



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

70

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

07-45892

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO UN SISTEMA AUTOADHESIVO DE PRECINTADO
BASADO EN MATERIAL SINTETICO PARA EL ECUADOR

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE BOSTIK, INC.

DOMICILIO WAUWATOSA, WISCONSIN, ESTADOS UNIDOS
DE AMERICA

74. APODERADO HUMBERTO RUBIO CAMACHO

22. BOGOTÁ, D. C., 09 DE MAYO DE 2007

F.N. 14-09-2007

Polo, Ciro



No. 07-045882- -00000-0000

Fecha: 2007-05-09 10:48:07 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

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: **BOSTIK, INC.**
Dirección: **11320 Watertown Plank Road**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
Domicilio: **WALWATOSA, WISCONSIN, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**
Lugar de constitución: **WALWATOSA, WISCONSIN, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)
Nombre: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**
Dirección: **Carrera 7 No. 74 - 64, Of. 506**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
IDENTIFICACIÓN
C.C. No. **17192.002**
T.P. **50.007 CSJ**

INVENTOR(ES)
(72)
Nombre: **HAROLD G. STORY**
Dirección: **4033 North 90th Street**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
E-mail:
Domicilio: **Milwaukee, Wisconsin, Estados Unidos de América**

PCT (86)
Solicitud Internacional No. **PCT/US2005/036816** Fecha **14 de octubre de 2.005**
Publicación Internacional No. **WO 2006/044534** Fecha **27 de abril de 2.006**

TÍTULO (54) "UN SISTEMA AUTOADHESIVO DE PRECINTADO BASADO EN MATERIAL SINTETICO PARA EL ENVASADO"

Clasificación Internacional (51)

Prioridad	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI X NO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	14 DE OCTUBRE DE 2.004	10/965,243

Comprobante de pago No. 07-32,824 **Fecha: 24 DE ABRIL DE 2.007**

Cpfm.-

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

(21) No. SOLICITUD: (51) INT. CL.:
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: (71) SOLICITANTE: **BOSTIK, INC.**
(30) PRIORIDAD: **ESTADOUNIDENSE**
(31) No. DE SOLICITUD: **10/965,243** (72) INVENTORES: **Harold, G. STORY**
(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: **14 DE OCTUBRE DE 2.004**
(33) PAÍS: **ESTADOS UNIDOS DE AMERICA** (74) APODERADO: **Humberto RUBIO CAMACHO**

Solicitud Internacional No. **PCT/US2005/036618** Fecha **14 DE OCTUBRE DE 2.005**

Publicación Internacional No. **WO 2006/044534** Fecha **27 DE ABRIL DE 2.006**

FECHA ENTRADA EN FASE NACIONAL:

(54) TITULO: "UN SISTEMA AUTOADHESIVO DE PRECINTADO BASADO EN MATERIAL SINTETICO PARA EL ENVASADO"

RESUMEN:

Una composición autoadhesiva de precintado que no contiene goma natural basada en agua compuesta por:
aproximadamente el 50 al 90% en peso de una emulsión elastomérica o mezclas de emulsiones elastoméricas que tienen una Tg combinada de aproximadamente -25°C a aproximadamente -35°C;
aproximadamente el 10% al 50% en peso de una emulsión polimérica o mezclas de emulsiones poliméricas que tienen una Tg combinada de aproximadamente +15°C a aproximadamente +25°C;
aproximadamente el 0 al 30% de un plastificante; y
aproximadamente el 0 al 30% de un aditivo acondicionante;
formando los componentes un total del 100% en peso de dicho aditivo.

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 solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
 - ☐ Traducción del examen preliminar internacional, efectuado por la Autoridad Internacional de examen Preliminar (IPEA)
 - ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
 - ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
 - ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
 - ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
 - ☐ Arte final 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. *Copia de la publicación PCT. Copia informe búsqueda Internacional, Depósito Preliminar Int. de Patentes Cap. I, junto con la opinión escrita de la autoridad competente encargada de la búsqueda Internacional*
- (11) Figura característica:

(12) Solicito la concesión de la Patente,

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

FIRMA *H. Rubio*
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 INVENCIÓN: "UN SISTEMA
AUTOADHESIVO DE PRECINTADO BASADO EN
MATERIAL SINTÉTICO PARA EL ENVASADO"

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 32,824
FECHA : ABRIL 24 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-045892- -00000-0000

Fecha: 2007-05-09 10:48:07 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTEIYII Ene: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

***** CONSIGNACION *****

OSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
HUMBERTO RUBIO & CIA ABO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	51110767	24/04/2007	3,999,000.00

***** 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	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
27 April 2006 (27.04.2006)

(10) International Publication Number
WO 2006/044534 A1

- (51) International Patent Classification:
C09J 133/06 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2005/036816
- (22) International Filing Date: 14 October 2005 (14.10.2005)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
10/965,243 14 October 2004 (14.10.2004) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): BOSTIK, INC. [US/US]; 11320 Watertown Plank Road, Wauwatosa, WI 53226-3413 (US).
- (72) Inventor; and
- (73) Inventor/Applicant (for US only): STORY, Harold, G. [US/US]; 4033 North 90th Street, Milwaukee, WI 53222 (US).
- (74) Agents: WOZNY, Thomas, M. et al.; Andrus, Sceales, Starke & Sawall, LLP, 100 East Wisconsin Avenue, Suite 1100, Milwaukee, WI 53202-4178 (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, GE, GH, GM, GR, GU, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, 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, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO).

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

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

(54) Title: A SYNTHETIC BASED SELF SEAL ADHESIVE SYSTEM FOR PACKAGING

(57) Abstract: The present invention provides a waterbased self seal adhesive system utilizing a self seal adhesive containing no natural rubber. The self seal adhesive system is comprised of a transfer adhesive disposed on a transfer web and an anchor adhesive disposed on an anchor web with the two adhesives forming the seal for the package. The self seal adhesives bond to themselves when pressure is applied to close or seal the packaging material. When peeled apart, the adhesive splits, adhesively fails from either or both the front web or the back web, or destroys one or both of the substrates of the package. Primer coatings may also be used to enhance performance of the self seal adhesive.

WO 2006/044534 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2005/036816

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER C09J133/06		
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) C09J		
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, 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	WO 99/65998 A (ATO FINDLEY, INC) 23 December 1999 (1999-12-23) examples 5,6	1-29
A	EP 0 590 839 A (MOORE BUSINESS FORMS, INC) 6 April 1994 (1994-04-06) examples 1-5	1-29
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubt on priority claims or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "S" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
15 February 2006		22/02/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. Box 5618 Patentweg 2 NL - 8250 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3018		Authorized officer Schmidt, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2005/036816

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9965998 A	23-12-1999	AU 756817 B2	23-01-2003
		AU 4229199 A	05-01-2000
		BR 9911264 A	13-03-2001
		EP 1090084 A2	11-04-2001
		US 2003113519 A1	19-06-2003
EP 0590839 A	06-04-1994	AU 664116 B2	02-11-1995
		AU 4869893 A	14-04-1994
		CA 2107264 A1	02-04-1994
		DE 69307243 D1	20-02-1997
		DE 69307243 T2	30-04-1997
		MX 9305872 A1	31-05-1994
		NZ 248806 A	22-12-1994
		US 5314944 A	24-05-1994

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

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

(PCT Rule 44bis)

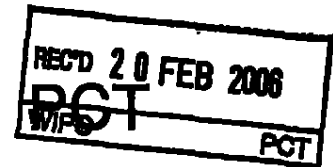
Applicant's or agent's file reference 100-00361	FOR FURTHER ACTION		See item 4 below
International application No. PCT/US2005/036818	International filing date (day/month/year) 14 October 2005 (14.10.2005)	Priority date (day/month/year) 14 October 2004 (14.10.2004)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant BOSTIK, INC.			

1.	This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).																	
2.	This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.																	
3.	In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.																	
3.	This report contains indications relating to the following items: <table><tr><td>☒ Box No. I</td><td>Basis of the report</td></tr><tr><td>☒ Box No. II</td><td>Priority</td></tr><tr><td>☐ Box No. III</td><td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td></tr><tr><td>☐ Box No. IV</td><td>Lack of unity of invention</td></tr><tr><td>☒ Box No. V</td><td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td></tr><tr><td>☐ Box No. VI</td><td>Certain documents cited</td></tr><tr><td>☐ Box No. VII</td><td>Certain defects in the international application</td></tr><tr><td>☒ Box No. VIII</td><td>Certain observations on the international application</td></tr></table>		☒ 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
☒ Box No. I	Basis of the report																	
☒ Box No. II	Priority																	
☐ Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																	
☐ Box No. IV	Lack of unity of invention																	
☒ Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																	
☐ Box No. VI	Certain documents cited																	
☐ Box No. VII	Certain defects in the international application																	
☒ Box No. VIII	Certain observations on the international application																	
4.	The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis.2).																	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 82 70		Date of issuance of this report 17 April 2007 (17.04.2007) Authorized officer Athina Nickitas-Etienne e-mail: pt04.pct@wipo.int
---	--	---

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY



To:

see form PCT/ISA/220

20/4

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY (PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2005/036816

International filing date (day/month/year)
14.10.2005

Priority date (day/month/year)
14.10.2004

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
C09J133/08

Applicant
BOSTIK, INC.

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

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

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA"). However, this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 68.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

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

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

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

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office - P.B. 5518 Patentkan 2
NL-6220 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 spo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Authorized Officer

Schmidt, H

Telephone No. +31 70 340-2451



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2005/036818

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1(b)).

2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:

a. type of material:

- ☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing

b. format of material:

- ☐ in written format
☐ in computer readable form

c. time of filing/furnishing:

- ☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.

3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

4. Additional comments:

Box No. II Priority

1. ☒ The validity of the priority claim has not been considered because the International Searching Authority does not have in its possession a copy of the earlier application whose priority has been claimed or, where required, a translation of that earlier application. This opinion has nevertheless been established on the assumption that the relevant date (Rules 43bis.1 and 64.1) is the claimed priority date.

2. ☐ This opinion has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid (Rules 43bis.1 and 64.1). Thus for the purposes of this opinion, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.

3. Additional observations, if necessary:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2005/036816

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	
	No: Claims	1-29
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	1-29
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-29
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

Box I

1. Reference is made to the following document; the numbering will be adhered to in the rest of the procedure:

D1 WO-A-99/85998

Box V

2. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1-29 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

2.1 Subject matter of present claim 1 is an adhesive composition comprising

a) 50-90% of an elastomer emulsion of a Tg of -25°C to -35°C

b) 10-50% of a polymer emulsion of a Tg of +15°C to +25°C

2.2 Such a composition and adhesive is disclosed in D1, examples 5 and 6. Those examples correspond to examples 1 and 2 of the present application and comprise the same polymer emulsions and additives

2.3 D1 also discloses the subject matter of claims 2-29

3. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1-29 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

3.1 The closest prior art to present claims 1-29 is D1.

The present claims do not contain a distinguishing feature to D1. The problem posed can only be defined as an alternative product related to self seal adhesives. Since the problem is solved by D1 in an identical way, the present claims are regarded to be obvious.

Box VIII

4. The application does not meet the requirements of Article 6 PCT, because claims 1, 4, 9, 10, 11, 14, 19 and 20 are not clear.

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2005/036816

4.1 Subject matter of present claim 1 is a water based adhesive composition built up from two emulsions with different glass transition temperatures. Both emulsions may consist of several polymer emulsions itself.

- In the final blend, the skilled man cannot distinguish which glass transition temperatures the constituents had

- the terms "polymer" and "elastomer" are so general that they are not suitable to distinguish the two emulsions

If the ranges of glass transition temperatures are unclear, and the terms "polymer" and "elastomer" are not distinguishable, the skilled man cannot distinguish between the two constituents.

4.2 "about" in combination with ranges renders the subject matter of claims 1, 4, 9, 10, 11, 14, 19 and 20 unclear.

**UN SISTEMA AUTOADHESIVO DE PRECINTADO BASADO EN MATERIAL
SINTÉTICO PARA EL ENVASADO**

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a sistemas de envasado autoadhesivos de precintado basados en agua, y más particularmente a un sistema de envasado flexible autoadhesivo de precintado basado en agua que utiliza un autoadhesivo de precintado basado en material sintético que no contiene látex natural que proporciona una unión entre dos sustratos cuando se precinta, pero cuando se
10 despega, el adhesivo se divide, se rompe de forma adhesiva de una o de las dos redes frontal o posterior, o destruye uno o los dos sustratos del envase, evitando de este modo que se vuelva a precintar el envase. También pueden usarse recubrimientos de imprimación para potenciar el funcionamiento del autoadhesivo de precintado despegable.

15 Un autoadhesivo de precintado es un tipo de adhesivo sensible a la presión, que tiene la capacidad de formar una fuerte unión consigo mismo cuando se aplica presión y también de formar una unión al sustrato en el que se aplica. Sin
20 embargo, los autoadhesivos de precintado carecen preferiblemente de adhesión a superficies tales como películas de plástico y barnices de sobrecarga que están en la cara opuesta de estos sustratos flexibles de modo que dichos sustratos flexibles o redes que tienen los autoadhesivos de precintado pueden enrollarse en un rodillo para almacenarlos sin bloqueo, es decir, sin que se adhieran entre sí. Los autoadhesivos de precintado se usan en una diversidad de diferentes tipos de aplicaciones, pero son particularmente deseables para su uso como selladores en
25 el envasado de alimentos tales como caramelos, chocolates, helado y similares que son sensibles al calor haciéndolos de este modo indeseables al uso de adhesivos precintables por calor para precintar dichos envases.

 Los autoadhesivos de precintado típicos se han formulado combinando un elastómero de goma natural, particularmente un látex, con un pegamento u otros
30 ingredientes tales como estabilizantes, antioxidantes, y otros agentes acondicionantes. Los elastómeros de goma natural muestran la mayoría de las propiedades de autoprecintado deseables. Sin embargo, los adhesivos basados

en goma natural también muestran malas propiedades de envejecimiento tales como decoloración, y también pueden tener un olor desagradable. Además, los adhesivos basados en goma natural que contienen látex natural tienen una diversidad de sustancias de origen natural tales como proteínas vegetales que pueden causar reacciones alérgicas en la gente.

Se han hecho varios intentos de desarrollar un autoprecinto sintético, es decir, uno que no contenga ningún látex natural. Estos enfoques varían en la química usada. Por ejemplo:

La Patente de Estados Unidos N° 4.810.745, asignada a Century Adhesives Corp. describe un autoprecinto basado en látex natural y uno compuesto por una emulsión de copolímero de bloque estirénico (25 a 45%), un polímero acrílico (20 a 25%), un pegamento (25 a 35%), y copolímero de vinilpirrolidona/estireno.

La Patente de Estados Unidos N° 4.889.884, asignada a National Starch and Chemical Corp. describe una formulación compuesta por cuatro polímeros sintéticos, es decir, el primero compuesto por acrilato de butilo, 2-etil hexil acrilato y acetato de vinilo ($T_g = 54^\circ\text{C}$, Plasticidad de Williams de 2,7), el segundo compuesto por resina acrílica con contenido medio de estireno ($T_g = -18^\circ\text{C}$, Plasticidad de Williams de 5,1), un tercero compuesto por acrilato de butilo, acetato de vinilo, ácido acrílico, y N-metilolacrilamida ($T_g = -2^\circ\text{C}$, Plasticidad de Williams de 5,3), y un cuarto compuesto por una resina acrílica de elevado contenido de estireno ($T_g = +8^\circ\text{C}$). Como alternativas a la cuarta resina podrían usarse las siguientes: resina acrílica de contenido medio de estireno, una resina de bajo contenido de acetato de etilenvinilo, una resina de contenido medio de acetato de etilenvinilo, o una resina acrílica de vinilo que contiene ácido y N-metilolacrilamida.

La Patente de Estados Unidos N° 4.898.787, asignada a Mobil Oil Corp., describe una formulación compuesta por dos emulsiones poliméricas sintéticas. La emulsión sintética principal (45 a 70% de la formulación), tiene una T_g de -60°C a -40°C y un Número de Plasticidad de Williams de 2,5 a 2,9, y una emulsión secundaria acrílica de estireno (30 a 55% de la formulación), tiene una T_g de -25°C a $+5^\circ\text{C}$ y un Número de Plasticidad de Williams de 5,0 a 5,6.

La Patente de Estados Unidos N° 5.070.164, asignada a Mobil Oil Corp.,

describe un terpolímero acrílico para el envasado de precintado frío. El terpolímero está hecho de un primer monómero seleccionado entre el grupo de acrilato de etilo, acrilato de hexilo, acrilato de isooctilo, acrilato de butilo, acrilato de metilo y cloruro de vinilideno, un segundo monómero seleccionado entre el grupo de acetato de vinilo, metacrilato de metilo, estireno, metacrilato de etilo, y metacrilato de isobutilo y un tercer monómero seleccionado entre el grupo de ácido metacrílico, ácido acrílico, ácido itacónico, metacrilato de sulfoetilo, y ácido málico con una condición adicional, que cada uno del primer, segundo y tercer monómeros sean diferentes.

10 La Patente de Estados Unidos N° 5.486.426, asignada a Mobil Oil Corp. describe una composición de copolímero acrílico, polimerizada usando un acrilonitrilo del 10 al 65%, un monómero suave (ésteres de acrilato de acetato de metilo a acetato de isooctilo o vinilo) del 30 al 85%, y un tercer monómero ácido (ácido metacrílico, ácido acrílico, ácido crotonico, ácido itacónico, metacrilato de sulfoetilo, y ácido maleico) del 1 al 3%, de modo que el polímero resultante tiene una T_g de -35°C .

11 Los intentos anteriores por reemplazar la goma natural con adhesivos sintéticos para aliviar los problemas asociados con la goma natural han demostrado ser difíciles a causa del mal funcionamiento de las uniones resultantes. Por consiguiente, sigue existiendo una necesidad de un sistema autoadhesivo de precintado mejorado que no contenga goma natural que muestre los atributos deseados indicados anteriormente.

SUMARIO DE LA INVENCION

25 La presente invención se refiere a un autoadhesivo de precintado basado en agua para un sistema de envasado, y al envase formado por el mismo. Más particularmente, la presente invención proporciona un sistema de envasado flexible autoadhesivo de precintado basado en agua que utiliza un autoadhesivo de precintado basado en material sintético que no contiene látex natural que proporciona una unión entre dos sustancias cuando se precinta, pero cuando se despega, el adhesivo se divide, se rompe de forma adhesiva de una o de las dos redes frontal o posterior, o destruye uno o ambos sustratos del envase, evitando de este modo que se vuelva a precintarse el envase, llamado un "despegable". Los

recubrimientos de imprimación localizados entre el adhesivo y los sustratos también pueden usarse para potenciar el funcionamiento del sistema autoadhesivo de precintado despegable aumentando o disminuyendo la adhesión de los adhesivos a los sustratos.

5 Para conseguir lo anterior, la presente invención proporciona una red de anclaje de sustrato flexible que tiene una superficie exterior y una superficie interior, una red de transferencia de sustrato flexible que tiene una superficie exterior y una superficie interior con la superficie interior adaptada para combinarse con la superficie interior de la red de anclaje para formar un envase
10 que contenga un artículo. El sistema autoadhesivo de precintado utilizado con dicho envase incluye un adhesivo de anclaje que no contiene goma natural aplicado sobre una primera área de la superficie interior de la red de anclaje, un adhesivo de transferencia que no contiene goma natural aplicado sobre una
15 segunda área de la superficie interior de la red de transferencia de modo que la primera y segunda áreas estén dispuestas en orden cuando las redes de anclaje y transferencia se combinen para formar el envase. Cuando la red de anclaje y la red de transferencia se combinan, la primera y segunda áreas se alinean y el
20 adhesivo de anclaje y el adhesivo de transferencia se unen entre sí para formar un precinto para el envase. En una aplicación particularmente preferida, el sistema autoadhesivo de precintado de la presente invención se usa para formar los precintos en los extremos y el precinto de aleta para envasar de forma individual artículos de alimentación tales como envoltorios de caramelos.

 En el sistema despegable, después del precintado, es esencial que el adhesivo de la red frontal de transferencia tenga una afinidad equilibrada entre el
25 adhesivo de anclaje (posterior) y el sustrato de la red de transferencia (frontal). En muchos usos finales, los términos frontal y posterior se sustituyen por de transferencia y de anclaje, respectivamente. También es esencial que el adhesivo de anclaje (posterior) tenga una afinidad de equilibrada entre el adhesivo de transferencia (frontal) y el sustrato de la red de anclaje (posterior). Esto se mide
30 por la fuerza de despegado del adhesivo, y su modo de rotura, cuando se despega en una configuración de T. Para los especialistas en la técnica, los tipos de modos de rotura incluyen, aunque sin limitación: rotura cohesiva, división cohesiva,

división adhesiva, rotura adhesiva para un sustrato u otro (despegado limpio), etc. El sustrato de transferencia (frontal) o anclaje (posterior) preferido es, aunque sin limitación, poliolefina o películas de poliolefina metalizadas.

Los adhesivos de transferencia (frontal) y anclaje (posterior) se formulan para que no contengan goma natural, pero en su lugar contengan de aproximadamente del 50% al 90% en peso de una emulsión de elastómero o mezcla de emulsiones de elastómero que tenga una Tg combinada de aproximadamente -25°C a aproximadamente -35°C, y de aproximadamente el 10% al 50% en peso de una emulsión polimérica o mezcla de emulsiones poliméricas que tenga una Tg combinada de aproximadamente +15°C a aproximadamente +25°C. La emulsión de elastómero preferiblemente contiene un elastómero seleccionado entre: estireno-isopreno-estireno, estireno-butadieno-estireno, estireno-etileno-butileno-estireno, etileno-acetato de vinilo, polialfa-olefina amorfa, goma de estireno-butadieno, compuestos acrílicos, copolímeros acrílicos, EPDM, butilo, polibutadienos, policloropreno, siliconas, poliisopreno sintético y/o combinaciones de estos elastómeros. La emulsión elastomérica y la emulsión polimérica se formulan con diversos compuestos y/o polímeros diferentes, tales como plastificantes, ajustadores del pH, aditivos de antibloqueo/antipegado, desespumantes y otros aditivos. Los elastómeros preferidos en la emulsión elastomérica son goma de estireno-butadieno y goma acrílica, y el polímero preferido en la emulsión polimérica es un acrilato de estireno. La Tg relativamente elevada para la emulsión elastomérica así como la Tg relativamente elevada para la emulsión polimérica en la formulación de la presente invención proporciona una composición adhesiva que tiene mejor adhesión, mejor fuerza de despegado y mejor resistencia al bloqueo que un adhesivo tal como el descrito en el documento U.S. 4.898.787.

También puede utilizarse una capa de imprimación de anclaje (posterior) en la superficie interior de la red de anclaje (posterior) y/o un recubrimiento imprimación de transferencia (frontal) en la superficie interior de la red de transferencia (frontal) para potenciar o disminuir la adhesión de los adhesivos a las redes. Si se utiliza para potenciar la adhesión, el recubrimiento de imprimación comprende de aproximadamente el 2 al 99,9% en peso de un polímero o

combinación de polímeros seleccionado entre: goma de estireno y butadieno (SBR), polímeros y copolímeros acrílicos, acetato de etilenvinilo (EVA), ácido etilenmetacrílico (EMA) o acrílico (EAA), polietilenimina (PEI), poliuretano (PU), silanos y polímeros silanados. El resto de la composición puede estar compuesta de modificadores y agua. Si se utiliza para disminuir la adhesión, el recubrimiento de imprimación comprende de aproximadamente el 5 al 99% en peso de un polímero seleccionado entre: un polímero de polietileno de elevado peso molecular o copolímero de etileno, SIS, SBS, SEBS, SBR, compuestos acrílicos, silicona, y cualquier otra base polimérica que, cuando se formula con los ingredientes apropiados, puede proporcionar liberación potenciada de una o ambas redes.

En una realización, el adhesivo de anclaje (posterior) y el adhesivo de transferencia (frontal) tienen diferentes formulaciones, y las redes de anclaje (posterior) y de transferencia (frontal) son sustancias diferentes, compuestos cada uno de diferentes materiales. En otra realización, el adhesivo de anclaje (posterior) y de transferencia (frontal) tienen diferentes formulaciones, pero la red de anclaje (posterior) y de transferencia (frontal) son ambas parte del mismo sustrato y están compuestas del mismo material. En una tercera realización, los adhesivos de anclaje (posterior) y de transferencia (frontal) tienen sustancialmente la misma formulación, pero la red de anclaje (posterior) y de transferencia (frontal) están compuestas de diferentes materiales. En una cuarta realización, el adhesivo de anclaje y el adhesivo de transferencia tienen esencialmente la misma formulación, pero la red de anclaje (posterior) y de transferencia (frontal) son ambas parte del mismo sustrato y están compuestas del mismo material. En cualquiera de las realizaciones anteriores, pueden usarse recubrimientos de imprimación que tengan la misma o diferentes formulaciones si es necesario o se desea.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a sistemas de envasado autoadhesivos de precintado basados en agua, y más particularmente a un sistema de envasado flexible autoadhesivo de precintado basado en agua que utiliza un adhesivo de autoprecintado basado en materiales sintéticos que no contiene látex natural que proporciona una unión entre dos sustratos cuando se precinta, pero cuando se despega, el adhesivo se divide, se rompe de forma adhesiva de la red frontal o la

red posterior, o ambas, o destruye uno o ambos sustratos del envase, llamado un "Despegable", evitando de este modo que se vuelva a precintar el envase. Los recubrimientos de imprimación localizados entre el adhesivo y los sustratos también pueden usarse para potenciar el funcionamiento del sistema autoadhesivo de precintado aumentando o disminuyendo la adhesión de los adhesivos a los sustratos. El material de envasado puede utilizarse para envolver y precintar diversos tipos de productos, tales como productos alimenticios, como caramelos y otros comestibles, o dispositivos médicos estériles tales como jeringas, tubos, guantes, vendajes y similares. Aunque los productos alimenticios y los dispositivos médicos pueden ser los artículos preferidos envueltos por el presente sistema autoadhesivo de precintado, la presente descripción no se limita a dichos envases, sino que en su lugar puede utilizarse con otras formas de envasado para que contengan productos comestibles así como productos no comestibles.

La creación de un envase típicamente comienza con la producción de una lámina o red continua de material de envoltorio. La red continua de material generalmente está en forma de una película delgada, flexible, y como es convencional, generalmente procede de forma horizontal corriente abajo a prensas multi-estación donde se aplica un material gráfico y texto en uno o más colores a su superficie exterior, y se aplica un adhesivo en su superficie interior en un patrón predeterminado o cubrimiento global. El patrón adhesivo típicamente estará definido de forma rectangular por un par de tiras longitudinales a lo largo de bordes opuestos de la red y una tira transversa que se extiende entre las dos tiras longitudinales. La distancia entre las tiras transversas del adhesivo define la longitud del envoltorio particular. La capa adhesiva típicamente se aplica a la superficie interior de la red después de la aplicación del material gráfico y texto en el exterior de la red por aplicación con rodillo de Fotograbado, y por cualquier otro medio convencional, de modo que la capa de adhesivo tenga un grosor de aproximadamente 1,27 a aproximadamente 25,4 μm (0,05 a aproximadamente 1,0 mil) y puede estar compuesto por una multitud de focos o puntos diferentes o una capa continua sólida. Además, es típico para una superficie protectora, tal como un barniz de sobrecarga o una película de liberación, aplicarse sobre el material

gráfico y el texto para proteger el material gráfico y el texto de que se borren, y aumentar el coeficiente de fricción de la superficie exterior de la red. Como es convencional, el adhesivo se aplica en tiras de forma longitudinal y a lo ancho en las áreas superficiales apropiadas de la red para formar una configuración rectangular de modo que después de la inserción del artículo a envolver, la red pueda plegarse de modo que las tiras longitudinales y transversas de adhesivo se detecten entre sí y lleguen a alinearse de modo que después de la aplicación de presión, la red forme la forma, tamaño y volumen con el envase deseado. Las tiras transversas del adhesivo formarán un precinto de extremos mientras que las tiras longitudinales de adhesivo formarán un precinto de aleta para el envase.

Como se ha indicado anteriormente, generalmente se prefiere que la propia red se forme como un material delgado, flexible para que funcione como un sustrato para los materiales a aplicar. La propia red puede fabricarse de un material de película plástica tal como polietileno, polipropileno, poliésteres, poliolefinas, poliestireno, nylon, policarbonatos, celofán, acetatos de etilenvinilo, alcoholes de etilenvinilo, alcoholes polivinílicos, cloruro de polivinilo, alfaolefinas, butirato de polivinilo, acetato de celulosa, butirato o acetato propionato de celulosa o versiones metalizadas de cualquiera de las películas mencionadas anteriormente. Como alternativa, dependiendo del artículo a envasar, la red puede fabricarse de una lámina metalizada tal como una lámina de aluminio, o la lámina metalizada puede laminarse en la red. Otra alternativa, especialmente para su uso en relación a dispositivos médicos, es para que se formen una o más o redes de papel y productos de papel, incluyendo cartón tal como cartón para envases que incluye un medio de ondulación y un cartón para revestidos usado para preparar papel ondulado, y cartón para cajas usado para preparar cartones plegables. Además, también pueden utilizarse productos de papel tales como papel de calidad de publicación o blanqueado o papel de artesanía no blanqueado, o papel reciclado. Los productos de papel anteriores también pueden estar recubiertos con arcilla para potenciar la impresión del material gráfico y texto.

En el envasado de productos alimenticios tales como caramelos, es deseable proporcionar un sistema de cierre despegable. Para proporcionar un cierre despegable para el material de envasado, la presente invención proporciona

un sistema autoadhesivo de precintado basado en materiales sintéticos que no contiene goma natural. El sistema está compuesto por un adhesivo de transferencia aplicado a una red de transferencia y un adhesivo de anclaje aplicado a una red de anclaje. Independientemente de lo que se esté envasando, debe observarse que la red de anclaje y la red de transferencia, como se describen en este documento, típicamente ambas son parte del mismo sustrato y están compuestas por el mismo material. Sin embargo, la red de anclaje y la red de transferencia pueden ser sustratos diferentes y cada uno puede estar compuesto por un material diferente dependiendo del material de envasado particular deseado y el artículo a envolver. En cualquier caso, el adhesivo de anclaje y el adhesivo de transferencia, que también pueden ser formulaciones iguales o diferentes, deben tener suficiente afinidad entre sí y por las redes de modo que cuando aplica al mismo una presión de precintado apropiada para el mercado, típicamente de 10, 72 a 17,87 kg/cm (60 a 100 libras por pulgada lineal) para productos de pastelería, los dos adhesivos se unen entre sí y a las redes para formar un cierre o precinto para el material de envase y por tanto contiene o envuelve el artículo en su interior.

En todos los sistemas de autoprecintado despegables, el modo aceptable de rotura se determina por el mercado en el que se venderá el autoprecinto. Los modos de rotura incluyen aunque sin limitación, rotura cohesiva, división cohesiva, rotura adhesiva, destrucción de película o papel, etc.

Es importante observar que los autoadhesivos de precintado utilizados en el presente sistema no contienen goma natural. Como se usa en este documento, la expresión "goma natural" incluye todos los materiales fabricados de o que contienen látex natural. La expresión "látex natural" como se usa en este documento se define como un fluido lechoso que está compuesto de partículas extremadamente pequeñas de goma obtenidas de plantas, principalmente del árbol *H. brasiliensis* (goma) dispersadas en un medio acuoso. Contiene una diversidad de sustancias de origen natural, incluyendo cis-1,4-poliisopreno en una suspensión coloidal y proteínas vegetales que se cree que son el alérgeno principal. Los productos que contienen goma natural se fabrican usando dos procesos de fabricación empleados habitualmente, concretamente, el proceso de

látex de goma natural (NRL), y el proceso de goma natural en seco (DNR):

La composición adhesiva despegable de la presente invención incluye de aproximadamente el 50% a aproximadamente el 90% en peso de una emulsión polimérica de elastómero o mezcla de emulsiones poliméricas de elastómero que tienen una Tg de -25°C a -35°C, preferiblemente de -28°C a -32°C, y más preferiblemente aproximadamente -30°C; de aproximadamente el 10% a aproximadamente el 50% en peso de una emulsión polimérica o mezcla de emulsiones poliméricas que tienen una Tg de +15°C a +25°C, preferiblemente +18°C a 22°C, y más preferiblemente aproximadamente +20°C; de aproximadamente el 0% a aproximadamente 30% en peso de un aditivo acondicionante adecuado; de aproximadamente el 0% a aproximadamente el 3% en peso de un antioxidante/estabilizante; y de aproximadamente el 0% a aproximadamente el 30%, preferiblemente de aproximadamente el 0,5% al 10% en peso de un plastificante; formando los componentes de la composición el 100% en peso. La Tg relativamente elevada para la emulsión elastomérica así como la Tg relativamente elevada para la emulsión polimérica en la formulación de la presente invención proporciona una composición adhesiva que tiene mejor adhesión, mejor fuerza de despegado y mejor resistencia al bloqueo que un adhesivo tal como descrito en el documento U.S. 4.898.787.

Los componentes de una composición adhesiva despegable adecuada es la siguiente:

Ingrediente	% en peso
Elastómero Sintético o mezcla de elastómeros que tienen una Tg combinada de -25°C a -35°C	de 50 a 90, Preferiblemente de 80 a 80
Una emulsión polimérica o mezcla de emulsiones que tiene una Tg combinada de +15°C a +25°C	de 10 a 50, Preferiblemente de 15 a 30
Plastificante	de 0 a 30
Ajustador(es) de pH	de 0 a 5
Estabilizador(es)	de 0 a 3
Desespumante(s)	de 0 a 3
Aditivo(s) anti-bloqueo/anti-pegado	de 0 a 20
Otros aditivos acondicionantes	de 0 a 5

Debe observarse que los autoadhesivos de precintado deben entrar en

contacto entre sí y precintarse con presión adecuada para asegurar que se obtenga el precinto. Estas presiones varían de 3,45 a 551,43 kPa (0,5 a 80 psi) y se ensayan con un tiempo de residencia de 0,05 a 10 segundos. También debe observarse que los pesos de recubrimiento de estos autoadhesivos de precintado
5 varían de 0,05 a 2,27 kg (0,1 a 5,0 libras) secos por 278,7 m² (3.000 pies²).

El polímero elastomérico preferido en la parte de emulsión elastomérica de esta composición adhesiva despegable es, aunque sin limitación SBR (Goma de Estireno y Butadieno) o un Elastómero Acrílico. Otros elastómeros útiles en las composiciones incluyen, aunque sin limitación, otros compuestos acrílicos,
10 copolímeros acrílicos, isoprenos tales como SIS (estireno-isopreno-estireno) y poliisopreno sintético, polibutadienos tales como SBS (estireno-butadieno-estireno), copolímeros de bloque de estireno tales como SEBS (estireno-etileno-butileno-estireno), policloroprenos, EPDM (gomas de etileno-propileno), butilos, EVA (acetato de etilenvinilo), APAO (polialfa-olefinas amorfas), y siliconas, y/o
15 combinaciones de estos elastómeros. La mayor cantidad preferida de elastómero es del 70-85% en peso.

El polímero preferido en la parte de emulsión polimérica de esta formulación es, aunque sin limitación, emulsión de acetato de vinilo y etileno carboxilados o una emulsión de acrilato de estireno. Otras emulsiones poliméricas incluyen,
20 aunque sin limitación, acrilatos, acrilatos de estireno, acetatos de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo y etileno, copolímeros de acetato de etilenvinilo, gomas de estireno y butadieno (de elevado contenido en estireno), dispersiones de poliuretano, emulsiones de poliestireno, emulsiones de cloruro de vinilo y etileno, emulsiones de homopolímero y copolímero de cloruro de polivinilo,
25 emulsiones de homopolímero y copolímero de cloruro de polivinilideno, emulsiones de homopolímero y copolímero de polietileno, emulsiones de homopolímero y copolímero de polipropileno, y emulsiones de poliéster, y/o combinaciones de estos polímeros.

El plastificante puede comprender del 0 al 30%, preferiblemente de
30 aproximadamente el 0,5 al 10% en peso de la composición. Es importante que el plastificante sea miscible con la emulsión polimérica y/o la emulsión elastomérica. Los plastificantes de este tipo son: ésteres de benzoato, ésteres de ftalato, ésteres

de sebacato, ésteres de adipato, ésteres acrílicos, ésteres de glicolato, ésteres de citrato, aceites aromáticos, aceites nafténicos, aceites parafínicos, poliésteres oligoméricos, lactatos, ésteres líquidos de colofonia, gliceratos, y otros ésteres o aceites monoméricos, oligoméricos o poliméricos.

5 Es deseable que el plastificante sea preferiblemente miscible con la emulsión polimérica y sea soluble en bases. Los plastificantes de este tipo son: Carboset 515 suministrado por BF Goodrich Specialty Chemicals, copolímeros acrílicos de bajo peso molecular o acrílicos que tienen índices de acidez entre 25 y 250, copolímeros de olefina de bajo peso molecular que tienen índices de acidez
10 entre 25 y 250, ésteres líquidos de colofonia que tienen índices de acidez entre 25 y 250, y otros polímeros líquidos de bajo peso molecular que tienen índices de acidez entre 25 y 250.

La presente invención incluye un estabilizante o antioxidante en una cantidad del 0% a 13% en peso, preferiblemente de aproximadamente el 0,1% al
15 3% en peso, pero más preferiblemente de aproximadamente el 0,5%, al 2%. Los estabilizantes que son útiles en la composición autoadhesiva de precintado de la presente invención se incorporan para ayudar a proteger los polímeros indicados anteriormente, y por lo tanto el sistema adhesivo total, de los efectos de degradación térmica y oxidativa que normalmente suceden durante la aplicación
20 del adhesivo así como en la exposición habitual del producto final al entorno ambiental y los procedimientos de estabilización. Dicha degradación habitualmente se manifiesta por un deterioro en el aspecto, propiedades físicas y características de funcionamiento del adhesivo. Entre los antioxidantes preferidos están Butil Zimato, un dibutilditiocarbamato de cinc, e Irganox 1010, un
25 tetraquis(metilen(3,5-di-terc-butil-4-hidroxihidrocinnamato))metano fabricado por Ciba-Geigy. Entre los estabilizantes aplicables están los fenoles impedidos de elevado peso molecular y fenoles multifuncionales, tales como fenoles que contienen azufre y fósforo. Los fenoles impedidos son bien conocidos para los especialistas en la técnica y pueden caracterizarse como compuestos fenólicos
30 que también contienen radicales estéricamente voluminosos en cercana proximidad al grupo hidroxilo fenólico del mismo. En particular, los grupos butilo terciario generalmente están sustituidos en el anillo benceno en al menos una de

- las posiciones orto con relación al grupo hidroxilo fenólico. La presencia de estos radicales sustituidos estéricamente voluminosos en las cercanías del grupo hidroxilo sirve para retardar su frecuencia de estiramiento y por consiguiente su reactividad; proporciona por tanto este impedimento estérico al compuesto fenólico sus propiedades estabilizantes. Los fenoles impedidos representativos incluyen:
- 5 1,3,5-trimetil-2,4,6-tris(3-5-di-terc-butil-4-hidroxibencil) benceno;
 tetraquis-3(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenil) propionato de pentaeritritol;
 n-octadecil-3(3,5-diterc-butil-4-hidroxifenil) propionato;
 4,4'-metilenbis(4-metil-6-terc butilfenol);
 10 4,4'-tiobis(6-terc-butil-o-cresol);
 2,6-di-terc-butilfenol;
 6-(4-hidroxifenoxi)-2,4-bis(n-octiltio)-1,3,5-triazina;
 2,4,6-tris(4-hidrox-3,5-di-terc-butil-fenoxi)-1,3,5-triazina;
 di-n-octadecil-3,5-di-terc-butil-4-hidroxibencilfosfonato;
 15 2-(n-octiltio)etil-3,5-di-terc-butil-4-hidroxibenzoato; y
 hexa-(3,3,5-di-terc-butil-4-hidroxi-fenil) propionato de sorbitol.

Se prefiere como estabilizante el tetraquis-3(3,5-di-terc-butil-4-hidroxifenol) propionato de pentaeritritol. Son más preferibles los carbamatos, tales como Butil Zimato, y diversos compuestos que contienen azufre diferente, etc. Lo más
 20 preferido para esta invención es que los antioxidantes sean dispersiones, emulsiones, o soluciones en agua.

El rendimiento de estos estabilizantes puede potenciarse adicionalmente utilizando, junto con los mismos; (1) agentes sinérgicos tales como, por ejemplo, ésteres de tiodipropionato y fosfitos; y (2) agentes quelantes y desactivadores
 25 metálicos como, por ejemplo, ácido etilendiaminotetraacético, sales del mismo, y disalicilalpropilendimina.

La composición adhesiva útil en el método de la presente invención puede formularse usando cualquiera de las técnicas conocidas en la técnica. Un ejemplo representativo del procedimiento de la técnica anterior implica colocar los
 30 ingredientes uno por uno en un recipiente de mezcla de acero inoxidable, proporcionando suficiente agitación para asegurar una mezcla apropiada y eficaz de los ingredientes. Después de que se hayan añadido todos los ingredientes, se

ajusta el lote de adhesivo para cumplir sus parámetros físicos críticos.

Pueden incorporarse aditivos acondicionantes opcionales en la composición adhesiva para modificar las propiedades físicas particulares. Estos adhesivos pueden incluir colorantes, tales como dióxido de titanio, desespumantes, secuestrantes, agua desionizada, conservantes, biocidas, agentes anti-bloqueo, agentes anti-pegado, ajustadores del pH, tensioactivos y otros aditivos habitualmente conocidos y usados. Como se ha indicado anteriormente, dichos aditivos pueden estar presentes en cantidades que varían del 0% a aproximadamente el 30% en peso.

También pueden incorporarse agentes anti-bloqueo/anti-pegado en la composición adhesiva en cantidades que varían del 0% al 20% en peso, preferiblemente del 0% al 10% en peso. Estos son inertes en la formulación, e incluyen materiales tales como alúmina hidratada ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$), silicatos tales como silicato de magnesio, silicato de aluminio, silicato sódico, silicato potásico y similares, mica, carbonato cálcico (CaCO_3) y sílice. Otros materiales habitualmente empleados tales como cargas también pueden usarse siempre que no alteren de forma material la función de los ingredientes restantes en la formulación.

Como se ha indicado previamente, el sistema también puede incluir un recubrimiento de imprimación aplicado como una película delgada en la superficie interior de la red de anclaje y/o transferencia para potenciar la adhesión del adhesivo a una o ambas redes. Este recubrimiento de imprimación comprende de aproximadamente el 2 al 99,9% de un polímero o combinación de polímeros, seleccionado entre: goma de estireno y butadieno (SBR), polímeros y copolímeros acrílicos, acetato de etilenvinilo (EVA), ácido etilenmetacrílico (EMA) o acrílico (EAA), polietilenimina (PEI), poliuretano (PU), silanos y polímeros silanados. El recubrimiento de imprimación preferiblemente comprende el 90% en peso de un SBR.

Este sistema también puede incluir un recubrimiento de imprimación aplicado como una película delgada en la superficie interior de la red de anclaje y/o transferencia para disminuir la adhesión del adhesivo a una o ambas redes. Este recubrimiento de imprimación comprende preferiblemente de aproximadamente el 5 al 99,9% en peso de un polímero o copolímero de

polietileno de elevado peso molecular (es decir, peso molecular mayor de 40.000). Sin embargo, este recubrimiento de imprimación puede ser un SIS, SBS, SEBS, SBR, compuestos acrílicos, silicona, un PVAc (acetato de polivinilo), un EVA (acetato de etilenvinilo), PE (polietileno), PP (polipropileno), EAA (ácido etilenacrílico), EMAA (ácido etilenmetacrílico), EEA (etileno-acrilato de etilo), EMAC (etileno-acrilato de metilo), EVOH (alcohol etilenvinílico), o cualquiera de estos mezclados con un elastómero sintético como se ha definido previamente en este documento, y/u otros materiales para potenciar la liberación o estabilidad.

En un sistema autoadhesivo de precintado despegable, el adhesivo de transferencia y el adhesivo de anclaje pueden tener sustancialmente la misma formulación, y pueden estar preferiblemente compuestos de:

aproximadamente el 60 al 80% en peso de una emulsión de elastómero de estireno-butadieno o emulsión de goma acrílica que tiene la Tg descrita;

aproximadamente el 15 al 30% en peso de una emulsión de polímero de estireno-acrilato que tiene la Tg descrita:

aproximadamente el 0,5 al 10% en peso de un plastificante;

aproximadamente el 0,5 al 2% en peso de aditivos antibloqueo/antipegado;

y

aproximadamente el 0,1 al 10% en peso de desespumantes, ajustadores del pH, estabilizantes, antioxidantes y otros aditivos; formando los componentes un total del 100% en peso de dicho adhesivo.

Es importante que el sistema de autoprecintado se procese en el equipo del cliente y se libere desde el lado posterior del rodillo cuando se enrolla en un núcleo de rodillo.

Los ejemplos de sistemas despegables son los siguientes:

EJEMPLO 1

Material	Cantidad en %	Descripción
Rovene 4020 Por Mallar Creek Polymers	75,4	Goma de Estireno y Butadieno Tg = -30°C
Hycar 26288 Por Novson Corp.	16,8	Polímero de Acrilato de Estireno Tg = +20°C
Carboset 515	1,2	Plastificante Acrílico Soluble en

Por Noveon Corp.		Base Tg = -14°C
Lo-Vel 29 Por A.E. Fleming Co.	1	Aditivo Anti-bloqueo
Michemlube 156F Por Michaelmen	0,4	Aditivo Anti-bloqueo
Dee-Fo 97-2 Por Ultra Additives	0,2	Desespumante
Amoniaco Acuoso (Hidróxido de Amonio)	0,8	Ajustador de pH
Agua	4,4	Aditivo de Ajuste de la Viscosidad

EJEMPLO 2

Material	Cantidad en %	Descripción
Carbotac XPD-1814 Por Noveon	65,3	Goma Acrílica Tg = -30°C
Hycar 26288 Por Noveon Corp.	27,4	Polímero de Acrilato de Estireno Tg = +20°C
Hystrech V-43 FDA Por Noveon Corp.	5,3	Goma Acrílica Tg = -43°C
Lo-Vel 29 Por A.E. Fleming Co.	1	Aditivo Anti-bloqueo
Dee-Fo 97-2 Por Ultra Additives	0,8	Desespumante
Amoniaco Acuoso (Hidróxido de Amonio)	0,4	Ajustador de pH

- Para evaluar la utilidad de los autoadhesivos de precintado en diversas aplicaciones de envasado, los adhesivos sintéticos descritos en los Ejemplos 1 y 2, se aplicaron a una película de sustrato disponible en el mercado representativa de un peso de recubrimiento de 0,91 kg (2,0 libras) por 278,7 m² (3.000 pies²) de resma, +/- 0,09 kg (0,2 libras) por 278,7 m² (3.000 pies²) de resma, usando una vara de alambre enrollado n° 5. Todas las muestras se precintaron en un TMI^R SuperSealerTM modelo N° 75-10, ajustado una retención de 0,5 segundos, temperatura ambiente, y 551,43 kPa (80 psi) sobre una muestra de 2,54 por 10,16 cm (1 por 4 pulgadas). Todas las muestras se despegaron en un modo "Despegado en T" a 30,48 cm (12 pulgadas) por minuto.

En la siguiente Tabla 1, se comparan el Ejemplo 1 y el Ejemplo 2 con el producto C1380-01, una autoprecinto que contiene látex natural fabricado por Bostik Findley, Inc.

5 Todos los productos se recubrieron sobre una película de polipropileno "MLB calibre 50" fabricado por AET (Advanced Extrusion Technologies, Inc.) y se bloquearon con la película de polipropileno "RLS calibre 60" fabricada por AET (Advanced Extrusion Technologies, Inc.).

10 Todos los productos se bloquearon como MLB recubierto en RLS en un Kohler Block Tester durante 16 horas, a 689,29 kPa (100 psi) a TA (Temperatura Ambiente) o 50°C (122°F). Las muestras después se retiraron del probador de bloque y se dejaron equilibrar durante 1 hora. Después se evaluaron las muestras para la liberación en un probador de despegado I-Mass™ a 30,48 cm (12 pulgadas) por minuto.

15 En la evaluación de resultados aceptables, se usaron las siguientes directrices:

Fuerza de Despegado Mínima: aproximadamente igual a C1380-01

Pico de la Fuerza de Despegado: > o = a 300 gramos

Valor de Liberación después del envejecimiento a TA: <100 gramos

20 Valor de Liberación después del Envejecimiento a 50°C (122°F): < 100 gramos

TABLA 1

Parámetro de Ensayo	Ejemplo 1	Ejemplo 2	C1380-01
Fuerza de Despegado Mínima en gramos	280	233	240
Pico de la Fuerza de Despegado en gramos	425	340	380
Valor de Liberación después del envejecimiento a TA durante 16 horas a 689,29 kPa (100 psi), en gramos	28	26	22
Valor de Liberación después del Envejecimiento a 50°C (122°F) durante 16 horas a 689,29 kPa (100 psi), en gramos	45	18	60

Como puede observarse los dos Ejemplos 1 y 2 cumplen o exceden el rendimiento de los autoprecintos que contienen látex natural, mostrando fuerzas de precintado, propiedades de liberación y estabilidad mecánica aceptables. Como

se ha indicado anteriormente, la aplicación de autoprecintos sintéticos no se limita a la combinación de sustrato descrita en este documento.

EJEMPLO 3

Material	Cantidad en %	Descripción
Carbotac XPD-1814 Por Noveon Corp.	75,8%	Goma Acrílica Tg = -30°C
E4000 Por Resolution Specialty	18,9%	Polímero de Acrilato de Estireno Tg = +20°C
Agua	3,4%	Aditivo de Ajuste de la Viscosidad
Lo-Vel 29 Por A.E. Fleming Co.	0,8%	Aditivo Anti-bloqueo
Amonlaco Acuoso Por Hydrite Chemical Co.	0,6%	Ajustador de pH
Rhodoline 999 Por Rhodia, Inc.	0,3%	Anti-espuma
Aerosol MA80-I Por Cytec Industries, Inc.	0,2%	Agente Humectante

Se realizaron los mismos ensayos en la formulación del Ejemplo 3 para evaluar su utilidad como un adhesivo de precintado. Los resultados se exponen en las Tablas 2 y 3.

TABLA 2

Identificación de los Rodillos de Rastreo Sometidos	Peso De Recubrimiento Seco cm (lb)/Resma	Pico de Fuerza de Pegado Ensayo de Bloqueo a TA	Pico de Fuerza de Pegado Ensayo de Bloqueo en Horno
Ejemplo 3 Todo Sintético (Invención)	1,27 (2,8)	23,62 g/cm (60 g/pulgada)	20,87 g/cm (53 g/pulgada)
C2881 Autoprecinto Basado en Goma Natural Por Bostik, Inc.	1,38 (3,0)	27,16 g/cm (69 g/pulgada)	28,35 g/cm (72 g/pulgada)

TABLA 3

Resultados de Ensayo: Fuerza promedio de los precintos de rollo de rastreo. La HR en el laboratorio de ensayo fue del 50%.

Rollo de Rastreo	Fuerza Promedio Inicial	Fuerza Promedio a las 2 Semanas	Fuerza Promedio a las 3 Semanas	Fuerza Promedio a las 4 Semanas	Fuerza Promedio a las 5 Semanas	Fuerza Promedio a las 6 Semanas
Ejemplo 3						
Extremo Precinto	AR/459 g DT-25	AR/436 g DT-10	AR/482 g DT-14	AR/466 g DT-12	AR/450 g DT-18	AR/477 g DT-15
Todo Sintético						
Aleta Precinto	AR/451 g DT-16	AR/446 g DT-25	AR/530 g DT-22	AR/462 g DT-25	AR/443 g DT-11	AR/458 g DT-21
C2881						
Extremo Precinto	AR/483 g DT-16	AR/451 g DT-8	AR/490 g DT-8	AR/491 g DT-24	AR/471 g DT-9	AR/482 g DT-14
Basado en Goma Natural						
Aleta Precinto	AR/502 g DT-11	AR/437 g DT-19	AR/512 g DT-13	AR/489 g DT-15	AR/519 g DT-26	AR/502 g DT-16

AR = Adhesivo Roto

5 DT = Desviación Típica

HR = Humedad relativa

TA = Temperatura ambiente

Los datos de las Tablas 2 y 3 demuestran que la formulación del Ejemplo 3 funciona de forma admirable como un autoadhesivo de precintado despegable.

10 Tiene una fuerza de precintado aceptable de más de 300 g (Tabla 3) y una fuerza de liberación adecuada de menos de 100 g (Tabla 2).

REIVINDICACIONES

1. Una composición autoadhesiva de precintado que no contiene goma natural basada en agua compuesta por:
 - 5 aproximadamente el 50 al 90% en peso de una emulsión elastomérica o mezclas de emulsiones elastoméricas que tienen una Tg combinada de aproximadamente -25°C a aproximadamente -35°C;
 - aproximadamente el 10% al 50% en peso de una emulsión polimérica o mezclas de emulsiones poliméricas que tienen una Tg combinada de
 - 10 aproximadamente +15°C a aproximadamente +25°C;
 - aproximadamente el 0 al 30% de un plastificante; y
 - aproximadamente el 0 al 30% de un aditivo acondicionante;
 - formando los componentes un total del 100% en peso de dicho aditivo.
- 15 2. El sistema adhesivo de la reivindicación 1 en el que dicha emulsión elastomérica contiene un polímero o copolímero seleccionado entre el grupo compuesto por estireno-isopreno-estireno, estireno-butadieno-estireno, estireno-etileno-butileno-estireno, acetato de etilenvinilo, polialfa-olefina amorfa, goma de estireno-butadieno, compuestos acrílicos, copolímeros acrílicos, EPDM, butilo,
- 20 polibutadienos, policloropreno, siliconas, poliisopreno sintético y/o combinaciones de estos elastómeros.
3. El sistema adhesivo de la reivindicación 1 en el que dicha emulsión polimérica contiene un polímero o copolímero seleccionado entre el grupo
- 25 compuesto por: emulsión de acetato de vinilo y etileno carboxilados, emulsión de acrilato de estireno y acrilatos, acrilatos de estireno, acetatos de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo y etileno, copolímeros de acetato de etilenvinilo, gomas de estireno y butadieno (de elevado contenido en estireno), dispersiones de poliuretano, emulsiones de poliestireno, emulsiones de cloruro de vinilo y
- 30 etileno, emulsiones de homopolímeros y copolímeros de cloruro de polivinilo, emulsiones de homopolímeros y copolímeros de cloruro de polivinilideno, emulsiones de homopolímeros y copolímeros de polietileno, emulsiones de

homopolímeros y copolímeros de polipropileno, y emulsiones de poliéster, y/o mezclas de los mismos.

4. El sistema adhesivo de la reivindicación 1 en el que dicho adhesivo está
5 compuesto por:

aproximadamente el 60 al 80% en peso de una emulsión elastomérica que contiene un elastómero seleccionado entre el grupo compuesto por un elastómero de estireno-butadieno, un elastómero de goma acrílica, y mezclas de los mismos;

10 aproximadamente el 15 al 30% en peso de una emulsión polimérica de estireno-acrilato;

aproximadamente el 0,5 al 10% en peso de un plastificante;

aproximadamente el 0,5 al 2% en peso de aditivos antibloqueo/antipegado;

aproximadamente el 0,1 al 10% en peso de otros aditivos acondicionantes; formando los componentes un total del 100% en peso de dicho aditivo.

15

5. El adhesivo de la reivindicación 1 en el que dicho aditivo acondicionante se selecciona entre el grupo compuesto por desespumantes, biocidas, agentes anti-bloqueo, agentes anti-pegado, ajustadores del pH, agua desionizada, colorantes, secuestrantes, conservantes y tensioactivos.

20

6. El adhesivo de la reivindicación 1 en el que dicha emulsión elastomérica contiene un elastómero seleccionado entre el grupo compuesto por un elastómero de estireno-butadieno, un elastómero de goma acrílica, y mezclas de los mismos.

25 7. El adhesivo de la reivindicación 1 en el que dicha emulsión polimérica es una emulsión de estireno-acrilato.

8. El adhesivo de la reivindicación 1 en el que dicho plastificante se selecciona entre el grupo compuesto por ésteres, aceites y mezclas de los mismos.

30

9. El sistema adhesivo de la reivindicación 4 en el que dicha emulsión elastomérica o mezcla de emulsiones elastoméricas tiene una Tg combinada de

aproximadamente -28°C a aproximadamente -32°C.

10. El sistema adhesivo de la reivindicación 4 en el que dicha emulsión polimérica o mezcla de emulsiones poliméricas tiene una Tg combinada de
5 aproximadamente +18°C a aproximadamente +22°C.

11. Un envase para contener un artículo, comprendiendo dicho envase:
una red de anclaje flexible;
una red de transferencia flexible; y
10 un autoadhesivo de precintado que no contiene goma natural basado en agua recubierto en una superficie de dicha red de anclaje o de transferencia o ambas, comprendiendo dicho adhesivo
aproximadamente el 50% al 90% en peso de una emulsión elastomérica o
mezcla de emulsiones elastoméricas que tienen una Tg combinada de
15 aproximadamente -25°C a aproximadamente -35°C;
aproximadamente el 10% al 50% en peso de una emulsión polimérica o
mezcla de emulsiones poliméricas que tiene una Tg combinada de
aproximadamente +15°C a aproximadamente +25°C;
aproximadamente el 0 al 30% de un plastificante; y
20 aproximadamente el 0 al 30% de un aditivo acondicionante;
formando los componentes un total del 100% en peso de dicho aditivo.

12. El envase de la reivindicación 11 en el que dicha emulsión elastomérica contiene un polímero o copolímero seleccionado entre el grupo compuesto por
25 estireno-isopreno-estireno, estireno-butadieno-estireno, estireno-etileno-butileno-estireno, etileno-acetato de vinilo, polialfa-olefina amorfa, goma de estireno-butadieno, compuestos acrílicos, copolímeros acrílicos, EPDM, butilo, polibutadienos, policloropreno, siliconas, poliisopreno sintético y/o combinaciones de estos elastómeros.

30

13. El envase de la reivindicación 11 en el que dicha emulsión polimérica contiene un polímero o copolímero seleccionado entre el grupo compuesto por:

emulsión de acetato de vinilo y etileno carboxilados, emulsión de acrilato de estireno y acrilatos, acrilatos de estireno, acetatos de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo y etileno, copolímeros de acetato de etilenvinilo, gomas de estireno y butadieno (de elevado contenido en estireno), dispersiones de poliuretano, emulsiones de poliestireno, emulsiones de cloruro de vinilo y etileno, emulsiones de homopolímeros y copolímeros de cloruro de polivinilo, emulsiones de homopolímeros y copolímeros de cloruro de polivinilideno, emulsiones de homopolímeros y copolímeros de polietileno, emulsiones de homopolímeros y copolímeros de polipropileno, y emulsiones de poliéster, y/o mezclas de los mismos.

14. El envase de la reivindicación 11 en el que dicho adhesivo está compuesto por:

aproximadamente el 60 al 80% en peso de una emulsión elastomérica que contiene un elastómero seleccionado entre el grupo compuesto por un elastómero de estireno-butadieno, un elastómero de goma acrílica, y mezclas de los mismos;

aproximadamente el 15 al 30% en peso de una emulsión de polímero de estireno-acrilato;

aproximadamente el 0,5 al 10% en peso de un plastificante;

aproximadamente el 0,5 al 2% en peso de aditivos antibloqueo/antipegado;

aproximadamente el 0,1 al 10% en peso de otros aditivos acondicionantes;

formando los componentes un total del 100% en peso de dicho adhesivo.

15. El envase de la reivindicación 11 en el que dicho aditivo acondicionante se selecciona entre el grupo compuesto por desespumantes, biocidas, agentes anti-bloqueo, agentes anti-pegado, ajustadores del pH, agua desionizada, colorantes, secuestrantes, conservantes y tensioactivos.

16. El envase de la reivindicación 11 en el que dicha emulsión elastomérica contiene un elastómero seleccionado entre el grupo compuesto por elastómero de estireno-butadieno, un elastómero de goma acrílica, y mezclas de los mismos.

17. El envase de la reivindicación 11 en el que dicha emulsión polimérica es una emulsión de estireno-acrilato.

18. El envase de la reivindicación 11 en el que dicho plastificante se selecciona entre el grupo compuesto por ésteres, aceites y mezclas de los mismos.

19. El envase de la reivindicación 14 en el que dicha emulsión elastomérica o mezcla de emulsiones elastoméricas tiene una Tg combinada de aproximadamente -28°C a aproximadamente -32°C.

10

20. El envase de la reivindicación 14 en el que dicha emulsión polimérica o mezcla de emulsiones poliméricas tiene una Tg combinada de aproximadamente +18°C a aproximadamente +22°C.

15 21. El envase de la reivindicación 11 en el que dichas redes de transferencia y anclaje se seleccionan cada una independientemente entre un sustrato compuesto por un material compuesto de papel, poliolefina, poliéster, nylon, cloruro de polivinilo y versiones metalizadas de estos sustratos así como una lámina metálica.

20

22. El envase de la reivindicación 11 en el que dicho adhesivo de transferencia y dicho adhesivo de anclaje tienen diferentes formulaciones, y dicha red de transferencia y dicha red de anclaje son sustratos diferentes compuestos cada uno por un material diferente.

25

23. El envase de la reivindicación 11 en el que dicho adhesivo de transferencia y dicho adhesivo de anclaje tienen sustancialmente las mismas formulaciones, y dicha red de transferencia y dicha red de anclaje están compuestas por diferentes materiales.

30

24. El envase de la reivindicación 11 en el que dicho adhesivo de transferencia y dicho adhesivo de anclaje tienen diferentes formulaciones, y dichas red de

transferencia y dicha red de anclaje son ambas parte del mismo sustrato y están compuestas del mismo material.

5 25. El envase de la reivindicación 11 en el que dicho adhesivo de transferencia y dicho adhesivo de anclaje tienen sustancialmente las mismas formulaciones, y dicha red de transferencia y dicha red de anclaje son ambas parte del mismo sustrato y están compuestas del mismo material.

10 26. El envase de la reivindicación 11 que incluye adicionalmente un recubrimiento de imprimación en la superficie de dicha red de anclaje o dicha red de transferencia o ambas para potenciar la adhesión de dicho adhesivo a las mismas.

15 27. El envase de la reivindicación 26 en el que dicho recubrimiento de imprimación comprende de aproximadamente el 2 al 99,9% de un polímero o combinación de polímeros, seleccionado entre el grupo compuesto por: goma de estireno y butadieno (SBR), polímeros y copolímeros acrílicos, acetato de etilenvinilo (EVA), ácido etilenmetacrílico (EMA) o acrílico (EAA), polietilenimina (PEI), poliuretano (PU), silanos y polímeros silanados.

20

28. El envase de la reivindicación 11 que incluye adicionalmente un recubrimiento de imprimación en la superficie de dicha red de transferencia o dicha red de anclaje o ambas para disminuir la adhesión del adhesivo a las mismas.

25

29. El envase de la reivindicación 28 en el que dicho recubrimiento de imprimación comprende de aproximadamente el 5 al 99% en peso de un polímero seleccionado entre el grupo compuesto por: un polímero de polietileno de elevado peso molecular o copolímero de etileno, SIS, SBS, SEBS, SBR, compuestos acrílicos, y siliconas.

30

UN SISTEMA AUTOADHESIVO DE PRECINTADO BASADO EN MATERIAL SINTÉTICO PARA EL ENVASADO

RESUMEN DE LA DESCRIPCIÓN

- 5 La presente invención proporciona un sistema autoadhesivo de precintado basado en agua que utiliza un autoadhesivo de precintado que no contiene goma natural. El sistema autoadhesivo de precintado está compuesto por un adhesivo de transferencia dispuesto en una red de transferencia y un adhesivo de anclaje dispuesto en una red de anclaje formando los dos adhesivos el precinto para el
- 10 envase. Los autoadhesivos de precintado se unen entre sí cuando se aplica presión para cerrar o precintar el material de envasado. Cuando se despega, el adhesivo se divide, se rompe de forma adhesiva de la red frontal o la red posterior o ambas, o destruye uno o los dos sustratos del envase. También pueden usarse recubrimientos de imprimación para potenciar el funcionamiento del autoadhesivo
- 15 de precintado.

Retiro folios 40 y 41 "Tojchar"

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-045892-00000-0000

Fecha: 2007-05-09 10:48:07 Dep. 2020 NUECREACIONES
 Tra. 11 PATENTE/YII Eje: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

INDUSTRIA Y COMERCIO
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
 PCT**

PATENTE DE INVENCION

☒MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

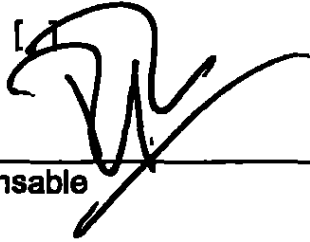
COMPLETA ☒INCOMPLETA ☐DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐


 Firma Responsable

Fecha _____

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

41

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
RUBIO CAMACHO HUMBERTO

REFERENCIA	Radicación No.	07 45892
	Solicitud internacional	PCT/US205/036816
	Fecha inicio fase nacional	14/05/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	07953

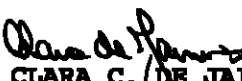
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se 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. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, deben legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil.

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 Unica No.10 de 2001.


CLARA C. DE JAIMES
Jefe de la división de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 6 JUL 2007
adpa11