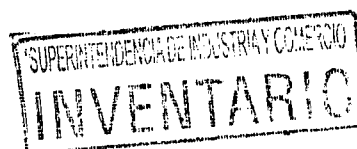




Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

OK
V. M. U.



SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

10-126795

21. EXPEDIENTE N°

54. TÍTULO MATERIAL NO TEJIDO QUE INCLUYE UN BENEFICIO
FUNCIONAL Y UNA PLURALIDAD DE FIBRAS DEFINIDAS
VISUALMENTE QUE INDICAN EL BENEFICIO FUNCIONAL

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE JOHNSON & JOHNSON IND. E COM. LTDA.

DOMICILIO São José dos Campos, São Paulo, Brasil.

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.



No. 10-126795- -00000-0000

Fecha: 2010-10-12 15:38:24 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE (71)

Nombre: **Johnson & Johnson Ind. E
Com. Ltda.**

Dirección: Rodovia Presidente Dutra, KM-154,
São José dos Campos, São Paulo, Brasil.

Nacionalidad o Domicilio: São José dos
Campos, São Paulo, Brasil.

Lugar de Constitución: Brasil.

Teléfono :

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: **DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN**

Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número 41.654.882 T.P. 20824
CSJ

4

INVENTORES (ES) (72)

Nombre: **VER HOJA ANEXA**

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio:

5 Título (54) MATERIAL NO TEJIDO QUE INCLUYE UN BENEFICIO FUNCIONAL Y UNA PLURALIDAD DE FIBRAS DEFINIDAS VISUALMENTE QUE INDICAN EL BENEFICIO FUNCIONAL

6 Clasificación Internacional (51) A61F 13/15

7 Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

13 de octubre de 2009

(31) Número de Solicitud

12/578,028

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☒

otros ☐

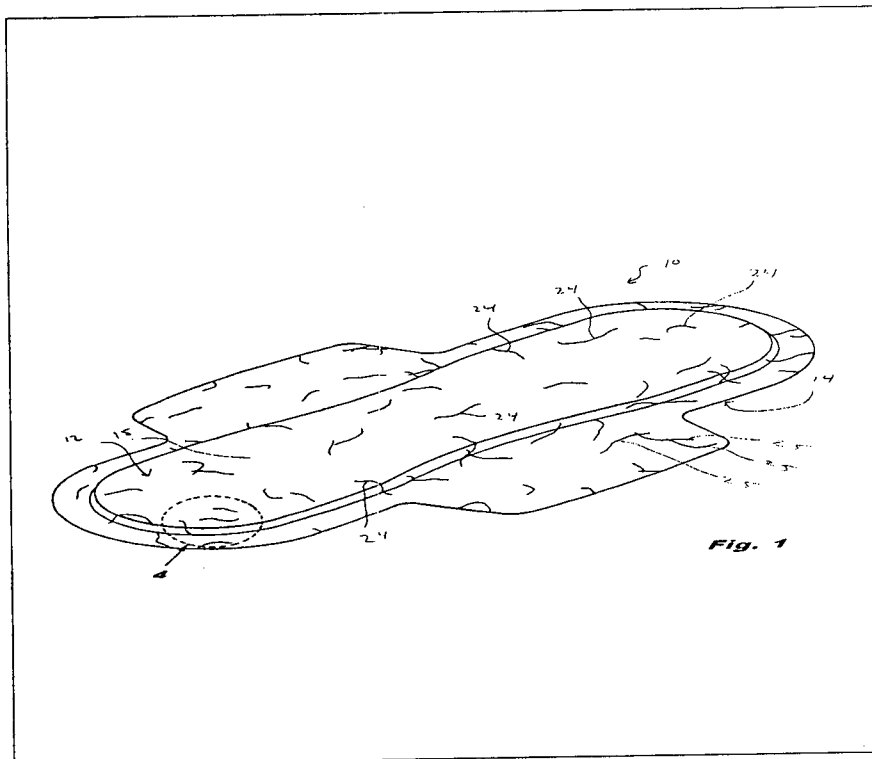
Cual _____

9 Comprobante de pago No. 10-80,049 // 10-80,127

Fecha 24/09/10 // 24/09/10

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por la reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☒ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



ANEXOS

INVENTORES

- 1.) **WÖHLKE, Jonathan**
(Rua José de Arimatéia, No 290, apt 1202, Aleixo, Manaus AM 69060-081, Brasil);
- 2.) **BRUZADIN, Fernanda**
(R das Pescadas, 75 ap, 122 Sao José dos Campos, Sao Paulo, Brasil);
- 3.) **FRANCA RANGEL, Fabio Eduardo**
(Av. Heitor Villa Lobos, 600 - Apartment 83 B Sao José Dos Campos, Sao Paulo, Brasil);

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 80,049
FECHA : SEPTIEMBRE 24 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-126795-00000-0000

Fecha: 2010-10-12 15:38:24 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353205366	24/09/2010	90,750,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-2692
3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 80,127
FECHA : SEPTIEMBRE 24 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-126795-00000-0000

Fecha: 2010-10-12 15:38:24 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353205366	24/09/2010	90,750,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		92 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	155,000.00
		TOTAL :	\$ 155,000.00

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-2692
4

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkmodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

Johnson & Johnson Ind. E Com. Ltda.

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los 14 días de septiembre de 2010.

Granted and signed at

on this 14 day of September 2010.

Firma / signature

Fabiana Forres García

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

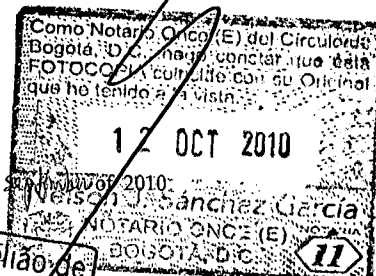
legal representative(s) of Johnson & Johnson Ind. E Com. Ltda.

an organization existing under the laws of Brazil

and in present execution of its business activity, domiciled at Rodovia Presidente Dutra, KM-154, Sao Jose dos Campos, Sao Paulo CEP 12237-350 Brazil

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.



1º Tabelião de Notas

Este documento, para produzir efeitos no Brasil, e para valer contra terceiros, deverá ser traduzido para a língua portuguesa e registrada a tradução juramentada.

GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA OFICIAL PORTUGUES - ESPAÑOL - PORTUGUES
RESOLUCION No. 5260 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA
Bogotá. D.C. - Colombia

TRADUCCIÓN OFICIAL NÚMERO 083

Esta es una traducción oficial del Portugués al Español de sellos que se encuentran en un documento de poder.

Notaría Primera de São José dos Campos, reconozco como auténtica la firma de FABIANA FORTES GARGARO, en documento sin valor económico de lo que doy fe. São José dos Campos, 14 de septiembre de 2010. En testimonio de la verdad. (Firma ilegible). LUCIANE MARIA FIGUEIREDO NORA. Escribiente Encargada.

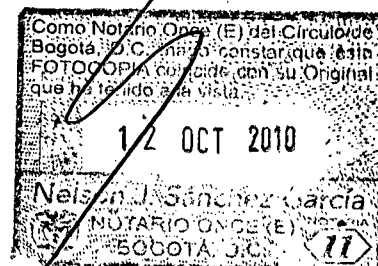
Para que produzca efectos en Brasil y para que valga ante terceros el presente documento debe ser traducido al portugués y registrada la traducción juramentada.

Hay sello del Consulado General de Colombia en São Paulo, con el número 542, autenticando la firma de Luciane Maria Figueiredo Nora, certificando que Johnson & Johnson es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes de Brasil y que Fabiana Fortes Gargaro es la Representante Legal, firmado en São Paulo, a los 16 días del mes de septiembre de 2010, por Edwin Ostos Alfonso, Cónsul General.

Hay sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, con el número 024706, autenticando la firma de Edwin Ostos Alfonso, a los 25 días del mes de septiembre de 2010, debidamente firmado por el Jefe de Legalizaciones.

La anterior es traducción fiel de sellos en portugués, que tengo a la vista de lo cual doy fe y firmo en Bogotá D.C., a los 28 días del mes de septiembre de 2010.

Gladys de Beltrán
GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 5260 10 OCT 1980
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA



CERTIFICADO NOTARIAL

(Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, México y Venezuela)

A los 14 días del mes de septiembre de 2010, el Notario que suscribe DA FE de que:

1. Fabiana Fortes Gargano
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado _____
firmó de su puño
y letra el documento que antecede.

2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.
3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____
de la persona jurídica _____

4. La citada persona jurídica con sede en _____ está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.
5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.
6. las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consúl de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____, el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
firmó en su presencia
el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consúl de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Consúl de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia 1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce actualmente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que otorgan el poder están facultadas para hacerlo, dejando constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acrediten tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA O POR APOSTILL

1º TABELIÃO DE NOTAS
Il. Cel. José Montenegro, 14 - Centro - São José dos Campos - SP - CEP 12210-140 - Tel.: (13) 9202-5500 / Fax: (13) 9202-5509
TABELIA: LAURA RIBEIRO VISSOTTO - www.1cartoriojsc.com.br
Reconheço, por semelhança, a firma de: FABIANA FORTES GARGANO, e o documento, sem valor econômico, que foi assinado em São José dos Campos, 14 de setembro de 2010.
Em Teste da verdade. Cód: 1201578651024/700040537-1/041
LUCIANE MARIA FIGUEIREDO NORA - Escrevente Substituta
Total R\$ 6,00) Selo(s)-2 Atos:1007AA-0045957

NOTARIAL CERTIFICATE

(When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This 14 day of September, 2010
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. Fabiana Fortes Gargano
(name of the person who signs the power of attorney)

of legal age and domiciled in _____ set his hand on the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity of _____
of the juridical person Johnson & Johnson Ind. E Com. Ltda.

4. The mentioned juridical person with place of business in Sao Paulo CEP, Brazil.

is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUALS)

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled at _____

signed in his presence the foregoing document, the grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

For all other countries the Colombian Consul or before who it is granted must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation, 2) that the corporate purposes are actually being accomplished, 3) that the person or persons who grant this Power of Attorney are empowered to do it. The Consul will certify based on the documents evidencing those circumstances were exhibited to me.

LEGALIZATION BY THE COLOMBIAN CONSUL OR BY APOSTILLE.

1007AA045957
Este documento, para produzir efeitos no Brasil, e para valer contra terceiros, deverá ser traduzido para a língua portuguesa e registrada a tradução juramentada.

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SAO PAULO

N.º

El suscrito Cónsul General de Colombia CERTIFICA: que el señor LUCIANE MARIA FIGUEROA NOR que autoriza el presente documento ejerce legalmente, en la fecha allí expresada las funciones de NOTARIO AUTORIZADO NOT. 1 S. J. CAMPOS-SP y que la firma y sello que en el documento aparecen como suyos, son las que usa y acostumbra en sus actos oficiales. El Cónsul no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

16.09.2010

São Paulo,

DERECHOS US\$ 25,00 (veinticinco Dólares)



Edwin Ostos Alfonso
EDWIN OSTOS ALFONSO
CONSUL GENERAL

PAGO IMPUESTO DE TIMBRE

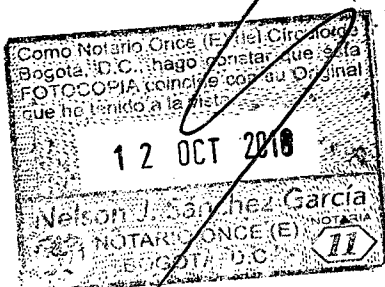
Si esta incoforma con el servicio prestado, dirijase al Área de Quejas y Reclamos del Ministerio de Relaciones Exteriores, Carrera 6 N° 9-46, Bogotá, D.C., Colombia; email: ciquejas@mretext.gov.co

200 SET 25 P 6:36
DIRECCIÓN DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

024702
Edwin Ostos
CUIA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO



GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA OFICIAL PORTUGUES - ESPAÑOL - PORTUGUES
RESOLUCION No. 5260 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA
Bogotá. D.C. - Colombia

TRADUCCIÓN OFICIAL NÚMERO 084

Esta es una traducción oficial del Portugués al Español de sellos que se encuentran en un Certificado Notarial.

Notaría Primera de São José dos Campos, reconozco como auténtica la firma de FABIANA FORTES GARGARO, en documento sin valor económico de lo que doy fe. São José dos Campos, 14 de septiembre de 2010. En testimonio de la verdad. (Firma ilegible). LUCIANE MARIA FIGUEIREDO NORA. Escribiente Encargada.

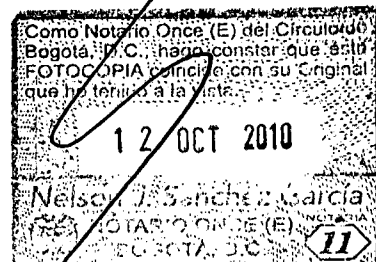
Para que produzca efectos en Brasil y para que valga ante terceros el presente documento debe ser traducido al portugués y registrada la traducción juramentada.

Hay sello del Consulado General de Colombia en São Paulo, s/n, autenticando la firma de Luciane Maria Figueiredo Nora, a los 16 días del mes de septiembre de 2010, debidamente firmado por Edwin Ostos Alfonso, Cónsul General.

Hay sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, con el número 02470(último número ilegible), autenticando la firma de Edwin Ostos Alfonso, a los 25 días del mes de septiembre de 2010, debidamente firmado por el Jefe de Legalizaciones.

La anterior es traducción fiel de sellos en portugués, que tengo a la vista de lo cual doy fe y firmo en Bogotá D.C., a los 28 días del mes de septiembre de 2010.

Gladys de Beltran
GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 5260 DE 2007
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA



RESUMEN DE LA INVENCION

Un material no tejido que suministra una señal visible desde la superficie superior del material no tejido que es indicativo de un beneficio funcional del material no tejido. La señal se emite mediante el uso de una

5 pluralidad de fibras definidas visualmente que se distinguen de un color de fondo adyacente de la superficie superior.

MATERIAL NO TEJIDO QUE INCLUYE UN BENEFICIO FUNCIONAL Y UNA
PLURALIDAD DE FIBRAS DEFINIDAS VISUALMENTE QUE INDICAN EL
BENEFICIO FUNCIONAL

5

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere, generalmente, a un artículo absorbente que incluye un beneficio funcional y una pluralidad de fibras de color definida visualmente que indican el beneficio funcional. La pluralidad de fibras de colores definidas visualmente funcionan para comunicar visualmente a un usuario el beneficio funcional. La presente invención también se refiere a materiales no tejidos que incluyen una pluralidad de fibras definidas visualmente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Debido a mejoras en los materiales que constituyen los artículos absorbentes desechables y mejoras en la fabricación de dichos artículos, los artículos sanitarios absorbentes desechables disponibles comercialmente pueden brindar propiedades excelentes de manejo de fluidos. Adicionalmente, se conocen en la materia artículos absorbentes desechables con otras propiedades funcionales. Por ejemplo, se conoce que la capa de revestimiento de dichos artículos contaban con un agente suavizante de la piel para ofrecer un beneficio suavizante a dichos artículos. Sin embargo, gran parte de la tecnología que proporciona propiedades mejoradas de manejo de fluidos u otras propiedades funcionales al artículo (p. ej., suavizante para la piel), no es del conocimiento del consumidor. Por lo tanto, estas propiedades funcionales mejoradas no se comunican directamente al usuario, de modo visual o de otra manera.

Los inventores de la presente invención han descubierto un modo de comunicar visualmente características funcionales de un artículo absorbente

desechable a un usuario al incorporar fibras de colores definidas visualmente que se pueden visualizar desde una superficie superior del artículo. Las fibras funcionan para comunicar las propiedades funcionales mejoradas del artículo al usuario. Además, los inventores describen en la presente descripción materiales no tejidos que incluyen una pluralidad de fibras definidas visualmente para comunicar visualmente las propiedades funcionales de los materiales no tejidos al usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

En vista de lo antedicho, la presente invención proporciona material no tejido que incluye una superficie superior, en donde la superficie superior incluye al menos un color de fondo y una pluralidad de fibras definidas visualmente, las fibras definidas visualmente funcionan para brindar, visualmente, un beneficio funcional de los materiales no tejidos al usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

A continuación se describen ejemplos de modalidades de la presente invención con referencia a las figuras, en las cuales:

La Figura 1 es una vista superior en perspectiva de un artículo absorbente de conformidad con la presente invención;

La Figura 2 es una vista inferior en perspectiva del artículo absorbente mostrado en la Fig. 1;

La Figura 3 es una vista diagramática del artículo absorbente de la Fig. 1;

La Figura. 4 es una perspectiva detallada de una porción del artículo absorbente que presenta una pluralidad de fibras definidas que pueden verse desde una superficie superior del artículo; y

La Figura 5 es una vista detallada de una porción de material no tejido que forma la capa de revestimiento del artículo mostrado en la Fig. 1, tal porción detallada se identifica mediante el círculo mostrado en la Fig. 3.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se refiere, generalmente, a artículos absorbentes tales como tampones, toallas sanitarias, toallas protectoras, productos absorbentes para la incontinencia, pañales para niños y otros artículos absorbentes desechables adaptados para absorber los exudados corporales. Los “artículos absorbentes desechables” para los fines de la presente invención también incluirán toallitas. A pesar de que la invención se describirá en la presente descripción con referencia a toallas sanitarias, la invención puede utilizarse con otros artículos absorbentes desechables.

El término “color”, como se utiliza en la presente descripción, incluye cualquier color en el espectro visual, incluso blanco, negro, rojo, azul, violeta, naranja, amarillo, verde, índigo así como cualquier mezcla o combinación de estos.

El término “desechable”, como se utiliza en la presente descripción para describir artículos absorbentes que no tienen por finalidad ser lavados o de otro modo reutilizados como un artículo absorbente.

El término “fibra(s) distintiva(s) visualmente”, como se usa en la presente descripción, se refiere a una fibra que: (1) tiene tamaño suficiente para ser visible en forma individual por un usuario con visión 20/20 desde una superficie superior de un artículo absorbente desechable, o material no tejido, a una distancia de doce pulgadas; y (2) es posible distinguirla visualmente desde un “color de fondo directamente adyacente” (según se define en la presente) de la superficie superior del artículo o material no tejido, por parte de un usuario con una visión de 20/20 a una distancia de doce pulgadas; y (3) no interfiere con ninguna otra fibra que reúne los criterios de (1) y (2).

Las fibras definidas visualmente empleadas en los artículos sanitarios absorbentes de la presente invención se utilizan para brindar al usuario un beneficio funcional del artículo que de otro modo habría sido invisible para el usuario. Por

ejemplo, los artículos sanitarios absorbentes pueden incluir un ingrediente suavizante de la piel. Normalmente, dicho agente suavizante sería invisible para el usuario y, como tal, el usuario podría no ser capaz de distinguir la presencia de dicho agente suavizante de la piel antes de usar el artículo. Sin embargo, la presencia de

5 las fibras definidas visualmente en los artículos absorbentes de la presente invención funcionan para proporcionar una idea visual sobre la presencia del agente suavizante de la piel. El beneficio funcional que recibe el usuario puede incluir un área de mayor capacidad absorbente, control de la humedad, suavizante de la piel, fragancia, control de olores, calor, frío, actividad antibacterial, actividad antimicótica,

10 actividad antimicrobiótica, actividad inhibidora de proteasa y/o enzima, reducción del enrojecimiento, prevención de la picazón, reducción de la inflamación, acondicionador de la piel, control de pH, suavizante, máscara, refrescante, vitaminas, limpieza, depilación, antiacné, antiarrugas, anestésico local, bronceador artificial, antiviral, propiedades de protector solar, antioxidantes, exfoliación de la piel

15 y propiedades similares y una combinación de una o más de estas características.

La presente invención se refiere, además, a materiales no tejidos que incluyen una pluralidad de fibras definidas visualmente que son visibles desde una superficie superior del material no tejido, la pluralidad de fibras definidas visualmente funcionan para proveer, visualmente, al menos uno de los

20 beneficios funcionales mencionados anteriormente. Los materiales no tejidos de acuerdo con la presente invención son especialmente aptos para utilizarlos en artículos absorbentes desechables.

La Figura 1 proporciona una vista en perspectiva de una toalla sanitaria 10 de acuerdo con una de las modalidades de la presente invención.

25 La toalla sanitaria 10 incluye una superficie superior 12 y una superficie inferior 14. Como se muestra en la Fig. 3, la toalla sanitaria 10 incluye una capa de revestimiento permeable de líquidos 16, una capa impermeable 18 y un núcleo

absorbente 20 dispuesto entre la capa de revestimiento 16 y la capa que actúa como capa de capa de capa de capa de barrera 18. La toalla sanitaria 10 puede incluir, opcionalmente, una capa de transferencia (no se muestra) dispuesta entre la capa de revestimiento 16 y el núcleo 20.

5 En la modalidad de la invención que se muestra en la Fig. 1 la superficie superior de la toalla sanitaria 12 incluye un color de fondo 15 visible desde la superficie superior 12 de la toalla 10 y una pluralidad de fibras definidas visualmente 24 visibles desde la superficie superior 12 de la toalla 10.

Las fibras definidas visualmente 24 pueden ser de cualquier color o
 10 combinación de colores. Asimismo, las fibras individuales 24 pueden ser de un color distinto al de otras fibras 24. Por ejemplo, algunas fibras 24 pueden ser azules y otras fibras 24 pueden ser verdes. Sin embargo, a fin de que las fibras definidas visualmente 24 sean visibles para un usuario con una visión de 20/20 a una distancia de 12 pulgadas desde la superficie superior 12 de la cada una de las fibras 24, debe
 15 tener un color lo suficientemente distinto al “color de fondo directamente adyacente” de la superficie superior 12 de la toalla 10. El “color de fondo directamente adyacente” es el color de la porción de la superficie superior 12 de la toalla 10 que es directamente adyacente a la fibra individual 24 que se visualiza. Por lo tanto, en la modalidad de la invención que aparece en la Fig. 1, el “color de fondo directamente
 20 adyacente” sería la porción del color de fondo 15 que es directamente adyacente a una fibra individual 24. En modalidades preferidas de la presente invención, las fibras 24 tienen una diferencia en color de al menos $\Delta E^* > 3$, preferentemente, $\Delta E^* > 5$, en relación al color de fondo directamente adyacente, medida de acuerdo con el método de prueba establecido a continuación.

25 El color de fondo puede ser cualquier color o combinación de colores, siempre que el color de fondo directamente adyacente sea suficientemente distinto al color de las fibras 24 a fin de que las fibras 24 sean

visibles desde la superficie superior por un usuario con una visión 20/20 a una distancia de doce pulgadas de la toalla. El color de fondo puede ser provisto exclusivamente por el color del material(es) que definen la superficie superior 12 de la toalla 10. Alternativamente, el color de fondo de la superficie superior puede ser provisto por un proceso separado para impartir color a la superficie superior 12 de la toalla 10, tal como impresión o similar. En otras modalidades el color de fondo puede ser suministrado al proveer una capa o inserto de color debajo de la capa de revestimiento 16 de la toalla 10 y al seleccionar un material de revestimiento que permita visualizar el color de fondo a través de la capa de revestimiento 16 desde la superficie superior 12 de la toalla 10.

En una modalidad preferida de la invención las fibras definidas visualmente 24 se incorporan a un material no tejido 30 como se muestra en la FIG. 5. Como se muestra en la FIG. 5 las fibras definidas visualmente 24 se pueden ver desde una superficie superior 27 del material no tejido 30. Las fibras 24 se colorean de modo tal que tengan un color diferente desde un color de fondo directamente adyacente 23 del material no tejido 30 del mismo modo que se describió anteriormente con respecto a las toallas sanitarias 10.

Como se muestra en la FIG. 5, las fibras definidas visualmente 24 se incorporan a la mezcla de fibras del material no tejido 30. En las modalidades preferidas, las fibras definidas visualmente 24 incluyen entre 1 % y 15 % en peso y, preferentemente, entre 2 % y 5 % en peso, de la mezcla de fibras del material no tejido 30. Preferiblemente, cada una de las fibras definidas visualmente 24 tiene un largo de entre 5 mm y 40 mm y una densidad lineal de entre 0,5 dtex y 50 dtex y con mayor preferencia de 15 a 35 dtex.

Sin ser las fibras definidas visualmente 24, la mezcla de fibras del material no tejido 30 puede estar compuesta por un solo tipo de fibra, tal como polipropileno, o puede incluir una mezcla de más de una fibra. El material no

tejido 30 puede estar compuesto de bicomponente o puede combinar fibras con un componente de punto de fusión bajo y un componente de punto de fusión alto. Las fibras que conforman el material no tejido pueden seleccionarse de una diversidad de materiales naturales y sintéticos tales como polipropileno, polietileno, nailon, poliéster, rayón (en combinación con otras fibras), algodón, fibra acrílica y similares y combinación de estos. Las fibras que conforman el material no tejido, sin ser las fibras definidas visualmente tienen, preferentemente, un largo en el rango de entre 30 mm y 50 mm.

En una de las modalidades de la invención, el índice de la densidad lineal de las fibras definidas visualmente en relación a la densidad lineal de las otras fibras no tejidos que conforman el material no tejido está, preferentemente, en el rango de 1 a 100 y, con mayor preferencia, en el rango de 5 a 40.

El material no tejido 30 puede estar fabricado por medio de cualquier técnica de fabricación no tejida reconocida por los experimentados en la materia. Por ejemplo, el material no tejido puede fabricarse por medio de la extrusión de fibras que primero se cortan a los largos deseados desde tiras más largas, se cardan y adhieren juntas por medio de una calandria térmica en un proceso de termofusión. Alternativamente, el material no tejido puede formarse por costura consolidada, punzonado, hidroenmarañado, unión por látex, unión por aire pasante caliente, hilado por centrifugación, fundido por soplado, tendido al aire, tendido en húmedo u otro proceso no tejido.

Con referencia a las Fig. 1 y la Fig. 5, se observa que algunas de las fibras de color se superponen o intersecan con otras fibras de color. Por ejemplo, las fibras identificadas por el número de referencia 25 en la Fig. 1 y la Fig. 5 se intersecan una con la otra. Debido a que estas fibras 25 se intersecan entre si, no son "fibras definidas visualmente" según se define en la presente descripción. Sin embargo, no se requiere que cada fibra de color de un artículo

determinado o material no tejido sea una “fibra definida visualmente” para que dicho artículo o material no tejido se encuentre dentro del alcance de la presente invención. En lugar de eso, se requiere simplemente que dicho artículo o material no tejido incluya al menos una pluralidad de dichas “fibras definidas visualmente”, según se define en la presente descripción.

En una modalidad preferida de la invención el material no tejido 30 se utiliza como la capa de revestimiento 16 de la toalla 10. Si el material no tejido 30 se utiliza como capa de revestimiento 16, el material no tejido 30 puede tratarse con un surfactante para impartir el grado deseado de humectabilidad a la capa de revestimiento 16. Alternativamente, el material no tejido 30 puede utilizarse como inserción organizada debajo de una capa de revestimiento separada 16 siempre que dicha capa de revestimiento 16 sea un material con suficiente transparencia para permitir ver las fibras 24 a través de la capa de revestimiento 16.

En una modalidad el núcleo absorbente 20 es una mezcla o combinación de fibras celulósicas y el superabsorbente dispuesto en ella. Las fibras celulósicas que pueden usarse en el núcleo absorbente 20 son bien conocidas en la materia e incluyen pulpa de madera, algodón, lino y turba. Se prefiera la pulpa de madera. La pulpa puede obtenerse de proceso mecánico o químico-mecánico, sulfito, pulpa kraft, material de desecho de procesos de pulpa, pulpa de solventes orgánicos, etc. Las especies de madera blanda y de madera dura son útiles. Se prefiere la pulpa de madera blanda. No es necesario tratar las fibras celulósicas con agentes químicos de separación, agentes de reticulación y similares para usar en el presente material. Cierta porción de la pulpa puede tratarse químicamente, como se describe en la patente de los Estados Unidos núm. 5.916.670, para lograr una flexibilidad mejorada del producto. La flexibilidad del material también puede mejorarse trabajando mecánicamente el material o ablandándolo.

El núcleo absorbente 20 puede contener cualquier polímero superabsorbente (SAP), que son bien conocidos en la materia. Para los propósitos de la presente invención, el término “polímero superabsorbente” (o “SAP”) se refiere a materiales capaces de absorber y retener al menos

5 aproximadamente 10 veces su peso en fluidos corporales bajo una presión de 3,4 kPa (0,5 psi). Las partículas del polímero superabsorbente de la invención pueden ser polímeros hidrófilos reticulados, inorgánicos u orgánicos, tales como alcoholes polivinílicos, óxidos de poliestireno almidones reticulados, goma de guar, goma xantana, y similares. Las partículas pueden estar en forma de polvo,

10 granos, gránulos o fibras. Las partículas preferidas de polímero superabsorbente para usar en la presente invención son poliacrilatos reticulados, tales como el producto ofrecido por Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd. de Osaka, Japón, con el nombre de SA70N y los productos ofrecidos por Stockhausen Inc. En un ejemplo específico, el núcleo absorbente es un material

15 que contiene de 95 % a aproximadamente 40 % de fibra celulósica en peso, y aproximadamente 5 % a aproximadamente 60 % de SAP en peso.

Si se emplea una capa de transferencia en la toalla 10, dicha capa de transferencia se organiza en forma adyacente a una superficie interior de la capa de revestimiento 16. La capa de transferencia proporciona el medio para recibir fluidos

20 corporales desde la capa de revestimiento 16 y lo retiene hasta que el núcleo absorbente 20 tiene una oportunidad de absorber el fluido y, por lo tanto, sirve como capa de transferencia o adquisición de fluidos. Además, la capa de transferencia funciona para drenar el fluido en las direcciones longitudinal y transversal de la toalla de manera que se use toda la capacidad absorbente de la toalla.

25 La capa de transferencia es, preferentemente, más densa y tiene una mayor proporción de poros pequeños que la capa de revestimiento 16. Estos atributos permiten que la capa de transferencia contenga los fluidos corporales y los

retenga lejos de la capa externa de la capa de revestimiento 16, lo que evita que el fluido vuelva a humedecer la capa de revestimiento 16 y su superficie.

La capa de transferencia puede estar compuesta de materiales fibrosos, tales como pulpa de madera, poliéster, rayón, espuma flexible, o similares, o combinaciones de estos. Preferentemente, la capa de transferencia está libre de cualquier polímero superabsorbente (SAP). La capa de transferencia también puede comprender fibras termoplásticas con el propósito de estabilizar la capa y mantener su integridad estructural. La capa de transferencia puede tratarse con surfactante en uno o ambos lados para aumentar su humectación, aunque, generalmente, la capa de transferencia es relativamente hidrófila y puede que no requiera tratamiento. La capa de transferencia se une, preferentemente, a ambos lados de las capas adyacentes, por ejemplo, la capa de revestimiento 16 y la capa de capa de barrera 18.

Debajo del núcleo absorbente 20 se encuentra una capa de barrera 18 que comprende un material de película impermeable a los líquidos para evitar que el líquido se desborde de la toalla sanitaria y manche la ropa interior de la usuaria. Preferentemente, la capa de capa de barrera 18 se elabora de película polimérica, aunque puede elaborarse de material impermeable a los líquidos y permeable al aire, tal como películas no tejidas tratadas con material impermeable o películas o espumas microporosas.

La capa de capa de barrera 18 puede ser permeable, es decir, permite que pase el vapor. Los materiales conocidos para este propósito incluyen materiales no tejidos y películas microporosas en las que la microporosidad se crea mediante, entre otros, estiramiento de una película orientada. Las capas únicas o múltiples de películas permeables, telas, materiales fundidos por soplado, y combinaciones de estos que proporcionan una trayectoria tortuosa y/o cuyas características de superficie proporcionan una superficie líquida repelente a la

penetración de líquidos también pueden emplearse para proporcionar un lienzo inferior permeable. La capa de revestimiento 16 y la capa de barrera 18 se unen, preferentemente, a lo largo de las porciones marginales para formar un recinto o pestaña que retiene el núcleo absorbente 20. La unión puede elaborarse mediante

5 adhesivos, unión por calor, unión por ultrasonido, sellado por radiofrecuencia, ondulado mecánico, y similares y combinaciones de estos.

Puede aplicarse adhesivo de sujeción a la superficie inferior 14 de la toalla 10 para asegurar la toalla 10 a la ropa interior durante el uso. Como se ve en la Fig. 2, el adhesivo de sujeción puede cubrirse con papel removible 40 para que el

10 adhesivo de sujeción esté protegido por el papel removible 40 antes del uso.

Si el material no tejido 30 de conformidad con la presente invención se emplea en una toallita, el material no tejido 30 forma, preferentemente, la capa en contacto con el cuerpo de dicha toallita. Si el material no tejido 30 se emplea en un tampón, el material no tejido 30 se

15 emplea, preferentemente, para definir la superficie externa del tampón.

Procedimiento para medir la diferencia en color de las fibras definidas visualmente y el color de fondo directamente adyacente

20 Los valores L^* , a^* y b^* para los artículos inventivos descritos en la presente descripción se miden mediante la escala CIE LAB ampliamente aceptada. En el sistema CIE LAB, cada color se define en base a tres valores L^* , a^* y b^* . El valor L^* es una medida de la luz reflectante en la cual el negro absoluto se encuentra en la base de la escala ($L^*=0$) y el blanco absoluto se

25 encuentra en la parte superior de la escala ($L^*=100$), a^* representa la presencia de verde o rojo en el color específico ($+a^*$ = rojo, $-a^*$ =verde) y b^* representa la presencia de amarillo o azul en el color específico ($+b^*$ =amarillo, $-b^*$ =azul). La L^* , a^* y b^* cada una define un eje dentro del sistema CIE LAB. Por lo tanto,

cada color específico se define como un punto dentro del espacio tridimensional definido por los ejes L^* , los ejes a^* y los ejes b^* .

De acuerdo con el sistema CIE LAB la diferencia en el color entre dos colores específicos puede expresarse matemáticamente de conformidad con la siguiente ecuación:

$$\Delta E^* = [(L^*_x - L^*_y)^2 + (a^*_x - a^*_y)^2 + (b^*_x - b^*_y)^2]^{1/2}$$

en la ecuación anterior, L^*_x , a^*_x y b^*_x representa el primer color y L^*_y , a^*_y y b^*_y representa el segundo, por lo tanto ΔE^* representa la diferencia relativa en color entre los dos colores.

Como se observó anteriormente, en las modalidades preferidas de la presente invención las fibras 24 tienen una diferencia en el color de $\Delta E^* > 3$, con mayor preferencia, $\Delta E^* > 5$, en relación al color de fondo directamente adyacente, según el método de prueba establecido a continuación.

Para medir los valores L^* , a^* y b^* de artículos absorbentes y materiales no tejidos de conformidad con la presente invención, se utiliza el siguiente procedimiento.

Equipo. Camara digital SLR, por ejemplo, una Canon Rebel xTi o equivalente, software de cámara digital con un sistema informático adecuado, sistema de flash Broncolor Picolite con dos flashes o equivalente, Gretag Macbeth colorchecker chart, Software – Corel Paint Shop Pro Photo XI o equivalente y un podio.

Configuración y medición del equipamiento. Configure el podio para garantizar que el artículo absorbente se encuentre a la vista y que no más de la mitad del artículo absorbente estará en la fotografía. Si un artículo absorbente está siendo analizado, el artículo absorbente debe estar desenvuelto, desdoblado

y colocado de modo tal que la superficie orientada hacia el cuerpo del artículo está orientada hacia la cámara. Si un material no tejido, por ejemplo, independiente de un artículo, está siendo analizado, la superficie del material no tejido que muestre con mayor claridad las fibras definidas visualmente deben colocarse orientado hacia la cámara. Adicionalmente, para un material no tejido, dos hojas de papel para copias blanco liso, tal como el papel para copias de OfficeMax® 9,1 kg (20 lb) de peso, 92/104 US/Euro de brillo, disponible en el mercado a través de OfficeMax North America, Inc., Naperville, Illinois, deben colocarse debajo del material no tejido antes de tomar cualquier medida.

10 Se usa la función de autoenfoco de la cámara para calibrar el enfoque. Se asegura de que el sistema de flash se encuentre activado por el sistema de la cámara. El sistema debe estar configurado en 5,9 para ambos flashes. La iluminación estándar de la habitación es aceptable. Se asegura de que no haya una iluminación inusual.

15 Se asegura de que el foco de la cámara se encuentre bloqueado en esa configuración y en un modo manual. Las configuraciones sugeridas para la cámara son ISO = 100, Velocidad = 1/60 y Apertura = 16.

 Se toma una fotografía Gregtag Macbeth Colorchecker Chart, en donde el trozo blanco neutral se encuentre en el centro de la foto. Mediante
20 Paint Shop Pro, se abre la foto del Colorchecker Chart y use la herramienta “eyedropper” para seleccionar el trozo blanco adecuado (generalmente, el más blanco) y se registra los valores “R”, “G” y “B”. El objetivo para los tres es encontrarse en 240 ± 2 . Si se alcanza el objetivo, el equipo se calibra adecuadamente. Si no se alcanza el objetivo, se ajusta la apertura de la cámara
25 para alcanzarlo. También se puede ajustar el ISO de ser necesario; sin embargo, primero se debe intentar ajustar la apertura de la cámara. Se guarda el archivo fotográfico y se registra los valores “R”, “G” y “B”.

Se coloca el artículo absorbente o el material no tejido y se asegura de que se esté usando la mayor parte del área de visión disponible de la cámara. Se toma una fotografía y se registra el nombre del archivo o se renombra el archivo según convenga.

- 5 Mediante Corel Paint Shop Pro Photo XI o un programa similar, se abre la foto en Photoshop –se asegura de poder ver la foto completa, luego se amplía la foto para ver claramente una fibra definida visualmente; se asegura de que la fibra tenga varios pixeles de “grosor”.

10 Se examina la fotografía para localizar la fibra más oscura que no se superpone o interseca con otra fibra. Con la herramienta “eyedropper” se señala una fibra en la fotografía. Se intenta estar en medio de la fibra. Se registran los valores “L*”, “a*” y “b*” para la fibra más definida de la fotografía. Se repiten los pasos anteriores para recolectar al menos cuatro grupos de datos para la fibra seleccionada.

- 15 Con la herramienta “eyedropper” se señala el área directamente adyacente a la fibra medida anteriormente y se registra los valores “L*”, “a*” y “b*” para este “color de fondo directamente adyacente”. Se repiten los pasos anteriores para recolectar al menos cuatro grupos de datos para el color de fondo directamente adyacente. Valores promedio “L*”, “a*” y “b*” para la fibra.
- 20 Valores promedio “L*”, “a*” y “b*” para el color de fondo directamente adyacente. Se calcula el ΔE^* para la lectura promedio L^* , a^* , b^* de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\Delta E^* = [(L^*_1 - L^*_2)^2 + (a^*_1 - a^*_2)^2 + (b^*_1 - b^*_2)^2]^{1/2}$$

25

en donde $(L^*_1, a^*_1, y b^*_1)$ = Color definido visualmente de la fibra; y

en donde (L^*_2, a^*_2, b^*_2) = Color de fondo directamente adyacente.

EJEMPLOS

Ejemplo de la invención núm. 1

Un ejemplo inventivo de un material no tejido de acuerdo con la presente invención se elaboró de la siguiente manera: Una primera pluralidad de fibras de polipropileno se extrajeron de un grupo de polipropileno para las fibras provistas con una densidad lineal de 0,9 dtex. Las fibras se cortaron de modo tal que el cincuenta % de las fibras, en peso, tenían un largo de 30 mm y cincuenta % de las fibras, en peso, un largo de 40 mm. La primera pluralidad de fibras se suministraron con un color blanco añadiendo 2 % en peso de TiO_2 al suministro de polímeros. Las fibras blancas funcionaron para suministrar el color de fondo del material no tejido. La primera pluralidad de fibras se suministraron con un beneficio suavizante de la piel añadiendo 0,5 % de un acabado de fibras que incluyó aloe vera a la provisión de polímeros.

Una segunda pluralidad de fibras de polipropileno se extrajeron del suministro de polipropileno para suministrar fibras con una densidad lineal de 18 dtex. La segunda pluralidad de fibras se cortaron a un largo de 30 mm. La segunda pluralidad de fibras se suministraron con un color azul al añadir 2 % en peso de un grupo principal, disponible comercialmente a través de Cromex S/A, Sao Paulo, Brasil, bajo el código de producto PE-AZ-24122 al suministro de polímeros. Las fibras azules funcionaron como las fibras definidas visualmente del material no tejido.

La primera pluralidad de fibras (blancas) y la segunda pluralidad de fibras (azules) se mezclaron de modo tal que la segunda pluralidad de fibras formó el 3 % en peso de la mezcla fibrosa. La mezcla fibrosa se colocó en una máquina para material no tejido de termofusión convencional para formar el

material no tejido definitivo. El material no tejido definitivo tenía un peso básico de 16 gramos por metro cuadrado (g/m^2).

Ejemplo de la invención núm. 2

5 Un ejemplo de la invención de una toalla sanitaria de acuerdo con la presente invención se elaboró como sigue. La toalla sanitaria se fabricó para tener una estructura como la que se presenta en la Fig. 3. La capa de revestimiento de la toalla se fabricó a partir del material no tejido descrito en el Ejemplo de la invención 1. El núcleo absorbente se fabricó con 5,0 g de pulpa de madera disponible en el
10 mercado a través de Georgia Pacific, Atlanta, Georgia, bajo el código de producto 111410 y 0,4 g de polímero superabsorbente disponible en el mercado a través de Sumitomo Seika Ltda. Osaka, Japón, bajo el código de producto SA70. La capa de barrera se fabricó de un material de película de polietileno disponible en el mercado a través de Clopay Plastic Products, Mason, Ohio, bajo el código de producto
15 113689. La capa de revestimiento se añadió a la barrera mediante adhesivo H-2900 de Bostik-Findley, Wauwatosa, WI.

Ejemplo de la invención núm. 3

 Un ejemplo de la invención de la toalla sanitaria de acuerdo con la presente invención se elaboró de un modo sustancialmente idéntico a la toalla
20 sanitaria descrita en el Ejemplo 2 anterior. Sin embargo, durante la elaboración de la capa de revestimiento no tejida de 20 % en peso de fibras Coolmax®, disponibles en el mercado a través de Invista, S.a.r.l., Wichita, Kansas, se añadieron a la mezcla fibrosa antes de colocar dicha mezcla fibrosa en la máquina de termofusión. Las fibras Coolmax funcionaron para suministrar al artículo un efecto refrigerante.

Ejemplo de la invención núm. 4

Un ejemplo de la invención de un material no tejido de acuerdo con la presente invención se elaboró de un modo sustancialmente idéntico al material no tejido descrito en el Ejemplo 1 anterior. Sin embargo, la segunda pluralidad de fibras se fabricaron para tener una densidad lineal de 30 dtex. Además, la primera pluralidad de fibras (blancas) y la segunda pluralidad de fibras (azules) se mezclaron de modo tal que la segunda pluralidad de fibras formó el 2 %, en peso, de la mezcla fibrosa.

Los valores L*, a*, b* de una fibra definida visualmente y un color de fondo adyacente se presenta en la Tabla 1 para el Ejemplo de la invención descrita anteriormente. El valor ΔE* que indica la diferencia en color entre las fibras definidas visualmente y el color de fondo directamente adyacente también se presenta en la Tabla 1.

TABLA 1

	Valores de L*, a*, b* de fibras definidas visualmente.	Valores L*, a*, b* del color de fondo directamente adyacente	Δ E*
Ejemplo de la invención núm. 1	86, -3, -4	93, 0, -1	10
Ejemplo de la invención núm. 2	88, -5, -6	94, 0, 0	9
Ejemplo de la invención núm. 3	88, -5, -6	94, 0, 0	9
Ejemplo de la invención núm. 4	86, -3, -4	93, 0, -1	10

Mientras que las modalidades particulares de la presente invención se han ilustrado y descrito, sería obvio para aquellos capacitados en la material que otros diversos cambios y modificaciones se puedan hacer sin separarse del espíritu y alcance de la invención. Por lo tanto, se pretende cubrir en las

27

reivindicaciones anexas dichos cambios y modificaciones que se encuentran dentro del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un material no tejido que comprende:

una superficie superior;

5 caracterizado porque la superficie superior incluye al menos un color de fondo y una pluralidad de fibras definidas visualmente, las fibras definidas visualmente funcionan para brindar un beneficio funcional visual del material no tejido al usuario.

10 2. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque cada una de las fibras definidas visualmente tiene un color, y una porción del color de fondo directamente adyacente a cada una de las fibras definidas visualmente tiene un color, y caracterizado además porque la diferencia de color entre cada fibra definida visualmente y su correspondiente
15 color de fondo directamente adyacente se calcula de conformidad con la fórmula $\Delta E^* = [(L^*_1 - L^*_2)^2 + (a^*_1 - a^*_2)^2 + (b^*_1 - b^*_2)^2]^{1/2}$.

20 3. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque la diferencia de color entre cada fibra definida visualmente y su correspondiente color de fondo directamente adyacente es $\Delta E^* > 3$.

4. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque la diferencia en color entre cada fibra definida visualmente y su correspondiente color de fondo directamente adyacente es $\Delta E^* > 5$.

25

5. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque cada fibra definida visualmente tiene un largo entre 5 mm y 40 mm.

6. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 5 caracterizado además porque cada fibra definida visualmente tiene una densidad lineal entre 0,5 dtex y 50 dtex.

5

7. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque cada fibra definida visualmente tiene una densidad lineal entre 15 y 35 dtex.

10 8. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque el material no tejido incluye entre 1 % y 15 % en peso de las fibras definidas visualmente.

15 9. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque el material no tejido incluye entre 2 % y 5 % en peso de las fibras definidas visualmente.

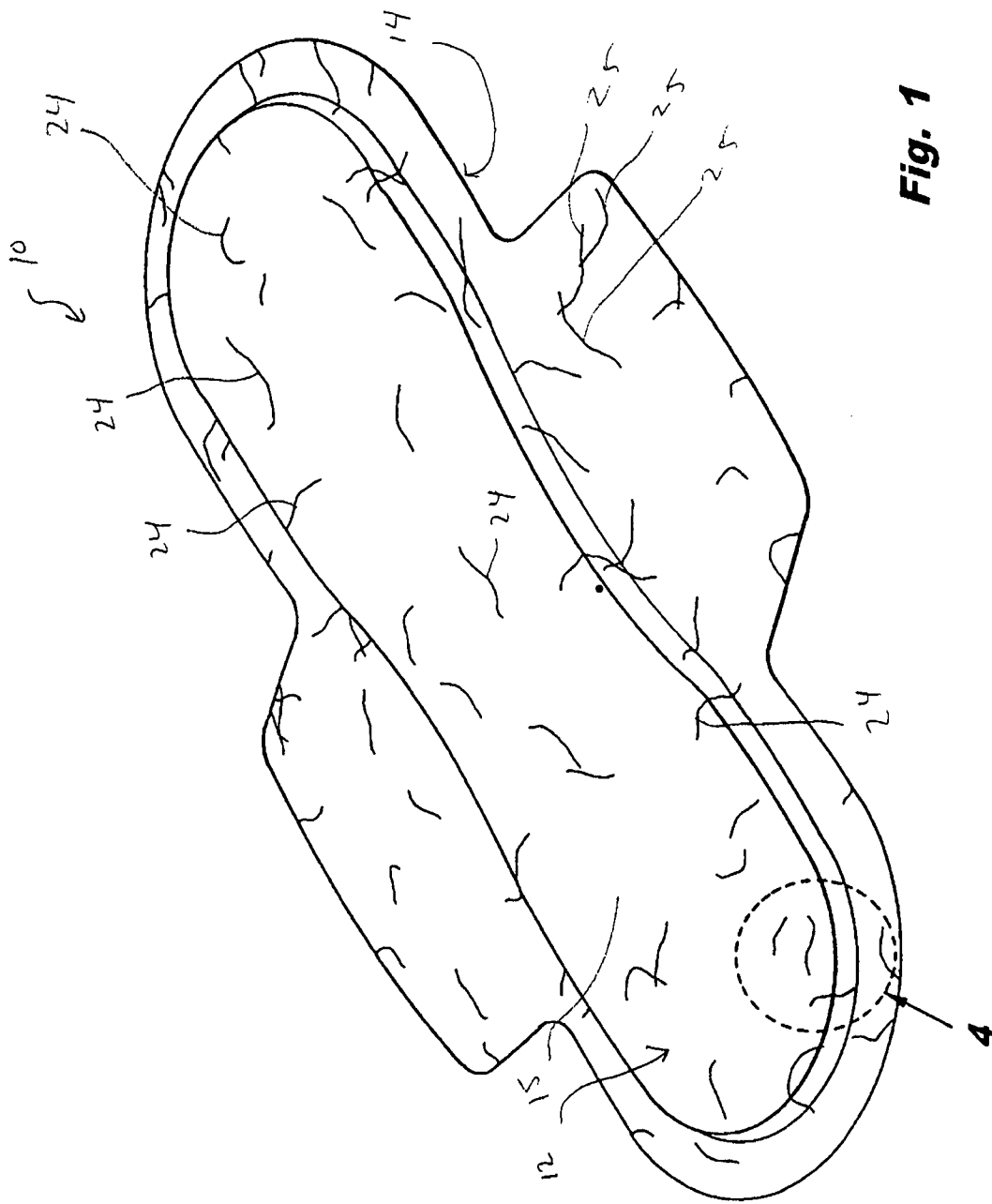


Fig. 1

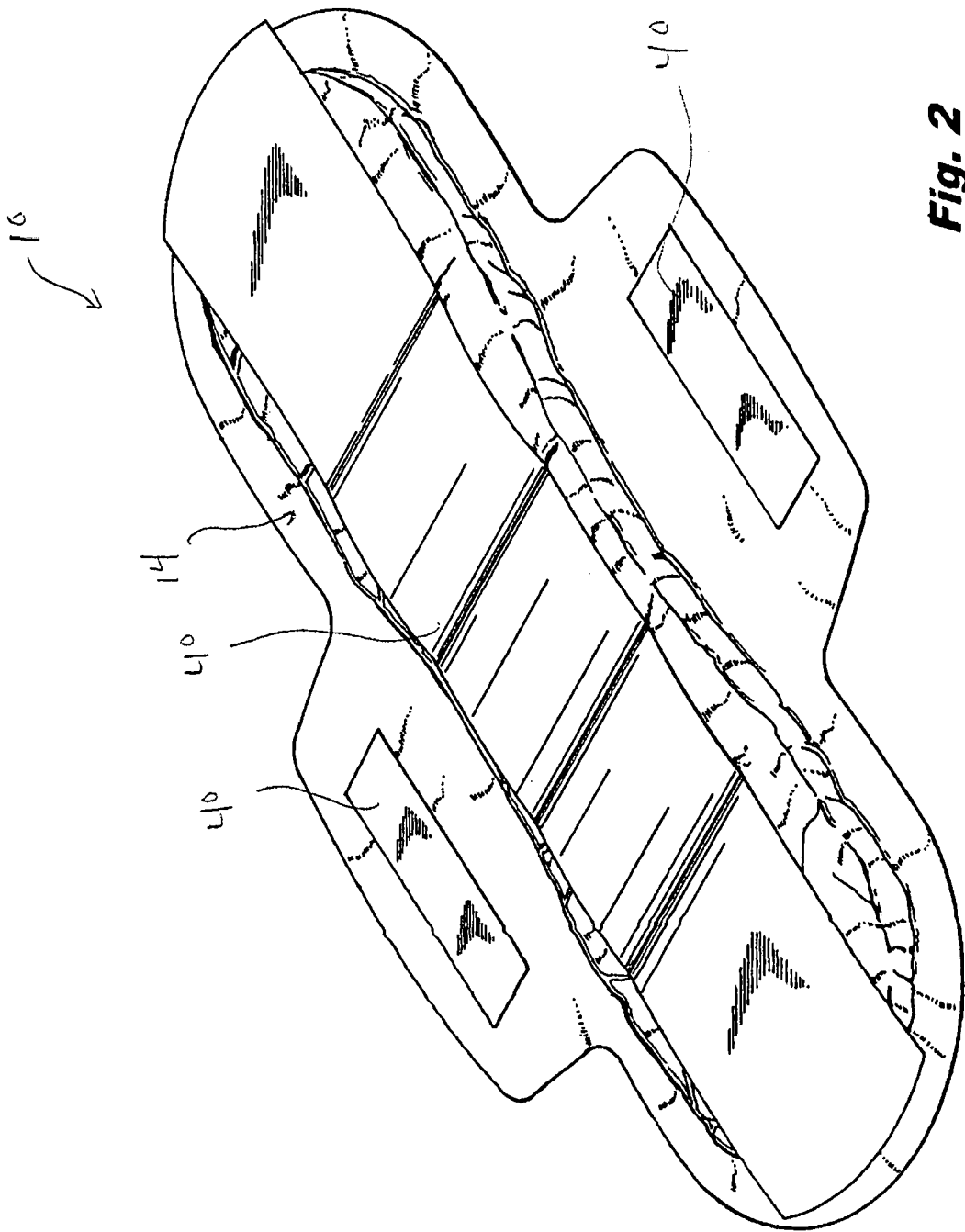
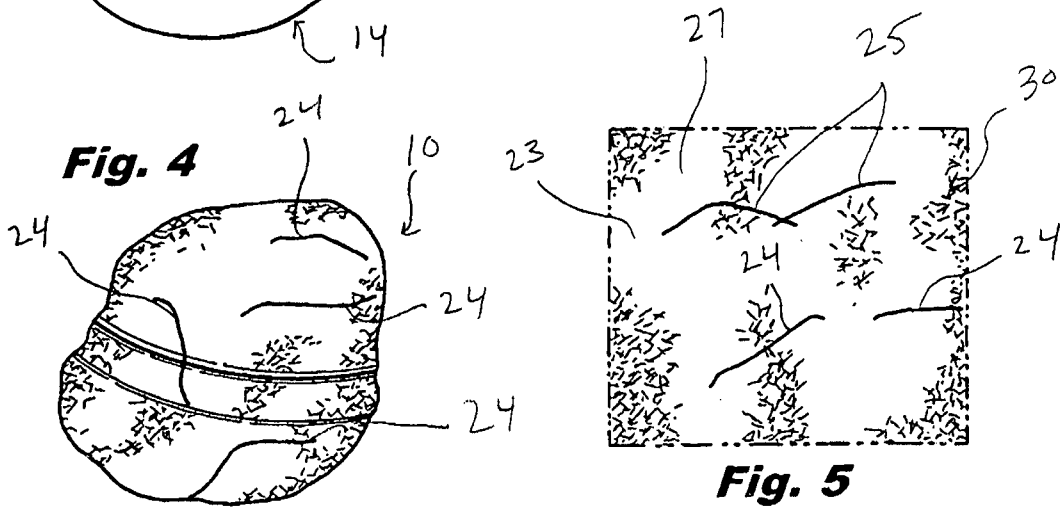
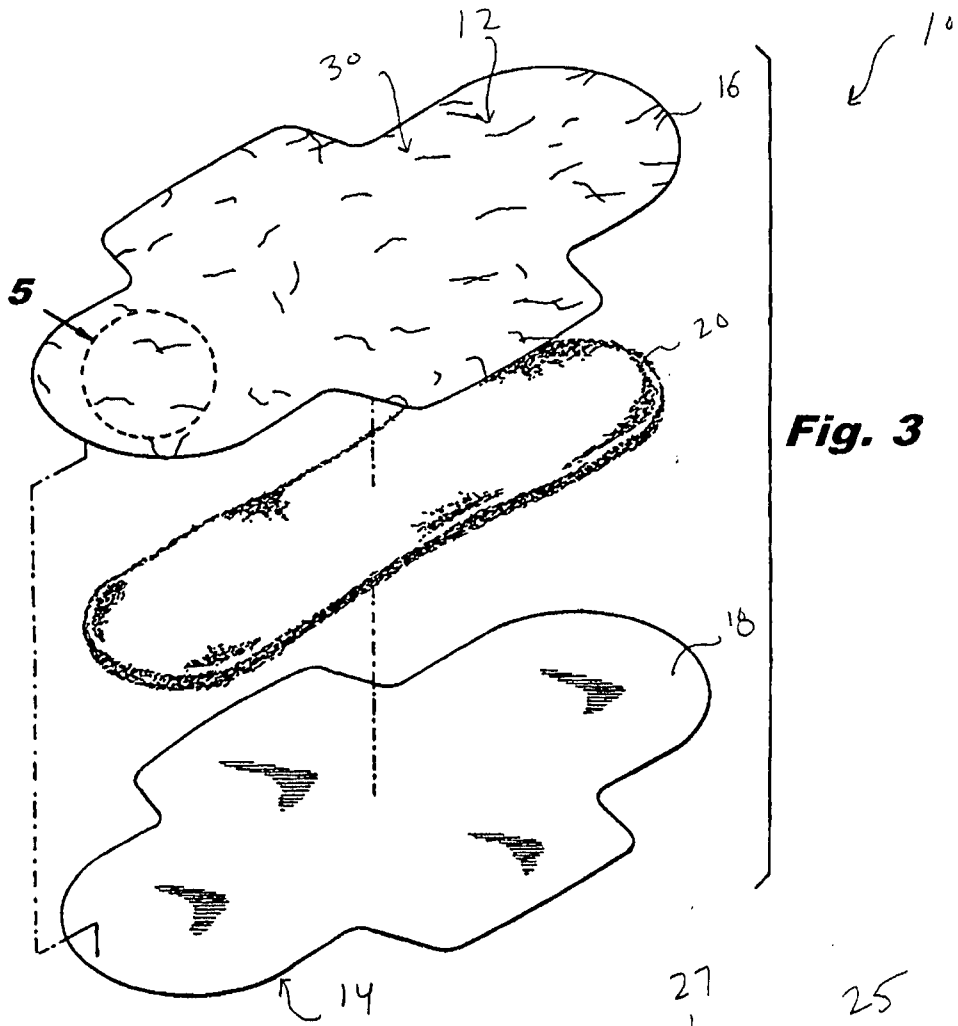


Fig. 2



ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
A TODOS AQUELLOS A QUIENES EL PRESENTE LLEGUE:

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

Septiembre 20 de 2010

La presente es para certificar que el anexo es una copia fiel de los registros de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos, de los documentos de la solicitud de patente identificada más adelante, que cumplieron con los requerimientos para concederse una fecha de presentación de acuerdo con 35 USC 111.

Número de Solicitud: 12/578,028

Fecha de Presentación: Octubre 13 de 2009

EL CÓDIGO DEL PAÍS Y EL NÚMERO DE SU SOLICITUD DE PRIORIDAD, PARA SER USADA EN LA PRESENTACIÓN EXTRANJERA BAJO EL CONVENIO DE PARÍS ES US 12/578,028

Por la autoridad de

Bajo el Secretario de Comercio para la Propiedad Intelectual y el Director de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América

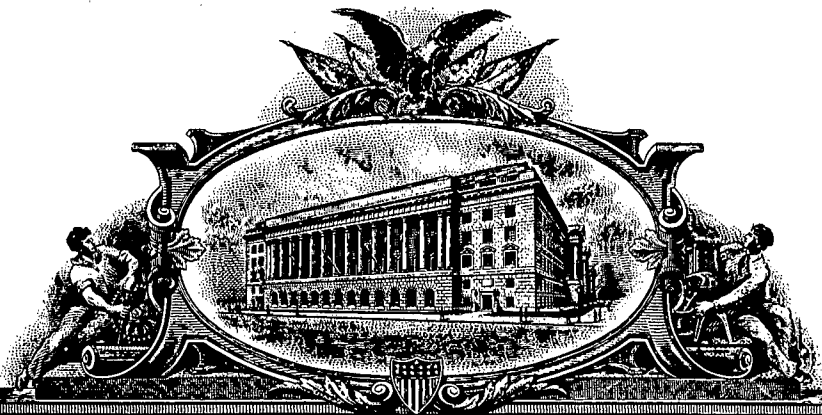
(fdo) **P. LAWIRENCE**

Oficial Certificador

Sello oficial de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América

p 2682

PA 1813920



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

**UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office**

September 20, 2010

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 12/578,028

FILING DATE: October 13, 2009

THE COUNTRY CODE AND NUMBER OF YOUR PRIORITY APPLICATION, TO BE USED FOR FILING ABROAD UNDER THE PARIS CONVENTION, IS US12/578,028

By Authority of the
Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office

T. LAWRENCE
Certifying Officer



Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	6251166
Application Number:	12578028
International Application Number:	
Confirmation Number:	5476
Title of Invention:	NONWOVEN MATERIAL INCLUDING A FUNCTIONAL BENEFIT AND A PLURALITY OF VISUALLY DISTINCT FIBERS INDICATIVE OF THE FUNCTIONAL BENEFIT
First Named Inventor/Applicant Name:	Jonathan Wohlke
Customer Number:	27777
Filer:	Paul J. Higgins./Dana Deinstadt
Filer Authorized By:	Paul J. Higgins.
Attorney Docket Number:	J&J5432USNP
Receipt Date:	13-OCT-2009
Filing Date:	
Time Stamp:	14:41:48
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Deposit Account
Payment was successfully received in RAM	\$ 1090
RAM confirmation Number	955
Deposit Account	100750
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.16 (National application filing, search, and examination fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.19 (Document supply fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.20 (Post Issuance fees)

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.21 (Miscellaneous fees and charges)

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		JJ5432appfinal.pdf	174737	yes	23
			0f46fdd348df02f499964a0425d447f936b6a489		
	Multipart Description/PDF files in .zip description				
	Document Description	Start	End		
	Specification	1	20		
	Claims	21	22		
	Abstract	23	23		
Warnings:					
Information:					
2	Transmittal of New Application	NonProvisionalCoverSheet.pdf	213166	no	1
			c58bfc9603fcd61a94ebc5b6305cf0ac5b5ac91		
Warnings:					
Information:					
3	Drawings-only black and white line drawings	Drawings.PDF	48425	no	3
			e942058d621c7063d4526f27b2f9c176386e43aa		
Warnings:					
Information:					
4	Oath or Declaration filed	Declaration.pdf	377891	no	3
			e0ee6d58be1241063e8441527a25f04764c15b47		
Warnings:					
Information:					
5	Fee Worksheet (PTO-875)	fee-info.pdf	33294	no	2
			6219e8643a4c62dfce7a676b3577d645cf7254d		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			847513		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL (only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))	Attorney Docket No.	J&J-5432-USNP
	First Inventor	Johnathon Wohlke
	Title	NONWOVEN MATERIAL INCLUDING A FUNCTIONAL BENEFIT AND A PLURALITY OF VISUALLY DISTINCT FIBERS INDICATIVE OF THE FUNCTIONAL BENEFIT
	I hereby certify that this correspondence is being transmitted via The Office electronic filing system in accordance with 37 CFR 1.6(a)(4)	
APPLICATION ELEMENTS See MPEP Chapter 600 concerning utility patent application contents.		ADDRESS TO: Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450
1. ☒ Fee Transmittal Form (e.g., PTO/SB/17) (submit an original and a duplicate for fee processing) 2. ☒ Specification [Total Pages 23] (Preferred arrangement set forth below) - Descriptive Title of the Invention - Cross Reference to Related Applications - Statement Regarding Fed sponsored R&D - Reference to sequence listing, a table, or a computer program listing appendix - Background of the Invention - Brief Summary of the Invention - Brief Description of the Drawings (if filed) - Detailed Description - Claim(s) - Abstract of the Disclosure 3. ☒ Drawing(s)(35 USC 113) [Total Sheets 3] 4. Oath or Declaration [Total Pages 3] a. ☒ Unexecuted (original or copy) b. ☐ Copy from a prior application (37 CFR 1.63(d)) (for continuation/divisional with Box 18 completed) i. ☐ DELETION OF INVENTOR(S) Signed statement attached deleting inventor(s) named in the prior application, see 37 CFR 1.63(d)(2) and 1.33(b). 5. ☐ Application Data Sheet. See 37 CFR 1.76		6. ☐ CD-ROM or CD-R in duplicate, large table or Computer Program (Appendix) 7. Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission (if applicable, all necessary) a. ☐ Computer Readable Form (CRF) b. ☐ Specification Sequence Listing on: i. ☐ CD-ROM or CD-R (2 copies); or ii. ☐ paper c. ☐ Statement verifying identity of above copies ACCOMPANYING APPLICATION PARTS 8. ☐ Assignment Papers 9. ☐ 37 CFR 3.73(b) Statement ☐ Power of Attorney (when there is an assignee) 10. ☐ English Translation Document (if applicable) 11. ☐ Information Disclosure Statement (IDS)/PTO-1449 ☐ Copies of IDS Citations 12. ☐ Preliminary Amendment 13. ☐ Return Receipt Postcard (MPEP 503) (Should be specifically itemized) 14. ☐ Certified Copy of Priority Document(s) (if foreign priority is claimed) 15. ☐ Request and Certifications under 35 U.S.C. 122 (b)(2)(B)(i). Applicant must attach form PTO/SB/35 or its equivalent. 16. ☐ Other
17. ☐ If a CONTINUING APPLICATION, check appropriate box and supply the requisite information below and in a preliminary amendment, or in an Application Data Sheet under 37 CFR 1.76: ☐ Continuation ☐ Divisional ☐ Continuation-in-Part (CIP) of prior application No.: , filed . Prior application information: Examiner Group Art Unit: For CONTINUATION or DIVISIONAL APPS only: The entire disclosure of the prior application, from which an oath or declaration is supplied under Box 5b, is considered a part of the disclosure of the accompanying continuation or divisional application and is hereby incorporated by reference. The incorporation <u>can only</u> be relied upon when a portion has been inadvertently omitted from the submitted application parts.		
18. CORRESPONDENCE ADDRESS ☒ Customer Number or Bar Code Label 000027777 or ☐ Correspondence Address below Name: Philip S. Johnson, Esq. Address: Johnson & Johnson One Johnson & Johnson Plaza New Brunswick, NJ 08933-7003 USA		
19. TELEPHONE CONTACT Please direct all telephone calls or telefaxes to Paul J. Higgins at: Telephone: (732) 524-1728 Fax: (732) 524-2808		
20. SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT REQUIRED		
NAME	Paul J. Higgins Reg. No. 44,152	
SIGNATURE	/Paul J. Higgins/	
DATE	October 13, 2009	

The present invention generally relates to an absorbent article including a functional benefit and a plurality of visually distinct colored fibers indicative of the functional benefit. The plurality of visually distinct colored fibers function to visually communicate to a user the functional benefit. The present invention also relates to nonwoven materials including a plurality of visually distinct fibers.

Due to improvements in materials that constitute disposable absorbent articles, and improvements in the construction of such articles, commercially available sanitary disposable absorbent articles can provide excellent fluid handling properties. Further, it is known in the prior art to provide disposable absorbent articles with other functional properties. For example, it is known to provide the cover layer of such articles with a skin soothing agent to thereby provide a skin-soothing benefit to such articles. However, much of the technology that provides enhanced fluid handling properties, or other functional properties to the article (e.g. skin soothing), is hidden from the consumer. Consequently, these enhanced functional properties are not readily communicated to the user, visually or otherwise.

The inventors of the present invention have discovered a way to visually communicate functional characteristics of a disposable absorbent article to a user by incorporating visually distinct colored fibers into the article that are viewable from a top

surface of the article. The fibers function to visually communicate the enhanced functional properties of the article to a user. The inventors also disclose herein nonwoven materials including a plurality of visually distinct fibers for visually communicating functional properties of the nonwoven material to a user.

SUMMARY OF THE INVENTION

In view of the above the present invention provides a nonwoven material including a top surface, wherein the top surface includes at least one background color and a plurality of visually distinct fibers, the visually distinct fibers functioning to

5 visually convey a functional benefit of the nonwoven to a user.

10

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Examples of embodiments of the present invention will now be described with reference to the drawings, in which:

Fig. 1 is a top perspective view of an absorbent article according to the present
5 invention;

Fig. 2 is a bottom perspective view of the absorbent article shown in Fig. 1;

Fig. 3 is an exploded view of the absorbent article shown in Fig. 1;

Fig. 4 is a detailed perspective of a portion of the absorbent article depicting a plurality of visually distinct fibers viewable from a top surface of the article; and

10 Fig. 5 is a detailed view of a portion of a non-woven material forming the cover layer of the article shown in Fig. 1, such detailed portion identified by the circle shown in Fig. 3.

15

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

The present invention generally relates to disposable absorbent articles such as tampons, sanitary napkins, pantliners, absorbent products for incontinence, baby diapers, and other disposable absorbent articles adapted to absorb body exudates. “Disposable
5 absorbent articles” for purposes of the present invention shall also include wipes.

Although the invention will be described herein with reference to a sanitary napkin, the invention may be utilized with other disposable absorbent articles.

The term color as used herein includes any color in the visual spectrum, including white, black, red, blue, violet, orange, yellow, green, indigo, as well as any mixture or
10 combination thereof.

The term “disposable” as used herein to describe absorbent articles that are not intended to be laundered or otherwise reused as an absorbent article.

The term “visually distinct fiber(s)” as used herein means a fiber that: (1) is of a sufficient size to be individually visible to a user having 20/20 vision from a top surface
15 of a disposable absorbent article, or nonwoven, at a distance of twelve inches; and (2) is visually distinguishable from a “directly adjacent background color” (as defined herein) of the top surface of the article, or nonwoven, to a user having 20/20 vision at a distance of twelve inches; and (3) does not intersect with any other fiber meeting the criteria of (1) and (2).

20 The visually distinct fibers employed in the sanitary absorbent articles of the present invention are used to convey to the user a functional benefit of the article that would otherwise be invisible to the user. For example, sanitary absorbent articles may be provided with a skin soothing ingredient. Normally, such a skin soothing agent would be

invisible to the user and as such the user may not be aware of the presence of such skin soothing agent prior to use of article. However, the presence of the visually distinct fibers in the absorbent articles of the present invention function to provide a visual cue to the user as to the presence of the skin soothing agent. The functional benefit to be

5 conveyed to the user may include an area of higher absorbent capacity, moisture control, skin soothing, fragrance, odor control, heating, cooling, anti-bacterial activity, anti-fungal activity, anti-microbial activity, protease and/or enzyme inhibiting activity, redness reduction, itch prevention, inflammation reduction, skin conditioning, pH control, softening, masking, freshness, vitamins, cleansing, depilatory, anti-acne, anti-wrinkle,
10 topical anesthetic, artificial tanning, anti-viral, sunscreen properties, anti-oxidants, skin exfoliation and the like, and a combination of one or more of these characteristics.

The present invention also relates to nonwoven materials including a plurality of visually distinct fibers that are visible from a top surface of the nonwoven material, the plurality of visually distinct fibers functioning to visually convey at least one of the
15 functional benefits set forth above. Nonwoven materials according to the present invention are particularly suited for use in disposable absorbent articles.

Fig. 1 provides a perspective view of a sanitary napkin 10 in accordance with one embodiment of the present invention. The sanitary napkin 10 includes a top surface 12 and a bottom surface 14. As shown in Fig. 3, the sanitary napkin 10 includes a liquid
20 permeable cover layer 16, a liquid impermeable barrier layer 18, and an absorbent core 20 arranged between the cover layer 16 and the barrier layer 18. The sanitary napkin 10 may optionally include a transfer layer (not shown) arranged between the cover layer 16 and the core 20.

In the embodiment of the invention show in Fig. 1 the top surface of the sanitary napkin 12 includes a background color 15 viewable from the top surface 12 of the napkin 10 and a plurality of visually distinct fibers 24 that are viewable from the top surface 12 of the napkin 10.

5 The visually distinct fibers 24 may be any color or combination of colors. In addition, individual fibers 24 may be a different color than other fibers 24. For example, some fibers 24 may be blue and other fibers 24 may be green. However, in order for the visually distinct fibers 24 to be visible to user having 20/20 vision at a distance of twelve inches from the top surface 12 of the napkin each of the fibers 24 must be colored a
10 sufficiently different color than a “directly adjacent background color” of the top surface 12 of the napkin 10. The “directly adjacent background color” is the color of that portion of the top surface 12 of the napkin 10 that is directly adjacent to the individual fiber 24 being viewed. Thus, in the embodiment of the invention shown in Fig. 1, the “directly adjacent background color” would be that portion of the background color 15 that is
15 directly adjacent an individual fiber 24. In preferred embodiments of the present invention the fibers 24 have a difference in color of at least $\Delta E^* > 3$, more preferably $\Delta E^* > 5$, relative to the directly adjacent background color, as measured according to the test method set forth below.

 The background color may be any color, or combination of colors, provided that
20 the directly adjacent background color is sufficiently different from the color of the fibers 24 to enable the fibers 24 to be visible from the top surface to a user having 20/20 vision at a distance of twelve inches the napkin. The background color may be provided exclusively by the color of the material(s) defining the top surface 12 of the napkin 10.

Alternatively, the background color of the top surface may be provided by a separate process for imparting color to the top surface 12 of the napkin 10, such as printing or the like. In other embodiments the background color may be delivered by providing a colored layer or insert below the cover layer 16 of the napkin 10 and selecting a cover
5 material that enables the background color to be visible through the cover layer 16 from the top surface 12 of the napkin 10.

In a preferred embodiment of the invention the visually distinct fibers 24 are incorporated into a nonwoven material 30 as show in FIG. 5. As show in FIG. 5 the visually distinct fibers 24 are visible from a top surface 27 of the nonwoven material 30.

10 The fibers 24 are colored such that they have a difference in color from a directly adjacent background color 23 of the nonwoven 30 in the same manner as discussed above with respect to the sanitary napkin 10.

As shown in FIG. 5, the visually distinct fibers 24 are incorporated into the fiber mixture of the nonwoven material 30. In preferred embodiments the visually distinct
15 fibers 24 comprise between 1% and 15% by weight, and more preferably between 2% and 5% by weight, of fiber mixture of the nonwoven material 30. Preferably, each of the visually distinct fibers 24 has a length of between 5 mm and 40 mm and a linear density of between 0.5 dtex and 50 dtex, and more preferably from 15 to 35 dtex.

Other than the visually distinct fibers 24, the fiber mixture of the nonwoven
20 material 30 may be composed of only one type of fiber, such as polypropylene, or it may include a mixture of more than one fiber. The nonwoven material 30 may be composed of bi-component or conjugate fibers having a low melting point component and a high melting point component. The fibers forming the nonwoven may be selected from a

variety of natural and synthetic materials such as polypropylene, polyethylene, nylon, polyester, rayon (in combination with other fibers), cotton, acrylic fiber and the like and combinations thereof. The fibers forming the nonwoven, other than the visually distinct fibers, preferably have length in the range of between 30 mm and 50 mm.

5 In one embodiment of the invention, a ratio of the linear density of the visually distinct fibers relative to the linear density of the other nonwoven fibers forming the nonwoven is preferably in the range of 1 to 100, and more preferably in the range of 5-40.

10 The nonwoven material 30 may be manufactured using any suitable nonwoven manufacturing technique known to those of skill in the art. For example, the nonwoven may be made by means of extrusion of fibers that are first cut to desired lengths from long strands, carded and bonded together by a thermal calendar in a thermobonding process. Alternatively, the nonwoven may be formed by stitchbonding, needlepunching, hydroentangling, latex bonding, hot through air bonding, spunlace, meltblown, air laid, 15 wet laid or other suitable nonwoven process.

 Referring to Fig. 1 and Fig. 5, it is noted that some of the colored fibers overlap or intersect with other colored fibers. For example, the fibers identified by the reference numeral 25 in Fig. 1 and Fig. 5 intersect one another. Since these fibers 25 intersect one another, then these fibers are not “visually distinct fibers” as defined herein. However, it 20 is not required that every colored fiber of a given article or nonwoven be a “visually distinct fiber” in order for such article or nonwoven to be within the scope of the present invention. Rather, it is merely required that such article or nonwoven includes at least a plurality of such “visually distinct fibers” as defined herein.

In a preferred embodiment of the invention, the nonwoven material 30 is used as the cover layer 16 of the napkin 10. If the nonwoven material 30 is used as the cover layer 16, the nonwoven material 30 may be treated with a surfactant to impart the desired degree of wettability to the cover layer 16. Alternatively, the nonwoven material 30 may be used as an insert arranged below a separate cover layer 16, provided that that cover layer 16 is a material of sufficient transparency to thereby enable the fibers 24 to be viewed through the cover layer 16.

In one embodiment, the absorbent core 20 is a blend or mixture of cellulosic fibers and superabsorbent disposed therein. Cellulosic fibers that can be used in the absorbent core 20 are well known in the art and include wood pulp, cotton, flax and peat moss. Wood pulp is preferred. Pulps can be obtained from mechanical or chemi-mechanical, sulfite, kraft, pulping reject materials, organic solvent pulps, etc. Both softwood and hardwood species are useful. Softwood pulps are preferred. It is not necessary to treat cellulosic fibers with chemical debonding agents, cross-linking agents and the like for use in the present material. Some portion of the pulp may be chemically treated as discussed in U.S. Pat. No. 5,916,670 to improved flexibility of the product. Flexibility of the material may also be improved by mechanically working the material or tenderizing the material.

The absorbent core 20 can contain any superabsorbent polymer (SAP) which are well known in the art. For the purposes of the present invention, the term "superabsorbent polymer" (or "SAP") refers to materials which are capable of absorbing and retaining at least about 10 times their weight in body fluids under a 0.5 psi pressure. The superabsorbent polymer particles of the invention may be inorganic or organic

crosslinked hydrophilic polymers, such as polyvinyl alcohols, polyethylene oxides, crosslinked starches, guar gum, xanthan gum, and the like. The particles may be in the form of a powder, grains, granules, or fibers. Preferred superabsorbent polymer particles for use in the present invention are crosslinked polyacrylates, such as the product offered
5 by Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd. Of Osaka, Japan, under the designation of SA70N and products offered by Stockhausen Inc.. In a specific example, the absorbent core is a material containing from 95% to about 40% percent cellulosic fiber by weight, and about 5% to about 60% SAP by weight.

If a transfer layer is employed in the napkin 10, then such transfer layer is
10 arranged adjacent to an inside surface of the cover layer 16. The transfer layer provides the means of receiving body fluid from the cover layer 16 and holding it until the absorbent core 20 has an opportunity to absorb the fluid, and therefore serves as a fluid transfer or acquisition layer. In addition the transfer layer functions to wick the fluid in the longitudinal and transverse directions of the napkin so that the full absorbent capacity
15 of the napkin is utilized.

The transfer layer is, preferably, more dense and has a larger proportion of smaller pores than the cover layer 16. These attributes allow the transfer layer to contain body fluid and hold it away from the outer side of the cover layer 16, thereby preventing the fluid from re-wetting the cover layer 16 and its surface.

20 The transfer layer may be composed of fibrous materials, such as wood pulp, polyester, rayon, flexible foam, or the like, or combinations thereof. Preferably, the transfer layer is free of any superabsorbent polymer (SAP). The transfer layer may also comprise thermoplastic fibers for the purpose of stabilizing the layer and maintaining its

structural integrity. The transfer layer may be treated with surfactant on one or both sides in order to increase its wettability, although generally the transfer layer is relatively hydrophilic and may not require treatment. The transfer layer is preferably bonded on both sides to the adjacent layers, i.e. the cover layer 16 and the barrier layer 18.

5 Underlying the absorbent core 20 is a barrier layer 18 comprising liquid-impervious film material so as to prevent liquid from egressing the sanitary napkin and staining the wearer's undergarment. The barrier layer 18 is preferably made of polymeric film, although it may be made of liquid impervious, air-permeable material such as repellent-treated non-woven or micropore films or foams.

10 The barrier layer 18 may be breathable, i.e., permits vapor to transpire. Known materials for this purpose include nonwoven materials and microporous films in which microporosity is created by, inter alia, stretching an oriented film. Single or multiple layers of permeable films, fabrics, melt-blown materials, and combinations thereof that provide a tortuous path, and/or whose surface characteristics provide a liquid surface
15 repellent to the penetration of liquids may also be used to provide a breathable backsheet. The cover layer 16 and the barrier layer 18 are preferably joined along their marginal portions so as to form an enclosure or flange seal that maintains the absorbent core 20 captive. The joint may be made by means of adhesives, heat-bonding, ultrasonic bonding, radio frequency sealing, mechanical crimping, and the like and combinations
20 thereof.

Positioning adhesive may be applied to the bottom surface 14 of the napkin 10 for securing the napkin 10 to a garment during use. As seen in Fig. 2, the positioning

adhesive may be covered with removable release paper 40 so that the positioning adhesive is protected by the removable release paper 40 prior to use.

If the nonwoven material 30 according to the present invention is employed in a wipe, the nonwoven material 30 preferably forms the body-facing layer of such wipe. If the nonwoven material 30 is employed in a tampon, the nonwoven material 30 is preferably employed to define the outer surface of the tampon.

Procedure for Measuring Color Difference of Visually Distinct Fibers and Directly Adjacent Background Color

The L^* , a^* and b^* values for the inventive articles described herein are measured using the widely accepted CIE LAB scale. In the CIE LAB system, each color is defined based upon three values L^* , a^* and b^* . The L^* value is a measure of light reflectance wherein absolute black is at the bottom of the scale ($L^*=0$) and absolute white is at the top of the scale ($L^*=100$), a^* represents the presence of green or red in the specific color ($+a^* = \text{red}$, $-a^* = \text{green}$), and b^* represents the presence of yellow or blue in the specific color ($+b^* = \text{yellow}$, $-b^* = \text{blue}$). The L^* , a^* and b^* each define an axis within the CIE LAB system. Therefore, each specific color is defined as a point within the three dimensional space defined by the L^* axis, a^* axis, and b^* axis.

According to the CIE LAB system the difference in color between two specific colors can be mathematically expressed according to the following equation:

$$\Delta E^* = [(L^*_x - L^*_y)^2 + (a^*_x - a^*_y)^2 + (b^*_x - b^*_y)^2]^{1/2}$$

In the above equation, L^*_x , a^*_x and b^*_x represent the first color and L^*_y , a^*_y and b^*_y represent the second color, thus ΔE^* represents the relative difference in color between the two colors.

As previously noted, in preferred embodiments of the present invention, the fibers
24 have a difference in color of $\Delta E^* > 3$, more preferably $\Delta E^* > 5$, relative to the directly
adjacent background color, as measured according to the test method set forth below.

To measure the L^* , a^* and b^* values for absorbent articles and nonwoven
5 materials according to the present invention the following procedure is employed.

Equipment - Digital SLR Camera, for example a Canon Rebel xTi or equivalent,
digital camera software with appropriate computer system, Broncolor Picolite flash
system with two flashes or equivalent, Gretag Macbeth colorchecker chart, Software –
10 Corel Paint Shop Pro Photo XI or equivalent, and a copy stand.

Equipment Set up and Measurement - Set up the copy stand to assure that the
absorbent article is in view and no more than half of the absorbent article will be in the
photograph. If an absorbent article is being analyzed the absorbent article should be
15 unwrapped, unfolded and arranged such that the body facing surface of the article is facing
the camera. If a nonwoven material, i.e. independent of an article, is being analyzed the
surface of the nonwoven that more clearly shows the visually distinct fibers should be
arranged facing the camera. In addition, for a nonwoven material, two pieces of plain
white copy paper, such as OfficeMax® 20 lb. weight copy paper, 92/104 US/Euro
20 brightness, commercially available from OfficeMax North America, Inc., Naperville,
Illinois, should be arranged under the nonwoven material prior to taking any
measurements.

Use the "auto-focus" feature of camera to set the focus. Assure that the flash system is activated by the camera system. The system should be set on 5.9 for both flashes. Standard room lighting is acceptable. Be sure that no unusual lighting is present.

Assure camera focus is locked on that setting and in a manual mode. Suggested
5 camera settings are ISO = 100, Speed = 1/60 and Aperture = 16.

Take a photo of the Gretag Macbeth Colorchecker Chart, where the neutral white chip is in the center of the photo. Using Paint Shop Pro, open the Photo of the Colorchecker Chart and use the "eyedropper" tool to point to the appropriate white chip (usually the "whitest chip") and record the "R", "G" and "B" Values. The target is for all
10 three to be at 240 ± 2 . If the target is met, the apparatus is appropriately calibrated. If the target is not met, adjust the camera aperture to achieve this target. Adjustment of the ISO can also be done if necessary, however adjustment of the camera aperture should be attempted first. Save the photo file and record the "R", "G" and "B" values.

Position the absorbent article or nonwoven and assure that you are using most of
15 the available camera viewing area. Take a photograph and record the file name or rename the file for convenience.

Using Corel Paint Shop Pro Photo XI or equivalent software, open the photo in Photoshop – be sure you can see the full photo, then magnify the photo to clearly see a visually distinct fiber, be sure the fiber is multiple pixels "thick".

20 Survey the photo to locate the darkest fiber that does not overlap or intersect another fiber. Using the "eyedropper" tool, point to a fiber in the photo. Try to be in the middle of the fiber. Record the "L*", "a*" and "b*" values for the most distinctly visible

fiber in the photo. Repeat the previous steps to collect at least four sets of data for the selected fiber.

Using the “eyedropper” tool, point to the area directly adjacent the fiber measured above and record the “L*”, “a*” and “b*” values for this “directly adjacent background color”. Repeat the previous steps to collect at least four sets of data for the directly adjacent background color. Average “L*”, “a*” and “b*” values for the fiber. Average the “L*”, “a*” and “b*” values for the directly adjacent background color. Calculate the ΔE^* for the averaged L*, a*, b* readings according the following equation:

$$\Delta E^* = [(L^*_1 - L^*_2)^2 + (a^*_1 - a^*_2)^2 + (b^*_1 - b^*_2)^2]^{1/2}$$

10

where (L*₁, a*₁, and b*₁) = Visually Distinct Fiber Color; and

where (L*₂, a*₂, b*₂) = Directly Adjacent Background Color.

EXAMPLES**Inventive Example #1**

An inventive example of a nonwoven material according to the present invention was constructed as follows. A first plurality of polypropylene fibers were extruded from a polypropylene feed to provided fibers having a linear density of 0.9 dtex. The fibers
5 were cut such that fifty percent of the fibers, by weight, had a length of 30 mm and fifty percent of the fibers, by weight, had a length of 40 mm. The first plurality of fibers were provided with a white color by adding 2% by weight of TiO_2 to the polymer feed. The white fibers functioned to provide the background color of the nonwoven. The first
10 plurality of fibers were provided with a skin soothing benefit by adding 0.5 % of a fiber finish including aloe vera to the polymer feed.

A second plurality of polypropylene fibers were extruded from a polypropylene feed, to provide fibers having a linear density of 18dtex. The second plurality of fibers were cut to have a length of 30 mm. The second plurality of fibers were provided with a
15 blue color by adding 2% by weight of a master batch, commercially available from Cromex S/A, Sao Paulo, Brazil, under product code PE-AZ-24122, to the polymer feed. The blue fibers functioned as the visually distinct fibers of the nonwoven.

The first plurality of fibers (white) and second plurality of fibers (blue) were mixed such that the second plurality of fibers formed 3%, by weight, of the fibrous
20 mixture. The fibrous mixture was fed into a conventional thermobonding nonwoven machine to form the final nonwoven material. The final nonwoven material had a basis weight of 16 gsm (g/m^2).

Inventive Example #2

An inventive example of a sanitary napkin according to the present invention was constructed as follows. The sanitary napkin was constructed to have a structure as depicted in Fig. 3. The cover layer of the napkin was formed from the nonwoven

5 material described in Inventive Example #1 above. The absorbent core was constructed from 5.0 g of wood pulp commercially available from Georgia Pacific, Atlanta, Georgia, under product code 111410 and 0.4 g super absorbent polymer commercially available from Sumitomo Seika Ltd., Osaka, Japan, under product code SA70. The barrier layer was constructed from a polyethylene film material commercially available from Clopay

10 Plastic Products, Mason, Ohio, under product code 113689. The cover layer was attached to the barrier by H-2900 adhesive from Bostik-Findley, Wauwatosa, WI.

Inventive Example #3

An inventive example of the sanitary napkin according to the present invention

15 was constructed in a substantially identical manner to the sanitary napkin described in Example 2 above. However, during formation of the nonwoven cover layer 20% by weight of Coolmax® fibers, commercially available from Invista, S.a.r.l., Wichita, Kansas, were added to the fibrous mixture prior to feeding such fibrous mixture to the thermobonding machine. The Coolmax fibers functioned to provide the article with a

20 cooling effect.

Inventive Example #4

An inventive example of a nonwoven material according to the present invention was constructed in an essentially identical manner to the nonwoven material described in Example 1 above. However, the second plurality of fibers were formed to have a linear density of 30 dtex. In addition, the first plurality of fibers (white) and second plurality of fibers (blue) were mixed such that the second plurality of fibers formed 2%, by weight, of the fibrous mixture.

The L^* , a^* , b^* values of a visually distinct fiber and a directly adjacent background color is set forth in Table 1 for the Inventive Examples described above. The ΔE^* value indicating the difference in color between the visually distinct fibers and the directly adjacent background color is also set forth in Table 1.

TABLE 1

	L^* , a^* , b^* Values of Visually Distinct Fiber	L^* , a^* , b^* Values of Directly Adjacent Background Color	ΔE^*
Inventive Example #1	86, -3, -4	93, 0, -1	10
Inventive Example #2	88, -5, -6	94, 0, 0	9
Inventive Example #3	88, -5, -6	94, 0, 0	9
Inventive Example #4	86, -3, -4	93, 0, -1	10

While particular embodiments of the present invention have been illustrated and described, it would be obvious to those skilled in the art that various other changes and modifications can be made without departing from the spirit and scope of the invention.

It is therefore intended to cover in the appended claims all such changes and

5 modifications that are within the scope of the invention.

REIVINDICACIONES

1. Un material no tejido que comprende:

una superficie superior;

5 caracterizado porque la superficie superior incluye al menos un color de fondo y una pluralidad de fibras definidas visualmente, las fibras definidas visualmente funcionan para brindar un beneficio funcional visual del material no tejido al usuario.

10 2. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque cada una de las fibras definidas visualmente tiene un color, y una porción del color de fondo directamente adyacente a cada una de las fibras definidas visualmente tiene un color, y caracterizado además porque la
15 diferencia de color entre cada fibra definida visualmente y su correspondiente color de fondo directamente adyacente se calcula de conformidad con la fórmula
$$\Delta E^* = [(L^*_1 - L^*_2)^2 + (a^*_1 - a^*_2)^2 + (b^*_1 - b^*_2)^2]^{1/2}.$$

3. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado
además porque la diferencia de color entre cada fibra definida visualmente y su
20 correspondiente color de fondo directamente adyacente es $\Delta E^* > 3$.

4. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado
además porque la diferencia en color entre cada fibra definida visualmente y su
correspondiente color de fondo directamente adyacente es $\Delta E^* > 5$.

25

5. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado
además porque cada fibra definida visualmente tiene un largo entre 5 mm y 40 mm.

6. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 5 caracterizado además porque cada fibra definida visualmente tiene una densidad lineal entre 0,5 dtex y 50 dtex.

5

7. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque cada fibra definida visualmente tiene una densidad lineal entre 15 y 35 dtex.

10 8. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque el material no tejido incluye entre 1 % y 15 % en peso de las fibras definidas visualmente.

15 9. El material no tejido de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque el material no tejido incluye entre 2 % y 5 % en peso de las fibras definidas visualmente.

CLAIMS

We claim:

1. A nonwoven material comprising:

5 a top surface;

 wherein the top surface includes at least one background color and a plurality of visually distinct fibers, the visually distinct fibers functioning to visually convey a functional benefit of the nonwoven to a user.

10 2. The nonwoven material according to claim 1, wherein the visually distinct fibers each have a color, and a portion of the background color directly adjacent each of the visually distinct fibers has a color, and wherein a difference in color between each visually distinct fiber and its corresponding directly adjacent background color is calculated according to the formula $\Delta E^* = [(L^*_1 - L^*_2)^2 + (a^*_1 - a^*_2)^2 + (b^*_1 - b^*_2)^2]^{1/2}$.

15

3. The nonwoven material according to claim 2, wherein difference in color between each visually distinct fiber and its corresponding directly adjacent background color is $\Delta E^* > 3$.

20 4. The nonwoven material according to claim 3, wherein difference in color between each visually distinct fiber and its corresponding directly adjacent background color is $\Delta E^* > 5$.

5. The nonwoven material according to claim 1, wherein each visually distinct fiber has a length in the range of between 5 mm and 40 mm.

6. The nonwoven material according to claim 5, wherein each visually distinct fiber has a linear density between 0.5 dtex and 50 dtex.

7. The nonwoven material according to claim 6, wherein each visually distinct fiber has a linear density between 15 and 35 dtex.

10 8. The nonwoven material according to claim 7, wherein the nonwoven material includes between 1% and 15% by weight of the visually distinct fibers.

9. The nonwoven material according to claim 8, wherein the nonwoven material includes between 2% and 5% by weight of the visually distinct fibers.

15

ABSTRACT

A nonwoven material that provides a signal viewable from the top surface of the nonwoven material which is indicative of a functional benefit of the nonwoven material.

- 5 The signal is delivered by use of a plurality of visually distinct fibers that are visually distinct from an adjacent background color of the top surface.

Please type a plus sign (+) inside this box ☐

PTO/SB/01 (10-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY FOR UTILITY OR DESIGN PATENT APPLICATION (37 CFR 1.63) ☒ Declaration Submitted with Initial Filing ☐ Declaration Submitted after Initial Filing (Surcharge (37 CFR 1.16(e)) required)	Attorney Docket Number	J&J-5432-USNP
	First Named Inventor	Jonathan Wöhlke
	COMPLETE IF KNOWN	
	Application Number	
	Filing Date	October 13, 2009
	Group Art Unit	
	Examiner Name	

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, mailing address, and citizenship are as stated below next to my name.
I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

NONWOVEN MATERIAL INCLUDING A FUNCTIONAL BENEFIT AND A PLURALITY OF VISUALLY DISTINCT FIBERS INDICATIVE OF THE FUNCTIONAL BENEFIT
(Title of the Invention)

the specification of which

☒ is attached hereto

OR

☐ was filed on (MM/DD/YYYY) as United States Application Number or PCT International Application Number and was amended on (MM/DD/YYYY) (if applicable).

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment specifically referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in 37 CFR 1.56, including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of the continuation-in-part application.

I hereby claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. 119(a)-(d) or 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or 365(a) of any PCT international application which designated at least one country other than the United States of America, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or any PCT international application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

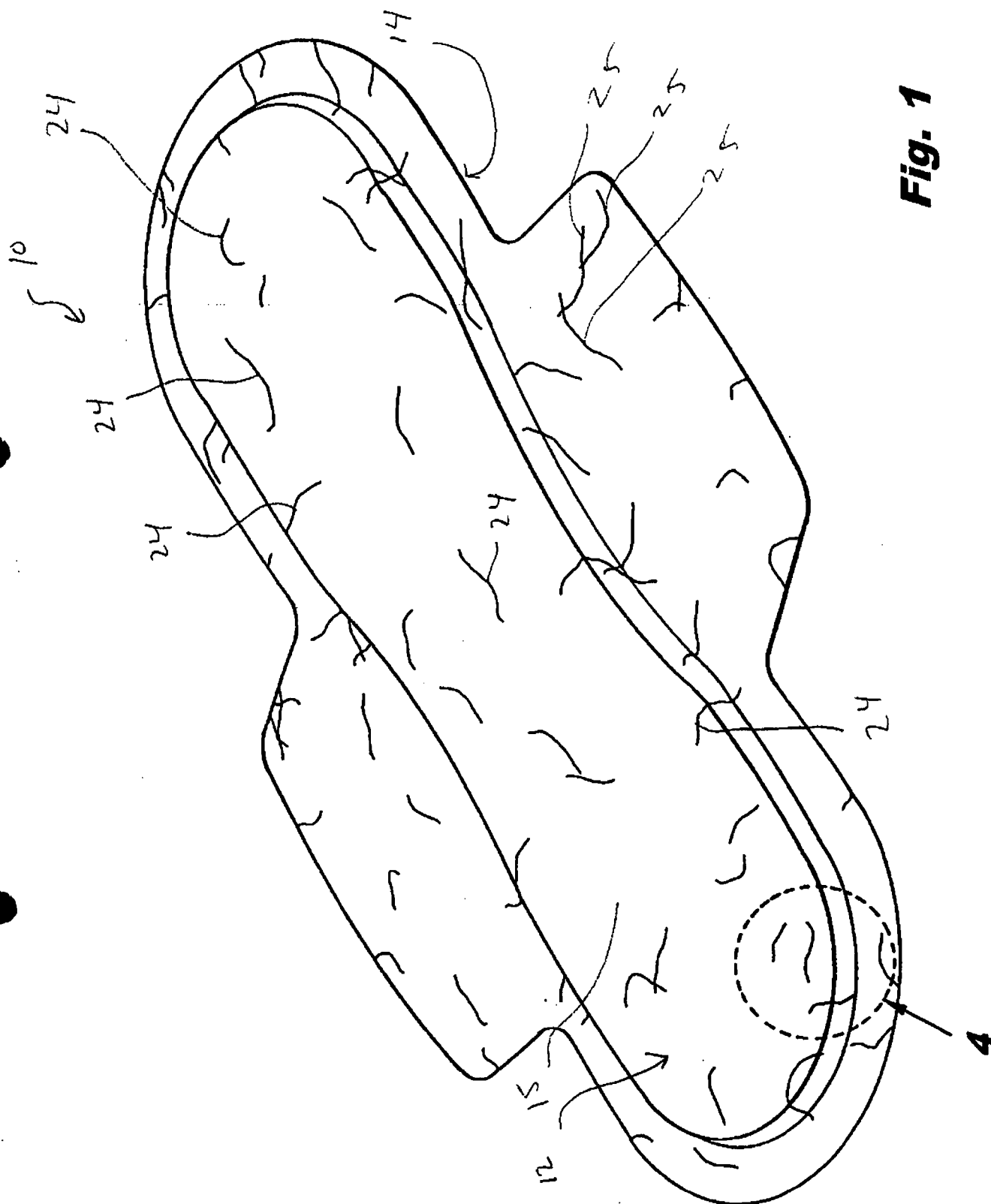
Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached? YES NO
			☐ ☐ ☐ ☐	☐ YES ☐ NO ☐ ☐ ☐ ☐

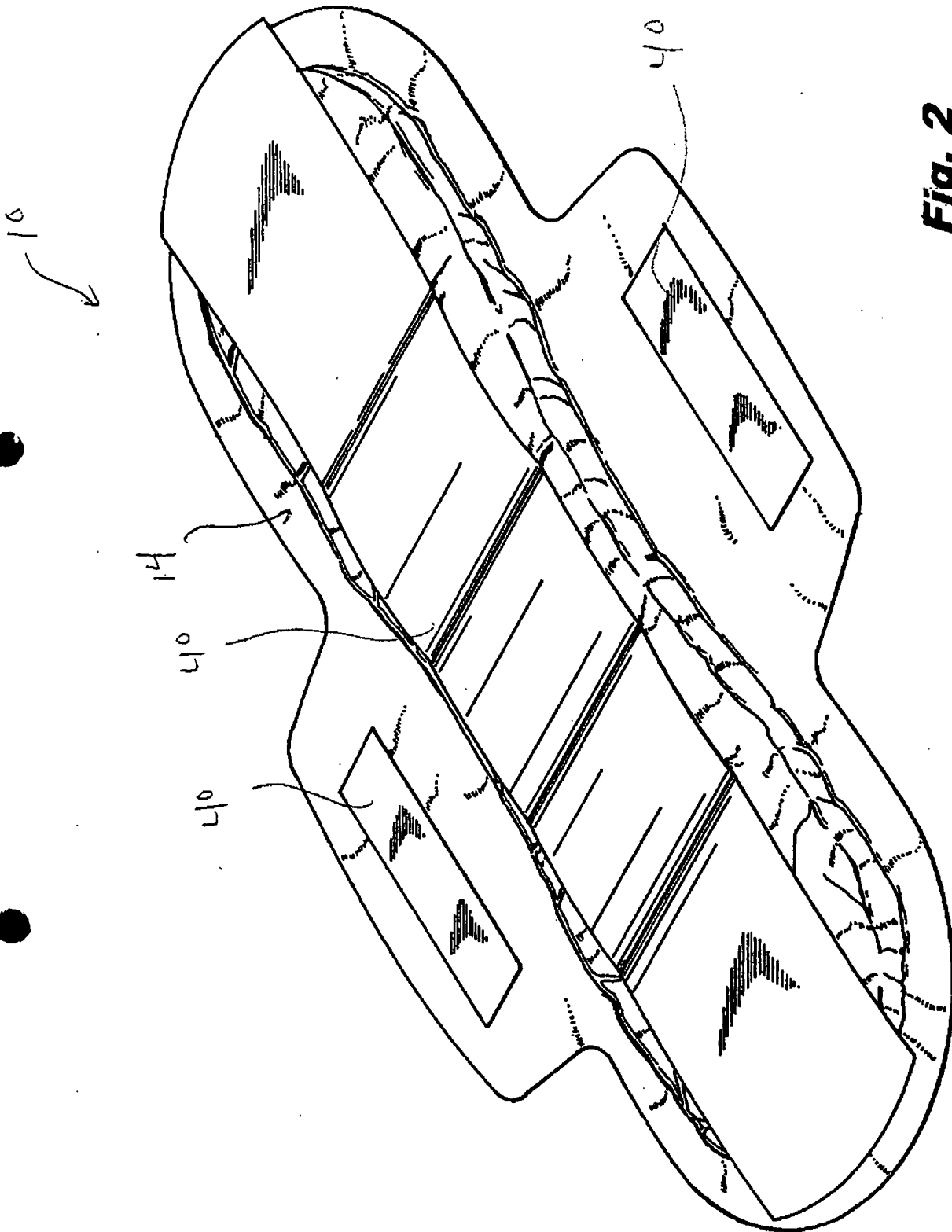
☐ Additional foreign application numbers are listed on a supplemental priority data sheet PTO/SB/02B attached hereto:

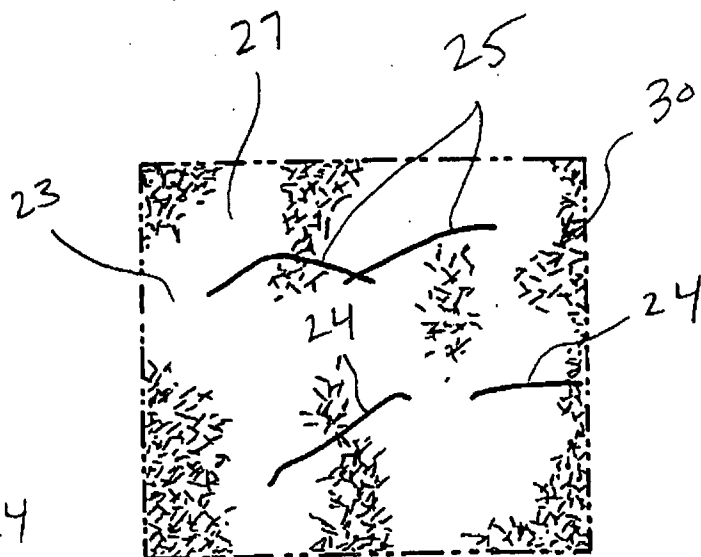
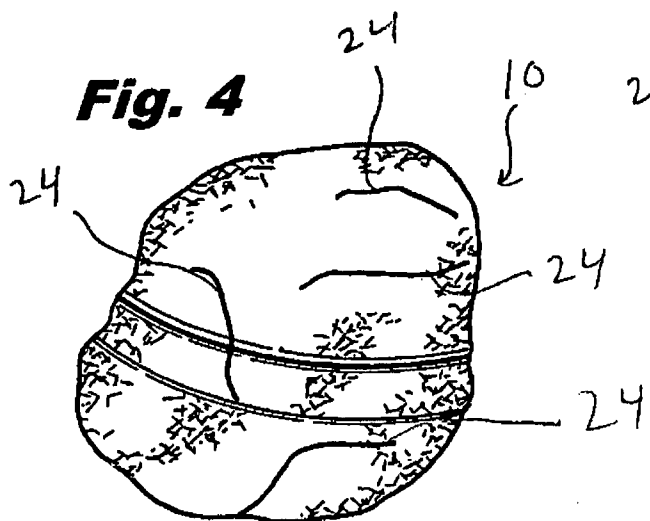
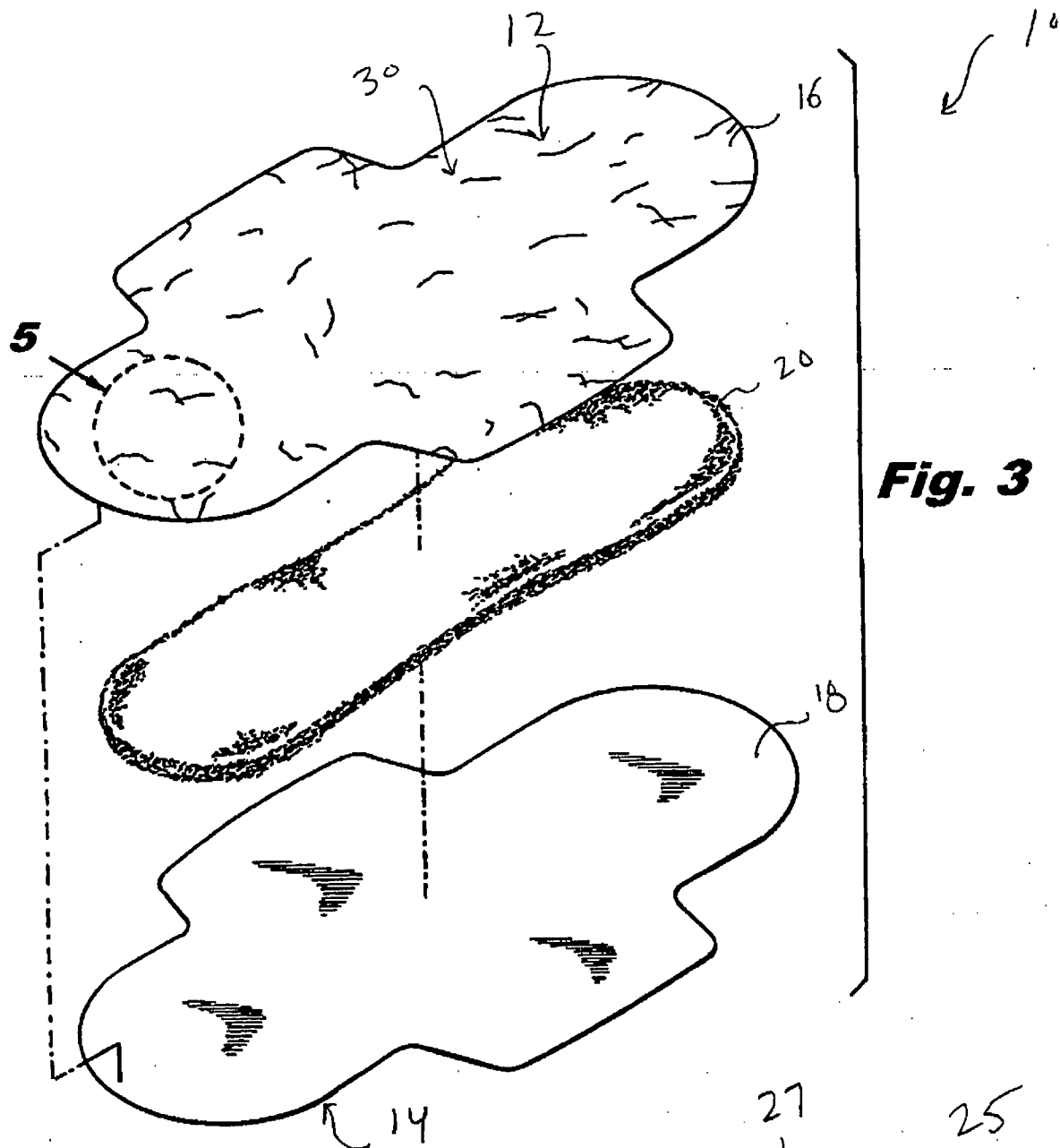
DECLARATION - Utility or Design Patent Application		
I hereby claim the benefit under 35 U.S.C. 119(e) of any United States provisional application(s) listed below.		
Application Number(s)	Filing Date (MM/DD/YYYY)	☐ Additional provisional application numbers are listed on a supplemental priority data sheet PTO/SB/02B attached hereto.
I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, §120 of any United States application(s) listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code, §112, I acknowledge the duty to disclose material information as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, §1.56(a) which occurred between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of this application:		
Application Serial No.	Filing Date	Status
		Patented Patented Patented
AUTHORIZATION TO PERMIT ACCESS TO APPLICATION BY PARTICIPATING OFFICES ☐ If checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the European Patent Office (EPO), the Japan Patent Office (JPO), and any other intellectual property offices in which a foreign application claiming priority to the above-identified application is filed access to the above-identified patent application. See 37 CFR 1.14(c) and (h). This box should not be checked if the applicant does not wish the EPO, JPO, or other intellectual property office in which a foreign application claiming priority to the above-identified application is filed to have access to the application. In accordance with 37 CFR 1.14(h)(3), access will be provided to a copy of the application-as-filed with respect to: 1) the above-identified application, 2) any foreign application to which the above-identified application claims priority under 35 USC 119(a)-(d) if a copy of the foreign application that satisfies the certified copy requirement of 37 CFR 1.55 has been filed in the above-identified US application, and 3) any U.S. application form which benefit is sought in the above-identified application. In accordance with 37 CFR 1.14(c), access may be provided to information concerning the date of filing the Authorization to Permit Access to Application by Participating Offices.		
I hereby appoint: Place Customer Number Bar Code Label Here ☒ Practitioners at Customer Number 000027777 → AND ☐ Practitioner(s) named below: <u>Name</u> <u>Registration Number</u>		
as my/our attorney(s) or agent(s) to prosecute the application identified above, and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith.		
Address all telephone calls to Paul J. Higgins at telephone number (732) 524-1728.		
Direct all correspondence to: ☒ Customer Number or ☒ Bar Code Label 000027777		

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.			
NAME OF SOLE OR FIRST INVENTOR:		☐ A petition has been filed for this unsigned inventor	
Given Name (first and middle (if any)) Jonathan		Family Name or Surname Wöhlke	
Inventor's Signature		Date	
Residence: City	State	Country Brazil	Citizenship Brazil
Mailing Address Rodovia DF 001 (Estrada Parque do Contorno), Km 02, Setor Habitacional Taquari, Lago Norte, Brasília/DF			
City	State	ZIP 71559-900	Country Brazil
I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.			
NAME OF SECOND INVENTOR:		☐ A petition has been filed for this unsigned inventor	
Given Name (first and middle (if any)) Fernanda		Family Name or Surname Bruzadin	
Inventor's Signature		Date	
Residence: City Sao Jose dos Campos	State Sao Paulo	Country Brazil	Citizenship Brazil
Mailing Address R das Pescadas, 75 ap, 122			
City Sao Jose dos Campos	State Sao Paulo	ZIP	Country Brazil
I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.			
NAME OF THIRD INVENTOR:		☐ A petition has been filed for this unsigned inventor	
Given Name (first and middle (if any)) Fabio Eduardo		Family Name or Surname França Rangel	
Inventor's Signature		Date	
Residence: City Sao Jose dos Campos	State Sao Paulo	Country Brazil	Citizenship Brazil
Mailing Address Av. Heitor Villa Lobos, 600 - Apartment 83 B			
City Sao Jose dos Campos	State Sao Paulo	ZIP	Country Brazil

67

**Fig. 1**

**Fig. 2**





Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ D' ALEMAN DILIA MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
JOHNSON & JOHNSON IND. E COM. LTDA

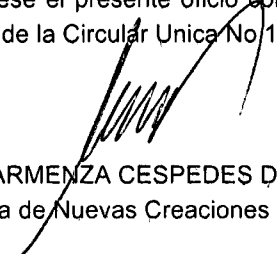
REFERENCIA	Radicación No.	10 126795
	Trámite	2
	Evento	1
	Actuación	430
	Oficio No.	14010

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

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


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha
adpa11

28 OCT. 2010