

CASTELLANOS & Co.
ABOGADOS
Calle 94 A No.7A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 07-009818- -00005-0000
Fecha: 2011-05-06 14:48:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 19

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

Re.: Expediente No. **07.009.818**

Solicitud del examen de patentabilidad correspondiente a la Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para: **"PRODUCTO DE PAPEL CON RESISTENCIA RELATIVA A LA TENSION EN HUMEDO Y SUAVIDAD AUMENTADAS, METODO PARA SU PRODUCCION Y USO DE DICHO PRODUCTO"**

Solicitante: **SCA HYGIENE PRODUCTS GMBH**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. **2295**, notificado por fijación lista del 11 de febrero de 2011 correspondiente al examen de fondo en los siguientes términos:

Claridad de la solicitud

En atención a las observaciones sobre claridad de la solicitud, presento un nuevo pliego reivindicatorio en donde se eliminaron los términos imprecisos así como también la reivindicación 23 referente a un uso.

Por otra parte, el solicitante presenta los siguientes argumentos a favor de la claridad de las reivindicaciones 1, 9 y 12 en vista de la opinión del señor examinador en cuanto a que el

método de la reivindicación 12 no muestra una sucesión de etapas con sus condiciones técnicas, y que las reivindicaciones 1, 9 y 12 reclaman un elevado número de compuestos.

De conformidad con el método de la reivindicación 12, un copolímero de injerto, el cual comprende un segmento de polietilenoimina de la fórmula general I y un segmento de óxido de polialquilenglicol de la fórmula general II, se adiciona a la pulpa como **material de iniciación**. En el método en cuestión, alternativamente el producto de papel puede tratarse con el copolímero de injerto durante su producción o posteriormente. En consecuencia, el método de la reivindicación 12 sí define las etapas necesarias para producir productos de papel a partir de pulpa, siendo estas la adición del copolímero de injerto y el tratamiento del producto de papel.

La reivindicación 12 tal y como se redactó inicialmente permite la comparación y diferenciación del método con el estado de la técnica y permite identificar sin ambigüedad el alcance de la protección toda vez que define claramente las etapas involucradas en el proceso y los elementos característicos del compolímero de injerto empleado en el tratamiento de la pulpa o producto de papel. El Examen Preliminar Internacional sobre Patentabilidad, la concesión de la patente para la solicitud Europea equivalente y el propio estudio de novedad adelantado por este Despacho prueban que la comparación y diferenciación del método reivindicado con respecto al estado de la técnica sí es posible partiendo de la información proporcionada en la reivindicación 12.

Adicionalmente, la solicitud presenta numerosos ejemplos que muestran en detalle el método de conformidad con la invención de tal modo que la persona versada en la materia pueda reproducir la invención. Cabe resaltar que los detalles del proceso como temperatura, agitación, tiempos de reacción, etc. hacen parte de la divulgación específica que según la normativa vigente se requiere para la comprensión y reproducción del invento y debe ser incluida en la descripción (Artículo 28, Decisión 486). Así entonces, la inclusión de dicha información específica es necesaria para fines de la claridad de la descripción y NO de las reivindicaciones.

En consecuencia, el solicitante respetuosamente considera que la reivindicación 12 y dependientes, proporcionan enseñanza técnica precisa sobre cómo ejecutar el método, permitiendo su comparación y diferenciación con realizaciones previas y cumpliendo así con los requisitos de claridad.

Con respecto al requerimiento planteado por el señor examinador de limitar el alcance de las definiciones dadas para x, y y z en las reivindicaciones 1, 9 y 12, el solicitante respetuosamente

manifiesta su desacuerdo y sostiene que los valores definidos se explican por sí solos. Mediante la selección de los valores de x, y, z o n, respectivamente, es posible definir con precisión y sin ambigüedad los copolímeros resultantes. La fórmula I presenta claramente las unidades que se repiten, de acuerdo con la fórmula II cada radical R₁ y R₂ puede ser alquilo C₁-C₁₂ únicamente. Por lo tanto, la estructura química de los posibles compuestos está precisamente definida por la fórmula dada. El ajuste de los valores de x, y, z o n, respectivamente, para definir los valores para la masa molar que se dan en la reivindicación 1, puede realizarse mediante métodos matemáticos simples.

Así entonces, se deben tener por superadas las objeciones hechas a la claridad de la solicitud puesto que se han eliminado los términos objetados y la reivindicación de uso; además la invención se presenta de manera clara y concisa siendo posible su comparación con el estado de la técnica y, junto con la divulgación detallada de la descripción, permite a la persona medianamente versada en la materia desarrollar la invención partiendo de la información proporcionada.

En el evento que las objeciones a la claridad de la solicitud persistan a pesar de las modificaciones y argumentos por mí presentados, respetuosamente solicito se haga uso del Título X, numeral 1.2.2.3 de la Circular Única en cuanto a la notificación de no patentabilidad:

"En caso de que el solicitante en su respuesta al requerimiento, modifique el capítulo reivindicatorio o la descripción de la invención que pretende proteger, la Superintendencia podrá notificarlo nuevamente y por una vez."

Evaluación de la Novedad

Ese Despacho considera que el documento D1 (US 2005013992) contiene las características técnicas de las reivindicaciones 1 y 12 de la solicitud afectando la novedad de éstas reivindicaciones y sus dependientes.

El solicitante discrepa de la anterior afirmación y manifiesta que el objeto de la presente invención se relaciona con un producto de papel que comprende **fibras de celulosa, las cuales son reticuladas con copolímero de injerto** que comprende un segmento de polietilenoimina y un segmento de óxido de polialquileno o un segmento de polialquilenglicol de las fórmula I y II.

El documento D1 se relaciona con productos diferentes. Este documento enseña partículas superabsorbentes con un revestimiento, en donde dicho revestimiento comprende un polímero catiónico reticulado mediante la adición de un reticulante y adherido a un polímero formador de hidrogel que tiene un contenido residual de agua menor a 10 % en peso, su producción y su uso (ver abstract de D1).

De la descripción de D1 resulta evidente que las partículas superabsorbentes se forman a partir de polímeros ligeramente reticulados capaces de absorber varias veces su propio peso en agua y/o solución salina. De conformidad con D1, ejemplos específicos de este material son los acrilatos descritos en los párrafos [0100] a [0146]. De acuerdo con este pasaje, los polímeros superabsorbentes no se basan en fibras de celulosa reticuladas, como sí se reivindica en esta solicitud. En consecuencia, los polímeros superabsorbentes de D1 no tienen nada en común con las fibras de celulosa de la presente invención.

Adicionalmente, el documento D1 utiliza polímeros catiónicos, que son reticulados mediante la adición de un agente reticulante y adheridos a los mencionadas partículas superabsorbentes. Entre los materiales catiónicos apropiados están los polímeros con grupos amina y/o grupos imina, los cuales se tornan insolubles mediante la reticulación (ver párrafos [0147] a [0148]). El concepto de la producción de estos polímeros catiónicos se describe en los párrafos [0147] a [0237]. De la lectura de estos apartes resulta obvio que los polímeros con grupos amina o imina son, por ejemplo, seleccionados de los compuestos mencionados en los párrafos [0149] a [0162]. Sin embargo, las fibras de celulosa no son mencionadas en éste aparte, simplemente porque la celulosa no es un polímero con grupos amina o imina, los cuales son los polímeros a ser reticulados por D1. Por lo tanto los polímeros catiónicos empleados en D1 tampoco tienen nada en común con las fibras de celulosa reticulada de conformidad con la invención.

Adicionalmente, los reticulantes empleados en D1 también difieren de los reticulantes empleados en la presente invención. De conformidad con la solicitud en estudio, el reticulado se logra mediante un copolímero de injerto que comprende los segmentos de conformidad con las fórmulas I y II. No obstante, ninguna de las moléculas reticulantes mencionadas en los párrafos [0164] a [0206] incluye una molécula reticulante o un copolímero de injerto que comprenda los segmentos de las fórmulas I y II. En conclusión, los reticulantes usados por D1 difieren de los empleados en la presente invención.

El señor examinador hace referencia a los párrafos [0263] y [0268] con el objeto de demostrar que la materia de la reivindicación 1 no es novedosa en vista de D1. Sin embargo, estos apartes tampoco muestran u obvian la materia reivindicada por el solicitante. De acuerdo con el párrafo [0253] de D1 las partículas de polímero formadoras de hidrogel (por ejemplo, las partículas formadas de un núcleo hecho de polímero hidrofílico que está recubierto con un polímero catiónico reticulado, como se mencionó antes) pueden incorporarse al sustrato fibroso. El termino "incorporación" implica que se realiza una mezcla física para incorporar las partículas de polímero dentro del sustrato. Sin embargo, a lo largo de toda la descripción de D1 no se indica ninguna posibilidad de que una reacción química se lleve a cabo entre las partículas de polímero y el sustrato fibroso. De ahí que sea claro que **no se realiza el reticulado de las fibras de celulosa** (sustrato fibroso) por medio de la acción de los reticulantes descritos en [0254] de D1. Así entonces, la materia reivindicada en la reivindicación 1 (...fibras de celulosa que están entrelazadas (reticuladas) con un polímero de injerto...) no se divulga en D1.

De conformidad con otras realizaciones del documento D1, el sustrato fibroso puede también comprender fibras hidrofóbicas, tales como fibras celulósicas (ver [0263]) sin embargo, también en esta modalidad las partículas superabsorbentes se incorporan dentro del sustrato y el término "incorporación" no involucra la reacción entre las fibras celulósicas y las partículas.

En conclusión el documento D1 se dijere a un objeto completamente diferente al de la presente invención y, como ya se demostró, D1 no comprende todos los elementos técnicos característicos de la invención y por ende no puede afectar su novedad. D1 describe el reticulado de diferentes polímeros con diferentes reticulantes para el uso en productos diferentes, por lo tanto la materia de las reivindicaciones 1 y 12 es novedosa e inventiva en vista del documento citado.

Por último, teniendo en cuenta las diferencias que existen entre la invención y el documento citado resaltadas en este memorial, y reconociendo la autonomía que tiene ese Despacho para la evaluación de solicitudes de patente, respetuosamente solicito que se tengan como referentes para el estudio de patentabilidad de la presente solicitud el Reporte de la Búsqueda Internacional (que no cita la referencia D1 como arte previo cercano a la invención), las conclusiones del Reporte Internacional sobre Patentabilidad según el cual la invención es novedosa e inventiva y el hecho que la Oficina Europea de Patentes haya otorgado el privilegio de patente a la solicitud equivalente (EP1774099). Cabe resaltar que la EPO tampoco cito la referencia D1 dentro del estado del arte cercano a la invención.

Teniendo en cuenta los argumentos expresados arriba, respetuosamente solicito, se otorgue el privilegio de patente a la presente solicitud puesto que ésta cumple con los requisitos estipulados en los artículos 30, 14, 16 y 18 de la Decisión 486.

Anexos:

- Nuevo pliego reivindicatorio
- Formulario de modificaciones
- Recibo por modificación voluntaria
- Copia del IPRP Capítulo I

Del Señor Jefe,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70.819 del C. Sup. de la Judicatura
Calle 94 A No. 7 A - 09 - Santa Fe de Bogotá
Teléfonos: 7560770

Bogotá, D.C., 06 Mayo 2011

14/1448/Memorial fondo 2295



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS GMBH

Dirección: Sandhofer Strasse 176, 68305
Mannheim - ALEMANIA

Nacionalidad o Domicilio: Mannheim - Alemania

Lugar de Constitución: ALEMANIA

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Teléfono: Fax:

E-mail:

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 756 07 70 Fax 755 01 58

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 39'779.654 TPA 70.819

④

Número de Expediente:

07.009.818

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo pliego reivindicatorio al cual solicito se otorgue el privilegio de patente.

⑥

Comprobante de pago No.

11 - 0040473

Fecha

02/05/2011

⑦

Anexos:

☒ Comprobante de pago de la tasa.

☐ Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒ Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA

Margarita Castellanos A.
CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página - MCA/zca-P1448

06

148

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0040473
		Bogotá D.C., Mayo 02 de 2011 - 14:02:17

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	167747941	02/05/2011	17.461.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNDITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	EN N. CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA	118.000.00	118.000.00
				\$118.000.00

SON: **CIENTO DIECIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-009818- -00005-0000

Fecha: 2011-05-06 14:48:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 19

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

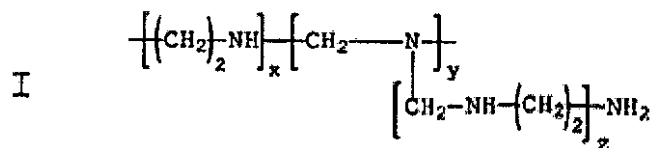
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 2 de 2011 - 14:02:20

8

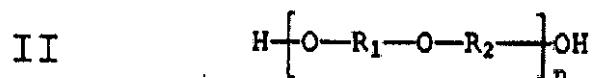
REIVINDICACIONES MODIFICADAS OFICIO No.2295

1. Producto de papel que tiene resistencia relativa en húmedo y suavidad aumentadas, el cual contiene fibras de celulosa que están entrelazadas cruzadamente con un polímero de injerto que comprende un segmento de polietilenoimina de la fórmula general I



siendo escogidas x, y y z de tal manera que la masa molar se encuentra entre 1000 y 2000000 dalton,

y también comprende un segmento de óxido-de-polialquileno glicol y/o un segmento polialquileno glicol de la fórmula general II,

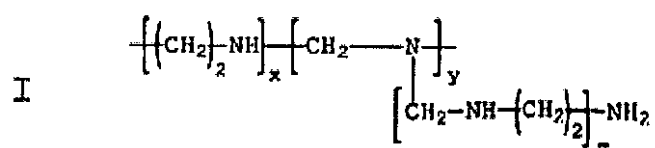


siendo R₁ y R₂ independientemente uno del otro C₁-C₁₂-alquilo, y siendo escogido n de tal manera que su masa molar se encuentra entre 350 y 2000000 dalton.

2. Producto de papel de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el copolímero de injerto tiene una columna vertebral que comprende polietilenoimina e injertos que comprenden un óxido-de-polialquileno glicol y/o un polialquileno glicol.

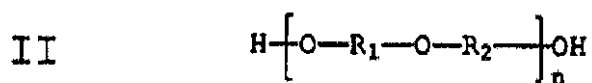
3. Producto de papel de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el copolímero de injerto tiene una columna vertebral que comprende un óxido de polialquileno y/o un polialquileno glicol e injertos que comprenden polietilenoimina.
4. Producto de papel de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que la polietilenoimina es lineal.
5. Producto de papel de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que la polietilenoimina es ramificada.
6. Producto de papel de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que la polietilenoimina tiene una masa molar entre 20000 y 1000000 dalton.
7. Producto de papel de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el polialquileno glicol es polietileno glicol.
8. Producto de papel de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el óxido de polialquileno es óxido de polietileno.
9. Producto de papel de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el polialquileno glicol y/o el óxido de polialquileno tienen una masa molar que se encuentra entre 350 y 1000000 dalton, en particular entre 350 y 80000 dalton.

10. Producto de papel de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el grupo hidroxilo terminal del óxido de polialquileno y/o del polialquileno glicol está bloqueado.
11. Producto de papel de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado por el hecho de que el grupo hidroxilo terminal está bloqueado con un grupo metoxi, etoxi, propiloxi, butiloxi y/o benziloxi.
12. Método para producir a partir de pulpa productos de papel planos que tienen una resistencia relativa en húmedo y una suavidad aumentadas, en particular productos de papel tela, método en el cual se adiciona a la pulpa un copolímero de injerto que comprende un segmento de polietilenoimina de la fórmula general I



siendo escogidas x, y y z de tal manera que la masa molar se encuentra entre 1000 y 2000000 dalton,

y también comprende un segmento de óxido-de-polialquileno glicol y/o un segmento de polialquileno glicol de la fórmula general II,



siendo R_1 y R_2 independientemente uno del otro C_1 - C_{12} -alquilo, y siendo escogido n de tal manera que su masa molar se encuentra entre 350 y 2000000 dalton.

y/o el producto de papel es tratado con el copolímero de injerto durante su producción o posteriormente.

13. Método de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que el copolímero de injerto tiene una columna vertebral que comprende polietilenoimina e injertos que comprenden un óxido de polialquileno y/o un polialquileno glicol.

14. Método de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que el copolímero de injerto tiene una columna vertebral que comprende un óxido de polialquileno y/o un polialquileno glicol e injertos que comprenden polietilenoimina.

15. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado por el hecho de que como polialquileno glicol se utiliza polietileno glicol.

16. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado por el hecho de que como óxido de polialquileno se utiliza óxido de polietileno.

17. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado por el hecho de que la proporción de polietilenoimina con respecto a los compuestos iniciales es mayor de 50% de peso.

18. Método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado por el hecho de que la proporción de polietilenoimina con respecto a los compuestos iniciales es mayor de 80% de peso.
19. Método de acuerdo con la reivindicación 17 o 18, caracterizado por el hecho de que la proporción de polietilenoimina con respecto a los compuestos iniciales es mayor de 90% de peso.
20. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 19, caracterizado por el hecho de que el grupo hidroxilo terminal del óxido de polialquileno y/o del polialquileno glicol está bloqueado.
21. Método de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado por el hecho de que para el mencionado bloqueo se utiliza un grupo metoxi, etoxi, propiloxi, butiloxi y/o benziloxi.
22. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 21, caracterizado por el hecho de que un grupo hidroxilo terminal del óxido de polialquileno y/o del polialquileno glicol se convierte con una epihalogenhidrina en un éter de polietileno glicol glicídilo, el cual es injertado en la polietilenoimina vía los grupos amina.

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference 059PCT 0867	FOR FURTHER ACTION	See item 4 below
International application No. PCT/EP2005/007962	International filing date (day/month/year) 21 July 2005 (21.07.2005)	Priority date (day/month/year) 05 August 2004 (05.08.2004)
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237		
Applicant FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.		

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

3. This report contains indications relating to the following items:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------|---|
| ☒ | Box No. I | Basis of the report |
| ☐ | Box No. II | Priority |
| ☐ | Box No. III | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability |
| ☐ | Box No. IV | Lack of unity of invention |
| ☒ | Box No. V | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| ☒ | Box No. VI | Certain documents cited |
| ☐ | Box No. VII | Certain defects in the international application |
| ☐ | Box No. VIII | Certain observations on the international application |

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

Date of issuance of this report
06 February 2007 (06.02.2007)

Authorized officer

Agnes Wittmann-Regis

e-mail: pt06.pct@wipo.int

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/373 (January 2004)

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

TRANSLATION

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:

Date of mailing
(day/month/year) **See form PCT/ISA/210**

Applicant's or agent's file reference 059PCT 0867		FOR FURTHER ACTION See paragraph 2 below	
International application No. PCT/EP2005/007962	International filing date (day/month/year) 21.07.2005	Priority date (day/month/year) 05.08.2004	
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC D21H21/20			
Applicant FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.			

1. This opinion contains indications relating to the following items:

☒	Box No. I	Basis of the opinion
☐	Box No. II	Priority
☐	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
☐	Box No. IV	Lack of unity of invention
☒	Box No. V	Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
☒	Box No. VI	Certain documents cited
☐	Box No. VII	Certain defects in the international application
☐	Box No. VIII	Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/EP2005/007962

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language
_____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
☐ in written format
☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing
☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/EP2005/007962

Box No. V

Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-23	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-23	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-23	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations:

- 1 Reference is made to the following documents:
- D1: DE 698 14 359 T2 (BAYER CORP., PITTSBURGH) 25
March 2004 (2004-03-25)
- D2: DE 199 09 835 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS GMBH)
7 September 2000 (2000-09-07)
- D3: WO 00/40639 A (BAYER AKTIENGESELLSCHAFT;
GASSEN, KARL-RUDOLF; KOENIG, JOACHIM; MEISEL)
13 July 2000 (2000-07-13)
- D4: DE 196 40 205 A1 (BAYER AG, 51373 LEVERKUSEN,
DE) 2 April 1998 (1998-04-02)

- 2 Document D1 is considered to be the closest prior art. It discloses (the references between parentheses apply to said document) mixtures of polymers which may be used in papermaking process to increase wet strength, page 2, paragraphs 1-3 of D1). Polyethylenimine is likewise used to increase wet strength (page 3, paragraph 12 of D1). The subject matter of independent claim 1 differs in that D1 does not disclose graft copolymers made from a polyethylenimine segment

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/EP2005/007962

Box No. V

Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

and at least one polyalkylenoxide and/or at least one polyalkyleneglycol segment cross-linked with cellulose fibres.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The problem addressed by the present invention can therefore be considered that of increasing the wet strength without adversely affecting the softness (page 5, lines 19-21 of the description).

The solution to this problem as proposed in claim 1 of the present application is based for the following reasons on an inventive step (PCT Article 33(3)):

D1 neither discloses nor suggests a graft copolymer made of polyethylenimine segments and at least one polyalkylenoxide and/or at least one polyalkyleneglycol segment. D1 solves the problem of achieving a higher wet strength by using polyethylenimine, for example, but it is not disclosed in D1 that this has no adverse effects on the softness of the paper product.

D2 likewise discloses polyethylenimine as a wet strength agent; the same arguments apply here as with D1.

D3 discloses a reduced chlorine content, a problem that is likewise addressed in the present application. However, the problem is not solved by

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/EP2005/007962

Box No. V

Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement

cross-linking cellulose fibres with a graft copolymer made of polyethylenimine segments and at least one polyalkylenoxide and/or at least one polyalkyleneglycol segment.

D4 discloses water-dispersible polyisocyanate as a wet strength agent, but the graft copolymers in claim 1 are neither disclosed nor rendered obvious.

Claims 2-11 depend on claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

- 3 Independent claim 12 relates to a method for producing plane paper products with greater relative wet strength and softness. None of the documents cited in the international search report discloses the subject matter of claim 12 (see point 2 above).

Claims 13-22 depend on claim 12 and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

- 4 The same argumentation as in point 2 above applies similarly to the independent use claim 23, so claim 23 likewise satisfies the PCT requirements for novelty and inventive step.