

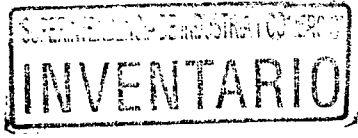
OPS



PCT

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

10-67251

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

NUevo NUCLEO ABSORBENTE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,



FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1

☒ Patente de Invención.
☒ Capítulo I. (Folio 103)

☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo II.

2
SOLICITANTE
(71)

Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB
Sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Suecia.

Dirección: 405 03 Göteborg,
Suecia

Domicilio: Göteborg,
Suecia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número _____

3
REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número 35.456.344 T.P 23.555

4
INVENTOR (ES)
(72)

1. Mårten ALKHAGEN
Wennerbergsgatan 31,
431 39 Mölndal,
Suecia

2. Anna BAGGER-SJÖBÄCK
Bangatan 24 C,
414 63 Göteborg,
Suecia

3. Bertil OLANDERSSON
Brotorpsvägen 4,
435 35 Mölnlycke,
Suecia

5
PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/SE2007/050952 Fecha: 7 de diciembre de 2007
Publicación Internacional No. WO 2009/072947 A1 Fecha: 11 de junio de 2009

6
Título (54)

NUEVO NÚCLEO ABSORBENTE

(Folio 104)

7
Clasificación Internacional (51) A61L 015/060

8
Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9
Comprobante de pago No.: 10-37,685
Comprobante de pago No.: 10-44,027

Fecha: 10 de mayo de 2010
Fecha: 31 de mayo de 2010

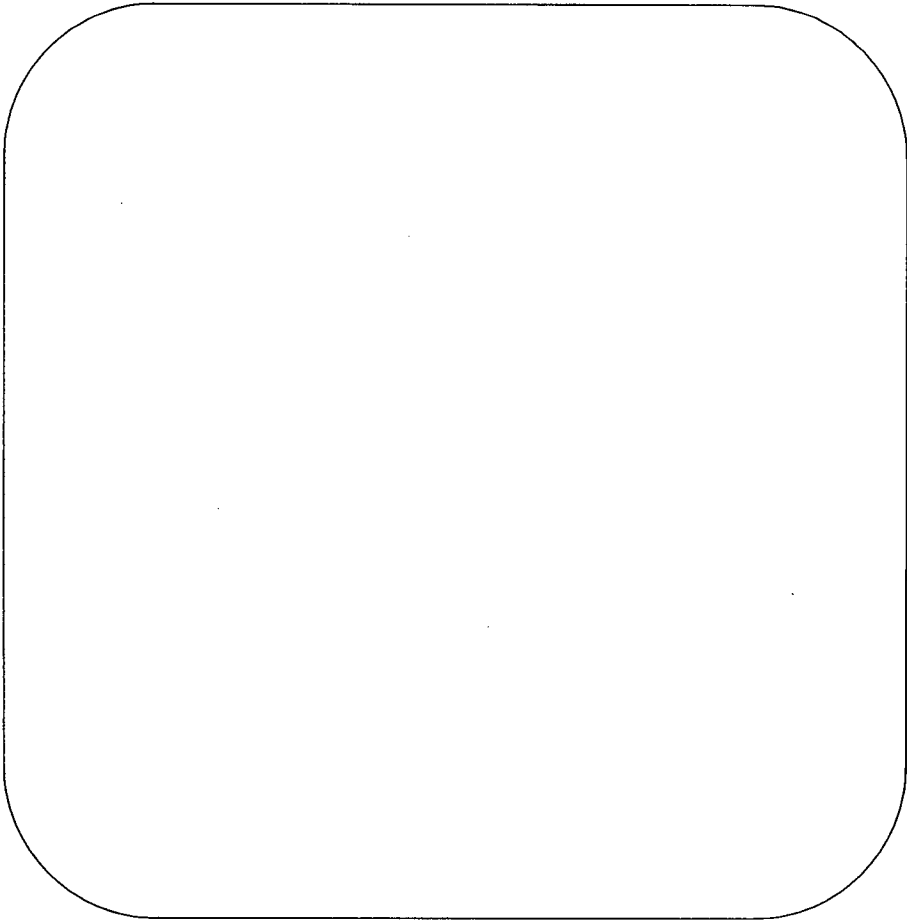
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 554.000.00.
- ☒ Comprobante de pago por 3 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$78.000,00.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ 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 depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ 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.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA : *Luz Clemencia de Paez*
C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

JGG

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2009/072947 A1

Descripción:

Páginas 18 en el idioma original

Páginas 30 en español

Reivindicaciones: Número (s) 13

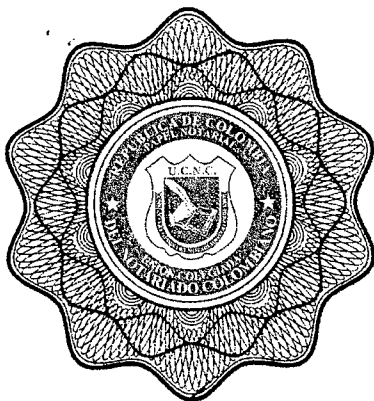
Figuras: Número (s) 5

2. ☒ Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Forma PCT/IB/306. Notificación de la inscripción del cambio en la dirección de la inventora **Anna BAGGER-SJÖBÄCK**.

4. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**



ESCRITURA PUBLICA NUMERO: 383

Nº -- TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES --

FECHA; ENERO VEINTIOCHO (28) --

DEL AÑO DOS MIL DIEZ (2010)

En la ciudad de Bogotá, ante mí **JAIME VARGAS**

CHAMBO, Notario sexto (6o) encargado del Círculo de Bogotá, se otorgó la escritura pública, con las siguientes características y consignada en los siguientes términos:-----

COMPARECENCIA: Con minuta escrita, compareció el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, con sociedad conyugal vigente, identificado con la cédula de ciudadanía No. **19.066.425** de Bogotá, y dijo:-----

ESTIPULACIONES:

PRIMERA.- Que obra en su calidad de representante legal de la sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia.-----

SEGUNDA: Que. **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**, sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia, domiciliada en S-405 03 Göteborg, Suecia, designó a **CAVELIER ABOGADOS** como su representante para la Propiedad Industrial en Colombia con facultades de nombrar apoderados tal como consta en la copia auténtica del documento de representación que se protocoliza. -----

TERCERA.- Que en su carácter de representante legal de **CAVELIER ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**, confiere poder a los abogados **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. **23.555**, identificada con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquen, **DANIEL PEÑA VALENZUELA**, T.P.A. No. **65.620**, identificado con cédula de ciudadanía número 79.518.915 de Bogotá, **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. **64.239**, identificado con cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá y **JORGE CHAVARRO ARIZTIZABAL**, T.P.A. No. **40.119**, identificado con cédula de ciudadanía número 16.209.380 de Cartago (Valle),, mayores de edad, vecinos de Bogotá,



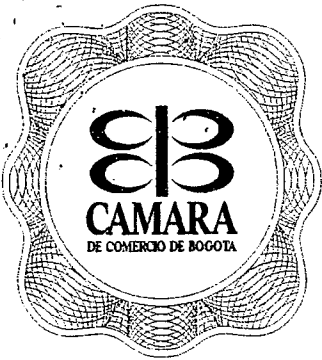
para que representen a la sociedad a cuyo nombre actúa, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, incluyendo las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, trazado de circuitos integrados, secretos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales, denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, acción por infracción, concesión de licencias, la protección de secretos industriales y de nombres de dominio junto con su administración y pago; acciones populares, de tutela y de cumplimiento; y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos, de conciliación, arbitramento, tutela relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.-----

CUARTO.- Que los apoderados designados están facultados en todos los asuntos arriba determinados para sustituir este mandato, transigir, conciliar, arbitrar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.-----

QUINTO- Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad CAVELIER ABOGADOS, igualmente protocoliza copia autenticada del documento de representación otorgado el día 7 de octubre de 2009 por SCA HYGIENE PRODUCTS AB documento que está debidamente Apostillado. -----

Presente el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, domiciliado en Bogotá, identificado como aparece al pie de su firma y manifestó que está conforme con el contenido de esta escritura pública.-----

OTORGAMIENTO Y AUTORIZACION.- Léida la presente escritura por los



01



* 8 8 2 2 6 8 8 5 *

6.

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS
N.I.T. : 860041367-3
DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995, BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA) .-.
ACORDADO ESTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCIERNE A LA VISTA DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA NO. 7710 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.

FECHA

NOTARIA

INSC

842

10-V-1.977

18. BTA.

27-V-1.977

3.430

1-VII-1.980

6A. BTA.

3-IX-1.980

4.844

10-IX-1.980

6A. BTA.

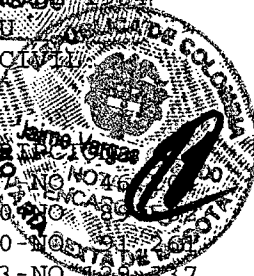
8-X-1.980

432

10-II-1.983

6A. BTA.

1-III-1.983



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA.	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
5453	2009/10/19	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .

CERTIFICA:

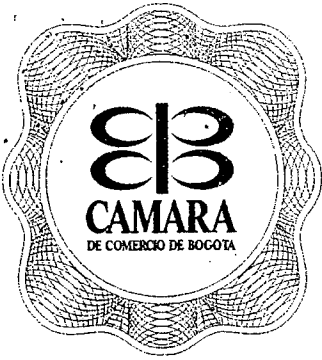
OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL MISMO, INCLUSIVE LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES, MANDATO CIVIL Y COMERCIAL Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES, Gremiales o Profesionales SIN ANIMO DE LUCRO.

CAPITAL Y SOCIOS: 10.000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDOS ASI :

- SOCIO CAPITALISTA (S)

ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO

N.I.T. 000008001722568



01



* 8 8 2 2 6 8 8 6 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 8,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTAN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER MOMENTO PARA EL EFECTO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS DE LA SOCIEDAD POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009 INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012205 DEL LIBRO XIII FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO

28 ENE 2010



C.C. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICACION

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR FISCAL.

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO

C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN: LA JEFATURA DE LA OFICINA GUBERNATIVA.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
22 FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

✱ ✱ ✱
✱ ✱ ✱

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO

NOTARIO EN CARTEA NOTARIO EN CARTEA



01



* 8 8 2 2 6 8 8 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

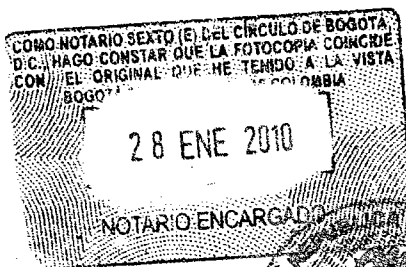
R027136832

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

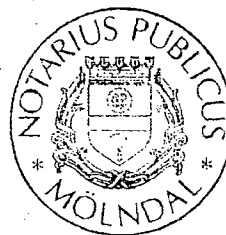
Jaime Esteban R



CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA



REPRESENTACION

REPRESENTATION

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

domiciliado (s) S-405 03 Göteborg, Sweden
en/of

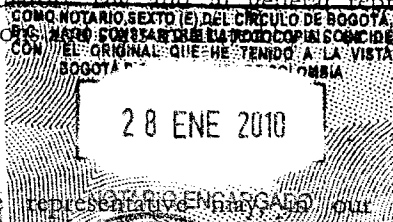
Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Círculo de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

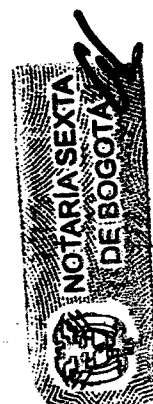
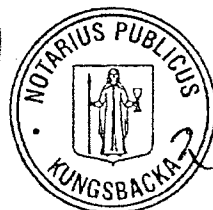
La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any action against us.



The representative hereby designates our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also



también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

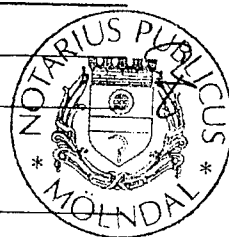
Dado y firmado hoy/Given and signed this 07 October 2009

En/in Göteborg, Sweden

Por/by Bengt Forshult

Firma/Signature

Bengt Forshult



Nota:

PARA SOCIEDADES

El documento de Representación deberá ser firmado por el representante legal de la compañía. Deberá ser presentado ante Notario Público para que certifique que la persona que firma es quien dice ser. La firma del señor Notario deberá ser legalizada.*

Adicionalmente deberá anexarse copia legalizada* del documento que pruebe la existencia y representación legal de la sociedad.

*La legalización podrá ser por Apostilla si el país del otorgante hace parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961 o ante el Cónsul de Colombia en caso contrario. Una sola legalización que incluya ambos documentos sería suficiente.

PARA PERSONAS NATURALES

El documento de Representación deberá ser firmado por el otorgante: El Notario Público deberá certificar

Note:

FOR CORPORATIONS

The Representation document should be signed by the Legal Representative of the company. It should be produced before a Notary Public, who should certify that the person signing the same is in fact who he/she purports to be. The Notary's signature should then be legalized.*

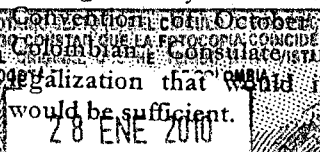
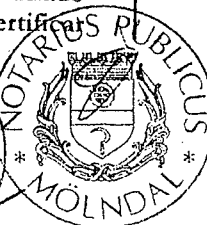
In addition a legalized copy* of the document proving the existence and legal representation of the company should also be attached.

*Legalization may be made by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961, or before the Consulate of Colombia otherwise. A single legalization that would include both documents would be sufficient.

FOR INDIVIDUALS

The Representation should be signed by the grantor. The Notary Public should certify that the

© CAVELIER ABOGADOS
WPC11256/ID.159238



7.10.09
Valencia de Páez

que la persona que firma es quien dice ser.

Posteriormente el documento de Representación deberá ser legalizado por Apostilla si el país del otorgante hace parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961 o ante el Cónsul de Colombia en caso contrario.

person signing is who he/she purports to be.

Subsequently, the Representation document should be legalized by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961 or before the Colombian Consulate is otherwise.

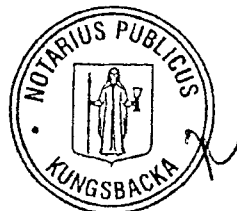
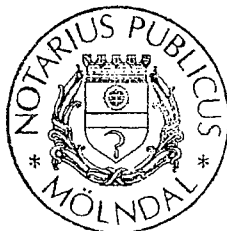
CERTIFICATION

I, the undersigned, Bengt Lion, Notary in Mölndal, Sweden, do hereby certify, that the preceding signature reading Bengt Forshult is authentic and that he- according to a power of attorney issued the 29th day of September 2009 2004-in matter above is duly authorized to sign alone for and on behalf of the company SCA Hygiene Productas AB, which is a Swedish joint-stock company under the laws of Sweden.

Mölndal, this the 20th day of November 2009

Ex officio

Bengt Lion
Bengt Lion



APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: SWEDEN

This public document

2. has been signed by Bengt Lion

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Notarius Publicus Mölndal

Certified

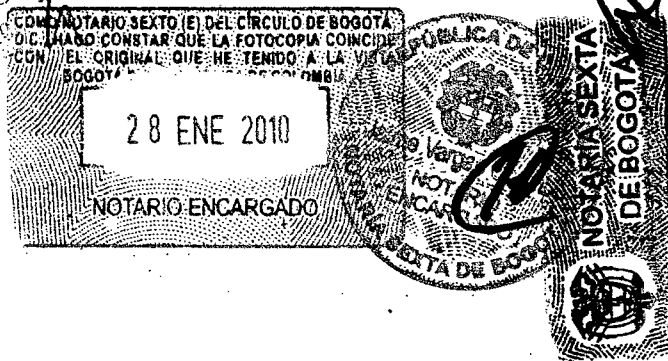
5. at Kungälv 6. the 2009-11-20

7. by Jakob Gundersen

Notary Public - Kungälv

8. N° 942-2009

9. Seal stamp:  10. Signature: 



11

Date
Your reference
Our reference
Direct line



POWER OF ATTORNEY

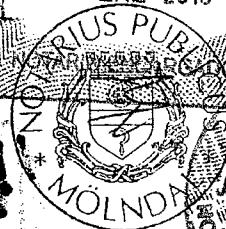
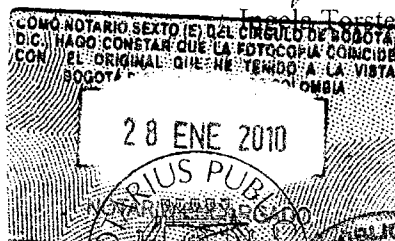
The undersigned, legal representatives of SCA Hygiene Products AB (the "Company"), do hereby authorize and appoint each of Mr Paul Winblad and Mr Bengt Forshult to represent the Company, severally and with the right to substitution, in matters concerning inventor's certificates, patents, utility models, design patents and registered designs and applications therefore including, without limitation, to sign and file applications for inventor's certificates, patents, utility models, design patents and registered designs and any continuation or continuation in part and to sign any declaration or certificate in connection therewith, to amend or withdraw any such application in whole or in part, to file oppositions against third parties' inventor's certificates, patents, utility models, design patents and registered designs and applications therefore and to amend, settle or withdraw any such opposition in whole or in part and to appoint attorneys to represent the Company in such matters.

This Power of Attorney hereby revokes the Power of Attorney dated June 1, 2004.

Göteborg 29th September, 2009
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

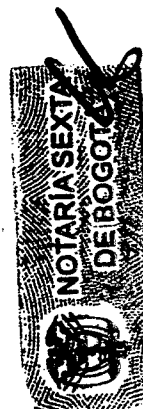

Sven-Erik Winlöf





SCA HYGIENE
PRODUCTS AB
SCA Patent Department
SE-405 03 GÖTEBORG
Sweden
Tel: +46 31-746 00 00
Fax: +46 31-746 19 80
e-mail: patent@sca-hygiene.com
Address: Söndersgatan 5, Mölndal

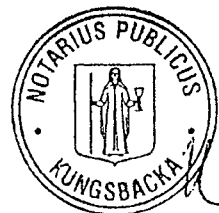
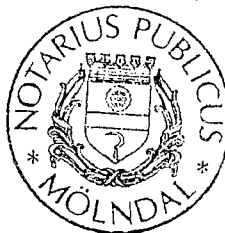
Seat: Göteborgs kommun. Registration number: SE5560072356.



I, the undersigned, Bengt Lion, Notary Public in Mölndal, Sweden, do hereby certify, that the preceding signatures reading Sven-Erik Winlöf and Ingela Torstensson are authentic and that they are duly authorized to sign jointly for and on behalf of the company SCA Hygiene Products Aktiebolag, which is a company under the laws of Sweden. Mölndal, this the 27th day of November 2009.

Ex officio

Bengt Lion
Bengt Lion



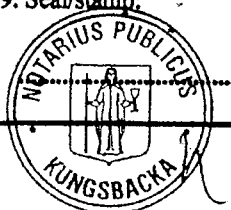
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

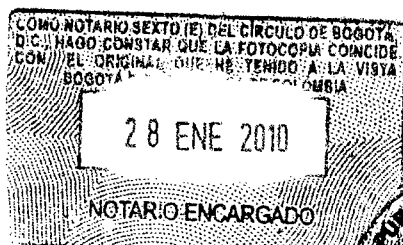
1. Country: Sweden
- This public document
2. has been signed by Bengt Lion
3. acting in the capacity of Notary Public
4. bears the seal/stamp of Notarius Publicus Mölndal

Certified

5. at Kungälv
6. the 2009-11-27
7. by Jakim Gullersten
Notary Public in Kungälv
8. N° 357-2009
9. Seal/stamp:
10. Signature:



[Signature]





CERTIFICATE OF REGISTRATION

Registration number: 556007-2356
 Date of registration: 1907-01-21
 Company name: SCA Hygiene Products Aktiebolag
 Address:
 405 03 GÖTEBORG
 Registered office: Göteborg
 Share capital: SEK 121 250 000



The company is registered as a private limited liability company

BOARD MEMBER, MANAGING DIRECTOR

520225-5542 Torstensson, Maj Ingela, Persikovägen 13, 435 43 PIXBO

BOARD MEMBER, CHAIRMAN OF THE BOARD

640305-7539 Sjöström, John Robert, Stora Ängby allé 7, 168 55 BROMMA

BOARD MEMBERS

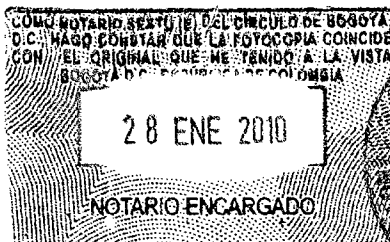
450418-3338 Knutsson, Lennart Hilmer, Bergvägen 6 A, 435 37 MÖLNLYCKE
 Employee representative
 580314-6967 Lehmann, Brita Margareta, Borghamnsgatan 14,
 421 66 VÄSTRA FRÖLUNDA
 620427-7021 Linnarsson, Ulla Hulweg, Sockenvägen 2, 463 32 LILLA EDET
 Employee representative
 461109-5029 Sjöberg, Harriet Christin, Högenvägen 138, 430 50 KÄLLERED
 Employee representative
 480518-7459 Winlöf, Sven-Erik Nils Hen. Vict., Mosskatan 13,
 413 21 GÖTEBORG

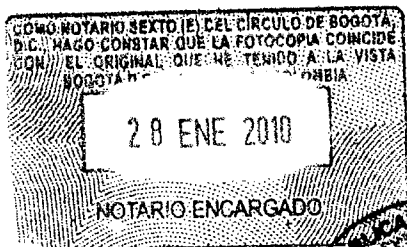
DEPUTY MEMBERS OF THE BOARD

660910-1602 Englund, Eva Agneta, Hagagatan 1B, 311 32 FALKENBERG
 Employee representative
 640503-4668 Viklund, Siv Ylva Marina, Göteborgsvägen 99,
 311 33 FALKENBERG
 Employee representative
 570920-2237 Zawadzki, Waldemar, Lunnavägen 67, 438 34 LANDVETTER
 Employee representative

OTHER PERSONS AUTHORIZED TO SIGN ON BEHALF OF THE COMPANY

630909-4826 Browall, Margareta Gunilla, Torgilsgatan 9 A,
 431 36 MÖLNDAL
 510604-5973 Kjellén, Gösta Bertil, Sågspångsgatan 28, 416 80 GÖTEBORG





Bolagsverket, the Swedish Companies Registration Office, is effective since 1 July 2004 when the Swedish Patent and Registration Office (PRVO) was divided into two separate authorities. As from this date Bolagsverket will be issuing certificates on security paper.

Swedish Companies Registration Office
SE-851 81 Sundsvall
Sweden

Registration number: 202100-5489

Phone:
+46 60 18 40 00

Fax:
+46 60 12 98 40

E-mail:
bolagsverket@bolagsverket.se

Web site:
www.bolagsverket.se

CERTIFICATE OF REGISTRATION

Registration number: 556007-2356
Date of registration: 1907-01-21
Company name: SCA Hygiene Products Aktiebolag

AUDITORS

556029-6740 Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB, 113 97 STOCKHOLM
Represented by: 560709-5097

PRINCIPALLY RESPONSIBLE AUDITOR

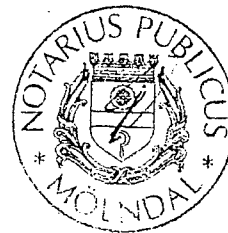
560709-5097 Lindengren, Alf Michael, Öhrlings Coopers & Lybrand AB,
405 32 GÖTEBORG

SIGNATORY POWER

In addition to the board of directors,
any two jointly of

Browall, Margareta Gunilla
Kjellén, Gösta Bertil
Lehmann, Brita Margareta
Sjöström, John Robert
Torstensson, Maj Ingela
Winlöf, Sven-Erik Nils Hen. Vict.

are entitled to sign on behalf of the company.



Furthermore, the Managing Director, in his normal business activities,
is also entitled to sign on behalf of the company.

SECONDARY NAMES

SCA Consumer Tissue
SCA Away From Home Tissue Europe
SCA Personal Care
Edet

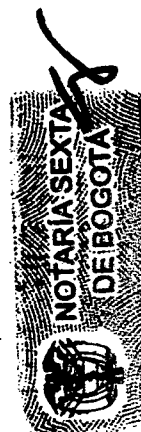
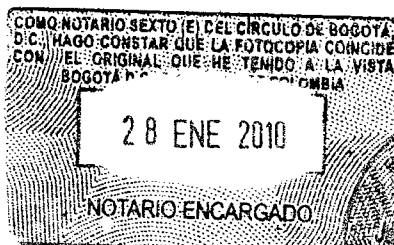
FINANCIAL YEAR

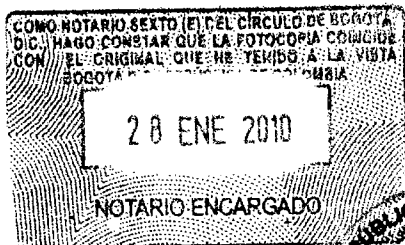
Registered financial year: 0101 - 1231
Latest annual report submitted covers financial
period 20080101-20081231

DATE OF REGISTRATION OF CURRENT AND PREVIOUS COMPANY NAMES

1998-07-16 SCA Hygiene Products Aktiebolag
1996-05-08 SCA Mölnlycke Aktiebolag
1960-06-20 Mölnlycke Aktiebolag
1907-01-21 Mölnlycke väfveriaktiebolag

CONTD.





Bolagsverket, the Swedish Companies Registration Office, is effective since 1 July 2004 when the Swedish Patent and Registration Office (PRV) was divided into two separate authorities. As from this date Bolagsverket will be issuing certificates on name entry.



Swedish Companies Registration Office
SE-851 81 Sundsvall
Sweden

Registration number: 202100-5489

Phone:
+46 60 18 40 00

Fax:
+46 60 12 98 40

E-mail:
bolagsverket@bolagsverket.se

Web site:
www.bolagsverket.se

Bolagsverket
Swedish Companies Registration Office

CERTIFICATE OF REGISTRATION

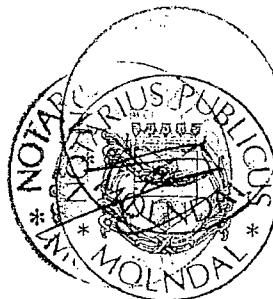
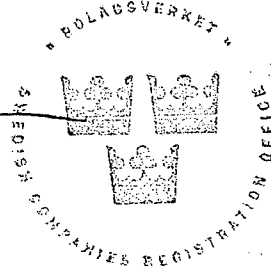
Registration number: 556007-2356

Date of registration: 1907-01-21

Company name: SCA Hygiene Products Aktiebolag

SUNDSVALL 2009-09-22
Ex officio

Bente Ohlsson



APOSTILLE

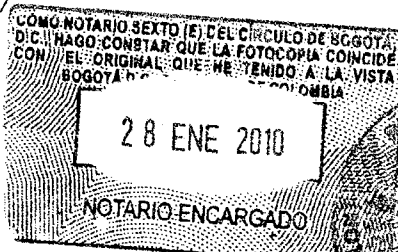
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

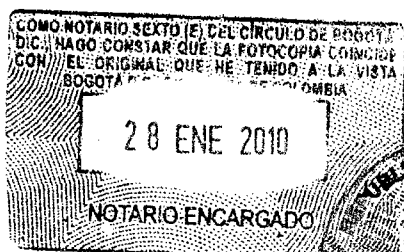
1. Country: Sweden
- This public document
2. has been signed by Mrs. Bente Ohlsson
3. acting in the capacity of Office
4. bears the seal/stamp of Bolagsverket
Swedish Companies Registration Office

Certified

5. at Mölndal
6. the 28th of November 2009
7. by Bengt-Lion
- Notary Public in Mölndal
8. No 233
9. Seal/stamp: 

10. Signature: Bengt-Lion





Bolagsverket, the Swedish Companies Registration Office, is effective since 1 July 2004 when the Swedish Patent and Registration Office (PRV), was divided into two separate authorities. As from this date Bolagsverket will be issuing certificates on new security paper.

Swedish Companies Registration Office
SE-851 81 Sundsvall
Sweden

Registration number: 202100-5489

Phone:
+46 60 18 40 00

Fax:
+46 60 12 98 40

E-mail:
bolagsverket@bolagsverket.se

Web site:
www.bolagsverket.se



18

TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

EL TEXTO QUE SIGUE ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES. LLEVA LA FIRMA Y EL SELLO DE HELENA URIBE DE LEMOINE, TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL, SEGUN RESOLUCION NO. 3618 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA, DE FECHA 6 DE SEPTIEMBRE DE 1972.

TRADUCCIÓN DE LOS SELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN OTORGADO POR **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**, DOMICILIADA EN S-405 03 GÖTEBORG, SUECIA, A CAVELIER ABOGADOS. DADO Y FIRMADO EL 7 DE OCTUBRE DE 2009 EN GÖTEBORG, SUECIA, POR BENGT FORSHULT.
HAY SELLO DE NOTARIO.

CERTIFICACIÓN

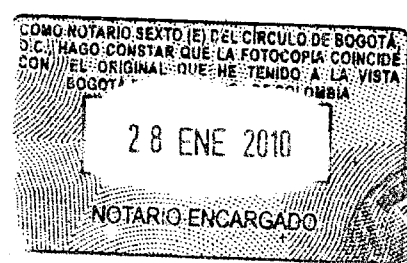
El suscrito Bengt Lion, Notario en Mölndal, Suecia, por medio del presente certifico que la anterior firma de Bengt Forshult es auténtica y que de conformidad con el poder que le fue otorgado el 29 de Septiembre de 2009 (y en 2004) él es la persona autorizada para firmar por y a nombre de la Compañía SCA Hygiene Products AB, que es una Compañía de capital accionario conjunto de Suecia bajo las leyes de Suecia.

Mölndal, 20 de Noviembre de 2009

Firmado: Bengt Lion. Notario Público de Mölndal

Hay sello del Notario.

Hele



APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: SUECIA

EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: BENGT LION
3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: NOTARIO
4. LLEVA EL SELLO DE: NOTARIO PUBLICO DE MÖLNDALE

CERTIFICADO

5. EN: KUNGSBACKA
6. EL: 20 DE NOVIEMBRE DE 2009
7. POR: ILEGIBLE. NOTARIO EN KUNGSBACKA
8. BAJO EL NO.: 942-2009
9. SELLO: NOTARIO PUBLICO DE KUNGSBACKA, SUECIA
10. FIRMADO: ILEGIBLE

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

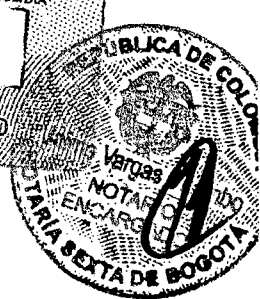
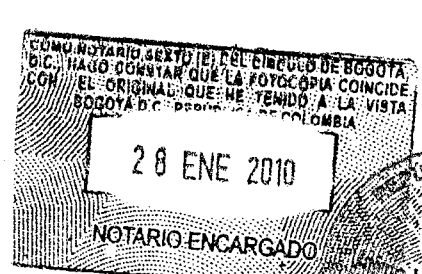
HELENA URIBE DE LEMOINE

COPIA DE LA APOSTILLA EN EL DOCUMENTO DESEMPLEADO
L.S. FOLIO 10005 INOT 1997

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

1000 JAN 22 A 9:24
DEPTO. DE LEYANIZACIONES
BOGOTA D.C.

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-.

SCA

PODER

El suscrito representante legal de SCA Hygiene Products AB (la "Compañía"), por medio del presente autorizo y nombro a cada uno de los siguientes señores, Paul Winblad y Bengt Forshult, para representar a la Compañía conjuntamente y con el derecho de sustitución, en asuntos relativos a certificados de inventores, patentes, modelos de utilidad, patentes de diseños y diseños registrados, así como las solicitudes de los mismos incluyendo, sin limitación, para firmar y radicar solicitudes de certificados de inventores, patentes, modelos de utilidad, patentes de diseños y diseños registrados y cualquier continuación o continuación parcial y para firmar cualquier declaración o certificado en relación con lo anterior, para modificar o retirar dicha solicitud total o parcialmente, para radicar oposiciones contra certificados de inventores, patentes, modelos de utilidad, patentes de diseños y diseños registrados de terceros y solicitudes relativas a los mismos y para modificar, transar o retirar cualquier oposición total o parcialmente y nombrar apoderados para representar a la Compañía en dichos asuntos.

El presente Poder revoca el Poder que fue otorgado el 1° de Junio de 2004

Göteborg, 29 de Septiembre de 2009

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

FIRMADO: SVEN-ERIK WINLÖF

FIRMADO: INGELA TORSTENSSON

Hay sello del Notario Público de Mölndal.

El suscrito Bengt Lion, Notario en Mölndal, Suecia, por medio del presente certifico que las anteriores firmas de Sven-Erik Winlöf y Ingela Torstensson son auténticas y que son las personas debidamente autorizadas para firmar por y a nombre de la Compañía SCA Hygiene Products Aktiebolag, una Compañía constituida bajo las leyes de Suecia.

Mölndal, 27 de Noviembre de 2009

Firmado: Bengt Lion. Notario Público de Mölndal

Hay sello del Notario.

Handwritten signature



APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: SUECIA

EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO

- 2. HA SIDO FIRMADO POR: BENGT LION
- 3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: NOTARIO
- 4. LLEVA EL SELLO DE: NOTARIO PUBLICO DE MÖLNDALE

CERTIFICADO

- 5. EN: KUNGSBACKA
- 6. EL: 27 DE NOVIEMBRE DE 2009
- 7. POR: ILEGIBLE. NOTARIO EN KUNGSBACKA
- 8. BAJO EL NO.: 357-2009.
- 9. SELLO: NOTARIO PUBLICO DE KUNGSBACKA, SUECIA
- 10. FIRMADO: ILEGIBLE

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

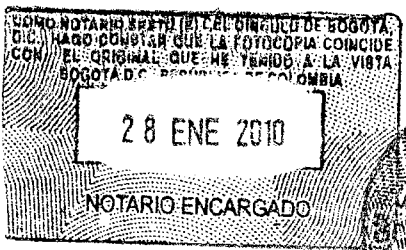
HELENA URIBE DE LEMOINE

COPIA FIRMADA POR EL
DOCUMENTO OFICIAL
LAS FIRMAS SON VALIDAS
153183
Helena Uribe

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

2010 JAN 22 A 9 25
DEF. DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.
Gano

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO



LP

TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-.

B111503109

BOLAGSVERKET

OFICINA DE REGISTRO DE COMPAÑIAS DE SUECIA

CERTIFICADO DE REGISTRO

Número de Registro: 556007-2356
Fecha de registro: 1907-01-21
Nombre de la Compañía : SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG
Dirección: 405 03 GÖTEBORG
Oficina Registrada: Göteborg
Capital accionario: SEK 121 250 000

La Compañía se encuentra registrada como una Compañía privada de Responsabilidad Limitada

MIEMBRO DE LA JUNTA, DIRECTOR GERENTE

520225-5542 Torstensson, Maj Ingela, Persikovägen 13, 435 43 PIXBO

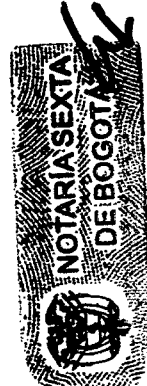
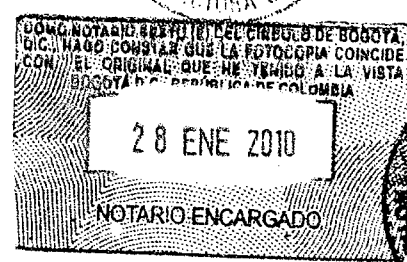
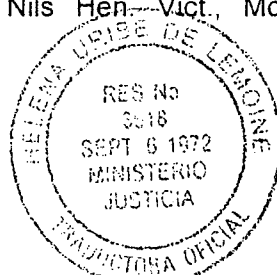
MIEMBRO DE LA JUNTA, PRESIDENTE DE LA JUNTA

640305-7539 Sjöström, John Robert, Stora, Ängby allé 7, 168 55 BROMMA

MIEMBROS DE LA JUNTA

450418-3338 Knutsson, Lennart Hilmer, Bergvägen 6A 435 37 MÖLNLYCKE
Representante de los Empleados
580314-6967 Lehmann, Brita Margareta, Borhmngatan 14 421 66 VÄSTRA
FRÖLUNDA
620427-7021 Linnarsson, Ulla Hulweg, Sockenvägen 2, 463 32 LILLA EDET
Representante de los Empleados
461109-5029 Sjöberg Harriet Christin, Högenvägen 138, 430 50 KALLERED
Representante de los Empleados
480518-7459 Winlöf Sven-Erik Nils Hen-Vict., Mosskatan 13, 413 21
GÖTEBORG

Hille



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-.

MIEMBROS DELEGADOS DE LA JUNTA

660910-4668 Englund Eva Agneta, Hagagatan 1B, 311 32 FALKENBERG
Representante de los Empleados
640503-4668 Viklund, Siv Ylva Marina, Göteborgsvägen 99, 311 33
FALKENBERG
Representante de los Empleados
570920-2237 Zawadzki, Waldemar , Lunnavägen 67, 438 34 LANDVETTER
Representante de los Empleados

OTRAS PERSONAS AUTORIZADAS PARA FIRMAR A NOMBRE DE LA COMPAÑÍA

630909-4826 Browall, Margareta Gunilla, Torgilsgatan 9 A 431 36
MÖLNDAL
510604-5973 Kjellén, Gösta Bertil, Sägspångsgatan 28, 416 80 GÖTEBORG

AUDITORES

556029-6740 Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB, 113 97 STOCKHOLM
Representada por : 560709-5097

AUDITOR PRINCIPAL RESPONSIBLE

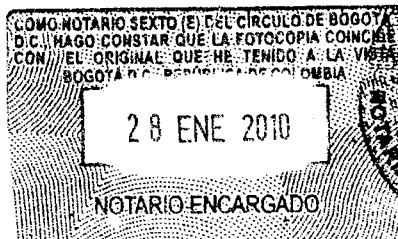
560709-5097 Lindengren, Alf Michael, Öhrlings Coopers & Lybrand AB, 405
32 GÖTEBORG

PODER DE FIRMA

Además de la Junta Directiva, conjuntamente dos de los siguientes:

Browall, Margareta Gunilla
Kjellén, Gösta Bertil
Lehmann, Brita Margareta
Sjöström, John Robert
Torstensson, Maj Ingela
Winlöf, Sven-Erik Nils Hen. Vict.

están autorizados para firmar a nombre de la Compañía.



18

TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

Además, el Director-Gerente dentro de sus actividades comerciales normales, también está autorizado para firmar a nombre de la Compañía.

NOMBRES SECUNDARIOS

SCA Consumer Tissue
SCA Away From Home Tissue Europe
SCA Personal Care
Edet

AÑO FINANCIERO

Año Financiero Registrado: 0101 -1231
El último informe anual presentado cubre el periodo financiero que va de 2008/01/01 a 2008/12/31.

FECHA DE REGISTRO DE LOS NOMBRES ACTUAL Y ANTERIORES DE LA COMPAÑÍA

1998-07-16	SCA Hygiene Products Aktiebolag
1996-05-08	SCA Mölnlycke Aktiebolag
1960-06-20	Mölnlycke Aktiebolag
1907-01-21	Mölnlycke väfveraktiebolag

SUNDSVALL 2009-09-22
Ex officio

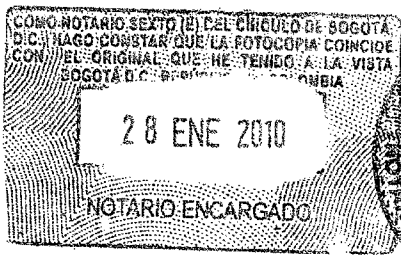
FIRMADO: BENTE OHLSSON
HAY SELLO DE DE LA OFICINA DE REGISTRO DE COMPAÑÍAS DE BOLAGSVERKET

HAY SELLO DEL NOTARIO DE MÖLNDAL.

Hdel



7



L'ESPACIO

EN

BLANCO

TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-.

APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

- 1. PAIS: SUECIA

EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO

- 2. HA SIDO FIRMADO POR BENTE OHLSSON
- 3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: FUNCIONARIO
- 4. LLEVA EL SELLO DE: OFICINA DE REGISTRO DE COMPAÑIAS DE SUECIA

CERTIFICADO

- 5. EN: MÖLNDAL
- 6. EL: 27 DE NOVIEMBRE DE 2009
- 7. POR: BENGT LION, NOTARIO PUBLICO EN MÖLNDAL
- 8. BAJO EL NO.: 233
- 9. SELLO: NOTARIO PUBLICO EN MÖLNDAL
- 10. FIRMADO BENGT LION

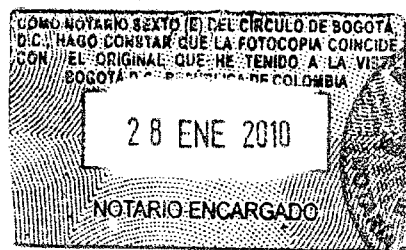
LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



8





comparecientes y advertidos sobre las formalidades y trámites de rigor, le impartieron su aprobación y en constancia la firman por ante mí y conmigo el Notario que la autoriza.-----

DERECHOS NOTARIALES.-\$ 42.860 IVA: \$ 23.037

Esta escritura se extendió de acuerdo con la minuta

presentada y queda protocolizada en las hojas de papel autorizado números

AA/ 42875770 - 42875874/-----

EN BLANCO... EN BLANCO

Carlos Alberto Gallón Giraldo
CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19060425 *Rm*

TEL 216702

DIRECCION Cr. 4ª 72-35, *Rm*

Representante legal de la sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS**



JAIME VARGAS CHAMBO

NOTARIA SEXTA (6a) DE BOGOTÁ D.C.

NOTARIO (E)

PODER CAVELIER 444



ES FIEL Y DECIMA TERCERA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA
ESCRITURA PUBLICA NUMERO 0383 DE FECHA 28 DE ENERO DE 2010.

COPIA QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 16 HOJAS RUBRICADAS
EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE NOTAS DE REVOCATORIA,
MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE EL PODER
EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTAD.C. MAYO 12 DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2009

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C



Notaría
Sexta

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 13

DE LA ESCRITURA NUMERO:

383

FECHA: 28/Enero/2010

ACTO O CONTRATO:

PODER GENERAL

OTORGANTES:

CAVELIER ABOGADOS

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41

Correo Electrónico: notaria6debgta@etb.net.co

22

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
11 June 2009 (11.06.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/072947 A1

- (51) International Patent Classification:
A61L 15/60 (2006.01) A61F 13/47 (2006.01)
A61F 13/53 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/SE2007/050952

(22) International Filing Date:
7 December 2007 (07.12.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(71) Applicant (for all designated States except US): SCA HYGIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; S-405 03 Göteborg (SE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): ALKHAGEN, Mårten [SE/SE]; Wennerbergsgatan 31, S-431 39 Mölndal (SE). BAGGER-SJÖBÄCK, Anna [SE/SE]; Bangatan 24 C, S-414 63 Mölnlycke (SE). OLANDERSSON, Bertil [SE/SE]; Brotorpsvägen 4, S-435 35 Mölnlycke (SE).

(74) Agent: ALBIHNS AB; P.O. Box 5581, S-114 85 Stockholm (SE).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GE, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— with international search report



WO 2009/072947 A1

(54) Title: NEW ABSORBENT CORE

(57) Abstract: The invention refers to an absorbent core for use in an absorbent product, such as a sanitary napkin, a diaper, an incontinence protection or the like, the core after compression having a material density (based on the total content of the core) of at least 200 kg/m³, preferably at least 230 kg/m³, measured at a pressure of 0.5 kPa whereby the absorbent core has been formed in-line as a discrete or continuous core, characterised by that the absorbent core comprises SAP-particles, whereby at least 99.5 % of the SAP-particles have a size of maximally 600 µm. Hereby, problems with regard to clogging of SAP-particles to compression rollers during manufacturing are markedly reduced. Further, the invention refers to a method for manufacturing the absorbent core, as well as an absorbent product comprising the absorbent core.

New absorbent core

Technical field

5 The invention refers to an absorbent core for use in an absorbent product, such as a sanitary napkin, a diaper, an incontinence protection or the like, the core after compression having a material density (based on the total content of the core) of at least 200 kg/m³, preferably at least 230 kg/m³, measured at a pressure of 0.5 kPa, whereby the
10 absorbent core has been formed in-line as a discrete or continuous core. Also, the invention refers to an absorbent product comprising the absorbent core of the invention as well as a method for manufacturing the absorbent core.

Background of the invention

15 In order to meet demands from customers as well as for manufacturing purposes it has become increasingly important to provide sanitary napkins being as small and thin as possible, but still having advantageous absorbent properties. In order to provide such absorbent products, the absorbent layer of the product is often compressed before or
20 during manufacture of the product.

Conventionally, the absorbent layer of thin sanitary napkins are provided in the form of a pre-compressed material roll, whereby the roll is cut to pieces of a suitable size, and the pieces are put into the absorbent product during manufacturing of the product. Such pre-
25 compressed material in the form of a roll is normally expensive to provide, because of the need for external supply and a complex handling and manufacturing, due to e.g. the need of cutting unnecessary material during manufacturing, which also results in waste material. Thus, it would be beneficial if the formation and/or compression could be performed during manufacturing of the product.

The absorbent core(s), typically comprising one or more absorbent layer(s), normally comprises SAP-material, often consisting of particles having varying sizes, and typically a largest diameter size of about 850 μm . A problem in the art is that when an absorbent core or layer comprising SAP particles is compressed (whereby a compression roller having a distance between the rollers of typically about 250 μm is used) the SAP particles tend to clog to the compression rollers, thereby causing rupture of the core resulting in manufacturing process arrests. This is especially a problem in the field of absorbent products, wherein many individual products need to be produced in a short time using high manufacturing rates, and is normally not acceptable, not the least for cost reasons and/or quality aspects. Partly, this problem appears to be a result of deformation or rupture of the SAP-particles, resulting in stickiness of the particles and as a result clogging to the compression rollers. This problem is even more often encountered in environments or in weather conditions having high air humidity, as is often the case e.g. during summer time in many areas.

One way to accomplish compression of a SAP-containing absorbent core without a resulting clogging, can be to provide a protection of tissue or nonwoven covering the SAP-particles. However, these materials are normally expensive, and the tissue material, for instance, typically has rather weak absorption properties. Also, using a covering sheet is complicated from a process point of view, since the edges of the covering material typically need to be cut, so that the tissue material does not extend outside the product sealing, which could result in leakage problems during use of the product.

From the prior art, WO00/10619, an absorbent product is disclosed comprising superabsorbent particles having anti-caking properties, in order to prevent the particles to adhere to manufacturing equipment. The anti-caking properties are provided by mixing SAP with inorganic powder, e.g. clay. However, these particles have not been used in connection with high density compression rollers.

Accordingly, there is a need in the art for an improved manufacturing process for manufacturing absorbent cores, thereby limiting the drawbacks and problems mentioned

above, especially with regard to clogging of SAP-particles to compression rollers during manufacturing.

Thus, one object of the invention is to provide an absorbent core for use in an absorbent product, which core is compressed during manufacturing, and can be provided in a simpler and/or less expensive way than today, and which core further has absorbent properties that are acceptable and /or beneficial.

Summary of the invention

In a first aspect of the present invention this object is advantageously met by an absorbent core according to the invention. Especially, it was found by the inventors that by using SAP-particles having a largest size smaller than the conventional size (which is about 850 μm), the clogging problems were drastically reduced and in some cases almost completely avoided. Also, the absorbent properties of a product manufactured in this way were surprisingly of the same level as a conventional product, with regard to e.g. rewetting and liquid inlet properties.

Also, in a second aspect of the invention, a method for manufacturing an absorbent core is provided.

Another advantage obtained by the present invention is that by using smaller SAP-particles, a better distribution of SAP-particles is obtained in the core. Further, smaller SAP-particles tend to better mixed with the other material of the core. Also, by using smaller SAP-particles, less contamination and waste are expected around the manufacturing facilities, since larger particles more easily are slung out.

Moreover, air moisture is normally a very critical parameter with regard to clogging of SAP particles during compression and manufacturing, resulting in seasonal variations and geographical concerns when planning production of absorbent products comprising SAP. These concerns can be limited and/or avoided by manufacturing an absorbent core in

accordance with the invention. Further, a high level of air moisture is typically beneficial in order to achieve an even formation of pulp (that is less static) that normally is easier to compress hard. Thus, by manufacturing an absorbent core in accordance with the invention, thereby reducing the clogging problem, the manufacturing can be performed at
5 higher air moisture levels, thereby achieving the benefits of using a higher air moisture level.

Further, by manufacturing an absorbent core in accordance with the invention the compressing rollers that are used do not need to be warm, which is common in
10 conventional manufacturing. Using heated rollers is an alternative way to reduce clogging of SAP-particles. However, it can be technically difficult (e.g. due to vacuum properties), expensive and time-consuming, and therefore it is desirable to avoid the use of warm rollers, which is fully possible by using the present invention.

15 In a third aspect the invention refers to an absorbent product, chosen from a sanitary napkin, a diaper, or an incontinence protection, comprising the absorbent core of the invention.

Moreover, since the smaller SAP-particles that are used have a larger total surface area
20 (compared to larger SAP-particles), it has been shown that the absorbent core of the invention is suitable for absorption of menstrual fluids. Thus, in a second aspect the invention refers to the use of an absorbent core for absorbing menstrual fluids.

Definitions

25

By a "thin" sanitary napkin is meant a sanitary napkin wherein at least part of the absorbent core is thinner than 3 mm, preferably thinner than 2 mm, more preferably thinner than 1.5 mm.

By a "longitudinal" direction or "machine direction" is meant the direction along the
30 length of the absorbent product, i.e. from the rear to the front of the product (or vice

versa), and by "lateral" direction or "cross-direction" is meant the direction from side edge to side edge of the product, i.e. across the width of the product.

By "clogging" of SAP-particles to compression rollers is meant that the SAP-particles adheres to the compression rollers, because of e.g. sticky surface properties of the SAP particles and/or other means of interaction between the SAP-particles and the compression rollers.

By "the absorbent core has been formed in-line as a discrete or continuous core" is meant that the core is formed during manufacturing, e.g. on a conveyor belt, either as a discrete core formed by e.g. air-laying fluff pulp on a mat former, or that the absorbent core is formed as continuous layer (or layers), that is cut to discrete units during manufacturing, e.g. on the conveyor belt.

By "size" of SAP-particles is meant the largest diameter size, i.e. the size determined by screening according to ERT420.2-02 (particle size distribution).

By a core being "compressed during manufacturing" is meant that the core is compressed during assembling of the absorbent product, including compression of the core, assembling of top sheet, absorbent core and back sheet etc.

A number of methods for measuring the "density" of absorbent cores, or the average density of samples, have been described in the literature. In particular, the average density of a sample of absorbent core may be measured according to the following procedure:

- The absorbent article is carefully delaminated: any inner or outer coversheets are removed so as to only leave a unitary core.

- A pressure of 0.5kPa is applied to the absorbent core via a foot which corresponds in area to the area of the sample of absorbent core for which the density is to be measured

5 - The thickness of the sample is measured while subject to this pressure.

- The samples for which densities are to be calculated are cut out from the core, and the surface weight (g/cm^2) of these samples is calculated from their mass/surface area.

10

- From the surface weight and the thickness, the average density of these areas is calculated. The average density (kg/m^3) is calculated by dividing the surface weight by the thickness.

15 Brief description of the drawings

Figure 1. The core thickness dependence on the compression nip distance, the circles indicate measured data and the solid line is a fitted function.

20 Figure 2. The dependence of the amount of defect cores on the SAP intensity in the compression nip, the circles indicate measured data and the solid line is a fitted function (linear regression).

Figure 3. The dependence of the amount of defect cores on different SAP grades.

25

Figure 4. Forces acting on a SAP particle where f_d = the drag force, f_g = the gravity force, f_c = the centrifugal force, p_i = the inner air pressure at the particle, p_o = the outer air pressure at the particle, and r = the particle radius.

Figure 5. The SAP waste dependence on the pressure gradient over the mat formed core for two different SAP particle maximum diameters.

Detailed description of the invention

5

In a first aspect, the invention refers to an absorbent core for use in an absorbent product, such as a sanitary napkin, a diaper, an incontinence protection or the like, the core after compression having a material density (based on the total content of the core) of at least 200 kg/m³, preferably at least 230 kg/m³, measured at a pressure of 0.5 kPa, whereby the absorbent core has been formed in-line as a discrete or continuous core, characterised by that the absorbent core comprises SAP-particles, whereby at least 99.5 % of the SAP-particles have a size of maximally 600 µm.

10

Hereby, since smaller SAP-particles is used compared to a conventional absorbent core, the risk for clogging is strongly reduced, as shown e.g. by the appended examples.

15

In one embodiment, at least 99.5 % of the SAP-particles have a size of maximally 550 µm, preferably of maximally 400 µm, more preferably of maximally 350 µm, and most preferably of maximally 300 µm. Hereby, the risk for clogging is even further reduced.

20

The absorbent core is typically built up by one or more layers of defibrillated cellulose fibres, for example cellulose fluff pulp. Other materials, which may be used, are for example absorbing or wettable nonwoven material, foam material, synthetic fibre materials or peat. In addition to cellulose fibres or other absorbing materials, the absorbent core comprises superabsorbent material, so called SAP (super absorbent polymers), that is material in the form of fibres, particles, granula, film or the like, which material has the ability to absorb fluid corresponding to several times the weight of the superabsorbent material. The superabsorbent material binds the fluid and forms a fluid-containing gel. Moreover, the absorbent core may comprise binders, form-stabilising components or the like. The absorbent core may be chemically or physically treated in order to change the absorption properties. In accordance with the present invention, an

25

30

absorbent layer with compressed regions and/or being compressed in the entire layer(s) is provided in order to control the fluid flow in the absorbent body. It is also possible to enclose the absorbent layer(s) in an envelope of for example tissue material. In the prior art, it is common to use tissue material in the absorbent core or in e.g. distribution layers. However, this can be disadvantageous for absorption of e.g. menstrual fluid and/or urine, since the tissue material tends to bind to the structure. Tissue has typically a dense structure which results in a slower absorption and more distribution of the fluid. Further, the use of tissue results in a more expensive and more complex process. Hence, in the present invention it is preferable to use other materials than tissue for the absorbent core.

The absorbent core can be arranged in several different ways as long as proper absorbent properties are achieved. In one embodiment, the absorbent core comprises at least three sub-layers, wherein a first sub-layer, viewed from the wearer-facing side of the core, primarily comprises pulp, the second sub-layer comprises the SAP-particles and pulp, and the third sub-layer primarily comprises pulp.

In another embodiment, the amount of SAP in the absorbent core is in the interval from 5 to 60 %-weight of the absorbent core, preferably 10 to 50 %-weight, based on the total weight of the core.

Superabsorbent polymers are water-swellaable, water-insoluble organic or inorganic materials capable of absorbing at least about 20 times their own weight of an aqueous solution containing 0.9 weight percent of sodium chloride. Organic materials suitable for use as a superabsorbent material can include natural materials such as polysaccharides, polypeptides and the like, as well as synthetic materials such as synthetic hydrogel polymers. Such hydrogel polymers include, for example, alkali metal salts of polyacrylic acids, polyacrylamides, polyvinyl alcohol, polyacrylates, polyacrylamides, polyvinyl pyridines, and the like. Other suitable polymers include hydrolyzed acrylonitrile grafted starch, acrylic acid grafted starch, and isobutylene maleic anhydride copolymers and mixtures thereof. The hydrogel polymers are preferably lightly cross-linked to render the material substantially water insoluble. Preferred superabsorbent materials are further

31

surface cross-linked so that the outer surface or shell of the superabsorbent particle, etc. possesses a higher crosslink density than the inner portion of the superabsorbent. Naturally, also other material combinations known in the art may be considered, and are thus included in the scope of the invention.

5

Typically, the absorbent core has in its longitudinal direction an outstretched form, and may for example be essentially rectangular, T-shaped or hourglass-shaped. An hourglass-shaped absorbent core is wider in the front and rear parts than in the crotch part, in order to provide an efficient fluid absorption simultaneously as the design facilitates the product to form and to close around the user, thereby giving a better fit around the legs (see e.g. WO 03/053301, EP 0 956 844, WO 03/047484, WO 02/087484, WO 02/085270, WO 03/059222, WO 02/087483, WO 02/085269 and related applications, which describe absorbent products which comprise a stiffening element that is intended to contribute to the three-dimensional shape of the products during their use). Also, the absorbent core can be designed in a more complex form, so that comfort, fitting, or absorption properties are optimised. In a preferred embodiment of the present invention, the absorbent core has essentially straight and parallel longitudinal edges. The rear and front edges are rounded in order to fit the shape of the product.

10

15

20

25

The absorbent core can be provided in the form of a roll-material or a festooned material, whereby the material typically is provided with a high compression, or the structure can be formed by means of air-laying technique whereby it is compressed during manufacturing of the product. The latter choice is preferred in the context of the present invention, since material waste is reduced using mat formation compared to a roll material that needs to be cut. An alternative to this is to dry-form a pulp mat, such as described in WO94/10956.

In a second aspect the invention refers to a method for manufacturing an absorbent core according to the invention, comprising the steps of:

- (a) forming an absorbent core in-line as a discrete or continuous core, wherein the core comprises SAP-particles so that at least 99.5 % of the SAP-particles have a size of maximally 600 μm ;
- (b) compressing the absorbent core between compressing rollers so that the core after compression has a material density (based on the total content of the core) of at least 200 kg/m^3 , preferably at least 230 kg/m^3 , measured at a pressure of 0.5 kPa;
- (c) (optionally) providing a top sheet and a back sheet after compression, positioning the absorbent core between the top sheet and the back sheet, and sealing the product in order to provide a finished absorbent article.

The absorbent core of the invention is preferably formed in-line in a form, meaning that the layers of the invention are provided by way of air-laying technique by supplying e.g. fluff pulp to a mat former or the like and shaping the material to the desired shape.

The compression of the absorbent core can be obtained by any means. However, it is preferable to use a process referred to as high density compression (HDC) as further outlined in EP-B-1427658, which document hereby is included as a reference.

Thus, in another embodiment, the compression of the absorbent core is performed by way of HDC (high density core). For example, the compression of the absorbent core can be performed in two-three steps, involving a pre-compression and thereafter compression of the core in one or two steps.

For example, to start with a pre-compression of the core material is performed using typically a distance between rollers of about 600-800 μm , in order to press out air that is contained in the material, so that the product does not get stuck to perforations of the compression rollers during compression. Thereafter, two consecutive compression steps are performed. In a first compression step, a distance between the rollers of about 250 μm is typically used, whereby the outer part of the absorbent core is compressed. In a second compression step, typically using a distance between the rollers of about 250 μm , the

central part of the absorbent core is compressed. For example, the absorbent core is fed on a conveying track passing two compression rollers, each compressing the right and left outer parts of the absorbent core (seen in the longitudinal direction) in the first compression step, and thereafter passing a single compression roller compressing the central part of the absorbent core in a second compression step, so that the entire absorbent core is compressed as a result of the two consecutive compression steps. See also EP-B-1427658 for further details.

After compression of the absorbent layer, the absorbent product is typically manufactured by providing the additional components, i.e. the back sheet, the top sheet as well as any other components, which are put together at a conveying track, and finally packaged in a package for the absorbent product.

Advantageously, the compressed absorbent core(s) can be supplied directly to the process line for manufacturing the absorbent product, which however requires that the feed speed of the process line for the absorbent product and the feed speed of the absorbent core compression are synchronous.

In one embodiment, the manufacturing rate of the absorbent core at one line is at least 300, preferably at least 350, more preferably at least 400, even more preferably at least 500 m/min.

Also, (in case a complex or non-rectangular shaped core is desired) by manufacturing an absorbent core in accordance with the invention, thereby avoiding the use of e.g. an absorbent core that is provided in the form of a pre-compressed roll material, material waste can be reduced or eliminated, since cutting of absorbent core material that extends outside the desired or intended core shape, thereby having the potential to give rise to leakage during use, or decreased fit or visual appearance, can be avoided. Hence, material waste can be reduced. For example, for a complex core (see e.g. WO 03/053301, EP 0 956 844, WO 03/047484, WO 02/087484, WO 02/085270, WO 03/059222, WO 02/087483, WO 02/085269 and related applications, which describe absorbent products

which comprise a stiffening element that is intended to contribute to the three-dimensional shape of the products during their use) about 40 % of the material waste can be reduced.

- 5 Still further, by using a smaller SAP-particle waste of SAP-particles per product can be reduced during manufacturing. Thus, in one further embodiment, SAP-waste per product during manufacturing is reduced.

- 10 In a third aspect the invention refers to an absorbent product, chosen from a sanitary napkin, a diaper, or an incontinence protection, comprising a top sheet, a back sheet and an absorbent core according to the invention between the top sheet and the back sheet.

- Typically, an absorbent product of the invention is designed as follows: Starting from the top (intended to be closest to the skin of the wearer at use) optional textile-like edges can be positioned, which, if used, are positioned at the longitudinal edges of the top sheet. 15 Beneath the top sheet an optional liquid distribution layer can be positioned. In a preferred embodiment the liquid distribution layer is a high loft layer or a low density airlaid. Beneath the liquid distribution layer, or directly beneath the top sheet (in case no liquid distribution layer is present), the absorbent core is positioned. For example, the 20 absorbent core is a pressure-bonded airlaid core comprising superabsorbent polymers. In a preferred embodiment, in order to provide a high absorption capacity, the absorbent core comprises about 5-60 % SAP. Beneath the core structure, a back sheet is provided. For example, the back sheet is a plastic film. At the outside of the back sheet a release paper is optionally positioned which is fastened to the back sheet e.g. by glue strings or 25 by any other conventional means. An edge sealing, binding the optional textile edges, the liquid distribution layer and the back sheet at the longitudinal edges can also be positioned.

- 30 The liquid-permeable top sheet is preferably made of a material showing properties like dryness and softness at use of the absorbent product, as this sheet lies against the body of the wearer. It is normally desired, that the sheet has a soft and textile-like surface, which

32

remains dry also at repeated wettings. The top sheet may for example be composed of nonwoven material with a soft and smooth surface, such as for example a spunbond made of polypropylene fibres. Other examples of material in the top sheet may for example be perforated plastic films, such as for example a polyethylene film. The top sheet may be connected to the underlying back sheet and to the absorption core by, for example, glue, ultra-sonic bonding or through some kind of thermal bonding.

The liquid-impermeable back sheet consists of a flexible material, preferably a thin plastic film of PE (polyethylene), PP (polypropylene), a polyester, or some other kind of suitable material, such as a hydrophobic nonwoven-layer or a laminate of a thin film and a nonwoven material. These types of laminates are often used in order to achieve a soft and a textile-like surface of the back sheet. In order to accomplish an airier and comfortable product it is also possible to use breathable back sheets, which prevents fluid from coming out of the absorbent product, but that allows moisture to be ventilated.

These breathable back sheets may be composed of single material layers, or of laminates of, for example, blown or moulded polyethylene films, which have been laminated with, for example, a nonwoven layer of spunbond or of spunbond-meltblown-spunbond (SMS).

Additional liquid distribution layers may be used in the product of the invention,

preferably between the absorbent structure and the top sheet. For instance, additional layers improving the properties may be used, such as a transfer layer or various types of fluid-spreading material layers or inserts, so called waddings or high-loft layers.

Typically, the liquid distribution layer is a porous, resilient, relatively thick material layer, for example in the form of a fibrous high loft layer, a carded fibrous web, a tow material or other type of bulky and resilient fibrous material having a high momentaneous liquid receiving capacity and which can temporarily store liquid before it is absorbed by the underlying absorbent core. Also, the liquid distribution layer may be in the form of a porous foam material. Also, it may consist of two or more material layers, or of low density airlaid.

Further, the product of the invention is typically equipped with a release paper or plastic film that partly or totally covers the outer side of the back sheet of the product. The release paper is fastened to the back sheet by means of glue strings.

5 At the periphery of the product, with a width of e.g. about 0.5-1.5 cm, an edge sealing is provided in order to secure the top sheet, the back sheet and optionally the liquid distribution layer to each other. The edge sealing can be made by means of adhering the layers to each other, by means of embossment, by means of heat welding, by means of ultra sonic bonding, by means of glue or a combination of these methods.

10

In order to prevent fluid to leak out, the absorbent product on the side that is facing the wearer may also be equipped with inner fluid barriers, which are attached in connection to the longitudinal edges.

15 Further, the product of the invention may be equipped with wings. Also products equipped with other layers than described in this disclosure are also included in the scope of the invention.

20

The product can be hour-glass shaped (wherein the rear part and front part are essentially equally wide measured in the cross-direction, and the crotch part is less wide than the front or rear part) or it can be asymmetrically shaped or it can have any other shape that is appropriate for products of this type. By asymmetrical can be meant that the product is least wide in the crotch part of the product (measured in cross-direction) and it is wider in the front part than in the rear part (measured at the widest position of the rear and front part respectively in cross-direction), in order to provide an improved fit for the wearer.

25

Another example of asymmetry is the complex shaped core as disclosed in e.g. WO 03/053301, EP 0 956 844, WO 03/047484, WO 02/087484, WO 02/085270, WO 03/059222, WO 02/087483, WO 02/085269 and related applications, which describe absorbent products which comprise a stiffening element that is intended to contribute to the three-dimensional shape of the products during their use.

30

During manufacturing, the absorbent product, as well as its various layers, can be positioned on the conveyor belt so that the longitudinal direction of the product (or its layers) is positioned in the direction of movement of the conveyor belt, or orthogonally to the direction of movement of the conveyor belt.

The various aspects and embodiments of the invention can of course be modified within the scope of the invention. In order to further illustrate the invention, the following examples are provided, which however not should be interpreted as narrowing the intended scope of protection as defined by the appended claims.

Examples

Example 1- An evaluation of how the SAP amount and the degree of core compression influence the processability

The test plan was designed as a full-scale test with three levels of SAP (BASF HySorb M-7055) amounts and three levels of absorption core compressions. The cores were produced in a conventional converting machine at a line speed of 300 m/min and were compressed in-line with a high density compression unit. The measured parameters were resulting core thickness measured at a pressure of 0.5 kPa and amount of defect or missing cores due to clogging to the compression rollers. To count the defect cores, an in-line vision system measuring transmitted light was used. The vision system analyses each core in real time, and cores with a surface area and/or length less than 80% of the specified dimensions were counted as defect cores (300m/min in this case, and every core was identified).

By plotting the measured core thickness data versus the core compression nip it is obvious that there is a close correlation between those. This is of course expected to the skilled man in the art; however the data also indicates that the amount of SAP does not have a strong influence in the tested range (0.15-1.00 g SAP and 2.2 g pulp fibres), cf. Figure 1.

To predict the amount of clogging in the high density compression unit (measured as defect cores by a vision system as described above) it is possible to conduct a theoretical argument as follows: The clogging should be proportional to the probability that there is a SAP granular in the compression nip and to the compression energy or violence. From a pure geometrical standpoint it is easily conceived that the probability to find SAP in the line of compression must be proportional to the line density of SAP which in its turn is proportional to the square root of the SAP weight of one core, m_{SAP} . The energy relation is estimated as proportional to the inverse of the compression gap, t_{nip} . This approximation is at least correct when the core gap is close to or exactly zero as the inverse then becomes infinite. Now it is possible to postulate a SAP intensity function which should be proportional to the amount of defect cores:

$$I_{SAP} = \frac{\sqrt{m_{SAP}}}{t_{nip}}.$$

In Figure 2 the amount of defect cores is plotted against the above defined SAP intensity function and the correlation is quite good. The slope of the fitted line in Figure 2 is only valid for the conditions during the tests; in general the slope should be dependent of:

- Outer factors such as the roller surface properties, the air humidity, the temperature, the peripheral velocity.
- The core design including amount of pulp fibres, type of pulp, precompression, core forming evenness, core shape, quality of SAP-free layers.
- The SAP properties such as mechanical properties, moisture content, size distribution, surface treatment, shape of the granules, batch.

Example 2 – An evaluation of how the SAP properties influence the amount of defect cores

To evaluate how the SAP properties influences the amount of defect cores due to clogging of the compression rollers three different SAP grades were tested. The different SAP grades are presented in Table 1, wherein “7160” refers to a standard SAP, and “7160S” refers to an anti-caking SAP (surface treated). The cores were produced in a standard converting machine at a line speed of 300 m/min and the cores had an upper and a lower layer of pure pulp with a basis weight of approximately 85 g/m² each and a middle layer of pulp with a basis weight of approximately 85 g/m² and SAP with a basis weight of approximately 50 g/m². The amount of defect cores was counted by means of a vision system, cf. Example 1, during production of approximately 30000 cores per experiment. The amount of defect cores per SAP grade is plotted in Figure 3. From Figure 3 it is clear that the experiment with cores with pure pulp fibres and without SAP gives a close to zero amount of defect cores. It is also clear that the experiment with fine SAP (BASF LuquaSorb 1030) particles also gives a close to zero amount of defect cores. The experiments with the standard SAP (BASF HySorb B-7160) give a significantly worse result compared with the fine SAP grade. Furthermore the repeatability of the experiments is confirmed with the repeated experiments with the standard SAP, BASF 7160. Obviously there is no advantage of using a surface treated standard SAP (BASF HySorb M-7160S). A positive side effect of using the fine SAP was that the SAP distribution, as measured by the vision system, in the cores became more even compared with the standard SAP cores.

Table 1.

SAP grade (BASF)	Average diameter (μm)
HySorb B-7160	45-850 (99%)
HySorb M-7160S	45-850 (99%)
LuquaSorb 1030	<300

Example 3 – SAP contamination of the production machine

When the produced cores are transported via suction drums there is always a risk of SAP particles spilling out of the cores, resulting in an unwanted contamination of the

production machine and unwanted waste of SAP. For the skilled man in the art there is an obvious force balance acting on the SAP particles, cf. Figure 4 where the positive forces, repulsing the particle, are the gravitational and centrifugal forces, and the negative forces, holding the particle, are the drag force and the pressure gradient force. 4 is valid for the worst case where the gravitational and the centrifugal forces are concurrent. The centrifugal force is dependent of the peripheral velocity of the suction drum and the drag force is dependent of the air velocity through the core, which is related to the core pressure gradient. To evaluate the effect of the different forces the core pressure gradient were varied (by adjusting the rpm of the suction fan). As is obvious for the skilled man in the art, all forces are also related to the size and density of the particles. From theoretical analyses the smaller and/or less dense the particle is the easier it is to hold it in the core. In Figure 5 the results for two different standard SAP size distributions are presented. The SAP waste was collected and weighed below a normal suction drum during production for ten minutes per experiment. The core consisted of 18 g chemical pulp fibres and 12 g SAP and the line speed was 300 m/min. As expected the SAP waste increases when the pressure gradient decreases and/or the upper limit of the SAP particle diameter increases.

Claims

1. Absorbent core for use in an absorbent product, such as a sanitary napkin, a diaper, an incontinence protection or the like, the core after compression having a material density (based on the total content of the core) of at least 200 kg/m³, preferably at least 230 kg/m³, measured at a pressure of 0.5 kPa whereby the absorbent core has been formed in-line as a discrete or continuous core, **characterised by** that the absorbent core comprises SAP-particles, whereby at least 99.5 % of the SAP-particles have a size of maximally 600 µm.
2. Absorbent core according to claim 1, wherein the core is compressed during manufacturing.
3. Absorbent core according to claim 1 or 2, whereby the absorbent core comprises at least three sub-layers, wherein a first sub-layer, viewed from the wearer-facing side of the core, primarily comprises pulp, the second sub-layer comprises the SAP-particles and pulp, and the third sub-layer primarily comprises pulp.
4. Absorbent core according to any one of the preceding claims, wherein at least 99.5 % of the SAP-particles have a size of maximally 550 µm, preferably of maximally 400 µm, more preferably of maximally 350 µm, and most preferably of maximally 300 µm.
5. Absorbent core according to any one of the preceding claims wherein the amount of SAP in the absorbent core is in the interval from 5 to 60 %-weight of the absorbent core, preferably 10 to 50 %-weight, based on the total weight of the core.
6. Method for manufacturing an absorbent core according to claims 1-5, comprising the steps of:

- (a) forming an absorbent core in-line as a discrete or continuous core, wherein the core comprises SAP-particles so that at least 99.5 % of the SAP-particles have a size of maximally 600 μm ;
- (b) compressing the absorbent core between compressing rollers so that the core after compression has a material density (based on the total content of the core) of at least 200 kg/m^3 , preferably at least 230 kg/m^3 , measured at a pressure of 0.5 kPa;
- (c) (optionally) providing a top sheet and a back sheet after compression, positioning the absorbent core between the top sheet and the back sheet, and sealing the product in order to provide a finished absorbent article.

7. Method according to claim 6, wherein the absorbent layer is formed in-line by air-laying absorbent core material on a mat-former.

8. Method according to claims 6 or 7, wherein the compression of the absorbent core is performed by (a) pre-compressing the core, and thereafter (b) compressing the core in one or two steps.

9. Method according to claim 8, wherein after pre-compression, two consecutive compression steps are performed, so that the outer part of the absorbent core is compressed in a first compression step, and the central part of the core in a second compression step,

10. Method according to claim 8 or 9, whereby the distance between the compression rollers is about 250 μm in the two consecutive compression steps.

11. Method according to any one of claims 6 to 10, whereby the manufacturing rate of the absorbent core at one line is at least 300, preferably at least 350, more preferably at least 400, even more preferably at least 500 m/min.

43

12. Absorbent product, chosen from a sanitary napkin, a diaper, or an incontinence protection, comprising a top sheet, a back sheet and an absorbent core according to claim 1-5 between the top sheet and the back sheet.

5 13. Use of the absorbent core according to claim 1-5 in an absorbent product for absorption of bodily fluids.

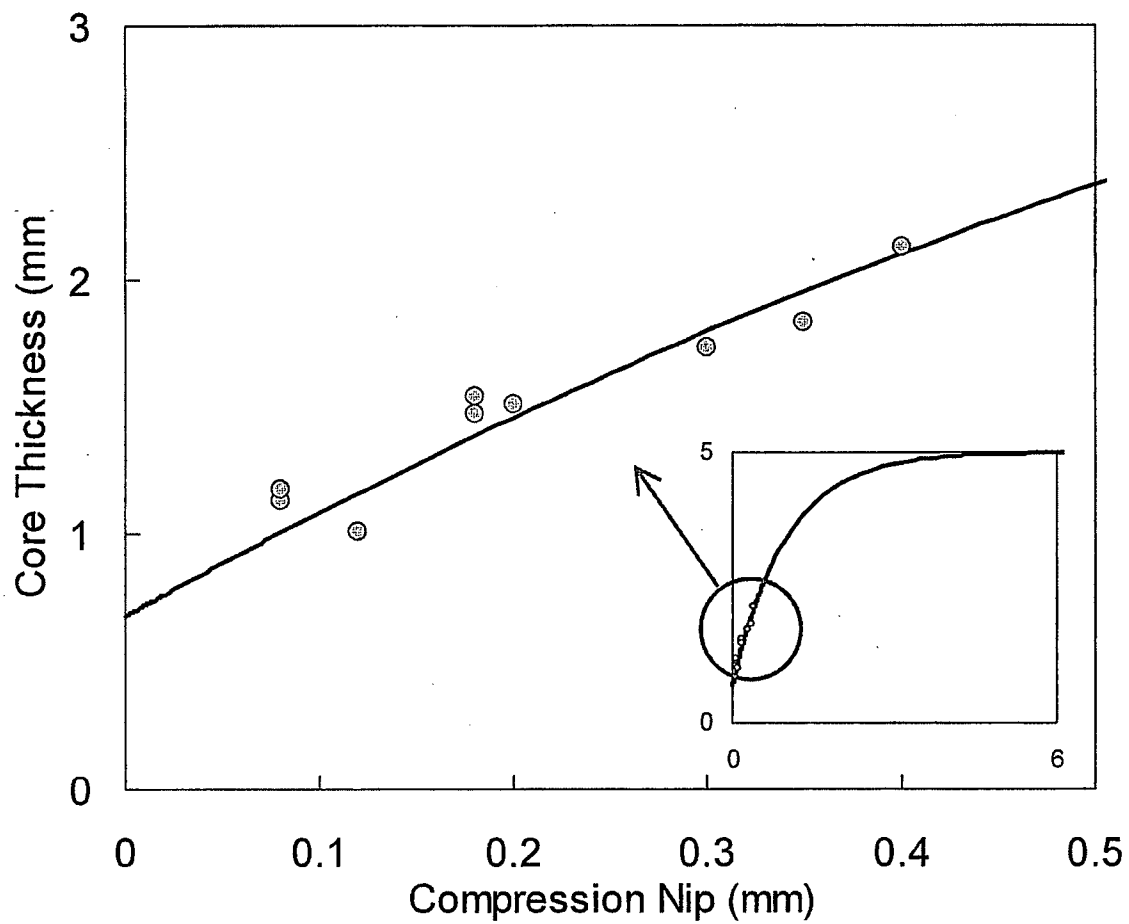


Figure 1.

45

2/5

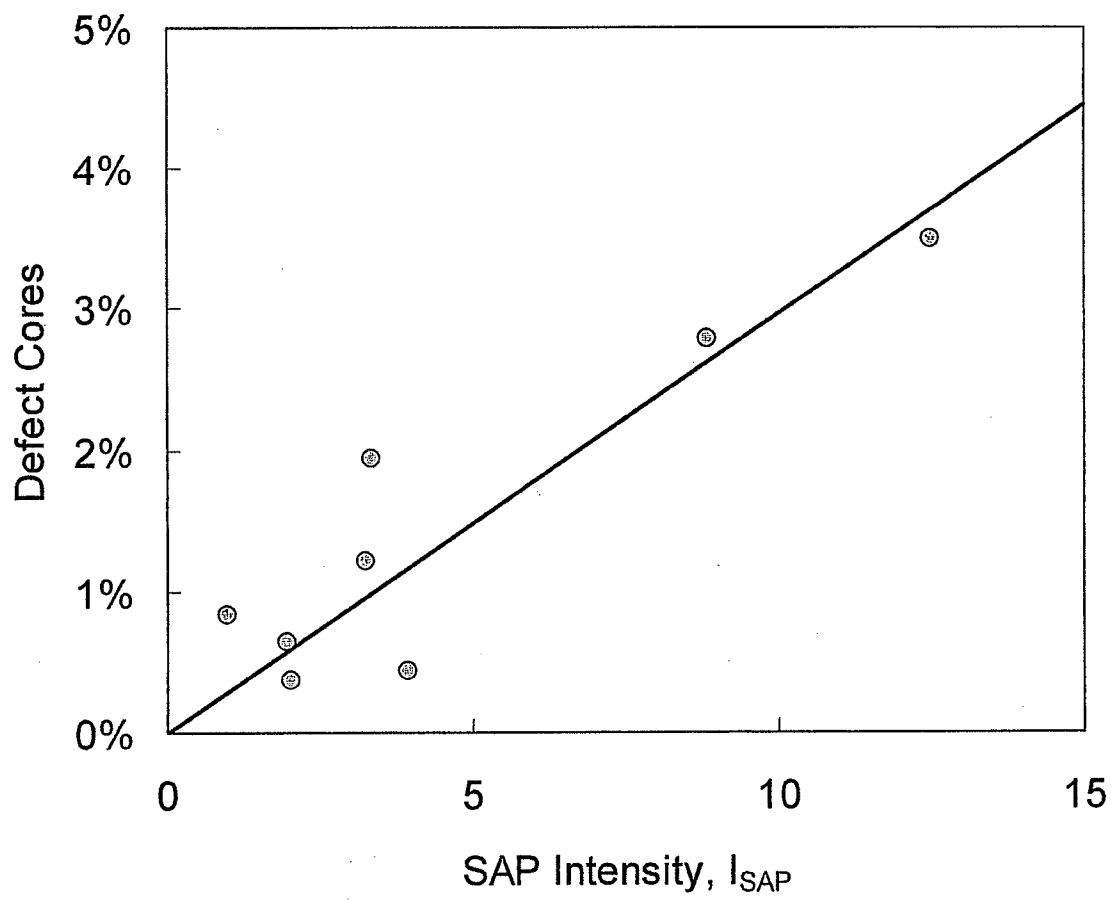


Figure 2.

46

3/5

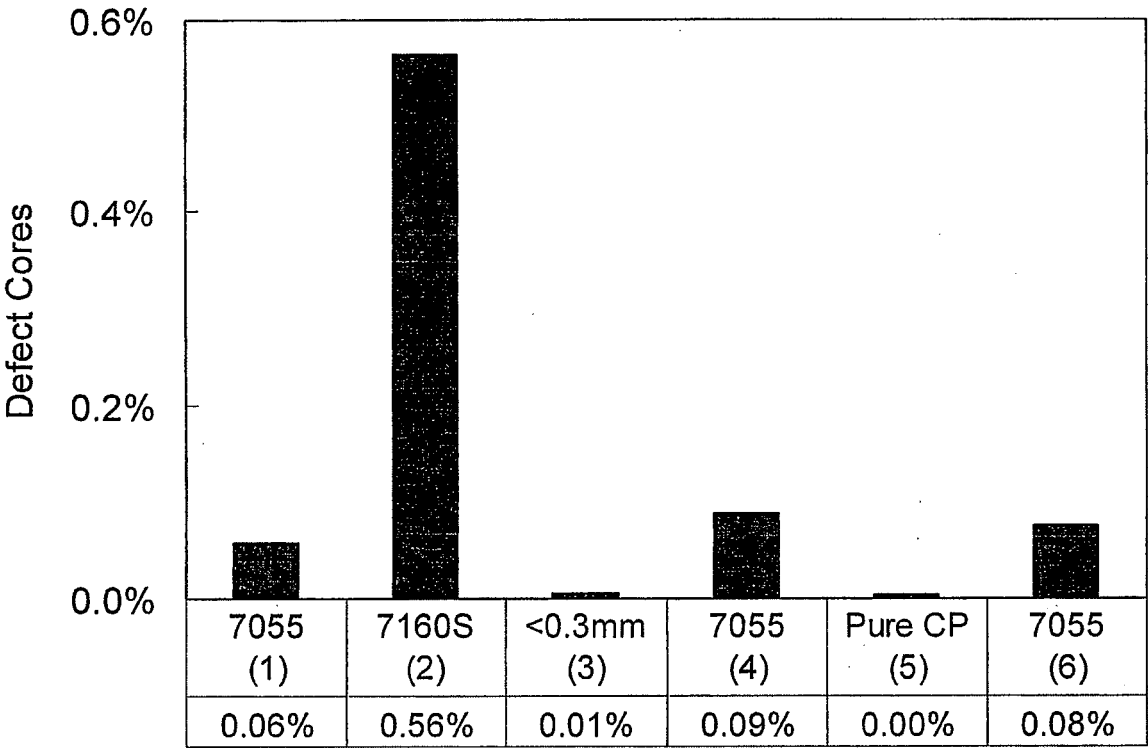


Figure 3.

5/5

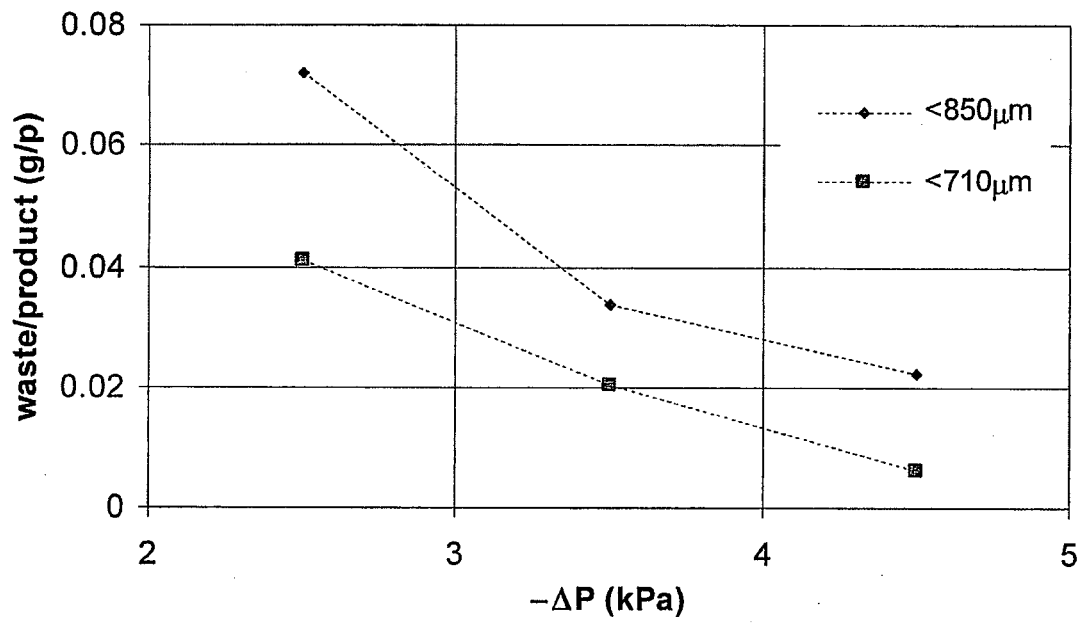


Figure 5.

NUEVO NÚCLEO ABSORBENTE

CAMPO TÉCNICO

La invención se refiere a un núcleo absorbente para
5 usarse en un producto absorbente, tal como una toalla
sanitara, un pañal, una protección contra incontinencia o
similares, el núcleo después de la compresión teniendo una
densidad de material (basado en el contenido total del
núcleo) de por lo menos de 200 kg/m³, o preferiblemente por
10 lo menos 230 kg/m³, medido a una presión de 0.5 kPa, por lo
que el núcleo absorbente se ha formado en línea como un
núcleo discreto o continuo. También, la invención se refiere
a un producto absorbente que comprende el núcleo absorbente
de la invención así como a un método para manufacturar el
15 núcleo absorbente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Con el fin de cumplir con las demandas de los
clientes así como para fines de manufactura se ha convertido
20 crecientemente importante proveer toallas sanitarias que son
tan pequeñas y delgadas como sea posible, pero que aún tienen
propiedades absorbentes ventajosas. Con el fin de proveer
dichos productos absorbentes, la capa absorbente del
producto con frecuencia se comprime antes o durante la
25 manufactura del producto.

Convencionalmente, la capa absorbente de toallas sanitarias delgadas se provee en la forma de un rollo de un material previamente comprimido, por lo que el rollo se corta en piezas de un tamaño adecuado, y las piezas se colocan en el producto absorbente durante la manufactura del producto. Dicho material comprimido en forma de un rollo normalmente es costoso para proveerse, debido a la necesidad de suministro externo y un manejo y manufactura complejos, que también da como resultado que se deseche el material. Por lo tanto, puede ser benéfico si la formación y/o compresión pueden preformarse durante la manufactura del producto.

Los núcleos absorbentes, normalmente comprenden una o más capas absorbentes, normalmente comprenden material de SAP, consistiendo con frecuencia de partículas que tienen dimensiones variables y normalmente un tamaño de diámetro mayor de aproximadamente 850 μm . Un problema en la materia es que cuando un núcleo o capa absorbente que comprende partículas de SAP se comprime (por lo que un rodillo de compresión que tiene una distancia entre los rodillos de aproximadamente 250 μm se utiliza) las partículas de SAP tienen a obstruir los rodillos de compresión, ocasionando así ruptura del núcleo dando como resultado arrestos de procesos de manufactura. Este es especialmente un problema en el campo de productos absorbentes, en donde muchos productos individuales necesitan producirse en un corto tiempo usando

regímenes de manufactura altos y normalmente no es aceptable, por lo menos por razones de costo y/o aspectos de calidad. En parte, este problema parece ser un resultado de deformación o ruptura de partículas de SAP, dando como resultado

5. pegajosidad de las partículas y como resultado obstruye los rodillos de compresión. Este problema se encuentra aún más frecuentemente en ambientes o en condiciones de clima que tienen alta humedad de aire, dado que con frecuencia se ocasionan por ejemplo en verano en muchas áreas.

10 Una manera de lograr la compresión de un núcleo absorbente que contiene SAP sin una obstrucción resultante, puede ser proveer una protección de tejido o cubierta no tejida de partículas de SAP. Sin embargo, estos materiales normalmente son costosos y el material de tejido, por

15 ejemplo, normalmente tienen propiedades de absorción débiles. También, usando una lámina de cubierta es complicado desde un punto de vista de proceso, debido a que los bordes del material de cubierta normalmente necesitan cortarse, de manera que el material tisú no se extiende fuera del sello

20 del producto, lo cual puede dar como resultado problemas durante el uso del producto.

A partir de la técnica anterior, W000/10619, un producto absorbente se describe comprendiendo partículas superabsorbentes teniendo propiedades antiformación de torta,

25 con el fin de evitar que las partículas se adhieran a equipo

de manufactura. Las propiedades anti-formación de torta se proveen mezclando SAP con polvo inorgánico, v.gr., arcilla. Sin embargo, estas partículas no se han usado en conexión con rodillos de compresión de alta densidad.

5 Consecuentemente, existe una necesidad en la materia de un proceso de manufactura mejorado para manufacturar núcleos absorbentes, limitando así los inconvenientes y problemas mencionados antes, especialmente con respecto a la obstrucción de partículas de SAP a los
10 rodillos de compresión durante la manufactura.

Por lo tanto, un objetivo de la invención es proveer un núcleo absorbente para usarse en un producto absorbente, cuyo núcleo se comprime durante la manufactura y puede proveerse en una forma más sencilla y/o menos costosa
15 que ahora, y cuyo núcleo además tiene propiedades absorbentes son aceptables y/o benéficas.

SUMARIO DE LA INVENCION

En un primer aspecto de la presente invención este
20 objetivo se cumple ventajosamente por un núcleo absorbente de acuerdo con la invención. Especialmente, se encontró por los inventores que usando partículas de SAP teniendo un gran tamaño menor al tamaño convencional (que es de aproximadamente 850 μm), los problemas de obstrucción se
25 redujeron drásticamente y en algunos casos se evitaron casi

completamente. También, las propiedades absorbentes de un producto manufacturado de esta manera fueron sorprendentemente del mismo nivel que un producto convencional, con respecto a por ejemplo, la rehumectación y propiedades de entrada de líquidos.

También en un segundo aspecto de la invención, se provee un método para manufacturar un núcleo absorbente.

Otra ventaja obtenida por la presente invención es que mediante el uso de partículas de SAP menores, se obtiene una mejor distribución de partículas de SAP en el núcleo. Además, las partículas de SAP más pequeñas tienen a mezclarse mejor con otro material del núcleo. También, usando partículas de SAP más pequeñas, se espera menos contaminación y desgaste alrededor de las instalaciones de manufactura, dado que las partículas más grandes se expulsan más fácilmente.

Además, la humedad del aire normalmente es un parámetro muy crítico con respecto a la obstrucción de partículas de SAP durante la compresión y manufactura, dando como resultado variaciones estacionales y preocupación geográfica cuando se planea la producción de productos absorbentes comprendiendo SAP. Estas pueden limitarse y/o evitarse por la manufactura de un núcleo absorbente de acuerdo con la invención. Además, un alto nivel de humedad de aire normalmente es benéfico con el fin de lograr una

formación uniforme de pulpa (que es menos estática) que normalmente es más fácil de comprimir de manera dura. Por lo tanto, por la manufactura de un núcleo absorbente de acuerdo con la invención, reduciendo así el problema de obstrucción, 5 se puede llevar a cabo la manufactura a niveles de humedad de aire superiores, logrando así los beneficios de usar un nivel de humedad de aire superior.

Además, por la manufactura de un núcleo absorbente de acuerdo con la invención los rodillos de compresión que se 10 usan no necesitan estar calientes, lo cual es común en la manufactura convencional. El uso de rodillos calientes es una manera alternativa de reducir la obstrucción de partículas de SAP. Sin embargo, puede ser técnicamente difícil (v.gr., debido a propiedades de vacío), costoso y tardado y por lo 15 tanto es conveniente evitar el uso de rodillos calientes, lo cual es completamente posible por el uso de la presente invención.

En un tercer aspecto la invención se refiere a un producto absorbente, elegido de una toalla sanitaria, un 20 pañal, o una protección de incontinencia, comprendiendo el núcleo absorbente de la invención.

Además, dado que las partículas de SAP más pequeñas que se usan tienen un área de superficie total mayor Comparado a partículas de SAP mayores), se ha mostrado que el 25 núcleo absorbente de la invención es adecuado para la

absorción de fluidos menstruales. Por lo tanto, en un segundo aspecto la invención se refiere al uso de un núcleo absorbente para absorber fluidos menstruales.

5 DEFINICIONES

Por una toalla sanitaria "delgada" se entiende una toalla sanitaria en donde por lo menos parte del núcleo absorbente es más delgada a 3 mm, preferiblemente más delgada de 2 mm, más preferiblemente más delgada a 1.5 mm.

10 Por una dirección "longitudinal" o "dirección de máquina" se entiende la dirección a lo largo de la longitud del producto absorbente, es decir, de la parte posterior a la parte frontal del producto (o viceversa) y por dirección "lateral" o "dirección transversal" se entiende la dirección
15 del borde lateral la borde lateral del producto, es decir, a través de la anchura del producto.

Por "obstrucción" de partículas de SAP a rodillos de compresión se entiende que las partículas de SAP se adhieren a los rodillos de compresión, debido a que por
20 ejemplo, las propiedades de superficie pegajosas de las partículas de SAP y/o otros medios de interacción entre las partículas de SAP y los rodillos de compresión.

Por "el núcleo absorbente se ha formado en línea como un núcleo discreto o continuo" se entiende que el núcleo
25 se forma durante la manufactura, v.gr., en una banda

transportadora, ya sea como un núcleo discreto formado por v.gr., pulpa fofa de capas de aire en un formador de estera, o que el núcleo absorbente se forma como una capa (o capas) continuas que se corta a unidades discretas durante la
5 manufactura, v.gr., en la banda de transporte.

Por "dimensión" de partículas de SAP se entiende el tamaño de diámetro mayor, es decir, la dimensión determinada por tamizado de acuerdo con ERT420.2-02 (distribución de tamaño de partícula).

10 Por un núcleo que está "comprimido durante la manufactura" se entiende que el núcleo se comprime durante el ensamble del producto absorbente, incluyendo compresión del núcleo, ensamblando la hoja superior, núcleo absorbente y lámina posterior, etc.

15 Un número de métodos para medir la "densidad" de núcleos absorbente, o la densidad promedio de de una muestra de núcleo absorbente por la medida de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- El artículo absorbente se deslamin
20 cuidadosamente: cualquier lámina de cubierta interna o externa se retiran de manera que tengan únicamente un núcleo unitario.

- Una presión de 0.5 kPa se aplica al núcleo absorbente vía un pie que corresponde en área al área de la

St

muestra de núcleo absorbente para el cual se deberá medir la densidad.

- El grosor de la muestra se mide mientras se somete a esta presión.

5 - Las muestras para los cuales las densidades deberán calcularse se expulsan del núcleo y el peso superficial (g/cm^2) de estas muestras se calcula a partir de su masa/área superficial.

10 - Del peso superficial y el grosor, la densidad promedio de estas áreas se calcula. La densidad promedio (kg/m^3) se calcula dividiendo el peso superficial por el grosor.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 Figura 1. La dependencia del grosor de núcleo en la distancia de pinza de compresión, los círculos indican datos medidos y la línea sólida es un función adaptada.

20 Figura 2. La dependencia de la cantidad de núcleos defectuosos en la intensidad de SAP en la pinza de compresión, los círculos indican datos medidos y la línea sólida es una función ajustada (regresión lineal).

Figura 3. La dependencia de la cantidad de núcleos defectuosos en diferentes grados de SAP.

25 Figura 4. Fuerzas que actúan en una partícula de SAP en donde f_d = la fuerza de arrastre, f_g = la fuerza de

gravedad, f_c = la fuerza centrífuga, p_1 = la presión de aire interno en la partícula, p_o = la presión de aire externo en la partícula y r = el radio de partículas.

Figura 5. La dependencia de desgaste de SAP en el
5 gradiente de presión sobre el núcleo formado de estera para dos diferentes diámetros máximo de partícula de SAP.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En un primer aspecto, la invención se refiere a un
10 núcleo absorbente para usarse en un producto absorbente, tal como una toalla sanitaria, un pañal, una protección contra incontinencia o similares, el núcleo después de compresión teniendo una densidad de material (basado en el contenido total del núcleo) de por lo menos 200 kg/m³, preferiblemente
15 por lo menos 230 kg/m³, medido a una presión de 0.5 kPa, por lo que el núcleo absorbente se ha formado en línea como un núcleo discreto o continuo, caracterizado porque el núcleo absorbente comprende partícula de SAP, por lo que por lo menos 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo
20 de 600 μ m.

Por lo tanto, dado que se usan las partículas de SAP menores comparado con un núcleo absorbente convencional, el riesgo de obstrucción se reduce fuertemente, como se muestra por ejemplo por los ejemplos anexos.

En una modalidad, por lo menos 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo de 550 μm , preferiblemente máximo 400 μm , más preferiblemente máximo 350 μm , y aún más preferiblemente máximo 300 μm . Por lo tanto, el
5 riesgo de obstrucción aún se reduce más.

El núcleo absorbente normalmente se acumula por una o más capas de fibras de celulosa desfibriladas, por ejemplo, pulpa fofa de celulosa. Otros materiales, que se pueden usar, por ejemplo son un material no tejido absorbente o
10 humectable, material de espuma, materiales de fibra sintética o tubera. Además de las fibras de celulosa y otros materiales absorbentes, el núcleo absorbente comprende material superabsorbente, SAP así llamado (polímeros super
absorbentes) que es un material en forma de fibras,
15 partículas, gránulos, película similares, cuyo material tiene la capacidad de absorber fluido que corresponde a varias veces el peso del material superabsorbente. El material superabsorbentes se une al fluido y formas de un gel que contiene fluidos. Además, el núcleo absorbente puede
20 comprender aglutinantes, componentes estabilizadores de forma o similares. El núcleo absorbente puede tratarse química o físicamente con el fin de cambiar las propiedades de absorción. De acuerdo con la presente invención, una capa absorbente con regiones comprimidas y/o siendo comprimidas en
25 toda la capa se provee con el fin de controlar el flujo de

fluidos en el cuerpo absorbente. También es posible cerrar las capas absorbentes en una cubierta de por ejemplo material tisú. En la técnica anterior, es común usar material tisú en el núcleo absorbente o en v.gr., capas de distribución. Sin embargo, esto puede ser desventajoso para absorción de v.gr., fluido menstrual y/o orina, dado que el material tisú tiende a unirse a la estructura. El tisú normalmente tiene una estructura densa que da como resultado una absorción más lenta y mayor distribución del fluido. Además, el uso de material tisú da como resultado un proceso más costoso y más complejo. Por lo tanto, en la presente invención se prefiere el uso de otros materiales al tisú para el núcleo absorbente.

El núcleo absorbente puede disponerse en varias formas diferentes mientras que se logran propiedades absorbentes apropiadas. En una modalidad el núcleo absorbente comprende por lo menos tres subcapas, en donde una primera subcapa, vista desde un lado que mira hacia el usuario del núcleo, comprende principalmente pulpa, la segunda subcapa comprende las partículas de SAP y pulpa, y la tercera subcapa comprende principalmente pulpa.

En otra modalidad, la cantidad de SAP en el núcleo absorbente está en el intervalo de 5 a 60% en peso del núcleo absorbente, preferiblemente de 10 a 50 % en peso, basado en el peso total del núcleo.

Los polímeros superabsorbentes son materiales orgánicos o inorgánicos que pueden hincharse en agua, insolubles en agua, capaces de absorber por lo menos aproximadamente 20 veces su propio peso de una solución acuosa que contiene 0.9 por ciento en peso de cloruro de sodio. Los materiales orgánicos adecuados para usarse como un material superabsorbente puede incluir materiales naturales tales como polisacáridos, polipéptidos y similares, así como materiales sintéticos tales como polímeros de hidrogel sintéticos. Dichos polímeros de hidrogel incluyen, por ejemplo, sales de metales alcalinos de ácidos poliacrílicos, poliacrilamidas, alcohol polivinílico, polacrilatos, poliacrilamidas, polivinil piridinas, y similares. Otros polímeros adecuados incluyen almidón injertado de acrilonitrilo hidrolizados, almidón injertado de ácido acrílico y copolímeros de anhídrido maleico de isobutileno y sus mezclas. Los polímeros de hidrogel preferiblemente son altamente entrelazados para volver la material sustancialmente insoluble en agua. Los materiales superabsorbentes preferidos además tienen superficie entrelazada de manera que la superficie externa o cubierta de la partícula superabsorbente, etc. tiene una densidad superior entrelazada que la porción interna del superabsorbente. Naturalmente, también otras combinaciones de

materiales conocidos en la materia pueden considerarse y por lo tanto se incluyen en el alcance de la invención.

Normalmente, el núcleo absorbente tiene su dirección longitudinal una forma estirada hacia afuera y por ejemplo tiene forma de reloj de vidrio o forma de T esencialmente rectangular. Un núcleo absorbente con forma de reloj de vidrio es más amplia en la parte frontal y partes posteriores que la parte de la entrepierna, con el fin de proveer una absorción de fluido eficiente simultáneamente dado que el diseño facilita que el producto se forme y que esté cerca del usuario, dando así un mejor ajuste alrededor de las piernas (véase por ejemplo WO 03/053301, EP 0 956 844, WO 03/047484, WO 02/087484, WO 02/085280, WO 03/059222, WO 02/087483, WO 02/085269 y solicitudes relacionadas, que describen productos absorbentes que comprenden un elemento de rigidez que se pretende que contribuya a la forma tridimensional de los productos durante su uso). También, el núcleo absorbente puede diseñarse en una forma más compleja, de manera que se optimizan las propiedades de comodidad, ajuste o absorción. En una modalidad preferida de la presente invención, el núcleo absorbente tiene esencialmente bordes longitudinales rectos y paralelos. Los bordes posterior y frontal son redondeados con el fin de ajustar la forma del producto.

El núcleo absorbente puede proveerse en forma de un material de rodillo o un material de adorno, por lo que el material normalmente se provee con una alta compresión, o la estructura puede formarse por medio de la técnica de formación de capas de aire por lo que se comprime durante la
5 manufactura del producto. La última elección se prefiere en el contexto de la presente invención, dado que el desgaste del material se reduce usando formación de esteras comparado con un material de rodillo que necesita ser cortada. Una
10 alternativa a esto es formar en seco una estera de pulpa, tal como se describe en la WO94/01956.

En un segundo aspecto la invención se refiere a un método para manufacturar un núcleo absorbente de acuerdo con la invención comprendiendo, los pasos de:

15 (a) formar un núcleo absorbente en línea como un núcleo discreto continuo, en donde el núcleo comprende partículas de SAP de manera que por lo menos 99.5% de las partículas SAP tiene un tamaño máximo de 600 μm ;

(b) comprimir el núcleo absorben entre los rodillos
20 de compresión de manera que el núcleo después de la compresión tiene una densidad de material (basado en el contenido total del núcleo) de por lo menos 200 kg/m^3 , preferiblemente por lo menos 230 kg/m^3 , medido a una presión de 0.5 kPa;

(c) (opcionalmente) proporcionando una lámina superior y una lámina posterior después de compresión, colocando el núcleo absorbente entre la lámina superior y la lámina de refuerzo, y sellando el producto con el fin de
5 proveer un artículo absorbente terminado.

El núcleo absorbente de la invención preferible se forma en línea en una manera, significando que las capas de la invención se proveen mediante una técnica de formación de capas de aire suministrando por ejemplo pulpa fofa a un
10 formador de esteras o similares y configurando el material a la forma deseada.

La compresión del núcleo absorbente puede obtenerse por cualquier medio. Sin embargo, se prefiere usar un proceso denominado como una compresión de alta densidad (HDC) como se
15 describe además en EP-B-14276558, cuyo documento se incluye así como referencia.

Por lo tanto, en otra modalidad, la compresión el núcleo absorbente se lleva a cabo a manera de HDC (núcleo de alta densidad). Por ejemplo, la compresión del núcleo
20 absorbente puede llevarse a cabo en dos a tres pasos, implicando una compresión previa y después compresión del núcleo en uno dos pasos.

Por ejemplo, para iniciar con una compresión previa del material de núcleo se lleva a cabo usando normalmente una
25 distancia entre rodillos de aproximadamente 600-800 μm , con

el fin de presionar aire que está contenido en el materia, de manera que el producto no tapa las perforaciones de los rodillos de compresión durante compresión. Después, se llevan a cabo dos pasos de compresión consecutivos. En un primer

5 paso de compresión, una distancia entre los rodillos de aproximadamente 250 μm normalmente se usa, por lo que la parte externa del núcleo absorbente se comprime. En un segundo paso de compresión, normalmente usando una distancia entre los rodillos de aproximadamente 250 μm , la parte

10 central del núcleo absorbente se comprime. Por ejemplo, el núcleo absorbente se alimenta en una pista de transporte pasando dos rodillos de compresión, cada uno comprimiendo las partes externas derecha e izquierda del núcleo absorbente (observándose en la dirección longitudinal) en el primer paso

15 de compresión y después pasando un solo rodillo de compresión comprimiendo la parte central del núcleo absorbente en un segundo paso de compresión, de manera que todo el núcleo absorbente se comprime como resultado de dos pasos de compresión consecutivos. Véase también EP-B-1427658 para

20 detalles adicionales.

Después de la compresión de la capa absorbente, el producto absorbente normalmente se manufactura proporcionando los componentes adicionales, es decir, la lámina posterior, la lámina superior así como cualquier otro componente, que se

coloca junto en una pista de transporte y finalmente se empacan en un paquete para el producto absorbente.

Ventajosamente, los núcleos absorbentes comprimidos pueden suministrarse directamente a la línea de proceso para
5 manufacturar el producto absorbente, que sin embargo requerir que la velocidad de alimentación de la línea de proceso para el producto absorbente y la velocidad de alimentación de la compresión de núcleo absorbentes son sincrónicos.

En una modalidad, el régimen de manufactura del
10 núcleo absorbente en línea es por lo menos 300, preferiblemente por lo menos 350, más preferiblemente por lo menos 400, aún más preferiblemente por lo menos 500 m/min.

También, (en caso en que se desea un núcleo complejo o con forma no rectangular) manufacturando un núcleo
15 absorbente de acuerdo con la invención, evitando así el uso de por ejemplo, un núcleo absorbente que se provee en forma de un material de rodillo previamente comprimido, se puede reducir o eliminar el desgaste del materia, dado que el corte el material de núcleo absorbente que se extiende afuera de la
20 configuración de núcleo deseada o pretendida, teniendo así el potencial para originar el uso durante la fuga, o ajuste disminuido de apariencia visual, puede evitarse. Por lo tanto, se puede reducir el desgaste del material. Por ejemplo, para un núcleo complejo (véase, por ejemplo, WO
25 03/053301, EP 0 956 844, WO 03/047484, WO 02/087484, WO

02/085270, WO 03/059222, WO 02/087483 y solicitudes relacionadas, que describen productos absorbentes que comprenden un elemento de rigidez que se pretende que contribuyan a la forma tridimensional de los productos durante su uso) aproximadamente se puede reducir 40% del desgaste de material.

Aún además usando un desgaste de partículas de SAP menor de partículas SAP por producto puede reducirse durante la manufactura. Por lo tanto, en una modalidad adicional, el desgaste de SAP por producto durante la manufactura se reduce.

En un tercer aspecto la invención se refiere a un producto absorbente, elegido de una toalla sanitaria, un pañal, o una protección contra incontinencia, comprendiendo una lámina superior, una lámina posterior y un núcleo absorbente de acuerdo con la invención entre la lámina superior y la lámina posterior.

Normalmente, un producto absorbente de la invención se designa de la siguiente manera: partiendo de la parte superior (que se pretende que esté más cerca de la piel del usuario que lo utiliza) pueden colocarse bordes similares a tela opcionales, que si se utilizan, se colocan en los bordes longitudinales en la lámina superior. Detrás de la lámina superior una capa de distribución de líquido opcional puede colocarse. En una modalidad preferida la capa de distribución

de líquidos es una capa superior o una capa de aire de baja densidad. Debajo de la capa de distribución de líquidos, o directamente debajo de la lámina superior (en caso de que no esté presente una capa de distribución de líquidos), se
5 coloca el núcleo absorbente. Por ejemplo, el núcleo absorbente es un núcleo de capa de aire unido a presión comprendiendo polímeros superabsorbentes. En una modalidad preferida, con el fin de proveer una capacidad de alta absorción, el núcleo absorbente comprende de aproximadamente
10 5-60% SAP. Detrás de la estructura de de núcleo, se provee una lámina posterior. Por ejemplo, la lámina posterior es una película de plástico. En el exterior de la lámina posterior se coloca opcionalmente un papel liberable el cual se sujeta a la lámina posterior v.gr., por las tiras de pegamento o por
15 otros medios convencionales. Un sello de bordes, que une los bordes de textiles opcionales, la capa de distribución de líquidos y la lámina posterior en los bordes longitudinales también pueden colocarse.

La lámina superior permeable al líquido
20 preferiblemente se forma de un material que muestra propiedades similares a sequedad y suavidad en uso del producto absorbente, dado que esta lámina se coloca contra el cuerpo del usuario. Normalmente se desea que la lámina tenga una superficie similar a textil, suave, que permanece seca a
25 humectaciones repetidas. La lámina superior por ejemplo puede

componerse de material no tejido con una superficie suave y uniforme, de manera que por ejemplo una unión por hilado hecha de fibras de polipropileno. Otros ejemplos de material en la lámina superior por ejemplo pueden ser de fibras de polipropileno. Otros ejemplos de material en la lámina superior puede ser por ejemplo películas de plástico perforados, tales como por ejemplo una película de polietileno. La lámina superior puede conectarse a la lámina posterior subyacente y al núcleo de absorción por ejemplo, pegamento, unión ultrasónica o a través de alguna clase de unión térmica.

La lámina posterior impermeable la líquido consiste de un material flexible, preferiblemente una película de plástico delgada de PE (polietileno), PP (polipropileno), un poliéster, o alguna otra clase de material adecuado, tal como una capa no tejida hidrofóbica o un material laminar de una película delgada y un material no tejido. Estos tipos de materiales laminares con frecuencia se usan con el fin de lograr una superficie suave similar a tela de la lámina posterior. Con el fin de lograr un producto cómodo aireado también es posible usar láminas posteriores respirables, que evita que el fluido salga del producto absorbente, pero que permite que la humedad se ventile. Estas láminas posteriores respirables pueden estar compuestas de capas de materiales únicos, o de laminados, por ejemplo, de películas de

polietileno sopladas o moldeadas, que se han laminado con, por ejemplo, una capa no tejida de unión por hilado o unión por hilado, soplado por fusión, unión por hilado (SMS).

Las capas de distribución de líquidos adicionales
5 se pueden usar en el producto de la invención, preferiblemente entre la estructura absorbente y la lámina superior. Por ejemplo, las capas adicionales que mejoran las propiedades pueden usarse, tal como una capa de transferencia de varios sitios de capas de material de dispersión de
10 fluidos o insertos, de manera que los fajos así llamados o capas de fibra larga. Normalmente, la capa de distribución de líquidos es una capa de material relativamente grueso, resiliente, poroso, por ejemplo en forma de una capa de fibras largas, un fajo fibroso cardado, un material remolcado
15 u otro tipo de material fibroso voluminoso y resiliente teniendo un líquido momentáneo que recibe capacidad y que puede almacenar líquido temporalmente antes de que se absorba por el núcleo absorbente subyacente. También, la capa de distribución de líquidos puede tener la forma de un material
20 de espuma porosa. También, puede consistir de dos o más capas materiales o de capa de aire de baja densidad.

Además, el producto de la invención normalmente está equipado con un papel de liberación o película de plástico que cubre parcial o totalmente el lado externo de la

lámina posterior del producto. El papel de liberación se sujeta a la lámina posterior por medio de tiras de pegamento.

En la periferia del producto con una anchura de por ejemplo aproximadamente 0.5-1.5 cm, un sello de borde se
5 provee con el fin de asegurar la lámina superior, la lámina posterior y opcionalmente la capa de distribución de líquidos uno con el otro. El sello de borde puede estar hecho por medio de adhesión de las capas una a la otra, promedio de relieves, por medio de soldadura por calor, por medio de
10 unión ultrasónica, por medio de pegamento o una combinación de estos métodos.

Con el fin de evitar que el fluido se fugue, el producto absorbente en el lado que mira hacia el usuario también puede equiparse con barreras de fluido interno, que
15 se unen en conexión a los bordes longitudinales.

Además, el producto de la invención puede equiparse con alas. También los productos equipados con otras capas que se describen en esta descripción se incluyen en el alcance de la invención.

20 El producto puede tener forma de reloj de vidrio (en donde la parte posterior y la parte frontal tienen esencialmente de la misma anchura medido en la dirección transversal y la parte de la entrepierna es menos ancha que la parte frontal o parte posterior), o puede configurarse
25 asimétricamente o puede tener cualquier otra forma que sea

apropiada para productos de este tipo. Por asimétrico se puede entender que el producto es menos ancho en la parte de la entrepierna del producto (medido en dirección transversal) y es más amplia en la parte Frontal que en la parte posterior Medido en la posición más amplia de la parte posterior y parte Frontal respectivamente en dirección transversal), con el fin de proveer un ajuste mejorado para el usuario. Otro ejemplo de asimetría es el núcleo con forma compleja como se describe en por ejemplo. WO 03/05331, EP 0 956 844, WO 03/047484, WO 02/087484, WO 02/085270, WO 03/059222, WO 02/087483, WO 02/085269 y solicitudes relacionadas, que describen productos absorbentes que comprende un elemento de rigidez que se pretende que contribuya a la forma tridimensional de los productos durante su uso.

15 Durante la manufactura, el producto absorbente, así como sus diferentes capas, pueden colocarse en la banda de transporte de manera que la dirección longitudinal del producto (o sus capas) se coloca en la dirección de movimiento de la banda de transporte, u ortogonalmente a la 20 dirección de movimiento de la banda de transporte.

Los diferentes aspectos y modalidades de la invención desde luego pueden modificarse dentro del alcance de la invención. Con el fin de ilustrar además la invención, se proveen los siguientes ejemplos, que sin embargo no

deberán interpretarse que limitan el alcance de protección como se define por las reivindicaciones anexas.

EJEMPLOS

5 Ejemplo 1 - Una evaluación de cómo la cantidad de SAP y el grado de compresión de núcleo influencia la capacidad de proceso

El plan de prueba se diseñó como una prueba a escala completa con tres niveles de cantidades de SAP (GASF
10 HySorb M-7055) y tres niveles de compresiones de núcleo de absorción. Los núcleos se produjeron en una máquina de conversión convencional a la velocidad en línea de 300 m/min y se comprimieron en línea con una unidad de compresión de alta densidad. Los parámetros medidos resultaron con grosores
15 de núcleo medidos a una presión de 0.5 kPa y cantidad de defecto núcleos faltantes debido a la obstrucción de los rodillos de compresión. Para contar los núcleos defectuosos, se usa un sistema de visión en línea que mide la luz transmitida. El sistema de visión analiza cada núcleo en
20 tiempo real, y los núcleos con un área superficial y/o longitud menor a 80% de las dimensiones específicas se contaron como núcleos defectuosos (300 m/min en este caso y cada núcleo se identifica).

Graficando los datos de grosor de núcleo medido
25 contra la pinza de compresión de núcleo es obvio que hay una

estrecha correlación entre ellos. Esto es esperado por el experto en la materia; sin embargo, los datos también indican que la cantidad de SAP no tiene una fuerte influencia en el rango probado (0.15-1.00 g SAP y 2.2 g fibras de pulpa), cf.

5 Figura 1.

Para predecir la cantidad de obstrucción en la unidad de compresión de alta densidad (medida como núcleos defectuosos por un sistema de visión como se describió antes) es posible conducir un argumento teórico como sigue: la
10 obstrucción debe ser proporcional a la probabilidad de que hay un SAP granular en la pinza de compresión y a la energía de compresión o violencia. Desde un punto de vista geométrico puro se concibe fácilmente que la probabilidad de encontrar SAP en la línea de compresión debe ser proporcional a
15 densidad en línea de SAP que a su vez es proporcional a la raíz cuadrada del peso de SAP de un núcleo, m_{SAP} . La relación de energía se calcula proporcional a la inversa del espacio de compresión, t_{pinza} . Esta aproximación es por lo menos correcta usando el espacio del núcleo es casi o exactamente
20 cero dado que la inversa se convierte en infinito. Ahora es posible postular una función de intensidad de SAP que deberá ser proporcional a la cantidad de núcleos defectuosos:

75

$$I_{SAP} = \frac{\sqrt{m_{SAP}}}{t_{nlp}}$$

5

En la Figura 2, la cantidad de núcleos defectuosos se grafica contra la función de intensidad de SAP definida antes y la correlación es muy buena. La inclinación de la
10 línea ajustada en la Figura 2 únicamente es válida para las condiciones durante las pruebas; en general la inclinación deberá depender de:

- Factores externos tales como las propiedades del rodillo, la humedad del aire, la temperatura, la velocidad
15 periférica.

- El diseño de núcleo incluyendo cantidad de fibras de pulpa, tipo de pulpa, precompresión, uniformidad de formación de núcleo, forma de núcleo, calidad de capas libres de SAP.

20 - Las propiedades de SAP tales como propiedades mecánicas, contenido de humedad, distribución de tamaño, tratamiento de superficie, forma de gránulos, lote.

EJEMPLO 2 Una evaluación de cómo las propiedades de
25 SAP Influencian la cantidad de núcleos defectuosos

Para evaluar la forma en que las propiedades de SAP influyen la cantidad de núcleos defectuosos debido a la obstrucción de los rodillos de compresión se probaron tres diferentes grados de SAP. Los diferentes grados de SAP se presentan en la Tabla 1, en donde "7160" se refiere a SAP estándar y "7160S" se refiere a un SAP contra formación de torta (superficie tratada). Los núcleos se produjeron en una maquina de conversión estándar a una velocidad en línea de 300 m/min y los núcleos tuvieron una capa superior e inferior de pulpa pura con un peso de base de aproximadamente 85 g/m² cada uno y una capa media de pulpa con un peso en base de aproximadamente 85 g/m² y SAP con un peso de base de aproximadamente 50 g/m². La cantidad de núcleos defectuosos se contó por medio de un sistema de visión, cf. Ejemplo 1, durante la producción de aproximadamente 30000 núcleos por experimento. La cantidad de núcleos defectuosos por grado de SAP se grafica en la Figura 3. A partir de la Figura 3 es claro que el experimento con núcleos con fibras de pulpa puras y sin SAP da una cantidad casi de cero de núcleos defectuosos. También está claro que el experimento con partículas de SAP finas (BASF LiquaSorb 1030) da una cantidad casi de cero de núcleos defectuosos. Los experimentos con SAP estándar (BASF HySorb B-7160) dan un resultado significativamente pero comparado con el grado SAP fino. Además, la repetición de los experimentos se confirma

con los experimentos repetidos con SAP, estándar, BASF 7160. Obviamente no hay ventaja de usar un SAP estándar tratado en su superficie (BASF HySorb M-7160S). Un efecto lateral positivo de usar SAP fino fue que la distribución de SAP, medido por el sistema de visión, en los núcleos se emparejó más comparada con los núcleos normales de SAP.

Tabla 1

Grado de SAP (BASF)	Diámetro promedio (µm)
HySorb B-7160	45-850 (99%)
HySorb B-7160S	45-850 (99%)
LiquaSorb 1030	<300

10

Ejemplo 3 - Contaminación de la máquina de producción

Cuando los núcleos producidos se transportan vía tambores de succión siempre hay un riesgo de partículas de SAP derramando los núcleos, dando como resultado una contaminación no deseada de la máquina de producción y desecho de SAP. Para el experto en la materia hay un balance de fuerza obvia que actúa en las partículas de SAP, cf, Figura 4 fueron las fuerzas negativas, conteniendo las partículas, son las fuerza de arrastre y la fuerza de gradiente de presión. 4 es válido para el experto de los casos en donde las fuerzas gravitacionales y centrífugas son concurrentes. La fuerza centrífuga depende de la velocidad

15

20

periférica del tambor de succión y la fuerza de arrastre depende de la velocidad de aire través del núcleo, que se refiere la gradiente de presión de núcleo. Para evaluar el efecto de diferentes fuerzas el gradiente de presión de

5 núcleo varían (ajustando el rpm del ventilador de succión). Como es obvio para el experto en la materia, todas las fuerzas se refieren también al tamaño y densidad de las partículas. A partir de los análisis teóricos mientras menor y/o menos densa de las partículas, es más fácil de mantener

10 en el núcleo. En la Figura 5 se presentan los resultados de dos distribuciones de tamaño de SAP estándar diferentes. El desgaste de SAP se recupera y pesa debajo de un tambor de succión normal durante la producción durante diez minutos por experimento. El núcleo consistió de 10 g de fibras de pulpa

15 química y 12 g de AP y la velocidad en línea fue de 300 m/min. Como se espera el desgaste de SAP se incrementa cuando disminuye el gradiente de presión y/o se incrementa el límite superior del diámetro de partícula de SAP.

REIVINDICACIONES

1.- Un núcleo absorbente para usarse en un producto
5 absorbente, tal como una toalla sanitaria, un pañal, una
protección contra incontinencia o similares, el núcleo
después de la compresión teniendo una densidad de material
(basado en el contenido total del núcleo) de por lo menos 200
kg/m³, preferiblemente por lo menos 230 kg/m³, medido a una
10 presión de 0.5 kPa por lo que el núcleo absorbente se ha
formado en línea como un núcleo discreto o continuo,
caracterizado porque el núcleo absorbente comprende
partículas de SAP, por lo que por lo menos 99.5% de las
partículas de SAP tienen un tamaño máximo de 600 µm.

15 2.- El núcleo absorbente de acuerdo con la
reivindicación 1, en donde el núcleo es comprimido durante la
manufactura.

3.- El núcleo absorbente de acuerdo con cualquiera
de las reivindicaciones 1 ó 2, en donde el núcleo absorbente
20 comprende por lo menos tres subcapas, en donde una primera
subcapa, observada desde el lado que mira al usuario del
núcleo, comprende principalmente pulpa, la segunda subcapa
comprende las partículas de SAP y pulpa y la tercera subcapa
comprende principalmente pulpa.

4.- El núcleo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde por lo menos el 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo de 550 μm , preferiblemente máximo de 400 μm , más preferiblemente máximo de 350 μm , y todavía más preferiblemente máximo de 300 μm .

5.- El núcleo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la cantidad de SAP en el núcleo absorbente está en el intervalo de 5 a 60% en peso del núcleo absorbente, preferiblemente de 10 a 50% en peso basado en el peso total del núcleo.

6.- El método para manufacturar un núcleo absorbente de acuerdo con las reivindicaciones 1-5, que comprende los pasos de:

15 a. formar un núcleo absorbente en línea como un núcleo discreto o continuo, en donde el núcleo comprende partículas de SAP de manera que por lo menos 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo de 600 μm ;

20 b. comprimir el núcleo absorbente entre los rodillos de compresión de manera que el núcleo después de la compresión tiene una densidad de material (basado en el contenido total del núcleo) de por lo menos 200 kg/m^3 , preferiblemente por lo menos 230 kg/m^3 , medido a una presión de 0.5 kPa;

c. (opcionalmente) proporcionando una lámina superior y una lámina de refuerzo después de la compresión, colocando el núcleo absorbente entre la lámina superior y la lámina de refuerzo, y sellando el producto con el fin de
5 proveer un artículo absorbente terminado.

7.- El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la capa absorbente se forma en línea por material de núcleo absorbente con capas de aire en un formador de esteras.

10 8.- El método de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 7, en donde la compresión del núcleo absorbente se lleva a cabo por (a) comprimir previamente el núcleo y después (b) comprimir el núcleo en uno o dos pasos.

15 9.- El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde después de compresión previa, se llevan a cabo dos pasos de compresión consecutivos, de manera que la parte externa del núcleo absorbente se comprime en un primer paso de compresión y la parte central del núcleo en un segundo paso de compresión.

20 10.- El método de acuerdo con la reivindicación 8 ó 10, por lo que la distancia entre los rodillos de compresión es de 250 μm en los dos pasos de compresión consecutivos.

25 11.- El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en donde el régimen de manufactura del núcleo absorbente en una línea es de por lo menos 300,

preferiblemente por lo menos 350, más preferiblemente por lo menos 400, aún más preferiblemente por lo menos 500 m/min.

12.- El producto absorbente, elegido de una toalla sanitaria, un pañal o un protector contra incontinencia, 5 comprendiendo una lámina superior, una lámina posterior y un núcleo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1-5 entre la lámina superior y la lámina posterior.

13.- El uso de núcleo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1-5, en un producto absorbente para absorción 10 de fluidos corporales.

RESUMEN

La invención se refiere a un núcleo absorbente para
5 usarse en un producto absorbente, tal como una toalla
sanitaria, un pañal, una protección contra incontinencia o
similares, el núcleo después de compresión teniendo una
densidad de material (basado en el contenido total del
núcleo) de por lo menos 200 kg/m³, preferiblemente por lo
10 menos 230 kg/m³, medido a una presión de 0.5 kpa por lo que
el núcleo absorbente se ha formado en línea como un núcleo
discreto o continuo, caracterizado porque el núcleo
absorbente comprende partículas de SAP, por lo que por lo
menos 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo
15 de 600 µm. Por lo tanto, los problemas con respecto a la
obstrucción de partículas de SAP a rodillos de compresión
durante la manufactura se reducen marcadamente. Además, la
invención se refiere a un método para manufacturar el núcleo
absorbente, así como un producto absorbente que comprende el
20 núcleo absorbente.

89

1/5

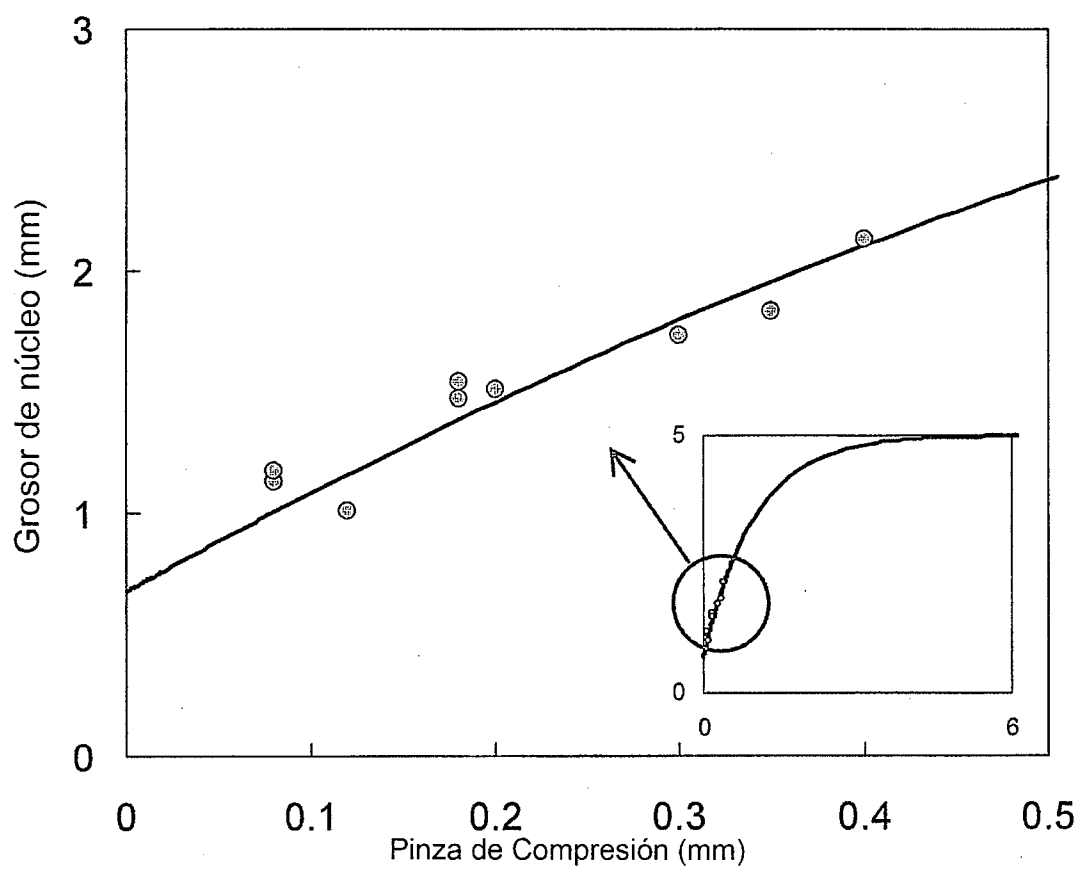


Figura 1

85

2/5

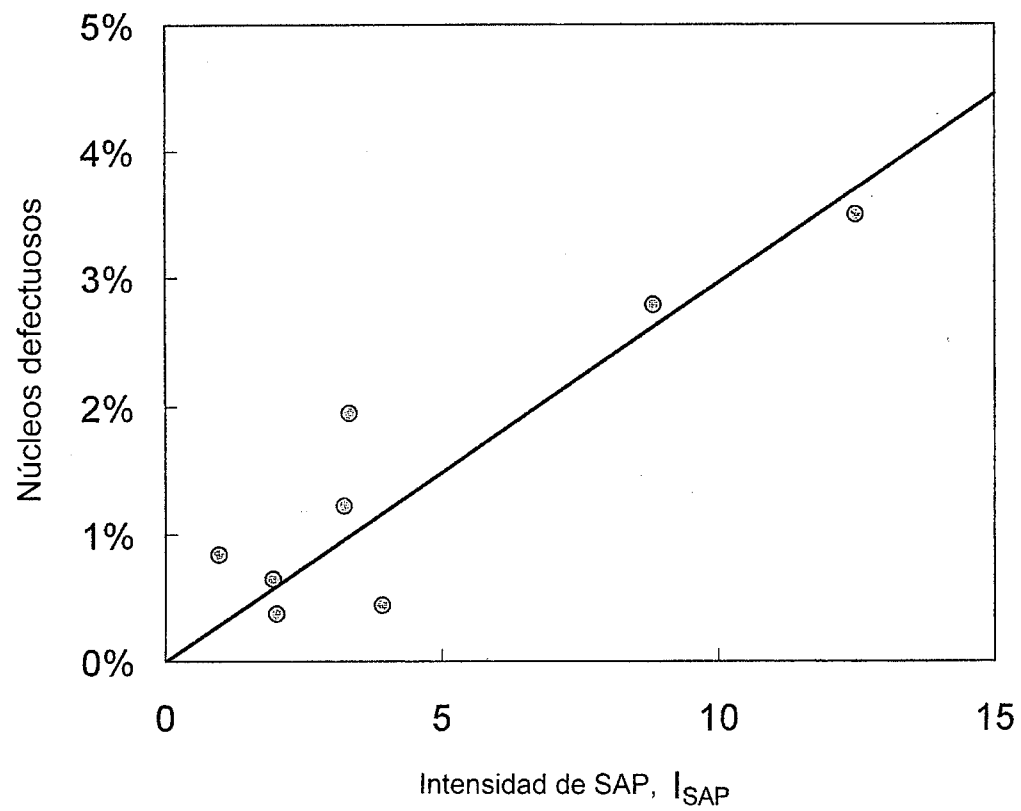


Figura 2

3/5

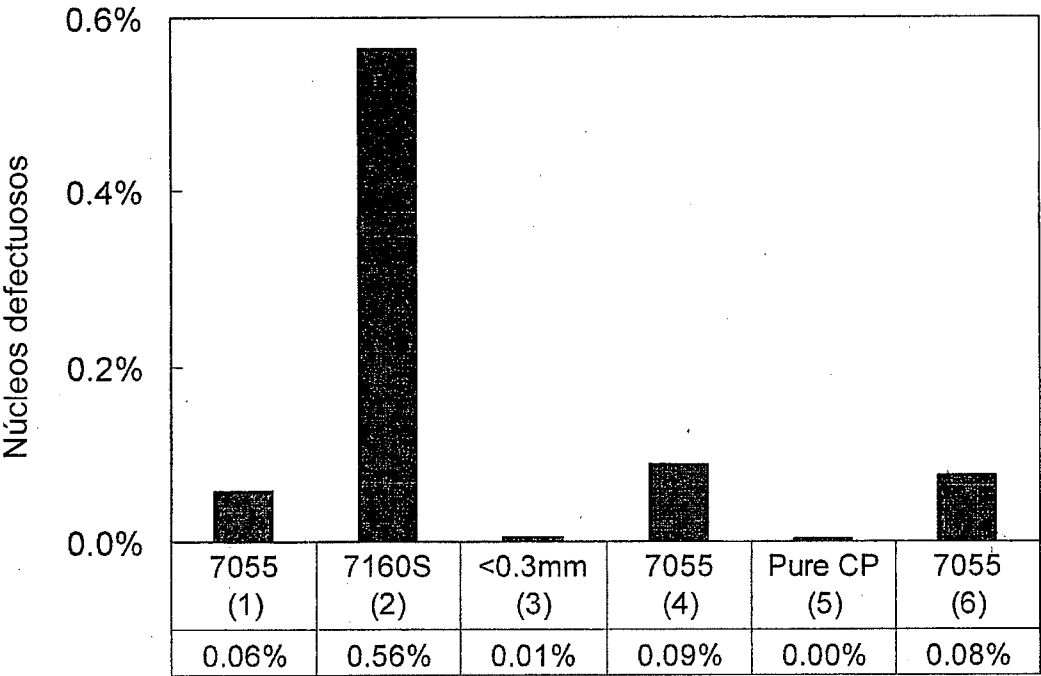


Figura 3

88

5/5

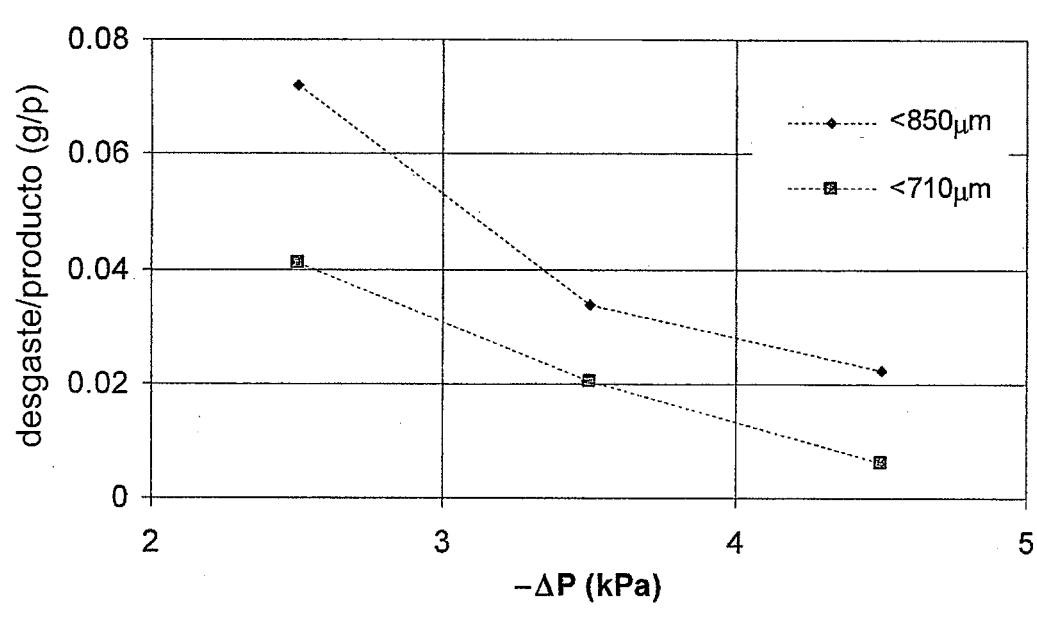


Figura 5

89

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2007/050952

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: see extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61L, A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 9218171 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY), 29 October 1992 (29.10.1992), abstract, page 21, first paragraph; page 22, second paragraph; page 23, last paragraph; page 27, last paragraph, table 1; page 16, table 3; page 51 --	1-13
X	WO 0249565 A2 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.), 27 June 2002 (27.06.2002), page 18, line 11 - line 14; page 30, line 9 - line 10, figure 3, claim 40, abstract --	1-13
X	US 20060004336 A1 (ZHANG, XIAOMIN ET AL), 5 January 2006 (05.01.2006), abstract, paragraph [0136], [0167] --	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 22 Sept 2008	Date of mailing of the international search report 25 -09- 2008
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86	Authorized officer Monika Bohlin/Eö Telephone No. +46 8 782 25 00
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2007/050952

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004084784 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB), 7 October 2004 (07.10.2004), page 7, line 18 - line 19, abstract --	1-13
A	WO 2004049989 A1 (NORDSON CORPORATION), 17 June 2004 (17.06.2004), figure 1, abstract --	1-13
A	US 4724114 A (MCFARLAND, TIMOTHY M. ET AL), 9 February 1988 (09.02.1988), abstract, figure 1 --	1-13
A	WO 9407547 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY), 14 April 1994 (14.04.1994), figure 1, abstract --	1-13
A	US 4610678 A (WEISMAN, PAUL T. ET AL), 9 Sept 1986 (09.09.1986), figure 1, abstract --	1-13
A	WO 2007111873 A2 (LITVAY, JOHN D.), 4 October 2007 (04.10.2007), abstract -- -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

91
International application No.
PCT/SE2007/050952

International patent classification (IPC)

A61L 15/60 (2006.01)

A61F 13/53 (2006.01)

A61F 13/47 (2006.01)

Download your patent documents at www.prv.se

The cited patent documents can be downloaded at www.prv.se by following the links:

- In English/Searches and advisory services/Cited documents (service in English) or
- e-tjänster/anförda dokument (service in Swedish).

Use the application number as username.

The password is **XVREXURTDB**.

Paper copies can be ordered at a cost of 50 SEK per copy from PRV InterPat (telephone number 08-782 28 85).

Cited literature, if any, will be enclosed in paper form.

92

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

28/06/2008

International application No.
PCT/SE2007/050952

WO	9218171	A1	29/10/1992	AT	183399	T	15/09/1999
				AU	666651	B	22/02/1996
				AU	1891692	A	17/11/1992
				BR	9205888	A	05/07/1994
				CA	2107592	A,C	13/10/1992
				CN	1067180	A	23/12/1992
				CN	1071131	B,C	19/09/2001
				CZ	281761	B	15/01/1997
				CZ	9302135	A	16/03/1994
				DE	69229828	D,T	20/04/2000
				EP	0579764	A,B	26/01/1994
				SE	0579764	T3	
				ES	2134805	T	16/10/1999
				FI	934466	A	11/10/1993
				HK	1013027	A	00/00/0000
				HU	66733	A	28/12/1994
				HU	216626	B	28/07/1999
				HU	9302872	D	00/00/0000
				IE	921163	A	21/10/1992
				JP	6507564	T	01/09/1994
				KR	240359	B	02/03/2000
				KR	100240359	B	02/03/2000
				NO	305224	B	26/04/1999
				NO	933604	A	13/12/1993
				NZ	242316	A	26/05/1995
				PL	169462	B	31/07/1996
				PL	170456	B	31/12/1996
				PT	100369	A,B	29/04/1994
				RU	2122391	C	27/11/1998
				SG	76468	A	21/11/2000
				SK	108393	A	07/09/1994
				SK	279288	B	09/09/1998
				US	5422169	A	06/06/1995
				US	5505718	A	09/04/1996
				US	5419956	A	30/05/1995

WO	0249565	A2	27/06/2002	AR	032003	A	22/10/2003
				AU	3074602	A	01/07/2002
				AU	2002230746	B	25/08/2005
				BR	0116343	A	16/08/2005
				CN	1620275	A	25/05/2005
				EP	1404277	A	07/04/2004
				JP	2004525668	T	26/08/2004
				KR	20040052448	A	23/06/2004
				MX	PA03005454	A	10/09/2003
				PL	365887	A	10/01/2005
				RU	2285515	C	20/10/2006
				RU	2003122523	A	27/01/2005
				US	7411110	B	12/08/2008
				US	20020156441	A	24/10/2002
				ZA	200303774	A	20/12/2004

93

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

28/06/2008

International application No.

PCT/SE2007/050952

US	20060004336	A1	05/01/2006	AU	2005262703	A	19/01/2006
				BR	PI0507888	A	07/08/2007
				CN	1976729	A	06/06/2007
				EP	1768714	A	04/04/2007
				KR	20070045155	A	02/05/2007
				WO	2006007182	A	19/01/2006

WO	2004084784	A1	07/10/2004	AU	2004224477	A	07/10/2004
				BR	0311270	A	22/02/2005
				EP	1507615	A	23/02/2005
				EP	1605882	A	21/12/2005
				JP	2005527390	T	15/09/2005
				JP	2006521166	T	21/09/2006
				MX	PA05009487	A	18/10/2005
				PL	377764	A	20/02/2006
				RU	2322957	C	27/04/2008
				RU	2005132929	A	10/06/2006
				SE	0300878	D	00/00/0000
				US	20040243078	A	02/12/2004

WO	2004049989	A1	17/06/2004	AU	2002359561	A	23/06/2004
				CN	1694667	A	09/11/2005
				DE	60223091	D	00/00/0000
				EP	1569587	A,B	07/09/2005
				JP	2006507891	T	09/03/2006

US	4724114	A	09/02/1988	AU	4146785	A	31/10/1985
				BR	8501919	A	24/12/1985
				EP	0159630	A	30/10/1985
				JP	60231853	A	18/11/1985
				US	4604313	A	05/08/1986
				US	4655757	A	07/04/1987
				ZA	8502883	A	25/03/1987

94

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

28/06/2008

International application No.

PCT/SE2007/050952

WO	9407547	A1	14/04/1994	AT	141170	T	15/08/1996
				AU	679463	B	03/07/1997
				AU	5136893	A	26/04/1994
				BR	9307170	A	30/03/1999
				CA	2144188	A,C	14/04/1994
				CN	1089465	A	20/07/1994
				CZ	9500826	A	15/05/1996
				DE	69304078	D,T	19/12/1996
				DK	662847	T	02/09/1996
				EG	20278	A	31/05/1998
				EP	0662847	A,B	19/07/1995
				SE	0662847	T3	
				ES	2091040	T	16/10/1996
				FI	951550	A	10/05/1995
				GR	3020817	T	30/11/1996
				HK	1006425	A	26/02/1999
				HU	71165	A	28/11/1995
				HU	9500961	D	00/00/0000
				JP	3429763	B	22/07/2003
				JP	8502184	T	12/03/1996
				MX	9306171	A	31/01/1995
				NO	951235	A	21/04/1995
				NZ	256593	A	24/02/1997
				SG	83643	A	16/10/2001

95

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

28/06/2008

International application No.
PCT/SE2007/050952

US	4610678	A	09/09/1986	AT	47662	T	15/11/1989
				AU	581842	B	09/03/1989
				AU	2540584	A	13/09/1984
				BR	8401093	A	16/10/1984
				CA	1241570	A	06/09/1988
				DE	3480324	D	00/00/0000
				DK	138884	A	11/09/1984
				DK	167952	B	10/01/1994
				EG	15591	A	30/04/1987
				EP	0122042	A,B	17/10/1984
				SE	0122042	T3	
				ES	278081	U,Y	16/04/1985
				ES	530442	A	16/06/1985
				ES	8506475	A	16/11/1985
				FI	71798	B	31/10/1986
				FI	840965	A	11/09/1984
				GB	2140471	A,B	28/11/1984
				GB	8406246	D	00/00/0000
				GR	82640	A	07/02/1985
				HK	30887	A	24/04/1987
				IE	55143	B	06/06/1990
				IE	840591	L	10/09/1984
				JP	2512415	B	03/07/1996
				JP	59204956	A	20/11/1984
				KR	9202936	B	10/04/1992
				KR	9205720	B	16/07/1992
				KR	920002936	B	10/04/1992
				KR	920005720	B	16/07/1992
				MA	20055	A	00/00/0000
				MX	165135	B	28/10/1992
				MY	8388	A	31/12/1988
				PH	20631	A	06/03/1987

WO 2007111873 A2 04/10/2007 NONE

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/SE2007/050952

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

ALBIHNS AB
P.O. Box 5581
S-114 85 Stockholm
SUÈDE

Date of mailing (day/month/year)

15 April 2010 (15.04.2010)

Applicant's or agent's file reference

205165 JL

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/SE2007/050952

International filing date (day/month/year)

07 December 2007 (07.12.2007)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

BAGGER-SJÖBÄCK, Anna
Bangatan 24 C
S-414 63 Mölnlycke
Sweden

State of Nationality

SE

State of Residence

SE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

BAGGER-SJÖBÄCK, Anna
Bangatan 24C
S-414 63 Göteborg
Sweden

State of Nationality

SE

State of Residence

SE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

- ☐
- the receiving Office
-
- ☐
- the International Searching Authority
-
- ☐
- the Authority(ies) specified for supplementary search

- ☐
- the International Preliminary Examining Authority
-
- ☒
- the designated Offices concerned
-
- ☐
- the elected Offices concerned
-
- ☐
- other:

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

Authorized officer

Reyes Rosana

Facsimile No. +41 22 338 70 80

e-mail pt11.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 11

9f

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A61L 015/060	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) SCA HYGIENE PRODUCTS AB	
(30) Prioridad	(31) Prioridad	(32) Fecha	(33) País
		(72) Inventor(es) MARTEN ALKHAGEN Y OTROS	
		(74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 07/07/2010	(87) Publicación internacional		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	Fecha: 11/06/2009		
Fecha de presentación de la solicitud: 07/12/2007	N° publicación: WO 2009/072947 A1		
No. de solicitud PCT/SE2007/050952			
(54) Titulo: NUEVO NÚCLEO ABSORBENTE			

Reivindicación(es):

- 1.- Un núcleo absorbente para usarse en un producto absorbente, tal como una toalla sanitaria, un pañal, una protección contra incontinencia o similares, el núcleo después de la compresión teniendo una densidad de material (basado en el contenido total del núcleo) de por lo menos 200 kg/m3, preferiblemente por lo menos 230 kg/m3, medido a una presión de 0.5 kPa por lo que el núcleo absorbente se ha formado en línea como un núcleo discreto o continuo, caracterizado porque el núcleo absorbente comprende partículas de SAP, por lo que por lo menos 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo de 600 µm.
- 2.- El núcleo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el núcleo es comprimido durante la manufactura.
- 3.- El núcleo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en donde el núcleo absorbente comprende por lo menos tres subcapas, en donde una primera subcapa, observada desde el lado que mira al usuario del núcleo, comprende principalmente pulpa, la segunda subcapa comprende las partículas de SAP y pulpa y la tercera subcapa comprende principalmente pulpa.
- 4.- El núcleo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde por lo menos el 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo de 550 µm, preferiblemente máximo de 400 µm, más preferiblemente máximo de 350 µm, y todavía más preferiblemente máximo de 300 µm.
- 5.- El núcleo absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la cantidad de SAP en el núcleo absorbente está en el intervalo de 5 a 60% en peso del núcleo absorbente, preferiblemente de 10 a 50% en peso basado en el peso total del núcleo.
- 6.- El método para manufacturar un núcleo absorbente de acuerdo con las reivindicaciones 1-5, que comprende los pasos de:
- a. formar un núcleo absorbente en línea como un núcleo discreto o continuo, en donde el núcleo comprende partículas de SAP de manera que por lo menos 99.5% de las partículas de SAP tienen un tamaño máximo de 600 µm;

- b. comprimir el núcleo absorbente entre los rodillos de compresión de manera que el núcleo después de la compresión tiene una densidad de material (basado en el contenido total del núcleo) de por lo menos 200 kg/m3, preferiblemente por lo menos 230 kg/m3, medido a una presión de 0.5 kPa;
- c. (opcionalmente) proporcionando una lámina superior y una lámina de refuerzo después de la compresión, colocando el núcleo absorbente entre la lámina superior y la lámina de refuerzo, y sellando el producto con el fin de proveer un artículo absorbente terminado.
- 7.- El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la capa absorbente se forma en línea por material de núcleo absorbente con capas de aire en un formador de esteras.
- 8.- El método de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 7, en donde la compresión del núcleo absorbente se lleva a cabo por (a) comprimir previamente el núcleo y después (b) comprimir el núcleo en uno o dos pasos.
- 9.- El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde después de compresión previa, se llevan a cabo dos pasos de compresión consecutivos, de manera que la parte externa del núcleo absorbente se comprime en un primer paso de compresión y la parte central del núcleo en un segundo paso de compresión.
- 10.- El método de acuerdo con la reivindicación 8 ó 10, por lo que la distancia entre los rodillos de compresión es de 250 µm en los dos pasos de compresión consecutivos.
- 11.- El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en donde el régimen de manufactura del núcleo absorbente en una línea es de por lo menos 300, preferiblemente por lo menos 350, más preferiblemente por lo menos 400, aún más preferiblemente por lo menos 500 m/min.
- 12.- El producto absorbente, elegido de una toalla sanitaria, un pañal o un protector contra incontinencia, comprendiendo una lámina superior, una lámina posterior y un núcleo absorbente de acuerdo con la reivindicación 1-5 entre la lámina superior y la lámina posterior.

98

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-067251- -00000-0000

Fecha: 2010-06-03 15:51:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 99

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

WIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 44,027
FECHA : MAYO 31 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754307	132664685	31/05/2010	29,477,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	83,000.00
		*** N.CREACION PRORROGA DE TERMINOS O	83,000.00
		TOTAL :	\$

SON: OCHENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 11256-841-285-8

99

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 37,685
FECHA : MAYO 10 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-067251- -00000-0000

Fecha: 2010-06-03 15:51:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 99

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	175527310	10/05/2010	61,440,000.00

***** 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. _____

Wb: 11256-841-255-8



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
 - ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA
Apoderado(a) y/o Representante de
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

REFERENCIA	Radicación No.	10 067251
	Solicitud internacional	PCT/SE2007/050952
	Fecha inicio fase nacional	07/07/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	NO 09400

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe aclarar si la solicitud corresponde al capítulo I o II del PCT por que la indicación en el petitorio no corresponde a los documentos del expediente, en caso necesario adjuntar los documentos que corresponden.

2. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

3. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

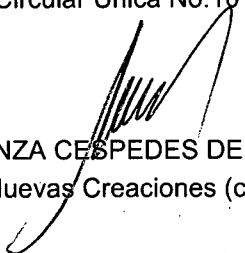
En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud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

Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 10 067251

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

30 JUL 2010