

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

Señores
UNIVERSIDAD DEL VALLE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE BLANQUEAMIENTO DE FIBRAS VEGETALES EMPLEADAS EN PROCESOS INDUSTRIALES Y ARTESANALES”

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 24 de febrero del 2023 bajo el número NC2023/0002089, 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 proporcionar un método de blanqueamiento de fibras naturales a partir de agentes oxidantes leves, ambientalmente amigable, donde las concentraciones de dichos reactivos disminuyan los efectos dañinos en la salud de las personas y animales, contribuyendo al desarrollo de un medio ambiente más sostenible, conservando las características de calidad del proceso de producción, incluyendo, características como la conservación de la dureza de la fibra en el producto final.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método de blanqueamiento de fibras vegetales empleadas en procesos industriales y artesanales a partir de agentes oxidantes leves tales como bisulfito de sodio (NaHSO_3) o nitrato de sodio (NaNO_3) y peróxido de hidrógeno (H_2O_2).

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 24 de febrero de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0016085 el 24 de febrero de 2023, se encuentra que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “MÉTODO DE BLANQUEAMIENTO DE FIBRAS VEGETALES EMPLEADAS EN PROCESOS INDUSTRIALES Y ARTESANALES A PARTIR DE BISULFITO DE SODIO O NITRATO DE SODIO Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO”

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. (...)"

La reivindicación 4 repite la misma información que la reivindicación 1. Se sugiere hacer las respectivas correcciones.

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 22 de diciembre de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

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	CN102493164	“JUTE BLEACHING METHOD”	13 de junio de 2012
D3	Masaru Nakajima, <i>et al</i> / Textile Research Journal	“USING SODIUM BISULFITE AS A RINSING AUXILLARY IN BLEACHING CASHMERE”	2002

D1¹ describe un método de blanqueo de yute, que comprende una solución de blanqueo que consta de una pluralidad de composiciones de hidrosulfito de sodio, bisulfito de sodio y ácido peracético, la temperatura de tratamiento es de 60 a 90 °C y el tiempo de tratamiento es 30 a180min. La blancura de la fibra mejora y el grado de reducción de la resistencia a la rotura es menor (resumen).

D3² divulga los efectos de los procesos de enjuague que usan bisulfito de sodio, ácido fosforoso, ácido acético y agua pura en el blanqueo de fibras de cachemira. El bisulfito de sodio, al decolorar, proporciona mejor blancura que los otros agentes. Incluso en condiciones de mordiente que proporcionan la máxima blancura sin causar una decoloración visible a simple vista, el hierro se deposita sobre las fibras en forma férrica. Durante el enjuague con bisulfito de sodio, este hierro se elimina eficazmente de las fibras

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/046185021/publication/CN102493164A?q=CN102493164>
² Masaru Nakajima, Masaoki Takahashi, Ariyajavin Khishigsuren. (2002). Using Sodium Bisulfite as a Rinsing Auxillary in Bleaching Cashmere. Textile Research Journal, 72(1), 51–88.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/004051750207200108?journalCode=trjc>. Consulta realizada el 30/03/2023
Página 2 de 11



Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

al reducirse a forma ferrosa, como lo demuestra la blancura mejorada. En condiciones de enjuague convencional, el bisulfito de sodio daña menos las fibras que el agua pura (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. 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 (NC2023/0002089 del 24 de febrero de 2023) refiere a: “*Método de blanqueamiento de fibras vegetales empleadas en procesos industriales y artesanales caracterizado porque 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	D1	D3
Método de blanqueamiento de fibras vegetales que comprende las etapas de:	Método de blanqueamiento de fibras vegetales que comprende Pág. 4, [0015] a [0019]	Método de blanqueamiento de fibra animal que comprende Pág. 51, experimento
Proveer fibras vegetales	Proveer fibras vegetales (fibra de yute) Pág. 4, [0015] a [0019]	Proveer fibras Pág. 51, experimento
Lavar las fibras con agentes oxidantes leves seleccionados de: Nitrato de sodio (NaNO ₃) y bisulfito de sodio (NaHSO ₃), Concentración 2% al 33% Durante 4 a 24 horas	Lavar las fibras con: Bisulfito de sodio (NaHSO ₃) Concentración 16% Durante 30 a 180min (3 horas) Pág. 4, [0015] a [0019]	Lavar las fibras con: Bisulfito de sodio (NaHSO ₃), Concentración 2 g/L Durante 25 minutos Pág. 51, experimento
Someter la fibra a una etapa de secado natural o artificial	--	Someter la fibra a una etapa de secado al aire Pág. 51, experimento
Someter la fibra a una etapa posterior Lavado en una solución de peróxido de hidrógeno H ₂ O ₂ concentraciones 13.3% y 22% Durante 4 a 24 horas	En una <u>etapa única</u> Lavar con peróxido de hidrógeno Concentración 3 a 16% Durante 30 a 180min (3 horas) Pág. 2, [0006] - Pág. 4, [0015] a [0019],	Someter la fibra a una etapa posterior Lavado con peróxido de hidrógeno Concentración 30% Durante 1 hora (60 min) Pág. 51, experimento
Obtener la fibra blanqueada	Obtener la fibra blanqueada Pág. 4, [0015] a [0019]	Obtener la fibra blanqueada Pág. 51, experimento



Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga un proceso de blanqueamiento de fibras del yute (fibra vegetal) que comprende: proporcionar las fibras y someterlas a una solución blanqueadora que se compone de bisulfito de sodio, peróxido de hidrógeno y estabilizador blanqueador. La cantidad de bisulfito de sodio utilizada es del 16%, la cantidad de peróxido de hidrógeno utilizada es del 10% y la cantidad del estabilizador es 0,5% en peso. El tiempo de blanqueo es de 100 minutos, luego se lava, neutraliza y de nuevo se lava mediante un proceso tradicional. Se deshidrata, seca y envasa (pág. 4, [0015] a [0019]).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en incluir específicamente dos etapas diferentes de blanqueamiento, en donde, después de la primera etapa, se somete la fibra a una etapa de secado natural o artificial, y, en especificar que las etapas de blanqueo se realizan durante 4 a 24 horas.

No hay evidencia de que incluir específicamente dos etapas diferentes de blanqueamiento, en donde, después de la primera etapa, se somete la fibra a una etapa de secado natural o artificial, y, en especificar que las etapas de blanqueo se realizan durante 4 a 24 horas, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un método que mejora en gran medida la blancura de la fibra y reduce la resistencia a la rotura ya había sido previsto en dicho documento (pág. 3, [0009]).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método, conocido en D1 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, incluir específicamente dos etapas diferentes de blanqueamiento, en donde, después de la primera etapa, se somete la fibra a una etapa de secado natural o artificial, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para blanquear fibras de animal (cachemira de Mongolia) que comprende proveer las fibras e introducirlas en un baño a 20°C en bisulfito de sodio (2 g/L) durante 15 minutos, después se pasa a través de un rodillo exprimidor hasta una recolección del 80%. Las fibras se enjuagaron a 80°C con bisulfito de sodio (1,0 g/l) por 10 minutos, seguido de un enjuague con agua a la misma temperatura durante 10 minutos. Nuevamente, se pasa a través de un rodillo exprimidor hasta una recolección del 80% y se seca al aire. El blanqueo se realiza en una solución que contenía peróxido de hidrógeno (30% p/p 20mL/L) y pirofosfato de sodio decahidratado (10g/L). Las fibras se introdujeron en el baño a 40°C, luego se elevó la temperatura a 60°C durante un período de 10 minutos y se blanqueó a esta temperatura durante 60 minutos. Luego se enjuagó con agua fría y se secó al aire, para obtener las fibras (pág. 51, experimento).

Es importante aclarar que, si bien D1 y D3 no menciona específicamente un tiempo de blanqueo entre 4 a 24 horas, esto es meramente una cuestión de variación de diseño por parte de un experto en la técnica, teniendo en cuenta, que D1 y D3 ya sugieren tiempos de una 1 hora a 3 horas aproximadamente; por lo tanto, blanquear durante 4 a 24 horas, son variaciones que realiza de manera rutinaria la persona del oficio normalmente versada en la materia, y cuyo resultado no representa un salto cualitativo en la técnica, además, elegir esos tiempos es una alternativa sin un efecto inesperado, porque no hay una relación de causalidad entre la diferencia y el efecto.

Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

Además, se resalta que la presente solicitud enseña una secuencia de etapas para blanquear fibras vegetales, sin embargo, no se evidencia ningún efecto asociado a ese orden puntual del método. Ahora bien, agregar condiciones conocidas en procesos conocidos, sin un efecto inesperado, es un indicio de falta de nivel inventivo.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dos etapas diferentes de blanqueamiento, en donde, después de la primera etapa, se somete la fibra a una etapa de secado natural o artificial sugerido en D3 en el método de D1, junto con variaciones rutinarias en la técnica para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 enseña que cuando se realiza el tratamiento de blanqueo, la relación ponderal del baño es 1:15-30; la temperatura de tratamiento es de 60 a 90 °C; el tiempo de tratamiento es de 30 a 180min (pág. 3, [0006]).

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN102493164	1 a 6	Nivel inventivo
D3	Masaru Nakajima, et al/ Textile Research Journal	1 a 6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que: *“Se presenta a consideración un nuevo capítulo reivindicatorio con seis (6) cláusulas, (...) A su vez, se caracterizan en la nueva reivindicación independiente 1, de forma clara y precisa, la característica de los módulos estructurales (1) que se unen en forma secuencial y escalonada, formando una configuración tipo gradería, originalmente reclamada en la reivindicación 5.”*

Este Despacho acepta las modificaciones realizadas y las respectivas aclaraciones, toda vez que, la reivindicación de método se presenta de forma más completa, clara y concisa, y, se corrige la dependencia de las reivindicaciones. Por lo tanto, dichas objeciones son subsanadas.

Argumentos respecto a descripción.

El solicitante argumenta que: *“De acuerdo con lo expuesto en el oficio de requerimiento, se presenta la memoria descriptiva con la modificación de la unidad de medida en la página 7, Tabla 1, correspondiente a la establecida por el Sistema Internacional de Unidades, esto es, la conversión respectiva a gramos (g).”*

Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

Esta Oficina aclara que, una vez analizados los documentos presentados por el solicitante en su respuesta, las modificaciones son aceptadas y en consecuencia superadas dichas objeciones.

Argumentos respecto a novedad y nivel inventivo.

El solicitante argumenta que: *“En primer término, de manera respetuosa se observa que D1 describe un método de blanqueo de yute, que comprende una solución de blanqueo que consta de una pluralidad de composiciones de hidrosulfito de sodio, bisulfito de sodio y ácido peracético, la temperatura de tratamiento es de 60 a 90°C y el tiempo de tratamiento es 30 a 180min. En este sentido, se evidencian las siguientes diferencias en relación con la invención cuya protección se solicita”*

Esta Oficina aclara que, tras la modificación al capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2023/0002089 del 24 de febrero de 2023), se supera la novedad de las reivindicaciones 1 y 8 bajo la anterioridad D1. Sin embargo, se sigue afectando el nivel inventivo frente las anterioridades D1 y D3 como se enseña en el numeral 6.1 del presente Oficio.

El solicitante argumenta que: *“4.1. La metodología empleada en D1 emplea varios reactivos oxidantes en una sola etapa de blanqueamiento. Por lo contrario, en la invención se realizan dos etapas para el blanqueamiento de la fibra, en las cuales se utiliza un solo reactivo, además de una etapa final de lavado. Esta configuración produce diferentes tipos y cantidades (concentraciones) de especies oxidantes y por lo tanto tienen un efecto diferente en el blanqueo de las fibras.*

La mayor diferencia entre la invención y el método divulgado en D1, radica precisamente en que la primera incluye dos etapas para el blanqueamiento de la fibra vegetal, sin mezclar reactivos, es decir, se usa solo un agente oxidante por etapa. Lo anterior, favorece la química del proceso de remoción de lignina, permitiendo de esta manera mejorar el efecto de blanqueamiento de la fibra sin deteriorar la morfología de la fibra. Como evidencia, se encuentran adjuntas a la solicitud de patente, las imágenes MEB obtenidas de la fibra después de las etapas de blanqueamiento y de lavado para retirar exceso de especies oxidantes generadas durante el tratamiento.”

Esta Oficina aclara que, el enlace gramatical “caracterizado porque comprende”, es de tipo abierto, por lo que se interpreta que las reivindicaciones incluyen también elementos no mencionados en la reivindicación, por lo tanto, que D1 enseñe otros componentes no es impedimento para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud.

Se aclara que D1 es el documento más cercano a la invención reclamada porque divulga un método para blanquear fibras vegetales que comprende el empleo de bisulfito de sodio y peróxido de hidrógeno. Si bien, D1 es silencioso en el momento de establecer dos etapas de blanqueamiento, es D3 quien suple dicha diferencia.

Se hace hincapié que el empleo de un agente oxidante para la remoción de lignina es ampliamente conocido en el estado de arte, por ejemplo, López, R., ³ enseña que el empleo de bisulfito de sodio provoca la separación de la lignina de las fibras celulósicas, mediante la sulfonación de las moléculas de lignina, con la formación de ácido lignosulfónicos más hidrofílicos, lo que ocasiona hinchazón en la fibra y una mejor absorción de agua, para lograr fibras más resistentes y blancas, por lo tanto, que se realice una primera etapa de blanqueamiento con bisulfito de sodio no genera un efecto sorprendente, ni genera nivel inventivo a la invención.

³López, R. Diana C. (2012). Elaboración artesanal de hilo de fibra de formio (phormium tenaz). Escuela politécnica nacional. Pág. 27. <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5339/1/CD-4585.pdf>. Consulta realizada 30/03/2023

Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

El solicitante argumenta que: *“4.2. En D1 se involucra una etapa de calentamiento. El método objeto de reclamación NO requiere calentamiento, puesto que se realiza a temperatura ambiente. Este efecto se traduce en los tiempos de procesos: mientras en D1 el proceso dura de 30 a 180 minutos, en la presente solicitud el rango de tiempo es amplio, de 4 a 24 horas, produciendo de esta manera mejores efectos sobre la calidad de la fibra, puesto que el tratamiento propuesto es menos agresivo que el reportado por D1.”*

Esta Oficina aclara que se tiene en cuenta únicamente las características esenciales presentes en las reivindicaciones, ahora bien, en el pliego reivindicatorio presentado no se menciona que el método no requiere calentamiento. Por lo tanto, D1 sigue siendo pertinente para evaluar el nivel inventivo de la presente invención.

El solicitante argumenta que: *“4.3. Las concentraciones de los agentes oxidantes (nitrito y bisulfito de sodio) de la presente solicitud se encuentran en un rango de 2% a 33% en volumen, independientemente de la cantidad de fibra tratada; a diferencia de D1 que requiere una relación oxidantes/peso de la fibra. Esta diferencia se traduce en la cantidad de oxidante usado.*

4.4. La metodología D1 implica el uso de estabilizadores, mientras que la presente solicitud no lo hace ya que se estaría afectando la química del proceso de blanqueamiento.

4.5. En la metodología utilizada en la presente solicitud, en la segunda etapa de oxidación con peróxido de hidrógeno, las concentraciones de este agente se encuentran en el rango del 13% al 22% en volumen de solución independiente del peso (cantidad de la fibra) de la fibra, a diferencia de D1 que también usa una proporción de oxidante versus la cantidad de la fibra. Esta diferencia se traduce en la cantidad de oxidante usado.”

Esta Oficina aclara que a diferencia de la opinión del solicitante D1 divulga rangos de concentración de bisulfito de sodio y peróxido de hidrógeno que solapan los rangos reclamados. Se reitera nuevamente que capítulo reivindicatorio emplea el enlace gramatical “caracterizado porque comprende”, el cual es de tipo abierto, por lo que se interpreta que las reivindicaciones incluyen también elementos no mencionados en la reivindicación, así las cosas, D1 es pertinente para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud.

El solicitante argumenta que: *“4.6. En D1 no se realiza un proceso de lavado para eliminar los oxidantes residuales, mientras que en la presente solicitud dicha etapa se incluye. El efecto técnico de incluir una etapa de lavado deriva en condiciones favorables en cuanto a la protección de la fibra y su manipulación por los artesanos.”*

Se aclara que dicha etapa no se reclama en la reivindicación independiente 1 que es la que comprende todas las características técnicas esenciales de invención, sino en una reivindicación dependiente, es decir, que es una modalidad preferida (opcional). Por lo tanto, dicha etapa no se tiene en cuenta para evaluar el nivel inventivo de la solicitud. Es de suma importancia aclarar que, sí una etapa de lavado para eliminar los oxidantes residuales es una característica técnica esencial del método, ésta debe ser reclamada en la reivindicación independiente, que es la que debe contener todas las características esenciales de la invención, y no en una reivindicación dependiente como se está haciendo en la presente invención.

El solicitante argumenta que: *“4.7. Ahora bien, D2 divulga dos lanas de blancura muy diferentes que son blanqueadas con bisulfito sódico, hidrosulfito sódico, dióxido de tiourea, hidrosulfito sódico estabilizado como ditionito (Blankit IN) e hidrosulfito sódico*

Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

estabilizado como sulfoxilato-formaldehído (Blankit D). Los blanqueos se realizan en presencia y ausencia del tensioactivo laurilsulfato sódico (resumen).

(...)

4.19. Si bien en D2 se usa peróxido de hidrógeno en el proceso, no menciona cuál es el efecto y la utilidad del lavado con este agente durante un tiempo de tan solo 5 minutos. En la presente solicitud, se especifica claramente que el peróxido de hidrógeno se emplea como una etapa de pulido en el color y estructura morfológica de la fibra."

Esta Oficina aclara que: el documento D2 se empleó para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 19636 del 01 de diciembre de 2022. Tras la respuesta al examen de fondo (Radicado N° NC2020/0016085 el 24 de febrero de 2023), y para realizar el actual examen de patentabilidad, no se emplea dicho documento.

El solicitante argumenta que: *"En consecuencia, de manera respetuosa se aclara que las características objeto de reclamación en la reivindicación 1 y en las reivindicaciones dependientes originalmente presentadas, en efecto, aportan efectos técnicos sorprendentes, relacionados tanto con las condiciones de operación como con el orden puntual de las etapas del método reclamado. En estas condiciones, consideramos que no existe fundamento para aseverar que el presente método involucra "condiciones conocidas en procesos conocidos, sin un efecto inesperado". Así, contrario a lo sostenido en el oficio de requerimiento, con la primera etapa de blanqueo, se logra un alto porcentaje de remoción de lignina, mientras que con la segunda etapa se mejora visualmente el blanco final de la fibra.*

(...)

En consecuencia, con el objetivo de caracterizar en mejor forma la materia objeto de reclamación, permitiendo su debida diferenciación respecto del estado de la técnica citado, en la nueva reivindicación independiente 1 se incluyen las características anteriormente comentadas, objeto de reclamación en las reivindicaciones dependientes originalmente presentadas, las cuales, se reitera, no fueron objeto de anticipación por los documentos D1 ni D2."

Este Despacho resalta que es la combinación de D1 y D3 las que hacen obvia la invención reclamada, toda vez que, dichos documentos pertenecen al mismo campo técnico y porque enseñan un proceso para blanquear fibras vegetales, así como se evidencia en el numeral 6.1 del presente Oficio. Por otro lado, se reitera que el efecto señalado por el solicitante que consiste en una primera etapa de blanqueo donde se logra un alto porcentaje de remoción de lignina, mientras que con la segunda etapa se mejora visualmente el blanco final de la fibra ya está descrito en los documentos D1 y D3; los cuales enseñan fibras resistentes y con buena blancura, además, que la adición de bisulfito de sodio permita la remoción de lignina y la adición de peróxido de hidrógeno produzca fibras más blancas es ampliamente conocido en el estado del arte ⁽³⁾, así las cosas, no se evidencia un efecto sorprendente, y por ello, la solicitud carece de 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,



Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

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° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0016085		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/12/2020						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DEL VALLE									
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 6					
Palabras clave utilizadas				BLEACHING METHOD, WHITENING, VEGETABLE FIBERS, ARTISAN PROCESSES, CARLUDOVICA PALMATA, SODIUM BISULFITE, SODIUM NITRATE					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	D06L 1/12, D06L 3/02, D06L 3/06, D01C 1/00, D21C 9/16				
				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⁾	
Derwent	CN100338295	19/09/2007	-	-				A	
	WO2015179381	26/11/2015	-	-				A	
Epoquenet	EP0641855	08/03/1995	-	-				A	
STNext	US2020340172	29/10/2020	-	-				A	
	US2020332466	22/10/2020	-	-				A	
Patbase	EP1098029	09/05/2001	-	-				A	
	US2002042955	18/09/2002	-	-				A	
	US4141685	27/02/1979	-	-				A	
Espacenet	US2020437	08/08/1963	-	-				A	
	GB933299	08/08/1963	-	-				A	
	GB1112600	08/05/1968	-	-				A	
	GB704111	17/02/1954	-	-				A	
	CN102493164	13/06/2012	1 a 6	Pág. 4				Y	
Google Scholar	Gacén, J., et al	2000	-	-				A	
	Masaru, N. et al	2002	1 a 6	Pág. 51 - 52				Y	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Gacén, J., Cayuela, D., Rodríguez, M. T. 2000. Estudio comparativo de blanqueo de la lana con agentes reductores. Instituto de Investigación Textil y Cooperación Industrial. Pág. 39 a 45. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/1642/4_BLANQ.pdf . Consultado el 24/11/2022.							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Orejuela, Edmundo Jesús. (1996). Teñir la cabuya proceso fácil. Centro de investigaciones en celulosa, pulpa y papel. Universidad Industrial de Santander. Pág. 1-15. http://137.117.40.77:8080/bitstream/11348/4719/1/20061127171758_Tenido%20de%20cabuya.pdf							
O		Masaru Nakajima, Masaoki Takahashi, Ariyajavin Khishigsuren. (2002). Using Sodium Bisulfite as a Rinsing Auxillary in Bleaching Cashmere. Textile Research Journal, 72(1), 51–88.							



Oficio N° 6689 de 20 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016085

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/004051750207200108?journalCode=trjc . Consulta realizada el 30/03/2023
	López, R. Diana C. (2012). Elaboración artesanal de hilo de fibra de formio (phormium tenaz). Escuela politécnica nacional. Pág. 27. https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5339/1/CD-4585.pdf . Consulta realizada 30/03/2023
(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: (31/03/2023)	

