

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

Señores
SIKA TECHNOLOGY AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "POLÍMERO QUE CONTIENE GRUPOS ISOCIANATO CON UN BAJO CONTENIDO DE DIISOCIANATOS MONOMÉRICOS"

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2019/071051

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de agosto de 2019.

PRIORIDAD: 8/08/2018, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 18187905.7

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 30 de mayo de 2023 bajo el número NC2021/0001259, 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 polímeros con mejoras en relación con la extensibilidad y la resistencia a la propagación del desgarro.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, caracterizado porque tiene un contenido de NCO en el intervalo de 1,3% a 1,9% en peso, y un contenido de diisocianato monomérico no superior al 0,5 % en peso.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 30 de mayo de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

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

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

Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

Esta oficina informa que, el término “superior” mencionado en la reivindicación 1, es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 1, 6, 7, 10, 11 la expresión: “al menos”, precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

En la reivindicación 1, la expresión “*posterior eliminación de la mayor parte del diisocianato aromático monomérico mediante un método de separación adecuado*” menciona un método para la obtención del polímero, lo cual debería ser parte de una reivindicación independiente adicional y no mezclar características de producto y de proceso. Se sugiere eliminar la expresión.

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 08 de agosto de 2018, 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	EP1746117	“PREPOLYMERS CONTAINING ISOCYANATE GROUPS”	27 de febrero de 2013
D3	US2009202837	“COMPOSICIÓN DE POLIURETANO CON BAJO CONTENIDO DE DIISOCIANATOS MONOMÉRICOS”	13 de agosto de 2009

D1¹ divulga prepolímeros (I) que contienen grupos isocianato, con un contenido de isocianato monomérico inferior al 10% en peso con respecto a (I), se preparan haciendo reaccionar (a) poliisocianatos (II) con (b) compuestos (III) que tienen no menos de 2 átomos de hidrógeno reactivos con isocianato en un exceso de (II) entre 1:1 y 7:1, siendo la novedad que la reacción se realiza sin catalizador o en presencia de aminas terciarias o compuestos orgánicos metálicos como catalizadores. (Resumen).

D3² divulga composiciones de un componente que se endurecen con la humedad, que contienen al menos un polímero de poliuretano P que contiene isocianato con un peso molecular medio de al menos 4000 g/mol y al menos una polialdimina ALD de fórmula (I) o (II), donde el contenido de grupos isocianato es como máximo del 3,5% en peso, con respecto a la suma de los componentes que contienen isocianato presentes en la composición. Las composiciones son especialmente adecuadas como selladores y destacan por su buen comportamiento a baja temperatura (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

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/037081638/publication/EP1746117A1?q=pn%3DEP1746117A1>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/036691486/publication/US2009202837A1?q=US2009202837>

Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. 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 (NC2021/0001259 del 30 de mayo de 2023) refiere a: “Un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, caracterizado porque (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D1
Un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, caracterizado porque	Un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, caracterizado porque (Rev. 1)	Poliuretano con grupos de isocianato en donde: (Resumen, Reiv. 1-15)
Un contenido de NCO 1,3 % a 1,9 % en peso	NCO 0.5 a 3% (Párrafo 0118)	NCO 1 a 3% en peso (Rev 13)
un contenido de diisocianato monomérico 0,5 % en peso	Un contenido de isocianato monomérico 0,5 a 3% (Párrafo 0027)	Diisocianatos 70 ppm (0 a 0,5%) (Resumen, Reiv. 1-15)
Funcionalidad de OH promedio: 2.2 a 2.6	Funcionalidad de OH promedio: 1.6 a 3.0 (Párrafo 0040)	Funcionalidad de OH promedio: 2.7 a 3.0 (Párrafo 0079)
Índice de OH: 25 a 32 mg KOH/g	Índice de OH: 28 mg KOH/g (Ejemplo 1)	Índice de OH: 25 a 32 mg KOH/g (Párrafo 0046)
Relación NCO/OH de 3/1	Relación NCO/OH de 2.5 (Párrafo 0026)	Relación NCO/OH de 3/1 (Rev. 1)

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, caracterizado porque (Rev. 1), presenta un contenido de NCO de 0.5 a 3% (párrafo 0018), un contenido de isocianato monomérico de 0,5 a 3% (párrafo 0027), con una funcionalidad de OH promedio: 1.6 a 3.0 (párrafo 0040), con un índice de OH: 28 mg KOH/g (ejemplo 1) y una relación de NCO/OH de no más de 2.5 (párrafo 0026)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D3, consiste en aumentar la relación NCO/OH.

No se evidencia que aumentar la relación de NCO/OH a 3/1 proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que proporcionar un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato que presente utilidad como selladores flexibles (párrafo 0007) ya había sido previsto en dicho documento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de proporcionar otro producto alternativo?

Sin embargo, el incluir la relación NCO/OH de 3/1 para proporcionar un producto alternativo, ya está divulgado en D1 que se refiere a poliuretano con grupos de isocianato (Resumen, Rev. 1-15), en donde se presenta un contenido de NCO de 1 a 3% (Rev. 13), un contenido de diisocianatos de 0 a 0,5% (Resumen, Rev. 1-15), con una funcionalidad



Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

de OH promedio de 2.7 a 3.0 (Párrafo 0079), un índice de OH: 25 a 32 mg KOH/g (párrafo 0046), relación NCO/OH de 3/1 (Rev. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la relación NCO/OH de 3/1 del D1 en el producto de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que estos compuestos tienen un peso molecular Mn comprendido entre 60 y 10.000 g/mol (párrafo 0043), el diisocianato aromático monomérico es 4, 4'-diisocianato de difenilmetano (párrafo 0042), el poliéter triol presenta un índice de OH de 25 a 32 mg KOH/g (párrafo 0046), mencionan que el elevado exceso molar de diisocianato monomérico que queda en el producto puede tener que eliminarse de nuevo por medio de destilación (Párrafo 0010), los poliisocianatos modificados presentan un contenido en NCO del 5 al 50% en peso (Párrafo 0036), una proporción de diisocianato monomérico menos del 0.1% en peso (párrafo 0026), una proporción de polímeros de 80% (párrafo 0022), presencia de una amina (párrafo 0035), formación de productos oligoméricos (párrafo 0007), en la producción se pueden utilizar catalizadores (párrafo 0018), rellenos (párrafo 0073).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de 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 12 (NC2021/0001259 del 30 de mayo de 2023) refiere a: “Un método de unión adhesiva o sellado, que comprende las etapas de: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D1
Un método de unión adhesiva o sellado, que comprende las etapas de:	Un método de sellado, que comprende las etapas de: (Párrafo 0126)	Un método (Resumen)
(i) aplicar la composición como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11	Aplicar la composición de poliuretano curable por humedad (Párrafo 0131)	---
Reivindicación 1 Un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, caracterizado porque	Polímero de polieteruretano curable (Rev. 1)	Poliuretano con grupos de isocianato en donde: (Resumen, Reiv. 1-15)
Un contenido de NCO 1,3 % a 1,9 % en peso	Un contenido de NCO 0.5 a 10% (párrafo 0027)	NCO 1 a 3% en peso (Rev 13)
un contenido de diisocianato monomérico 0,5 % en peso	Un contenido de isocianato monomérico de 0,5% (párrafo 0027)	Diisocianatos 70 ppm (0 a 0,5%) (Resumen, Reiv. 1-15)
Funcionalidad de OH promedio: 2.2 a 2.6	Funcionalidad de OH promedio: 1.6 a 3.0 (Párrafo 0040)	Funcionalidad de OH promedio: 2.7 a 3.0 (Párrafo 0079)
Índice de OH: 25 a 32 mg KOH/g	Índice de OH: 28 mg KOH/g (Ejemplo 1)	Índice de OH: 25 a 32 mg KOH/g (Párrafo 0046)
Relación NCO/OH de 3/1	Relación NCO/OH de 2.5 (Párrafo 0026)	Relación NCO/OH de 3/1 (Rev. 1)
a un primer sustrato y poner en contacto la composición con un segundo sustrato	A un primer sustrato S1 y poner en contacto con un segundo sustrato S2	---



Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

dentro del tiempo abierto de la composición, o	(Párrafo 0131)	
entre dos sustratos,	Entre dos sustratos (Párrafo 0131)	---
curar la composición por contacto con la humedad.	ii) curar la composición por contacto con la humedad (Ejemplos)	---

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12, ya que divulga un método de sellado, que comprende las etapas de (párrafo 0126), aplicar la composición de poliuretano curable por humedad (párrafo 0131), donde la composición consiste en un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, con un contenido de NCO de 0.5 a 3% (párrafo 0018), isocianato monomérico de 0,5 a 3% (párrafo 0027), una funcionalidad de OH promedio: 1.6 a 3.0 (párrafo 0040), un índice de OH: 28 mg KOH/g (ejemplo 1) y una relación de NCO/OH no más de 2.5 (párrafo 0026)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el método de sellado que comprende la etapa de aplicación de la composición de poliuretano curable por humedad divulgado en D3, consiste en que en la etapa de aplicar la composición, en esta se aumenta la relación NCO/OH a 3/1.

No hay evidencia de que incluir en la etapa de aplicación una composición específicamente con una relación NCO/OH de 3/1 proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir en la etapa de aplicación de una composición con una relación NCO/OH de 3/1 para proporcionar un método alternativo ya está divulgado en D1 que se refiere a una composición de poliuretano con grupos de isocianato (Resumen, Rev. 1-15), en donde se presenta un contenido de NCO de 1 a 3% (Rev. 13), un contenido de diisocianatos de 0 a 0,5% (Resumen, Rev. 1-15), con una funcionalidad de OH promedio de 2.7 a 3.0 (Párrafo 0079), un índice de OH: 25 a 32 mg KOH/g (párrafo 0046), relación NCO/OH de 3/1 (Rev. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir en la etapa de aplicación una composición con una relación NCO/OH es de 3/1 del D1 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo se indica que el examen de patentabilidad realizado a la reivindicación independiente 12, también aplica para la reivindicación independiente 13, puesto que dicha reivindicación también se refiere a un método de sellado que comprende las etapas de aplicar la composición de poliuretano curable por humedad según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 a un sustrato y curar la composición por contacto con la humedad. En consecuencia la reivindicación 13 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D3 (Párrafo 0027, 0126, 0131, Reiv. 1, 9, 5 y ejemplos y D1, Resumen, Rev. 1-15).

De igual forma, se señala que el artículo reclamado en la reivindicación 14 no tiene nivel inventivo, porque la composición de poliuretano curable por humedad está sugerida en el estado de la técnica (D3, Rev. 1, 9, 5, Parr. 0027, 0126, 0131, ejemplos; D1, Resumen,

Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

Rev. 1-15) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP1746117	1 a 14	Nivel inventivo
D3	US2009202837	1 a 14	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que: *“(…) las enseñanzas contenidas en D1 y D2 no llevan de forma inmediata a la invención propuesta en las reivindicaciones de la presente solicitud por cuanto dichos documentos, a pesar de que se refieren a invenciones relacionadas con la invención, no proporcionan una solución al problema como la que se reclama ahora en la presente solicitud.”*

“(…) mientras que solo D1 describe un polímero de poliéter uretano basado en un poliéter triol. Se aclara que el documento D2 describe dichos polímeros basados principalmente en dioles, con algunos extensores de cadena opcionales que comprenden trioles y dioles. En cualquier caso, los documentos citados describen polímeros que tienen un contenido de NCO fuera del rango reivindicado de 1,3 a 1,9% en peso. Por ejemplo, (…)”

“(…) El estado de la técnica más cercano es claramente D1, ya que solo D1 describe un prepolímero de poliéter uretano que se basa únicamente en poliéter trioles y MDI (diisocianato de difenilmetano). La principal diferencia entre el prepolímero de D1 y el prepolímero reivindicado es el hecho de que el polímero de D1 tiene un contenido de NCO de 2,0 % en peso en lugar de entre 1,3 y 1,9 % en peso como se reivindica en la presente solicitud de Sika. Esta es una diferencia importante,(…)”

“(…) Adicionalmente, el documento D2 no reconoce tal efecto técnico, incluso guarda silencio sobre el estrecho rango específico del contenido de NCO que se requiere para lograr estos efectos. Todos los ejemplos que se muestran en los documentos D1 y D2 presentan polímeros de poliéteruretano que tienen un contenido de NCO que está fuera del rango reivindicado. (…)”

“(…) Con este efecto técnico se tiene un claro indicio de la existencia de nivel inventivo, según la Guía para Examen de las solicitudes de patente, porque se está frente a un efecto técnico sorprendente: (…)”

“(…) Por otro lado, la Examinadora alegó que el documento D2 revelaría los trioles como se reclaman en la solicitud de SIKA, al mencionar los trioles "Voranol" (pero no ejemplos específicos de esta línea de nombre comercial). (…)”

“(…) Claramente, esta breve descripción no revela los parámetros reivindicados del triol a utilizar en la presente invención bajo examen. La empresa Dow Chemical produce una amplia gama de polioles (…)”

“(…) Por lo tanto, claramente, un experto en la materia a partir de cualquiera de los documentos citados no encontraría una enseñanza sobre los efectos descritos anteriormente (…)”

Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

“(…) Teniendo en cuenta los argumentos expuestos, la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 no conduciría a las reivindicaciones (…).”

Se aclara que, D1 se empleó como el estado de la técnica más cercano para evaluar el nivel inventivo en el Oficio N°521 de 16 de enero de 2023. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2021/0001259 del 30 de mayo de 2023), y teniendo en cuenta los argumentos del solicitante se evalúa el nivel inventivo de la presente solicitud, empleando D3 y D1 como se observa en el numeral 6.1 del presente oficio. Donde se toma D3 como el estado de la técnica más cercano.

El solicitante argumenta que: *“Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486”*

Se aclara que, D3 ya enseña un polímero de polieteruretano que contiene grupos isocianato, caracterizado porque (Rev. 1) tiene un contenido de NCO de 0.5 a 3% (párrafo 0118), un contenido de isocianato monomérico de 0,5 a 3% (párrafo 0027), con una funcionalidad de OH promedio de 1.6 a 3.0 (párrafo 0040), un índice de OH: 28 mg KOH/g (ejemplo 1), relación de NCO/OH de 2.5 (párrafo 0026), este producto se emplea para la producción de adhesivos y selladores (párrafo 0071). Por lo cual la persona del oficio versada en la materia estaría motivada a aplicar los conocimientos que se tienen sobre la relación NCO/OH de 3/1 conocida en D1 en el producto de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo que dichos documentos son totalmente adecuados para afectar la patentabilidad de la solicitud.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0001259		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2019/071051		5 de agosto de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08/08/2018				X					
Solicitante									
SIKA TECHNOLOGY AG									
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 14					
Palabras clave utilizadas				isocyanate group, polyether urethane, NCO, monomeric diisocyanates, polyether triol, moisture, polyurethane, storage, elastic adhesives					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C08G 18/48, C08G 18/76, C08G 18/10, C09D 175/08, C08G 18/30, C08G 18/32, C08G 18/42, C09J 175/08, C08G 18/24				
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2021/0001256	08/08/2018	-	-			X		
	92346909	05/09/1991	-	-			Y		
ISA	EP1746117	24/01/2007	1 a 14	Resumen, reivindicaciones			Y		
	US2009202837	13/08/2009	1 a 14	Todo el documento			Y		
	WO2017108834	-	-	-			A		
EPO	DE19919163	02/11/2000	-	-			A		
	DE10108709	05/09/2002	-	-			A		
	CN1440434	03/09/2003	-	-			A		
	EP1524282	20/04/2005	-	-			A		
Patbase	US2003065124	03/04/2003	-	-			A		
	WO17108834	29/06/2017	-	-			A		
	JP2007332257	03/10/2012	-	-			A		
STNext	US5821316	24/01/2017	-	-			A		
	US2013158210	20/06/2013	-	-			A		
Orbit	US20210309786	13/02/2020	-	-			A		
	US10597482	02/11/2016	-	-			A		



Oficio N° 19507 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001259

	EP2089446	29/05/2008	-	-	A
Googlepatent	JP2006225670	31/08/2006	-	-	Y
(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: (12/11/2023)					

