	-	-	A
	US 2022/044894	10/02/2022	-	-	E
	US 2022/216022	07/07/2022	-	-	E
	US 11469062	11/10/2022	-	-	E
Patbase	US 2022/335293	20/10/2022	-	-	E
	US 2019/056431	21/02/2019	-	-	A
Orbit	CN208596899	12/03/2019	-	-	A



Oficio N° 20335 de 14 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2024/0009040

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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: (11/11/2025)	

