

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización y
Digitalización CSA Ltda



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-2754

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

UNA RUEDA FORMADORA DE ESTERILLA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

2009

(FORMA P-10)

FIL.

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 09-002754- -00000-0000

Fecha: 2009-01-15 11:39:01 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11. PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 69

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☐ Capítulo I.

☒ 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. ☐

C.E. ☐

NIT ☐

Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: EMILIO FERRERO

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. ☒

C.E. ☐

NIT ☐

Otro ☐

Cual _____

Número 438.019 T.P 31.929

4

INVENTOR (ES)
(72)

1. Gunnar EDWARDSON (EDVARDSSON)

Klarviksvägen-12, (No folio 33 ss)

430 94 Bohus Björkö,

Suecia

2. Märten ALKHAGEN

Wennerbergsgatan 31,

431 39 Mölndal,

Suecia

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/SE2006/050268

Fecha: 20 de julio de 2006

Publicación Internacional No. WO 2008/010753 A1

Fecha: 24 de enero de 2008

6

Título (54)

UNA RUEDA FORMADORA DE ESTERILLA

7

Clasificación Internacional (51)

A61F 013/015

8

Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

Comprobante de pago No.:

09-3,056

Fecha: 14 de enero de 2009

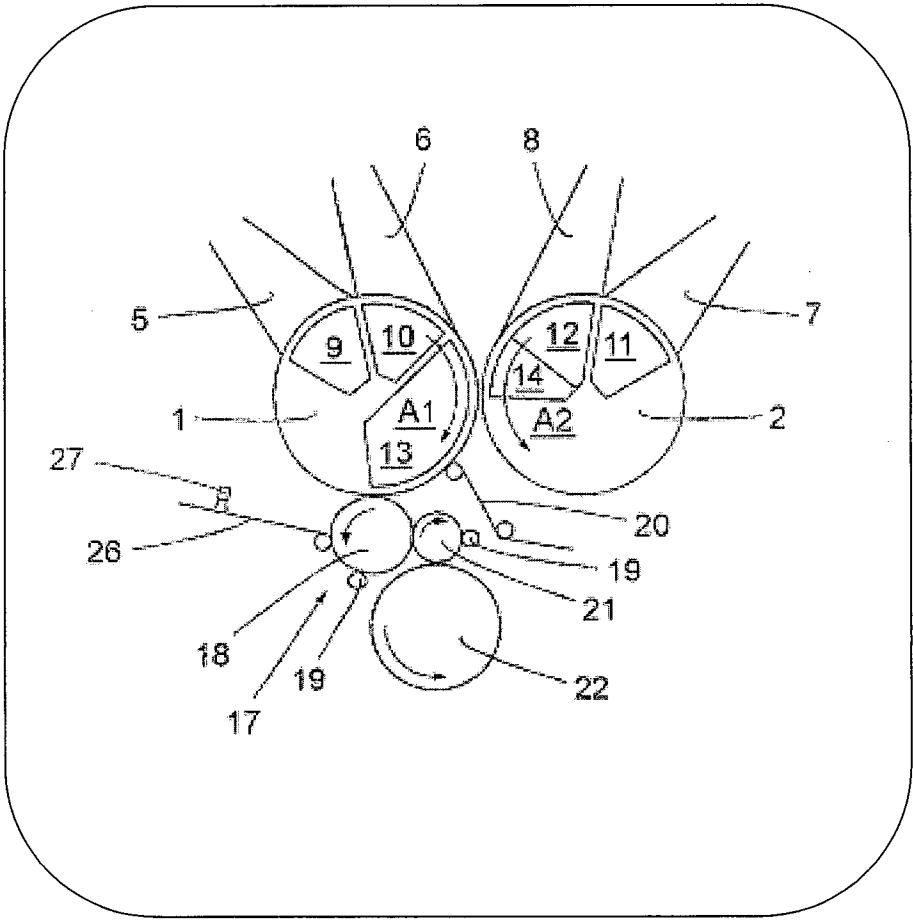
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.oo.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ 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: EMILIO FERRERO

FIRMA : *Emilio Ferrero*
C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/010753 A1

Descripción:

Páginas 13 en el idioma original

Páginas 16 en español

Reivindicaciones: Número (s) 11

Figuras: Número (s) 4

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

3. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.

4. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

CAVELIER
BOGOTÁ
COLOMBIA

REPRESENTACION Y PODER

I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado (s)
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

of / domiciliado (s) en \$405 03 Goteborg,
SWEDEN

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzando no jurisdicción, especialmente ante 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, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseññas, variedades vegetales y denominaciones de origen; 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 u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

For patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseññas, lemas comerciales.

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by

Given and signed this / Dado y firmado hoy
Gothenburg 19 February 1982

in/en

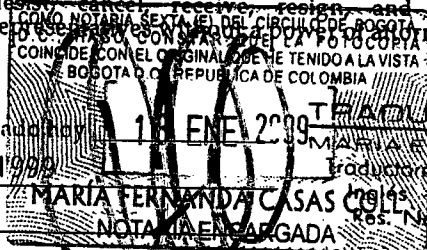
Signature

Bengt Forshult
Head of Patent Department

Firma

SCA Hygiene Products AB

CAVELIER ABOGADOS



TRADUCCION No. 17.07
MARIA FERNANDA CASAS
Traductora e Interprete Oficial
Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

LEGALIZACION

El Señor Cónsul de Colombia debe expedir un certificado consular sobre (1) la existencia legal de la compañía que otorga el poder, (2) que ésta ejerce su objeto social, y (3) que las personas que otorgan el poder están autorizadas para darlo. A este efecto les solicitamos que muestren al Señor Cónsul las pruebas que acreditan esos hechos (1), (2) y (3).

LEGALIZATION

The Colombia Consul must issue a consular certificate, the legal existence of the company, which grants Power-of-Attorney, (2) that it is in actual exercise company purposes, and (3) that the persons who execute Power of Attorney is authorized to do so. To this effect, show the Consul the evidence to prove the above facts (1) and (3).

RESPONSE BUREAU OF TEXTS
200 FEB 14 A 11:50
LEGATIZACIONES

TRADUCCION No: 170719
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

I, the undersigned, RICKARD STRÖM, Notary Public of Gothenburg, Sweden, do hereby certify,

that **Bengt Forshult**

has personally signed this document overleaf, and

according to a Power of Attorney, dated 1998-08-11, signed by GUNNAR ANDERSSON and SVEN-ERIK WINLÖF, who are duly authorized to sign jointly for and on behalf of

SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org.No. 556007-2356

According to a Swedish Certificate of Registration, dated 1998-07-20, **Bengt Forshult** is duly authorized to sign such a document on behalf of the company.

Gothenburg, this 25th day of February 1999

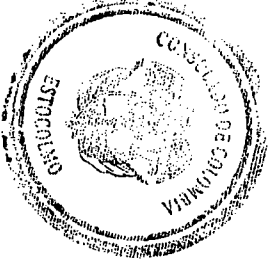
Ex. No.:

Exp.No.: 79234
Fee: SEK 350:-

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Signature of Rickard Ström

RICKARD STRÖM



PAGADO
Impuesto de Timbre
Derechos Consulares
7 dólares US\$
7

NO. 3066
The Ministry for Foreign Affairs in Stockholm, hereby certifies that
Mr **Rickard Ström**
Notary Public of **Gothenburg**
has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity

Fee Stockholm this 2nd day of
Kr 120/- PAID 1977
Inger Högborg

COMO NOTARIA SEXTA (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA
D. C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA
COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
1 ENE 2009
MARIA FERNANDA CASAS COLL
NOTARIA ENCARGADA

Que el señor **Bengt Forshult**
ejercida para...
representante de
de la Sociedad **SCA Hygiene Products Aktiebolag**
que exhibe...
según se me acredita en los documentos que
tuve a la vista
Fecha...
No: 022

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL DE COLOMBIA: Según los artículos 65 del C. de P.C. y 480 del C. de Co., si el poderdante es una sociedad, el Señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia, que ejerce su objeto social y que quien confiere el poder es su representante.



5

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Maria Smith Rueda
28281337
Cuya firma aparece en el
documento desempeña
las funciones indicadas

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

99 JUL 20 1999

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

0719530

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

TRADUCCION No. 1707/99
MARIA ELVIRA MASTRO
Traductor e Interpreté Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

COMO NOTARIA SEYTA (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE FOTOCOPIA
COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
13 ENE 2009
MARIA FERNANDA CASAS COLL
NOTARIA ENCARGADA



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

Fecha.....1999-07-01..... No: 001329

Previa la confrontación correspondiente DA
FE de que la firma que aparece en este docu-
mento es similar a la REGISTRADA aquí por

Imper Höglberg, Min Relaciones
Exteriores, Suecia

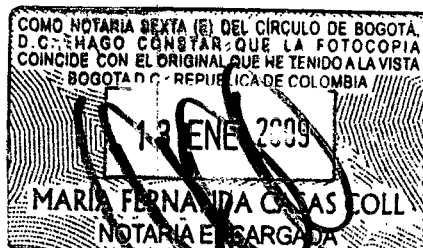
M. Smith

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares



PAGADO	
Impuesto de Timbre	<i>Diez</i> dólares US\$ <i>7</i>
Derechos Consulares	<i>Quince</i> dólares US\$ <i>15</i>

TRADUCCION No: 1709199
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Idioma: Español - Inglés
Reg. No. 2879 Min. Justicia



6

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 17.07/99 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial aprobada por el Ministerio de Justicia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español, por el cual SCA HYGIENE PRODUCTS AB otorga poder a EMILIO FERRERO, GONZALO PERDOMO, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y GERMAN CAVELIER). Dado y firmado el 19 de febrero de 1999 en Gothenburg. (Firma ilegible) Bengt Forshult, Jefe del Departamento de Patentes.

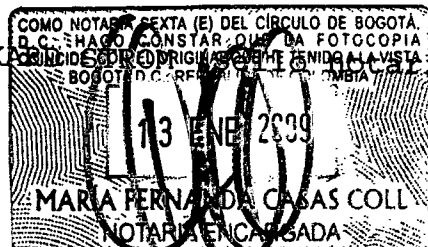
Yo, el abajo firmante RICKARD STRÖM, Notario Público de Gothenburg, Suecia, por el presente certifico,
que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y
que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF, quienes están debidamente autorizados para firmar conjuntamente por y a nombre de SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 556007-2356; según Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult está debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía. Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex officio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM (Notario Público).

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--



No. 3066

El Ministerio de Relaciones Exteriores en Estocolmo por el presente certifica que el Sr. Rickard Ström, Notario Público de Goteborg, ha expedido y firmado la declaración anterior en su capacidad oficial.

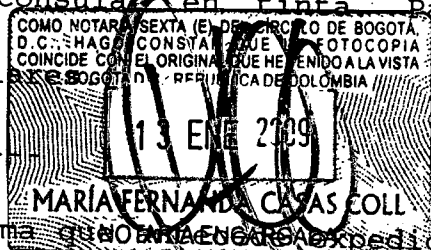
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

(Firma ilegible) Inger Högberg. (Sello en tinta) Ministerio de Relaciones Exteriores.

(En español) Certificación de la capacidad legal de Bengt Forshult y de la existencia legal de SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG expedida el 5 de marzo 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 022. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.

(En español) Certificación de la firma de Inger Högberg, Ministerio de Relaciones Exteriores, Suecia, expedida el 01 de julio de 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 001329. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.



(Al anverso) Legalización de la firma que esta expedida por

8

el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 119916 del 14 de febrero del 2000, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 1707199
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
220552
C/ VIRA MARTELO
COPIA FIRMA ATRIBUIDA EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 15/00 12/02
Jefe de LEGALIZACIONES
STAFF DE APOYADO

COMO NOTARIA SE HA DE DEL CIRCULO DE BOGOTA
D. C. SE HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA
COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE TIENEN A LA VISTA
BOGOTA D. C. REPUBLICA DE COLOMBIA
13 ENE 2000
MARIA FERNANDA CASAS COLL
NOTARIA ENCARGADA

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE

[Firma]

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA

SANTAFE DE BOGOTA, 16 FEB. 2000



2
EVEN FINGERED

COMO NOTARIA SEXTA (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

BOGOTA, REPUBLICA DE COLOMBIA

13 ENE 2000

MARIA FERNANDA CASAS COLL
NOTARIA ENCARGADA

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
24 January 2008 (24.01.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/010753 A1

(51) International Patent Classification:

A61F 13/15 (2006.01) B32B 37/22 (2006.01)
D04H 1/72 (2006.01) D01G 25/00 (2006.01)
B32B 37/18 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/SE2006/050268

(22) International Filing Date: 20 July 2006 (20.07.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): EDWARDSON,
Gunnar [SE/SE]; Klarviksvägen 12, S-430 94 Bohus
Björkö (SE). ALKHAGEN, Mårten [SE/SE]; Wenner-
bergsgatan 31, S-431 39 Mölndal (SE).

(74) Agent: ALBIHNS STOCKHOLM 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

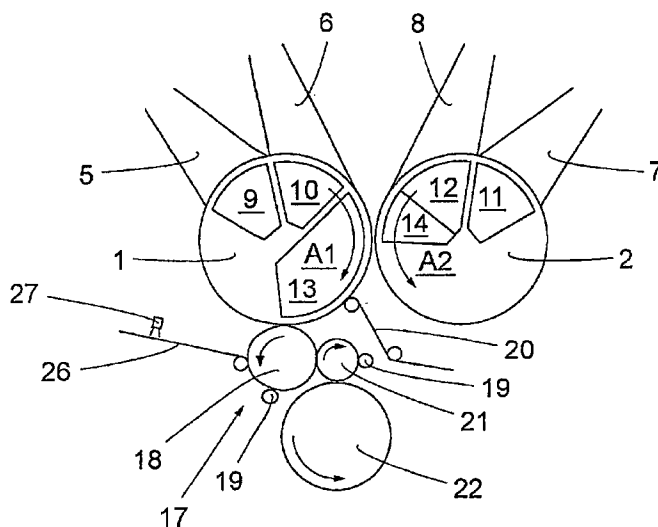
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, 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

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: A MAT-FORMING WHEEL



(57) Abstract: The invention relates to a mat-forming wheel (1,2) for forming air-laid absorbent cores for sanitary absorbent arti-
cles, such as diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like, said wheel comprising a series of moulds (31) along its
peripheral surface, each mould comprising up- standing walls and a bottom (29). According to the invention the up-standing walls
of the mould is formed in an element (30) of a flexible material, which element is releasably attached to a foraminous substrate (29)
of rigid material, which runs along the whole circumference of the mat-forming wheel (1,2).

WO 2008/010753 A1

A mat-forming wheel.

TECHNICAL FIELD

5 The present invention relates to a mat-forming wheel for forming air-laid absorbent cores for sanitary absorbent articles, such as diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like, said wheel comprising a series of moulds along its peripheral surface, each mould comprising up-standing walls and a bottom. The invention also relates to a method of forming
10 absorbent articles made possible by the use of such mat-forming wheels

BACKGROUND OF THE INVENTION

Mat-forming wheels are components that often are present in lines for the
15 manufacturing of disposable, sanitary absorbent articles, such as diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like. Sometimes such articles are manufactured in rather small batches. Those batches can consist of different types of articles or different sizes of the same article. When different batches are to be produced after each other in the same manufacturing line,
20 which is often the case, this involves a change of moulds on the mat-forming wheel. The moulds can for example consist of mould plates of solid stainless steel and the exchange of all these plates for different mould plates is time-consuming, which is a problem, especially if a series of small batches are to be produced. There is therefore a need for a mould construction which is easy to
25 mount and remove for shortening the time of stand-still for the mat-forming wheel and thereby the whole manufacturing line. It is of course important to shorten the time of stand-still also when different large batches shall be manufactured.

Nowadays, discrete particles of highly absorbent material, so called superabsorbent material (SAP), are often mixed in the fibres to be deposited in the moulds of a mat-forming wheel. The mixture of fibres and SAP-particles are drawn into the moulds by suction forces created by suction boxes located in the interior of the mat-forming wheel, and the mixture of fibres and SAP-particles has a considerable speed when entering the mould openings. There is therefore a great risk that the SAP-particles will bounce out of a mould when encountering a wall of the mould. This is a problem both with respect of cost and contamination of the environment or contamination of other components in the manufacturing line. Another problem caused by SAP-particles is that they wear out moulds and thereby makes it necessary to change moulds without changing the articles manufactured. Also for this reason, a mould that is easy to mount and remove is desirable.

The objective of the present invention is to satisfy the need for easily interchangeable moulds on a mat-forming wheel and at the same time reduce the problem of SAP-particles bouncing out of such moulds. A further objective is reduce the risk for SAP-particles falling out of core elements during transfer.

US 3,973,291 discloses an endless open mesh container to which a relatively thick substrate, which can be made of natural rubber or a foam material, is adhered by glue or adhesive. There is no mention in this document that the substrate shall be releasably attached to the endless container.

25

SUMMARY OF THE INVENTION

The objectives of the present invention are obtained by a mat-forming wheel for forming air-laid absorbent cores for sanitary absorbent articles, such as

diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like, said wheel comprising a series of moulds along its peripheral surface, each mould comprising up-standing walls and a bottom, characterised in that the up-standing walls of the mould is formed in an element of a flexible material, which element is releasably attached to a foraminous substrate of rigid material, which runs along the whole circumference of the mat-forming wheel.

In a preferred embodiment, the up-standing walls of the moulds are walls in through-going openings in said element, which element contains a row of such mould openings.

In a first alternative, the mat-forming wheel includes one said element extending around the whole circumference of the mat-forming wheel.

In a second alternative, the mat-forming wheel includes several said elements, each extending over a portion of circumference of the mat-forming wheel.

Said element or elements are made of a soft material, preferably rubber, especially cellular, neoprene rubber.

Said element or elements can contain three layers, two layers of soft material and a layer of a stiffening material intermediate these two layers.

The foraminous substrate is a perforated steel plate or a band of wire mesh.

The invention also relates to a method of forming air-laid absorbent cores, comprising the steps of; forming first and second core elements by air-laying of air-entrained fibrous material to moulds on a first and second mat-forming wheel, each of said mat-forming wheels having a series of moulds according

to the invention along their peripheral surface, transferring a core element on the second mat-forming wheel onto a core element on the first mat-forming wheel while the latter core element still is maintained in its mould by suction means, characterized by forming such a nip between the two mat-forming wheels that the distance between the peripheries of said wheels is less than 2 mm. By having such a small distance between the wheels, the risk for SAP-particles to fall out of the core elements during transfer is greatly reduced. However, due to the usual small ovality of the mat-forming wheels such a small nominal distance between the wheels will usually lead to that some of the moulds actually will be inside the periphery of the opposite wheel. This means that the method stated above can only be used with moulds of a resilient material allowing compression thereof.

In a preferred embodiment the nip is formed so that the distance between the peripheries of first and second mat-forming wheels is negative so that the moulds of the first and second mat-forming wheels will compress each other in the nip. By such an embodiment the risk for SAP-particles to fall out of a core element during transfer is even more reduced.

20

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The invention shall now be described with reference to the enclosed Figures, of which,

25

Fig. 1 schematically shows an apparatus for forming absorbent cores having mat-forming wheels according to a preferred embodiment of the present invention,

19

Fig. 2 schematically shows part of a mat-forming wheel in the apparatus in Figure 1, and

5 Figs. 3 and 4 shows a plan view and a sectional view, respectively, of an element constituting a component of a mat-forming wheel in the apparatus of Figure 1.

DESCRIPTION OF EMBODIMENTS

10 Figure 1 discloses schematically an apparatus in which mat-forming wheels according to the present invention is used to advantage. The apparatus includes two formation drums or mat-forming wheels, a first wheel 1 and a second wheel 2, each having a series of moulds on their peripheral surfaces. The mould bottom or screen 29 (see Figure 2) can be made of wire mesh or
15 perforated steel sheet. Associated to the peripheral surfaces of the two mat-forming wheels 1,2 are two formation chambers or hoods 5,6 and 7,8, respectively, for each wheel. The apparatus also comprises a mill, for example a hammer mill, for defibrating of pulp, pipes used for fibre or fibre/SAP transport, and a fan for the transport of fibre or fibre/SAP to the respective
20 hood 5-8. These components are conventional and well known to men skilled in the art. Each hood 5-8 is associated with a separate suction box 9,10 and 11,12, respectively, which is stationary and located in the interior of the respective mat-forming wheel, i.e suction boxes 9,10 are disposed inside the first wheel 1 and suction boxes 11,12 are disposed inside the second wheel 2.
25 When the moulds on the peripheral surface of each wheel pass between a hood and its associated suction box during the rotation of the wheel, the air-entrained material in the hood will be drawn into the mould and deposited therein. In the mat-forming wheels 1,2, suction boxes 13 and 14, respectively,

15

are present for maintaining the core elements formed in the moulds in the their respective mould and for maintaining the shape of the formed core elements.

5 The mat-forming wheels 1,2 are disposed side-by-side and a nip is formed between them. The term "nip" denotes the point at which the peripheries of the wheels 1,2 are closest to each other.

10 In the apparatus according to Figure 1, the second core element formed on the second mat-forming wheel 2 is transferred onto the first core element formed on the first mat-forming wheel 1 and held thereon by the suction created by suction box 13 until the composite core comprising first and second core elements is delivered to a compression device 17 consisting of two rollers 18,19. Near the nip between the wheels 1 and 2 and between the nip and the compression device 17, a web 20 of casing material, for example tissue, from
15 a supply roll (not shown) is applied to the outer side of the composite core.

After compression, the composite core passes through a cutting device 21 and is then transferred to an accelerator device 22 before it is delivered into the line for manufacturing of absorbent articles of which the apparatus according
20 to the invention is a part.

The apparatus illustrated in Figure 1 is used in the following way.

25 As the mat-forming wheels 1,2 rotates in the direction of arrows A1 and A2, the moulds on the respective wheel first passes between the hood 5 respective 7 and the suction box 9 respective 11. During this passage a thin layer of pure pulp fibres is air-laid in the moulds. Thereafter the moulds on the respective matforming wheel pass between the hood 6 respective 8 and suction box 10 respective 12. During this passage a layer of a mixture of pulp fibres and SAP-

particles is air-laid in the moulds covering the layer of pure pulp fibres. The concentration of SAP-particles (50-70%) in this layer in moulds of the second mat-forming wheel is much higher than in the moulds on the first mat-forming wheel. The layers of pure pulp fibres have the functions of preventing SAP-particles from obstructing and clogging the holes in the mould bottom, thereby causing an uneven distribution of air resulting in an uneven distribution of air-laid material, and from damaging the these bottom. It has surprisingly been shown that SAP-particles in a mixture of pulp fibres and SAP-particles can wear out the material in the mould bottoms. The layers also have the function of preventing SAP-particles from falling out of the core element formed in the respective mould during transport of the moulds on the respective wheel, during transfer of the second core element onto the first core element and during transfer of the composite core from wheel 1 to the compression device.

The moulds on the wheel 1,2 are shallower than the core elements formed therein. After the core elements have been formed by air-laying of layers in the respective moulds, the core elements are maintained in their respective mould by suction boxes 13 respective 14 until they reach the nip between the mat-forming wheels 1,2.

The nip is dimensioned so that the outsides of the core elements, i.e. the sides thereof distal from the respective mould bottom, abut each other in the nip. In other words, the nip constitutes a "marrying point" for the two core elements in which they get together. The nip is preferably dimensioned so that normally the core elements are slightly compressed in the marrying point. The suction box 14 in the second mat-forming wheel 2 ends at the marrying point. When the leading edge of the core element during the continued rotation of wheels 1,2 leaves the marrying point it will now longer be subjected to suction forces maintaining it on wheel 2 but only the suction forces of suction box 13 on

(7)

wheel 1. These suction forces will maintain the leading edge of the second core element in abutment with the leading edge of a first core element in a mould of wheel 1. Due to the arrangement of the nip and the "overfilling" of moulds, all points of a second core element will in the nip come to abutment with the outside of a first core element while it still is maintained in mould and is not until then transferred onto a first core element. Thus an extremely controlled and accurate transfer of core elements is accomplished. The core element is thus subjected to suction forces from either suction box 14 on wheel 2 or suction box 13 during the whole transfer. No part of the core element is thus left in free air during transfer. Losses of SAP-particles out of core element is thereby significantly reduced in relation to a transfer operation in which the core element or portions thereof are moving in free air when centrifugal and gravitation forces are not counteracted by suction forces.

After the second core element has been transferred to wheel 1 onto the first core element, the thin protective layer of the second core element will prevent SAP-particles from falling out of this core element.

A web 20 of casing material, e.g. tissue, is applied to the composite core transported on the wheel 1 after passing of the nip. A further web 26 of casing material is applied to the side of core opposite to the side to which web 20 is applied after the core have left wheel 1 but before it passes between the rollers 18,19 of the compression device. Preferably, an adhesive coating is applied to web 26 by a glue applicator 27 before it is applied to the composite core 15,16.

In Figure 2, a part of the peripheral surface 28 of the mat-forming wheel 2 is shown in cross-section. This surface 28 is constituted by a steel plate 29 which is permanently affixed to the mat-forming wheel 2 and reaches around the

circumference thereof. The steel plate 29 is perforated over its whole surface. Outside of the steel plate 29, an element 30 is releasably attached to the mat-forming wheel. This element has a row of through-going mould openings 31 along its length, i.e. the row is extended in the circumferential direction of the wheel 2. The mould openings 31 have a form corresponding to the contour of the second core elements formed on mat-forming wheel 2. The element 30 should cover all perforations in the steel plate 29 except the perforations located in the mould openings 31. For this reason the element 30 should preferably be made of an air-impermeable material or contain an air-impermeable layer and it should be attached to the mat-forming wheel so that it can seal the above mentioned perforations in the steel plate 29. However, as long as the air-permeability of element 30 is much less than the air-permeability of the steel plate, the air-borne fibres and possible SAP-particles will gather in the mould openings so the element 30 need not be totally air-impermeable even if this is preferred.

In Figures 3 and 4 a plan view and a cross-sectional view of element 30 is shown. In the embodiment shown element 30 is multi-layered and is composed of an upper layer 32 and a lower layer 33 of soft material and an intermediate stiffening layer 34. The layers 32,33 of soft material can be consist of rubber material. The soft materials 32,33 can be the same or different. The intermediate layer 34 is preferably a thin metal sheet, for example made of stainless steel and the three layers are bonded to each other.

Preferred materials for the soft layer or soft layers of element 30 are closed or open celled rubber, for example cellular neoprene rubber. Other examples of suitable materials are polyurethane foam, silicon based foam materials, silicon based rubber.

The element 30 should also have means for releasable attachment to the mat-forming wheel 2. These means can consist of easily releasable mechanical attachments, such as toggle joint mechanisms comprising spring elements for resiliently holding element 30 against the steel plate 29, bayonet locks, hooks and straps or the like simple couplings. In Figure 3, eyes 35 integral with the intermediate stiffening layer 34 and protruding from the sides of element 30 are shown, into which eyes bayonet screws can be inserted and screwed into co-operating holes in the mat-forming wheel. The eyes 35 can also be used for the insertion of hooks or the like affixed to the mat-forming wheel by toggle joint mechanisms or the like. It is also possible to make loops of resilient material from one of the layers of soft material protruding from the sides of element 30 the same way as elements 35 and attach such elements to fixed hooks members on the mat-forming wheel. It is also possible to make attachment holes in element 30 and insert the male member of a bayonet lock or a simple screw in such holes but it is preferred to use couplings which have no parts standing up from the outer surface of element 30.

In figure 3, the mould openings 31 have the form of core elements with their sides turned against each other. It is of course possible to design these openings so that the ends of the formed core elements are turned against each other.

It is also possible to attach element 30 to steel plate 29 by a releasable adhesive, i.e. an adhesive bond allowing the element 30 to be released intact and without deformation from steel plate 29, preferably a hot melt adhesive.

Element 30 is preferably extending over a large part of the circumference of the mat-wheel, for example over half the circumference thereof. It is of course also possible to let element 30 be extended over the whole circumference but

20

such a long element might be more difficult to handle. In order to be easily releasable in the sense of the present invention, the element 30 shall contain a row of moulds and thereby extend over at least a quarter of the circumference of the mat-forming wheel.

5

As evident from the description of the apparatus of Figure 1, the absorbent core elements formed in the moulds can be used in an apparatus in which the formed core elements is superposed on each other in the nip between two mat-forming wheels and that the formed core elements shall abut each other immediately before the transfer. This can be a problem when very thin core elements shall be superposed on each other since the mat-forming wheels often do not have perfectly circular cross-sections but a slight ovality. If the manufacturing tolerance of the mat-forming wheels is for example 2 mm the nip between the mat-forming wheels should be at least 4 mm. This distance can however be reduced when the elements 30 are made of a soft resilient material which can deform if the ovality of the mat-forming wheels makes portions of elements 30 press against each in the nip. The soft material in the elements 30 thus allows very thin core elements to be formed and increases also the accuracy of the whole forming process of thin core elements. This ability of elements 30 to be compressed can be used to advantage in the method described with reference to figure 1 by forming the nip between the mat-forming wheels 1,2 that the distance between the peripheries of said wheels is less than 2 mm. Such a small distance will lead to that some of the moulds will be compressed by each other in the nip due to the slight ovality of the wheels. By the fact that the elements 30 can be compressed by each other, the mat-forming wheels can be located with a nominal distance between them being less than the double tolerance value of ovality given by the manufacturer. The less the distance is between the moulds on the respective mat-forming wheel in the nip, the less risk for losses of SAP-particles. The

risk for SAP-particles to bounce out of their moulds or fall out of their core elements during transfer is thus greatly reduced by the step of placing the moulds near each other in the nip.

5 It is even possible to have a negative nominal distance between the moulds in the nip between the mat-forming wheels in order to ensure that all moulds will be pressed together in the nip in order to virtually eliminate the risk for SAP-particles to fall out of the core elements during transfer.

10 By "nominal" distance is meant the distance in the nip between totally circular peripheries of the mat-forming wheels.

The soft material in the walls of mould openings also have good damping properties and thereby slows down SAP-particles encountering these walls
15 during air-laying which reduces the amount of SAP-particles bouncing out of a mould during air-laying.

In the apparatus described with reference to Figure 1, a large part of the core elements are formed by "over-filling" of the moulds, i.e. the core elements are
20 shaped and the formed shapes are maintained by suction forces. Thus, a large part of the formed core elements are located outside of the moulds, only a smaller part of the air-laid mixture of fibres and SAP-particles being deposited within the interior of the moulds. This means firstly that it is essential that the elements 30 are sealingly covering the perforations in the steel plate 29 outside
25 the mould openings and secondly that the elements 30 can be very thin without adversely affect the forming of the core elements as long as they are air-impermeable and can be sealingly attached to the steel plate 29. The element 30 can thus consist of a thin band of material being provided with a coating of a releasable adhesive, for example a pressure sensitive adhesive,

such as hot melt pressure sensitive adhesive, Such elements 30 can be wound up on storage rollers, like a tape. This allows a very easy way of attaching element 30 to the mat-forming wheel by placing the leading edge of the element in the right place on the mat-forming wheel and then unwound
5 element 30 from the storage roller by rotating the mat-forming wheel. When such an element should be changed, the leading edge thereof is attached to the storage roller and unwound from the mat-forming wheel during the wounding onto the storage roller. Such elements 30 are preferably extending the whole circumference of the mat-forming wheel.

10

The described embodiments can of course be modified without leaving the scope of invention. For example, can the mould openings have other shapes than the shown hour-glass shape. The mat-forming wheels can be used in other apparatuses in manufacturing lines for absorbent articles than the
15 apparatus according to Figure 1. Other materials can be used for elements 30 or substrate 29 and element 30 can have less or more layers than described, for example can element 30 in Figures 2 and 3 consist of only one layer. Only one of the mat-forming wheels can have elements 30 according to the invention. The scope of invention should therefore only be limited by the content of the
20 enclosed patent claims.

23

Claims

1. A mat-forming wheel (1,2) for forming air-laid absorbent cores for sanitary absorbent articles, such as diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like, said wheel comprising a series of moulds (31) along its peripheral surface, each mould comprising up-standing walls and a bottom (29),
5 **characterised in** that the up-standing walls of the mould is formed in an element (30) of a flexible material, which element is releasably attached to a foraminous substrate (29) of rigid material, which runs along the whole
10 circumference of the mat-forming wheel (1,2), wherein the up-standing walls of the moulds (31) are walls in through-going openings in said element (30), which element contains a row of such mould openings.
2. A mat-forming wheel according to claim 1, wherein the mat-forming wheel
15 (1,2) includes one said element (30) extending around the whole circumference of the mat-forming wheel.
3. A mat-forming wheel according to claim 1, wherein the mat-forming wheel (1,2) includes several said elements (30), each extending over a portion of
20 circumference of the mat-forming wheel.
4. A mat-forming wheel according to claim 1,2 or 3, wherein said element or elements (30) are made of a soft material.
- 25 5. A mat-forming wheel according to claim 4, wherein said element or elements (30) are made of rubber.
6. A mat-forming wheel according to claim 5, wherein said element or elements (30) are made of cellular, neoprene rubber.

24

7. A mat-forming wheel according to claim 1,2 or 3, wherein said element or elements (30) contains three layers, two layers of soft material (32,33) and a layer of a stiffening material (34) intermediate these two layers.

5

8. A mat-forming wheel according to any of claims 1-7, wherein the foraminous substrate (29) is a perforated steel plate.

10

9. A mat-forming wheel according to any of claims 1-7, wherein the foraminous substrate (29) is a band of wire mesh.

15

10. A method of forming air-laid absorbent cores, comprising the steps of; forming first and second core elements by air-laying of air-entrained fibrous material to moulds on a first and second mat-forming wheel (1,2), at least one of said mat-forming wheels (1,2) having a series of moulds according to any of claims 1-9 along their peripheral surface, transferring a core element on the second mat-forming wheel (2) onto a core element on the first mat-forming wheel (1) while the latter core element still is maintained in its mould by suction means (13), **characterized by** forming such a nip between the two mat-forming wheels (1,2) that the distance between the peripheries of said wheels is less than 2 mm.

20

25

11. A method according to claim 10, wherein the nip is formed so that the distance between the peripheries of first and second mat-forming wheels (1,2) is negative so that moulds of the first and second mat-forming wheels will compress each other in the nip.

25

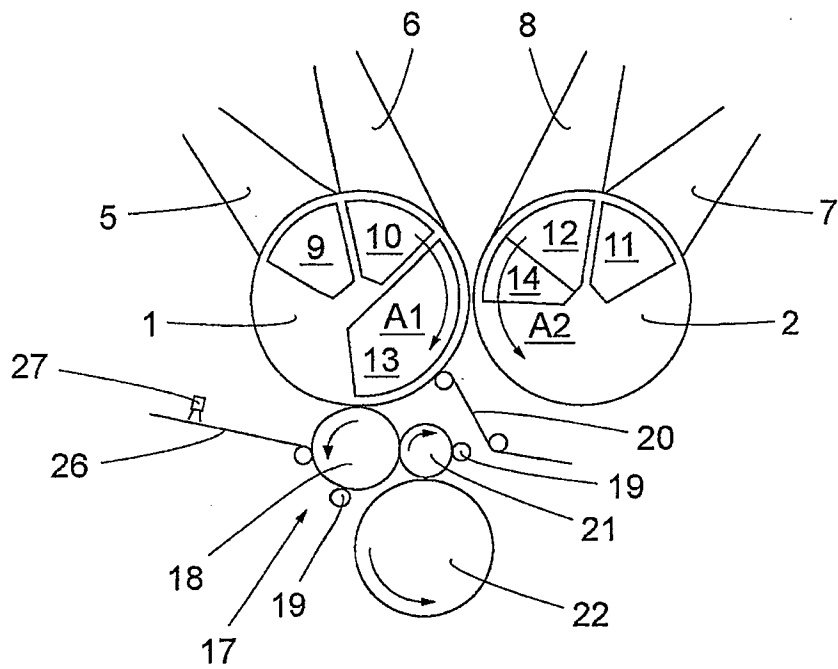
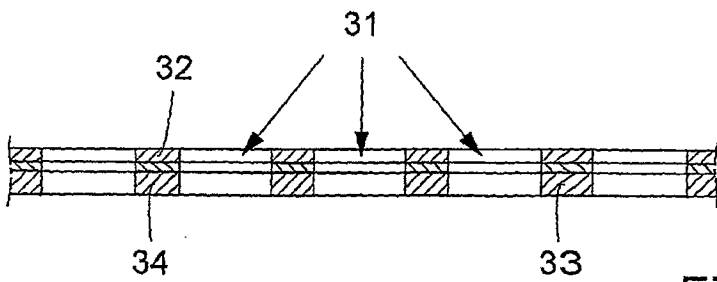
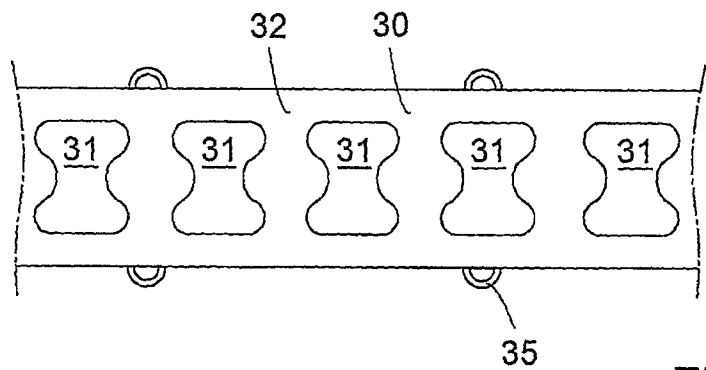
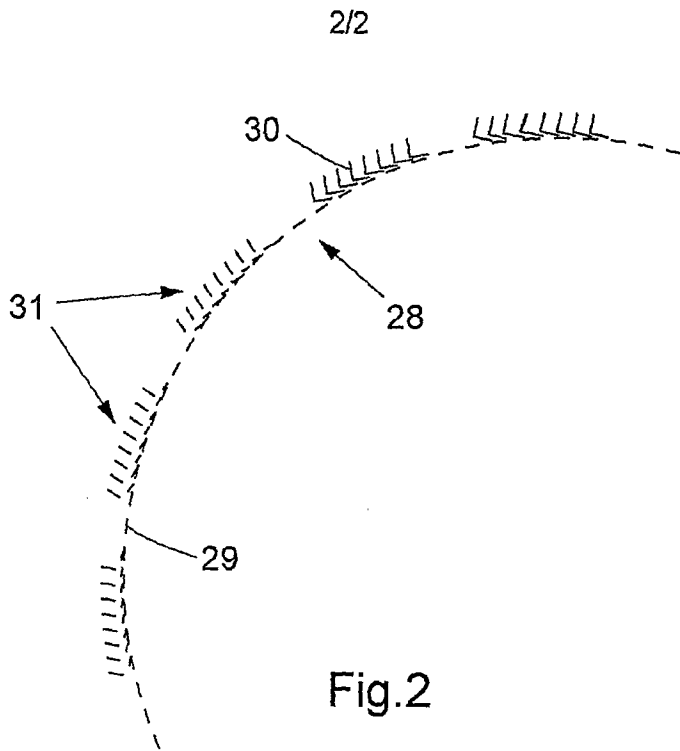


Fig.1



UNA RUEDA FORMADORA DE ESTERILLA

CAMPO TÉCNICO

- 5 La presente invención se relaciona con una rueda formadora de esterilla para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire para artículos absorbentes sanitarios, tales como pañales, toallas sanitarias, protectores de incontinencia y similares, dicha rueda comprende una serie de moldes a lo largo de su superficie periférica, cada molde comprende paredes erguidas y una parte
- 10 inferior. La invención también se relaciona con un método para formar artículos absorbentes hechos posibles mediante el uso de tales ruedas formadoras de esterilla.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 15 Las ruedas formadoras de esterilla son componentes que a menudo están presentes en líneas para la elaboración de artículos absorbentes sanitarios desechables, tales como pañales, toallas sanitarias, protectores de incontinencia y similares. Algunas veces tales artículos se elaboran en tandas muy pequeñas.
- 20 Aquellas tandas pueden consistir de diferentes tipos de artículos o diferentes tamaños del mismo artículo. Cuando se producen diferentes tandas una después de otra en la misma línea de elaboración, que es a menudo el caso, esto involucra un cambio de los moldes sobre la rueda formadora de esterilla. Los moldes pueden consistir por ejemplo de placas de molde de acero inoxidable sólido y el
- 25 intercambio de todas estas placas para diferentes placas de molde consume tiempo, que es un problema, especialmente si se va a producir una serie de pequeñas tandas. Existe por lo tanto una necesidad de una construcción de molde

que sea fácil de montar y remover para acortar el tiempo de permanencia para la rueda formadora de esterilla y de esta manera la línea de elaboración completa. Por supuesto es importante acortar el tiempo de permanencia también cuando se deben elaborar tandas de diferentes tamaños.

5

Actualmente, las partículas discretas de material altamente absorbente, el así llamado material superabsorbente (SAP), se mezclan a menudo en las fibras para depositarse en los moldes de una rueda formadora de esterilla. La mezcla de las fibras y las partículas SAP se arrastran hacia los moldes mediante fuerzas de succión creadas por las cajas de succión localizadas al interior de la rueda formadora de esterilla, y la mezcla de fibras y partículas SAP tiene una velocidad considerable cuando entra a las aberturas del molde. Existe por lo tanto un gran riesgo de que las partículas SAP reboten por fuera de un molde cuando encuentran una pared del molde. Este es un problema tanto con respecto al costo como la contaminación del ambiente o la contaminación de otros componentes en la línea de elaboración. Otro problema causado por las partículas SAP es que ellas desgastan los moldes y de esta manera hacen necesario cambiar los moldes sin cambiar los artículos elaborados. También por esta razón, es deseable un molde que sea fácil de montar y remover.

20

El objetivo de la presente invención es satisfacer la necesidad por intercambiar fácilmente moldes sobre una rueda formadora de esterilla y al mismo tiempo reducir el problema de las partículas SAP que rebotan por fuera de tales moldes. Un objetivo adicional es reducir el riesgo de que las partículas SAP caigan por fuera de los elementos de núcleo durante la transferencia.

25

La US 3,973,291 describe un recipiente con malla abierta sin fin al cual un sustrato relativamente grueso, que se puede hacer de caucho natural o material de espuma, se adhiere mediante goma o adhesivo. No existe mención en este documento de que el sustrato deba unirse de manera liberable al recipiente sin fin.

5

RESUMEN DE LA INVENCION

Los objetivos de la presente invención se obtienen mediante una rueda formadora de esterilla para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire para artículos absorbentes sanitarios, tales como pañales, toallas sanitarias, protectores de incontinencia y similares, dicha rueda comprende una serie de moldes a lo largo de su superficie periférica, cada molde comprende paredes erguidas y una parte inferior, caracterizada porque las paredes erguidas del molde se forman en un elemento de un material flexible, cuyo elemento se une de manera liberable al sustrato foraminoso del material rígido, que corre a lo largo de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla.

En una modalidad preferida, las paredes erguidas de los moldes son paredes en aberturas pasantes en dicho elemento, cuyo elemento contiene una hilera de tales aberturas de molde.

En una primera alternativa, la rueda formadora de esterilla incluye uno de dichos elementos que se extienden alrededor de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla.

25

En una segunda alternativa, la rueda formadora de esterilla incluye varios de dichos elementos, cada uno extendiéndose sobre una porción de la circunferencia de la rueda formadora de esterilla.

- 5 Dicho elemento o elementos se hacen de material suave, preferiblemente caucho, especialmente caucho neopreno celular.

Dicho elemento o elementos pueden contener tres capas, dos capas de material suave y una capa de material rígido intermedio entre estas dos capas.

10

El sustrato foraminoso es una placa de acero perforada o una banda de malla de alambre.

15

La invención también se relaciona con un método para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire, que comprende las etapas de; formar primero y segundo elementos de núcleo mediante la aplicación por chorro de aire de material fibroso que atrapa aire para los moldes sobre una primera y segunda rueda formadora de esterilla, cada una de dichas ruedas formadoras de esterilla tienen una serie de moldes de acuerdo con la invención a lo largo de su superficie periférica, transfiriendo un elemento de núcleo sobre la segunda rueda formadora de esterilla hacia un elemento de núcleo sobre la primera rueda formadora de esterilla mientras que el último elemento de núcleo se mantiene aún en su molde mediante medios de succión, caracterizados por formar tal una línea de contacto entre las dos ruedas formadoras de esterilla cuya distancia entre las periferias de dichas ruedas es de menos de 2 mm. Al tener tal pequeña distancia entre las ruedas, el riesgo de las partículas SAP a caer por fuera de los elementos de núcleo durante la transferencia se reduce de manera importante. Sin embargo,

debido a la forma oval usual pequeña de las ruedas formadoras de esterilla tal distancia nominal pequeña entre las ruedas usualmente conducirá a que algunos de los moldes de hecho estén por dentro de la periferia de la rueda opuesta. Esto significa que el método establecido anteriormente solamente se puede utilizar con

5 moldes de un material elástico que permite la compresión de ésta.

En una modalidad preferida la línea de contacto se forma de tal manera que la distancia entre las periferias de la primera y segunda rueda formadora de esterilla sean negativas de tal manera que los moldes de la primera y segunda ruedas

10 formadoras de esterilla se comprimirán una con el otro en la línea de contacto. Mediante tal modalidad el riesgo de que las partículas SAP caigan por fuera del elemento de núcleo durante la transferencia se reduce aún más.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15

La invención se describirá ahora con referencia a las Figuras incluidas, de las cuales,

20

La Fig. 1 muestra esquemáticamente un aparato para formar núcleos absorbentes que tienen ruedas formadoras de esterilla de acuerdo con una modalidad preferida de la presente invención,

La Fig. 2 muestra esquemáticamente parte de una rueda formadora de esterilla en el aparato en la Figura 1, y

25

Las Figs. 3 y 4 muestran una vista de planta y una vista en sección, respectivamente, de un elemento que constituye un componente de la rueda formadora de esterilla en el aparato de la Figura 1.

5 DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES

La Figura 1 describe esquemáticamente un aparato en el cual las ruedas formadoras de esterilla de acuerdo con la presente invención se utilizan como ventaja. El aparato incluye dos tambores de formación o dos ruedas formadoras de esterilla, una primera rueda 1 y una segunda rueda 2, cada una teniendo una serie de moldes sobre sus superficies periféricas. La parte inferior o pantalla del molde 29 (ver Figura 2) se puede hacer de malla de alambre o de lámina de acero perforada. Asociada con las superficies periféricas de las dos ruedas formadoras de esterilla 1,2 están dos cámaras o caperuzas de formación 5,6 y 7,8, respectivamente, para cada una de las ruedas. El aparato también comprende un molino, por ejemplo, un molino de martillo, para desfibrar la pulpa, los tubos utilizados para el transporte de la fibra o la fibra/SAP, y un ventilador para transportar la fibra o la fibra/SAP a la respectiva caperuza 5-8. Estos componentes son convencionales y bien conocidos por los expertos en la técnica. Cada caperuza 5-8 está asociada con una caja de succión separada 9,10 y 11,12, respectivamente, que es estacionaria y se localiza al interior de la respectiva rueda formadora de esterilla, es decir las cajas de succión 9,10 están dispuestas dentro de la primera rueda 1 y las cajas de succión 11,12 están dispuestas dentro de la segunda rueda 2. Cuando los moldes sobre la superficie periférica de cada rueda pasan entre una caperuza y su caja de succión asociada durante la rotación de la rueda, el material que atrapa aire en la caperuza será arrastrado hacia el molde y depositado en éste. En las ruedas formadoras de esterilla 1,2, las cajas de succión

13 y 14, respectivamente, están presentes para mantener los elementos de núcleo formados en los moldes en su respectivo molde y para mantener la forma de los elementos de núcleo formados.

- 5 Las ruedas formadoras de esterilla 1,2 están dispuestas lado con lado y se forma una línea de contacto entre ellas. El término "línea de contacto" denota el punto en el cual las periferias de la rueda 1,2 están más cercanas una a la otra.

- 10 En el aparato de acuerdo con la Figura 1, el segundo elemento de núcleo formado sobre la segunda rueda formadora de esterilla 2 se transfiere hacia el primer elemento de núcleo formado sobre la primera rueda formadora de esterilla 1 y mantenida sobre ésta por la succión creada por la caja de succión 13 hasta que el núcleo de compuesto que comprende el primero y segundo elemento de núcleo se suministra a un dispositivo de compresión 17 que consiste de dos rodillos 18,19.
- 15 Cerca de la línea de contacto entre las ruedas 1 y 2 y entre la línea de contacto y el dispositivo de compresión 17, una tela 20 del material de recubrimiento, por ejemplo tisú, del rodillo de suministro (no mostrado) se aplica al lado exterior del núcleo compuesto.

- 20 Después de la compresión, el núcleo compuesto pasa a través de un dispositivo de corte 21 y se transfiere entonces a un dispositivo acelerador 22 antes de que éste se entregue a la línea para la elaboración de los artículos absorbentes de los cuales es parte el aparato de acuerdo con la invención.

- 25 El aparato ilustrado en la Figura 1 se utiliza de la siguiente manera.

En la medida en que las ruedas de formación de esterilla 1,2 rotan en la dirección de las flechas A1 y A2, los moldes sobre la respectiva rueda pasan primero entre la caperuza 5 respectiva 7 y la caja de succión 9 respectiva 11. Durante este paso una capa delgada de fibras de pulpa pura se aplica por chorro de aire a los moldes. Posteriormente los moldes sobre la respectiva rueda formadora de esterilla pasa entre la caperuza 6 respectiva 8 y la caja de succión 10 respectiva 12. Durante este paso una capa de una mezcla de las fibras de pulpa y de las partículas SAP se aplica por chorro de aire a los moldes que cubren la capa de fibras de pulpa pura. La concentración de las partículas SAP (50 a 70%) en esta capa en los moldes de la segunda rueda formadora de esterilla es mucho mayor que en los moldes sobre la primera rueda formadora de esterilla. Las capas de las fibras de pulpa pura tienen las funciones de evitar que las partículas SAP obstruyan y taponen los huecos en la parte inferior del molde, originando de esta manera una distribución no homogénea del aire que resulta en una distribución no homogénea del material aplicado por chorro de aire, y del daño de estas partes inferiores. Se ha mostrado de manera sorprendente que las partículas SAP en una mezcla de fibras de pulpa y partículas SAP puedan desgastar el material en las partes inferiores del molde. Las capas también tienen la función de evitar que las partículas SAP caigan por fuera del elemento de núcleo formado en la respectivo molde durante el transporte de los moldes sobre la rueda respectiva, durante la transferencia del segundo elemento de núcleo hacia el primer elemento de núcleo y durante la transferencia del núcleo compuesto desde la rueda 1 al dispositivo de compresión.

Los moldes sobre la rueda 1,2 son menos profundas que los elementos de núcleo formados allí. Después de que se han formado los elementos de núcleo mediante aplicación por chorro de aire de las capas en los respectivos moldes, por las cajas

de succión 13 respectiva 14 hasta que ellas alcanzan la línea de contacto entre las ruedas formadoras de esterilla 1,2.

La línea de contacto se dimensiona de tal manera que las partes exteriores de los elementos de núcleo, es decir los lados de ésta distan de la respectiva parte inferior del molde, limitan una con la otra en la línea de contacto. En otras palabras, la línea de contacto constituye un "punto de case" para los dos elementos de núcleo en los cuales ellos se encuentran. La línea de contacto se dimensiona preferiblemente de tal forma que normalmente los elementos de núcleo se comprimen ligeramente en el punto de maridaje. La caja de succión 14 en la segunda rueda formadora de esterilla 2 termina en el punto de maridaje. Cuando el borde delantero del elemento de núcleo durante la rotación continua de las ruedas 1,2 deja el punto de maridaje éste será sometido ahora a las fuerzas de succión que lo mantienen sobre la rueda 2 pero solamente las fuerzas de succión de la caja de succión 13 sobre la rueda 1. Estas fuerzas de succión mantendrán el borde delantero del segundo elemento de núcleo en el límite con el borde delantero del primer elemento de núcleo en un molde de la rueda 1. Debido a la disposición de la línea de contacto y el "sobre llenado" de los moldes, todos los puntos de un segundo elemento de núcleo estarán limitando en la línea de contacto con la parte exterior del primer elemento de núcleo mientras que éste se mantiene aún en el molde y no lo estarán hasta que se transfiera entonces hacia el primer elemento de núcleo. Así se logra una transferencia extremadamente controlada y precisa de los elementos de núcleo. El elemento de núcleo se somete así a las fuerzas de succión desde la caja de succión 14 sobre la rueda 2 o la caja de succión 13 durante la transferencia completa. Ninguna parte del elemento de núcleo se deja así al aire libre durante la transferencia. Las pérdidas de las partículas SAP por fuera del elemento de núcleo se reducen de manera

significativa de esta manera en relación con una operación de transferencia en la cual el elemento de núcleo o las porciones de éste se muevan al aire libre cuando las fuerzas centrífugas y de gravitación no sean contrarrestadas por las fuerzas de succión.

5

Después de que el segundo elemento de núcleo se ha transferido a la rueda 1 sobre el primer elemento de núcleo, la capa protectora delgada y el segundo elemento de núcleo evitará que las partículas SAP caigan por fuera de este elemento de núcleo.

10

Una tela 20 de material de cubierta, por ejemplo, tisú se aplica al núcleo compuesto transportado sobre la rueda 1 después de pasar la línea de contacto.

Una tela adicional 26 del material de cubierta se aplica al lado del núcleo opuesto al lado al cual la tela 20 se aplica después de que el núcleo ha dejado la rueda 1

15

pero antes de que éste pase entre los rodillos 18,19 del dispositivo de compresión.

Preferiblemente, se aplica un recubrimiento adhesivo a la tela 26 mediante un aplicador de goma 27 antes de que éste se aplique al núcleo compuesto 15,16.

20

En la Figura 2, una parte de la superficie periférica 28 de la rueda formadora de esterilla 2 se muestra en sección transversal. Esta superficie 28 esta constituida por una placa de acero 29 que se fija permanentemente a la rueda formadora de esterilla 2 y alcanza los alrededores de la circunferencia de ésta. La placa de acero 29 se perfora sobre su superficie completa. Por fuera de la placa de acero 29, un elemento 30 se une de manera liberable a la rueda formadora de esterilla.

25

Este elemento es una hilera de aberturas de molde pasantes 31 a lo largo de su longitud, es decir, la hilera se extiende en la dirección circunferencial de la rueda 2. Las aberturas del molde 31 tienen una forma que corresponde al contorno de

los segundos elementos de núcleo formados sobre la rueda formadora de esterilla

2. El elemento 30 debe cubrir todas las perforaciones en la placa de acero 29 excepto las perforaciones localizadas en las aberturas del molde 31. Por esta razón el elemento se debe hacer preferiblemente de un material impermeable al

5 aire o contener una capa impermeable al aire y se debe unir a la rueda formadora de esterilla de tal manera que ésta pueda sellar las perforaciones anteriormente mencionadas en la placa de acero 29. Sin embargo, en tanto que la permeabilidad al aire del elemento 30 es mucho menor que la permeabilidad al aire de la placa de acero, las fibras que lleva el aire y las posibles partículas SAP se recogerán en
10 las aberturas del molde de tal manera que el elemento 30 no necesita ser totalmente impermeable al aire aún si esto se prefiere.

En las Figuras 3 y 4 se muestra una vista de planta y una vista en sección transversal del elemento 30. En la modalidad mostrada el elemento 30 es

15 multicapa y está compuesto de una capa superior 32 y una capa inferior 33 de material suave y una capa rígida intermedia 34. Las capas 32,33 de material suave pueden consistir de material de caucho. Los materiales suaves 32,33 pueden ser iguales o diferentes. La capa intermedia 34 es preferiblemente una lámina de metal delgada, por ejemplo hecha de acero inoxidable y las tres capas
20 se unen una a la otra.

Los materiales preferidos para la capa suave o las capas suaves del elemento 30 son caucho con celdas cerradas o abiertas, por ejemplo un caucho de neopreno celular. Otros ejemplos de materiales adecuados son espuma de poliuretano,
25 materiales de espuma basados en silicona, caucho basado en silicona.

El elemento 30 también debe tener medios para unirse de manera liberable a la rueda formadora de esterilla 2. Estos medios pueden consistir de uniones mecánicas fácilmente liberables, tales como mecanismos de unión de palanca que comprenden elementos de resorte para soportar elásticamente el elemento 30

5 contra la placa de acero 29, los seguros de bayoneta, los ganchos y correas o acoplamientos simples similares. En la Figura 3, se muestran los ojos 35 que hacen parte integral de la capa rígida intermedia 34 y que sobresalen de los lados del elemento 30, hacia los cuales los tornillos de bayoneta de los ojos se pueden insertar y atornillar en los huecos cooperantes en la rueda formadora de esterilla.

10 Los ojos 35 también se pueden utilizar para la inserción de los ganchos o similares fijados a la rueda formadora de esterilla por los mecanismos de unión de palanca o similares. También es posible hacer argollas de material elástico de una de las capas de material suave que sobresale de los lados del elemento 30 de la misma manera que el elemento 35 y se unen a tales elementos a miembros de ganchos

15 fijos sobre la rueda formadora de esterilla. También es posible hacer los huecos de unión en el elemento 30 e insertar el miembro macho del seguro de bayoneta o un simple tornillo en tales huecos pero se prefiere utilizar acoplamientos que no tengan partes erguidas desde la superficie exterior del elemento 30.

20 En la figura 3, las aberturas del molde 31 tienen la forma de elementos de núcleo con sus lados girados uno contra el otro. Por supuesto es posible diseñar estas aberturas de tal manera que los extremos de los elementos de núcleo formados estén girados uno contra el otro.

25 También es posible unir el elemento 30 a la placa de acero 29 por un adhesivo liberable, es decir, una unión de adhesivo que le permita al elemento 30 ser

liberado intacto y sin la deformación de la placa de acero 29, preferiblemente un adhesivo de fundido en caliente.

El elemento 30 se extiende preferiblemente sobre una gran parte de la
5 circunferencia de la rueda de esterilla, por ejemplo sobre la mitad de la circunferencia de ésta. Por supuesto también es posible permitirle al elemento 30 extenderse sobre la circunferencia completa pero tal elemento largo podría ser más difícil de manejar. Con el fin de ser fácilmente liberable en el sentido de la presente invención, el elemento 30 debe contener una hilera de moldes y
10 extenderse de esta manera sobre por lo menos un cuarto de la circunferencia de la rueda formadora de esterilla.

Como es evidente de la descripción del aparato de la Figura 1, los elementos de núcleo absorbente formados en los moldes se pueden utilizar en el aparato en el
15 cual los elementos de núcleo formados se superponen uno al otro en la línea de contacto entre las dos ruedas formadoras de esterilla y que los elementos de núcleo formados limiten uno con el otro inmediatamente antes de la transferencia. Esto puede ser un problema cuando se debe superponer elementos de núcleo muy delgados uno sobre el otro en razón a que la rueda formadora de esterilla a
20 menudo no tiene secciones transversales perfectamente circulares sino ligeramente ovaladas. Si la tolerancia de elaboración de las ruedas formadoras de esterilla se por ejemplo de 2 mm la línea de contacto entre las ruedas formadoras de esterilla debe ser de por lo menos 4 mm. Esta distancia se puede reducir sin embargo cuando los elementos 30 se hacen de un material elástico suave que se
25 puede deformar si la forma oval de las ruedas formadoras de esterilla hace que las porciones de los elementos 30 presionen una contra la otra en la línea de unión. El material suave en los elementos 30 permite así que se formen elementos de

núcleo muy delgados y se incrementa también la precisión del proceso de formación completo en los elementos de núcleo delgados. Esta capacidad de los elementos 30 a comprimirse se puede utilizar como ventaja en el método descrito con referencia a la figura 1 al formar la línea de contacto entre las ruedas formadoras de esterilla 1,2 de tal manera que la distancia entre las periferias de dichas ruedas sea menor de 2 mm. Tal pequeña distancia conducirá a que algunas de los moldes se comprimirán una con la otra en la línea de contacto debido a la ligera forma oval de las ruedas. Por el hecho de que los elementos 30 se puedan comprimir uno con el otro, las ruedas formadoras de esterilla se pueden localizar con una distancia nominal entre ellas que es de menos del doble del valor de tolerancia de la ovalidad dada por el fabricante. Entre menor sea la distancia entre los moldes sobre la respectiva rueda formadora de esterilla en la línea de contacto, menor será el riesgo de pérdidas de partículas SAP. El riesgo de que las partículas SAP reboten por fuera de sus moldes o caigan por fuera de sus elementos de núcleo durante la transferencia se reduce de esta manera grandemente por la etapa de colocar los moldes cerca una de la otra en la línea de contacto.

Es aún posible tener una distancia nominal negativa entre los moldes en la línea de contacto entre las ruedas formadoras de esterilla con el fin de asegurar que los moldes se presionarán juntas en la línea de contacto para eliminar virtualmente el riesgo de que las partículas SAP caigan por fuera de los elementos de núcleo durante la transferencia.

Por distancia "nominal" se significa la distancia en la línea de unión entre las periferias totalmente circulares de las ruedas formadoras de esterilla.

45

El material suave en las paredes de las aberturas del molde también tiene buenas propiedades de amortiguamiento y de esta manera hará más lenta las partículas SAP que encuentran estas paredes durante la aplicación por chorro de aire que reduce la cantidad de partículas SAP que rebotan por fuera del molde durante la aplicación por chorro de aire.

En el aparato descrito con referencia a la Figura 1, una gran parte de los elementos de núcleo se forman por "sobre llenado" de los moldes, es decir, se forman los elementos de núcleo y las formas logradas se mantienen por las fuerzas de succión. Así, una gran parte de los elementos de núcleo formados se localizan por fuera de los moldes, solamente una parte más pequeña de la mezcla aplicada por chorro de aire de las fibras y las partículas SAP se deposita dentro del interior de los moldes. Esto significa primero que es esencial que los elementos 30 cubran de manera sellante las perforaciones en la placa de acero 29 por fuera de las aberturas del molde y segundo que los elementos 30 puedan ser muy delgados sin afectar adversamente la formación de los elementos de núcleo en tanto como ellos sean impermeables al aire y puedan unirse de forma sellante a la placa de acero 29. El elemento 30 puede consistir así de una banda delgada de material que se suministra con un recubrimiento de un adhesivo liberable, por ejemplo un adhesivo sensible a la presión, tal como el adhesivo sensible a la presión fundido por calor. Tales elementos 30 se pueden enrollar en rodillos de almacenamiento, como una cinta. Esto permite una manera muy fácil de unir el elemento 30 a la rueda formadora de esterilla al colocar el borde delantero del elemento en el sitio correcto sobre la rueda formadora de esterilla y luego desenrollar el elemento 30 del rodillo de almacenamiento al rotar la rueda formadora de esterilla. Cuando tal elemento se debe cambiar, el borde delantero de éste se une al rodillo de almacenamiento y se desenrolla de la rueda formadora

de esterilla durante el enrollado sobre el rodillo de almacenamiento. Tales elementos 30 se extienden preferiblemente la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla.

- 5 Las modalidades descritas pueden ser por supuesto modificadas sin dejar el alcance de la invención. Por ejemplo, las aberturas del molde pueden tener otras formas que las mostradas en forma de reloj de arena. Las ruedas formadoras de esterilla se pueden utilizar en otros aparatos en las líneas de elaboración para artículos absorbentes del aparato de acuerdo con la Figura 1. Se pueden utilizar
- 10 otros materiales para los elementos 30 o el sustrato 29 y el elemento 30 puede tener menos o más capas que las descritas, por ejemplo el elemento 30 puede en las Figuras 2 y 3 consistir de solamente una capa. Solamente una de las ruedas formadoras de esterilla puede tener los elementos 30 de acuerdo con la invención. El alcance de la invención se debe limitar por lo tanto al contenido de las
- 15 reivindicaciones de patente incluidas.

REIVINDICACIONES

1. Una rueda formadora de esterilla (1,2) para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire para artículos absorbentes sanitarios, tales como pañales, toallas sanitarias, protectores de incontinencia y similares, dicha rueda comprende una serie de moldes (31) a lo largo de su superficie periférica, cada molde comprende paredes erguidas y una parte inferior (29), **caracterizada porque** las paredes erguidas del molde se conforman en un elemento (30) de un material flexible, cuyo elemento se une de manera liberable a un sustrato foraminoso (29) de material rígido, que corre a lo largo de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla (1,2), en donde las paredes erguidas de los moldes (31) son paredes en las aberturas pasantes en dicho elemento (30) cuyo elemento contiene una hilera de tales aberturas de molde.
2. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la rueda formadora de esterilla (1,2) incluye uno de dicho elemento (30) que se extiende alrededor de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla.
3. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la rueda formadora de esterilla (1,2) incluye varios de dichos elementos (30), cada uno extendiéndose sobre una porción de la circunferencia de la rueda formadora de esterilla.
4. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde dicho elemento o elementos (30) se hacen de un material suave.

5. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 4, en donde dicho elemento o elementos (30) se hacen de caucho.

5 6. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 5, en donde dicho elemento o elementos (30) se hacen de caucho neopreno celular.

7. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde dicho elemento o elementos (30) contienen tres capas, dos capas de material suave (32,33) y una capa de material rígido (34) intermedia entre estas dos capas.

8. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde el sustrato foraminoso (29) es una placa de acero perforada.

9. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde el sustrato foraminoso (29) es una banda de malla de alambre.

10. Un método para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire, que comprende las etapas de; formar primero y segundo elementos de núcleo mediante la aplicación por chorro de aire de material fibroso que atrapa aire para los moldes sobre una primera y segunda rueda formadora de esterilla (1,2), por lo menos una de dichas ruedas formadoras de esterilla (1,2) tiene una serie de moldes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-9 a lo largo de su superficie periférica, que transfiere un elemento de núcleo

sobre la segunda rueda formadora de esterilla (2) hacia un elemento de núcleo sobre la primera rueda formadora de esterilla (1) mientras que el último elemento de núcleo se mantiene aún en su molde mediante medios de succión (13), **caracterizado por** formar tal línea de contacto entre las

5 dos ruedas formadoras de esterilla (1, 2) que la distancia entre las periferias de dichas ruedas es de menos de 2 mm.

11. Un método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la línea de contacto se forma de tal manera que la distancia entre las periferias de la primera y

10 segunda ruedas formadoras de esterilla (1,2) es negativa de tal manera que la los moldes de la primera y segunda ruedas formadoras de esterilla se comprimirá una a la otra en la línea de unión.

UNA RUEDA FORMADORA DE ESTERILLA

RESUMEN

5 La invención se relaciona con una rueda formadora de esterilla (1,2) para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire para artículos absorbentes sanitarios, tales como pañales, toallas sanitarias, protectores de incontinencia y similares, dicha rueda comprende una serie de moldes (31) a lo largo de su superficie periférica, cada molde comprende paredes erguidas y una parte inferior
10 (29). De acuerdo con la invención las paredes erguidas del molde se forman en un elemento (30) de un material flexible, cuyo elemento se une de manera liberable a un sustrato foraminoso (29) de material rígido, que corre a lo largo de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla (1,2).

15

20

25

47

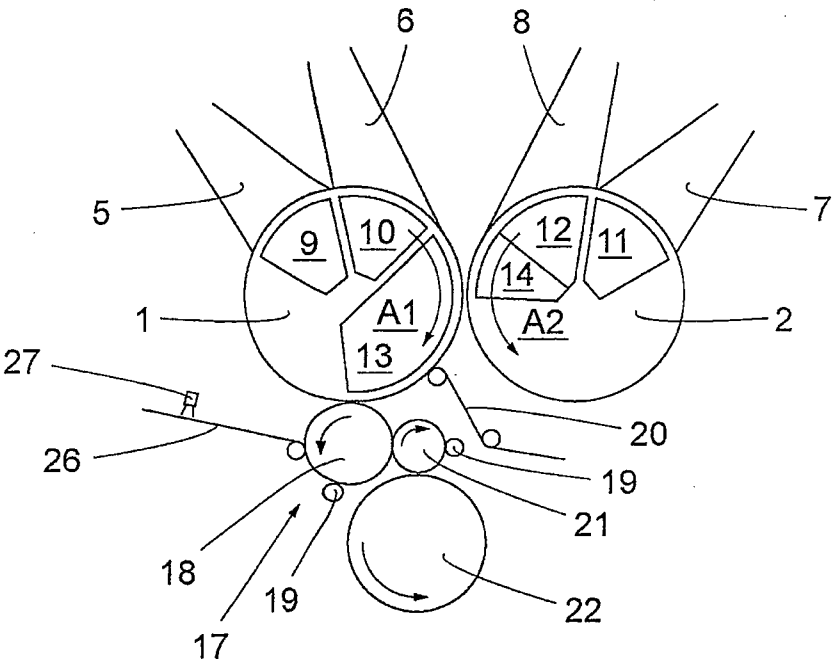
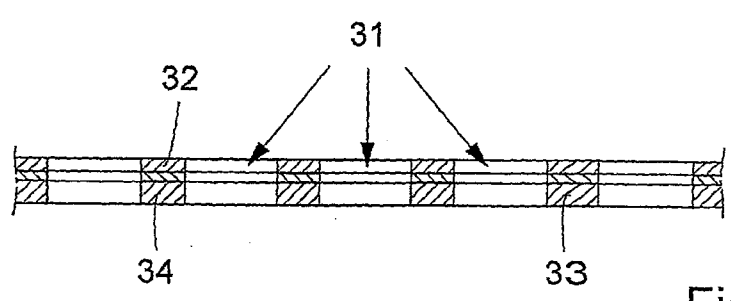
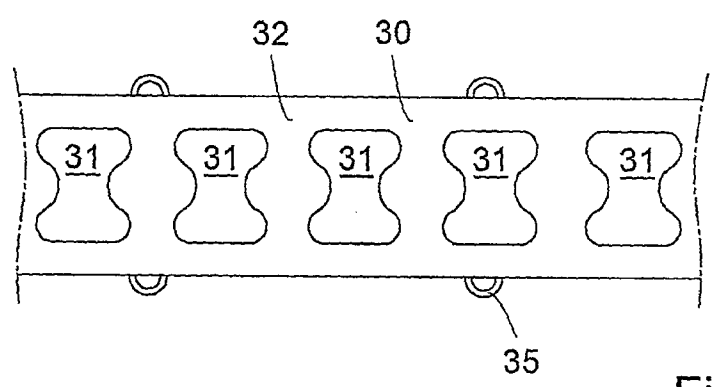
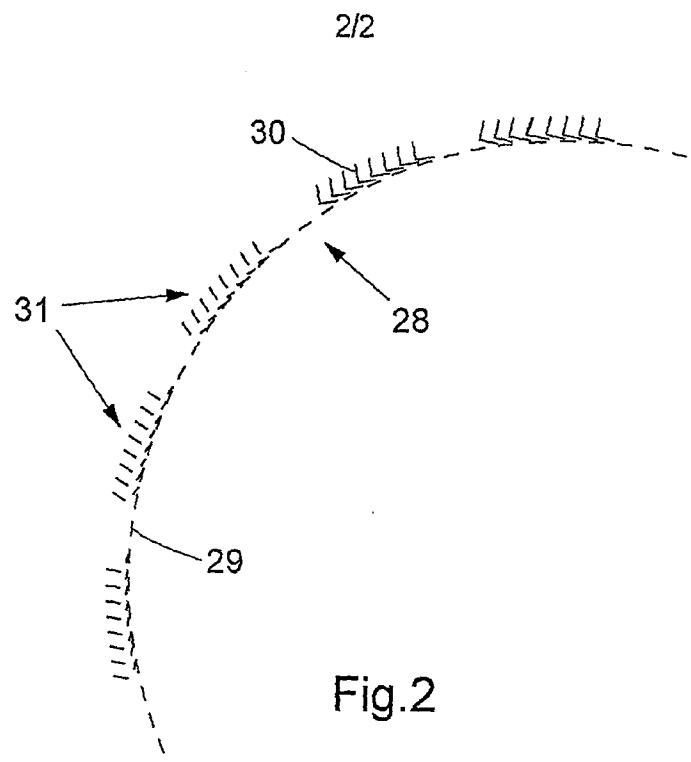


Fig.1

48



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2006/050268

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: A61F, D04H, D01G

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.
Y	US 6330735 B1 (HAHN ET AL), 18 December 2001 (18.12.2001), column 2, line 62 - line 65; column 11, line 3 - line 5; column 11, line 61 - line 65, column 17, line 20 - line 28, figure 1,5,9, abstract --	1-9
Y	US 3973291 A (KOLBACH), 10 August 1976 (10.08.1976), column 6, line 34 - line 47; column 7, line 14 - line 20; column 7, line 30 - line 43, column 16, line 3 - line 8, figure 5,9, abstract --	1-9

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

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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.

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 March 2007

Date of mailing of the international search report

05 -03- 2007

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

Beate Slusarczyk/ELY

Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2006/050268

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 20050109442 A1 (NEUBAUER ET AL), 26 May 2005 (26.05.2005), page 1 paragraphs [0009]-[0010], page 8 paragraph [0095] - page 9 paragraph [0112], figure 12-15, abstract --	1-11
A	US 4388056 A (LEE ET AL), 14 June 1983 (14.06.1983), column 3, line 20 - column 4, line 44, figures 1-6, abstract --	1-11
A	US 5575874 A (GRIESBACH, III ET AL), 19 November 1996 (19.11.1996), column 15, line 27 - line 48, figures 3A-8, abstract -- -----	1-11

International patent classification (IPC)

A61F 13/15 (2006.01)
D04H 1/72 (2006.01)
B32B 37/18 (2006.01)
B32B 37/22 (2006.01)
D01G 25/00 (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 **XCOLYBNZL**.

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

26/01/2007

International application No.
PCT/SE2006/050268

US	6330735	B1	18/12/2001	EP	1360361	A	12/11/2003
				JP	2004530799	T	07/10/2004
				MX	PA03006680	A	24/10/2003
				NO	20033568	A	09/10/2003
				WO	02066723	A	29/08/2002
US	3973291	A	10/08/1976	AU	4470472	A	07/02/1974
				DE	2238427	A	15/02/1973
				GB	1395402	A	29/05/1975
				LU	65826	A	31/01/1973
				US	3766922	A	23/10/1973
				US	3846871	A	12/11/1974
				DE	2238590	A	22/02/1973
US	20050109442	A1	26/05/2005	WO	2005055907	A	23/06/2005
US	4388056	A	14/06/1983	NONE			
US	5575874	A	19/11/1996	AU	690115	B	23/04/1998
				AU	6708494	A	21/11/1994
				CA	2105026	A,C	30/10/1994
				CN	1059939	B,C	27/12/2000
				CN	1122150	A	08/05/1996
				DE	69417025	D,T	01/07/1999
				EP	0696333	A,B	14/02/1996
				ES	2131194	T	16/07/1999
				FR	2704564	A,B	04/11/1994
				JP	3416701	B	16/06/2003
				JP	8509786	T	15/10/1996
				US	5643653	A	01/07/1997
				WO	9425658	A	10/11/1994

53

PATENT COOPERATION TREATY
PCT
INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
 (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)
 (PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 83799	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/SE2006/050268	International filing date (day/month/year) 20.07.2006	Priority date (day/month/year)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/15			
Applicant SCA HYGIENE PRODUCT AB			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>3</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☒ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 2008-02-11		Date of completion of this report 19.09.2008	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Boccignone, Magda Telephone No. +49 89 2399-2643 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2006/050268

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1, 2, 4-13 as published
3 filed with telefax on 11.02.2008

Claims, Numbers

1-10 filed with telefax on 11.02.2008

Drawings, Sheets

1/2, 2/2 as published

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).

SS

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2006/050268

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-10</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-10</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-10</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/SE2006/050268

1. According to the requirements of Rule 11.13(m) PCT the same feature shall be denoted by the same reference sign throughout the application. This requirement is not met in view of the use of the reference sign "31" which is used throughout the description to indicate the openings of the mould and in claim 1 to indicate the moulds.
The reference sign "29" has been used in claim 1 firstly to indicate the bottom, and then to indicate the "foraminuous substrate" of rigid material.
2. It is not clear from the wording of the claim to which element the "which" of "runs" refers. It appears from the description that "which" is the rigid substrate. This should have thus been clarified in claim 1 (Article 6 PCT).
3. The document US-A-3 973 291 (D2 in the Search Report) is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1, and discloses (see from col. 10, line 42 to col. 21, line 36 and the drawings) a mat-forming wheel for forming air-laid absorbent cores for sanitary absorbent articles, such as diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like, said wheel comprising a series of moulds along its peripheral surface, each mould comprising up-standing walls and a bottom.

The problem to be solved by the current invention (see page 1, lines 24 to 28) is to provide produced a mould construction which is easy to mount and remove for shortening the time of stand-still for the mat-forming wheel and thereby the whole manufacturing line.

This is solved by having up-standing walls of the mould formed in an element (30) of a flexible material, which element is releasably attached to a foraminous substrate of rigid material, which runs along the whole circumference of the mat-forming wheel, wherein the up-standing walls of the moulds are walls in through-going openings in said element, which element contains a row of such mould openings, and wherein said element is made of a soft material.

Document US-A-3 973 291 neither addresses the above problem nor shows the such features.

Document US-6 330 735 discloses a mat-forming wheel having two ring-shaped members making up the side walls of each mould. Said ring-shaped members are

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/SE2006/050268

releasably attached to said wheel. It does not disclose such features. It also does not address the above said problem.

A method of forming air-laid absorbent cores comprising the steps of forming first and second core elements by air-laying of air-entrained fibrous material to moulds on a first and second mat-forming wheel, at least one of said mat-forming wheels (1,2) having a series of moulds according to claim 1 along their peripheral surface is also disclosed in claim 9.

Thus, the subject-matter of claims 1 and 9 appears to be novel and inventive with respect to the available prior art (Article 33(1) PCT). The possibility of industrial application is obvious.

Dependent claims 2 to 8 and 10 define further features of the mat-forming wheel according to claim 1 and of the method of forming air-laid absorbent cores according to claim 9 and, thus, also appear to relate to novel and inventive subject-matter. The possibility of industrial application is obvious.

3 (amended)

diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like, said wheel comprising a series of moulds along its peripheral surface, each mould comprising up-standing walls and a bottom, characterised in that the up-standing walls of the mould is formed in an element of a flexible material, which element is releasably attached to a foraminous substrate of rigid material, which runs along the whole circumference of the mat-forming wheel, wherein the up-standing walls of the moulds are walls in through-going openings in said element, which element contains a row of such mould openings, and wherein said element is made of a soft material.

10

In a first alternative, the mat-forming wheel includes one said element extending around the whole circumference of the mat-forming wheel.

15

In a second alternative, the mat-forming wheel includes several said elements, each extending over a portion of circumference of the mat-forming wheel.

Said element or elements are made of a soft material, preferably rubber, especially cellular, neoprene rubber.

20

Said element or elements can contain three layers, two layers of soft material and a layer of a stiffening material intermediate these two layers.

The foraminous substrate is a perforated steel plate or a band of wire mesh.

25

The invention also relates to a method of forming air-laid absorbent cores, comprising the steps of; forming first and second core elements by air-laying of air-entrained fibrous material to moulds on a first and second mat-forming wheel, each of said mat-forming wheels having a series of moulds according to the invention along their peripheral surface, transferring a core element on

14 (amended)

Claims

1. A mat-forming wheel (1,2) for forming air-laid absorbent cores for sanitary absorbent articles, such as diapers, sanitary napkins, incontinence protectors and the like, said wheel comprising a series of moulds (31) along its peripheral surface, each mould comprising up-standing walls and a bottom (29), characterised in that the up-standing walls of the mould is formed in an element (30) of a flexible material, which element is releasably attached to a foraminous substrate (29) of rigid material, which runs along the whole circumference of the mat-forming wheel (1,2), wherein the up-standing walls of the moulds (31) are walls in through-going openings in said element (30), which element contains a row of such mould openings, and wherein said element (30) is made of a soft material..
2. A mat-forming wheel according to claim 1, wherein the mat-forming wheel (1,2) includes one said element (30) extending around the whole circumference of the mat-forming wheel.
3. A mat-forming wheel according to claim 1, wherein the mat-forming wheel (1,2) includes several said elements (30), each extending over a portion of circumference of the mat-forming wheel.
4. A mat-forming wheel according to claim 1, wherein said element or elements (30) are made of rubber.
5. A mat-forming wheel according to claim 4, wherein said element or elements (30) are made of cellular, neoprene rubber.

15 (amended)

6. A mat-forming wheel according to claim 1,2 or 3, wherein said element or elements (30) contains three layers, two layers of soft material (32,33) and a layer of a stiffening material (34) intermediate these two layers.
- 5 7. A mat-forming wheel according to any of claims 1-6, wherein the foraminous substrate (29) is a perforated steel plate.
8. A mat-forming wheel according to any of claims 1-6, wherein the foraminous substrate (29) is a band of wire mesh.
- 10 9. A method of forming air-laid absorbent cores, comprising the steps of; forming first and second core elements by air-laying of air-entrained fibrous material to moulds on a first and second mat-forming wheel (1,2), at least one of said mat-forming wheels (1,2) having a series of moulds according to any
- 15 of claims 1-9 along their peripheral surface, transferring a core element on the second mat-forming wheel (2) onto a core element on the first mat-forming wheel (1) while the latter core element still is maintained in its mould by suction means (13), characterized by forming such a nip between the two mat-forming wheels (1,2) that the distance between the peripheries of said
- 20 wheels is less than 2 mm.
10. A method according to claim 9, wherein the nip is formed so that the distance between the peripheries of first and second mat-forming wheels (1,2) is negative so that moulds of the first and second mat-forming wheels will
- 25 compress each other in the nip.

PÁGINA 3 (CORREGIDA)

pañales, toallas sanitarias, protectores de incontinencia y similares, dicha rueda comprende una serie de moldes a lo largo de su superficie periférica, cada molde
5 comprende paredes erguidas y una parte inferior, caracterizada porque las paredes erguidas del molde se forman en un elemento de un material flexible, cuyo elemento se une de manera liberable al sustrato foraminoso del material rígido, que corre a lo largo de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla, en donde las paredes erguidas de los moldes son paredes en las
10 aberturas pasantes en dicho elemento, cuyo elemento contiene una hilera de tales aberturas de molde, y en donde dicho elemento se hace de un material suave.

En una primera alternativa, la rueda formadora de esterilla incluye uno de dichos elementos que se extienden alrededor de la circunferencia completa de la rueda
15 formadora de esterilla.

En una segunda alternativa, la rueda formadora de esterilla incluye varios de dichos elementos, cada uno extendiéndose sobre una porción de la circunferencia de la rueda formadora de esterilla.

20

Dicho elemento o elementos se hacen de un material suave, preferiblemente caucho, especialmente caucho neopreno celular.

Dicho elemento o elementos pueden contener tres capas, dos capas de material
25 suave y una capa de material rígido intermedia entre estas dos capas.

El sustrato foraminoso es una placa de acero perforada o una banda de malla de alambre.

La invención también se relaciona con un método para formar núcleos
5 absorbentes aplicados por chorro de aire, que comprende las etapas de; formar
primero y segundo elementos de núcleo mediante la aplicación por chorro de aire
de material fibroso que atrapa aire para los moldes sobre una primera y segunda
rueda formadora de esterilla, cada una de dichas ruedas formadoras de esterilla
tienen una serie de moldes de acuerdo con la invención a lo largo de su superficie
10 periférica, que transfiere un elemento de núcleo sobre

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

PARA REALIZAR EL EXAMEN DE

PATENTABILIDAD

64

REIVINDICACIONES (CORREGIDAS)

1. Una rueda formadora de esterilla (1,2) para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire para artículos absorbentes sanitarios, tales como pañales, toallas sanitarias, protectores de incontinencia y similares, dicha rueda comprende una serie de moldes (31) a lo largo de su superficie periférica, cada molde comprende paredes erguidas y una parte inferior (29), **caracterizada porque** las paredes erguidas del molde se conforman en un elemento (30) de un material flexible, cuyo elemento se une de manera liberable a un sustrato foraminoso (29) de material rígido, que corre a lo largo de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla (1,2), en donde las paredes erguidas de los moldes (31) son paredes en las aberturas pasantes en dicho elemento (30) cuyo elemento contiene una hilera de tales aberturas de molde, y en donde el elemento (30) se hace de un material suave.
2. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la rueda formadora de esterilla (1,2) incluye uno de dicho elemento (30) que se extiende alrededor de la circunferencia completa de la rueda formadora de esterilla.
3. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la rueda formadora de esterilla (1,2) incluye varios de dichos elementos (30), cada uno extendiéndose sobre una porción de la circunferencia de la rueda formadora de esterilla.

55

4. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho elemento o elementos (30) se hacen de caucho.

5 5. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 4, en donde dicho elemento o elementos (30) se hacen de caucho neopreno celular.

10 6. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo con la reivindicación 1,2 o 3, en donde dicho elemento o elementos (30) contienen tres capas, dos capas de material suave (32,33) y una capa de material rígido (34) intermedia entre estas dos capas.

15 7. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde el sustrato foraminoso (29) es una placa de acero perforada.

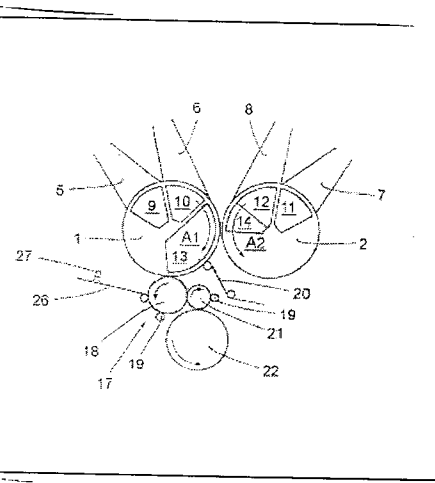
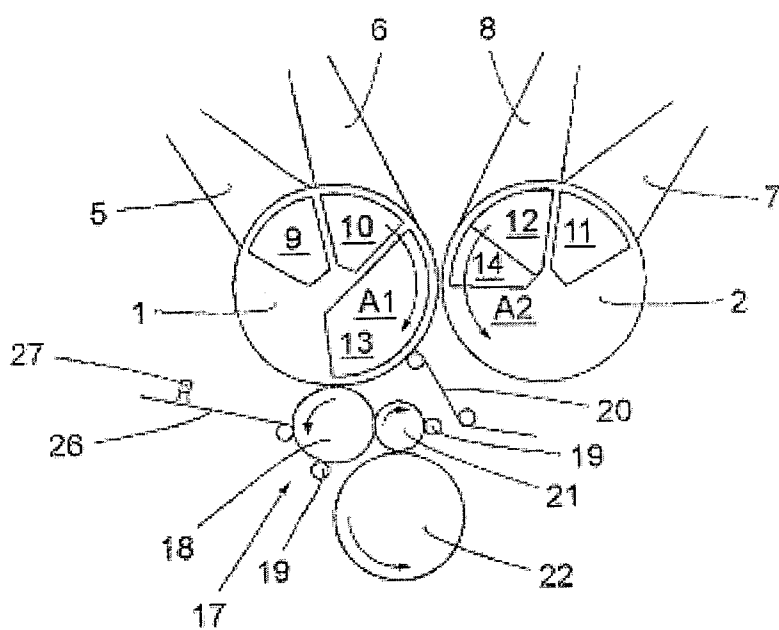
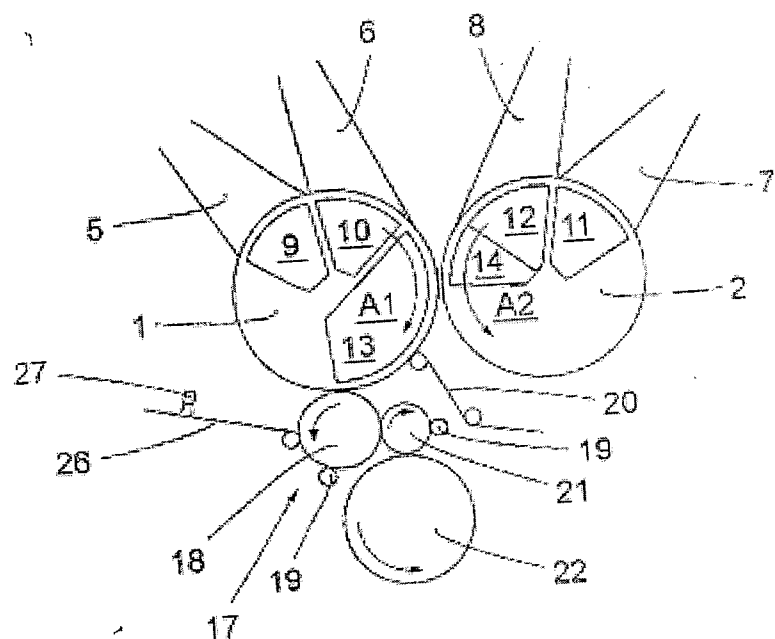
8. Una rueda formadora de esterilla de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde el sustrato foraminoso (29) es una banda de malla de alambre.

20 9. Un método para formar núcleos absorbentes aplicados por chorro de aire, que comprende las etapas de; formar primero y segundo elementos de núcleo mediante la aplicación por chorro de aire de material fibroso que atrapa aire para los moldes sobre una primera y segunda rueda formadora de esterilla (1,2), por lo menos una de dichas ruedas formadoras de esterilla (1,2) tiene una serie de moldes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-9 a lo largo de su superficie periférica, que transfiere un elemento de núcleo sobre la segunda

25

rueda formadora de esterilla (2) hacia un elemento de núcleo sobre la primera rueda formadora de esterilla (1) mientras que el último elemento de núcleo se mantiene aún en su molde mediante medios de succión (13), **caracterizado por** formar tal línea de contacto entre las dos ruedas formadoras de esterilla (1,2) que la distancia entre las periferias de dichas ruedas es de menos de 2 mm.

10. Un método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la línea de contacto se forma de tal manera que la distancia entre las periferias de la primera y segunda ruedas formadoras de esterilla (1,2) es negativa de tal manera que la los moldes de la primera y segunda ruedas formadoras de esterilla se comprimirá una a la otra en la línea de unión.

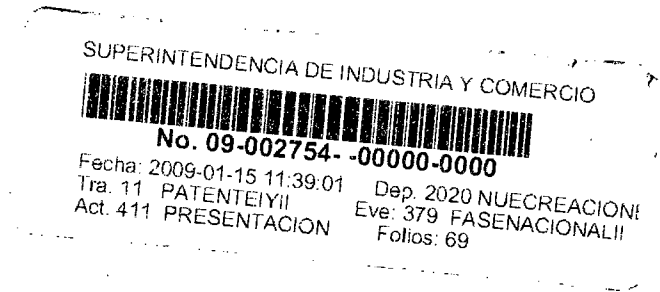


69

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 3,056
FECHA : ENERO 14 DE 2009



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
ALIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	102218922	13/01/2009	61,689,000.00

***** CONCEPTO *****

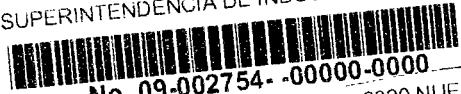
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

86 11256-841209-5



No. 09-002754-00000-0000

 Fecha: 2009-01-15 11:39:01
 Tra. 11 PATENTEIYII
 Act. 411 PRESENTACION

 Dep. 2020 NUECREACIONI
 Eve: 379 FASENACIONALI
 Folios: 69

Industria y Comercio
 SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**
PATENTE DE INVENCION ☒MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 ☒

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐
SANDRA BARRERA
 Firma Responsable
Fecha 15-08
 Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
 Conmutador: 3 82 08 40
 Fax: 350 52 20
 E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

21

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

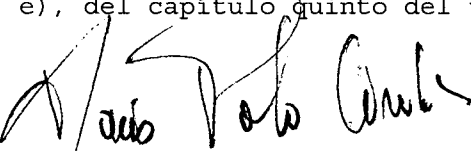
REFERENCIA	Radicación No.	9 2754
	Solicitud internacional	PCT/SE2006/050268
	Fecha inicio fase nacional	20/02/2009
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	-2650

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. 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.

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


DORIS ELENA POLO CORDOBA
Jefe de la división de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 06 MAR. 2009
adpall