

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

Señor(a)
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE INC.
notificaciones.patentes@roclaw.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION – PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/052834				
Fecha de Presentación Internacional	27 de agosto de 2014				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0001878	24 de febrero de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0001878	24 de febrero de 2017
	NC2017/0001878	8 de mayo de 2017
Dibujos:	NC2017/0001878	24 de febrero de 2017

2. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

20 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2017/0001878 del 8 de mayo de 2017).

Título de la solicitud: “TEJIDO DURADERO PRENSADO EN HÚMEDO” (Rad. NC2017/0001878 del 24 de febrero de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar métodos útiles para elaborar láminas de papel tisú prensadas en húmedo que tengan propiedades de la dirección transversal a la máquina mejoradas, tales como estiramiento en la dirección transversal a la máquina incrementado, absorción de energía de tracción en la dirección transversal a la máquina incrementada y mayores grados de durabilidad y dureza en la dirección transversal a la máquina.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un producto de papel tisú prensado en húmedo de una sola capa que tiene: un peso base de 16 a 20 gramos por metro cuadrado (g/m^2), una tracción en la CD mayor que 450 g/7.62 cm, un estiramiento en la CD mayor que 6,0 por ciento y un contenido de fibras risadas de entre 5% y 80% en peso del producto de papel tisú. La invención además proporciona un método para producir un producto de papel tisú que tiene propiedades en la CD mejoradas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A47K 7/00, D21H 21/14.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- La expresión: “*Un índice de durabilidad en la CD de 18 a 22*” (Reiv. 7 y 8), “*el producto de papel tisú resultante tiene una tracción en la CD mayor que 450g/7.72 cm y estiramiento en la CD mayor que 6 por ciento*” (Reiv. 13), corresponde a resultados a alcanzar que no definen el proceso, puesto que la citada reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- Se presentan los términos: “*mayor*” (Reiv. 1, 2, 4, 9 13, 15 y 16), “*menos*” (Reiv. 4, 11, 14, 17 y 18), “*menor de*” (Reiv. 13), “*porción*” (Reiv. 8), “*parcialmente*” (Reiv.13),

Página 2 de 16

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

los cuales son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “*fibras rizadas*” (Rev.1), “*fibras de pulpa de madera blanda*”, “*fibras de pulpa de madera dura*” (Reiv. 1,6,8), “*fibras de madera*”, “*fibras de pulpa de madera rizadas*” (Reiv.13), “*fibras de madera rizadas*” (Reiv. 14), “*fibras de pulpa de madera*” (Reiv. 15), los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.
- La reivindicación 8 que tiene por objeto un producto, no se encuentra correctamente definida, por cuanto no presenta la forma o constitución del mismo (componentes), y las partes que lo compone (proporciones), por lo cual esta reivindicación no es clara.
- La reivindicación 13 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera muy general, sin reivindicar condiciones técnicas (temperaturas, tiempos, presiones, etc.) para llevarlo a cabo, las cuales definen la invención. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional, es decir, 27 de agosto de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 20130071655	“Soft Tissue Product Comprising Cotton”	21 de marzo de 2013
D2	US 6328850	“Layered tissue having improved functional properties”	11 de diciembre de 2001

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

El documento D1¹ divulga un producto de tisú que comprende al menos una banda de tisú de múltiples capas que incluye una primera capa fibrosa y una segunda capa fibrosa. La primera capa fibrosa comprende fibras de madera y la segunda capa fibrosa comprende fibras de algodón. Las fibras de algodón están presentes dentro de la segunda capa fibrosa en una cantidad de aproximadamente 1 a aproximadamente 25 por ciento en peso de la capa, en algunas realizaciones de aproximadamente 5 a aproximadamente 20 por ciento en peso de la capa, y en algunas realizaciones, de aproximadamente 10 a alrededor del 15 por ciento en peso de la capa. La incorporación selectiva de fibras de algodón en la banda de papel tisú da como resultado una tela que tiene tacto de la mano mejorado sin afectar negativamente a la resistencia y durabilidad (Resumen).

El documento D2² divulga un producto de papel de varias capas. El producto de papel tiene capas individuales para proporcionar una sensación táctil suave al usuario, para proporcionar resistencia y para proporcionar volumen. Las fibras adecuadas para aumentar el volumen pueden ser fibras sintéticas, fibras desunidas, fibras débilmente unidas, fibras rizadas y fibras combinadas con rellenos en partículas. Se describe una realización ejemplar que tiene cinco capas (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un producto de papel tisú prensado en húmedo de una sola capa (...).”* (Radicado N°. NC2017/0001878 del 8 de mayo de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Un producto de papel tisú prensado en húmedo de una sola capa que tiene:	Una banda de tisú multicapa (...). (Reiv.1). Las fibras de algodón generalmente se mezclan con fibras de madera y se incorporan en una o más capas	Un papel tisú de una sola capa que comprende al menos cinco capas unidas en una relación cara a cara (...). (Reiv.1).

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2013071655A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20130321&DB=&locale=>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6328850B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20011211&DB=&locale=>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

	de una banda de tisú de múltiples capas. Por ejemplo, en una realización de la presente invención, incluye la formación de un producto de tejido de una sola capa. En esta realización, la capa única es una banda de papel tisú que tiene tres capas (Párr. 49).	
Un peso base de 16 a 20 gramos por metro cuadrado (g/m ²).	La hoja base de tejido resultante tenía un peso base secado al aire de aproximadamente 14,2 g/m ² (Párr. 93).	No menciona.
Una tracción en la CD mayor que 450 g/7.62 cm.	Una tracción en la CD mayor que 450 g/7.62 cm (Tabla 2, Ejs. 1 a 12).	No menciona.
Un estiramiento en la CD mayor que 6,0 por ciento y	Un estiramiento en la CD mayor que 6,0 por ciento (Tabla 2, Ejs. 1 a 12).	No menciona.
Un contenido de fibras risadas de entre 5% y 80% en peso del producto de papel tisú.	No menciona.	(...) capas intermedias y dicha capa central que comprende más del 50% de fibras de baja densidad de alto volumen seleccionadas del grupo que consiste en (...) fibras rizadas (...) (Reiv.1).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un producto de tejido de una sola capa. En esta realización, la capa única es una banda de papel tisú que tiene tres capas (Párr. 49)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que el contenido de fibras risadas de entre 5% y 80% en peso del producto de papel tisú.

El efecto que logra el incluir un contenido de fibras risadas de entre 5% y 80% en peso del producto de papel tisú es que aumenta el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 para aumentar el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina?

Sin embargo, la utilización de un contenido de fibras risadas de entre 5% y 80% en peso del producto de papel tisú para aumentar el volumen y la resistencia en la dirección transversal de la máquina, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un papel tisú de una sola capa que comprende al menos cinco capas unidas en una relación cara a cara: dos capas externas, comprendiendo cada capa externa más del 50% de fibras de fabricación de papel relativamente cortas que tienen longitudes de fibra de aproximadamente 0,25 milímetros a aproximadamente 1,5 milímetros, con lo que dichas capas externas proporcionan una sensación táctil suave al usuario; dos capas intermedias, estando dichas capas intermedias yuxtapuestas con y entre dichas capas externas; y una capa central, estando dispuesta dicha capa central entre y separando dichas capas intermedias, donde una de dicha capa central y dichas capas intermedias comprende más de 50% de fibras de fabricación de papel relativamente largas con longitudes de fibra de aproximadamente 2.0 milímetros o más, dichas fibras de fabricación de papel relativamente largas impartir resistencia a dicho papel tisú, y la otra de dichas capas intermedias y dicha capa central que comprende más del 50% de fibras de baja densidad de alto volumen seleccionadas del grupo que consiste en fibras débilmente unidas, fibras desunidas, fibras rizadas y fibras combinadas con rellenos, en donde dichas fibras de baja densidad y alto volumen aumentan la masa de dicho papel tisú (Reiv.1). Dicha capa central comprende más del 50% de fibras rizadas (Rei.9). Esta invención proporcionar un tejido estratificado con un calibre relativamente alto y una resistencia a la tracción relativamente alta (Col. 2, líneas 49 a 51), por lo cual, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a realizar experimentación de rutina y determinar el contenido óptimo de fibras rizadas, encitrado que con un contenido de fibras risadas de entre 5% y 80% en peso del producto de papel tisú, se obtiene el producto con las propiedades deseadas.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría con un contenido de fibras risadas de entre 5% y 80% en peso del producto de papel tisú, tal como indica el documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

Reivindicación 3: Un estiramiento en la CD entre 6,0 y 8 por ciento (Tabla 2, Ejs. Control 4, control 5, control 6, Ejs. 5 a 8, 10 a 12).

Reivindicación 6: El producto de papel tisú comprende pulpa de eucalipto de madera dura (EHWK) (Párr. 88) y pulpa kraft de madera blanda del norte (NSWK) (Párr. 87).

De igual manera, la reivindicación dependiente 7 no menciona características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que esta se encuentra redactada en términos de resultados.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 3, 6 y 7 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 8 consiste en: *“Un producto de papel tisú prensado en húmedo convencional de una sola capa (...)”* (Radicado N°. NC2017/0001878 del 8 de mayo de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Un producto de papel tisú prensado en húmedo convencional de una sola capa que consiste:	Una banda de tisú multicapa (Reiv.1). Las fibras de algodón generalmente se mezclan con fibras de madera y se incorporan en una o más capas de una banda de tisú de múltiples capas. Por ejemplo, en una realización de la presente invención, incluye la formación de un producto de tejido de una sola capa. En esta realización, la capa única es una banda de papel tisú que tiene tres capas (Párr. 49).	Un papel tisú de una sola capa que comprende al menos cinco capas unidas en una relación cara a cara: dos capas externas, comprendiendo (...) capas intermedias y dicha capa central que comprende más del 50% de fibras de baja densidad de alto volumen seleccionadas del grupo que consiste en (...) fibras rizadas (...) (Reiv.1)
Fibras de pulpa de madera blanda y de madera dura.	La tercera capa fibras de madera blanda, fibras de madera dura o una combinación de las mismas (Reiv. 9).	Preferiblemente, las capas exteriores (24O) comprenden fibras de madera dura relativamente cortas (Col. 4, líneas 39 y 40).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

		Las fibras de madera blanda se prefieren para las capas intermedias (24l) porque generalmente exhiben una mayor unión a otras fibras, cuya unión mejora la resistencia (Col. 5, líneas 10 y 11).
En donde una porción de las fibras de pulpa de madera dura tienen un rizado mayor que 0,2.	No menciona.	Dicha capa central comprende más del 50% de fibras rizadas (Reiv. 9). Dichas fibras rizadas son fibras de celulosa reticuladas (Reiv.10). Dichas fibras de celulosa de tinta cruzada comprenden más del 30% de fibras de madera dura (Reiv. 11), por lo cual, es de esperar que las fibras de pulpa de madera dura tienen un rizado mayor que 0,2.
El producto de papel tisú que tiene un peso base de 16 a 20 gramos por metro cuadrado (g/m ²).	La hoja base de tejido resultante tenía un peso base secado al aire de aproximadamente 14,2 g/m ² (Párr. 93).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un producto de tejido de una sola capa. En esta realización, la capa única es una banda de papel tisú que tiene tres capas (Párr. 49).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que una porción de las fibras de pulpa de madera dura tienen un rizado mayor que 0,2,

El efecto que logra el incluir que una porción de las fibras de pulpa de madera dura tengan un rizado mayor que 0,2, es que aumenta el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 para para aumentar el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina?

Sin embargo, la utilización de una porción de las fibras de pulpa de madera dura con un rizado mayor que 0,2 para aumentar la eficiencia, ya está divulgada en el documento aumentar el volumen y la resistencia en la dirección transversal de la máquina, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un papel tisú de una sola capa que comprende al menos cinco capas unidas en una relación cara a cara: dos capas externas, comprendiendo cada capa externa más del 50% de fibras de fabricación de papel relativamente cortas que tienen longitudes de fibra de aproximadamente 0,25 milímetros a aproximadamente 1,5 milímetros, con lo que dichas capas externas proporcionan una sensación táctil suave al usuario; dos capas intermedias, estando dichas capas intermedias yuxtapuestas con y entre dichas capas externas; y una capa central, estando dispuesta dicha capa central entre y separando dichas capas intermedias, donde una de dicha capa central y dichas capas intermedias comprende más de 50% de fibras de fabricación de papel relativamente largas con longitudes de fibra de aproximadamente 2.0 milímetros o más, dichas fibras de fabricación de papel relativamente largas impartir resistencia a dicho papel tisú, y la otra de dichas capas intermedias y dicha capa central que comprende más del 50% de fibras de baja densidad de alto volumen seleccionadas del grupo que consiste en fibras débilmente unidas, fibras desunidas, fibras rizadas y fibras combinadas con rellenos, en donde dichas fibras de baja densidad y alto volumen aumentan la masa de dicho papel tisú (Reiv.1). Dicha capa central comprende más del 50% de fibras rizadas (Reiv.9). Dichas fibras rizadas son fibras de celulosa reticuladas (Reiv.10). Dichas fibras de celulosa de tinta cruzada comprenden más del 30% de fibras de madera dura (Reiv. 11), esta invención proporcionar un tejido estratificado con un calibre relativamente alto y una resistencia a la tracción relativamente alta. (Col. 2, líneas 49 a 51), por lo cual, es de esperar que las fibras de pulpa de madera dura tienen un rizado mayor que 0,2.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una porción de las fibras de pulpa de madera dura con un rizado mayor que 0,2, tal como indica el documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

- Reivindicación 10: Un estiramiento en la CD entre 6,0 y 8 por ciento (Tabla 2, Ejs. Control 4, control 5, control 6, Ejs. 5 a 8,10 a 12).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 10 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 13 consiste en: *“Un método para producir un producto de papel tisú que tiene propiedades en la CD mejoradas (...)”* (Radicado N°. NC2017/0001878 del 8 de mayo de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Un método para producir un producto de papel tisú que tiene propiedades en la CD mejoradas, el método que comprende las etapas de:	Proceso prensado en húmedo utilizando un Crescent Forme para formar una banda de tisú que comprende algodón con suavidad mejorada (Párr. 86).	No menciona.
a) Dispersar fibras de pulpa de madera que tienen un índice de rizado menor de 0,10 para formar una primera suspensión.	La pulpa kraft de madera blanda del norte (NSWK) se dispersó en una pulpa durante 30 minutos a una consistencia del 4 por ciento a aproximadamente 100°F (...) (Párr. 87).	No menciona.
fibras de pulpa de madera que tienen un índice de rizado menor de 0,10	No menciona.	No menciona
b) Dispersar las fibras de pulpa de madera rizadas que tienen un índice de rizado mayor de 0,2 para formar una segunda suspensión de fibras.	Aracruz ECF, una pulpa de eucalipto de madera dura (EHWK) (Aracruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) se dispersó en un triturador durante 30 minutos a una consistencia de aproximadamente 4 por ciento a aproximadamente 100 °F (...) (Párr. 88).	No menciona.
fibras de pulpa de madera rizadas que tienen un índice de rizado mayor de 0,2	No menciona.	Dicha capa central comprende más del 50% de fibras rizadas (Reiv. 9).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

		Dichas fibras rizadas son fibras de celulosa reticuladas (Reiv.10). Dichas fibras de celulosa de tinta cruzada comprenden más del 30% de fibras de madera dura (Reiv. 11), por lo cual, es de esperar que las fibras de pulpa de madera dura tienen un rizado mayor que 0,2.
c) Bombear la primera y segunda suspensiones de fibras a una caja de entrada multicanal.	Las fibras de los cofres de la máquina se bombearon a la caja de entrada con una consistencia de aproximadamente 0,1 por ciento (Párr. 90).	No menciona.
d) Depositar la primera y segunda suspensiones de fibras sobre una superficie agujereada para formar una trama fibrosa multicapa, e donde la suspensión de fibras rizadas se deposita sobre el lado del secador de la trama.	Para formar la estructura de la red estratificada, las fibras de madera de cada cofre de la máquina se enviaron a través de colectores separados en la caja de entrada para crear una estructura de tejido de 3 capas. Se produjeron dos estructuras de tejido de 3 capas diferentes. El primero, señalado como DFL, era una estructura de 3 capas en la que el peso de la fibra en cada capa, como porcentaje del peso total de la lámina, era 44% de EHWK, 32% de NSWK, 24% de EHWK (Párr. 90).	No menciona.
e) Presionar la trama fibrosa multicapa contra un fieltro para formar una trama parcialmente deshidratada que tiene una consistencia de 40 a 50%.	La lámina húmeda, con una consistencia de aproximadamente 10 a 20 por ciento, se adhirió a un secador Yankee, que se desplaza a aproximadamente 2000 fpm a través de un estrechamiento a través de un rodillo de presión (Párr. 91).	No menciona.
f) Adherir la trama parcialmente deshidratada a un secador Yankee.	La consistencia de la lámina	

Página 11 de 16

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

	húmeda después del estrechamiento del rodillo de presión (consistencia del rodillo post-presión o PPRC) fue aproximadamente del 40 por ciento (Párr. 92).	
g) Secar la trama hasta una consistencia mayor que 90 por ciento; y	La hoja se secó a una consistencia de aproximadamente 98 a 99 por ciento a medida que viajaba en el secador Yankee y en la cuchilla de crespado (Párr. 93).	No menciona.
h) Crepar la trama seca del secador Yankee.	La cuchilla de crespado raspó posteriormente la lámina de tisú y una porción de la composición de crespado de la secadora Yankee. (...) (Párr. 93).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un proceso prensado en húmedo utilizando un Crescent Forme para formar una banda de tisú que comprende algodón con suavidad mejorada (Párr. 86)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y método divulgado de D1 consiste en que este último no menciona fibras de pulpa de madera que tienen un índice de rizado menor de 0,10 y fibras de pulpa de madera rizadas que tienen un índice de rizado mayor de 0,2

El efecto que logra el incluir fibras de pulpa de madera que tienen un índice de rizado menor de 0,10 y fibras de pulpa de madera rizadas que tienen un índice de rizado mayor de 0,2, es que se aumenta el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina de producto obtenido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para aumentar el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina de producto de papel tisú?

Sin embargo, la utilización de fibras de pupa rizadas para aumentar el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina de producto de papel

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

tisú, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un papel tisú de una sola capa que comprende al menos cinco capas unidas en una relación cara a cara: dos capas externas, comprendiendo cada capa externa más del 50% de fibras de fabricación de papel relativamente cortas que tienen longitudes de fibra de aproximadamente 0,25 milímetros a aproximadamente 1,5 milímetros, con lo que dichas capas externas proporcionan una sensación táctil suave al usuario; dos capas intermedias, estando dichas capas intermedias yuxtapuestas con y entre dichas capas externas; y una capa central, estando dispuesta dicha capa central entre y separando dichas capas intermedias, donde una de dicha capa central y dichas capas intermedias comprende más de 50% de fibras de fabricación de papel relativamente largas con longitudes de fibra de aproximadamente 2.0 milímetros o más, dichas fibras de fabricación de papel relativamente largas impartir resistencia a dicho papel tisú, y la otra de dichas capas intermedias y dicha capa central que comprende más del 50% de fibras de baja densidad de alto volumen seleccionadas del grupo que consiste en fibras débilmente unidas, fibras desunidas, fibras rizadas y fibras combinadas con rellenos, en donde dichas fibras de baja densidad y alto volumen aumentan la masa de dicho papel tisú (Reiv. 1). Dicha capa central comprende más del 50% de fibras rizadas (Reiv.9). Dichas fibras rizadas son fibras de celulosa reticuladas (Reiv. 10). Dichas fibras de celulosa de tinta cruzada comprenden más del 30% de fibras de madera dura (Reiv. 11), esta invención proporcionar un tejido estratificado con un calibre relativamente alto y una resistencia a la tracción relativamente alta. (Col. 2, líneas 49 a 51), por lo cual, es de esperar que las fibras de pulpa de madera dura tienen un rizado mayor que 0,2.

Por otro lado, aunque los documentos D1 y D2 no enseñan fibras de pulpa de madera que tienen un índice de rizado menor de 0,10, el documento D1 enseña un proceso prensado en húmedo utilizando un Crescent Forme para formar una banda de tisú que comprende algodón con suavidad mejorada (Párr. 86), donde, inicialmente, la pulpa kraft de madera blanda (...) se dispersó en una pulpa durante 30 minutos a una consistencia del 4 por ciento a aproximadamente 100 °F (...) Una pulpa de eucalipto de madera dura (EHWK) (...) se dispersó en un triturador durante 30 minutos a una consistencia de aproximadamente 4 por ciento a aproximadamente 100 °F (...) (Párr. 89), por lo cual siguiere dispersar fibras de madera blanda y fibras de madera dura de forma separada. Es así que una persona normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico de aumentar el volumen y la resistencia a la tracción en la dirección transversal de la máquina de producto de papel tisú, estaría motivada a incluir pulpas de madera blanda y pulpas de madera dura rizadas que se revela en D2, dentro del método que se enseña en D1, logrando de esta forma el método objeto de esta solicitud. Cabe decir, que dada la naturaleza de las fibras de pulpa de madera blanda al pasar por un proceso de rizado es de esperar que tengan un índice de rizado

Página 13 de 16

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

menor que 0,1, por su parte las fibras de pulpa de madera dura al pasar por un proceso de rizado es de esperar que tengan un índice de rizado mayor de 0, 2.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 16: Una pulpa de eucalipto de madera dura (EHWK) (Párr. 88).
- Reivindicación 17: La pulpa kraft de madera blanda del norte (NSWK) (Párr. 87).
- Reivindicación 20: En una realización de la presente invención, incluye la formación de un producto de tejido de una sola capa. En esta realización, la capa única es una banda de papel tisú que tiene tres capas (Párr. 49). La hoja base de tejido resultante tenía un peso base secado al aire de aproximadamente 14,2/m² (Párr. 93).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 16: Dicha capa central comprende más del 50% de fibras rizadas (Reiv. 9). Dichas fibras rizadas son fibras de celulosa reticuladas (Reiv.10). Dichas fibras de celulosa de tinta cruzada comprenden más del 30% de fibras de madera dura (Reiv. 11). Las fibras rizadas preferidas incluyen fibras celulósicas reticuladas. Se prefiere que las fibras celulósicas de tinta cruzada estén hechas de una madera dura tal como Eucalipto (...) (Col. 5, líneas 62 a 64).
- Reivindicación 17: Las capas intermedias (24I) que proporcionan la fuerza pueden estar hechos de madera blanda, preferiblemente de Northern Softwood Kraft (NSK) (Col. 5, líneas 10 a 12).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 16, 17 y 20 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 20130071655	1, 3, 6 a 8, 10, 13, 16, 17 y 20	Nivel inventivo
D2	US 6328850	1, 13, 16 y 17	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Página 14 de 16

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

Argumentos con respecto a la claridad de la solicitud.

1. El señor solicitante argumenta que "(...) las expresiones 'mayor que' y 'menos de' se emplean en las Reivindicaciones para indicar los valores de parámetros del producto de papel tisú, y no elementos estructurales esenciales para el objeto de la invención. Por lo tanto, no existe la necesidad de definir rangos concretos para estos parámetros".

Es importante precisar, que contrario a dichos argumentos, los términos objetados no indican claridad, como se especificados³, por lo que se ratifica que dichos términos resultan indefinidos y/o imprecisos dado que no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, no delimitando el alcance de las reivindicaciones y por tanto no sea claro el objeto que se busca proteger.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

³ <http://lema.rae.es/drae/?val=rango>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7310

Ref. Expediente N° NC2017/0001878

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Revisado: ALBA ROCÍO LEMUS QUIROGA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ