

| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO |                                              |         |                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|---------------------------------------|
| RAD:                                     | 11-65407- -5                                 | FECHA:  | 2013-08-20 18:13:41                   |
| DEP:                                     | 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES          | EVE:    | 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I |
| TRA:                                     | 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II | FOLIOS: | 7                                     |
| ACT:                                     | 519 PRESENTACION                             |         |                                       |

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,  
  
Abogado(a)/Señor(a)  
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Asunto:      Radicación:      11-65407- -5  
                 Trámite:              11  
                 Evento:             378  
                 Actuación:            519  
                 Oficio:                15653  
                 Folios:                7

|                                     |               |            |   |                               |  |
|-------------------------------------|---------------|------------|---|-------------------------------|--|
| Patente de Invención                | X             |            |   | Patente de Modelo de Utilidad |  |
| Vía Nacional                        |               |            |   |                               |  |
| Vía PCT (Fase Nacional)             | X             | Capítulo I | X | Capítulo II                   |  |
| No. Solicitud Internacional         | US2009/065894 |            |   |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional | 25/11/2009    |            |   |                               |  |

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:      | Rad. N° 11-065407-00000-0000 | 26/Mayo/2011      |
| Reivindicaciones: | Rad. N° 11-065407-00000-0000 | 26/Mayo/2011      |
| Prioridad:        | US 12/323,976                | 26/Noviembre/2008 |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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 estudiaran las reivindicaciones 1 a 20.

Título de la solicitud: “Método para incrementar el contenido de relleno en la elaboración de papel” (Ver página 1 del radicado N° 11-065407-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar métodos útiles para la elaboración de papel que facilite mayor cantidad de relleno en el papel, un papel que tenga alta opacidad y un papel relleno que tenga alto grado de resistencia.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para la elaboración de papel que tiene un contenido de relleno aumentado caracterizado porque comprende las etapas de proporcionar una combinación de partículas de relleno, por lo menos un aditivo de resistencia y una materia prima de fibra de celulosa, tratar las partículas de relleno con una composición de materia, combinar las partículas de relleno con la materia prima de fibra de celulosa, tratar la combinación con por lo menos un aditivo de resistencia y formar una esfera a partir de la combinación.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): D 21 H 17/29 // 17/67 // 21/18.

#### **4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)**

La reivindicación 19 hace relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: *“Una composición de materia para uso en un procedimiento de elaboración de papel”*, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

#### **5. 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:

- Las reivindicaciones 1, 19 y 20, no son claras porque presentan efectos *la composición de materia incrementa el desempeño del aditivo de resistencia en la esfera de papel*, *“el recubrimiento construido y distribuido para evitar que el aditivo de resistencia se adhiera a las partículas de relleno”*, *“la composición de materia inhibe que el aditivo de resistencia se adhiera a las partículas de relleno”*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar el método por una secuencia de etapas técnicas con sus condiciones (materias primas, equipos, temperaturas, flujos, presiones, etc), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado y un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicaciones 1, 19 y 20 no son claras porque presentan términos generales *“composición de materia”*, *“partículas de relleno”*, *“aditivo de resistencia”*, *“recubrimiento”*, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- El término *“composición de materia”*, utilizado en la reivindicaciones 1, 19 y 20 es vago y poco claro y deja al lector en la duda sobre el significado de las características técnicas a que se refiere, haciendo que la definición del objeto de dichas reclamaciones no claro.
- Las reivindicaciones 1, 3, 4, 8, 13, 19 y 20, no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos *“por lo menos”*, *“de entre”*, utilizados para

definir el rango de varias características del método y la composición deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.

- La reivindicación 1 no es clara porque hace referencia a *"un método de fabricación de papel que tiene un contenido de relleno aumentado"*, sin embargo, dado que ningún contenido de relleno es mencionado en las características técnicas de dicha reivindicación, no está claro lo que se quiere decir con *"aumentado"*. Se sugiere, dado que la reivindicación 16 da a conocer que *"más del 50% de la masa combinada de la porción sólida de la estera de papel"*, incluir el objeto de la reivindicación 16 en la reivindicación 1.
- El capítulo reivindicatorio no es claro puesto que las reivindicaciones independientes referidas a un método tienen diferente preámbulo, lo cual no es permitido ya que las reivindicaciones pueden ser de proceso/método, composición, artículo, sistema, las cuales deben contener el mismo preámbulo. Además las características técnicas de la reivindicación 20 están contenidas en la reivindicación 1. Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.

## 6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de de prioridad, es decir, 26 de noviembre de 2008.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento    | Título                                                             | Fecha de Publicación |
|------|--------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | US 5'126.014 | "Retention and drainage aid for alkaline fine papermaking process" | 30/Junio/1992        |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un proceso en el que el papel fino se hace mediante la formación de una suspensión celulósica acuosa que comprende fibras, una carga de carbonato de calcio precipitado y un agente de fortalecimiento de almidón catiónico, consiste en pasar la suspensión a través de una o más etapas de cizallamiento, drenaje de la suspensión para formar una hoja y secar la hoja. Las propiedades de retención y drenaje de la suspensión se mejoran sustancialmente a través de la adición de un coagulante catiónico que tiene un peso molecular en el intervalo entre aproximadamente 2.000 a aproximadamente 500.000 a la suspensión antes de cualquiera de las etapas de cizallamiento, un floculante aniónico que tiene un peso molecular de al menos 500.000 a la suspensión después de que el coagulante de peso molecular bajo, pero antes de cualquiera de las etapas de cizallamiento, y un material inorgánico seleccionado del grupo que consiste en: bentonita, sílice coloidal y otros materiales de micropartículas inorgánicas, a la suspensión después de al menos uno de los etapas de cizallamiento (resumen).

## 7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

### Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 20 consiste en *"Un método para incrementar las interacciones entre un aditivo de resistencia y fibras de celulosa mezcladas con partículas de relleno (...)"* (Ver páginas 28 y 29 del radicado N° 11-065407-00000-0000).

<sup>1</sup>[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5126014A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19920630&DB=EPODOC&locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5126014A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19920630&DB=EPODOC&locale=en_EP)

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

| Características esenciales                                                                                                                                                            | D1                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para incrementar las interacciones entre un aditivo de resistencia y fibras de celulosa mezcladas con partículas de relleno, caracterizado porque comprende las etapas de:  | Un método de fabricación de papel fino, comprende: reivindicación (1):                                                                           |
| Pretratar las partículas de relleno con una composición de materia.                                                                                                                   | Formación de una suspensión celulósica acuosa que comprende fibras de celulosa (reivindicación 1).                                               |
| Combinar las partículas de relleno retratadas con fibras de celulosa, y                                                                                                               | Formación de una suspensión celulósica acuosa que comprende fibras de celulosa, una carga de carbonato de calcio precipitado (reivindicación 1). |
| Tratar la combinación con por lo menos un aditivo de resistencia.                                                                                                                     | Un agente de fortalecimiento de almidón catiónico (reivindicación 1).                                                                            |
| En donde las partículas de relleno se seleccionan de la lista que consiste de carbonato de calcio precipitado, carbonato de calcio molido y en cualquier combinación de los mismos, y | Una carga de carbonato de calcio precipitado (reivindicación 1).                                                                                 |
| La composición de materia inhibe que el aditivo de resistencia se adhiera a las partículas de relleno.                                                                                | No se considera. Es un efecto.                                                                                                                   |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 20 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

#### Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un método para la elaboración de papel que tiene un contenido de relleno aumentado (...)*” (Ver página 28 del radicado N° 11-065407-00000-0000).

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

| Características esenciales                                                                                                                                                   | D1                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para la elaboración de papel que tiene un contenido de relleno aumentado, caracterizado porque comprende las etapas de:                                            | Un método de fabricación de papel fino, comprende: reivindicación (1)                                                                                                                                |
| Proporcionar una combinación de partículas de relleno, por lo menos un aditivo de resistencia y una materia prima de celulosa.                                               | Formación de una suspensión celulósica acuosa que comprende fibras de celulosa, una carga de carbonato de calcio precipitado y un agente de fortalecimiento de almidón catiónico (reivindicación 1). |
| Tratar las partícula de relleno con una composición de materia,                                                                                                              | Una carga de carbonato de calcio precipitado, un coagulante catiónico que tiene un peso molecular en el intervalo entre aproximadamente 2.000 a aproximadamente 500.000 (reivindicación 1).          |
| Combinar las partículas de relleno con la materia prima de fibras de celulosa, y                                                                                             | Formación de una suspensión celulósica acuosa que comprende fibras de celulosa, una carga de carbonato de calcio precipitado (reivindicación 1).                                                     |
| Tratar la combinación con por lo menos un aditivo de resistencia,                                                                                                            | Un agente de fortalecimiento de almidón catiónico (reivindicación 1).                                                                                                                                |
| Formar una esfera de papel a partir de la combinación.                                                                                                                       | Pasar la suspensión a través de uno o más etapas de cizallamiento, el drenaje de la suspensión para formar una hoja y secar la hoja (reivindicación 1).                                              |
| En donde por lo menos 10% de las partículas de relleno son carbonatos de calcio precipitado, y por lo menos 10% de las partículas de relleno son carbonato de calcio molido, | No menciona.                                                                                                                                                                                         |
| La materia prima de fibra de celulosa comprende una pluralidad de fibras de celulosa y agua.                                                                                 | Suspensión celulósica acuosa comprende fibras de celulosa (reivindicación 1).                                                                                                                        |
| La composición de materia incrementa el desempeño del aditivo de resistencia en la esfera de papel.                                                                          | No se considera. Es un efecto.                                                                                                                                                                       |

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un proceso de fabricación de papel que maximiza la retención de la carga, mejora el drenaje, la formación y propiedades ópticas, manteniendo las características de resistencia aceptables en el papel acabado.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que no menciona que por lo menos 10% de las partículas de relleno son carbonatos de calcio precipitado, y por lo menos 10% de las partículas de relleno son carbonato de calcio molido,

El efecto que logra el incluir por lo menos 10% de las partículas de relleno son carbonatos de calcio precipitado, y por lo menos 10% de las partículas de relleno son carbonato de calcio molido es que se facilita una mayor cantidad de carga, alta opacidad y un alto grado de resistencia al papel, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para facilitar una mayor cantidad de carga, alta opacidad y un alto grado de resistencia al papel?.

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica "*carbonato de calcio en la industria papelera*"<sup>2</sup> y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina para encontrar la proporción adecuada de carbonato de sodio molido y carbonato de sodio precipitado en el método que se da a conocer en D1, para facilitar una mayor cantidad de carga, alta opacidad y un alto grado de resistencia al papel, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización<sup>3</sup>, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de papel.

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

- Reivindicación 2, formar una hoja y secar la hoja (reivindicación 1).
- Reivindicaciones 6 a 10, la adición de un coagulante catiónico que tiene un peso molecular en el intervalo entre aproximadamente 2.000 a aproximadamente 500.000. El coagulante tiene un peso molecular preferido en el intervalo entre aproximadamente 10.000 a aproximadamente 500.000. El coagulante catiónico es seleccionado del grupo que consiste en: imina de polietileno, poliaminas, polímeros anfóteros, polímeros de cloruro de dialil dimetil amonio, polímeros de dialil aminoalquil metacrilato, polímeros de dialil aminoalquil metacrilamida, un copolímero de acrilamida y cloruro de dialil dimetil amonio, un copolímero de acrilamida y dialilaminoalquil metacrilatos, un copolímero de acrilamida y dialquilaminoalquil metacrilamidas, y un polímero de dimetilamina y epiclorhidrina (resumen, Col. 3, líneas 32 a 42).
- Reclamaciones 11 y 12, comprende un aditivo de resistencia copolímero de acrilamida (Ejs. 1 a 4, Col. 6, línea 14).
- Reivindicaciones 15 y 17, comprende un agente de fortalecimiento de almidón catiónico (resumen).
- Reivindicación 18, se incluyen otras partículas de relleno, tales como arcilla, dióxido de titanio o talco (Col. 4, líneas 11 y 12).

---

<sup>2</sup>[http://www.segemar.gov.ar/p\\_oferta\\_regiones/oferta/Caliza%20y%20Dolom%C3%ADa/Usos%20y%20especificaciones/PRODUCTOS,%20USOS%20Y%20ESPECIFICACIONES.htm](http://www.segemar.gov.ar/p_oferta_regiones/oferta/Caliza%20y%20Dolom%C3%ADa/Usos%20y%20especificaciones/PRODUCTOS,%20USOS%20Y%20ESPECIFICACIONES.htm)

<sup>3</sup> Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

La reivindicación 5 consiste en “*El método de conformidad con la reivindicación 1 (...)*” (Ver página 26 del radicado N° 11-065407-00000-0000).

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

| Características esenciales                                                                                                             | D1                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende las etapas de:                                        | Un método de fabricación de papel fino, comprende: reivindicación (1) |
| La combinación de partículas de relleno es 50% de carbonato de calcio molido 50% de las partículas de carbonato de calcio precipitado, | No menciona                                                           |

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulgan un proceso de fabricación de papel que maximiza la retención de la carga, mejora el drenaje, la formación y propiedades ópticas, manteniendo las características de resistencia aceptables en el papel acabado.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el método de D1 consiste en que no menciona la combinación de partículas de relleno es 50% de carbonato de calcio molido 50% de las partículas de carbonato de calcio precipitado.

El efecto que logra el incluir la combinación de partículas de relleno es 50% de carbonato de calcio molido 50% de las partículas de carbonato de calcio precipitado es que se facilita una mayor cantidad de carga, alta opacidad y un alto grado de resistencia al papel, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para facilitar una mayor cantidad de carga, alta opacidad y un alto grado de resistencia al papel?.

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica “*carbonato de calcio en la industria papelera*”<sup>4</sup> y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina para encontrar la proporción adecuada de carbonato de sodio molido y carbonato de sodio precipitado en el método que se da a conocer en D1, para facilitar una mayor cantidad de carga, alta opacidad y un alto grado de resistencia al papel, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 5 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización<sup>5</sup>, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de papel.

### 8. Conclusión

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

| Item | Documento    | Reivindicaciones afectadas  | Requisito que afecta                         |
|------|--------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
| D1   | US 5'126.014 | 20<br>1, 2, 6 a 12, 15 a 18 | Novedad/Novedad inventivo<br>Nivel inventivo |

4 [http://www.segemar.gov.ar/p\\_oferta\\_regiones/oferta/Caliza%20y%20Dolom%C3%ADa/Usos%20y%20especificaciones/PRODUCTOS,%20USOS%20Y%20ESPECIFICACIONES.htm](http://www.segemar.gov.ar/p_oferta_regiones/oferta/Caliza%20y%20Dolom%C3%ADa/Usos%20y%20especificaciones/PRODUCTOS,%20USOS%20Y%20ESPECIFICACIONES.htm)

5 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-08-27

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda  
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar