

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18101 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006531

Señores
FREDDY MORCILLO MUÑOZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MECANISMO DE SUJECCIÓN PARA TRABAJO EN ALTURA CON RESISTENCIA MEJORADA Y DETECCIÓN ANTE EL RIESGO ELÉCTRICO”

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un mecanismo de seguro para trabajo en alturas con líneas de vida que posea ergonomía mejorada con recubrimientos frente a corrientes eléctricas en donde a su vez mantenga y/o mejore las propiedades de resistencia y que también proporcione advertencias, señales o alarmas por presencia de corrientes o campos eléctricos a un usuario.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un mecanismo de sujeción para trabajo seguro en alturas caracterizado porque comprende un cuerpo de mosquetón, un mecanismo de seguro, un mecanismo de bloqueo e indicadores de presencia eléctrica.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 17 de mayo de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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 no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones, como lo son los polímeros electrocrómicos aislantes e indicadores (Reiv. 6 a 8). De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

Oficio N° 18101 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006531

Así mismo y de acuerdo con el anterior planteamiento, esta oficina también informa que, la reivindicación 1 hace referencia a una lista de partes sin que se establezca una relación funcional entre estos. Se sugiere incluir dicha relación funcional o la descripción de la interrelación entre las partes mencionadas, con el fin de tener un claro entendimiento del objeto que se reclama.

Finalmente, esta oficina informa que, la reivindicación 7 se refiere únicamente a una propiedad de un material sin que se establezcan claramente sus las características que permiten tales bondades, por lo que se considera que es un resultado a alcanzar y no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	JP2003070925	“Safety belt”	11 de marzo de 2003
D2	WO2014009392	“Attachment device with attachment points (securing points) through which a current flows, method for operating a high rope course, connecting element with electronic arrangement, identification and data reception of attachment points through which a current flow”	24 de julio de 2014
D3	US2019269949	“Safety equipment”	5 de septiembre de 2019

D1¹ divulga un cinturón de seguridad que tiene un cinturón de cintura y una cuerda de seguridad que se puede acoplar con el cinturón de cintura. La cuerda de seguridad tiene una cuerda de seguridad de la parte de base dispuesta a la derecha y a la izquierda del cinturón de cintura, una cuerda de seguridad receptora, una cuerda de seguridad principal que tiene su extremo fijado a un primer anillo dispuesto delante de la cuerda de seguridad de la parte de base, y la cuerda de seguridad auxiliar. (Resumen).

D2² divulga un dispositivo de fijación para un equipo de protección contra caídas, en el que el dispositivo de fijación es, al menos en determinadas zonas, conductor de electricidad y está provisto de una señal eléctrica. La señal eléctrica permite la comunicación de información. (Resumen).

D3³ divulga un sistema de seguridad incluye (a) una cuerda o cordón; (b) un gancho de seguridad unido a la cuerda o cordón; (c) un sensor de detección de carga instalado en

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=JP&NR=2003070925A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20030311&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2014009392A3&KC=A3&FT=D&ND=4&date=20140724&DB=&locale=en_EP

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2019269949A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20190905&DB=&locale=en_EP

Ref. Expediente N° NC2022/0006531

el gancho sin alterar la integridad estructural del gancho; y (d) un transmisor dispuesto para transmitir una señal de estado de carga (Resumen).

5. 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.

5.1. 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 (NC2022/006531 del 17 de mayo de 2022) refiere a: “*Mecanismo de sujeción para trabajo en alturas (...)*”. 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
Mecanismo de sujeción para trabajo en alturas CARACTERIZADO PORQUE comprende: Un cuerpo de mosquetón (1).	un gancho de cuerda de cintura principal está unido al extremo de la cuerda de cintura principal y un gancho de cuerda de cintura auxiliar está unido al extremo de la cuerda de cintura auxiliar. (Reiv. 1).	Dispositivo de anclaje, en particular punto de anclaje. (Reiv. 1).
Un mecanismo de seguro (2).	La porción antideslizante de gancho 213 comprende un accesorio antideslizante 215. (Párr. 18).	El candado es un mecanismo que impide que el candado se abra accidentalmente, (Párr. 16).
Un mecanismo de bloqueo (3).	Un accesorio de bloqueo 216 que bloquea el accesorio antideslizante 215. (Párr. 18).	El bloqueo del otro mosquetón está bloqueado cuando el producto se utiliza correctamente.
Indicadores de presencia eléctrica (11).	En el que un detector de tensión está dispuesto en un gancho del arnés auxiliar. (Reiv. 1).	Se puede detectar de forma fiable, por ejemplo, un punto de anclaje por el que fluye una corriente alterna. (Párr. 78).

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:

- Reivindicación 2: La característica que aquí se pretende reclamar se encentra divulgada de forma implícita por el documento D1 toda vez que es ampliamente conocido que la fabricación de mosquetones para arnés de seguridad se realiza en materiales ferrosos aleados y/o combinaciones de los mismos.
- Reivindicación 3: Como se muestra en la Figura 2, el gancho de cuerda del cuerpo principal 21 tiene una porción de gancho 211, una porción de conexión de cuerda del cuerpo 212. (Párr. 18).
- Reivindicación 4: Un accesorio de bloqueo 216 que bloquea el accesorio antideslizante 215 que se ha movido hacia el segundo anillo 17, y el accesorio de bloqueo 216 está soportado de forma giratoria por la porción de gancho 211. (Párr. 18).



Oficio N° 18101 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006531

- Reivindicación 5: La porción antideslizante de gancho 213 comprende un accesorio antideslizante 215 que tiene un extremo soportado de forma giratoria por la porción de gancho 211 y se mueve hacia el segundo anillo 17 mientras está acoplado con el anillo al que está acoplada la porción de gancho 214 (el segundo anillo 17 en esta realización), y un accesorio de bloqueo 216 que bloquea el accesorio antideslizante 215 que se ha movido hacia el segundo anillo 17, y el accesorio de bloqueo 216 está soportado de forma giratoria por la porción de gancho 211. (Párr. 18).
- Reivindicación 6: El gancho de cuerda del cuerpo auxiliar 23 tiene una porción de gancho 231, una porción de conexión de cuerda del cuerpo 232 y una porción de prevención de deslizamiento del gancho 233, y la porción de gancho 234 ubicada en la punta de la porción de gancho 231 está dispuesta de manera que una porción de electrodo 236 aparece en la superficie a través de un aislante 235. (Párr. 19).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: La característica que aquí se pretende reclamar se encuentra divulgada de forma implícita por el documento D2 toda vez que es ampliamente conocido que la fabricación de mosquetones para arnés de seguridad se realiza en materiales ferrosos aleados y/o combinaciones de los mismos.
- Reivindicación 3: Los puntos de anclaje fijos se instalan en zonas a las que se accede con frecuencia. Estos son, por ejemplo, cuerdas fijas y ojales en los que se cuelga la persona a asegurar mediante el elemento de conexión. Solo se utiliza un elemento de conexión para asegurar el dispositivo a un punto de anclaje. (Párr. 16).
- Reivindicación 4: Sólo cuando el balancín 27' se gira contra la fuerza del resorte 33' (en sentido antihorario en la figura 5) accionando el dispositivo de bloqueo 11' hasta que la punta 29' ya no está en el hueco 31', se puede abrir el pestillo deslizante 7' y con él la cerradura 5'. (Párr. 267).
- Reivindicación 5: En la prolongación del hueco 47' y del recorte 45' está dispuesto un imán de elevación 49' con un pasador de bloqueo 51'. El pasador de bloqueo 51' es presionado hacia el hueco 47' por un resorte de compresión 52'. Esto significa que cuando el imán de elevación 49' se desactiva, el pasador de bloqueo 51' se carga por resorte y se mueve hacia el hueco 45' y la depresión 47' cuando el marco exterior 41' está en la posición. (Párr. 277).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las reivindicaciones dependientes 7 (NC2022/006531 del 17 de mayo de 2022) refiere a: “*Mecanismo de sujeción para trabajo en alturas (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
1	Mecanismo de sujeción para trabajo en alturas	un gancho de cuerda de cintura principal está unido al	La FIG. 1 muestra un gancho de seguridad que tiene un



Ref. Expediente N° NC2022/0006531

	CARACTERIZADO PORQUE comprende:	extremo de la cuerda de cintura principal y un gancho de cuerda de cintura auxiliar está unido al extremo de la cuerda de cintura auxiliar. (Reiv. 1).	sensor de detección de carga. (Párr. 26).
	Un cuerpo de mosquetón (1).		
	Un mecanismo de seguro (2).	La porción antideslizante de gancho 213 comprende un accesorio antideslizante 215. (Párr. 18).	No menciona.
	Un mecanismo de bloqueo (3).	Un accesorio de bloqueo 216 que bloquea el accesorio antideslizante 215. (Párr. 18).	No menciona.
	Indicadores de presencia eléctrica (11).	En el que un detector de tensión está dispuesto en un gancho del arnés auxiliar. (Reiv. 1).	El sensor de detección de carga es un sensor piezoeléctrico dispuesto para generar una señal eléctrica o carga eléctrica. (Párr. 37).
7	El mecanismo de sujeción para trabajo en alturas de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, dicho recubrimiento polimérico cambia de color al estar en contacto con corrientes eléctricas de mediana y alta tensión.	No menciona.	Las notificaciones generadas por los medios de aviso pueden ser luces de diferentes colores, luces que parpadean en diferentes patrones, alarmas audibles, una combinación de luces de colores/parpadeo y una alarma audible o cualquier otro medio adecuado para atraer la atención. (Párr. 48).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 ya que divulga un cinturón de seguridad que tiene un cinturón de cintura y una cuerda de seguridad que se puede acoplar con el cinturón de cintura. La cuerda de seguridad tiene una cuerda de seguridad de la parte de base dispuesta a la derecha y a la izquierda del cinturón de cintura, una cuerda de seguridad receptora, una cuerda de seguridad principal que tiene su extremo fijado a un primer anillo dispuesto delante de la cuerda de seguridad de la parte de base, y la cuerda de seguridad auxiliar. (Resumen):

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el producto divulgado en D1 consiste en que dicho recubrimiento polimérico cambia de color al estar en contacto con corrientes eléctricas de mediana y alta tensión.

No hay evidencia de que incluir específicamente el recubrimiento polimérico que cambia de color al estar en contacto con corrientes eléctricas de mediana y alta tensión proporcione algún producto con un efecto técnico distinto al que ya proporciona el objeto de D1 puesto que tener medios de aviso en tiempo real de riesgo eléctrico a un usuario ya había sido previsto en dicho documento.

Por lo tanto, el problema técnico que pretende resolver la presente solicitud se puede plantear la siguiente manera: ¿cómo modificar el mosquetón divulgado en D1 con el fin de dar aviso de presencia eléctrica a un usuario en tiempo real para proporcionar un dispositivo alternativo?

Sin embargo, el incluir medios o alertas de diferente color o que cambien de color para dar aviso en tiempo real de la presencia eléctrica a un usuario ya esta divulgado en D3 que se refiere a que las notificaciones generadas por los medios de aviso pueden ser luces de diferentes colores, luces que parpadean en diferentes patrones, alarmas

Oficio N° 18101 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006531

audibles, una combinación de luces de colores/parpadeo y una alarma audible o cualquier otro medio adecuado para atraer la atención. (Párr. 48).

En consecuencia, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a incluir las características mencionadas anteriormente del documento D3 en el mosquetón de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, las características de la reivindicación 8, que se pretenden reclamar, hacen parte del conocimiento del técnico medio, toda vez que se encuentran ampliamente divulgados en el estado de la técnica, el uso de polímeros electrocrómicos para la detección de carga eléctrica, como por ejemplo en: “Polímeros novedosos destinados a dispositivos electrocrómicos multicolor⁴”.

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 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 carecen de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2003070925	1 a 6	Novedad
		7 y 8	Nivel inventivo
D2	WO2014009392	1 a 6	Novedad
D3	US2019269949	7 y 8	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.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez

⁴ <https://cordis.europa.eu/article/id/183017-novel-polymers-for-multicolour-electrochromic-devices/es#:~:text=Los%20pol%C3%ADmeros%20electrocr%C3%B3micos%20se%20han,que%20la%20tecnolog%C3%ADa%20actual%20brinda.>



**Superintendencia de
Industria y Comercio**



Oficio N° **18101** de **7 de octubre de 2024**

Ref. Expediente N° NC2022/0006531

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 18101 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006531

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2022/0006531		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°	--	3°	--	Revoca	--
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 17/05/2022				Prioridad --		Presentación X			
Solicitante FREDDY MORCILLO MUÑOZ									
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 8							
Palabras clave utilizadas		Carabiner, snap hook, hook, link, harness, electric risk, polymer, block, pivot, coating, fluorescence, electrochromic.							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP: A62B 35/00, F16B 45/02, A62B 1/14, E04G 21/32, G08B 5/36, G08B 21/18, G02C 7/10, A62B 1/00.							
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	NC2016/0001694	13/01/2017	--	--			A		
WIPO	JP2003070925	11/03/2003	1 a 6	Reiv. 1, Párr. 18 y 19			X		
	WO2014009392	24/07/2014	7 y 8				Y		
	US2019269949	05/09/2019	1 a 6	Reiv. 1, Párr. 16 a 277			X		
Patbase	US2020368563	26/11/2020	7 y 8	Párr. 26 a 48			Y		
	US2021093077	01/04/2021	--	--			A		
	US2017319907	09/11/2017	--	--			A		
Orbit	US10544822	02/08/2018	--	--			A		
	US11293478	06/05/2021	--	--			A		
	US11708851	03/11/2022	--	--			A		
Espacenet	US2015101151	16/04/2015	--	--			A		
	WO08120022	09/10/2008	--	--			A		
	US6027154	22/02/2000	--	--			A		
Googlepat ent	US9162091	20/10/2015	--	--			A		
	US10731696	04/08/2020	--	--			A		
	US8261877	11/09/2012	--	--			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.		Comisión Europea. (25/03/2019). "Polímeros novedoso destinados a dispositivos electrocrómicos multicolor". Recuperado de: https://cordis.europa.eu/article/id/183017-novel-polymers-for-multicolour-electrochromic-devices/es#:~:text=Los%20pol%C3%ADmeros%20electrocr%C3%B3micos%20se%20han,que%20la%20tecnolog%C3%ADa%20actual%20brinda .							
⁽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, OX, OY o bien OA. “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: (07/09/2023)									

