

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

Señor(a)

ILLUMINA, INC., ILLUMINA CAMBRIDGE LIMITED, ILLUMINA SINGAPORE PTE. LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “REVESTIMIENTOS SUPERFICIALES, PROTECTORES PARA CELDAS DE FLUJO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/030689

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de mayo de 2018.

PRIORIDAD: 11/05/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/504,977

1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 33 del radicado N° NC2019/0012418 del 13 de julio de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar matrices biológicas mejoradas para la detección y evaluación de moléculas, familias de moléculas niveles de expresión genética, polimorfismo de nucleótido único y genotipado.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una celda de flujo, que comprende: un sustrato que comprende una superficie expuesta; una capa de revestimiento de polímero funcionalizado unida covalentemente a la superficie expuesta del sustrato a través de un grupo químico sobre la superficie expuesta; un cebador injertado en la capa de revestimiento de polímero funcionalizado; y un revestimiento protector soluble en agua sobre el cebador y la capa de revestimiento de polímero funcionalizado y su método de obtención.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión debido a que es presentado en un lenguaje muy amplio e impreciso que no permite definir específicamente el alcance de la materia reclamada. Se llama la atención frente a términos y expresiones que no hacen referencia a un componente particular y no definen la materia, como *“capa de revestimiento de polímero funcionalizado”* *“grupo químico”* *“revestimiento protector soluble en agua”* *“primer grupo reactivo de la capa de revestimiento de polímero funcionalizado”* *“segundo grupo reactivo de la capa de revestimiento de polímero funcionalizado”* *“al menos parcialmente”* *“al menos”*. Sírvase suprimirlas o reemplazarlas y definir de forma precisa la materia de interés.

Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

Ahora bien, 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.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de mayo de 2017, que corresponde a la fecha 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	WO2016075204	“Methods and arrays for producing and sequencing monoclonal clusters of nucleic acid”	19 de mayo de 2016
D3	US2012061014	Self-adhesive material with a water-soluble protective layer	15 de marzo de 2012

D1¹ divulga métodos para capturar y amplificar polinucleótidos diana sobre una superficie sólida, en particular en un pocillo de una micromatriz, en los que la micromatriz puede comprender a) un sustrato que comprende al menos un pocillo, una superficie que rodea el pocillo y una superficie interior del pocillo; b) una primera capa que cubre la superficie interna del pozo y que comprende al menos un primer par de cebadores de captura; y c) una segunda capa que cubre la primera capa y la superficie que rodea el pozo (resumen).

D3² divulga un material sustrato que se recubre con un adhesivo sensible a la presión que, a su vez, se recubre con una capa protectora soluble en agua. El lado impreso opuesto del material frontal se puede recubrir con laca hidrofóbica. El adhesivo se seca o enfría antes de aplicar la capa protectora. La capa protectora se aplica por extrusión o colada en solución. Como alternativa, se puede recubrir un revestimiento reutilizable con el material protector y el adhesivo antes de que el adhesivo protegido se transfiera al material sustrato (resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una celda de flujo, que comprende: un sustrato que comprende una superficie expuesta; una capa de revestimiento de polímero funcionalizado unida covalentemente a la superficie expuesta del sustrato a través de un grupo químico sobre la superficie expuesta; un cebador injertado en la capa de revestimiento de polímero funcionalizado; y un revestimiento protector soluble en agua sobre el cebador y la capa de revestimiento de polímero funcionalizado.”*

(Radicado N° NC2019/0012418 del 13 de julio de 2022).

¹<https://patents.google.com/patent/WO2016075204A1/en?q=WO2016075204>

²<https://patents.google.com/patent/US20120061014A1/en?q=US2012061014>



Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1 Reivindicaciones	D3 Reivindicaciones
Una celda de flujo, Que comprende	Una micromatriz Que comprende:	Material autoadhesivo comprende
Sustrato que comprende una superficie expuesta	Sustrato con superficie expuesta	Material sustrato Materiales poliméricos
Capa de revestimiento de polímero funcionalizado unida covalentemente a la superficie expuesta del sustrato a través de un grupo químico sobre la superficie expuesta	Primera capa que comprende un recubrimiento polimérico que comprende poli(N-(5-azidoacetamidilpentil)acrilamida-co-acrilamida (PAZAM). Segunda capa comprende un recubrimiento polimérico. Donde el recubrimiento polimérico comprende PAZAM o acrilamida libre de silano (SFA).	Componente adhesivo Resinas, polímeros o copolímeros de acrílicos, caucho, termofusibles, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, almidón, poliuretano
Cebador injertado en la capa de revestimiento de polímero funcionalizado	Cebador injertado en la capa de polímero	---
Revestimiento protector soluble en agua sobre el cebador y la capa de Revestimiento de polímero funcionalizado	---	la capa protectora soluble en agua que comprende ionómeros de copolímero de alcohol polivinílico, homopolímero de alcohol polivinílico, polímero de alcohol polivinílico no ionomérico, polimetacrilato, alcohol polivinílico, poliacrilamida, polimetacrilamida, ácido poliacrílico, ácido polimetacrílico o poliuretano, polietilenglicol, polivinilpirrolidona, aglutinantes proteínicos como la gelatina, gelatinas modificadas como la gelatina de ftaloílo, polisacáridos como el almidón, la goma arábica, el pululano o la dextrina o derivados de la celulosa solubles en agua como la metilcelulosa, la hidroxipropilcelulosa, la hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxil propil etil celulosa, hidroxil etil celulosa o carboxil metil celulosa o una combinación de los mismos.

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una micromatriz que comprende:

a) un sustrato que comprende al menos un pozo, una superficie que rodea el pozo y una superficie interior del pozo;

b) una primera capa que cubre la superficie interna del pozo y que comprende al menos un primer par de cebadores de captura; y

c) una segunda capa que cubre la primera capa y la superficie que rodea el pozo.

La primera capa comprende un recubrimiento polimérico que es poli(N-(5-azidoacetamidilpentil)acrilamida-co-acrilamida (PAZAM). Y la segunda capa comprende

Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

un recubrimiento polimérico que comprende PAZAM o acrilamida libre de silano (SFA) (reivindicaciones).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 la micromatriz divulgada de D1 consiste en el revestimiento protector soluble en agua sobre el cebador y la capa de revestimiento de polímero funcionalizado.

No obstante, no se observa un efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la micromatriz conocida en D1 con el fin de obtener un producto alternativo?

Sin embargo, el incluir un revestimiento soluble en agua en un sustrato recubierto ya está divulgado en el documento 3 que se refiere a un material sustrato que se recubre con un adhesivo sensible a la presión que, a su vez, se recubre con una capa protectora soluble en agua. Donde el material sustrato es un material polimérico, el componente adhesivo es una resina, polímero o copolímero acrílico, caucho, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, almidón, poliuretano, entre otros y la capa protectora soluble en agua comprende ionómeros de copolímero de alcohol polivinílico, homopolímero de alcohol polivinílico, polímero de alcohol polivinílico no ionomérico, polimetacrilato, alcohol polivinílico, poliacrilamida, polimetacrilamida, ácido poliacrílico, ácido polimetacrílico o poliuretano, polietilenglicol, polivinilpirrolidona, aglutinantes proteínicos como la gelatina, gelatinas modificadas como la gelatina de ftaloílo, polisacáridos como el almidón, la goma arábiga, el pululano o la dextrina o derivados de la celulosa solubles en agua como la metilcelulosa, la hidroxipropilcelulosa, la hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxil propil etil celulosa, hidroxil etil celulosa o carboxil metil celulosa o una combinación de los mismos (reivindicaciones).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un revestimiento soluble en agua como se divulga en D3, en la micromatriz conocida en D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 y 21 a 33 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente 1, aporte nivel inventivo, por lo cual se consideran que tampoco tienen nivel inventivo.

La reivindicación 9 consiste en: *“Un método, que comprende: proporcionar un sustrato con una superficie expuesta que comprende un primer grupo químico, en donde la provisión comprende opcionalmente modificar la superficie expuesta del sustrato para incorporar el primer grupo químico; hacer reaccionar el primer grupo químico con un primer grupo reactivo de una molécula de polímero funcionalizado para formar una capa de revestimiento de polímero funcionalizado unida covalentemente a la superficie expuesta del sustrato; injertar un cebador en la capa de revestimiento de polímero funcionalizado al hacer reaccionar el cebador con un segundo grupo reactivo de la capa de revestimiento de polímero funcionalizado; y formar un revestimiento protector soluble en agua sobre el cebador y la capa de revestimiento de polímero funcionalizado.*

(Radicado N° NC2019/0012418 del 13 de julio de 2022).



Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3 Reivindicaciones
Un método que comprende:	Un método (...) Que comprende: (Reiv. 57)	Un método (...) Que comprende:
Proporcionar sustrato con una superficie expuesta que comprende un primer grupo químico.	Producir una primera capa sobre un sustrato (Reiv. 57)	Proporcionar un material sustrato
Hacer reaccionar el primer grupo químico con un primer grupo reactivo de una molécula de polímero funcionalizado...	La superficie con patrón se cubre primero con una capa de poli (- (5-azidoacetamidilpentil) acrilamida-coacrilamida (PAZAM) [00135]	Aplicar un adhesivo sensible a la presión
Injertar un cebador en la capa de revestimiento de polímero funcionalizado...	Los cebadores de captura (...), se injertan en la capa de PAZAM (Reiv. 57)	---
Formar un revestimiento protector soluble en agua sobre el cebador y la capa de revestimiento de polímero funcionalizado.	---	Aplicar una capa protectora soluble en agua directamente sobre la superficie recubierta con adhesivo sensible a la presión del material sustrato

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga un método para la elaboración de una micromatriz que incluye: a) un sustrato que incluye al menos un pozo, una superficie que rodea el pozo y una superficie interior del pozo; b) una primera capa que cubre la superficie interior del pozo e incluye al menos un primer par de cebadores de captura; y c) una segunda capa que cubre la primera capa y la superficie que rodea el pozo y un método (reivindicaciones).

De la figura 1 se explica particularmente que es un esquema que ilustra una realización de un método para amplificar un ácido nucleico en un sustrato con patrón mediante amplificación dual de grupos con patrón. El sustrato estampado tiene una pluralidad de pocillos de 400 nm con un paso de 1,5 micras (1). La superficie estampada se cubre primero con una capa de poli(-(5-azidoacetamidilpentil)acrilamida-co-acrilamida (PAZAM), luego se pule la superficie estampada para eliminar la capa PAZAM de la superficie entre los pozos, mientras se retiene la capa PAZAM dentro los pocillos y los cebadores de captura universales, por ejemplo, los cebadores de captura universal Illumina® P5 o P7, se injertan en la capa PAZAM de los pocillos (2). La superficie estampada se cubre con una segunda capa de PAZAM o acrilamida libre de silano (SFA), tanto en los pozos como en la superficie entre los pozos (3). La segunda capa se injerta con 3'-cebadores de captura universales bloqueados, por ejemplo, cebadores P5 o P7 de Illumina® terminados en fosfato (4). La superficie modelada se pone en contacto con una biblioteca de secuenciación que tiene una pluralidad de polinucleótidos diana flanqueados por regiones de captura universales, por ejemplo, regiones Illumina® P5 o P7, y se realiza un primer ensayo de exclusión cinética (KEA) para inicializar la siembra y producir una población clonal [00135].

Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 el método divulgado en D1 consiste en formar un revestimiento protector soluble en agua sobre el cebador y la capa de revestimiento de polímero funcionalizado.

No obstante, no se observa un efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para obtener la micromatriz conocida en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir un revestimiento soluble en agua en un sustrato recubierto ya está divulgado en el documento 3 que se refiere a un método para obtener un material sustrato recubierto donde primero se aplica un adhesivo sensible y luego sobre este se aplica una capa protectora soluble en agua. El material sustrato es un material polimérico, el componente adhesivo es una resina, polímero o copolímero acrílico, caucho, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, almidón, poliuretano, entre otros y la capa protectora soluble en agua comprende ionómeros de copolímero de alcohol polivinílico, homopolímero de alcohol polivinílico, polímero de alcohol polivinílico no ionomérico, polimetacrilato, alcohol polivinílico, poliácridamida, polimetacrilamida, ácido poliacrílico, ácido polimetacrílico o poliuretano, polietilenglicol, polivinilpirrolidona, aglutinantes proteínicos como la gelatina, gelatinas modificadas como la gelatina de ftaloílo, polisacáridos como el almidón, la goma arábica, el pululano o la dextrina o derivados de la celulosa solubles en agua como la metilcelulosa, la hidroxipropilcelulosa, la hidroxipropilmetilcelulosa, hidroxil propil etil celulosa, hidroxil etil celulosa o carboxil metil celulosa o una combinación de los mismos (reivindicaciones).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a formar un revestimiento soluble en agua como se divulga en D3, en la micromatriz conocida en D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 10 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente 9, aporte nivel inventivo, por lo cual se consideran que tampoco tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2016075204	1 a 33	Nivel Inventivo
D3	US2012061014	1 a 33	Nivel Inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

En relación a la claridad y concisión de la materia reclamada el solicitante ha hecho caso omiso de las recomendaciones hechas por este Despacho indicando que dichas expresiones son generalizaciones razonables y que no habría razón para modificarlas. Sin embargo esta Oficina reitera que las expresiones “capa de revestimiento de polímero funcionalizado” “grupo químico” “revestimiento protector soluble en agua” “primer grupo reactivo de la capa de revestimiento de polímero funcionalizado” “segundo grupo reactivo

Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

de la capa de revestimiento de polímero funcionalizado” “al menos parcialmente” “al menos” son imprecisas y no definen el alcance de la materia reclamada de forma particular, en general la materia reclamada es muy amplia, cubre un gran número de posibilidades, se le recomienda que defina concretamente el objeto de la invención y defina los grupos químicos o reactivos involucrados.

Ahora en lo referido al análisis de nivel inventivo el solicitante reconoce que el documento 1 es el documento del estado de la técnica más cercano a la materia reclamada y que la diferencia radica en la capa protectora soluble en agua, así “... *En el presente caso, la diferencia entre la reivindicación 1 y D1 es que la celda de flujo definida en dicha reivindicación 1 incluye además un recubrimiento protector soluble en agua que protege al cebador y a la capa de polímero funcionalizado, asegurando así la protección de la combinación de la capa funcionalizada y el cebador antes del uso de la celda de flujo. El efecto técnico asociado a esta característica distintiva es que este revestimiento protector soluble en agua protege el conjunto de la capa funcionalizada y el cebador durante el almacenamiento y el transporte de la celda de flujo...*” e indica que la materia reclamada es inventiva entre otras razones porque el documento 2 no satisface dicha diferencia debido a que “... *el recubrimiento soluble en agua de D2 se aplica directamente al sustrato y se utiliza para fijar los marcadores detectables. Por lo tanto, la capa soluble en agua de D2 no se utiliza para proteger y/o preservar la funcionalidad de la química de la superficie del dispositivo microfluídico hasta el momento en que el usuario necesita utilizar la celda de flujo y entonces retira la capa soluble en agua...*”

Frente a este análisis esta Oficina observa que el documento 2, tal como lo explica el solicitante, tiene unida la capa de recubrimiento soluble en agua directamente al sustrato y no como acá se reclama, en ese sentido, el documento 2 es retirado del análisis de patentabilidad. Se incluye ahora el documento 3, el cual divulga una capa de recubrimiento soluble en agua y se presenta como capa protectora, ubicada sobre un sustrato previamente recubierto, asimismo se observa que los recubrimientos solubles en agua y su efecto de protección del sustrato recubierto ya habían sido anticipados por el documento 3, y además resultan ser una práctica reconocida en el campo de la tecnología de superficies³, por lo cual su inclusión estaría al alcance del técnico medio en la materia y su efecto de protección y estabilidad sería esperado, de esta manera la materia reclamada no sería inventiva.

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

3 D. Sun, J. Li, Y. Yi, G. Zhang, R. Sun and M. Huang, "Novel water-soluble protective adhesive for wafer's laser dicing," 2021 22nd International Conference on Electronic Packaging Technology (ICEPT), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICEPT52650.2021.9567994.

Interpolymer complexes of water-soluble nonionic polysaccharides with polycarboxylic acids and their applications. / Khutoryanskiy, Vitaliy; Nurkeeva, Zauresh S.; Mun, Grigoriy A.; Khutoryanskiy, Vitaliy V. In: Macromolecular Bioscience, Vol. 3, No. 6, 23.06.2003, p. 283-295. <https://doi.org/10.1002/mabi.200390037>

Lapasin, R., Pricl, S. (1995). Industrial applications of polysaccharides. In: Rheology of Industrial Polysaccharides: Theory and Applications. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-2185-3_2



Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

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° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0012418		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2018/030689		2 de mayo de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/05/2017				X					
Solicitante									
ILLUMINA, INC., ILLUMINA CAMBRIDGE LIMITED, ILLUMINA SINGAPORE PTE. LTD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	33 y 34	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 33
PALABRAS CLAVE UTILIZADAS	FLOWCELL SUBSTRATE COATING POLYMER WATER-SOLUBLE PROTECTIVE COATINGS PVOH OR GELATIN OR POLYSACCHARIDES BIOLOGICAL ARRAYS NON-CATIONIC SYNTHETIC POLYMER OR POLYACRYLAMIDE OR POLY ACRYLIC ACID OR POLYACRYLATE, POLYMETHACRYLIC ACID OR POLYVINYLPIRROLIDONE OR POLYVINYL ALCOHOL OR POLYMETHACRYLAMIDE OR POLYETHYLENE GLYCOL OR POLYETHER OR SILICONE OR POLYSACCHARIDE OR WATER-SOLUBLE SALT OR BUFFER
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B01L 3/00, C12M1/00, C12Q1/68

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⁾
ISA	US20160023208A1	28/01/2016	1-33	-	A
	US20150259735A1	17/09/2015			A
	KR1020150129651A	20/11/2015			A
	WO2016022266A1	11/02/2016			A
	US20030040129A1	27/02/2003			A
EPO	WO2016075204A1	19/05/2016	1-33	Reiv. 1, 7, 41 y 57; Párr. 0007, 0041, 00135 y 00191.	Y
	WO2016019026A1	04/02/2016	1-33	-	Y
	US2006254916A1	16/11/2006	1-33	Reiv. 1 y 11; Párr. 0028, 0033, 0040 y 0045.	Y
STN	US2009054264A1	26/02/2009	1-33	-	A
	US6589778B1	08/07/2003			A
	WO2017024271A1	09/02/2017			A
	US2011008776A1	13/01/2011			A
	WO1999019516	22/04/1999			A
Patbase	US2002072243A1	13/06/2001	1-33	-	A
	US7534495	19/05/2009			A
	US2012061014	15-03-2012			Y
	WO2001081008	01-11-2011			Y

Oficio N° 11406 de 22 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0012418

Derwent	US2012252091A1	04/10/2012	1-33	Reiv. 27 - -	Y
	WO2013124448A1	29/08/2013			A
	WO2013184796A1	12/12/2013			A
	WO2006128644	07/12/2006			A
	RU2008144969	20/05/2010			A
Epoquenet	US20110105356	05/05/2011	1-33	-	A
	US20130116128	09-05-2013			A
Orbit	US8778848B2	05/06/2012	1-33	-	A
	WO2002063288	04/09/2002			A
	WO2017/015018	26/01/2017			Y
(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.		D. Sun, J. Li, Y. Yi, G. Zhang, R. Sun and M. Huang, "Novel water-soluble protective adhesive for wafer's laser dicing," 2021 22nd International Conference on Electronic Packaging Technology (ICEPT), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICEPT52650.2021.9567994.			
		Interpolymer complexes of water-soluble nonionic polysaccharides with polycarboxylic acids and their applications. / Khutoryanskiy, Vitaliy; Nurkeeva, Zauresh S.; Mun, Grigoriy A.; Khutoryanskiy, Vitaliy V.			
		In: Macromolecular Bioscience, Vol. 3, No. 6, 23.06.2003, p. 283-295. https://doi.org/10.1002/mabi.200390037			
		Lapasin, R., Pricl, S. (1995). Industrial applications of polysaccharides. In: Rheology of Industrial Polysaccharides: Theory and Applications. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-2185-3_2			
(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: (21-07-2022)					