



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

06-126334

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO "LAMINADO NO TEJIDO-ELASTOMÉRICO CON MEJOR
UNION ENTRE ELASTOMERO Y HOJA NO TEJIDA"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE AVERY DENNISON CORPORATION

DOMICILIO PASADENA, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO HUMBERTO TUBIO CAMACHO

22. BOGOTÁ, D. C., 18 DE DICIEMBRE DE 2006

29-01-2007
Cecilia

PETTORIO

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

Patente de Modelo de Utilidad

Capítulo I

☒ Capítulo II

SOLICITANTE (71)
Nombre: **AVERY DENNISON CORPORATION**
Dirección: **150 North Orange Grove Boulevard**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
Domicilio: **PASADENA, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**
Lugar de constitución: **PASADENA, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

REPRESENTANTE APODERADO (74)
Nombre: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**
Dirección: **Carrera 7 No. 74 - 64, Of. 506**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
IDENTIFICACIÓN
C.C. No. **17'192.062**
T.P. **50.007 C.S.J.**

INVENTOR(ES) (72)
Nombre: **1.- WILLE FOUSE**
2.- Zhihong HUANG
3.- Ben VANMARCKE
Dirección: **1.- 924 17th Street**
2.- 2248 Paseo Jacinto
3.- Antwerpen, Kapelsstraatweg 517-2
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
Domicilio: **1.- Hermosa Beach, California, Estados Unidos de América**
2.- San Dimas, California, Estados Unidos de América
3.- Angwerpen, Bélgica

PCT (86)

Solicitud Internacional No. **PCT/US2005/022885** Fecha **28 DE JUNIO DE 2.005**
Publicación Internacional No. **WO 2006/004637** Fecha **12 DE ENERO DE 2.006**

TITULO (54) "LAMINADO NO TEJIDO-ELASTOMERICO CON MEJOR UNION ENTRE ELASTÓMERO Y HOJA NO TEJIDA"

Clasificación Internacional (51)

Prioridad	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI ☒ NO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	29 DE JUNIO DE 2.004	60/583,947

Comprobante de pago No. **06-05,096** Fecha: **13 DE DICIEMBRE DE 2.006**

cpfm.-

**EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION
DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL**

(21) No. SOLICITUD:

(51) INT. CL.:

**(22) FECHA DE
PRESENTACIÓN:**

(71) SOLICITANTE: AVERY DENNISON CORPORATION

(30) PRIORIDAD: ESTADOUNIDENSE

(31) No. DE SOLICITUD: 60/583,947

**(72) INVENTORES: Willie FOUSE
Zhisong HUANG
Ben VANMARCKE**

**(32) FECHA DE
PRESENTACIÓN: 29 DE JUNIO DE 2.004**

(33) PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (74) APODERADO: Humberto RUBIO CAMACHO

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/022885 Fecha 28 DE JUNIO DE 2.005

Publicación Internacional No. WO 2006/004637 Fecha 12 DE ENERO DE 2.006

FECHA ENTRADA EN FASE NACIONAL:

**(54) TITULO: "LAMINADO NO TEJIDO-ELASTOMERICO CON MEJOR UNION
ENTRE ELASTÓMERO Y HOJA NO TEJIDA"**

RESUMEN:

Un laminado unido por extrusión (102, 202, 302, 402, 602, 702) incluyendo una película elastomérica (106, 206, 306) unida directamente a al menos una capa de hoja no tejida (114, 214, 314, 414) sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, donde el laminado es extensible en al menos una dirección, tiene una elongación a rotura de aproximadamente 250% o más y no se deslaminada antes de romperse, y donde la película elastomérica incluye un copolímero bloque SEBS, y donde la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad.

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ 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 publicación PCT
- ☒ Copia informe búsqueda internacional.
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ Copia de las modificaciones efectuadas de acuerdo con el Artículo 28 PCT en Fase Nacional.
- ☐ 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 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☐ Otros

(11) Figura característica:



(12)

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

FIRMA

[Handwritten signature]

C.C.

17'192.062 de Bogotá

T.P.

50.007 Consejo Superior de La Judicatura

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO & CIA. LTDA

REGISTRO
PATENTE DE INVENCION: "LAMINADO
NO TEJIDO-ELASTOMERICO CON MEJOR
UNION ENTRE ELASTOMERO Y HOJA NO
TEJIDA"

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 95.096
FECHA : DICIEMBRE 13 DE 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-126334-00000-0000
Fes: 2006-12-13 15:08:24 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE IVI
Ene: 372 FASE NACIONAL II
Act 1411 PRESENTACION Fe 802.67

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PASO	BANCO	CUENTA	No. PASO	FECHA PASO	Vr. PASO
HUMBERTO RUBIO ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	41400286	13/12/2006	20,525,400.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1	TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN
			TOTAL : \$ 463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS



RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference AVERP3786WOA	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, Item 5 below.	
International application No. PCT/US2005/022685	International filing date (day/month/year) 28/06/2005	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 29/06/2004
Applicant AVERY DENNISON CORPORATION		

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 4 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ The international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

b. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box II).

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box III).

4. With regard to the title,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

☐ the text is approved as submitted by the applicant.

☒ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 2

☒ as suggested by the applicant.

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.

b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US2005/022685

Box No. IV Text of the abstract (Continuation of item 5 of the first sheet)

In one embodiment, the present invention relates to an extrusion bonded laminate (202) including an elastomeric film (206) directly bonded to at least one nonwoven web layer (214, 218) substantially continuously over at least a major portion of

the laminate (202), in which the laminate (202) is extensible in at least one direction, and in which the elastomeric film (206) includes a vinyl arene-containing block copolymer, and in which the elastomeric film (206) is substantially free of a tackifying amount of a tackifier, and to a process for producing an extrusion bonded laminate (202). In one embodiment, the total vinyl arene content of the elastomeric film (206) is about 30 % or less. The extrusion bonded laminate (202) is useful, for example, in a diaper tab.

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61F13/56 B32B5/04 B32B27/12 B32B25/04

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 7 A61F

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

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

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 422 172 A (WU ET AL) 6 June 1995 (1995-06-06) column 2, line 33 - line 59 column 3, line 29 - line 38 column 4, line 18 - line 23 claims 1,2,4	1-29
X	US 5 514 470 A (HAFFNER ET AL) 7 May 1996 (1996-05-07) column 4, line 17 - line 26 column 8, line 53 - line 64 column 1, line 44 - line 48 claims 1-3	1-29
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in 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 document 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 claim 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, each combination being obvious to a person skilled in the art
"A" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 September 2005

Date of mailing of the international search report

07/10/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentieren 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Girard, S

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/54900 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 2 August 2001 (2001-08-02) claims 1,15-18 page 8, line 23 - page 9, line 17 page 10, line 18 - line 24 page 14, line 23 - page 15, line 19 examples 1-7	1-15, 18-29

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5422172	A	06-06-1995	AT 174839 T 15-01-1999
			AU 678520 B2 29-05-1997
			AU 7519194 A 28-02-1995
			BR 9407234 A 24-09-1996
			CA 2167848 A1 16-02-1995
			CN 1128967 A 14-08-1996
			CZ 9600339 A3 12-06-1996
			DE 69415536 D1 04-02-1999
			DE 69415536 T2 12-05-1999
			DK 714351 T3 23-08-1999
			EP 0714351 A1 05-06-1996
			ES 2127936 T3 01-05-1999
			GR 3029502 T3 28-05-1999
			HU 77670 A2 28-07-1998
			JP 9503167 T 31-03-1997
			JP 3285359 B2 27-05-2002
			KR 165628 B1 15-01-1999
			NO 960444 A 02-02-1996
			NZ 271538 A 20-12-1996
			PL 312988 A1 27-05-1996
			RU 2117581 C1 20-08-1998
			WO 9504654 A1 16-02-1995
			US 5592690 A 14-01-1997
US 5514470	A	07-05-1996	NONE
WO 0154900	A	02-08-2001	AT 269214 T 15-07-2004
			AU 772961 B2 13-05-2004
			AU 2933901 A 07-08-2001
			BR 0107909 A 10-12-2002
			CN 1431953 A 23-07-2003
			DE 60103858 D1 22-07-2004
			DE 60103858 T2 30-06-2005
			EP 1261479 A1 04-12-2002
			ES 2222382 T3 01-02-2005
			JP 2003520705 T 08-07-2003
			MX PA02007287 A 28-01-2003

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

PCT

(43) International Publication Date
12 January 2006 (12.01.2006)(10) International Publication Number
WO 2006/004637 A1(51) International Patent Classification:
B32B 5/04, 27/12, 25/04

A61F 13/56

(21) International Application Number:

PCT/US2005/022685

(22) International Filing Date: 28 June 2005 (28.06.2005)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Date:
60/583,947

29 June 2004 (29.06.2004) US

(71) Applicant (for all designated States except US): AVERY
DENNISON CORPORATION [US/US]; 150 North Or-
ange Grove Boulevard, Pasadena, CA 91103 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): FOUSE, Willie
[US/US]; 924 17th Street, Hermosa Beach, CA 90254
(US). HUANG, Zhilong [CN/US]; 2243 Paseo Jacinto,
San Dimas, CA 91773 (US). VANMARCKE, Ben
[BE/BE]; Antwerpen, Belgium, Kapelsesteenweg 517-2,
B-2180 Angwerpen (BE).(74) Agent: ADAMS, Thomas, W.; Renner, Otto, Boisselle &
Sklar, LLP, 1621 Euclid Avenue, Nineteenth Floor, Cleve-
land, OH 44115 (US).(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, GH, GM, GR, GU, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PK, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SF, SG, SK, SI,
SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, 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, 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
— with amended claimsFor two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Gul-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.(54) Title: NONWOVEN-ELASTOMERIC LAMINATE WITH IMPROVED BONDING BETWEEN ELASTOMER AND NON-
WOVEN WEB

(57) Abstract: In one embodiment, the present invention relates to an extrusion bonded laminate (202) including an elastomeric film (206) directly bonded to at least one nonwoven web layer (214, 218) substantially continuously over at least a major portion of the laminate (202), in which the laminate (202) is extensible in at least one direction, and in which the elastomeric film (206) includes a vinyl arene-containing block copolymer, and in which the elastomeric film (206) is substantially free of a tackifying amount of a tackifier, and to a process for producing an extrusion bonded laminate (202). In one embodiment, the total vinyl arene content of the elastomeric film (206) is about 30 % or less. The extrusion bonded laminate (202) is useful, for example, in a diaper tab.

WO 2006/004637 A1

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 AVERP3786WOA	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEAA18	
International application No. PCT/US2005/022685	International filing date (day/month/year) 28.06.2005	Priority date (day/month/year) 29.06.2004
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/56 B32B5/04 B32B27/12 B32B25/04		
Applicant AVERY DENNISON CORPORATION		
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 38. 2. This REPORT consists of a total of 5 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 3 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 24.01.2006	Date of completion of this report 23.10.2006	
Name and mailing address of the International preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 5818 Patentaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl Fax +31 70 340 - 3016	Authorized officer Girard, Sarah Telephone No. +31 70 340-4187 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2005/022685

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

1-21 as originally filed

Claims, Numbers

1-23 received on 24.01.2006 with letter of 21.11.2005

Drawings, Sheets

1/7-7/7 as originally filed

- ☐ 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):*

* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2005/022685

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	11,12
	No: Claims	1-10,13-23
Inventive step (IS)	Yes: Claims	-
	No: Claims	1-23
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-23
	No: Claims	-

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

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

International application No.

PCT/US2005/022685

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 Reference is made to the following documents:

D1 : US 5 422 172 A (WU ET AL) 6 June 1995 (1995-06-06)

D2 : US 5 514 470 A (HAFFNER ET AL) 7 May 1996 (1996-05-07)

**D3 : WO 01/54900 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 2 August
2001 (2001-08-02)**

2 INDEPENDENT CLAIMS 1 AND 13

2.1 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 1 (respectively 18) is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D3 discloses (the references in parentheses applying to this document) An extrusion bonded nonwoven elastic film laminate comprising a elastomeric film directly bonded to at least one nonwoven web layer substantially continuously over at least a portion of the laminate forming an extensible portion, the extensible portion being extensible in at least one direction. The elastomeric film can be a SEBS. No tackifier is necessary. The laminate has an elongation at break greater than 250%; tables 3 and 5 show laminates that combine such an elongation at break of at least 250% and an internal cohesion that is sufficient in order to not delaminate at the corresponding elongation values (page 8, line 23-page 9, line 17; page 10, lines 18-24; page 14, line 23-page 15, line 19; examples 1-7).

3 INDEPENDENT CLAIM 11

3.1 D1 and D2 describe the use of extrusions bonded laminates made from a nonwoven layer attached to an elastomeric, vinyl-arene block copolymer-based layer, in the field of personal care products, especially diapers. The part of the diapers where such laminates can be used is not especially disclosed, however

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

International application No.

PCT/US2005/022685

the skilled person would naturally consider trying it out. Thus present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 11 is not inventive in the sense of Article 33(3) PCT.

4 DEPENDENT CLAIMS 2-10, 12, 14-23

- 4.1** Dependent claims 2-10, 12, 14-23 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty and/or inventive step (Article 33(2) and (3) PCT).

AVERP3756WOA

SUBSTITUTE SHEET

PCT/US2005/002288B

CLAIMS

What is claimed is:

1. An extrusion bonded laminate (102, 202, 302, 402, 602, 702) comprising an elastomeric film (106, 206, 306) directly bonded to at least one nonwoven web layer (114, 214, 314, 414) substantially continuously over at least a major portion of the laminate,

wherein the laminate is extensible in at least one direction, has an elongation at break of about 250% or greater and does not delaminate prior to break, and

wherein the elastomeric film comprises an SEBS block copolymer, and wherein the elastomeric film is substantially free of a tackifying amount of a tackifier.

2. The extrusion bonded laminate of claim 1 wherein total vinyl arene content of the elastomeric film is about 30% or less,

3. The extrusion bonded laminate of claim 1 wherein the elastomeric film comprises about 65% or greater by weight of the film of the block copolymer.

4. The extrusion bonded laminate of claim 1 wherein the elastomeric film further comprises an additive comprising one or more of polystyrene, poly-(α -methyl)styrene, an ethylene-vinylacetate copolymer, an ethylene-methyl(meth)acrylate copolymer, an ethylene-ethyl(meth)acrylate copolymer, an ethylene-(meth)acrylic acid copolymer.

5. The extrusion bonded laminate of claim 4 wherein the additive is present in a quantity sufficient to improve one or more of rheology and adhesion of the elastomeric film to the at least one nonwoven web.

6. The extrusion bonded laminate of claim 1 wherein the elastomeric film further comprises one or more of polystyrene and poly-(α -methyl)styrene in an amount up to about 5% by weight of the elastomer.

7. The extrusion bonded laminate of claim 1 wherein the elastomeric film further comprises an ethylene vinylacetate copolymer in an amount up to about 20% by weight of the elastomer.

8. The extrusion bonded laminate of claim 1 wherein the at least one nonwoven web comprises two nonwoven webs (114, 214, 314, 414, 118, 218, 318, 418).

9. The extrusion bonded laminate of claim 1 wherein the at least one nonwoven web is elastic.

10. A diaper closure (800) comprising the extrusion bonded laminate of claim 1.

11. A diaper closure (800) comprising:

an extrusion bonded laminate (602) having a first end portion and a second end portion and being extensible in at least one direction, having an elongation at break of about 250% or greater and which does not delaminate prior to break; and

at least one web (640) providing attachment from one of said first end portion and said second end portion to a substrate,

AVERP3786WOA

SUBSTITUTE SHEET

PCT/US2005/0022685

wherein the extrusion bonded laminate (602) comprises an elastomeric film (106, 206, 306) directly bonded to at least one nonwoven web layer (114, 214, 314, 414) substantially continuously over at least a major portion of the laminate, and

wherein the elastomeric film comprises an SEBS block copolymer, and wherein the elastomeric film is substantially free of a tackifying amount of a tackifier.

12. The diaper closure according to claim 11 wherein the web providing attachment is a nonwoven web.

13. A process for producing an extrusion-bonded laminate extensible in at least one direction, comprising:

forming a laminate by extrusion bonding an elastomeric film directly to at least one nonwoven web,

wherein the elastomeric film is directly bonded to the nonwoven webs substantially continuously over at least a major portion of the laminate, and

wherein the elastomeric film comprises an SEBS block copolymer, and wherein the elastomeric film is substantially free of a tackifying amount of a tackifier, and

wherein the laminate has an elongation at break of about 250% or greater, and does not delaminate prior to break.

14. The process according to claim 13 further comprising activating the laminate by stretching the laminate in the cross direction.

15. The process according to claim 14 wherein the stretching is carried out by passing the laminate between intermeshing rollers.

16. The process according to claim 14 further comprising cutting the laminate into sections having a first end and a second end, wherein the sections are stretchable from the first end to the second end, and the stretchability is in the cross direction.

17. The process according to claim 16 further comprising attaching the laminate to a substrate via one of the first end and the second end.

18. The process according to claim 17 wherein the one end attaching the laminate to the substrate is attached to a web providing the attachment.

19. The process according to claim 18 wherein the web providing the attachment is a nonwoven web.

20. The process according to claim 13 wherein the laminate is attached to at least one element of a diaper closure.

21. The process according to claim 13 wherein the extrusion bonding comprises extruding a single layer of elastomeric film.

22. The process according to claim 13 wherein the extrusion bonding comprises extruding a multilayer elastomeric film having first and second outer layers and at least one inner layer, wherein at least the first and second outer layers are the elastomeric films.

Patent 10/2005

10/2005

10/2005

AVERP3786WOA

SUBSTITUTE SHEET

PCT/US2005/0022885

23. The process according to claim 13 wherein the at least one nonwoven web is elastic.

**LAMINADO NO TEJIDO-ELASTOMÉRICO CON
MEJOR UNIÓN ENTRE ELASTÓMERO Y HOJA NO TEJIDA**

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a un laminado unido
5 por extrusión incluyendo una película elastomérica unida a
al menos una capa de hoja no tejida. Tal laminado puede tener la película elastomérica extrusionada directamente sobre la al menos única capa de hoja no tejida.

ANTECEDENTES

10 Las películas elásticas para laminados no tejidos se han producido mediante extrusión convencional usando materiales tales como copolímeros bloque. Tales copolímeros bloque proporcionan buenas propiedades elásticas a un costo relativamente bajo. Sin embargo, el procesado de estos ma-
15 teriales puede ser complicado cuando la película elastomérica es extrusionada directamente sobre la capa no tejida. Debido a la naturaleza del copolímero bloque, pueden surgir dos problemas principales: pobre reología, que da lugar a pobre resistencia a la fusión; y pobre unión a la capa no
20 tejida. Estos problemas se han resuelto en la técnica anterior añadiendo capas adhesivas y/o añadiendo agentes de pegajosidad al elastómero del que se forma la película elastomérica.

Sería ventajoso proporcionar tales laminados que tienen buena reología y buena unión de la película elastomérica a la capa no tejida sin necesidad de disponer capas adhesivas entre la película elastomérica y la capa no tejida o añadir agente de pegajosidad al elastómero.

RESUMEN

30 En una realización, la presente invención se refiere a un laminado unido por extrusión incluyendo una película elastomérica unida directamente a al menos una capa de hoja no tejida sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado,

35 donde el laminado es extensible en al menos una dirección, y

donde la película elastomérica incluye un copolímero

bloque conteniendo vinilareno, y donde la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad. En una realización, el copolímero bloque incluye SBS y/o SEBS. En una realización, la película elastomérica incluye además un aditivo incluyendo uno o más de poliestireno, poli-(α - metil)estireno, un copolímero de etileno-acetato de vinilo, un copolímero de etileno-metil(met)acrilato, un copolímero de etileno-etil(met)acrilato, un copolímero de etileno-(met)ácido acrílico. En una realización, la película elastomérica incluye además un aceite de proceso.

En una realización, el contenido total de vinilareno de la película elastomérica es aproximadamente 30% o menos.

En otra realización, la presente invención se refiere a un cierre de pañal incluyendo:

un laminado unido por extrusión que tiene una primera porción de extremo y una segunda porción de extremo y que es extensible en al menos una dirección; y

al menos una hoja que realiza la unión de una de dicha primera porción de extremo y dicha segunda porción de extremo a un sustrato,

donde el laminado unido por extrusión incluye una película elastomérica unida directamente a al menos una capa de hoja no tejida sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, y

donde la película elastomérica incluye un copolímero bloque conteniendo vinilareno, y

donde la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad.

En otra realización, la presente invención se refiere a un proceso para producir un laminado unido por extrusión extensible en al menos una dirección, incluyendo:

formar un laminado uniendo por extrusión una película elastomérica extrusionada directamente a al menos una hoja no tejida,

donde la película elastomérica se une directamente a

las hojas no tejidas sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, y

donde la película elastomérica incluye un copolímero bloque conteniendo vinilareno, y

5 donde la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad. En una realización, la película elastomérica es extrusionada a partir de una mezcla incluyendo SBS y/o SEBS. En una realización, el proceso incluye además añadir
10 a la mezcla un aditivo incluyendo uno o más de poliestireno, poli-(alpha)-metil)estireno, un copolímero de etilenoacetato de vinilo, un copolímero de etileno-metil(met)acrilato, un copolímero de etileno-etil(met)acrilato, un copolímero de etileno-(met)ácido
15 acrílico. En una realización, el paso de formar el laminado uniendo por extrusión una película elastomérica extrusionada directamente a al menos una hoja no tejida se lleva a cabo en un solo paso. En una realización, la película elastomérica incluye además un aceite de proceso.

20 En una realización, el contenido total de vinilareno de la película elastomérica es aproximadamente 30% o menos.

En una realización, la presente invención proporciona laminados que tienen buena reología y buena unión de la película elastomérica a la capa no tejida sin necesidad de
25 disponer capas adhesivas entre la película elastomérica y la capa no tejida o añadir agente de pegajosidad al elastómero. En una realización, la presente invención proporciona laminados que tienen alta elongación a rotura, y que no se deslaminan antes de romperse.

30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una ilustración esquemática de un aparato para llevar a cabo un proceso para formar un laminado unido por extrusión según una realización de la presente invención.

35 La figura 2 es una vista esquemática en sección transversal de un laminado unido por extrusión según una realización de la presente invención.

La figura 3 es una vista esquemática en sección transversal de un laminado unido por extrusión según una realización de la presente invención similar al de la figura 2, pero incluyendo una pluralidad de capas en la película elastomérica.

La figura 4 es una ilustración esquemática de un aparato para llevar a cabo un proceso para formar un laminado unido por extrusión, similar al de la figura 1, según otra realización de la presente invención.

La figura 5 es una vista en sección transversal de un par de rodillos representados en la figura 6, tomada en la línea 5-5 de la figura 4.

La figura 6 es una vista en perspectiva esquemática de una construcción tal como un cierre de pañal, incluyendo un laminado, según otra realización de la presente invención.

La figura 7 es una ilustración esquemática de un proceso de hacer una lengüeta de pañal, según realizaciones de la invención.

Las figuras 8-15 son gráficos de esfuerzo/deformación para muestras de varias realizaciones de la presente invención.

Se deberá apreciar que, para simplicidad y claridad de ilustración, los elementos representados en las figuras no se han representado necesariamente a escala. Por ejemplo, las dimensiones de algunos de los elementos pueden estar exageradas una con relación a otra para claridad. Además, donde se considera apropiado, los números de referencia se han repetido en las figuras para indicar elementos correspondientes.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Se deberá apreciar que los pasos de proceso y las estructuras descritos a continuación pueden no formar un flujo de proceso completo para fabricar un producto laminado unido por extrusión. La presente invención se puede poner en práctica en unión con técnicas de fabricación de elastómeros, material no tejido y laminados actualmente usadas en la técnica, y solamente se incluyen los pasos de proceso

puestos en práctica comúnmente que sean necesarios para una comprensión de la presente invención.

En una realización, la presente invención se refiere a un laminado unido por extrusión incluyendo una película elastomérica unida directamente a al menos una capa de hoja
5 no tejida sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, en el que el laminado es extensible en al menos una dirección, y la película elastomérica incluye un copolímero bloque conteniendo vini-
10 lareno, y la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad. En una realización, el contenido total de vinilareno de la película elastomérica es aproximadamente 30% o menos.

En el sentido en que se usa aquí, el término "agente de pegajosidad" significa cualquiera de las composiciones o
15 materiales conocidos en la técnica que son útiles para impartir pegajosidad a composiciones tales como adhesivos. ASTM D-1878- 61 T define la pegajosidad como "la propiedad de un material que permite formar una unión de resistencia
20 mensurable inmediatamente en contacto con otra superficie". Los agentes de pegajosidad incluyen, por ejemplo, derivados de ácido de rosina, agentes de pegajosidad basados en terpenos tales como α - o β -pineno, agentes de pegajosidad a base de petróleo tal como resinas C-5 o C-9, y otros agentes
25 de pegajosidad tal como resinas t-butil fenólicas.

En el sentido en que se usa aquí, el término "sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad" significa que la composición así descrita
30 está libre de un material que, si estuviese presente en cantidad suficiente, actuaría como un agente de pegajosidad en la composición. Como es conocido en la técnica, cuando se añade un agente de pegajosidad a una composición, hay que añadir una cantidad suficiente del agente de pegajosidad para dar pegajosidad a la composición si ha de actuar
35 como un agente de pegajosidad en la composición; tal cantidad es "una cantidad de pegajosidad". Así, en una realización, una cantidad de pegajosidad de agente de pegajosidad

es superior a aproximadamente 5% en peso de la composición a la que se añade el agente de pegajosidad, y que tal composición está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de agente de pegajosidad significa que menos de

5 aproximadamente 5% en peso de la composición es agente de pegajosidad. En otra realización, una cantidad de pegajosidad es superior a aproximadamente 2% en peso, y que tal composición está sustancialmente libre de cantidad de pegajosidad de agente de pegajosidad, menos de aproximadamente

10 2% en peso de la composición es agente de pegajosidad. En otra realización, la cantidad relevante de agente de pegajosidad es 1% en peso. En otra realización, la cantidad relevante de agente de pegajosidad es aproximadamente 10% en peso. Así, según una realización de la presente invención,

15 la película elastomérica está sustancialmente libre de cantidad de pegajosidad de agente de pegajosidad cuando está presente una cantidad menor que la cantidad relevante de agente de pegajosidad, y cualquier material que actúe de otro modo como un agente de pegajosidad está presente en

20 cantidades insuficientes para proporcionar o impartir pegajosidad a la composición.

En el sentido en que se usa aquí, los términos "elástico", "elastificado" y "elasticidad" significan la propiedad de un material o compuesto en virtud de la que tiende a

25 recuperar a o casi su tamaño y forma originales después de eliminación de una fuerza que produce una deformación.

En el sentido en que se usa aquí, el término "elastomérico" se refiere a un material o compuesto que puede ser alargado al menos 50 por ciento de su longitud relajada y

30 que recuperará, a la liberación de la fuerza aplicada, al menos 40 por ciento de su elongación. En una realización, el material o compuesto elastomérico es capaz de ser alargado al menos 100 por ciento, y en una realización al menos 300 por ciento, de su longitud relajada y recuperar, a la

35 liberación de una fuerza aplicada, al menos 50 por ciento de su elongación. En una realización, el material o compuesto elastomérico es capaz de alargarse al menos 100 por

ciento, y en una realización al menos 300 por ciento, de su longitud relajada y puede recuperar, a la liberación de una fuerza aplicada, al menos 25 por ciento de su elongación.

En el sentido en que se usa aquí, el término "capa" usado en singular puede tener el doble significado de un solo elemento o una pluralidad de elementos, tal como, por ejemplo, dos o más películas coextrusionadas formando una sola capa.

En el sentido en que se usa aquí, los términos "estirable" y "extensible" significan que un material puede ser estirado, sin romperse, al menos 50% a al menos 150% de su longitud inicial (no estirada) en al menos una dirección, en una realización al menos 100% a al menos 200% de su longitud inicial, y en otra realización al menos 150% a al menos 250% de su longitud inicial. Los términos "estirable" y "extensible" incluyen materiales elásticos así como materiales que se estiran, pero no se retraen, al grado definido anteriormente para materiales elásticos, e incluyen materiales que se estiran, pero no se retraen de forma significativa.

Con referencia a la figura 1 de los dibujos, se ilustra esquemáticamente un aparato 100 para llevar a cabo un proceso para formar un laminado unido por extrusión 102 incluyendo una película elastomérica unida directamente a al menos una capa de hoja no tejida, según una realización de la presente invención. Como se representa en la figura 1, un aparato de extrusión 104 extrusiona un extrudato elastomérico 106 que se alimenta a una línea de contacto 108 formada entre dos rodillos laminadores 110 y 112. En una realización, el aparato de extrusión 104 extrusiona una sola capa de extrudato, y en otras realizaciones, el aparato de extrusión 104 está adaptado para extrusionar o coextrusionar una pluralidad de capas de extrudato, como se describe más completamente a continuación. En una realización, un rodillo laminador 110 o 112 puede ser un rodillo laminador generalmente liso, hecho, por ejemplo, de acero inoxidable, y otro de los rodillos laminadores puede ser un rodillo li-

so hecho, por ejemplo, de caucho. En una realización, uno o ambos rodillos pueden ser enfriados. En otras realizaciones, se enfrían otros rodillos en el aparato.

En una realización, el extrudato elastomérico 106 se extrusiona a forma de hoja continua, en la que la hoja tiene un grosor sustancialmente uniforme. En otra realización, el extrudato elastomérico es extrusionado a forma de hoja continua, en la que la hoja tiene zonas de grosor no uniforme, por ejemplo, que tienen estrías o líneas formadas por porciones relativamente más gruesas separadas por porciones relativamente más finas en la hoja continua. En una realización, el extrudato elastomérico es no extrusionado en forma de cordón o cinta, en la que los cordones o cintas son discretos uno con respecto a otro.

En una realización, se suministra una primera hoja no tejida 114 a la línea de contacto 108 de un rodillo de alimentación 116, y una segunda hoja no tejida 118 se suministra a la línea de contacto 108 de un segundo rodillo de alimentación 120.

En una realización, solamente se suministra una sola hoja no tejida a la línea de contacto 108. En esta realización, un lado del laminado incluye una película elastomérica expuesta. En tal realización, el extrudato elastomérico expuesto se puede exponer a un rodillo de metal más bien que a un rodillo de caucho.

En una realización, el extrudato elastomérico 106, la primera hoja no tejida 114 y la segunda hoja no tejida 118 son alimentados conjuntamente a la línea de contacto 108 para formar por ello el laminado unido por extrusión 102, que se puede enrollar en un rodillo de toma 122. En una realización, el rodillo de toma 122 y un rodillo loco 124 ejerce tensión en las hojas no tejidas 114, 118. Como se describe a continuación, en algunas realizaciones, la capa elastomérica 106 puede incluir una pluralidad de capas, o puede ser una sola capa. En realizaciones en las que la capa elastomérica 106 incluye una pluralidad de capas, en cada realización, la película elastomérica se aplica directa-

mente a la capa no tejida.

La presión entre los rodillos 110, 112 en la línea de contacto 108 es del rango de aproximadamente 0,25 a aproximadamente 5 bar, y en otra realización, de aproximadamente 1 a aproximadamente 3 bar, y en otra realización, de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1 bar. En general, las presiones inferiores se prefieren a las presiones más altas, a condición de que la presión aplicada deberá ser adecuada para obtener una buena unión entre el extrudato elastomérico y la hoja no tejida a la que se une. En una realización, la presión depende del equipo particular usado para la laminación. Ciertamente requiere inherentemente la aplicación de una presión más alta que otro equipo. Los autores de la presente invención han descubierto que si se aplica una presión demasiado alta al laminar el material elastomérico a la(s) capa(s) no tejida(s), el material elastomérico se embebe profundamente en la hoja, y el laminado resultante actúa de forma más análoga a un compuesto reforzado con fibra, que es más quebradizo que elástico. Cuando tal laminado experimenta una prueba de esfuerzo/deformación como se describe aquí, se obtienen unos valores de baja elongación a rotura y alto esfuerzo. En una realización, cuando se aplica la presión apropiada, se obtiene una buena unión pero las capas siguen siendo sustancialmente distintas.

El intervalo entre los rodillos 110, 112 en la línea de contacto 108 es del rango de aproximadamente cero micras a aproximadamente 1000 micras, y en otra realización de aproximadamente cero a aproximadamente 700 micras, y en otra realización, hasta aproximadamente 500 micras.

Así, en una realización, la presente invención se refiere a un proceso para producir un laminado unido por extrusión extensible en al menos una dirección, incluyendo formar un laminado uniendo por extrusión una película elastomérica directamente a al menos una hoja no tejida, en el que la película elastomérica se une directamente a las hojas no tejidas sustancialmente de forma continua sobre

al menos una porción principal del laminado, y en el que la película elastomérica incluye un copolímero bloque conteniendo vinilareno, en el que la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad. Como se ha indicado anteriormente, en una realización, el contenido total de vinilareno de la película elastomérica es aproximadamente 30% o menos. En una realización, el paso de formar se lleva a cabo en un solo paso. Como se ha indicado, en una realización, solamente se usa una sola hoja no tejida, y en otra realización, se usa un par de hojas no tejidas. El aparato representado en la figura 1 es adecuado para llevar a cabo este proceso.

En una realización, el método de la presente invención se lleva a cabo en maquinaria de producción a alta velocidad del orden de aproximadamente 100-500 fpm (aproximadamente 0,5 a aproximadamente 2,5 m/s). En esta realización, se introduce una hoja no tejida en una línea de contacto de un par de rodillos para laminación por extrusión con la película elastomérica o extrudato. La película elastomérica es extrusionada a la línea de contacto a una temperatura superior a su punto de ablandamiento para formar una película elastomérica laminada a la hoja no tejida. En una realización, la temperatura del extrudato es superior a su punto de ablandamiento al tiempo en que contacta la hoja no tejida en la línea de contacto. Como se ha indicado anteriormente, la fuerza de compresión entre la hoja no tejida y la película elastomérica es controlada para unir una superficie de la hoja no tejida a la película elastomérica para formar un laminado. La fuerza de compresión puede ser controlada ajustando la presión entre los rodillos, como se ha descrito anteriormente, o colocando un intervalo entre los rodillos de contacto.

La figura 2 es una vista esquemática en sección transversal de una construcción 200 incluyendo un laminado unido por extrusión 202 según una realización de la presente invención. Como se ilustra en la figura 2, el laminado unido

por extrusión 202 incluye una capa elastomérica 206 intercalada entre una primera capa de hoja no tejida 214 y una segunda capa de hoja no tejida 218. Como se representa en la figura 2, estas tres capas forman el laminado 202. Como se describe a continuación, en algunas realizaciones, la capa elastomérica 206 puede incluir una pluralidad de capas, o puede ser una sola capa. En realizaciones en las que la capa elastomérica 206 incluye una pluralidad de capas, en tal realización, la película elastomérica se aplica directamente a la capa no tejida.

La figura 3 es una vista esquemática en sección transversal de una construcción 300 incluyendo un laminado unido por extrusión 302 según otra realización de la presente invención similar al de la figura 2, pero incluyendo una pluralidad de capas en la película elastomérica 306. Como se representa en la figura 3, en esta realización, la película elastomérica 306 incluye una pluralidad de capas, en este ejemplo, tres capas. En otras realizaciones, se puede incluir capas adicionales, a condición de que la película elastomérica de la presente invención se una directamente a las capas de hoja no tejida. En la realización ilustrada en la figura 3, la película elastomérica 306 incluye una película elastomérica superior 306A y una película elastomérica inferior 306B, capas entre las que se intercala una capa intermedia 338. La capa intermedia 338 puede incluir cualquier material, pero es muy a menudo un material elastomérico. El material elastomérico de la capa intermedia 338 puede incluir cualquiera de los materiales descritos anteriormente para uso como la capa elastomérica, pero también puede incluir cualquier otro material elastomérico o estirable conocido en la técnica y compatible con la película elastomérica 306A y 306B. A continuación se describen materiales adecuados ejemplares. En una realización, la pluralidad de capas de la película elastomérica 306 se coextrusionan de un troquel de extrusión adecuado.

La figura 4 ilustra esquemáticamente un aparato 400 para llevar a cabo un proceso para formar un laminado unido

por extrusión similar al del aparato 100 ilustrado en la figura 1, para formar un laminado unido por extrusión 102 incluyendo una película elastomérica unida directamente a al menos una capa de hoja no tejida, según otra realización de la presente invención. En la realización ilustrada en la figura 4, donde los elementos son los mismos que los ilustrados en la figura 1, los números de referencia corresponden a los de la figura 1 pero han sido revisados a 400, 402, etc. Así, la realización de la figura 4 es similar a la realización de la figura 1, a excepción de que el aparato 400 incluye además un aparato adicional para estirar el laminado 402 en la dirección transversal. En la realización ilustrada en la figura 4, se ha previsto un par de rodillos 434, 436 para activar el laminado 402 estirándolo en la dirección transversal, para formar un laminado activado 438. Los rodillos 434, 436 estiran el laminado 402 en la dirección transversal por medio de ondulaciones engranadas o dientes en diagonal en la superficie. La activación por estiramiento en la dirección transversal es un paso opcional. No se necesita activación, por ejemplo, si el material no tejido es elástico cuando se lamina a la película elastomérica.

La figura 5 es una vista en sección transversal del par de rodillos 434, 436 representados en la figura 4, tomada en la línea 5-5 de la figura 4. Como se representa en la figura 5, en esta realización, los rodillos 434, 436 incluyen ondulaciones engranadas o dientes en las superficies de rodillo que imparten un estiramiento en dirección transversal al laminado 402 cuando el laminado pasa entre los rodillos 434, 436. Un aparato de estiramiento en dirección transversal adecuado se describe en la Patente de Estados Unidos número 5.865.926, cuya descripción relativa a estiramiento en dirección transversal de laminados se incorpora aquí por referencia.

Así, en una realización, el laminado se estira en la dirección transversal (DT) para formar un laminado estirado DT.

Aunque en las figuras 4 y 5 se ilustra una realización particular de estiramiento en dirección transversal, se puede aplicar cualquier método de estiramiento conocido en la técnica en realizaciones adecuadas en las que se desea
5 que el laminado se estire en la dirección transversal. Tales métodos de estiramiento en dirección transversal son conocidos y pueden ser seleccionados adecuadamente por los expertos en la técnica.

En una realización, el laminado incluye una película
10 elastomérica que tiene un calibre o un grosor entre aproximadamente 0,25 milésimas de pulgada y aproximadamente 10 milésimas de pulgada (aproximadamente 6 μm a aproximadamente 250 μm). En algunas realizaciones, el grosor de película es del rango de aproximadamente 3 milésimas de pulgada
15 a aproximadamente 8 milésimas de pulgada (aproximadamente 76 μm a aproximadamente 203 μm), y en otras realizaciones, el grosor de película es del rango de aproximadamente 4 milésimas de pulgada a aproximadamente 6 milésimas de pulgada (aproximadamente 102 μm a aproximadamente 152
20 μm).

En una realización, la hoja no tejida tiene un peso de aproximadamente 5 gramos por metro cuadrado (g/m^2) a aproximadamente 75 g/m^2 , y en una realización de aproximadamente 10 g/m^2 a aproximadamente 50 g/m^2 , y en otra realización
25 de aproximadamente 20 g/m^2 a aproximadamente 40 g/m^2 , y en una realización, aproximadamente 30-31 g/m^2 .

Así, el laminado puede tener un grosor total aproximadamente igual o menor que la suma de los grosores de las capas laminadas de la película elastomérica y las capas de
30 material no tejido. Los pesos deberán ser aditivos, pero los grosores pueden ser ligeramente menos que aditivos, debido a cierta absorción y mezcla de la película elastomérica y el no tejido.

La hoja no tejida puede incluir fibras de polietileno, polipropileno, poliésteres, rayón, celulosa, nylon, y mezclas de tales fibras. Se han propuesto varias definiciones
35 de hojas no tejidas. En una realización, la hoja no tejida

es un polipropileno cardado, tal como el que se puede obtener de RKW AG bajo la denominación comercial PROSOFT, que se puede obtener, por ejemplo, a un peso de 31 g/m². Las fibras de tales no tejidos que se pueden usar aquí son generalmente fibras cortadas o filamentos continuos, y por lo general se unen térmicamente para formar la hoja. En el sentido en que se usa aquí "hoja no tejida" se utiliza en su sentido genérico para definir una estructura generalmente plana que es relativamente plana, flexible y porosa, y se compone de fibras cortadas o filamentos continuos, unidos térmicamente para formar la hoja no tejida. Para una descripción detallada de no tejidos, véase "Nonwoven Fabric Primer and Reference Sampler" por E. A. Vaughn, Asociación de la Industria de No Tejidos, 3ª Edición (1992). Los materiales no tejidos pueden ser cardados, unidos por hilado, tendido en húmedo, tendido al aire y fundido por soplado como es conocido en la técnica.

En una realización, aunque se hace referencia a una hoja no tejida, una o ambas capas exteriores "no tejidas" del laminado pueden incluir un material tejido estirable o extensible, tal como una tela elástica tejida. En otra realización, la hoja no tejida puede incluir un material elástico no tejido.

Se puede emplear varias resinas elastoméricas en la presente invención. En una realización, la resina elastomérica es un copolímero bloque conteniendo vinilareno que tiene la fórmula general A--B-A' o A--B, donde A y A' son un bloque de término de polímero termoplástico que contiene un radical vinilareno tal como un poli (vinilareno) donde el vinilareno puede ser por ejemplo estireno, y donde B es un bloque medio de polímero elastomérico tal como un dieno conjugado o un polímero alqueno inferior, tal como isopreno, butadieno o etileno-butileno o etileno-propileno. El copolímero bloque puede ser un tribloque o un dibloque o, más a menudo, una mezcla de copolímeros tribloque y dibloque. Los copolímeros bloque del tipo A--B-A' pueden tener diferentes o los mismos polímeros bloque termoplásticos pa-

ra los bloques A y los bloques A', y se prevé que los copolímeros bloque presentes abarquen copolímeros bloque lineales, ramificados y radiales. A este respecto, los copolímeros bloque radiales pueden ser designados $(A - B)_m - X$,
5 donde X es un átomo o molécula polifuncional y en el que cada $(A - B)_m$ irradia de X de forma que A sea un bloque de término. En el copolímero bloque radial, X puede ser un átomo o molécula polifuncional orgánico o inorgánico y m es un entero que tiene el mismo valor que el grupo funcional
10 originalmente presente en X. Generalmente es al menos 3, y es frecuentemente 4 o 5, pero sin limitación. Los copolímeros tetrabloque, $A - B - A' - B'$, donde A y A', y B y B', respectivamente, pueden ser los mismos o diferentes uno de otro, también se pueden incluir dentro del alcance de los
15 copolímeros bloque útiles en el elastómero de la presente invención.

Así, en la presente invención, la expresión "copolímero bloque", y en particular copolímero bloque $A - B - A'$ y $A - B$, pretende abarcar todos los copolímeros bloque que tienen tal bloques cauchotosos y bloques termoplásticos como se ha explicado anteriormente, que pueden ser extrusionados (por ejemplo, por fusión y soplado y formación de hoja), y sin limitación en cuanto al número de bloques. La película elastomérica se puede formar a partir de cualquier polivinilareno adecuado) y poli(dieno conjugado) o poli(olefínico). Así, la película elastomérica se puede formar a partir, por ejemplo, de copolímeros bloque elastoméricos (poliestireno/poli(etileno-butileno)/ poliestireno) (SEBS) y/o copolímeros bloque (poliestireno/poli(butadieno)/ poliestireno) (SBS). Ejemplos comerciales de tales copolímeros elastoméricos son, por ejemplo, los conocidos como materiales KRATON®, tales como, por ejemplo KRATON G-1657, que se puede adquirir de KRATON Polymers de Houston, Tex. Los copolímeros bloque KRATON® están disponibles en una variedad de diferentes números y
35 grados. Una composición compuesta conteniendo un copolímero elastomérico adecuado es DRYFLEX® 938115, que se puede ob-

tener de VTC Elastoteknik AB de Amal, Suecia. DRYFLEX 938115 es una mezcla de propiedad de SEBS y otros polímeros.

5 Como se ha indicado, los copolímeros bloque utilizables incluyen copolímeros bloque termoplásticos que tienen configuraciones lineal, radial o en estrella y que tienen los bloques A y los bloques B formados en lo que generalmente se denomina copolímeros bloque AB o ABA. En una realización, el bloque A es un vinilareno, principalmente poliestireno, que tiene un peso molecular entre aproximadamente 4.000 y aproximadamente 50.000, y en una realización entre aproximadamente 7.000 y aproximadamente 30.000. Otros bloques A adecuados pueden estar formados por alpha-metil estireno, viniltolueno, t-butil estireno y otros estirenos alquilados anulares así como sus mezclas. En una realización, el contenido de bloques A es de aproximadamente 5% a aproximadamente 30%, y en una realización entre aproximadamente 10% y aproximadamente 25% del copolímero bloque. Aquí, como también en otro lugar en toda la memoria descriptiva y reivindicaciones, los límites numéricos de los rangos y relaciones se pueden combinar. Así, por ejemplo, en lo anterior, aunque no se indica explícitamente, en la descripción se incluye un rango de aproximadamente 5% a aproximadamente 25% de contenido de bloques A.

25 En una realización, el bloque B se deriva de un dieno conjugado tal como butadieno o isopreno que tiene un peso molecular medio de aproximadamente 5.000 a aproximadamente 500.000, y en una realización de aproximadamente 50.000 a 200.000. En una realización, el bloque B se hidrogena después de la copolimerización del bloque.

30 En una realización, los copolímeros tribloque ABA y dibloque AB incluyen la mayoría de los elastómeros de copolímero bloque de la película elastomérica, siendo el porcentaje dibloque menos de aproximadamente 95% del copolímero bloque, y en una realización menos de aproximadamente 85%, y en una realización menos de aproximadamente 75%. Otros elastómeros de dieno convencionales pueden ser usados

en menor extensión, pero de modo que no afecten de forma significativa a las propiedades elastoméricas.

Ejemplos específicos de copolímeros tipo ABA de estireno e isopreno son KRATON® 1107 y KRATON® 1117 de Kraton y
5 caucho sintético de bloque estireno butadieno que tiene un contenido de estireno de 30% en peso (Finaprene 411) que se puede obtener de Fina Chemical Company.

En una realización, la película elastomérica incluye un copolímero bloque donde el contenido de bloque A, por
10 ejemplo, vinilareno, del copolímero bloque es aproximadamente 40% o menos. En una realización, el contenido de bloque A es aproximadamente 38% o menos, y en otra realización, el contenido de bloque A es aproximadamente 30% o menos.

15 En una realización, el contenido de bloque A es aproximadamente 25% o menos, y en otra realización, el contenido de bloque A es aproximadamente 20% o menos.

Como es conocido en la técnica, los copolímeros bloque conteniendo etileno-propileno y etileno-butileno útiles como los copolímeros bloque tienen bloques de término de poli(vinilareno). Los bloques de término pueden incluir estireno y otro vinilareno tal como alpha metil estireno, viniltolueno y análogos. En una realización, el copolímero bloque de estireno etileno-propileno (SEPS) es KRATON® RP-
20 6906 fabricado por Kraton Polymers, y en otra realización, el copolímero bloque de estireno etileno-butileno (SEBS) es KRATON® G-1657 copolímero fabricado por Kraton Polymers. También se puede emplear otros copolímeros donde los grupos etileno-propileno y etileno-butileno sirven como el bloque
25 medio del copolímero bloque. En una realización, B es una olefina hidrogenada elastomérica tal como etileno-propileno o etileno-butadieno que tiene un peso molecular medio de aproximadamente 5.000 a aproximadamente 500.000, y en una realización de aproximadamente 50.000 a aproximadamente
30 200.000.
35

En una realización, la película elastomérica incluye aproximadamente 65% o más en peso de la película del copo-

límico bloque. En otra realización, la película elastomérica incluye aproximadamente 70 % o más en peso, y en otra realización, aproximadamente 75% o más en peso, del copolímero bloque.

5 En una realización, el contenido de vinilareno total (por ejemplo, estireno, alpha-metil estireno, etc, obtenido del copolímero bloque y de cualquier poli(vinilareno) añadido) del material elastomérico es menos de aproximadamente 30%. Se ha descubierto que, en una realización, mantener el
10 contenido total de vinilareno a aproximadamente 30% o menos proporciona una mejor combinación de resistencia y extrusionabilidad debido a la presencia del vinilareno, proporcionando al mismo tiempo buena unión al material no tejido y elasticidad y/o estirabilidad, que se obtienen por tener
15 una cantidad suficiente del bloque medio cauchotoso en el copolímero bloque del material elastomérico. Si el contenido de vinilareno es demasiado alto, se obtiene un módulo más alto (esfuerzo) cuando la prueba de tracción del laminado se lleva a cabo según un método tal como ASTM D882
20 usando una máquina de tracción de tasa constante de extensión Instron™ Modelo 5500R, como se describe a continuación. Si el contenido de vinilareno es demasiado bajo, el laminado no es suficientemente fuerte y el material elastomérico es más difícil de extrusionar.

25 En una realización, la película elastomérica incluye además un aditivo incluyendo uno o más de poliestireno, poli-(alpha)-metil)estireno, poli(viniltolueno), poli(t-butilestireno), un copolímero de etileno-acetato de vinilo, un copolímero de etileno-metil(met)acrilato, un copolímero
30 de etileno-etil(met)acrilato, un copolímero de etileno-(met)ácido acrílico añadido al copolímero bloque como un adyuvante de procesado. Como entenderán los expertos en la técnica, tales aditivos no son y no funcionan como agentes de pegajosidad, y la adición de estos aditivos no constituye
35 adición de un agente de pegajosidad a la película elastomérica.

En una realización, el aditivo actúa como un adyuvante

de procesado. En una realización, el aditivo está presente en una cantidad suficiente para mejorar una o varias de la reología y la adhesión de la película elastomérica a la al menos única hoja no tejida.

5 Los autores de la presente invención han descubierto que el contenido del vinilareno(s) y, en algunas realizaciones, otros aditivos, en el copolímero bloque y en cualquier vinilareno añadido y/u otro adyuvante de procesado, puede afectar a la reología y la adhesión de la película
10 elastomérica a la hoja no tejida. Los vinilarenos incluyen, por ejemplo, estireno y α -metilestireno u otros α -alquilestirenos, etc. Se ha hallado que los materiales producidos con niveles más altos, por ejemplo, de vinilareno, tienen buena reología, pero son incompatibles con algunos
15 materiales no tejidos. Se ha hallado que los materiales que tienen niveles bajos, por ejemplo, de vinilareno, tienen buena adhesión a materiales no tejidos, pero tienen pobre reología, que exhibe características indeseables tales como baja resistencia a la fusión o exudado.

20 En una realización, el aditivo es un poli(vinilareno), tal como uno o más de poliestireno y poli- α -metilestireno, en una cantidad hasta aproximadamente 5% en peso del elastómero. En una realización, la cantidad de polivinilareno añadido es del rango de aproximadamente 1% a
25 aproximadamente 4%, y en otra realización, de aproximadamente 2% a aproximadamente 3% en peso del elastómero.

 En una realización, el aditivo incluye un copolímero de etileno acetato de vinilo en una cantidad hasta aproximadamente 20% en peso del elastómero. En una realización,
30 el copolímero de etileno acetato de vinilo está presente en una cantidad en el rango de aproximadamente 5% a aproximadamente 15% en peso del elastómero. En una realización, el copolímero de etileno acetato de vinilo incluye un contenido de acetato de vinilo en el rango de aproximadamente 8% a
35 aproximadamente 28%, y en otra realización, de aproximadamente 10 a aproximadamente 20% en peso del copolímero de etileno acetato de vinilo.

En una realización, la película elastomérica incluye además un copolímero de etileno acetato de vinilo y un polivinilareno), ambos independientemente en los rangos de contenido antes indicados.

5 En una realización, cuando se estira a rotura, el laminado no se deslaminada antes de romperse. Esta característica es bastante diferente de los laminados previamente conocidos, en que a cierta elongación, generalmente de aproximadamente 150% a aproximadamente 250% de elongación,
10 la película elastomérica se deslaminada de las capas de hoja no tejida antes de romperse, rompiéndose el elastómero después de la deslaminación y con una reducción de esfuerzo después de la deslaminación. Según algunas realizaciones de la presente invención, no hay sustancialmente deslaminación
15 en elongación antes de la rotura.

 Como se ha indicado, en una realización, el laminado de la presente invención no se deslaminada antes de romperse, cuando se comprueba según métodos de prueba estándar. Así, por ejemplo, cuando se lleva a cabo prueba de tracción según un método tal como ASTM D882 usando una máquina de tracción de tasa constante de extensión Instron™ Modelo 5500R, el laminado se estira a rotura sin deslaminación. En esta prueba, el laminado puede ser comprobado en la dirección de la máquina (extrusión) o en la dirección transversal, antes o después de la activación. Se corta una muestra del laminado, de 35 mm de ancho por 76 mm de largo, siendo la dirección larga la dirección transversal del laminado. Se monta la muestra en las mordazas de la máquina de prueba con una separación inicial de las mordazas de 76 mm. Las
20 mordazas se separan a una tasa de 51 cm/minuto hasta que se alcanza el punto de rotura de la muestra. Se registra la carga a 100% de elongación y en rotura. Después de alcanzar 100% de carga, una muestra del laminado según la presente invención no exhibe un punto de deformación (un punto donde
25 el esfuerzo instantáneo disminuye con la elongación), que generalmente tiene lugar cuando la(s) capa(s) de no tejido se rompen en una zona localizada y/o donde las capas no te-
30

35

jidas se deslaminan de la capa de película elastomérica.

Según una realización de la presente invención, el esfuerzo observado durante la prueba de tracción anterior continúa aumentando hasta que la muestra se rompe, no
5 habiendo deslaminación ni reducción de esfuerzo antes de la rotura.

En una realización, el laminado tiene una elongación a rotura de aproximadamente 250% o más, y en otra realización aproximadamente 300% o más. En una realización, la elonga-
10 ción a rotura es aproximadamente 250% o más y el laminado no se deslaminan sustancialmente antes de romperse. En una realización, la elongación a rotura es aproximadamente 300% o más y el laminado no se deslaminan sustancialmente antes de romperse.

15 En una realización, el laminado se puede estirar a una extensión de aproximadamente 100% o más, y en otra realización, a una extensión de aproximadamente 200% o más, y en otra realización, a una extensión de aproximadamente 250% o más, repetidas veces sin pérdida significativa de resistencia a la tracción. Después de dicho estiramiento, en una
20 realización, el laminado tiene recuperación, es decir, vuelve a un porcentaje incrementado de su longitud original, de 20% o menos, y en otra realización, de aproximadamente 10% o menos, superior a su longitud original. Esto
25 significa que, después del estiramiento, a la relajación, la longitud de una muestra estirada vuelve a una longitud no superior a 20% más, o 10% más (respectivamente) que su longitud original. Repetidas veces significa que el material se estira de al menos dos a aproximadamente cinco o
30 más veces.

En una realización, la película elastomérica consta esencialmente de una sola capa. Es decir, en esta realización, la película elastomérica es extrusionada como una sola capa, y el laminado contiene solamente la sola capa de
35 película elastomérica entre y directamente unida a los dos capas de hoja no tejida.

En otras realizaciones, como se ha descrito anterior-

mente, la película elastomérica incluye una pluralidad de capas. En tal realización, la pluralidad de capas incluye una película elastomérica (como se ha descrito anteriormente) directamente unida a cada capa de hoja no tejida, sin
5 capa interviniente de otro material entre cada película elastomérica y la hoja no tejida a la que se une, tal como las descritas anteriormente con respecto a la figura 3. En una realización, la pluralidad de capas incluye al menos una capa interior que es también un elastómero termoplástico,
10 co, pero que se forma de un material diferente de los copolímeros bloque antes descritos. En una realización, la al menos única capa interior incluye una poliolefina elástica, tal como un polipropileno o polietileno elástico de densidad ultra baja, tal como los producidos por métodos de catálisis de "lugar único" o metaloceno. Tales polímeros se pueden obtener en el mercado de la Dow Chemical Company de Midland, Mich, bajo la denominación comercial ENGAGE®, y se describen en las Patentes de Estados Unidos números 5.278.272 y 5.272.236 de Lai y colaboradores tituladas "Polímeros de olefina elásticos sustancialmente lineales".
15 También son útiles algunos polipropilenos elastoméricos como los descritos, por ejemplo, en la Patente de Estados Unidos número 5.539.056 de Yang y colaboradores y la Patente de Estados Unidos número 5.596.052 de Resconi y colaboradores, incorporadas aquí por referencia en su totalidad, y polietilenos tales como AFFINITYOR® EG 8200 de Dow Chemical de Midland, Mich, así como EXACT® 4049, 4011 y 4041 de Exxon de Houston, Tex., como también sus mezclas.

Así, en una realización de un proceso de hacer un laminado según una realización de esta invención, el proceso
30 incluye extrusionar una sola capa de película elastomérica entre y en contacto con al menos una, y en una realización, dos capas de hoja no tejida. En otra realización, un proceso de hacer un laminado multicapa según una realización de esta invención, el proceso incluye extrusionar una película
35 elastomérica multicapa que tiene capas exteriores primera y segunda y al menos una capa interior, donde al menos las

capas exteriores primera y segunda son películas elastoméricas unidas directamente a las capas de hoja no tejida.

En una realización, la película elastomérica está sustancialmente libre de una capa de poli-alpha-olefina. Es
5 decir, en esta realización, no hay capa de poliolefina entre la capa elastomérica y la capa de hoja no tejida.

En una realización, el laminado está sustancialmente libre de fibras que se extienden hacia fuera de las superficies del laminado. Es decir, en una realización, la capa
10 de hoja no tejida incluye fibras sustancialmente en el plano de la hoja, y en otra realización, la hoja no se trata o altera de otro modo para hacer que las fibras se extiendan hacia fuera de la hoja. Tal tratamiento ha sido utilizado a veces en la técnica para aumentar la adhesión entre la hoja
15 no tejida y las capas adyacentes, y/o para aumentar el trazado de las fibras.

En una realización, el laminado de la presente invención puede ser usado en un cierre de pañal, como se describe a continuación con respecto a la realización de la figura
20 6.

Así, en una realización, descrita a continuación con respecto a la figura 6, la presente invención se refiere además a un cierre de pañal, incluyendo un laminado unido por extrusión que tiene una primera cara principal y una
25 segunda cara principal y siendo extensible en al menos una dirección; y al menos una capa adhesiva aplicada a al menos una de dicha primera cara principal y dicha segunda cara principal, en el que el laminado unido por extrusión incluye una película elastomérica unida directamente a al menos
30 una capa de hoja no tejida sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, y en el que la película elastomérica incluye un copolímero bloque conteniendo vinilareno en el que el contenido total de vinilareno de la película elastomérica es aproximadamente
35 30% o menos, y en el que la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad. Los laminados útiles en el cierre de

pañal pueden ser cualquiera de los antes descritos completamente.

En una realización, el laminado elastomérico se incorpora a un sistema de cierre de pañal tal como el Avery Dennison™ Y9757C Wave C, que es un sistema precombinado de
5 cinta elástica de pañal que se puede obtener de la Specialty Tape Division de Avery Dennison Corporation. Un ejemplo de este sistema se representa en la figura 6.

La figura 6 es una vista en perspectiva esquemática de
10 una construcción 600 tal como un cierre de pañal, incluyendo un laminado 602 según una realización de la presente invención. Como se ilustra en la figura 6, la construcción 600 incluye un laminado unido por extrusión 602 incluyendo una capa elastomérica intercalada entre una primera capa de
15 hoja no tejida y una segunda capa de hoja no tejida. Además de una zona elástica formada por el laminado 602, la construcción 600 incluye una zona no tejida 640, una cinta de liberación 642, y un elemento adhesivo o de gancho 644. La capa de película elastomérica puede incluir cualquiera de
20 los elementos antes descritos, tal como una sola capa o una pluralidad de capas. En una realización, el sistema de cierre de pañal 600 incluye un dispositivo de elevación con el dedo o agarre 646, para uso al desplegar el cierre de pañal en la práctica. Como se representa en la figura 6, la cinta de liberación 642 puede estar provista de una capa adhesiva
25 648 por la que la cinta de liberación 642 se puede adherir a un sustrato, por ejemplo, un pañal u otro dispositivo. En una realización, la zona no tejida 640 es soldada electrostáticamente o unida de otro modo al sustrato. Igualmente,
30 la cinta de liberación 642 puede estar unida al sustrato por medios distintos de la capa adhesiva 648. En la realización ilustrada en la figura 6, el sistema de cierre de pañal está unido o adherido fijamente al sustrato en dos posiciones. Como se representa en la figura 6, la hoja no
35 tejida 640 puede estar adecuadamente unida a un extremo del laminado 602 y al forro de liberación 642 por cualquier unión apropiadamente seleccionada, como es conocido en la

técnica. El segundo extremo del laminado 602 puede estar unido igualmente a la zona de gancho o adhesivo 644 por cualquier unión apropiadamente seleccionada, como es conocido en la técnica.

5 La zona de gancho o adhesivo 644, en la realización ilustrada en la figura 6 incluye elementos de gancho, por ejemplo, para un cierre de gancho y bucle. En otras realizaciones, la zona 644 puede incluir un adhesivo tal como un adhesivo sensible a la presión, como se describe a conti-
10 nuación. El elemento de gancho 644 proporciona una alta resistencia al pelado y alta resistencia al corte cuando se une a una variedad de materiales de bucle tales como telas cepilladas tejidas, tejidos de bucle de bloqueo y materiales de bucle no tejidos.

15 Para la capa adhesiva 648 o para una realización en la que la zona 644 incluye un adhesivo se puede utilizar varios adhesivos sensibles a la presión incluyendo adhesivos de fusión en caliente, adhesivos a base de agua, y adhesivos a base de solvente. Tales composiciones adhesivas se describen, por ejemplo, en "Adhesion and Bonding", Encyclopedia of Polymer Science and Engineering, Vol. 1, páginas 476-546, Interscience Publishers, 2ª Ed. 1985. Tales composiciones contienen generalmente un polímero adhesivo tal como caucho natural, reciclado o estireno-butadieno, copolímeros bloque de estireno butadieno o estireno isopreno, poliisobutileno, polivinil éter) o poliéster (acrílico) como un constituyente principal. Se puede incluir otros materiales en las composiciones de adhesivo sensible a la presión tales como agentes de pegajosidad de resina incluyendo, por ejemplo: ésteres de rosina, fenólicos solubles en
25 aceite, o politerpenos; antioxidantes; plastificantes tales como aceite mineral o poliisobutilenos líquidos; y rellenos tales como óxido de zinc o alúmina hidratada. Un antioxidante adecuado es IRGANOX® 1010 de Ciba Specialty Chemicals.
30
35

El adhesivo sensible a la presión útil en los cierres de pañal incluyendo la película elastomérica de la presente

invención pueden ser materiales a base de caucho fundidos en caliente o materiales de base acrílica. Los ejemplos de adhesivos fundidos en caliente incluyen copolímeros bloque de estireno-butadieno-estireno y estireno-isopreno-estireno que se pueden combinar con una resina de hidrocarbano o ésteres de resina como se describe en la Patente de Estados Unidos 4.080.348 de Korpman para adherir los copolímeros. Otras patentes que describen adhesivos sensibles a la presión fundidos en caliente incluyen Las Patentes de Estados Unidos 3.676.202, 3.723.170 y 3.787.531.

Los adhesivos sensibles a la presión útiles son típicamente copolímeros hechos por polimerización en masa en presencia de agentes de terminación de cadena. Los monómeros ejemplares útiles al formar adhesivos acrílicos sensibles a la presión incluyen, aunque sin limitación, Ácidos acrílico y metacrílico, acrilato de 2-etilhexilo, acrilato de butilo, acrilato de etilo, metacrilato de metilo, acrilato de 2-hidroxietilo, acrilato de isooctilo, etc.

Los ejemplos concretos de adhesivos sensibles a la presión útiles incluyen emulsiones de base acrílica como S-490 adhesivo que se puede obtener de Fasson, Painesville, Ohio; un adhesivo a base de Kraton adherido fundido en caliente (copolímero bloque de estireno-isopreno-estireno) que también se puede obtener de Fasson bajo la designación S-2176 adhesivo; y un adhesivo de estireno-butadieno a base de solvente.

En una realización, el proceso de hacer el laminado incluye además cortar el laminado en una o más secciones que tienen un primer extremo y un segundo extremo. En una realización, como resultado de activación por estiramiento en la dirección transversal, las secciones son estirables desde el primer extremo al segundo extremo, y la estirabilidad es en la dirección transversal. En una realización, las secciones son elásticas. En una realización, el material no tejido es un material elástico, de modo que la activación por estiramiento en la dirección transversal no es necesaria y no se lleva a cabo. Es decir, en una realiza-

ción, el estiramiento en la dirección transversal hace el laminado estirable en la dirección transversal, mientras que en otras realizaciones, no hay paso de activación por estiramiento en la dirección transversal porque se usa un material estirable o elástico no tejido.

La figura 7 es una ilustración esquemática de un proceso de hacer una lengüeta de pañal, según realizaciones de la invención. Como se ilustra esquemáticamente en la figura 7, un laminado 702 puede ser activado opcionalmente por estiramiento en la dirección transversal para formar un laminado activado, que tiene elasticidad en la dirección transversal. Alternativamente, el laminado 738 puede ser ya elástico y por ello no tiene que ser activado por dicho estiramiento, dado que ya tiene elasticidad. Como se representa en la figura 7, en una realización, el laminado elástico y/o activado tiene elasticidad en la dirección transversal. En una realización, el laminado elástico y/o activado 738 se forma en una película relativamente ancha, que puede ser laminada. El rollo de película o la película antes del laminado se puede cortar en la dirección de la máquina para formar una pluralidad de películas o tiras laminadas más estrechas 740, que en una realización tienen elasticidad en la dirección transversal, como se representa en la figura 7. A continuación, la película o tira laminada más estrecha 740 se une a uno o dos sustratos adecuados 742 y/o 744, como es conocido en la técnica para uso, por ejemplo, al hacer lengüetas de pañal. Como se representa en la figura 7, en una realización, el laminado 740 se une a dos sustratos adecuados 742, 744, y después se corta en la dirección transversal para formar lengüetas de pañal 750 que tienen elasticidad, como se representa en la figura 7.

Como se ha ilustrado en la figura 7, en una realización, el laminado 740 se une a un sustrato 742 y 744 mediante uno del primer extremo y el segundo extremo. En una realización, el extremo que une el laminado al sustrato se une a una hoja que realiza la unión, y en tal realización, la hoja que realiza la unión es una hoja no tejida, tal co-

mo la descrita anteriormente con respecto a la realización de la figura 6.

En una realización, el laminado se une y por ello forma al menos un elemento de un cierre de pañal, como se ha descrito anteriormente. En una realización, el laminado se incorpora a un cierre de pañal y se une y/o adhiere a un sustrato que es un pañal.

Ejemplos

Los ejemplos no limitadores siguientes se ofrecen con el fin de facilitar la comprensión de realizaciones de la presente invención, no a modo de limitación.

Las ocho formulaciones siguientes son representativas de realizaciones de la invención. Los gráficos de esfuerzo/deformación para cada una de las ocho formulaciones se representan en las figuras 8-15.

En cada ejemplo, los ingredientes combinados son extrusionados a través de un extrusor adecuado a una temperatura superior al punto de ablandamiento de la mezcla de ingredientes, y se laminan, como se representa por ejemplo en las figuras 1 o 2, a y entre dos capas de material no tejido. En todos los ejemplos presentados a continuación, a excepción de lo indicado, el material no tejido es una hoja no tejida de polipropileno cardado de 31 g/m² que se puede obtener comercialmente bajo la denominación comercial PRO-SOFT de RKW AG Rheinische Kunststoffwerke, Worms, Alemania. Se hace notar que aunque aquí se usa este material no tejido, solamente es ejemplar y la invención no se ha de limitar a ningún material no tejido particular, distintos de los aquí descritos. Por ejemplo, se puede usar materiales no tejidos que tienen diferentes pesos y formados de diferentes materiales conocidos en la técnica. En lo siguiente, las cantidades indicadas son partes por ciento o en porcentaje en peso (% en peso).

Mezcla de ingredientes

Para las formulaciones 1-7, primero se añade el KRA-TON® G1650 suministrado en forma de polvo a una trituradora para romper trozos de los polvos asociados en sus partícu-

las originales. Posteriormente se mezclan los pelets de STYRON® 695 y ELVAX® 460 con el material KRATON® G1650 para formar una mezcla uniforme, y finalmente, se añade el aceite de proceso a la mezcla. El compuesto así obtenido se
 5 acondiciona (impregnación de aceite) durante al menos 3 horas antes de ser procesado a película con un extrusor.

Extrusión de la película elastomérica

En una realización, el compuesto formado anterior (por ejemplo, formulaciones 1-7), o en una realización, obtenido
 10 de una fuente comercial (por ejemplo, formulación 8), es procesado a película por extrusión a una temperatura superior a su punto de fusión o ablandamiento, por métodos conocidos en la técnica. Las formulaciones de compuesto son procesadas a películas con un conjunto adecuado de extrusor
 15 y troquel típico para procesar materiales SBS y/o SEBS en general. En una realización, se puede usar un extrusor de tornillo único con un troquel de extrusión simétrico del tipo de percha de aplicación general con "meseta" relativo grande. En una realización, la temperatura de fusión es del
 20 rango de 380°F a 410°F (aproximadamente 193°C a aproximadamente 210°C), dependiendo de la viscosidad fundida del compuesto particular. En una realización, la presión del cabezal extrusor se mantiene por encima de 1500 psi.

Formulación 1 (contenido total de estireno 24 %)

25	KRATON® G1650	80
	STYRON® 695	0
	ELVAX® 460	0
	Aceite de proceso	20

Formulación 2 (contenido total de estireno 31 %)

30	KRATON® G1650	70
	STYRON® 695	10
	ELVAX® 460	0
	Aceite de proceso	20

Formulación 3 (contenido total de estireno 38 %)

35	KRATON® G1650	60
	STYRON® 695	20
	ELVAX® 460	0

-30-

	Aceite de proceso	20
	Formulación 4 (contenido total de estireno 24,5 %)	
	KRATON® G1650	65
	STYRON® 695	5
5	ELVAX® 460	10
	Aceite de proceso	20
	Formulación 5 (contenido total de estireno 35 %)	
	KRATON® G1650	50
	STYRON® 695	20
10	ELVAX® 460	10
	Aceite de proceso	20
	Formulación 6 (contenido total de estireno 18 %)	
	KRATON® G1650	60
	STYRON® 695	0
15	ELVAX® 460	20
	Aceite de proceso	20
	Formulación 7 (contenido total de estireno 35,5 %)	
	KRATON® G1650	35
	STYRON® 695	25
20	ELVAX® 460	20
	Aceite de proceso	20
	Formulación 8	
	DRYFLEX® 938112	100%

En los ejemplos anteriores, KRATON® G1650 es un SEBS tribloque 100% y material de estireno 30% que se puede obtener de Kraton Polymers; STYRON® 695 es un poliestireno con un contenido de sustancialmente 100%, que se puede obtener de Dow Chemical Co.; ELVAX® 460 es un copolímero de etileno-acetato de vinilo que se puede obtener de E.I. Du Pont de Nemours and Co., Inc.; y el aceite de proceso es PARALUX® 6001 R, un aceite de parafina que se puede obtener de Chevron-Texaco. DRYFLEX® 938112 es un producto elastomérico termoplástico compuesto a base de SEBS, de propiedad, que se puede obtener de VTC Elastoteknik AB.

Cada una de las Formulaciones 1-8 se extrusiona entre dos capas del material no tejido antes descrito, y cada uno de los laminados tiene grosores generales del orden de

-31-

aproximadamente 0,25 a aproximadamente 0,65 mm. Cuando las Formulaciones 1-8 se comprueban en un InstronTM modelo 5500R se obtienen resultados como los mostrados en las figuras 8-15. Los especímenes (S1-S3 o -S4) indicados en cada uno de
5 los gráficos en las figuras 8-15 para cada una de las respectivas formulaciones 1-8 tienen los grosores siguientes, en mm:

Formulación	S1	S2	S3	S4
N° 1	0,3	0,4	0,35	
N° 2	0,34	0,34	0,375	
N° 3	0,3875	0,3	0,29	0,4
N° 4	0,41	0,405	0,405	
N° 5	0,39	0,3875	0,46	
N° 6	0,3625	0,3625	0,31	
N° 7	0,625	0,59	0,575	
N° 8	0,26	0,26	0,26	

Como se representa en los gráficos de las figuras 8-15, durante la prueba de tracción no hay caída o disminución de la fuerza en función de la elongación antes de la rotura. Se considera que esto indica que es buena la unión entre la película elastomérica y las capas no tejidas laminadas a la hoja elastomérica. Si la unión no es buena, durante la elongación, el material no tejido se deslaminada de la película elastomérica y rompe, dando lugar a una disminución de la fuerza en función de la elongación antes de la rotura.

En otro grupo de ejemplos, una capa o capas no tejidas se laminan a una hoja elastomérica hecha con los materiales comercialmente disponibles enumerados en la columna "Producto" de la tabla siguiente. DRYFLEX® 938112 se ha identificado anteriormente. THERMOLAST K® HTD8758/04 es un material elastomérico SBS compuesto de propiedad que se puede obtener de Kraiburg TPE. KRATON® G2832 es un material elastomérico SEBS compuesto de propiedad que se puede obtener de Kraton Polymers. Cuando el esfuerzo/deformación se comprueba con el mismo método descrito anteriormente, se obtienen los resultados expuestos en la tabla para estos laminados.

Producto	Naturaleza	No tejida	Resistencia a la tracción (N/35 mm)	Elongación a rotura (%)	Deslaminación no tejida
DRYFLEX® 938112	SEBS	1x20 g/m ²	27,02	778	No
DRYFLEX® 938112	SEBS	1 x 31 g/m ²	31,57	279	No
DRYFLEX® 938112	SEBS	2 x 31 g/m ²	51,67	232	No
THERMOLAST K® HTD8758/04	SBS	1 x 31 g/m ²	30,06	316	Si
KRATON® G2832	SEBS	1 x 31 g/m ²	47,91	246	No
KRATON® G2832	SEBS	2 x 31 g/m ²	55,8	223	No

En otro grupo de ejemplos según otra realización de la presente invención, el material de la película elastomérica con un peso de 120 g/m² se laminó a una sola capa de material no tejido con un peso de 31 g/m² para formar un laminado unido por extrusión. Cuando el esfuerzo/deformación se comprueba con el mismo método que el descrito anteriormente, se obtienen los resultados expuestos en la tabla para estos laminados.

Película	Fuerza en deslaminación (N/35 mm)	Elongación a deslaminación (%)	Fuerza de rotura (N/35 mm)	Elongación a rotura (%)
DRYFLEX® AD4 (SBS)	14	232	18	1376
DRYFLEX® AD5 (SBS)	15,4	237	22,4	1244
DRYFLEX® AD6 (SBS)	16,8	354	22,4	1179

DRYFLEX® AD4, AD5 y AD6 usados en estos ejemplos son formulaciones SBS compuestas de propiedad de VTC Elastoteknik AB.

En otro grupo de ejemplos, los laminados siguientes, incluyendo cada trilaminado dos capas de material no tejido laminadas a los lados de una capa elastomérica, se preparan por el proceso antes descrito y laminan a material no tejido. Cuando se comprueban como antes, se obtienen los valores siguientes de resistencia a la tracción y elongación a rotura.

DRYFLEX® 938115 + 2 x 31gsm no tejido

Resistencia a la tracción: 48,2N/35 mm

Elongación a rotura: 1232%

DRYFLEX® AD23 + 2 x 31 gsm no tejido

Resistencia a la tracción: 50,9N/35 mm

Elongación a rotura: 1178%

DRYFLEX® AD24 + 2 x 31 gsm no tejido

Resistencia a la tracción: 58,8N/35 mm

Elongación a rotura: 1270%

DRYFLEX® 938115, AD23 y AD24 usados en estos ejemplos son formulaciones SEBS compuestas de propiedad de VTC Elastoteknik AB.

Aunque la invención se ha explicado en relación a varias realizaciones de la misma, se ha de entender que varias modificaciones de la misma serán evidentes a los ex-

-35-

pertos en la técnica después de la lectura de la memoria descriptiva. Por lo tanto, se ha de entender que la invención aquí descrita se ofrece con el fin de cubrir las modificaciones que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

1. Un laminado unido por extrusión (102, 202, 302, 402, 602, 702) incluyendo una película elastomérica (106, 206, 306) unida directamente a al menos una capa de hoja no tejida (114, 214, 314, 414) sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, donde el laminado es extensible en al menos una dirección, tiene una elongación a rotura de aproximadamente 250% o más y no se deslaminada antes de romperse, y
- 10 donde la película elastomérica incluye un copolímero bloque SEBS, y donde la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad.
2. El laminado unido por extrusión de la reivindicación 1, donde el contenido total de vinilareno de la película elastomérica es aproximadamente 30% o menos.
- 15 3. El laminado unido por extrusión de la reivindicación 1, donde la película elastomérica incluye aproximadamente 65% o más en peso de la película del copolímero bloque.
- 20 4. El laminado unido por extrusión de la reivindicación 1, donde la película elastomérica incluye además un aditivo incluyendo uno o más de poliestireno, poli-(α -metil)estireno, un copolímero de etileno-acetato de vinilo, un copolímero de etileno-metil(met)acrilato, un copolímero de etileno-etil(met)acrilato, un copolímero de etileno-(met)ácido acrílico.
- 25 5. El laminado unido por extrusión de la reivindicación 4, donde el aditivo está presente en una cantidad suficiente para mejorar una o más de la reología y la adhesión de la película elastomérica a la al menos única hoja no tejida.
- 30 6. El laminado unido por extrusión de la reivindicación 1, donde la película elastomérica incluye además uno o más de poliestireno y poli-(α -metil)estireno en una cantidad de hasta aproximadamente 5% en peso del elastómero.
- 35 7. El laminado unido por extrusión de la reivindicación

ción 1, donde la película elastomérica incluye además un copolímero de etileno acetato de vinilo en una cantidad hasta aproximadamente 20% en peso del elastómero.

5 8. El laminado unido por extrusión de la reivindicación 1, donde la al menos única hoja no tejida incluye dos hojas no tejidas (114, 214, 314, 414, 118, 218, 318, 418).

9. El laminado unido por extrusión de la reivindicación 1, donde la al menos única hoja no tejida es elástica.

10 10. Un cierre de pañal (600) incluyendo el laminado unido por extrusión de la reivindicación 1.

11. Un cierre de pañal (600) incluyendo:

15 un laminado unido por extrusión (602) que tiene una primera porción de extremo y una segunda porción de extremo y siendo extensible en al menos una dirección, teniendo una elongación a rotura de aproximadamente 250% o más y que no se deslaminada antes de romperse; y

al menos una hoja (640) que proporciona unión de una de dicha primera porción de extremo y dicha segunda porción de extremo a un sustrato,

20 donde el laminado unido por extrusión (602) incluye una película elastomérica (106, 206, 306) unida directamente a al menos una capa de hoja no tejida (114, 214, 314, 414) sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, y

25 donde la película elastomérica incluye un copolímero bloque SEBS, y donde la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad.

30 12. El cierre de pañal según la reivindicación 11, donde la hoja que proporciona unión es una hoja no tejida.

13. Un proceso para producir un laminado unido por extrusión extensible en al menos una dirección, incluyendo:

formar un laminado por extrusión uniendo una película elastomérica directamente a al menos una hoja no tejida,

35 donde la película elastomérica se une directamente a las hojas no tejidas sustancialmente de forma continua sobre al menos una porción principal del laminado, y

donde la película elastomérica incluye un copolímero bloque SEBS, y donde la película elastomérica está sustancialmente libre de una cantidad de pegajosidad de un agente de pegajosidad, y

5 donde el laminado tiene una elongación a rotura de aproximadamente 250% o más, y no se deslaminada antes de romperse.

10 14. El proceso según la reivindicación 13 incluyendo además activar el laminado estirando el laminado en la dirección transversal.

15 15. El proceso según la reivindicación 14, donde el estiramiento se lleva a cabo pasando el laminado entre rodillos engranados.

15 16. El proceso según la reivindicación 14 incluyendo además cortar el laminado en secciones que tienen un primer extremo y un segundo extremo, donde las secciones son estirables desde el primer extremo al segundo extremo, y la estirabilidad es en la dirección transversal.

20 17. El proceso según la reivindicación 16 incluyendo además unir el laminado a un sustrato mediante uno del primer extremo y el segundo extremo.

18. El proceso según la reivindicación 17 donde el extremo que une el laminado al sustrato se une a una hoja que realiza la unión.

25 19. El proceso según la reivindicación 18, donde la hoja que realiza la unión es una hoja no tejida.

20. El proceso según la reivindicación 13 donde el laminado está unido a al menos un elemento de un cierre de pañal.

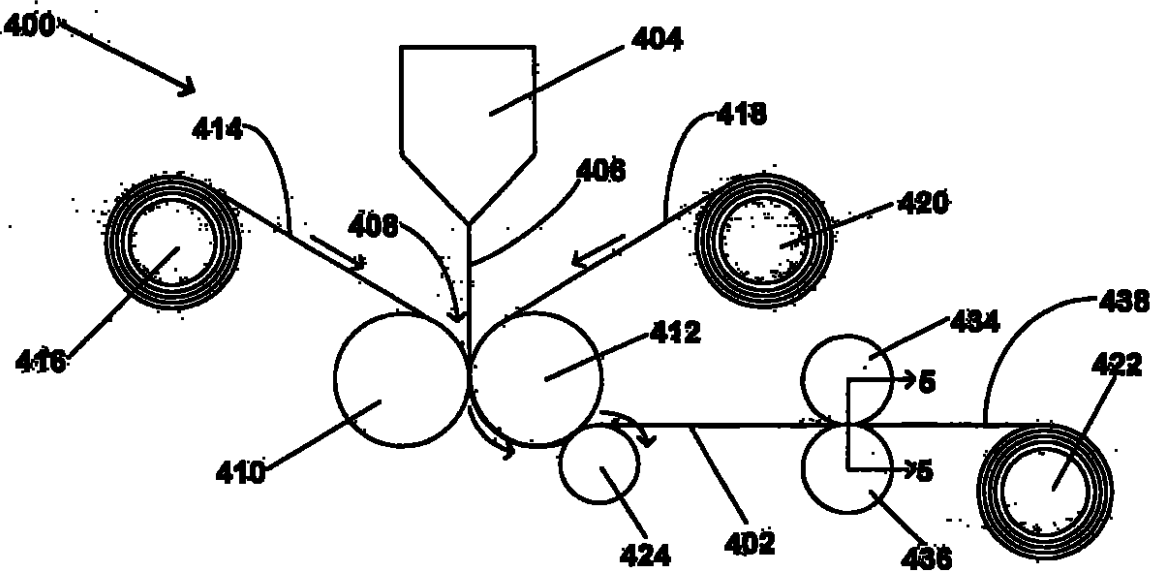
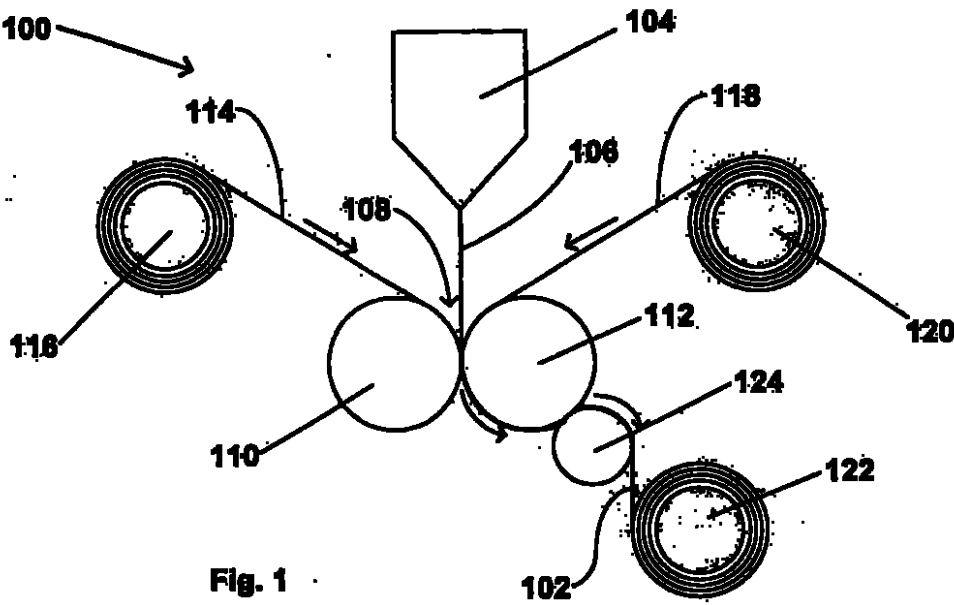
30 21. El proceso según la reivindicación 13, donde la unión por extrusión incluye extrusionar una sola capa de película elastomérica.

35 22. El proceso según la reivindicación 13, donde la unión por extrusión incluye extrusionar una película elastomérica multicapa que tiene capas exteriores primera y segunda y al menos una capa interior, donde al menos las capas exteriores primera y segunda son las películas elasto-

méricas.

23. El proceso según la reivindicación 13, donde la al menos única hoja no tejida es elástica.

1/7



27

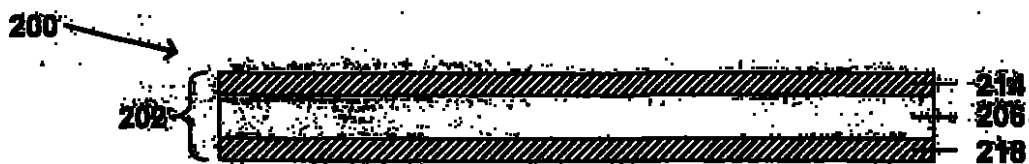


Fig. 2

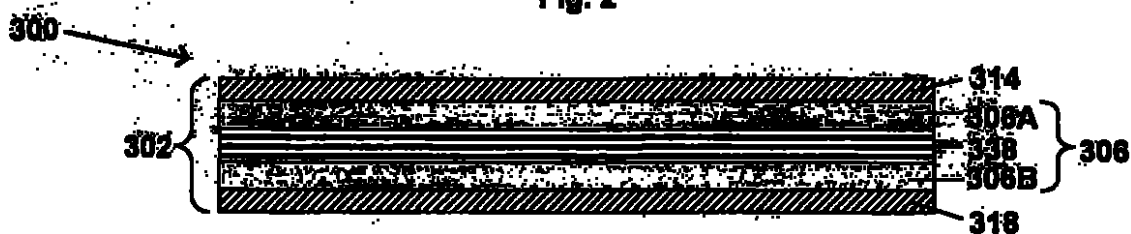


Fig. 3

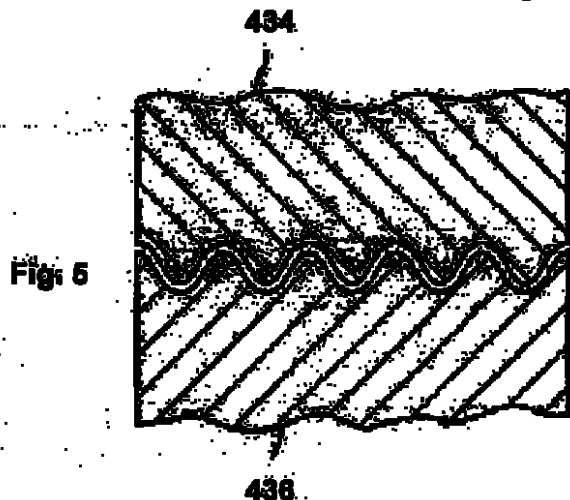


Fig. 5

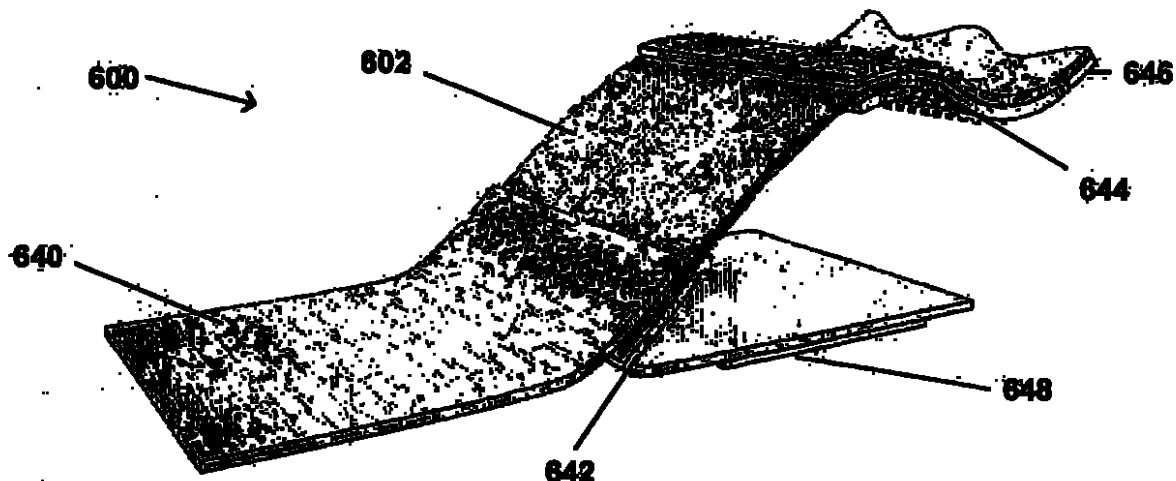


Fig. 6

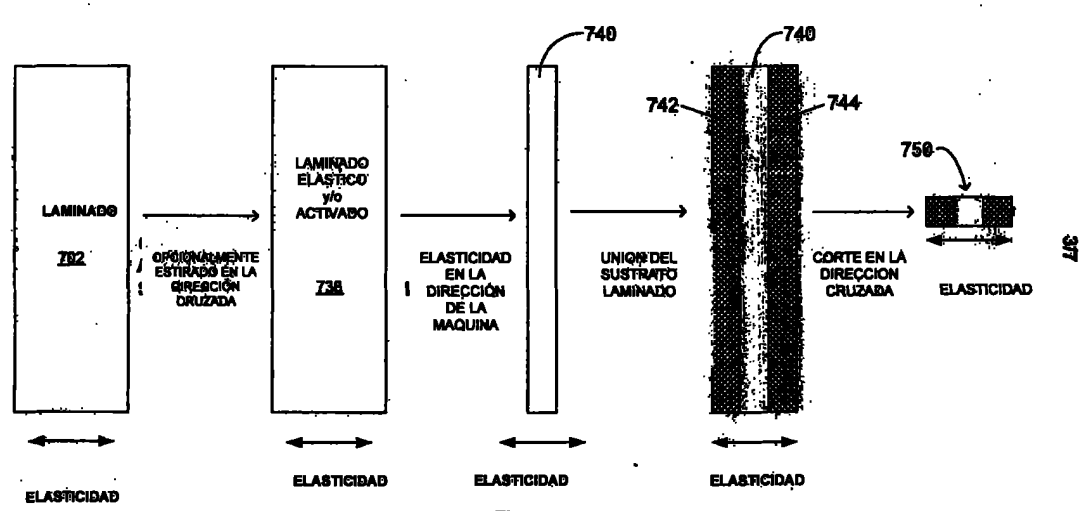


Fig. 7

47

Fig. 8
Formulación 1

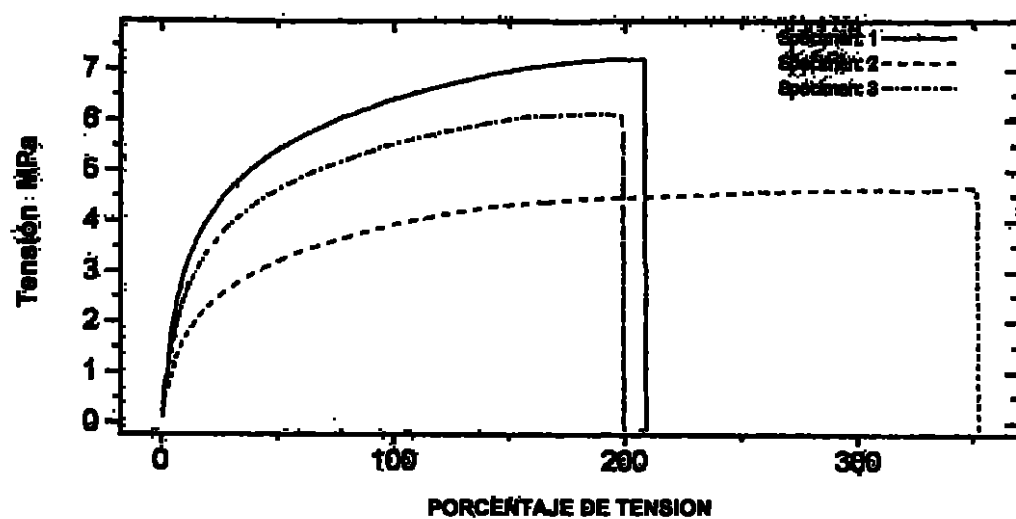
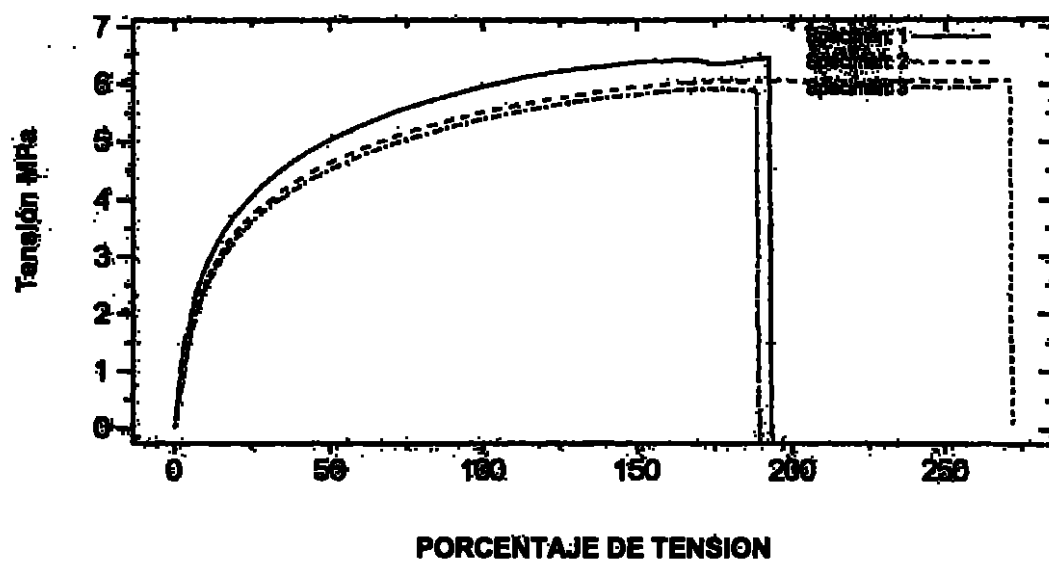


Fig. 9
Formulación 2



5/7

Fig. 10
Formulación 3

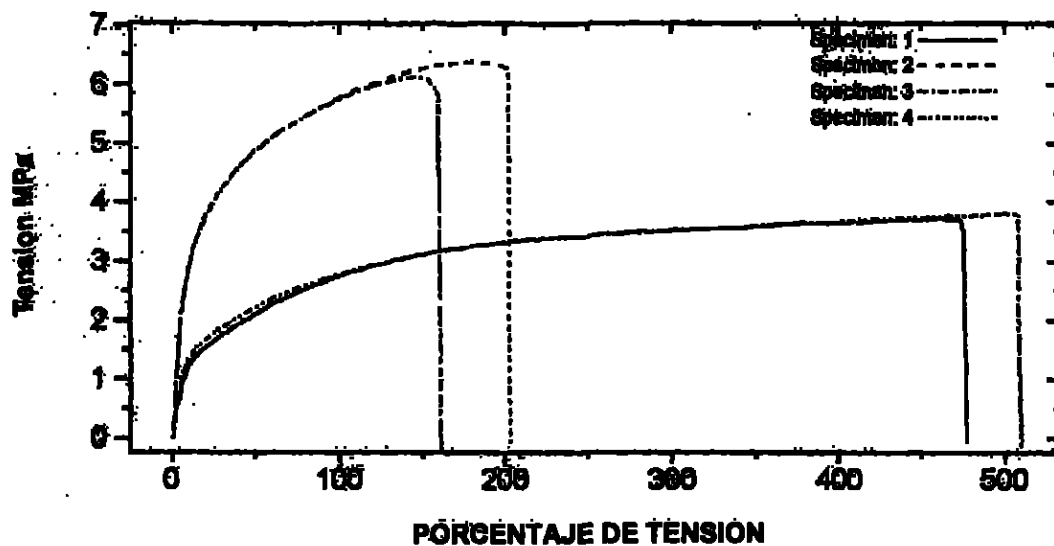
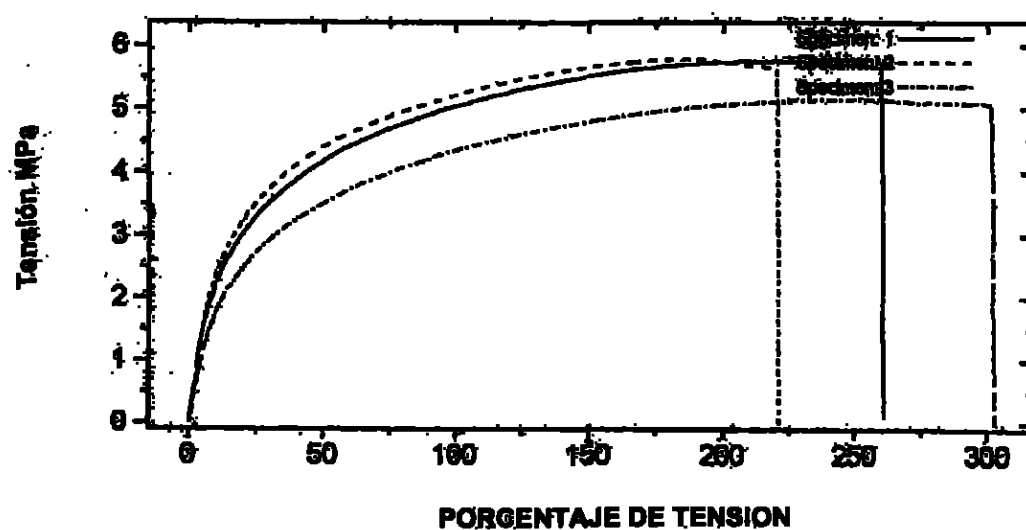


Fig. 11
Formulación 4



6/7

Fig. 12
Formulación 5

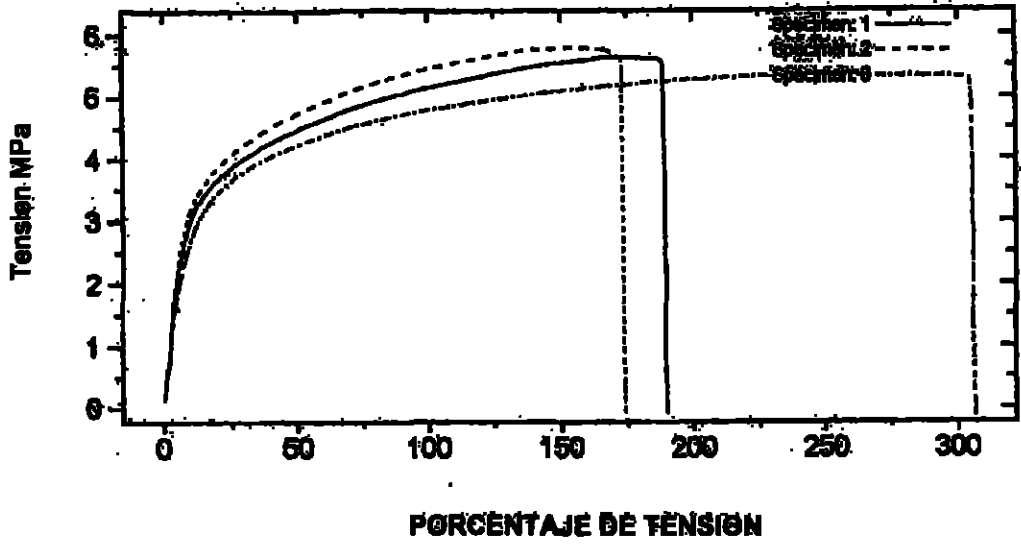
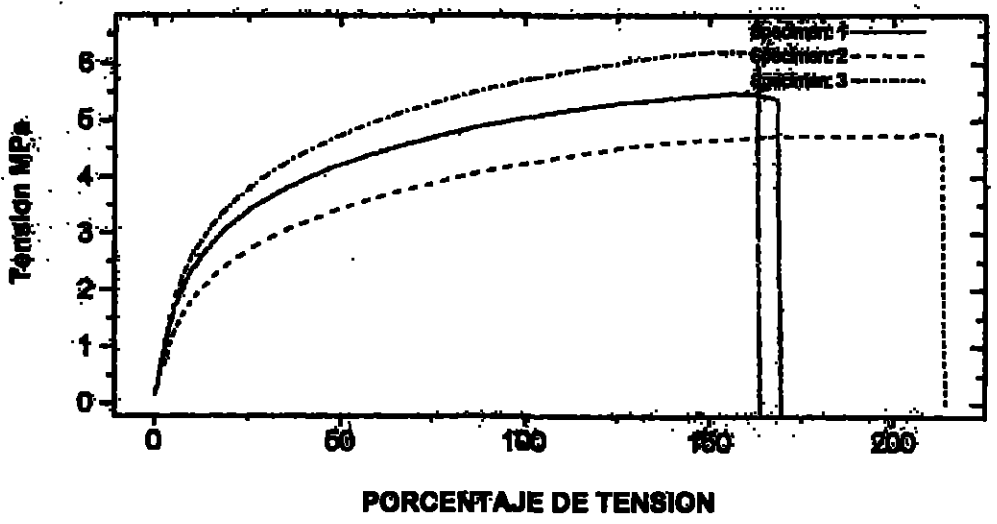


Fig. 13
Formulación 6



717

Fig. 14
Formulación 7

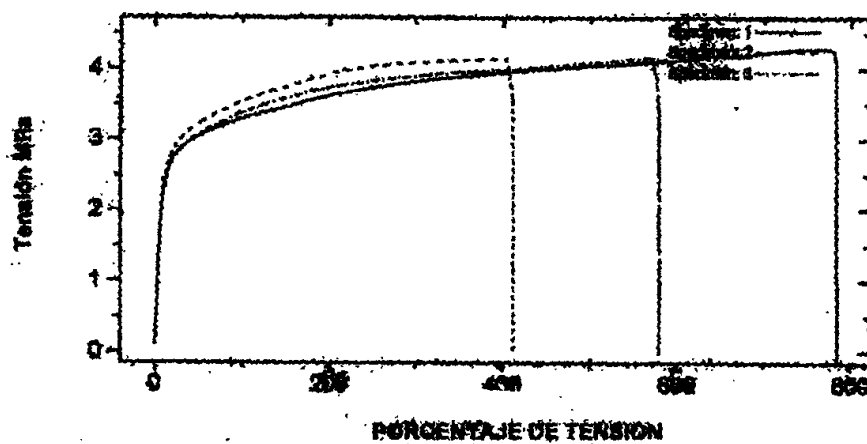
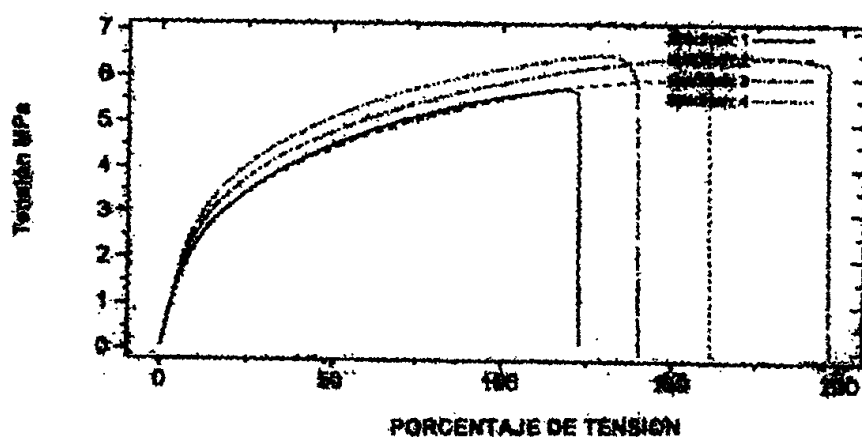
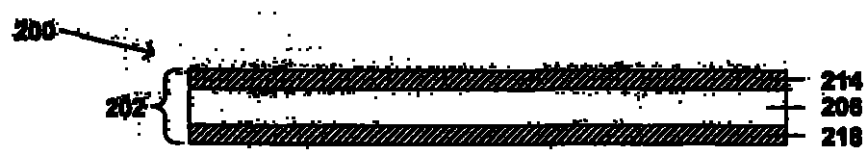
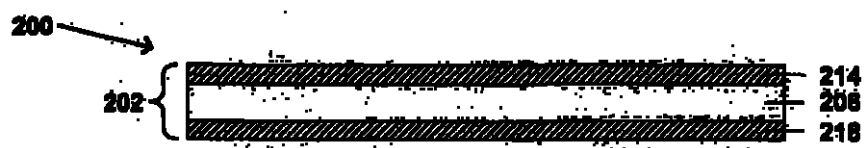


Fig. 15
Formulación 8





66



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 ☐

FLB
Firma Responsable

Fecha 18-DIC-06

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

6X

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
RUBIO CAMACHO HUMBERTO

REFERENCIA	Radicación No.	6 126334
	Solicitud internacional	PCT/US2005/022685
	Fecha inicio fase nacional	29/01/2007
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	

846

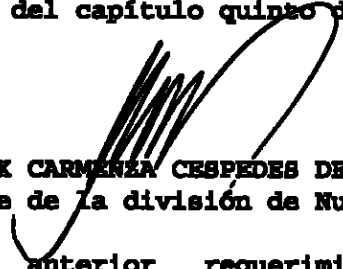
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se 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. (Art. 26-k) Decisión 486.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

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.


ALIX CARMEN CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 28 ENE 2007
adpa11