

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0017379

Asunto: Solicitud de patente de invención para: “TELAS CON ACABADO, RESISTENTES A LA FLAMA, QUE EXHIBEN REPELENCIA AL AGUA Y MÉTODOS PARA FABRICAR LAS MISMAS”

Solicitante: SOUTHERN MILLS, INC.

Fecha de solicitud: 17 de diciembre de 2021

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio Nro. **2061** del 5 de febrero de 2024 y notificado el 6 de enero de 2024, y para el cual solicité prórroga el 30 de abril de 2024.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, y con el ánimo de darle mayor claridad y limitar el alcance de la presente solicitud, adjunto un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que tiene como base el originalmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- La **Nueva Reivindicación 1** corresponde a la Reivindicación 1 originalmente presentada, cuyo alcance ha sido limitado para incluir las proporciones de los componentes esenciales del acabado de la tela repelente al agua y resistente a las llamas reivindicada. Dicha limitación encuentra pleno sustento en las enseñanzas de la Descripción originalmente presentada, por ejemplo, en las líneas 14 a 17 de la página 10, y líneas 21 a 25 de la página 11. Asimismo, se ha definido que dicho acabado además comprende alquilfluoropolímeros en una cantidad específica, según las características técnicas de la Reivindicación 2 actualmente presentada, y las

enseñanzas de las líneas 8 a 16 de la página 16 de la Descripción originalmente presentada. Por favor note que también se eliminó el término “*aproximadamente*” y se reemplazaron las expresiones “*al menos*” y “*menos o igual*” por rangos específicos de valores asociados a los parámetros que definen la tela reivindicada. Dichos rangos también cuentan con pleno sustento en las enseñanzas de la Descripción originalmente divulgada.

- La **Nueva Reivindicación 2** corresponde a la Reivindicación 2 originalmente presentada, en donde se ha reemplazado la expresión “*sustancialmente libre de*” por un rango particular de proporción en peso de alquilfluoropolímeros. Dicha limitación encuentra pleno sustento en las enseñanzas de las líneas 8 a 16 de la página 16 de la Descripción originalmente presentada.
- Las **Nuevas Reivindicaciones 3 a 6** corresponden a las reivindicaciones 3 a 6 originalmente presentadas.
- Las **Nuevas Reivindicaciones 7 a 13** corresponden a las reivindicaciones 7 a 13 originalmente presentadas, de donde se ha eliminado y reemplazado los términos “*aproximadamente*”, “*al menos*”, y “*menos o igual*” por rangos específicos de valores asociados a los parámetros que definen las realizaciones particulares de la tela reivindicada, según las enseñanzas de la Descripción.
- Las **Nuevas Reivindicaciones 14 a 17** corresponden a las reivindicaciones 14 a 17 originalmente presentadas.
- La **Nueva Reivindicación 18** corresponde a la Reivindicación 18 originalmente presentada, en donde se han adecuado las unidades de peso de la tela reivindicada para que dicho parámetro esté expresado según el Sistema Internacional de Unidades.
- La **Nueva Reivindicación 19** corresponde a la Reivindicación 19 originalmente presentada,

Según todo lo anterior, la **Reivindicación 20** del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado fue eliminada del documento modificado. Adicionalmente, por favor note que la numeración y dependencia de las nuevas reivindicaciones se ha reajustado de conformidad con las modificaciones descritas.

Así las cosas, el **nuevo Capítulo Reivindicatorio queda conformado por 19 reivindicaciones**, cuyas modificaciones cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO AL TÍTULO DE LA SOLICITUD

El Examinador menciona que el título original de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones. En respuesta a tal observación, y siguiendo las sugerencias de este Despacho, el Solicitante desea acatar la modificación al título de la invención, de modo que sea el siguiente:

*“TELAS CON ACABADO, RESISTENTES A LA FLAMA, QUE EXHIBEN REPELENCIA AL AGUA
QUE INCLUYEN UN ACABADO LIBRE DE ALQUILFLUOROPOLÍMEROS”*

Dicho título describe el objeto y campo industrial de la invención y es concordante con la materia descrita y reivindicada que se encuentra actualmente presentada, de conformidad con las disposiciones del Artículo 27, literal d) de la Decisión Andina 482 de 2000.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas al Capítulo Reivindicatorio, es posible establecer que la solicitud se presenta de forma más clara, concisa, y con pleno soporte en la Descripción originalmente presentada. Adicionalmente, deseo aclarar lo siguiente:

3.1. El Examinador informa que las Reivindicaciones 1 y 20 tienen más de un enlace gramatical, lo cual no permite identificar con claridad el objeto que busca proteger y las características que lo definen.

Frente a tal observación, y de acuerdo con las modificaciones descritas en el Numeral I del presente memorial, la redacción de la Nueva Reivindicación 1 fue reestructurada y reorganizada para facilitar la identificación de los principales componentes de la tela reivindicada. En este sentido, la nueva reivindicación cumple con los lineamientos aceptados para la estructura de una reivindicación, de manera que incluye un preámbulo, un principal enlace gramatical, y una parte caracterizante.

El preámbulo de la Nueva Reivindicación 1 define que el objeto de la invención es una tela repelente al agua y resistente a las llamas que se caracteriza por tener una pluralidad de hilos y un acabado que confiere las propiedades de resistencia al agua y resistencia a la abrasión de la tela. A parte de la existencia de dichos componentes, el acabo se encuentra caracterizado por comprender tres componentes principales: un agente repelente al agua, un auxiliar polimérico de resistencia a la abrasión, y alquilfluoropolímeros. Dichos componentes a su vez se encuentran definidos por opciones de selección y/o cantidades de los mismos dentro del acabado.

Finalmente, y como se discutirá más adelante, la tela reivindicada también se define por parámetros, entre los que se incluyen, los valores de resistencia a abrasión, y absorción de agua. Esta caracterización adicional complementa la definición estructural de la invención y contribuye a su diferenciación del arte previo más cercano. En vista de lo anterior, el alcance de la Nueva Reivindicación 1 incluye todos los elementos técnicos esenciales que caracterizan la estructura y funcionalidad de la tela reivindicada.

Ahora bien, el Examinador aduce que la cantidad de términos “*comprende*”, como enlaces gramaticales, le resta claridad al objeto reclamado porque no se puede identificar la esencia de la invención. Sin embargo, y contrario a tal interpretación, la estructura de la Nueva Reivindicación 1 es lo suficientemente clara para identificar que el principal objeto inventivo es la repelente al agua y resistente a las llamas caracterizada en términos de sus principales componentes, la configuración estructural y proporcionales de los mismos, y parámetros asociados a dicha estructura.

Como ya se explicó, la nueva reivindicación cumple con la estructura sugerida para reivindicaciones. De esta forma cuenta con un preámbulo, un enlace gramatical principal, y las características técnicas de la invención. Ahora, y como es una práctica común en el

ámbito de patentes, los elementos estructurales de dicha parte caracterizante también pueden, y de hecho deben, definirse con características técnicas adicionales que no sólo establecen el alcance de la invención sino que la diferencia de las divulgaciones del arte previo.

A partir de ello, el uso de más de un enlace gramatical es completamente válido y permitido. La persona versada en la materia tendría toda la capacidad para identificar los diferentes tipos de enlaces gramaticales que se incluyen en una reivindicación, diferenciando aquel que separa el preámbulo de la reivindicación de la porción caracterizante de aquel que se usa para describir características técnicas adicionales de los principales componentes de una invención. En el presente caso, el principal enlace gramatical se asocia a la expresión “(...) caracterizada por (...)”, el cual conecta la definición de la tela como objeto inventivo principal y las características de sus dos componentes principales y parámetros adicionales. Los otros enlaces, relacionados con el término “(...)comprende(n) (...)”, y ubicados después de la definición de cada componente, introducen las características técnicas adicionales de los mismos.

Por todo lo anterior, quisiera insistir en que la estructura de la Nueva Reivindicación 1 es completamente clara al definir el alcance y caracterización de la tela reivindicada y, por lo tanto, las objeciones del Examinador no tienen cabida. En este sentido, amablemente solicito se retire cualquier observación al respecto.

3.2. El Examinador indica que los términos "sustancialmente", y "al menos aproximadamente", "menor o igual", "menos" utilizados a lo largo de todo el capítulo reivindicatorio, son imprecisos y no limitativos. De esta forma no permiten distinguir la invención del estado de la técnica ni limitar el alcance de las reivindicaciones.

En primer lugar, quisiera primero señalar que, de acuerdo con las modificaciones descritas en el Numeral I del presente memorial, el término “aproximadamente” y “sustancialmente” ya no hacen parte de las Nuevas Reivindicaciones y, por lo tanto, la invención no se define por medio de características opcionales o de aproximación.

Ahora, frente a las expresiones “al menos” y “menor o igual”, el Solicitante las ha reemplazado por rangos precisos, según las enseñanzas de la Descripción originalmente

presentada o el conocimiento técnico derivado de la interpretación de las mismas. Por ejemplo:

- El término “*al menos*”, acompañando la definición del parámetro de resistencia a la abrasión en las Nuevas Reivindicaciones 1, 9, y 10, fue reemplazado por un rango particular de ciclos, en donde el límite inferior está dado por el valor originalmente incluido en las reivindicaciones (*es decir, el dado por el término “al menos”*) y el límite superior corresponde a 2500 ciclos.
- El término “*menos o igual*”, acompañando la definición del parámetro de absorción de agua en las Nuevas Reivindicaciones 1, y 11 a 13, fue reemplazado también por un rango particular de porcentaje de absorción, en donde el límite superior está dado por el valor originalmente incluido en las reivindicaciones (*es decir, el dado por el término “menos o igual”*) y el límite inferior corresponde a 0%.

Frente a dichos rangos, especialmente el de absorción de agua, es preciso notar que para la persona medianamente versada en la materia el valor mínimo de 0% es dado por el entendimiento y contexto técnico dado por las reivindicaciones. Por lo tanto, es preciso notar que el alcance y definición de dicho término deben ser entendidos desde las limitaciones de las reivindicaciones y el contexto dado por la Descripción. Así las cosas, la Guía para el examen de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, en el numeral 2.6.5.4 menciona que:

“Las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas esenciales de la invención las cuales definen la invención y la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención” (Resaltado fuera del texto).

Teniendo en cuenta lo anterior, las nuevas reivindicaciones presentan **todas** las características técnicas esenciales que diferencian la invención definida del estado de la técnica anterior, como se requiere, y solucionan el problema al que se enfrenta la invención. Entonces, no hay “*relatividad*” con los términos y expresiones utilizadas para definir las características técnicas de la tela repelente al agua y resistente a las llamas de la solicitud.

Aunado a todo lo anterior, respetuosamente resalto el hecho de que un inventor está en el derecho de reclamar la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la

amplitud de éste, siempre y cuando se cumpla el requisito de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad. En el presente caso, el Solicitante ha acatado las sugerencias de limitaciones de dichas características a un número específico o a un rango preciso de opciones, representando una restricción significativa a lo debidamente ejemplificado en la divulgación original. De esta forma, se solicita muy amablemente se considere superada cualquier objeción al respecto.

3.3. El Examinador manifiesta que las Reivindicaciones 1, y 3 a 5 originalmente presentadas tampoco son claras porque presentan términos/expresiones generales, tales como: “polímero a base de hidrocarburos”, “polímero a base de silicona”, “polímero a base de uretano”, y “polímero a base de acrílico”, los cuales abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones que no encuentran sustento en la descripción.

Frente a tal observación, deseo resalta que tales términos resultan lo suficientemente claros y pueden ser comprendidos por el experto en la materia, siempre y cuando se tenga en cuenta el contexto de la invención. El Examinador debe reconocer que las reivindicaciones se redactan para un experto en la materia acostumbrado a trabajar en el campo técnico y que, por lo tanto, conoce perfectamente el significado de los términos que se utilizan en dicha área. De hecho, dicha persona entendería las definiciones y alcance de los términos de las reivindicaciones, basándose en el sentido técnico de los mismos términos y en el contexto dado por la Descripción de la invención.

Para este caso, dicha Descripción proporciona las definiciones y caracterizaciones suficientes de los mismos, evidenciando que la presente invención no pretende abarcar un infinito número de opciones para cualquier líquido. De hecho, el texto descriptivo originalmente presentado, en las líneas 5 a 25 de la página 9, y líneas 1 a 4 de la página 10, provee ejemplos de dichos polímeros que se pueden usar como agentes repelentes al agua en la invención y que, particularmente, son parte esencial de la tela reivindicado. Es tal el nivel de claridad de dichos términos que existe un sinnúmero de referencias académicas¹

¹ De manera ejemplar, los siguientes vínculos ofrecen información técnica suficiente para comprender el alcance de los términos dentro del campo técnico de la invención:

que definen su alcance y, por lo tanto, corresponde al conocimiento técnico de un experto en la materia.

Entonces, la persona versada en la materia, utilizando el capítulo descriptivo, las nuevas reivindicaciones y su conocimiento en el campo técnico correspondiente, sería capaz de comprender la definición de los términos y apreciar que sirven para limitar el alcance del objeto reclamado. También es importante manifestar que resultaría una restricción injusta delimitar tales términos a una única manera de realización, toda vez que, modificando el tipo/naturaleza de dichos polímeros en el contexto de la invención, un tercero podría aprovechar el desarrollo realizado por el Solicitante.

Así las cosas, considero que todos los términos incluidos representan la mejor manera de describir las características técnicas de la tela repelente al agua y resistente a las llamas de la invención, y de ninguna manera restan claridad a las nuevas reivindicaciones. Por todo lo anterior, solicito se retire cualquier objeción al respecto.

3.4. El Examinador menciona que la Reivindicación 2 originalmente presentada incluye la expresión“(...) sustancialmente libre de alquilfluoropolímeros (...)”, la cual deja al lector en duda sobre el significado de las características técnicas a la que se refiere.

Desde el punto de vista del Solicitante, un técnico en la materia tendría la capacidad de reconocer el alcance de dicha expresión considerando el contexto dado por la Descripción y las mismas Reivindicaciones. Sin embargo, y con el único propósito de facilitar el trámite de la presente Solicitud, se ha reemplazado por un rango particular de proporción de dichos alquilfluoropolímeros dentro de acabo que equivale a una cantidad lo suficientemente pequeña para considerar que dicho componente está “sustancialmente” libre de los compuestos en cuestión. La definición de dicho rango encuentra pleno sustento en las

-
- Polímero a base de hidrocarburos: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-642-36199-9_385-1#:~:text=Although%20most%20hydrocarbon%20polymers%20are,all%20of%20which%20are%20artificially
 - Polímero a base de silicona: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110643671/html?lang=en>
 - Polímero a base de uretano: <https://www.gianeco.com/en/faq-detail/1/56/what-is-a-polyurethane-and-what-are-its-main-characteristics->
 - polímero a base de acrílico: <https://www.intechopen.com/chapters/71484>

enseñanzas de las líneas 8 a 16 de la página 16 de la Descripción originalmente presentada. De esta forma, se considera superada cualquier observación al respecto.

3.5. El Examinador manifiesta que las reivindicaciones 1, 9 a 16, y 20 contienen expresiones que son resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado.

Frente a tal observación, el Solicitante muy respetuosamente manifiesta su desacuerdo con este Despacho e insiste que los valores de resistencia a la abrasión, absorción de agua, inflamabilidad, repelencia al agua, y pérdida total de calor de la tela repelente al agua y resistente a las llamas de la invención no corresponden a resultados a “*alcanzar*” sino a **parámetros físicos mensurables** que: i) describen propiedades de resistencia mecánica y química de los componentes de la tela y ii) permiten complementar y acompañar la definición de las características estructurales del producto de la invención.

Según la práctica local, una característica esencial se entiende como una característica propia de la estructura o que define, de cierta manera, la naturaleza del producto. Asimismo, un parámetro es definido como un valor característico de propiedades mensurables (*por ejemplo, propiedades mecánicas y químicas de una tela*), que puede también referirse a una combinación matemática de varias variables.

En el presente caso, los valores de resistencia a la abrasión, absorción de agua, inflamabilidad, repelencia al agua, y pérdida total de calor se pueden determinar claramente por técnicas conocidas por el experto en la materia, siguiendo -*por ejemplo*- la normativa técnica conocida en el campo de la invención y definida en las reivindicaciones objetadas. Por lo tanto, tales valores son características esenciales complementarias a la definición de los componentes de la tela reivindicada. De hecho, tales valores describen propiedades funcionales (*por ejemplo, de resistencia mecánica y química*) del producto final, y en ningún momento se refieren a un paso en un proceso de ensayo de resistencia a abrasión o transmisión (*ya sea absorción o retención*) de líquidos. Si bien tales valores se miden a través de un proceso (*como ocurre con cualquier parámetro*), dichos procesos de medición y determinación de la resistencia de la tela no se reivindican ni son objeto de protección.

Considerando entonces la naturaleza de los valores como propiedades mensurables de los componentes que forman la tela de la invención, tales características deben ser evaluadas, al menos, como parámetros de la invención. Al respecto, la *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* establece en el numeral 2.6.5.9² que:

“Una reivindicación de producto (...) se puede caracterizar por su estructura y elementos, por su fórmula química, como un producto de un proceso, o excepcionalmente por sus parámetros” (Énfasis añadido).

La misma Guía de la SIC establece que dichos parámetros **también caracterizan la invención** cuando i) no son el único elemento que caracteriza la invención, y ii) los parámetros pueden determinarse sin ambigüedad por métodos estándar, o cuando están claramente descritos en la solicitud. Tales condiciones se cumplen a cabalidad en el presente caso, puesto que la tela repelente al agua y resistente a las llamas se define por las características estructurales asociadas con los componentes que la conforman (*caracterizadas por naturaleza, tipo, y proporción*), y se provee información sobre su determinación, tales como las normas técnicas que regulan su obtención y uso.

Dichos parámetros entonces no abarcarían todas las alternativas que lleguen a su valor mensurable sino únicamente aquellas dentro de las limitaciones estructurales definidas para la materia inventiva. Es decir, si una tela como la reivindicada no cumple con tales parámetros y exhibe diferentes propiedades de resistencia a abrasión, absorción de agua, inflamabilidad, repelencia al agua, y pérdida total de calor no se obtendría el efecto técnico atribuido y, por tanto, no caería dentro del alcance de protección establecido. Así las cosas, los valores reivindicados suponen una restricción adicional sobre la definición de la invención y, por lo tanto, no hay razón válida para excluirlos del estudio de patentabilidad.

En vista de los anteriores hechos y declaraciones, resulta evidente que la materia reclamada no sólo está adecuadamente definida, sino que además incluye características técnicas adicionales (*por ejemplo, parámetros mensurables que definen propiedades funcionales*) de la invención, que la distinguen del arte previo y deben ser tomadas en consideración al

² Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.6.5.9

momento realizar la evaluación de la solicitud. Por todo lo anterior, solicito que la objeción a este respecto sea retirada.

3.6. El Examinador indica que la unidad de medida “osy”, presente en la Reivindicación 18 originalmente presentada, no corresponde a la establecida por el Sistema Internacional de Unidades para medida de peso de una tela. Por lo tanto, solicita se haga la respectiva conversión.

Teniendo en cuenta la sugerencia del Examinador, el Solicitante ha convertido la unidad de medida de peso (osy) a su equivalente según el Sistema Internacional de Unidades. Ahora, en la Nueva Reivindicación 18, el peso de la tela se define en términos de gramos por metro cuadrado (g/m² o gsm). De esta manera, se da respuesta a la solicitud del Examinador, considerando cualquier objeción al respecto completamente superada.

3.7. Finalmente, el Examinador manifiesta que el capítulo reivindicatorio contiene dos reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia, tratando diferentes posibles aplicaciones del material reclamado. En consecuencia, dichas reivindicaciones son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión.

Frente a lo anterior y con el único propósito de facilitar el trámite de la solicitud, el Solicitante ha decidido eliminar la Reivindicación 20 originalmente presentada. De este modo se define una única reivindicación de producto, relacionada con la tela repelente al agua y resistente a las llamas de la Nueva Reivindicación 1. Así las cosas, se da respuesta a la objeción del Examinador *-siguiendo sus mismas sugerencias-* y se solicita se retire cualquier observación adicional al respecto.

Con base en las anteriores explicaciones, considero entonces que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad, concisión, y suficiencia, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486 de 2000.

IV. EN CUANTO A LA FALTA DE CLARIDAD DE LA DESCRIPCIÓN

Según el Concepto Técnico de Oficio No. **2061**, se debe modificar la Descripción actualmente presentada para que los parámetros mensurables del objeto reivindicado se expresen según las medidas establecidas por el Sistema Internacional de Unidades.

Al respecto, el Solicitante acata el requerimiento del Examinador y desea modificar la Memoria Descriptiva para convertir las unidades de longitud, temperatura, peso de tela, y fuerza de las telas reivindicadas a aquellas establecidas por dicho Sistema Internacional de Unidades. En este sentido las unidades “*pulgadas*” de longitud, “*F°*” y “*°C*” de temperatura, “*osy*” de peso de tela, “*lbj*” de fuerza a lo largo del texto descriptivo (*incluyendo tablas*) fueron reemplazadas por las unidades “*cm*”, “*K*”, “*g/m²*” y “*N*” para los parámetros respectivos.

De acuerdo con los anteriores comentarios y cambios, me permito resaltar que la Descripción modificada ahora comprende toda la información técnica expresa según unidades del Sistema Internacional, cumpliendo así con las disposiciones del Artículo 28 de la Decisión 486 de 2000. Por lo tanto, solicito a ese Despacho considere como superada cualquier objeción por falta de claridad al respecto.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Nro.	Documento	Titulo	Fecha de publicación
D1	US2009/178186	“Flame resistant fabrics having improved resistance surface abrasion or pilling and methods for making them”	16 de julio de 2009
D2	US2010/227055	“High abrasion resistance coating process”	9 de septiembre de 2010

VI. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

Ese Despacho considera que la materia reclamada en las Reivindicaciones 1 y 5 a 20 estudiadas carecen de Novedad a la luz de las enseñanzas del documento D1. Particularmente, el Examinador asegura que las características técnicas estructurales de la tela repelente al agua y resistente a las llamas de la Reivindicación 1 originalmente presentada, y sus dependientes, son anticipadas por el tejido repelente al agua y resistente al fuego del documento D1.

Sobre tal afirmación, difiero respetuosamente toda vez que, tal como se argumentará a continuación, las enseñanzas del arte previo citado **no divulgan ni anticipan todas y cada una de las características técnicas de la invención**, máxime si se consideran las limitaciones introducidas en el Capítulo Reivindicatorio modificado que se presenta junto con esta respuesta.

Como se explicó en el Numeral I del presente memorial, la Nueva Reivindicación 1 fue modificada para limitar el alcance de la invención. Principalmente, dichas limitaciones consistieron en definir los componentes esenciales del acabado que se aplica sobre los hilos hilados en la tela reivindicada, junto con sus proporciones. De este modo, se estableció que dicha tela se caracteriza por un acabado que comprende:

- a) un agente repelente al agua seleccionado del grupo que consiste en un polímero a base de hidrocarburos, un polímero a base de silicona, un polímero a base de uretano, y un polímero a base de acrílico, y el cual está presente en una cantidad de 5% a 20% en peso en baño (% owb),
- b) un auxiliar polimérico de resistencia a la abrasión presente en una cantidad de 5% a 20% en peso en baño (% owb), y
- c) alquilfluoropolímeros en una cantidad de 0% a 1% en peso.

Considerando tales restricciones técnicas, el documento D1 describe tejidos y prendas resistentes al fuego que tienen una resistencia mejorada al frisado y/o la abrasión. Según las enseñanzas de D1, el acabado que se aplica a dichos tejidos y prendas comprende una combinación de un auxiliar polimérico reticulado que confiere resistencia a la abrasión, un alquilfluoropolímero, un polietileno, y un agente humectante (*Párrafo [0039] de D1*). La

Tabla II de D1 proporciona la única indicación de la concentración de los alquilfluoropolímeros en el acabado, que, para todos los ejemplos, está entre el 10% y el 40%. Este rango de proporción es significativamente mayor que el definido en la Nueva Reivindicación, según el que los alquilfluoropolímeros están en una cantidad de 0% a 1% en peso (*en otras palabras, el acabado está sustancialmente libre de dichos alquilfluoropolímeros*).

En este punto, es preciso resaltar que, en el contexto de las patentes, para que un documento afecte la novedad de una Solicitud, tal anterioridad debe revelar, de manera explícita y específica, **todas y cada una de las características de la invención interactuando de la misma manera que lo hacen en la solicitud**. Al respecto, la misma Guía para el Examen de Solicitudes de Patente de la SIC establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.³ En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador.

Así las cosas, la diferencia técnica relacionada con la cantidad de alquilfluoropolímeros comprendidos en el acabado, junto con el agente repelente al agua y el auxiliar polimérico de resistencia a la abrasión evidencia que el documento D2 no anticipa todas las características estructurales de la invención y, por lo tanto, no es un documento válido para impugnar el requisito de Novedad de la invención.

Es preciso notar que dicha característica fue reconocida como novedosa por el mismo Examinador en su Concepto Técnico, pues *-como se evidencia en la Tabla de Conclusión de la Página 6 del Oficio No. 2061-* la Reivindicación 2 originalmente presentada, que definía un acabado sustancialmente libre de alquilfluoropolímeros, no fue objetada por falta de novedad. Según su análisis, el Examinador solo planteó una objeción de claridad contra el uso de la expresión *“sustancialmente libre de alquilfluoropolímeros”* de dicha reivindicación. Tal como se explicó en los Numerales I y III de esta respuesta, dicha expresión fue reemplazada por un rango de proporción que equivaldría al significado de estar libre de los compuestos, superando cualquier observación negativa al respecto y manteniendo su mérito novedoso.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

Considerando todo lo anterior, **la tela repelente al agua y resistente a las llamas de la Nueva Reivindicación 1 presenta un inequívoco carácter novedoso frente a las enseñanzas del documento del arte previo, cumpliendo a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.**

En este punto, considero relevante mencionar que las Nuevas Reivindicaciones 2 a 19 también son novedosas, pues al ser dependientes – *directa o indirectamente*- de la Nueva Reivindicación 1 presentan todas y cada una de sus características técnicas y, por lo tanto, revisten de novedad.

VII. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Finalmente, ese Despacho considera que la materia reclamada en la Reivindicación 2 originalmente presentada carece de nivel inventivo a la luz de la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2. Particularmente, el Examinador asegura que la persona normalmente versada en la materia, basándose en las enseñanzas del documento D2, estaría motivada a incluir un acabado libre de alquilfluoropolímeros en los tejidos de D1, para así obtener de manera evidente las mismas características del de la tela de la Reivindicación 2 originalmente presentada. De esta manera, se descartaría cualquier actividad inventiva por parte del Solicitante para la invención.

Sobre estas objeciones, difiero respetuosamente toda vez que las enseñanzas del arte previo no permiten derivar de manera evidente todas y cada una de las características técnicas esenciales de dicha tela repelente al agua y resistente a las llamas, tal como se definen en el Capítulo Reivindicatorio Modificado que se presenta junto con este memorial.

En su Concepto Técnico, el Examinador considera que D1 es el estado de la técnica más cercano a la invención, y reconoce como única diferencia el hecho de que el acabado está [sustancialmente] libre de alquilfluoropolímeros. Sin embargo, **esta diferencia no tan simple como lo plantea el Examinador, máxime si se consideran las limitaciones técnicas introducidas en las nuevas reivindicaciones.**

Efectivamente, el documento D1 -como se explicó anteriormente- describe telas y prendas resistentes al fuego que tienen una resistencia mejorada al frizado (o *formación de motas*) y/o abrasión que también son repelentes al agua cuando se combinan con nuevas composiciones de acabado. No obstante, todas las composiciones mostradas en D1 comprenden alquilfluoropolímeros, en cantidades entre 10% a 40%. Las telas obtenidas están destinadas a la construcción de prendas de protección utilizadas en extinción de incendios, respuesta a emergencias, búsqueda y rescate y servicio militar, que pueden estar en contacto con calor extremo y/o llamas (*párrafo [0003] de D1*).

Aparta del contenido de alquilfluoropolímeros, el D1 tampoco describe ni sugiere un acabado que comprenda, entre otros, un agente repelente al agua que esté presente en el acabado en una cantidad de 5 % al 20 % en peso en baño (% owb). Tampoco presente un acabado que al mismo tiempo comprende un auxiliar polimérico de resistencia a la abrasión que esté en una cantidad del 5 % al 20 % en peso en baño ((% owb), como se indica en las Nuevas Reivindicaciones.

Es preciso notar que las opciones que el Examinador cita en la Tabla Comparativa de la página 5 del Oficio No. 2061, como agentes repelentes al agua y auxiliares poliméricos de resistencia a la abrasión, de hecho no lo son. Tal como se evidencia en la Tabla II de D1, los agentes Unidyne TG-580 y Unidyne TG-581, que supuestamente son equivalentes a agentes repelentes al agua, se categorizan de hecho como perfluoroalquilpolímeros, y están en una cantidad de 28% en peso en baño dentro del acabado. Por su parte, el agente Hipel 340 corresponde a una mezcla de un auxiliar polimérico de resistencia a la abrasión con perfluoroalquilpolímeros, en cantidades que van desde el 20% al 40% en peso en baño. En este sentido, tales componentes no pueden ser utilizados para anticipar las características del acabado reivindicado, pues se relacionan con alquilfluoropolímeros en un rango mucho mayor al definido en la invención.

Todo lo anterior significa que, sólo a partir de las enseñanzas de D1, la persona versada en la materia tendría que afrontar modificaciones importantes para obtener la misma tela reivindicado. Esencialmente, tendría que buscar la manera de eliminar todos los componentes que estén relacionados con alquilfluoropolímeros o, al menos, reducir significativamente sus cantidades para que el acabado se considere como sustancialmente libre de los mismos. Claramente, son modificaciones complejas y no rutinarias que

requieren de una manipulación significativa de la naturaleza y funcionalidad de los componentes involucrados, con probables repercusiones en los efectos técnicos de la invención de D1.

En cuanto al documento D2, el Examinador indica que sus divulgaciones brindarían complemento técnico suficiente para resolver la diferencia frente a la presencia de los alquilfluoropolímeros en los acabados de D1. Sin embargo, D2 no proporciona tal motivación técnica para realizar los cambios necesarios ni la motivación para quitar dichos compuestos del acabado de D1.

Al respecto, el documento D2 divulga un proceso para recubrir una superficie frontal y posterior de un textil industrial para aumentar su resistencia a la abrasión. D2 describe en el párrafo [0005] ejemplos de productos en los que dichos textiles industriales pueden ser equipaje, bolsos, fundas, equipos de caza, equipos deportivos y tapicería de automóviles. Sin embargo, D2 no describe, entre esas opciones, un tejido retardante de llama. Esto es claramente diferente de D1 que describe un tejido utilizado para la construcción de prendas protectoras usadas por bomberos y que normalmente tiene varias capas (ver párrafo [0003] de D1).

Por lo tanto, desde un principio, un experto en la materia no combinaría las enseñanzas de D1 y D2 ya que describen dos tejidos completamente diferentes. De hecho, no hay indicios en D2 que puedan llevar a un experto a creer que el tejido y/o el revestimiento de D2 podrían usarse para tejidos retardantes de llama. Por lo tanto, dicho experto, con la intención de motivarse a eliminar los alquilfluoropolímeros en un acabado para aplicar en tejidos para hacerlas resistente a las llamas, no utilizaría las divulgaciones de una composición *-que no usa alquilfluoropolímeros-* que se aplica en tejidos diferentes.

Si dicha persona versada decidiera ignorar dicha incompatibilidad técnica inicial y aun así usar sus enseñanzas, también se daría cuenta que D2 no dice nada sobre las composiciones de tela/fibra a las que se puede aplicar el acabado. Contrario a las afirmaciones del Examinador, el recubrimiento de acabado usado para la resistencia a la abrasión en D2 no incluye el polímero a base de silicona. Más bien, la silicona que menciona el Examinador en su comparación se aplica después de recubrir la tela para darle resistencia a la abrasión:

“(…) luego, el sustrato recubierto se trata con un agente repelente al agua, preferiblemente silicona, como se muestra en el bloque de proceso 110 (...)” (Párrafo [0020] de D2”).

Cuando se enfrenta a la evaluación de la obviedad de la presente solicitud, la persona versada en la materia tiene que centrarse en la motivación más que en la capacidad de modificar la divulgación más cercana a partir de algún documento complementario. Es decir, para la evaluación del nivel inventivo se debe justificar el por qué la persona versada en la materia en la materia debería llevar a cabo alguna modificación a partir de las enseñanzas del arte previo, y no si podría hacerlo con la simple mención de fragmentos con descripciones relacionadas.

Para este caso, dicha persona tendría que remover varios agentes de alquilfluoropolímeros del acabado de D1 (*o al menos reducir significativamente sus cantidades para que sean menores a 1%*) a partir de un documento complementario (D2) que revela un recubrimiento de acabado que: i) no contiene el mismo agente repelente al agua, ii) no contiene el auxiliar polimérico de resistencia a la abrasión, y iii) no indica en lo absoluto las proporciones de dichos componentes. El sólo hecho de no incluir alquilfluoropolímeros no es motivación suficiente para removerlos de otra composición, considerando que no hay nada en D2 que asegure que su remoción no afectará la estabilidad y propósito técnico del acabado. A esto debe sumársele el hecho de que el recubrimiento de acabado de D2 se aplica en un tejido con un propósito completamente diferente a los tejidos de D1.

Claramente, la persona versada en la materia podría remover o reducir la cantidad de alquilfluoropolímeros a partir de cualquier acabado que no los tenga (*porque es parte de su capacidad técnica*), pero habría carecido de una motivación convincente para hacerlo y -a su vez- cambiar la formulación del acabado, así como de expectativas razonables de éxito al hacerlo. No hay nada en D2 ni en D1 que asegure que la modificación de dicho acabado para que no tenga alquilfluoropolímeros sea ventajosa para obtener telas con propiedades de repelencia al agua y resistencia a las llamas.

Así las cosas, la única forma de lograr obtener la misma materia reivindicada sería a través de una evaluación "en retrospectiva" o *hindsight* del arte previo, en donde se usan simplemente fragmentos del estado de la técnica, junto con conocimientos generales, sin considerar realmente las enseñanzas verdaderas del arte previo (*omitiendo básicamente la*

importancia de las cantidades de los alquilfluoropolímeros en los acabados de D1). Sin embargo, tal evaluación no sería válida pues ninguno de los documentos proveería motivación real para realizar las modificaciones ya que no hay información en el arte previo que: i) considere o resuelva las deficiencias adicionales entre la invención y D1, y ii) asegure que la tela repelente al agua y resistente a las llamas sea ventajosa sobre las divulgaciones del arte previo.

Frente a dichas ventajas, quisiera primero esclarecer que la existencia de un efecto técnico inesperado o superior se considera como un indicio de la existencia de nivel inventivo (*según la misma Guía de evaluación de solicitudes de la SIC, numeral 2.13.5.3.1.*) más no un elemento determinante en la patentabilidad de una invención. Si bien la evaluación de dicho requerimiento se basa en la obviedad de la invención a partir del arte previo, tener un “*efecto técnico sorprendente*” es una indicación válida de la existencia de altura inventiva.

En el presente caso, la presente invención **sí goza de dicho efecto técnico inesperado**, por cuanto las Nuevas Reivindicaciones requieren fibras resistentes a las llamas, que históricamente no aceptan recubrimientos ni acabados. Sin embargo, la aplicación de los mismos se logró con resultados exitosos en términos de la absorción del agua y la resistencia al fuego.

Consecuentemente, **los documentos D1 y D2 no proveen enseñanzas suficientes y claras que le permitan a la persona del oficio normalmente versada en la materia derivar de forma obvia las características técnicas de la tela repelente al agua y resistente a las llamas reivindicada, por lo que la presente solicitud cuenta con Nivel Inventivo sobre el Arte Previo.**

En este punto quisiera también resaltar que la altura inventiva para la materia con alcance similar al de las Nuevas Reivindicaciones fue reconocida como patentable por la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos (USPTO), concediendo las Patentes Nos. US 11,571,032 y US 11,564,429. Es preciso aclarar que con dicha mención de ninguna manera se desconoce la autonomía técnica y administrativa de la que goza la Superintendencia de Industria y Comercio al momento de analizar la patentabilidad de una solicitud. Sin embargo, sí considero importante resaltar que el Nivel Inventivo de materia con un alcance

similar fue reconocido por una autoridad reconocida en materia de patentes a nivel mundial como es la USPTO. Esto representa un claro indicio de que la materia técnica revelada en la solicitud de patente cumple a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión Andina 486 de 2000.

Finalmente, también considero importante resaltar que las Nuevas Reivindicaciones 2 a 19 también son inventivas, al ser reivindicaciones dependientes de forma directa o indirecta de la Nueva Reivindicación 1.

VIII. PETICIÓN

8.1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

8.2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

IX. ANEXOS

- 9.1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **19 reivindicaciones**;
- 9.2. Nueva Memoria Descriptiva; y
- 9.3. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908