

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO          |                                            |
| RAD: 11-111954- -5                                | FECHA: 2013-05-24 11:23:25                 |
| DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES          | EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I |
| TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II | FOLIOS: 5                                  |
| ACT: 519 PRESENTACION                             |                                            |

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,  
  
Abogado(a)/Señor(a)  
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 11-111954- -5  
Trámite: 11  
Evento: 378  
Actuación: 519  
Oficio: 9453  
Folios: 5

|                                     |                   |            |   |                               |  |
|-------------------------------------|-------------------|------------|---|-------------------------------|--|
| Patente de Invención                | X                 |            |   | Patente de Modelo de Utilidad |  |
| Vía Nacional                        |                   |            |   |                               |  |
| Vía PCT (Fase Nacional)             | X                 | Capítulo I | X | Capítulo II                   |  |
| No. Solicitud Internacional         | PCT/US2010/023753 |            |   |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional | 10/02/2010        |            |   |                               |  |

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:      | Folios 10 a 69  | 31/Agosto/2011  |
| Reivindicaciones: | Folios 70 a 77  | 31/Agosto/2011  |
| Dibujos:          | Folios 78 a 108 | 31/Agosto/2011  |
| Prioridad:        | US 61/ 151, 427 | 10/febrero/2009 |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:  
Esta 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 estudiarán las reivindicaciones 1 a 54.

Título de la solicitud: “Uso de partículas de fosfato, polifosfato y metafosfato de aluminio en aplicaciones de recubrimiento de papel” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en papeles recubiertos con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona papeles recubiertos, incluyendo papel recubierto de espesor elevado, conformados por una composición de recubrimiento en por lo menos una cara de una papel base, en donde la composición de recubrimiento contiene partículas de fosfato de aluminio, metafosfato de aluminio, ortofosfato de aluminio y/o polifosfato de aluminio.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09D 11/02; B01F 3/12.

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

Las reivindicaciones 1 y 30, que se refieren a la composición de recubrimiento que consta de un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato, perteneciente al estado de la técnica CO 09-013898 no pueden ser objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuírsele un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial, de acuerdo con el Art 21. Debido a que este se había divulgado previamente en el estado de la técnica que enseña un proceso para producir una composición de recubrimiento que comprende una dispersión de polifosfato de aluminio amorfo (folio 54, Párr. 1).

La reivindicación 21 presenta el uso del papel recubierto objeto de solicitud de patente, por 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)

Las reivindicaciones 1, 2, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 22, 23, 29, 30, 33, 34, 35, 39, 40, 45, 46, 49 y 52 no son claras porque utilizan términos indefinidos como “por lo menos”, “alrededor”, “una cantidad mayor que alrededor”, “sustancialmente” los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 19 no es clara ya que es dependiente de la reivindicación 1, que tiene como objeto “El papel recubierto” y esta reivindicación hace referencia es a la clase de uso del citado papel, lo cual no es permitido.

Las reivindicaciones 22 a 29 presentan resultados, ventajas o efectos del papel recubierto “un brillo del recubrimiento igual o mayor que alrededor del 20% a 75°, medido por el método de ensayo TAPPI T480 om-92”, “un brillo de recubrimiento desde alrededor de 25% a alrededor de 75% a 75°”, “una suavidad de menos de 5.0, medida empleando el método de ensayo TAPPI para Parker Print Surface; T555 om-99”, “una opacidad mayor que 80%, medida empleando el método de ensayos TAPPI T425 om-91”, “opacidad desde alrededor de 85% a alrededor de 99%, medida empleando el método de ensayo TAPPI T425 om-91”, “una brillantez mayor que alrededor de 70% de brillantez GE, medida empleando el método de ensayo TAPPI T452 om-92”, “una brillantez desde alrededor de 70% de brillantez a alrededor de 95% de brillantez GE, medida empleando el método de ensayo TAPPI T452 om-92”, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llega a tal resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos

## 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 prioridad: febrero 10 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento       | Título                                                                        | Fecha de Publicación |
|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | GB 517,258      | “Improvements in the manufacture of paper”                                    | 24/Enero/1940        |
| D2   | US 2008/0268152 | “Composite sol, process for producing the same, and ink-jet recording medium” | 30/Octubre/2008      |

|    |                 |                                                                     |                  |
|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| D3 | US 5,709,976    | "Coated papers"                                                     | 20/Enero/1998    |
| D4 | US 6,547,929    | "Paper having improved print quality and method of making the same" | 15/Abril/2003    |
| D5 | US 2008/0038556 | "Preparation of aluminum phosphate or polyphosphate particles"      | 14/Febrero/2008  |
| D6 | CO 09-013898    | "Preparación de partículas de fosfato o polifosfato de aluminio"    | 14/Febrero/2008* |

\*Publicación internacional

El documento D1<sup>1</sup> divulga la manufactura de una hoja de papel que tiene incorporada en el interior o como recubrimiento al menos un 5% de un pigmento de aluminio de fosfato, debido a las importantes propiedades de brillo que se pueden obtener con un bajo porcentaje en peso de los ingredientes de la hoja (Pág. 1, Col. 1, líneas 29 a 33).

El documento D2<sup>2</sup> divulga un medio de grabado de a chorro por una tinta a base de agua. Una composición para una capa receptora de tinta que contiene un compuesto con altos niveles de absorción de tinta (Párr. 0002 y 0003).

El documento D3<sup>3</sup> divulga un papel recubierto adecuado para el uso en impresión a chorro o procesos de electrofotografía. El cual comprende un sustrato, una barrera hidrofóbica que comprende un componente soluble en agua o alcohol, un recubrimiento para recibir la imagen (Resumen).

El documento D4<sup>4</sup> divulga un papel con propiedades adecuada para la impresión con una superficie áspera de menos de 6 micrones y un brillo de 5 a 80% la cual tiene un recubrimiento de peso liviano, bajo contenido de sólido y una capa superior recubierta (Resumen)

El documento D5<sup>5</sup> divulga un proceso para hacer una composición que comprende fosfato de aluminio, ortofosfato de aluminio o polifosfato de aluminio que comprende partículas con huecos (Párr. 0002).

El documento D6<sup>6</sup> divulga enseña un proceso para producir una composición de

1<http://www.google.com/patents/US20080268152?pg=PA3&dq=20080268152&hl=es&sa=X&ei=xpF2UbaOFJLs8gSr04GwBA&ved=0CDYQ6AEwAA>  
2[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=GB&NR=517258A&KC=A&FT=D&ND=&date=19400124&DB=&locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=GB&NR=517258A&KC=A&FT=D&ND=&date=19400124&DB=&locale=en_EP)  
3<http://www.google.com/patents/US20020160682?pg=PA1&dq=US+2002/0160682&hl=en&sa=X&ei=O6ijUP-LM4Xm8QS3kICwBA&ved=0CDcQ6AEwAA#v=onepage&q=US%202002%2F0160682&f=false>  
4<http://www.google.com/patents/US6547929?pg=PA10&dq=6547929&hl=es&sa=X&ei=nqR2UcXCF4He8wSZ8YCgDA&ved=0CDYQ6AEwAA>  
5<http://www.google.com/patents/US20080038556?dq=20080038556&hl=es&sa=X&ei=f7p2UarSHYrM9ASSx4HQAg&ved=0CDYQ6AEwAA>  
6[http://serviciospub.sic.gov.co/~oparra/serv\\_57/externas/DetallePatente.php?consultando=patentescolombianas&parametros=opparametros&vano=9&vtra=11&vnum=13898&vcon=](http://serviciospub.sic.gov.co/~oparra/serv_57/externas/DetallePatente.php?consultando=patentescolombianas&parametros=opparametros&vano=9&vtra=11&vnum=13898&vcon=)

recubrimiento que comprende una dispersión de polifosfato de aluminio amorfo (folio 54, Párr. 1).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un papel recubierto que contiene una composición de recubrimiento...*” (Ver página 61 del radicado N° 11-111954-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características Técnicas Esenciales                                                               | D1                                                                   | D2                                                                                     | D6                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Un papel recubierto que contiene una composición de recubrimiento                                 | Un papel que tiene incorporado un recubrimiento (Reivindicación 1)   | Una composición de recubrimiento para un para una capa receptora de tinta (Párr. 0018) | Un recubrimiento (Reivindicación 1)                                  |
| recubrimiento en una cara de un papel base                                                        | Contiene recubrimiento en el interior o como capa (Reivindicación 1) | Una composición de recubrimiento para un para una capa receptora de tinta (Párr. 0018) | Una composición de recubrimiento (Reivindicación 1)                  |
| La composición de recubrimiento consta de un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato | El recubrimiento contiene fosfato de aluminio (Reivindicación 1)     | La composición comprende fosfato de aluminio amorfo (Párr. 0028)                       | Una composición de polifosfato de aluminio amorfo (Reivindicación 1) |

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con las anterioridades D1 y D2, se concluye que el papel recubierto descrito en la reivindicación 1, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con las anterioridades encontradas. Por lo tanto la reivindicación 1 no es nueva.

Por otro lado, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 3, 4, 13 y 14: El recubrimiento para el papel incluye polímeros naturales, resinas solubles en agua, emulsiones entre otras. Estos incluyen casina, proteína de soya, almidón, gelatina entre otros (Párr. 0102).
- Reivindicaciones 5, 14, 15, 16, 17 y 18: Una composición que tiene una relación de sílica y fosfato de aluminio de 99:1 a 10:90 y una concentración total de sílica y fosfato de aluminio en el rango de 1 a 60% en peso (Párr.

[%20%20&vcons=0&vcre=39429&vtem=IQ](#)

- 0020). Es obvio para la persona medianamente versada en la materia, que la sílica puede ser reemplazada por el dióxido de titanio, a partir de D5.
- Reivindicaciones 19, 20 y 21: Una composición de recubrimiento para un papel de impresión por chorros de tinta (Párr. 0018).
  - Reivindicaciones 22 a 29: Debido a que tienen el mismo objeto, se deriva de la experimentación de la persona medianamente versada en la materia utilizar dichos estándares de procedimiento.

La reivindicación 30 consiste en “Un proceso para preparar un papel recubierto...” (Ver página 64 del radicado N° 11-111954-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características Técnicas Esenciales                                                               | D1                                                                                              | D2                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un proceso para preparar un papel recubierto                                                      | Un proceso para hacer un papel recubierto (Ejemplo X).                                          | Un proceso para hacer un papel de impresión recubierto (Párr. 0018).                           |
| Aplicar la composición de recubrimiento a una cara de una papel base                              | La composición de recubrimiento es aplicada a la hoja de papel (Pág. 8, Col. 2, líneas 80 a 82) | Una composición de recubrimiento para un papel de impresión por chorros de tinta (Párr. 0018). |
| La composición de recubrimiento consta de un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato | El recubrimiento contiene fosfato de aluminio (Reivindicación 1)                                | La composición comprende fosfato de aluminio amorfo (Párr. 0028)                               |

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 30 con las anterioridades D1 y D2, se concluye que el papel recubierto descrito en la reivindicación 30, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con las anterioridades encontradas. Por lo tanto la reivindicación 30 no es nueva.

Por otro lado, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 31: Combina con ácido fosfórico, fosfato de aluminio e hidróxido de sodio (Párr. 0021, 0026, 0024).
- Reivindicación 41: La capa de papel de impresión pasa a través de unos rodillos, por ejemplo un calandrado de brillo (Párr. 0112).
- Reivindicaciones 43 y 44: El recubrimiento para el papel incluye polímeros naturales, resinas solubles en agua, emulsiones entre otras. Estos incluyen casina, proteína de soya, almidón, gelatina entre otros (Párr. 0102).

**Nivel Inventivo (Art18 D486)**

La reivindicación 2 consiste en “El papel recubierto...” (Ver página 61 del radicado N° 11-111954-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| R* | Características Técnicas Esenciales                                                              | D1                                                                   | D4                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Un papel recubierto que contiene una composición de recubrimiento                                | Un papel que tiene incorporado un recubrimiento (Reivindicación 1)   | Un papel recubierto (Reivindicación 1)                                                                            |
|    | recubrimiento en una cara de un papel base                                                       | Contiene recubrimiento en el interior o como capa (Reivindicación 1) | Un recubrimiento superior dispuesto en la superficie del papel (Reivindicación 1(ii)).                            |
|    | La composición de recubrimiento costa de un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato | El recubrimiento contiene fosfato de aluminio (Reivindicación 1)     | No menciona                                                                                                       |
| 2  | El papel contiene de 5g/m2 a 30 g/m2 de la composición de recubrimiento                          | No menciona                                                          | El recubrimiento tiene un peso seco de 0.01 g/m2 (0.07 lb/resma) a 5g/m2 (3.3 lb/resma) (Col. 5, líneas 26 a 28). |

\*Reivindicaciones

Los documentos D1 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulgan un papel recubierto.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y el papel recubierto de D1 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a la cantidad de recubrimiento presente en el papel.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y el papel recubierto de D4 consiste en que el documento, no hace referencia a que el recubrimiento sea un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato.

El efecto que logra el incluir la cantidad de recubrimiento en el papel es lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el papel recubierto conocido en D1 para lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables?”.

Sin embargo, la especificación de la cantidad de recubrimiento en el papel, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a un papel recubierto que presenta un recubrimiento superior dispuesto en la superficie del papel, cuyo recubrimiento tiene un peso seco de 0.01 g/m<sup>2</sup> (0.07 lb/resma) a 5g/m<sup>2</sup> (3.3 lb/resma) (Reivindicación 1; Col. 5, líneas 26 a 28).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la cantidad de recubrimiento de D4 en el papel recubierto de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 2 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 6 a 12 y 15 consisten en “*El papel recubierto...*” (Ver páginas 61 a 62 del radicado N° 11-111954-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| R*           | Características Técnicas Esenciales                                                                                            | D1                                                                   | D5                                                                                                                                                                     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Un papel recubierto que contiene una composición de recubrimiento                                                              | Un papel que tiene incorporado un recubrimiento (Reivindicación 1)   | No menciona                                                                                                                                                            |
|              | recubrimiento en una cara de un papel base                                                                                     | Contiene recubrimiento en el interior o como capa (Reivindicación 1) | No menciona                                                                                                                                                            |
|              | La composición de recubrimiento consta de un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato                              | El recubrimiento contiene fosfato de aluminio (Reivindicación 1)     | Un pigmento que comprende fosfato de aluminio, polifosfato de aluminio (Párr. 0002).                                                                                   |
| 6            | El pigmento tiene una densidad estructural de 1.95 a 2.50 gr/cm <sup>3</sup> y una relación molar de fósforo de aluminio de 1. | No menciona                                                          | El fosfato de aluminio amorfo o el polifosfato tiene una densidad estructural no mayor a 2.50 gr/cm <sup>3</sup> con una relación molar mayor 0.8(Resumen, Párr. 0012) |
| 7            | El pigmento contiene 1 a 4 huecos vacíos por partícula                                                                         | No menciona                                                          | El polifosfato en forma de polvo tiene de 1 a 4 huecos por partícula de fosfato de aluminio amorfo (Párr. 0012)                                                        |
| 8, 9, 10, 11 | Distribución de tamaño de partícula de 0.1 a 5 micrones                                                                        | No menciona                                                          | El polifosfato amorfo tiene una distribución de partícula de 0.1 a 5 micrones (Párr. 0043).                                                                            |
| 12           | Un tamaño de radio de partícula individual medio de 10 a 80 nanómetros, en forma de polvo seco                                 | No menciona                                                          | El polvo comprende un radio de partícula medio entre 10 y 30 o 10 y 20 nanómetros (Párr. 0027).                                                                        |
| 15           | El pigmento adicional es TiO <sub>2</sub>                                                                                      | No menciona                                                          | Adicionar el pigmento a                                                                                                                                                |

|  |  |  |                                                             |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------|
|  |  |  | una mezcla de dióxido de titanio (Reivindicaciones 15 y 16) |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------|

\*Reivindicaciones

Los documentos D1 y D5 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 porque divulgan un papel recubierto y un recubrimiento, respectivamente.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 y el papel recubierto de D1 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a características específicas del pigmento.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 y el papel recubierto de D5 consiste en que el documento, no hace referencia a un papel recubierto, en tanto se refiere a un proceso de producción de un pigmento.

El efecto que logra el incluir especificar características del recubrimiento para el papel es lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el papel recubierto conocido en D1 para lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables?”.

Sin embargo, la especificación de las características del recubrimiento, ya se encuentran divulgadas en el documento D5 que se refiere a un proceso para la preparación de una composición que comprende fosfato de aluminio, ortofosfato de aluminio o polifosfato de aluminio con una densidad estructural no mayor a 2.50 gr/cm3 con una relación molar mayor 0.8, que en forma de polvo tiene de 1 a 4 huecos por partícula con una distribución de partícula de 0.1 a 5 micrones y el radio de partícula medio está entre 10 y 30 o 10 y 20 nanómetros (Párr. 0002; Resumen; Párr. 0012; Párr. 0043; Párr. 0027).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las características del recubrimiento de D5 en el papel recubierto de D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 31 a 40, 42, 47, 48, 50, 51, 53 y 54 consisten en “*El proceso como se expone...*” (Ver páginas 65 a 68 del radicado N° 11-111954-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Reivindicación             | Características Técnicas Esenciales                                                               | D1                                                                                              | D5                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30                         | Un proceso para preparar un papel recubierto                                                      | Un proceso para hacer un papel recubierto (Ejemplo X).                                          | No menciona                                                                                                                                    |
|                            | Aplicar la composición de recubrimiento a una cara de una papel base                              | La composición de recubrimiento es aplicada a la hoja de papel (Pág. 8, Col. 2, líneas 80 a 82) | No menciona                                                                                                                                    |
|                            | La composición de recubrimiento consta de un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato | El recubrimiento contiene fosfato de aluminio (Reivindicación 1)                                | Un pigmento que comprende fosfato de aluminio, polifosfato de aluminio (Párr. 0002).                                                           |
| 31, 32, 36, 37             | Combinan ácido fosfórico, sulfato de aluminio e hidróxido de sodio                                | No menciona                                                                                     | Una premezcla de ácido fosfórico y sulfato de aluminio antes de la adición al reactor e hidróxido de sodio (Párr. 0019, 0028).                 |
| 33, 39                     | El precipitado seca a una temperatura de menos de alrededor de 130°C                              | No menciona                                                                                     | Las partículas son secadas entre 40 a 130°C (Párr. 0038).                                                                                      |
| 34, 40                     | Las partículas están sustancialmente libres de poros abiertos                                     | No menciona                                                                                     | Las partículas de fosfato de aluminio o polifosfato están sustancialmente libres de poros abiertos (Párr. 0045).                               |
| 35                         | Los materiales de partida se combinan entre sí durante 30 minutos                                 | No menciona                                                                                     | Los componentes son mezclados durante un tiempo de 20 a 30 min (Ejemplos 1 a 4).                                                               |
| 38, 47, 48, 50, 51, 53, 54 | Ácido fosfórico, hidróxido de aluminio y el aluminato de sodio se combinan en un solo paso        | No menciona                                                                                     | Se mezcla ácido fosfórico, una solución hidratada de hidróxido de aluminio y una solución de aluminato de sodio (Párr. 0019).                  |
| 42                         | La composición contiene agua                                                                      | No menciona                                                                                     | El sólido hidratado es adicionado directamente como sólido o suspensión sólido-líquido en agua en el paso de la segunda reacción (Párr. 0025). |

Los documentos D1 y D5 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 31 a 40, 42, 47, 48, 50, 51, 53 y 54, porque divulgan un papel recubierto.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 31 a 40, 42, 47, 48, 50, 51, 53 y 54 y el papel recubierto de D1 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a características específicas del pigmento.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 31 a 40, 42, 47, 48, 50, 51, 53 y 54 y el papel recubierto de D5 consiste en que el documento, no hace referencia al proceso para producir un recubrimiento, en tanto se refiere a un papel con una calidad de impresión mejorada .

El efecto que logra el incluir especificar características del recubrimiento para el papel es lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el papel recubierto conocido en D1 para lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables?”.

Sin embargo, la especificación de las características del recubrimiento, ya se encuentran divulgadas en el documento D5 que se refiere a un pigmento que comprende fosfato de aluminio, polifosfato de aluminio, donde se tiene premezcla de ácido fosfórico y sulfato de aluminio antes de la adición al reactor e hidróxido de sodio. Las partículas de polifosfato formadas a raíz de la reacción son secadas entre 40 a 130°C las cuales están sustancialmente libres de poros abiertos. Los componentes de entrada son mezclados durante un tiempo de 20 a 30 min, los cuales pueden incluir agua (Párr. 0002, 0019, 0025, 0028, 0038, 0045; Ejemplos 1 a 4).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las características del proceso de formación del recubrimiento de D5 en el papel recubierto de D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 31 a 40, 42, 47, 48, 50, 51, 53 y 54 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 45 consiste en “*El proceso como se expone...*” (Ver página 66 del radicado N° 11-111954-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| R* | Características Técnicas Esenciales          | D1                                                     | D4                                                        |
|----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 30 | Un proceso para preparar un papel recubierto | Un proceso para hacer un papel recubierto (Ejemplo X). | Un proceso para hacer papel recubierto (Reivindicación 1) |

|    |                                                                                                  |                                                                                                 |                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Aplicar la composición de recubrimiento a una cara de una papel base                             | La composición de recubrimiento es aplicada a la hoja de papel (Pág. 8, Col. 2, líneas 80 a 82) | Un recubrimiento superior dispuesto en la superficie del papel (Reivindicación 1(ii)).                            |
|    | La composición de recubrimiento costa de un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato | El recubrimiento contiene fosfato de aluminio (Reivindicación 1)                                | No menciona                                                                                                       |
| 45 | El papel contiene de 5g/m2 a 30 g/m2 de la composición de recubrimiento                          | No menciona                                                                                     | El recubrimiento tiene un peso seco de 0.01 g/m2 (0.07 lb/resma) a 5g/m2 (3.3 lb/resma) (Col. 5, líneas 26 a 28). |

\*Reivindicaciones

Los documentos D1 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 45 porque divulgan un papel recubierto.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 45 y el papel recubierto de D1 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a la cantidad de recubrimiento presente en el papel.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 45 y el papel recubierto de D4 consiste en que el documento, no hace referencia a que el recubrimiento sea un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato.

El efecto que logra el incluir la cantidad de recubrimiento en el papel es lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el papel recubierto conocido en D1 para lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables?”.

Sin embargo, la especificación de la cantidad de recubrimiento en el papel, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a un papel recubierto que presenta un recubrimiento superior dispuesto en la superficie del papel, cuyo recubrimiento tiene un peso seco de 0.01 g/m2 (0.07 lb/resma) a 5g/m2 (3.3 lb/resma) (Reivindicación 1; Col. 5, líneas 26 a 28).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la cantidad de recubrimiento de D4 en el papel recubierto de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 45 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 46, 49 y 52 consisten en “Un papel recubierto de espesor alto...” (Ver páginas 67 y 68 del radicado N° 11-111954-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| R*         | Características Técnicas Esenciales                                                                   | D3                                                                                                                                            | D4                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46, 49, 52 | Un papel recubierto de espesor alto                                                                   | Un papel recubierto (Resumen)                                                                                                                 | Un papel recubierto (Reivindicación 1)                                                                           |
|            | Un papel base de un peso de 18 a 34, 26 a 36 y 18 a 24 libras por resma                               | El peso base para los pliegues del papel es de 40 gr/m2 (16lb/resma) a 400 gr/m2 (264 lb/resma) (Col. 5, líneas 6 a 67; Col. 6 líneas 1 a 2). | Las hojas de papel tienen un peso base de 40gr/m2 a 300gr/m2 (Col. 1, líneas 25 a 27)                            |
|            | Una composición de recubrimiento en por lo menos una cara de papel base,                              | Un recubrimiento para el papel (Resumen)                                                                                                      | Un recubrimiento superior dispuesto en la superficie del papel (Reivindicación 1(ii))                            |
|            | la composición contiene un pigmento de fosfato de aluminio amorfo o polifosfato                       | Un recubrimiento del papel que incluyen polifosfatos (Reivindicación 9)                                                                       | No menciona                                                                                                      |
|            | La composición de recubrimiento es de un peso de no más de 3 libras, 1.5 a 3.5 y 2 por resma por cara | No menciona                                                                                                                                   | El recubrimiento tiene un peso seco de 0.01 g/m2 (0.07 lb/resma) a 5g/m2 (3.3 lb/resma) (Col. 5, líneas 26 a 28) |
|            | El papel base tiene un calibre de 88% y 75% del calibre total del papel recubierto                    | El grosor para cada pliegue de papel es de 15 a 125 micrones (Col. 6, líneas 8 a 10)                                                          | No menciona                                                                                                      |
|            | La composición de recubrimiento proporciona el resto del calibre del papel recubierto                 | El recubrimiento esta en un grosor de 1 a 15 micrones (Col. 6, líneas 56 a 60)                                                                | No menciona                                                                                                      |

\*Reivindicaciones

Los documentos D3 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 46, 49 y 52 porque divulgan un papel recubierto.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 46, 49 y 52 y el papel recubierto de D3 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a la cantidad de recubrimiento presente en el papel.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 46, 49 y 52 y el

papel recubierto de D4 consiste en que el documento, no hace referencia al calibre del recubrimiento del papel recubierto.

El efecto que logra el incluir la cantidad de recubrimiento en el papel es lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el papel recubierto conocido en D3 para lograr un papel recubierto con propiedades mejoradas y composiciones de recubrimiento rentables?”.

Sin embargo, la especificación de la cantidad de recubrimiento en el papel, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a un papel recubierto que presenta un recubrimiento superior dispuesto en la superficie del papel, cuyo recubrimiento tiene un peso seco de 0.01 g/m<sup>2</sup> (0.07 lb/resma) a 5g/m<sup>2</sup> (3.3 lb/resma) (Reivindicación 1; Col. 5, líneas 26 a 28).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la cantidad de recubrimiento de D4 en el papel recubierto de D3 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 46, 49 y 52 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

## 8. Conclusión

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

| Ítem | Documento       | Reivindicaciones afectadas                          | Requisito que afecta                       |
|------|-----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| D1   | GB 517,258      | 1, 30                                               | Novedad/Nivel Inventivo                    |
| D2   | US 2008/0268152 | 1,3 a 5, 13 a 29<br>31, 41, 43 y 44                 | Novedad/Nivel Inventivo<br>Nivel Inventivo |
| D3   | US 5,709,976    | 56, 49 y 52                                         | Nivel Inventivo                            |
| D4   | US 6,547,929    | 2, 45, 46, 49 y 52                                  | Nivel Inventivo                            |
| D5   | US 2008/0038556 | 6 a 12, 15, 31 a 40, 42, 47, 48,<br>50, 51, 53 y 54 | Nivel Inventivo                            |
| D6   | CO 09-013898    | 1                                                   | Novedad/Nivel Inventivo                    |

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 2013-05-28

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia  
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro  
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez