



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

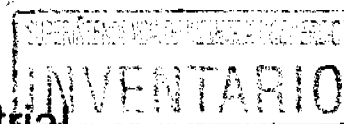
Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

11-3667

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-003667-00000-0000

Fecha: 2011-01-14 15:10:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 99

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO "APARATO Y PROCESO
PARA CORTAR ETIQUETAS
ADHESIVAS"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE AVERY DENNISON CORPORATION

DOMICILIO PASADENA, CALIFORNIA, EEUU

74. APODERADO HUMBERTO RUBIO CAMACHO
COD 4134

22. BOGOTÁ, D. C., 14/01/2011

14-09-2011



No. 11-003667- -00000-0000

Fecha: 2011-01-14 15:10:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 99

PETITORIO

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 y Dirección: **AVERY DENNISON CORPORATION**
150 North Orange Grove Blvd.
PASADENA, CALIFORNIA 91103, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Lugar de Constitución: **ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

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

INVENTOR(ES) (72) Nombre y 1) **Alan GREEN**
Dirección: **219-E Driftwood Drive,**
Greenwood, South Carolina 29649, Estados Unidos de America
2) **Dennis Rene BENOIT**
302 Circle Slope Drive
Simpsonville, South Carolina 29681, Estados Unidos de America

PCT (86)

Solicitud Internacional No. **PCT/US2009/050508** Fecha **14 DE JULIO DE 2009**
Publicación Internacional No. **WO 2010/009102** Fecha **21 DE ENERO DE 2010**

TITULO (54) **"APARATO Y PROCESO PARA CORTAR ETIQUETAS ADHESIVAS"**

Clasificación Internacional (51)

Prioridad	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI ☒ NO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	14/07/2008	61/080,308

Comprobante de pago No.	11-002909	Fecha:	13 DE ENERO DE 2011
	11-002910		13 DE ENERO DE 2011

bap

**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: 61/080,308

**(72) INVENTORES: Alan GREEN
Dennis Rene BENOIT**

**(32) FECHA DE
PRESENTACIÓN: 14 DE JULIO DE 2008**

(33) PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

(74)APODERADO: Humberto RUBIO CAMACHO

Solicitud Internacional No. PCT/US2009/050508

Fecha 14 DE JULIO DE 2009

Publicación Internacional No. WO 2010/009102

Fecha 21 DE ENERO DE 2010

FECHA ENTRADA EN FASE NACIONAL:

(54) TITULO: "APARATO Y PROCESO PARA CORTAR ETIQUETAS ADHESIVAS"

RESUMEN:

Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva; cuando está presente un revestimiento, suministrar la banda de material de etiquetas a una estación separadora, en el que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva;

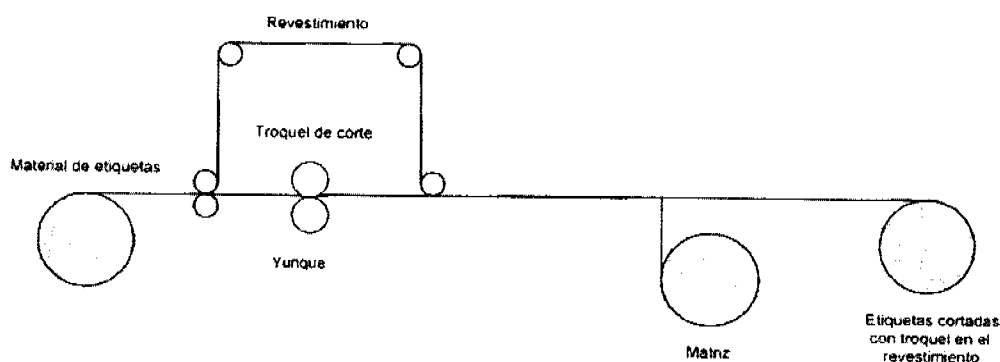
cuando no está presente un revestimiento, o después de la separación del revestimiento del frontal cuando está presente, suministrar el frontal y la capa adhesiva a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un rodillo de yunque, en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje, en el que el adhesivo se refrigera antes de entrar en la estación de corte, o el troquel rotativo flexible se enfría, o una combinación de ambos, en el que la refrigeración es en una medida tal para reducir la pegajosidad del adhesivo al troquel;

cuando está presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.

ANEXOS

- X Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- X Comprobante de pago de la tasa por excedente de Reivindicaciones
- X Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica *Anexo copia simple - copia autentica*
- X Poderes, si fuere el caso. *Anexo copia simple - copia autentica reposa en el Exp 06-126334*
- Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante. *Exp. 06-126334*
- Declaraciones
- X Copia de la publicación PCT
- X Copia informe búsqueda internacional. *y Opinion Escrita*
- Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- X Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- X Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA). *y Anexos*
- X Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA. *(Anexo)*
- Copia de las modificaciones efectuadas de acuerdo con el Artículo 36.2.b 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.
- X 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

[Firma manuscrita]

C.C. 17'192.062 de Bogotá

T.P. 50.007 Consejo Superior de la Judicatura

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 002909

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Bogotá D.C., 13 de 2011 - 10:21:12

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO CAMACHO

CC 17.192.062

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	328791761	13/01/2011	4.428.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	571.000.00	571.000.00
			\$571.000.00

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-003667- -00000-0000

Fecha: 2011-01-14 15:10:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Ira. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 99

**PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO & CIA. LTDA.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 002910

Bogotá D.C., 13 de 2011 - 10:21:12

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO CAMACHO

CC 17.192.062

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	328791761	13/01/2011	4.428.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	945.000.00	945.000.00
				\$945.000.00

=====

SON: **NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-003667- -00000-0000

Fecha: 2011-01-14 15:10:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 99

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 13 de 2011 - 10:21:13

**HUMBERTO RUBIO & CIA LTDA.
ABOGADOS**

Propiedad Industrial e Intelectual

PODER

El abajo firmado

AVERY DENNISON CORPORATION

domiciliado en

150 North Orange Grove Boulevard
Pasadena, CA 91103, USA

por el presente conferimos poder amplio y suficiente a **HUMBERTO RUBIO CAMACHO y/o TINEKE STOL TERZANI y/o HUMBERTO RUBIO STOL** domiciliados en Bogotá, Colombia, para solicitar de las oficinas y autoridades correspondientes la obtención de registros, renovaciones, traspasos y en general todo lo relacionado con el mantenimiento, obtención y protección de sus marcas de fábrica, denominaciones comerciales, marcas de comercio y patentes, licencias sanitarias a cuyo efecto le faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado; elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos; abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, cobrar y percibir para oponerse y protestar contra cualquier solicitud, que a juicio del apoderado, pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar las marcas, denominaciones o patentes del Mandante. A los mandatarios se les otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y las demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este Poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones.

Dado y firmado hoy 20 de diciembre de 2006

en Mentor, Ohio, Estados Unidos de
America

BOGOTA - COLOMBIA

Para patentes, modelos, dibujos, marcas de fábrica de comercio y servicio, enseñanzas y nombres comerciales. Licencias y registros sanitarios.

For patents, designs, trademarks, ensigns, commercial names. License health registrations

POWER OF ATTORNEY

The undersigned

AVERY DENNISON CORPORATION

from

**150 North Orange Grove Boulevard
Pasadena, CA 91103 USA**

hereby grant full and sufficient Power of Attorney to a **HUMBERTO RUBIO CAMACHO y/o TINEKE STOL TERZANI y/o HUMBERTO RUBIO STOL** from Bogotá, Colombia, to apply to the proper officers and authorities for the issue of registrations, renewals, assignments, proofs of renewals and in general all that is related to the maintenance, obtention and protection of its trademarks, tradenames, commercial marks, patents and sanitary licenses; to which end it empowers them to take all steps necessary before said authorities for the object stated; to file petitions, prepare descriptions; make protests, declarations, appeals and objections; pay taxes and other charges required by law; apply for certifications, receive documents and take testimony abandon and amend applications and collect refunds; to oppose, ask for the cancellation of and protest any application or registration which in their judgment could lend to confusion or could be considered an infringement or could in any form prejudice the undersigned's trademarks, tradenames, patents and commercial marks. To the said mandatory sufficient Power is granted hereby to answer in the matter of all claims and demands that maybe presented, before administrative or judicial officers of any class, giving them likewise Power to abandon proceeding, settle conflicts, substitute these present in whole or in part and revoke such substitutions.

Given and signed this 20th Day of
December 2006
in Mentor, Ohio USA

Signature John W. Cornell

John W. Cornell

HUMBERTO RUBIO & CIA LTDA.
ABOGADOS

Propiedad Industrial e Intelectual

CERTIFICADO NOTARIAL (Individuo)

A los días del mes de ante mi,
Notario Público de compareció personalmente

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que
es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento
que precede, y quien(es) tiene(n) capacidad legal
para otorgarlo.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy **20** de **Dic.** de **2006**
compareció(eron) personalmente

John W. Cornell

a quien(es) conozco como la(s) persona(s) que
firma(n) este documento en representa- ción de la
sociedad/compañía denominada

AVERY DENNISON CORPORATION

Certifico:

a) Que

AVERY DENNISON CORPORATION

es una sociedad/compañía legalmente constituida
y existente de acuerdo con las Leyes de

DELAWARE

b) Que el domicilio de dicha sociedad/compañía
es **PASADENA, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS**
DE AMERICA

c) Que el objeto u objetos para los cuales se
otorga el presente poder están comprendidos
dentro del objeto social de la mencionada
sociedad/compañía.

d) Que

JOHN W. CORNELL

está autorizado para otorgar el presente poder. Lo
anterior está probado por medio de los siguientes
documentos, que certifico he visto:

Ciudad hoy **20** de **Diciembre**
de **2006**

NOTARIAL CERTIFICATE (Individual)

On this day of before me, a Notary
Public of personally appeared to
me known, and known to me to be the person(s)
who executed that foregoing document, and who
has (have) legal capacity to execute it.

NOTARIAL CERTIFICATE (Corporation)

On this **20** day of **December 2006**
personally appeared

John W. Cornell

whom I know to be the person(s) who signed this
document as representative(s) of the
corporation/company named

Avery Dennison Corporation

I Certify:

a) That

Avery Dennison Corporation

is a corporation/company legally constituted and
in existence accordance with the law of **Delaware**

b) That the domicile of said corporation/company
is **Pasadena, CA USA**

c) That the purpose or purposes for which the
present Power of Attorney is granted are
comprised within the object set forth in the
charter of the mentioned corporation/company.

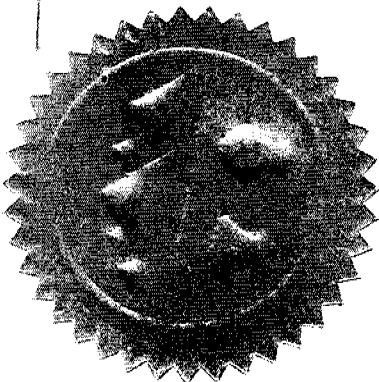
d) That Mr. **John W. Cornell**

is authorized to grant the present Power of
Attorney. The aforementioned was duly proven
through the following documents and I duly verify
having seen them. **State Power of Attorney**
This **20** day of **December 2006**

Robert D. Lord

The State of Ohio,
Lake County

ss.



PRETT BROTHERS, SPRINGFIELD, OHIO 1-800-322-7711

I, Lynne L. Mazeika, Clerk of the Court of Common Pleas, a Court of Record of Lake County, aforesaid.

Do Hereby Certify That Barbara J. Lord
before whom the annexed acknowledgment, oath, affidavit, was taken, was at the date thereof a NOTARY PUBLIC, in and for said County, duly authorized by the laws of Ohio to take the same, also to make acknowledgments, affidavits and proofs, of deeds or conveyances for land, tenements or hereditaments situated and lying in said State of Ohio, and further that I am well acquainted with his handwriting and believe his signature thereto is genuine, and that the annexed instrument is executed according to the laws of the State of Ohio.

Commission expires January 16, 2010

In Testimony Whereof, I hereunto subscribe my name and affix the seal of said Court, at Painesville, Ohio, this 3 day of January A.D. 2007

Lynne L. Mazeika, CLERK OF COURTS

Lynne L. Mazeika Clerk

A 90- 70420

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by LYNNE L. MAZEIKA

3. acting in the capacity of Clerk of Court of Common Pleas

4. bears the seal/stamp of Court of Common Pleas, Lake County

CERTIFIED

5. at Columbus, Ohio

6. January 11, 2007

7. by the Secretary of State of Ohio.

8. No. 265296

9. Seal/Stamp:

10. Signature:



A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Jennifer Brunner".

Jennifer Brunner
Secretary of State of Ohio

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.

Traducción oficial de un documento escrito en Inglés. Enero 23, 2007

**Estado de Ohio
Condado de Lake**

Yo, Lynne L. Mazeika, Oficial de la Corte de Procesos Comunes, una Corte de Registro del mencionado Condado de Lake

Por la presente certifico que: Barbara J. Lord, ante quien el presente reconocimiento, juramento, declaración fue tomada era, en esa fecha, Notario Público, en para dicho Condado debidamente autorizado por las leyes del Estado de Ohio para certificar los mismos y, de igual forma, para hacer reconocimientos, recibir juramentos y pruebas de escrituras o traspasos de tierras, tenencias o bienes heredables situados o ubicados en dicho estado de Ohio, y por lo demás familiarizada con su escritura a mano, considero que su firma en el documento es auténtica y que el instrumento anexo ha sido ejecutado de acuerdo con las leyes del estado de Ohio. Mi comisión expira en Enero 16, 2010.

En testimonio de lo anterior, firmo con mi nombre y adhiero el sello de dicha Corte, en la ciudad de Painesville, Ohio este tercer día del mes de Enero de 2007.

Lynne L. Mazeika, Oficial de Cortes
Firma Ilegible
Oficial
A 90-96465

Es fiel traducción del documento que he tenido a la vista
E-mail: legomez2@tutopia.com.

LUIS ENRIQUE GOMEZ V. - Traductor Oficial
Resolución 283 / 88 Ministerio de Justicia
C.C. 438.449 Usaquén D.C. Colombia S.A.

Traducción oficial de un documento escrito en Inglés. Enero 23, 2007

APOSTILLA

(Convención de La Haya, Octubre de 1961)

1. País. Estados Unidos de América

Este documento público

- | | |
|--------------------------------|--|
| 2. Ha sido firmado por | Lynne L. Mazeica |
| 3. Actuando en su condición de | Oficial de la Corte de Procesos Comunes |
| 4 Lleva la estampilla/sello de | Corte de Procesos Comunes. Condado de Lake |

Certificado

- | | |
|---|--|
| 5. En Columbus. Ohio | |
| 6. Enero 11, 2007 | |
| 7. Por el Secretario del Estado de Ohio | |
| 8. N° 265296 | |
| 9. Sello/Estampilla | |
| 10. Firma | |
| Ilegible | |
| Jennifer Brunner | |
| Secretario del Estado de Ohio | |

Este documento sólo certifica la autenticidad de la firma del oficial quién firmó el documento y la competencia bajo la cual actuó este oficial y, en dónde sea apropiado, la identificación del sello o estampilla que exhibe el documento. Este certificado no implica que el(los) contenido(s) del documento sean correctos ni que han sido aprobados por este despacho.

Es fiel traducción del documento que he tenido a la vista
E-mail: legomez2@tutopia.com.

LUIS ENRIQUE GOMEZ V. - Traductor Oficial
Resolución 283 / 88 Ministerio de Justicia
C.C. 438.449 Usaquén D.C. Colombia S.A.

556285
Luis Gomez
CITA FIRMA APOSTILLA EN EL DOCUMENTO DESEMPLEADO LAS FUNCIONES INDICADAS
2007 ENE 13 A 10 12
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
NO SE ASUME



(51) International Patent Classification:
B26D 7/10 (2006.01) *B31D 1/02* (2006.01)
B26F 1/38 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2009/050508

(22) International Filing Date:
14 July 2009 (14.07.2009)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
61/080,308 14 July 2008 (14.07.2008) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **AVERY DENNISON CORPORATION** [US/US]; 150 N. Orange Grove Blvd., Pasadena, CA 91103 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **GREEN, Alan** [US/US]; 219-E Driftwood Drive, Greenwood, SC 29649 (US). **BENOIT, Dennis, Rene** [US/US]; 302 Circle Slope Drive, Simpsonville, SC 29681 (US).

(74) Agents: **BEMBENICK, Brian, G.** et al.; Avery Dennison Company, 8080 Norton Parkway, 22-D, Mentor, OH 44060 (US).

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

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— without international search report and to be republished upon receipt of that report (Rule 48.2(g))

(54) Title: APPARATUS AND PROCESS FOR CUTTING ADHESIVE LABELS

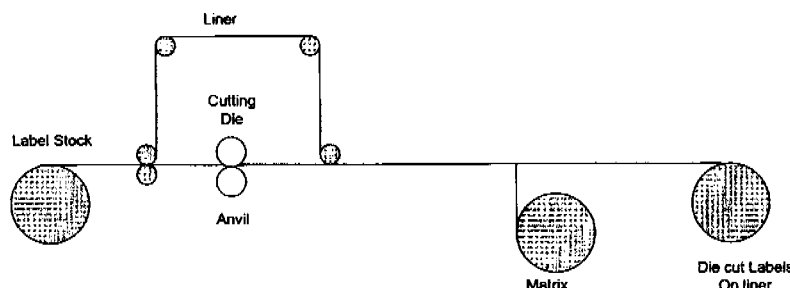


FIG. 1

(57) Abstract: A method and apparatus are provided for die cutting label stock comprising a facestock, an adhesive and optionally a liner to form labels where a liner of the lined pressure sensitive adhesive label stock may be a thin or ultrathin liner.



- (51) International Patent Classification:
B26D 7/10 (2006.01) B31D 1/02 (2006.01)
B26F 1/38 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2009/050508
- (22) International Filing Date:
14 July 2009 (14.07.2009)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/080,308 14 July 2008 (14.07.2008) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): AVERY DENNISON CORPORATION [US/US]; 150 N. Orange Grove Blvd., Pasadena, CA 91103 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): GREEN, Alan [US/US]; 219-E Driftwood Drive, Greenwood, SC 29649 (US). BENOIT, Dennis, Rene [US/US]; 302 Circle Slope Drive, Simpsonville, SC 29681 (US).
- (74) Agents: BEMBENICK, Brian, G. et al.; Avery Dennison Company, 8080 Norton Parkway, 22-D, Mentor, OH 44060 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

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

- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

- (88) Date of publication of the international search report:
1 April 2010

(54) Title: APPARATUS AND PROCESS FOR CUTTING ADHESIVE LABELS

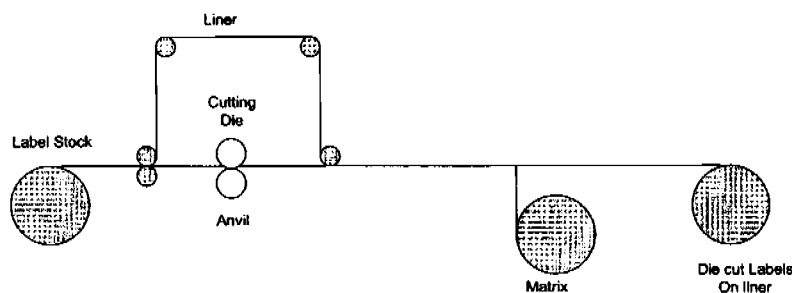


FIG. 1

- (57) Abstract: A method and apparatus are provided for die cutting label stock comprising a facestock, an adhesive and optionally a liner to form labels where a liner of the lined pressure sensitive adhesive label stock may be a thin or ultrathin liner.

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

To:

Avery Dennison Corporation
Attn. Bembenick, Brian G.
8080 Norton Parkway-Bldg 22-D
Mentor, OH 44060
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

(PCT Rule 44.1)

Date of mailing
(day/month/year)

11/02/2010

Applicant's or agent's file reference
4659-PC

FOR FURTHER ACTION See paragraphs 1 and 4 below

International application No.
PCT/US2009/050508

International filing date
(day/month/year)

14/07/2009

Applicant

AVERY DENNISON CORPORATION

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:

The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the International Application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the International Search Report.

Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 338.82.70

For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.
3. ☐ **With regard to any protest** against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:

- ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
- ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. Reminders

Shortly after the expiration of **18 months** from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90bis.1 and 90bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. These comments would also be made available to the public but not before the expiration of 30 months from the priority date.

Within **19 months** from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase **until 30 months** from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, **within 20 months** from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

In respect of other designated Offices, the time limit of **30 months** (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.

See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, National Chapters.

Name and mailing address of the International Searching Authority



European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Paulina Danissen

NOTES TO FORM PCT/ISA/220

These Notes are intended to give the basic instructions concerning the filing of amendments under article 19. The Notes are based on the requirements of the Patent Cooperation Treaty, the Regulations and the Administrative Instructions under that Treaty. In case of discrepancy between these Notes and those requirements, the latter are applicable. For more detailed information, see also the *PCT Applicant's Guide*.

In these Notes, "Article", "Rule", and "Section" refer to the provisions of the PCT, the PCT Regulations and the PCT Administrative Instructions, respectively.

INSTRUCTIONS CONCERNING AMENDMENTS UNDER ARTICLE 19

The applicant has, after having received the international search report and the written opinion of the International Searching Authority, one opportunity to amend the claims of the international application. It should however be emphasized that, since all parts of the international application (claims, description and drawings) may be amended during the international preliminary examination procedure, there is usually no need to file amendments of the claims under Article 19 except where, e.g. the applicant wants the latter to be published for the purposes of provisional protection or has another reason for amending the claims before international publication. Furthermore, it should be emphasized that provisional protection is available in some States only (see *PCT Applicant's Guide*, Annex B).

The attention of the applicant is drawn to the fact that amendments to the claims under Article 19 are not allowed where the International Searching Authority has declared, under Article 17(2), that no international search report would be established (see *PCT Applicant's Guide*, International Phase, paragraph 296).

What parts of the international application may be amended?

Under Article 19, only the claims may be amended.

During the international phase, the claims may also be amended (or further amended) under Article 34 before the International Preliminary Examining Authority. The description and drawings may only be amended under Article 34 before the International Examining Authority.

Upon entry into the national phase, all parts of the international application may be amended under Article 28 or, where applicable, Article 41.

When?

Within 2 months from the date of transmittal of the international search report or 16 months from the priority date, whichever time limit expires later. It should be noted, however, that the amendments will be considered as having been received on time if they are received by the International Bureau after the expiration of the applicable time limit but before the completion of the technical preparations for international publication (Rule 46.1).

Where not to file the amendments?

The amendments may only be filed with the International Bureau and not with the receiving Office or the International Searching Authority (Rule 46.2).

Where a demand for international preliminary examination has been/is filed, see below.

How?

Either by cancelling one or more entire claims, by adding one or more new claims or by amending the text of one or more of the claims as filed.

A replacement sheet or sheets containing a complete set of claims in replacement of all the claims previously filed must be submitted.

Where a claim is cancelled, no renumbering of the other claims is required. In all cases where claims are renumbered, they must be renumbered consecutively in Arabic numerals (Section 205(a)).

The amendments must be made in the language in which the international application is to be published.

What documents must/may accompany the amendments?

Letter (Section 205(b)):

The amendments must be submitted with a letter.

The letter will not be published with the international application and the amended claims. It should not be confused with the "Statement under Article 19(1)" (see below, under "Statement under Article 19(1)").

The letter must be in English or French, at the choice of the applicant. However, if the language of the international application is English, the letter must be in English; if the language of the international application is French, the letter must be in French.

NOTES TO FORM PCT/ISA/220

These Notes are intended to give the basic instructions concerning the filing of amendments under article 19. The Notes are based on the requirements of the Patent Cooperation Treaty, the Regulations and the Administrative Instructions under that Treaty. In case of discrepancy between these Notes and those requirements, the latter are applicable. For more detailed information, see also the *PCT Applicant's Guide*.

In these Notes, "Article", "Rule", and "Section" refer to the provisions of the PCT, the PCT Regulations and the PCT Administrative Instructions, respectively.

INSTRUCTIONS CONCERNING AMENDMENTS UNDER ARTICLE 19

The applicant has, after having received the international search report and the written opinion of the International Searching Authority, one opportunity to amend the claims of the international application. It should however be emphasized that, since all parts of the international application (claims, description and drawings) may be amended during the international preliminary examination procedure, there is usually no need to file amendments of the claims under Article 19 except where, e.g. the applicant wants the latter to be published for the purposes of provisional protection or has another reason for amending the claims before international publication. Furthermore, it should be emphasized that provisional protection is available in some States only (see *PCT Applicant's Guide*, Annex B).

The attention of the applicant is drawn to the fact that amendments to the claims under Article 19 are not allowed where the International Searching Authority has declared, under Article 17(2), that no international search report would be established (see *PCT Applicant's Guide*, International Phase, paragraph 296).

What parts of the international application may be amended?

Under Article 19, only the claims may be amended.

During the international phase, the claims may also be amended (or further amended) under Article 34 before the International Preliminary Examining Authority. The description and drawings may only be amended under Article 34 before the International Examining Authority.

Upon entry into the national phase, all parts of the international application may be amended under Article 28 or, where applicable, Article 41.

When?

Within 2 months from the date of transmittal of the international search report or 16 months from the priority date, whichever time limit expires later. It should be noted, however, that the amendments will be considered as having been received on time if they are received by the International Bureau after the expiration of the applicable time limit but before the completion of the technical preparations for international publication (Rule 46.1).

Where not to file the amendments?

The amendments may only be filed with the International Bureau and not with the receiving Office or the International Searching Authority (Rule 46.2).

Where a demand for international preliminary examination has been/is filed, see below.

How?

Either by cancelling one or more entire claims, by adding one or more new claims or by amending the text of one or more of the claims as filed.

A replacement sheet or sheets containing a complete set of claims in replacement of all the claims previously filed must be submitted.

Where a claim is cancelled, no renumbering of the other claims is required. In all cases where claims are renumbered, they must be renumbered consecutively in Arabic numerals (Section 205(a)).

The amendments must be made in the language in which the international application is to be published.

What documents must/may accompany the amendments?

Letter (Section 205(b)):

The amendments must be submitted with a letter.

The letter will not be published with the international application and the amended claims. It should not be confused with the "Statement under Article 19(1)" (see below, under "Statement under Article 19(1)").

The letter must be in English or French, at the choice of the applicant. However, if the language of the international application is English, the letter must be in English; if the language of the international application is French, the letter must be in French.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 4659-PC	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US2009/050508	International filing date (day/month/year) 14/07/2009	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 14/07/2008
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 7 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
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6bis(a)).

c. ☐ 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 No. II)

3. ☒ **Unity of invention is lacking** (see Box No. 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. 1

- ☒ 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/US2009/050508

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B26D7/10 B26F1/38 B31D1/02

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)

B26D B26F B31D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 574 026 A (KUCHECK LEO) 6 April 1971 (1971-04-06) column 4, line 23 - line 28; figure 3	15-17
Y		1-4, 8, 10-12, 18-26, 30-32
A		5-7, 9, 13-14
Y	JP 2004 010203 A (SGK KK) 15 January 2004 (2004-01-15) abstract	1-4, 8, 10-12, 23
A		5-7, 9, 13-14, 24-29
	----- -/--	



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 doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 February 2010

Date of mailing of the international search report

11/02/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wimmer, Martin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2009/050508

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008 150144 A (SHIBAURA MECHATRONICS CORP) 3 July 2008 (2008-07-03) the whole document -----	1-14, 23-29
A	EP 1 837 170 A (GRAPHIC INTERNAT LTD AB [GB]) 26 September 2007 (2007-09-26) the whole document -----	1-14, 23-29
A	WO 02/14069 A (NEDBLAKE GREYDON W [US]) 21 February 2002 (2002-02-21) the whole document -----	1-14, 23-29
A	US 2004/161573 A1 (BETHUNE ALAIN [FR]) 19 August 2004 (2004-08-19) the whole document -----	1-14, 23-29
Y	US 2003/089452 A1 (HANSEN THOMAS E [US] ET AL) 15 May 2003 (2003-05-15) paragraph [0040] -----	23-26, 30-31,33
X	GB 865 165 A (DICKINSON JOHN & CO LTD) 12 April 1961 (1961-04-12) the whole document -----	15-17
Y	US 5 515 757 A (O'CONNOR BARRY J [US] ET AL) 14 May 1996 (1996-05-14) page 1, column 1, line 10 - line 15 -----	18-19,32
Y	EP 1 798 011 A1 (BIKOMA AG SPEZIALMASCHINEN [DE]) 20 June 2007 (2007-06-20) claims 3,8,9,10 -----	20-22,33

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2009/050508

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-14, 23-29

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station and a separator station that separates the liner prior to cutting comprising a cooling step to cool the adhesive down in order to reduce the tack of the adhesive.

The objective problem to be solved by this group: To avoid that the label is sticking to the cutting die.

2. claims: 15-17, 30-31

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station and a separator station that separates the liner prior to cutting comprising a lubricating unit.

The objective problem to be solved by this group: To avoid friction between the label and the cutting die and to decrease wear on the tool.

3. claims: 18-19, 32

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having a die cutting station with an anvil that comprises elastic polymeric material.

The objective problem to be solved by this group: having an anvil that is softer then the cutting die in order to increase the life of the cutting die.

4. claim: 20

A method for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station with a die bridge providing an automatic adjustment of the force applied to each side of the die to set point force.

The objective problem to be solved by this group: To adjust the working force of the die cutting system in order to assure proper cutting.

5. claims: 21-22, 33

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station with a controlled distance between the die and anvil to prevent cutting the release liner.

The objective problem to be solved by this group can be regarded as to be: To avoid the damage of the release liner.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2009/050508

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3574026	A	06-04-1971	NONE	
JP 2004010203	A	15-01-2004	NONE	
JP 2008150144	A	03-07-2008	NONE	
EP 1837170	A	26-09-2007	EP 1837171 A1	26-09-2007
			US 2007256793 A1	08-11-2007
			US 2007261784 A1	15-11-2007
WO 0214069	A	21-02-2002	AU 6819201 A	25-02-2002
			US 6592693 B1	15-07-2003
US 2004161573	A1	19-08-2004	NONE	
US 2003089452	A1	15-05-2003	BR 0214211 A	26-10-2004
			CA 2467525 A1	30-05-2003
			EP 1444137 A1	11-08-2004
			MX PA04004644 A	17-05-2005
			WO 03043890 A1	30-05-2003
GB 865165	A	12-04-1961	NONE	
US 5515757	A	14-05-1996	NONE	
EP 1798011	A1	20-06-2007	DE 102005060578 A1	21-06-2007

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

see form PCT/ISA/220

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/US2009/050508

International filing date (day/month/year)
14.07.2009

Priority date (day/month/year)
14.07.2008

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. B26D7/10 B26F1/38 B31D1/02

Applicant
AVERY DENNISON CORPORATION

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") except that 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 66.1bis(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 3 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
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0
Fax +49 89 2399 - 4466

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Wimmer, Martin

Telephone No. +49 89 2399-7031



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
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. 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:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
4. ☐ 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.
5. Additional comments:

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☒ In response to the invitation (Form PCT/ISA/206) to pay additional fees, the applicant has, within the applicable time limit:
- ☒ paid additional fees
 - ☐ paid additional fees under protest and, where applicable, the protest fee
 - ☐ paid additional fees under protest but the applicable protest fee was not paid
 - ☐ not paid additional fees
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose not to invite the applicant to pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rule 13.1, 13.2 and 13.3 is
- ☐ complied with
 - ☒ not complied with for the following reasons:
see separate sheet
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
- ☒ all parts.
 - ☐ the parts relating to claims Nos. 1-33

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	<u>1-14, 16, 18-33</u>
	No: Claims	<u>15, 17</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>5-7, 9, 13-14, 27-29</u>
	No: Claims	<u>1-4, 8, 10-12, 15-26, 30-33</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-33</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item IV.

The application, does not meet the requirements of unity of invention as defined in Rules 13.1 and 13.2 PCT.

This Authority considers that there are 5 inventions covered by the claims indicated as follows:

1.) Claims 1-14, 23-29:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station and a separator station that separates the liner prior to cutting comprising a cooling step to cool the adhesive down in order to reduce the tack of the adhesive.

The objective problem to be solved by this group: To avoid that the label is sticking to the cutting die.

2.) Claims 15-17,30,31:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having a die cutting station and a separator station that separates the liner prior to cutting comprising a lubricating unit.

The objective problem to be solved by this group: To avoid friction between the label and the cutting die and to decrease wear on the tool.

3.) Claims 18,19,32:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having a die cutting station with an anvil that comprises elastic polymeric material.

The objective problem to be solved by this group: having an anvil that is softer then the cutting die in order to increase the life of the cutting die.

4.) Claim 20:

A method for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station with a die bridge providing an automatic adjustment of the force applied to each side of the die to set point force.

The objective problem to be solved by this group: To adjust the working force of the die cutting system in order to assure proper cutting.

5.) Claims 21,22,33:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station with a controlled distance between the die and anvil to prevent cutting the release liner.

The objective problem to be solved by this group can be regarded as to be: To avoid the damage of the release liner.

The groups of claims are not linked by common or corresponding special technical features and define 5 different inventions not linked by a single general inventive concept. The only relationship between the groups is that they relate to an apparatus or a method for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having a die cutting station. This however is generally well known to the man skilled in the art (see also US-A-3 574 026 (KUCHECK LEO) 6 April 1971 (1971-04-06)).

Since, neither the objective problem underlying the subjects of the claimed inventions, nor their solutions defined by the special technical features allow for a relationship to be established between the said inventions, the application does not meet the requirements of unity of invention, as defined in Rules 13.1 and 13.2 PCT.

Re Item V.

Reference is made to the following documents:

Reference is made to the following documents:

Reference is made to the following documents:

- D1 US 3 574 026 A (KUCHECK LEO) 6 April 1971 (1971-04-06)
- D2 JP 2004 010203 A (SGK KK) 15 January 2004 (2004-01-15)
- D3 JP 2008 150144 A (SHIBAURA MECHATRONICS CORP) 3 July 2008 (2008-07-03)
- D4 EP 1 837 170 A (GRAPHIC INTERNAT LTD AB [GB]) 26 September 2007 (2007-09-26)
- D5 WO 02/14069 A (NEDBLAKE GREYDON W [US]) 21 February 2002 (2002-02-21)
- D6 US 2004/161573 A1 (BETHUNE ALAIN [FR]) 19 August 2004 (2004-08-19)
- D7 US 2003/089452 A1 (HANSEN THOMAS E [US] ET AL) 15 May 2003 (2003-05-15)
- D8 GB 865 165 A (DICKINSON JOHN & CO LTD) 12 April 1961 (1961-04-12)
- D9 US 5 515 757 A (O'CONNOR BARRY J [US] ET AL) 14 May 1996 (1996-05-14)
- D10 EP 1 798 011 A1 (BIKOMA AG SPEZIALMASCHINEN [DE]) 20 June 2007 (2007-06-20)

Invention 1.):

Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising: providing a web of label stock (4) comprising a facestock having a first side and a second side, an adhesive layer adhered to a first side of the facestock and, a release liner (12) adhered an exposed surface of the adhesive layer; feeding the web of label stock to a separator station (16), wherein the separator separates the liner from the facestock and adhesive layer; when a liner is not present or following separation of the liner from the facestock when present, feeding the facestock and adhesive layer to a cutting station (45,47) to form a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix, wherein the cutting station comprises a flexible rotary die 45a) and an anvil roller (47) wherein the flexible rotary die comprises a die plate that is fastened to a mounting cylinder, when a release liner is present, relaminating the previously removed release liner to the cut adhesive backed labels and matrix or, optionally, laminating a new release liner to the cut adhesive backed labels.

Even when D1 does not explicitly mentions that the cutting die is a flexible die this can be assumed to be disclosed implicitly since this is the standard solution for such rotating cutting dies.

INDEPENDENT CLAIM 1

Document D1, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses a method from which the subject-matter of independent claim 1 differs in that:

the adhesive is cooled prior to entering the cutting station or the flexible rotary die is chilled, or a combination of both, wherein the cooling is to a such a degree so as to reduce the tack of the adhesive.

The technical effect resulting from this difference is that the adhesive is less sticky.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as to find a way to reduce the adherence of a adhesive label to a cutting tool.

In view of D2 the solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

D2 explains, that in order to prevent such a tape from being adhered to a cutting blade the tape is cooled before the cutting. D7 proposes the same solution and is even concerned with a label cutter.

Therefore the features disclosed in D1 and D2 or D7 would be combined by the skilled person, without exercise of any inventive skills in order to solve the problem posed. The proposed solution in independent claim 1 thus cannot be considered inventive (Article 33(3) PCT).

INDEPENDENT CLAIM 23

Does not meet the requirements of the PCT in respect of inventive step. For the same reasons as explained for claim 1.

DEPENDENT CLAIMS 2-14 and 24-29

The combination of the features of these dependent claims do not meet the requirements of the PCT in respect of inventive step since the features either suggested by D1 with D2 or are well-known design possibilities that are well known to the man skilled in the art.

Invention 2.):

INDEPENDENT CLAIM 15.

The claim is not new, since D1 discloses (see Fig. 3 and description column 4, lines 23-28):

A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising:

providing a web of label stock comprising a facestock having a first side and a second side, an adhesive layer adhered to a first side of the facestock and, optionally, a release liner (12) adhered an exposed surface of the adhesive layer;

when a liner is present, feeding the web of label stock to a separator station, wherein the separator separates the liner from the facestock and adhesive layer;

when a liner is not present or following separation of the liner from the facestock when present, feeding the facestock and adhesive layer to a cutting station comprising a die (45a) and an anvil (47) in an orientation such that the adhesive of the adhesive layer contacts the die wherein a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix is formed, wherein the cutting surface of the die is lubricated with a lubricant (58);

when a release liner is present, relaminating the previously removed release liner to the cut adhesive backed labels and matrix or, optionally, laminating a new release liner to the cut adhesive backed labels.

6 DEPENDENT CLAIMS 16,17,30,31

The dependent claims do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which it refers, meet the requirements of the PCT in respect inventive step.

Invention 3.):

CLAIMS 18,19,32

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 18 does not involve an inventive step in the sense of Article 33 (3) PCT.

Starting from D1 as the closest prior art, the subject matter of claim 18 differs from the method of D1 only in that the anvil comprises an elastic, polymeric material.

D1 is silent about the material, it might be a different material, however it would have been a normal design possibility for the man skilled in the art to use an elastic, polymeric material, since this is the standard solution for these kind of die cutting machines and is already suggested e.g. by document D9, see the second paragraph of the first column.

claims 19 and 32 are also not inventive.

Invention 4.):

CLAIM 20

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 20 does not involve an inventive step in the sense of Article 33 (3) PCT.

Starting from D1 as the closest prior art it would have been obvious for the man skilled in the art to apply a die bridge that provides an automatic adjustment of the force applied to each side of the die to a set point force in order to assure a reliable cutting process of a web of lined label stock since this has been suggested already by document D10 (see the claims).

Invention 5.):

CLAIMS 21,22,33

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 20 does not involve an inventive step in the sense of Article 33 (3) PCT.

Starting from D1 the missing feature is the distance control which enables a reliable cutting process of a web of lined label stock without cutting the liner. This is already suggested by D10. Therefore the man skilled in the art would have applied such a solution to the method of D1 without being inventive.

The claims claims 22 and 33 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which it refers, meet the requirements of the PCT in respect inventive step.

Possible steps after receipt of the international search report (ISR) and written opinion of the International Searching Authority (WO-ISA)

General information

For all international applications filed on or after 01/01/2004 the competent ISA will establish an ISR. It is accompanied by the WO-ISA. Unlike the former written opinion of the IPEA (Rule 66.2 PCT), the WO-ISA is not meant to be responded to, but to be taken into consideration for further procedural steps. This document explains about the possibilities.

Amending claims under Art. 19 PCT

Within 2 months after the date of mailing of the ISR and the WO-ISA the applicant may file amended claims under Art. 19 PCT directly with the International Bureau of WIPO. The PCT reform of 2004 did not change this procedure. For further information please see Rule 46 PCT as well as form PCT/ISA/220 and the corresponding Notes to form PCT/ISA/220.

Filing a demand for international preliminary examination

In principle, the WO-ISA will be considered as the written opinion of the IPEA. This should, in many cases, make it unnecessary to file a demand for international preliminary examination. If the applicant nevertheless wishes to file a demand this must be done before expiry of 3 months after the date of mailing of the ISR/ WO-ISA or 22 months after priority date, whichever expires later (Rule 54bis PCT). Amendments under Art. 34 PCT can be filed with the IPEA as before, normally at the same time as filing the demand (Rule 66.1 (b) PCT).

If a demand for international preliminary examination is filed and no comments/amendments have been received the WO-ISA will be transformed by the IPEA into an IPRP (International Preliminary Report on Patentability) which would merely reflect the content of the WO-ISA. The demand can still be withdrawn (Art. 37 PCT).

Filing informal comments

After receipt of the ISR/WO-ISA the applicant may file informal comments on the WO-ISA directly with the International Bureau of WIPO. These will be communicated to the designated Offices together with the IPRP (International Preliminary Report on Patentability) at 30 months from the priority date. Please also refer to the next box.

End of the international phase

At the end of the international phase the International Bureau of WIPO will transform the WO-ISA or, if a demand was filed, the written opinion of the IPEA into the IPRP, which will then be transmitted together with possible informal comments to the designated Offices. The IPRP replaces the former IPER (international preliminary examination report).

Relevant PCT Rules and more information

Rule 43 PCT, Rule 43bis PCT, Rule 44 PCT, Rule 44bis PCT, PCT Newsletter 12/2003, OJ 11/2003, OJ 12/2003

APARATO Y PROCESO PARA CORTAR ETIQUETAS ADHESIVAS

Referencia Cruzada con Solicitud Relacionada

La presente solicitud reivindica prioridad respecto a la Solicitud de Patente Provisional de los Estados Unidos N° 61/080.308, presentada el 14 de julio de 2008, que se incorpora en este documento como referencia en su totalidad.

Campo de la Invención

Esta invención se refiere al campo de las etiquetas adhesivas y, en particular, a un aparato y método para cortar con troquel etiquetas adhesivas, particularmente etiquetas sensibles a presión, en el que la etiqueta puede o no incluir un revestimiento protector relativamente fino sobre el adhesivo.

Descripción de la Técnica Relacionada

Las etiquetas típicas, incluyendo etiquetas sensibles a presión, se fabrican a partir de material de etiquetas que comprende una capa frontal (frontal), una capa adhesiva (es decir, PSA) adherida a la capa frontal y un revestimiento antiadherente protector adherido de forma separable a la capa adhesiva. El material de etiquetas se proporciona generalmente en forma de rollo. Pueden producirse etiquetas individuales cortando con troquel la capa frontal y la capa de PSA, y eliminando después la matriz sobrante circundante, dejando las etiquetas individuales adheridas al revestimiento antiadherente. Es importante que el revestimiento antiadherente no se atraviese durante la operación de corte con troquel. El uso de revestimientos pesados ayuda a evitar que el revestimiento se atraviese completamente. Sin embargo, los revestimientos pesados son costosos y, en última instancia, producen un producto de desecho. Los revestimientos antiadherente ligeros finos son útiles para disminuir los costes operativos, pero existen limitaciones al uso de revestimientos finos, particularmente para diversos procesos de corte con troquel de alta velocidad. Los procesos de fabricación típicos para etiquetas se procesan a velocidades de al menos 28,6 m/min (100 pies/min) y, preferiblemente, de al menos 113,6 m/min (400 pies/min) o superiores. A medida que aumenta la velocidad, el proceso se vuelve menos estable y el corte con troquel se vuelve menos preciso. La probabilidad de atravesar el revestimiento y de que el revestimiento se arrugue o quede defectuoso aumenta a medida que disminuye el espesor del revestimiento. Sin embargo, la ralentización del proceso para evitar atravesar el revestimiento fino da como resultado un inconveniente de costes significativo, una pérdida de eficacia, y que muy frecuentemente sea ineficaz.

Un método de adaptación de revestimientos finos implica retirar el revestimiento ligero fino de la capa adhesiva del material de etiquetas y aplicar un soporte reutilizable temporal al adhesivo. Después, la capa frontal y la capa adhesiva pueden cortarse con troquel en etiquetas individuales, y después del suministro de las etiquetas a la operación de aplicación de la etiqueta, el soporte temporal puede enrollarse y reutilizarse.

En otro método, un revestimiento ligero fino se deslaminar de la capa frontal reforzada con adhesivo, después, la capa frontal y la capa adhesiva se cortan en etiquetas, y las etiquetas se vuelven a laminar con el revestimiento ligero. Las etiquetas pueden o no estar conectadas con la matriz sobrante cuando se vuelven a laminar con el revestimiento. Con frecuencia surgen dificultades al realizar diversas operaciones, incluyendo el corte de etiquetas, en bandas que tienen su revestimiento separado del frontal y del adhesivo o en material de etiquetas sin revestimiento, debido a la pegajosidad de la capa de PSA.

15 Breve Sumario de la Invención

En un aspecto de la invención se proporciona un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento a partir de una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva. La banda de material de etiquetas se suministra a una estación separadora, en la que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva. Cuando el revestimiento no está presente, o cuando el revestimiento se ha separado del frontal, el frontal y la capa adhesiva se suministran a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante. La estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un rodillo de yunque, en la que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje, en la que el adhesivo se refrigera antes de entrar en la estación de corte, o el troquel rotativo flexible se enfría, o una combinación de ambos, en la que la refrigeración es en una medida tal para reducir la pegajosidad del adhesivo. Cuando está presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.

En una realización, la matriz circundante se separa de las etiquetas

cortadas después de que el revestimiento se lamine con las etiquetas cortadas y la matriz. Las etiquetas cortadas y el revestimiento se enrollan en un rollo.

En otra realización, un material sólido rellena un espacio de aire formado entre la placa de troquel, que está magnéticamente fijada a un cilindro de montaje magnético en el que el material sólido tiene mayor conductividad térmica que el
5 aire. El troquel rotativo flexible comprende un interior diseñado que permite un intercambio de calor suficiente en la superficie del troquel rotativo. El troquel rotativo flexible comprende un sistema de refrigeración y un refrigerante. El troquel rotativo flexible se refrigera hasta el punto de condensación para permitir que se
10 acumule condensación en el troquel. La estación de corte comprende un ensamblaje de balancín.

En otra realización, la capa adhesiva se refrigera pasando el frontal y la capa adhesiva a través de una zona de enfriamiento después de que el revestimiento, si está presente, se haya separado de la banda de material de
15 etiquetas, y antes de suministrar el frontal y la capa adhesiva a la estación de corte. El troquel se lubrica con un lubricante. La tensión de banda del frontal y de la capa adhesiva se controla con una carga electrostática después de que el revestimiento, si está presente, se haya separado de la banda de material de
20 etiquetas, y antes de relaminar el revestimiento antiadherente retirado, o de laminar un nuevo revestimiento antiadherente, con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz. El revestimiento antiadherente, si está presente, tiene un espesor de menos de 0,030 mm (1,2 mils).

En otro aspecto de la invención, se proporciona un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende
25 una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva. Cuando está presente un revestimiento, la banda de material de etiquetas se suministra a una estación separadora, en la que la separadora
30 separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva. Cuando no está presente un revestimiento, o después de la separación del revestimiento del frontal cuando está presente, el frontal y la capa adhesiva se suministran a una estación de corte que comprende un troquel y un yunque en una orientación tal que el adhesivo de la capa adhesiva contacta con el troquel, en la que se forman una pluralidad de
35 etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en la que la superficie cortante del troquel está lubricada con un lubricante. Cuando está

presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.

- 5 En una realización, el troquel es un troquel rotativo y la superficie cortante del troquel rotativo se lubrica usando un cilindro de placa de impresión flexográfica. El troquel se recubre con un material que evita que el adhesivo de la capa adhesiva se adhiera al troquel.

- 10 En otro aspecto de la invención, se proporciona un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva, suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas
15 reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y el yunque comprende un material polimérico elástico, separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un
20 rollo. La distancia entre el troquel y el yunque se controla para evitar cortar el revestimiento antiadherente.

- En otro aspecto de la invención, se proporciona un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que proporciona una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva
25 sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva, que suministra la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y el troquel es un troquel rotativo y el
30 puente del troquel proporciona un ajuste automático de la fuerza aplicada a cada lado del troquel a una fuerza de valor prefijado, que separa la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento, y que enrolla las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

- 35 En otro aspecto más de la invención, se proporciona un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento,

que proporciona una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva, que suministra la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y la distancia entre el troquel y el yunque se controla para evitar cortar el revestimiento antiadherente, que separa la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento, y que enrolla las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo. La distancia entre el troquel y el yunque se controla con un controlador electrostático.

En otro aspecto de la invención, se proporciona un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende un estación separadora para separar un revestimiento de un frontal y una capa adhesiva y una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante a partir del frontal y de la capa adhesiva, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un yunque, en la que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje, y un medio para refrigerar el adhesivo antes de cortar el frontal y el adhesivo. La laminadora está orientada a relaminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz. Una separadora está orientada a separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento.

En una realización, se proporciona un medio para enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

En una realización adicional, el aparato comprende un material sólido que rellena un espacio de aire formado entre la placa de troquel, que está mecánicamente fijada al cilindro de montaje, y el cilindro de montaje magnético, en el que el material sólido tiene mayor conductividad térmica que el aire.

En una realización adicional, el aparato comprende un lubricante, que comprende además una placa de impresión flexográfica. El yunque es un yunque polimérico elástico.

En una realización adicional, el aparato comprende un medio para controlar la distancia entre el troquel y el yunque para evitar cortar el antiadherente.

Breve Descripción de los Dibujos

La FIG. 1 es una representación esquemática de un proceso de conversión

de etiquetas que incluye las operaciones de deslaminación, corte, relaminación y separación de la matriz.

La FIG. 2 es una representación esquemática de un proceso de conversión de etiquetas que incluye refrigerar la capa adhesiva con un troquel de corte refrigerado.

La FIG. 3 es una representación esquemática de un proceso de conversión de etiquetas que incluye refrigerar la capa adhesiva con un rodillo de yunque refrigerado.

La FIG. 4 es una representación esquemática de un proceso de conversión de etiquetas que incluye refrigerar la capa adhesiva y cortar la banda con un balancín.

La FIG. 5 es una representación esquemática de un proceso de conversión de etiquetas que incluye refrigerar la capa adhesiva antes de cortar.

La FIG. 6 es una representación esquemática de un proceso de conversión de etiquetas que incluye lubricar el troquel de corte.

La FIG. 7 es una representación esquemática de un proceso de conversión de etiquetas que incluye lubricar el yunque.

La FIG. 8 es una representación esquemática de un proceso de conversión de etiquetas que incluye cortar con troquel la banda frontal como está adherida a un revestimiento.

La FIG. 9 es una representación esquemática de un proceso para cortar con troquel una banda frontal usando un troquel controlado electrostáticamente.

Descripción Detallada

La presente invención proporciona un método y aparato para cortar con troquel material de etiquetas para formar etiquetas. En varias realizaciones, se proporciona un método y aparato para cortar con troquel material de etiquetas revestido o sin revestimiento, para formar etiquetas en las que el material de etiquetas se corta con troquel sin un revestimiento. En otras realizaciones, se proporciona un método y aparato para cortar con troquel material de etiquetas revestido, para formar etiquetas en las que el material de etiquetas se corta con troquel con un revestimiento. El material de etiquetas incluye normalmente un frontal polimérico que puede llevar información tal como información impresa, una capa adhesiva tal como una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y, en el caso de material de etiquetas revestido, un revestimiento antiadherente adherido de forma separable a la capa adhesiva. El corte con troquel del material de etiquetas para formar etiquetas implica atravesar el frontal y la capa adhesiva.

La presente invención proporciona un método y aparato para cortar con troquel material de etiquetas con un adhesivo expuesto cuando no está presente ningún revestimiento, o para cortar con troquel material de etiquetas con un revestimiento y, en particular, un revestimiento fino que tiene un espesor de 0,030 milímetros/mm o menos (1,2 mils o menos).

En una realización, el material de etiquetas comprende un frontal y una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal (que en conjunto definen la "banda frontal") y un revestimiento antiadherente adherido de forma retirable o separable a la capa adhesiva. El método comprende separar el revestimiento antiadherente de la banda frontal, enfriar la capa adhesiva sensible a presión, cortar la banda frontal en etiquetas individuales en una matriz, relaminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas cortadas y, después, separar la matriz de la construcción. El método comprende la etapa de enfriar el adhesivo sensible a presión (PSA) para reducirlo su pegajosidad lo bastante, permitiendo que la superficie cortante del troquel contacte con el PSA sin que se adhiera el adhesivo a la superficie cortante.

Material de Etiquetas

Las construcciones de etiquetas útiles en la presente invención comprenden un frontal, un revestimiento antiadherente y una capa adhesiva entre el frontal y el revestimiento. El frontal que se usa en las construcciones de etiquetas puede comprender cualquiera de una diversidad de materiales que los expertos en la materia saben que son adecuados como material de frontal. Por ejemplo, el frontal puede estar compuesto por materiales tales como papel (por ejemplo, papel kraft, papel hilo, papel satinado medio, papel para litografía y papel sulfito) con o sin dimensionado, o materiales poliméricos adecuados para su uso como frontal tales como poliolefinas, poliésteres, poliamidas, etc. En una realización, el requisito para el material de frontal es que sea capaz de formar cierto grado de unión adhesiva con una capa adhesiva. En una realización, el frontal comprende una película polimérica que puede formar la unión deseada y que puede imprimirse. En otra realización más, el material de película polimérica es uno que, cuando se combina con la capa adhesiva, proporciona una construcción lo bastante independiente para facilitar la dispensación de la etiqueta (la separación y aplicación de la etiqueta). Las superficies del material de frontal pueden haberse sometido a un tratamiento de superficie, incluyendo, por ejemplo, tratamiento por efecto corona o tratamiento a la llama o tratamiento con recubrimiento superior, para mejorar el comportamiento en diversas áreas tales como la facilidad de impresión y/o la

adhesión a la capa adhesiva en contacto con el mismo. Preferiblemente, el material de película polimérica se selecciona para proporcionar a la construcción de etiqueta una o más de las propiedades deseadas, tales como facilidad de impresión, facilidad de corte con troquel, facilidad de separación de la matriz, dispensabilidad, etc.

El frontal puede ser un frontal de película polimérica monocapa o puede comprender más de una capa de película polimérica, alguna de las cuales puede estar separada por una capa adhesiva interna. El espesor de cada una de las capas puede variarse. Pueden prepararse frontales de película multicapa mediante técnicas bien conocidas por los expertos en la materia, tales como por laminación conjunta de dos o más películas poliméricas preformadas (y, opcionalmente, una capa adhesiva), o por coextrusión de varias películas poliméricas y, opcionalmente, una capa adhesiva. Los frontales multicapa también pueden prepararse por recubrimiento secuencial y formación de capas individuales, recubrimiento de troquel triple, recubrimiento por extrusión de múltiples capas sobre una capa adhesiva, etc.

Las construcciones de etiqueta también incluyen una capa adhesiva que tiene una superficie superior y una superficie inferior, en las que la superficie superior de la capa adhesiva se une de forma adhesiva o se adhiere a la superficie inferior del frontal. En algunas realizaciones, como se ha señalado anteriormente, las construcciones también contienen un adhesivo interior que puede funcionar como adhesivo de laminación cuando se laminan en conjunto películas poliméricas preformadas para formar un frontal. Los adhesivos internos pueden ser adhesivos activados por calor, adhesivos de fusión en caliente o adhesivos sensibles a presión (PSA). El adhesivo externo (adherido al frontal) es preferiblemente un PSA. Los adhesivos que son pegajosos a cualquier temperatura hasta aproximadamente 160°C (aproximadamente 320°F) son particularmente útiles. Los PSA que son pegajosos a temperaturas ambiente son particularmente útiles en las construcciones adhesivas de la presente invención. Las temperaturas ambiente incluyen la temperatura ambiente y pueden variar de 5 a 80°C, de 10 a 70°C o de 15 a 60°C.

Los adhesivos pueden clasificarse generalmente en las categorías siguientes: adhesivos de copolímeros aleatorios, tales como los basados en copolímeros de acrilato y/o metacrilato, copolímeros de α -olefina, copolímeros de silicona, copolímeros de cloropreno/acrilonitrilo y similares; y adhesivos de copolímeros de bloque incluyendo los basados en copolímeros de bloque lineales

(es decir, tipo A-8 y A-B-A), copolímeros de bloque ramificados, copolímeros de bloque en estrella, copolímeros de bloque injertados o radiales y similares, y adhesivos de gomas sintéticas y naturales. En una realización, el adhesivo de la capa adhesiva es un adhesivo sensible a presión basado en una emulsión acrílica.

5 Puede encontrarse una descripción de adhesivos sensibles a presión útiles en la Encyclopedia of Polymer Science and Engineering, Vol. 13. Wiley-Interscience Publishers (Nueva York, 1998). Puede encontrarse una descripción adicional de adhesivos sensibles a presión útiles en la Encyclopedia of Polymer Science and Technology, Vol. 1, Interscience Publishers (Nueva York, 1964).

10 El material de etiquetas puede comprender un revestimiento pesado o un revestimiento ligero fino. El espesor del revestimiento fino es inferior al patrón de 0,0064 mm (2,5 mils). El espesor del revestimiento puede ser inferior a 0,060 mm (2,2 mils), inferior a 0,051 mm (2,0 mils), inferior a 0,042 mm (1,8 mils) o inferior a 0,030 mm (1,2 mils).

15 En una realización, el revestimiento es un revestimiento ultrafino o ultraligero que tiene un espesor de menos de 0,0254 mm (1,02 mil), menos de 0,0254 mm (1 mil), menos de 0,0233 mm (0,92 mil), menos de 0,0203 (0,8 mil mm), menos de 0,017 mm (0,6 mil), menos de 0,013 mm (0,50 mil) o igual a o de menos de 0,00626 mm (0,25 mil). Dichos revestimientos finos están disponibles en
20 el mercado como laminado de película de poliéster Hostaphan® (por ejemplo, película recubierta de silicona de nombre comercial 2SLK de 0,0127 mm, 0,5 mil) de Mitsubishi Chemical Company. Se proporciona otro material de revestimiento por Avery Dennison como una lámina de refuerzo de poliéster de 0,026 mm (1,02 mil) con una capa adhesiva de 0,0032 mm (1,25 mil).

25 En otra realización, el material de etiquetas o banda de material de etiquetas carece de revestimiento y comprende un frontal y una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal, sin revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva. El material de etiquetas sin revestimiento consiste esencialmente en un frontal y una capa adhesiva sensible a presión adherida a un
30 lado del frontal y un revestimiento antiadherente en el otro lado del frontal.

Método de Corte con Troquel de Material de Etiquetas

El proceso o método de formación de una etiqueta cortada, en una realización ilustrada en la FIG. 1, comprende proporcionar un material de etiquetas que incluye un frontal y una capa adhesiva adherida al frontal (que en conjunto
35 definen la "banda frontal") y un revestimiento antiadherente adherido de forma separable a la capa adhesiva; deslaminar el revestimiento antiadherente de la

banda frontal; refrigerar la capa adhesiva para reducir la pegajosidad del adhesivo; cortar con troquel el material de etiquetas para formar etiquetas individuales; y relaminar el revestimiento antiadherente con la capa adhesiva de las etiquetas cortadas. Después de que la banda frontal se corte con troquel, el revestimiento se
5 vuelve a laminar con la banda frontal. La matriz sobrante se separa de la banda y las etiquetas cortadas con troquel en el revestimiento se enrollan en un rollo.

En una realización, ilustrada en la FIG. 2, el adhesivo se refrigera en la estación de corte. Puede usarse un troquel rotativo cilíndrico para refrigerar y cortar la banda frontal después de que el revestimiento se haya separado de la
10 banda frontal. La capa adhesiva contacta directamente con el troquel refrigerado. El troquel rotativo puede incluir un interior diseñado que proporcione una serie de líneas de rayado, espirales, panales, deflectores u otra estructura que permita un intercambio de calor suficiente en la superficie del troquel para el tipo de adhesivo usado, entorno ambiental y velocidad de corte, para reducir la pegajosidad del
15 adhesivo, con una acumulación mínima de escarcha. El adhesivo se refrigera para permitir que las superficies de corte del troquel se pongan en contacto con el adhesivo sensible a presión sin que el adhesivo se adhiera a las superficies de corte. Esta reducción en la adhesividad reduce la acumulación en el troquel del adhesivo y de otra materia que se acumule en el adhesivo residual. Después de
20 que la banda frontal se corte con troquel, el revestimiento se vuelve a laminar con la banda frontal. La matriz sobrante se separa de la banda y las etiquetas cortadas con troquel en el revestimiento se enrollan en un rollo.

En una realización, como se representa en la FIG. 2, un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento
25 comprende proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva; suministrar la banda de material de etiquetas a una estación separadora, en la que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva; suministrar el frontal y la capa
30 adhesiva a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un rodillo de yunque, en la que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está mecánicamente fijada a un cilindro de montaje, y el adhesivo de la capa adhesiva se refrigera en la
35 estación de corte para reducir la pegajosidad del adhesivo cuando el adhesivo contacta con el troquel que está refrigerado; laminar el revestimiento antiadherente

con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz; separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo. La placa de troquel del troquel rotativo flexible puede estar mecánicamente

5 fijada al cilindro de montaje de cualquier modo, incluyendo en forma de clavijas que se extienden desde la base del lado posterior de la placa de troquel hasta una profundidad apropiada, incluyendo nominalmente de 3,2 a 6,4 mm (de 1/8 a 1/4 pulgadas) y se mantienen mecánicamente en orificios que se taladran en el cilindro de montaje para que coincidan con la posición de las clavijas en la placa

10 de troquel. Los orificios y clavijas se construyen de forma que las clavijas se mantengan mecánicamente en los orificios. Por ejemplo, después de montar la placa flexible sobre el cilindro magnético se aprieta un aro mecánico ajustado a una clavija correspondiente alrededor del cilindro de base para mantener la clavija en su posición insertada. El método puede incluir usar una serie de vejigas

15 natatorias alrededor de cada aro que, cuando se inflan, sitúan el aro en chaveteros localizados a lo largo de la superficie de las clavijas. Como alternativa, aros contruidos de forma similar pueden asociarse con un mecanismo de tornillos que se aprietan perpendiculares a las clavijas en la placa frontal en el extremo o extremos planos del cilindro de base. Como alternativa, pueden usarse tornillos,

20 con o sin clavijas, para sujetar la placa flexible a la base en la que se ponen los tornillos en áreas que representan la matriz o cavidad del borde cortante. Como alternativa, puede usarse un mecanismo de fijación de superficie similar al descrito por la Patente de Estados Unidos N° 7.000.522 [Eagle Rotary Systems, Inc.] para sujetar las esquinas de un troquel flexible a la base.

25 En una realización, un material sólido rellena un espacio de aire formado entre la placa de troquel y el cilindro de montaje, en el que el material sólido tiene mayor conductividad térmica que el aire. La conductividad térmica de una sustancia es una propiedad física e indica la capacidad de la sustancia para conducir el calor. En general, las conductividades térmicas de las sustancias

30 aumentan a medida que aumenta las densidades de las sustancias, de modo que normalmente los materiales sólidos tienen conductividades térmicas superiores que gases tales como el aire. El material sólido puede comprender cualquier material que tenga mayor conductividad térmica que el aire y, por lo tanto, permite que la placa de troquel alcance una temperatura reducida a la que la pegajosidad

35 del adhesivo de la capa adhesiva se reduce y se minimiza o evita la acumulación de adhesivo en el troquel rotativo. El material sólido puede estar en cualquier

forma que rellene el espacio de aire, incluyendo una película tal como, por ejemplo, una película de papel o película de plástico, una película recubierta con un adhesivo tal como, un adhesivo sensible a presión, un recubrimiento líquido tal como, por ejemplo, cuando el recubrimiento comprende al menos un polímero en un disolvente volátil y cuando el recubrimiento se pulveriza o cepilla o se aplica de otro modo en el lado posterior de la placa de troquel. En una realización, el cilindro de montaje es un cilindro de montaje magnético, en el que la placa de troquel se mantiene en su lugar en el cilindro de montaje magnético mediante una fuerza magnética. En una realización, el troquel rotativo flexible comprende un interior diseñado que permite un intercambio de calor suficiente en la superficie del troquel rotativo. En una realización, el troquel rotativo flexible comprende un sistema de refrigeración y un refrigerante, en el que sistema de refrigeración comprende una cavidad a través de la cual se hace circular o se bombea un refrigerante refrigerado para reducir la temperatura del troquel cuando el adhesivo contacta con el troquel. La temperatura reducida del troquel reduce la pegajosidad del adhesivo de contacto. La temperatura reducida del troquel puede dar como resultado una acumulación de escarcha en el troquel donde el adhesivo contacta con el troquel, que también reduce la pegajosidad del adhesivo de contacto. Puesto que también puede acumularse escarcha en el troquel rotativo flexible entre la placa de troquel y el cilindro de montaje magnético, dando como resultado un movimiento, incluyendo, el deslizamiento o sesgado o desalojamiento de la placa de troquel del cilindro de montaje magnético cuando se mantiene en su lugar sólo mediante una fuerza magnética, fijar mecánicamente la placa de troquel al cilindro de montaje magnético evita estos movimientos de la placa de troquel. En una realización, el troquel rotativo flexible se refrigera hasta el punto de condensación, como se describe a continuación en este documento, para permitir que se acumule condensación en el troquel, donde la condensación forma un mecanismo de lubricación autosuficiente. El punto de condensación se define como la temperatura a la que un vapor comienza a condensarse como un líquido, y en la presente invención es la temperatura a la que el vapor de agua ambiental o atmosférico comienza a condensarse como un líquido o condensación. En una realización, la estación de corte comprende el troquel rotativo flexible enfriado descrito anteriormente y un rodillo, en la que el rodillo elimina la acumulación en exceso de material en el troquel, pudiendo incluir el material escarcha o condensación de agua. En una realización, la estación de corte comprende el troquel rotativo flexible descrito anteriormente y un ensamblaje de balancín como

se describe a continuación en este documento, en la que el ensamblaje de balancín proporciona un aumento del tiempo de refrigeración. En una realización, la estación de corte comprende el troquel rotativo flexible descrito anteriormente, en el que se aplica una carga electrostática a la capa adhesiva antes de laminar el

5 revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz. La aplicación de un tratamiento superficial a la capa adhesiva expuesta, en la que el tratamiento superficial puede incluir una carga electrostática o un tratamiento por efecto corona o un tratamiento a la llama, antes de laminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y

10 la matriz aumenta el empapado de la capa adhesiva con el revestimiento antiadherente con el fin de facilitar una separación o eliminación en línea a alta velocidad de la matriz sin que se levanten las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas del revestimiento antiadherente. En una realización, la capa adhesiva se refrigera pasando el frontal y la capa adhesiva a través de una zona de

15 enfriamiento, como se describe a continuación en este documento, después de que el revestimiento se haya separado del frontal y de la capa adhesiva y antes de suministrar el frontal y la capa adhesiva a la estación de corte que comprende el troquel rotativo flexible. En una realización, el troquel rotativo flexible descrito anteriormente está lubricado, como se describe a continuación en este

20 documento, con un lubricante, en la que el lubricante reduce o evita la acumulación de adhesivo en el troquel. En una realización, la tensión de banda del frontal y la capa adhesiva se controla con una carga electrostática después de que el revestimiento se haya separado del frontal y de la capa adhesiva y antes de laminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo

25 cortadas y la matriz, en la que las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz se forman en una estación de corte que comprende el troquel rotativo flexible descrito anteriormente. La tensión de banda se controla usando una carga electrostática para sujetar o sostener una banda a un rodillo accionado en un proceso de conversión alimentado por rodillo, con el fin de crear un punto de

30 aislamiento y una zona de tensión de banda sin el uso de un rodillo de presión o rodillo de vacío, y estabilizar y transportar una banda cortada con troquel sin soporte/sin revestimiento, incluyendo una banda cortada con troquel de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y matriz a partir de una banda de material de etiquetas o una banda de material de etiquetas que carece de revestimiento, en la

35 que el frontal tiene una capa adhesiva sensible a presión en un lado del frontal y un revestimiento antiadherente en el otro lado del frontal, mientras está en

contacto con el rodillo accionado. La carga electrostática puede aplicarse a la banda en su primer punto de contacto con el rodillo accionado a medida que se mueve la banda, lo que da como resultado una afinidad resistente al deslizamiento entre la banda y el rodillo accionado, en la que la intensidad de la afinidad depende de la carga aplicada, de las propiedades dieléctricas de la banda que se esté cargando, de los materiales usados en la fabricación del rodillo accionado y del grado de envolvimiento en el rodillo accionado después de la sujeción electrostática inicial al rodillo accionado. El proceso de sujeción electrostática de una banda a un rodillo accionado proporciona un método para manipular y controlar la tensión de una banda que tiene un adhesivo sensible a presión expuesto sin contactar directamente con el adhesivo expuesto. En una realización, el método descrito anteriormente de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende una estación de corte que comprende un troquel rotativo flexible, comprende revestimientos antiadherentes finos y ultrafinos incluyendo revestimientos antiadherentes, como se han descrito anteriormente en este documento, que tiene un espesor de menos de 0,030 mm (1,2 mils). En una realización, el método descrito anteriormente de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende una estación de corte que comprende un troquel rotativo flexible, comprende la banda de material de etiquetas, en el que la banda de material de etiquetas carece de revestimiento, como se ha descrito anteriormente, y consiste esencialmente en un frontal y una capa adhesiva sensible a presión adherida a un lado del frontal y un revestimiento antiadherente en el otro lado del frontal, se excluye la etapa de separación del revestimiento, y la etapa de laminación implica laminar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz con un revestimiento antiadherente, en el que el revestimiento antiadherente puede ser un revestimiento antiadherente temporal y/o reutilizable. Las realizaciones descritas por toda esta solicitud para un método de formación o un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, en el que se expone una capa adhesiva en el método o aparato, son útiles individualmente y en combinaciones de dos o más.

En otra realización ilustrada en la FIG. 3, puede usarse un rodillo de yunque enfriado para refrigerar el adhesivo. La capa adhesiva, en esta realización, contacta con el yunque enfriado y el material frontal contacta inicialmente con el troquel. El yunque enfriado puede construirse para que incluya una serie de líneas de rayado, espirales, panales, deflectores u otra estructura para permitir un

intercambio de calor suficiente en la superficie del yunque para el tipo de adhesivo usado, entorno ambiental y velocidad de corte, para reducir la pegajosidad el adhesivo, con una acumulación mínima de escarcha. Después de que la banda frontal se corte con troquel, el revestimiento se vuelve a laminar con la banda frontal. La matriz sobrante se separa de la banda y las etiquetas cortadas con troquel en el revestimiento se enrollan en un rollo.

En otra realización más, se usa un troquel plano más que un troquel rotativo. Dichos troqueles incluyen troqueles grabados, troqueles de borde arrufado, troqueles de regla de acero y otras construcciones conocidas en la técnica. La superficie superior no cortante del troquel puede haber incorporado en la misma líneas de rayado, panales, deflectores u otras estructuras para permitir un intercambio de calor suficiente en la superficie del troquel para el tipo de adhesivo usado, entorno ambiental y velocidad de corte para reducir la pegajosidad del adhesivo, con una acumulación mínima de escarcha.

Puede usarse un ensamblaje de balancín para proporcionar un tiempo de refrigeración aumentado entre el troquel refrigerado y el adhesivo y una mayor velocidad de línea mientras se corta con troquel. El balancín puede tener movimiento lateral y vertical similar a un sistema de orugas de tanque, que incorpora una pluralidad de modelos de corte con troquel que son linealmente sincrónicos con el material de banda durante el ciclo de corte. Como alternativa, el balancín puede comprender una sola unidad de corte en un movimiento orbital. En una realización, ilustrada en la FIG. 4, se usa un yunque de pequeño diámetro o "microyunque" en lugar de un yunque convencional.

En la realización ilustrada en la FIG. 5, la capa adhesiva se refrigera pasando la banda frontal a través de una zona o zonas de enfriamiento después de que el revestimiento se haya deslaminado y antes de contactar con el troquel. El aparato y método pueden utilizar uno o más sistemas venturi para reducir la temperatura del aire y refrigerar el adhesivo a una temperatura en la que ya no sea pegajoso. Una vez que se refrigera el adhesivo a la temperatura apropiada, la banda refrigerada entra en una estación de corte de troquel en la que un troquel rotativo refrigerado o convencional o troquel plano corta las etiquetas individuales. La refrigeración del adhesivo depende de la cantidad de tiempo que esté el adhesivo en la zona de refrigeración y de la temperatura proporcionada por el venturi. Después de que las etiquetas se corten en el material de etiquetas, el material de etiquetas se reúne con el revestimiento antiadherente en una unidad de relaminación. Después de la relaminación del revestimiento antiadherente, la

matriz sobrante puede separarse del material de etiquetas y las etiquetas cortadas adheridas al revestimiento antiadherente pueden enrollarse en un rollo.

El sistema venturi puede configurarse de modo que la zona de refrigeración se caliente para proporcionar un sistema sin escarcha para evitar la acumulación de hielo dentro de la zona de refrigeración. En una realización, el sistema venturi se proporciona con un deshumidificador o entorno inerte, por ejemplo, de una atmósfera protectora de nitrógeno, para mantener un bajo nivel de humedad en la zona de refrigeración.

El sistema de refrigeración puede usar un refrigerante líquido, incluyendo tal como, por ejemplo, un aceite de silicio o silicona o un alcohol o un glicol o agua o una mezcla de dos o más refrigerantes líquidos, para proporcionar la eliminación del calor. Puede proporcionarse un sistema de refrigeración que incluye otro tipo de intercambiador de calor para transformar el adhesivo de un estado pegajoso a un estado no pegajoso.

Para reducir la probabilidad de que el adhesivo se acumule en el cortador de troquel, puede aplicarse un lubricante a la superficie del troquel. La FIG. 6 ilustra un proceso en el que se aplica un lubricante al troquel de corte con un rodillo. Los lubricantes útiles incluyen cualquier lubricante que reduzca o minimice o evite la acumulación de adhesivo en el troquel. Los lubricantes adecuados incluyen, pero sin limitación, composiciones que contienen agua, ácidos grasos o sales de ácidos grasos tales como, por ejemplo, composiciones que contienen estearatos, soluciones acuosas de tensioactivos tales como, por ejemplo, soluciones jabonosas que contienen una sal metálica de un ácido graso o de un ácido arenosulfónico alquilado, siliconas líquidas, plastificantes tales como, por ejemplo, ésteres de ácidos grasos y aceites de hidrocarburos, alcoholes grasos, tales como, por ejemplo, 1-decanol, adhesivos sensibles a presión de emulsión sin secar tales como, por ejemplo, adhesivos sensibles a presión de emulsión acrílica sin secar, lubricantes que no contienen silicio y similares, y mezclas de dos o más lubricantes. El lubricante puede aplicarse a la superficie cortante por pulverización, rodillo, esponja, electrostática, chorro de tinta u otro método que proporcione la cantidad mínima necesaria para evitar que el adhesivo se acumule dado el entorno ambiental, la velocidad del proceso y el tipo adhesivo.

En una realización, como se representa en la FIG. 6, un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento comprende proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento

antiadherente adherido a la capa adhesiva; suministrar la banda de material de etiquetas a una estación separadora, en el que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva; suministrar el frontal y la capa adhesiva a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas

5 reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, la superficie cortante del troquel se lubrica con un lubricante usando una placa de impresión flexográfica y el adhesivo de la capa adhesiva contacta con el troquel; laminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz; separar la matriz

10 de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo. Como se ha descrito anteriormente, la lubricación de un troquel con un lubricante reduce o evita la acumulación de adhesivo en el troquel. El uso de una placa de impresión flexográfica para lubricar la superficie cortante de un troquel

15 con un lubricante permite una aplicación controlada del lubricante con la punta de cuchilla o borde cortante del troquel, y es un proceso relativamente simple, fiable, altamente uniforme y eficaz. Las superficies elevadas de la placa impresión flexográfica están diseñadas para encajar con el patrón de la punta de cuchilla o borde cortante del troquel. El lubricante puede transferirse desde las superficies

20 elevadas de la placa de impresión flexográfica hasta el borde cortante del troquel de cualquier forma, incluyendo por carga electrostática y/o las propiedades de retracción superficial de las superficies elevadas de la placa de impresión flexográfica y las propiedades de retención superficial del borde cortante del troquel. En una realización, el troquel es un troquel rotativo o un troquel rotativo

25 flexible y la superficie cortante del troquel rotativo o troquel rotativo flexible se lubrica usando un cilindro de placa de impresión flexográfica. En una realización en la que el troquel se lubrica con una placa de impresión flexográfica o cilindro de placa de impresión flexográfica, el cuerpo de troquel del troquel tiene un recubrimiento, en la que el recubrimiento evita que el adhesivo de la capa

30 adhesiva se adhiera al cuerpo del troquel. El recubrimiento del cuerpo del troquel puede ser cualquier recubrimiento que reduzca o minimice o evite que el adhesivo se adhiera al cuerpo del troquel, incluyendo, por ejemplo, polímeros fluorados, en los que el recubrimiento puede aplicarse al cuerpo del troquel de cualquier forma incluyendo, por ejemplo, diversos métodos de deposición al vacío, incluyendo

35 métodos asistidos por fuerzas electrostáticas. El cuerpo del troquel incluye generalmente la superficie externa no cortante del troquel. En una realización, la

superficie externa del troquel, incluyendo el cuerpo del troquel y el borde cortante del troquel, tiene un recubrimiento en el que el recubrimiento evita que el adhesivo de la capa adhesiva se adhiera al troquel. En una realización en la que el troquel se lubrica con una placa de impresión flexográfica o cilindro de placa de impresión flexográfica, la banda de material de etiquetas carece de revestimiento y consiste esencialmente en un frontal y una capa adhesiva sensible a presión adherida a un lado del frontal y un revestimiento antiadherente en el otro lado del frontal, se excluye la etapa de separación de revestimiento, y la etapa de laminación implica laminar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz con un revestimiento antiadherente, en la que el revestimiento antiadherente puede ser un revestimiento antiadherente temporal y/o reutilizable.

Como alternativa, también puede aplicarse un lubricante al yunque, como se ilustra en la FIG. 7. La lubricación del troquel y/o yunque puede usarse en combinación con un troquel refrigerado o yunque refrigerado.

En una realización, se usa un refrigerante para llevar el troquel a aproximadamente el punto de condensación, permitiendo que se acumule condensación en la superficie del troquel. Esta condensación forma un mecanismo de lubricación autosuficiente. Puede incluirse un sistema de control adecuado para mantener un intervalo de temperatura superficial estrecho mediante el uso de rayas, espirales, panales, deflectores y otras superficies internas del troquel. El sistema de refrigeración puede usarse en combinación con detectores de temperatura y humedad que controlan la acumulación de calor y otras condiciones de proceso necesarias para mantener una condensación superficial mínima.

En una realización de la invención, se proporciona un proceso para cortar con troquel material de etiquetas adherido a un revestimiento incluyendo un revestimiento fino o ultrafino, sin la necesidad de deslaminar y relaminar el revestimiento. Como se ilustra en las FIGS. 8 y 9, el material de etiquetas se corta con troquel contra el revestimiento, incluyendo un revestimiento fino o ultrafino, sin atravesar o cortar a través del revestimiento o del revestimiento fino o ultrafino. El impacto sobre el revestimiento se minimiza y se controla mediante el uso de herramientas especializadas. En una realización, el yunque se construye de un material polimérico adecuado que proporcione la elasticidad y el retroceso de la superficie del yunque para reducir y/o amortiguar el impacto del troquel en el revestimiento. En una realización, un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento comprende proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva

sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva; suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en la que la estación de corte comprende un troquel y un yunque y el yunque comprende un material polimérico elástico; separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo. Las realizaciones descritas por toda esta solicitud para un método de formación o un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, en el que una banda de material de etiquetas revestido se corta sin separar el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva, son útiles individualmente y en combinaciones de dos o más.

En una realización, como se representa en las FIGS. 8 y 9, un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento comprende proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva; suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y el troquel es un troquel rotativo o un troquel rotativo flexible, y el puente del troquel proporciona un ajuste automático de la fuerza aplicada a cada lado del troquel a una fuerza de valor prefijado; separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo. En una realización, un puente de troquel automático que proporciona un ajuste automático de la fuerza y, como se representa en la FIG. 9, comprende un dispositivo de control para aplicar fuerza a cada lado de un troquel rotativo, un medio para controlar de forma continua la fuerza en cada lado del troquel durante el proceso de corte, un medio de retroalimentación al dispositivo de control y un medio para ajustar la fuerza aplicada en cada lado del troquel a tiempo real. En una realización, el puente de troquel automático carga un troquel rotativo contra un yunque rotativo usando una fuerza neumática o hidráulica, en la que el puente del troquel tiene dispositivos detectores de presión tales como, por ejemplo, celdas de carga en cada extremo del puente de troquel para medir la carga que se aplica al troquel rotativo para mantenerla fija contra el yunque rotativo, y el puente de

troquel tiene un medio tal como, por ejemplo, un controlador lógico programable, para detectar y corregir automáticamente desplazamientos en la carga detectada en comparación con una carga de valor prefijado. El puente de troquel automático permite cortar una banda de material de etiquetas revestido sin cortar el revestimiento y sin separar el revestimiento, y también permite una parada automática del proceso de corte con troquel cuando la fuerza del troquel contra el yunque alcanza un límite de control predeterminado para evitar defectos relacionados con el troquel o para señalar la necesidad de volver a equipar y/o o sustituir el troquel debido al desgaste.

En una realización, la proximidad del troquel al yunque se ajusta para proporcionar el corte a través del frontal y del adhesivo y mantener la profundidad de corte del encuentro de las caras del troquel del borde cortante. Los ajustes de la proximidad del yunque al troquel pueden ser en la dirección x, y y/o z, dependiendo del desgaste de la superficie cortante, del tipo de adhesivo usado y de las condiciones ambientales. La proximidad del troquel a ese yunque se mide usando un control electrostático, como se muestra en la FIG. 9, que mide la corriente que fluye a través del espacio del troquel/yunque con una sensibilidad suficiente para detectar cambios de corriente entre las dos superficies. A través del uso de impulsos digitales adecuados lineales o de otro tipo, el espacio entre el espacio entre el troquel y el yunque se ajusta acercando o alejando entre sí el troquel y/o el yunque. El control de la proximidad o de la distancia entre el troquel y el yunque permite el corte del frontal y de la capa adhesiva de una banda de material de etiquetas revestido sin cortar el revestimiento, y sin la necesidad de separar el revestimiento. En una realización, un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento comprende proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva; suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y la distancia entre el troquel y el yunque se controla para evitar cortar el revestimiento antiadherente; separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo. La distancia entre el troquel y el yunque puede controlarse por cualquier medio adecuado

incluyendo, en una realización, un controlador electrostático.

Aparato para Cortar con Troquel Material de Etiquetas

En una realización, como se representa en la FIG. 2, un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento por procesamiento de un material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva, comprende una estación separadora para separar el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva; una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante del frontal y de la capa adhesiva, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un rodillo de yunque en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está mecánicamente fijada a un cilindro de montaje, y el adhesivo de la capa adhesiva se refrigera en la estación de corte para reducir la pegajosidad del adhesivo cuando el adhesivo contacta con el troquel que está refrigerado; una laminadora para laminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz; una separadora para separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y medios para enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo. En realizaciones, el troquel rotativo flexible enfriado descrito anteriormente comprende un material térmicamente conductor que rellena un espacio de aire formado entre la placa de troquel y el cilindro de montaje, y el cilindro de montaje es un cilindro de montaje magnético.

En una realización, como se representa en la FIG. 6, un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento por procesamiento de un material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva, comprende una estación separadora para separar el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva; una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante del frontal y de la capa adhesiva, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, la superficie cortante del troquel se lubrica con un lubricante usando una placa de impresión flexográfica, y el adhesivo de la capa adhesiva contacta con el troquel; una laminadora para laminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz; una separadora para separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo

cortadas y la matriz en el revestimiento; y medios para enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

En realizaciones, como se representa en las FIGS. 8 y 9, un aparato para formar un etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento por procesamiento de un material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva, comprende una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento a partir del material de etiquetas, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y la estación de corte comprende al menos un componente seleccionado del grupo que consiste en que el yunque sea un yunque polimérico elástico, medios para controlar la distancia entre el troquel y el yunque para evitar cortar el revestimiento antiadherente, que el troquel sea un troquel rotativo y el puente del troquel proporcione un ajuste automático de la fuerza aplicada a cada lado del troquel a una fuerza de valor prefijado, y una combinación de dos o más de cualquiera de los componentes anteriores; una separadora para separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y medios para enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

Aunque la invención se ha explicado en relación con sus realizaciones preferidas, se entenderá que serán evidentes diversas modificaciones de la misma para los expertos en la materia tras leer la memoria descriptiva. Por lo tanto, debe entenderse que la invención descrita en este documento pretende abarcar modificaciones tales como las que se incluyen en el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

5 proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva;

10 cuando está presente un revestimiento, suministrar la banda de material de etiquetas a una estación separadora, en el que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva;

15 cuando no está presente un revestimiento, o después de la separación del revestimiento del frontal cuando está presente, suministrar el frontal y la capa adhesiva a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un rodillo de yunque, en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje, en el que el adhesivo se refrigera antes de entrar en la estación de corte, o el troquel rotativo flexible se enfría, o una combinación de
20 ambos, en el que la refrigeración es en una medida tal para reducir la pegajosidad del adhesivo;

25 cuando está presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.

30 2. El método de la reivindicación 1, en el que la matriz circundante se separa de las etiquetas cortadas después de que un revestimiento se lamine con las etiquetas cortadas y la matriz.

3. El método de la reivindicación 1 ó 2, en el que las etiquetas cortadas y el revestimiento se enrollan en un rollo.

35 4. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que un material sólido rellena un espacio de aire formado entre la placa del troquel y el cilindro de montaje, en el que el material sólido tiene mayor conductividad térmica que el aire.

5. El método de la reivindicación 1, en el que el cilindro de montaje es un cilindro de montaje magnético.
- 5 6. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la placa de troquel está mecánicamente fijada al cilindro de montaje.
7. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel rotativo flexible comprende un interior diseñado que permite un intercambio de calor
10 suficiente en la superficie del troquel rotativo.
8. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel rotativo flexible comprende un sistema de refrigeración y un refrigerante.
- 15 9. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel rotativo flexible se refrigera hasta el punto de condensación para permitir que se acumule condensación en el troquel.
10. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la estación de corte
20 comprende un ensamblaje de balancín.
11. El método de la reivindicación 1, en el que la capa adhesiva se refrigera pasando el frontal y la capa adhesiva a través de una zona de enfriamiento después de que el revestimiento, si está presente, se haya separado de la banda
25 de material de etiquetas y antes de suministrar el frontal y la capa adhesiva a la estación de corte.
12. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel se lubrica con un lubricante.
30
13. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la tensión de banda del frontal y de la capa adhesiva se controla con una carga electrostática después de que el revestimiento, si está presente, se haya separado de la banda de material de etiquetas y antes de relaminar el revestimiento antiadherente
35 retirado, o laminar un nuevo revestimiento antiadherente, con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz.

14. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el revestimiento antiadherente, si está presente, tiene un espesor de menos de 0,030 mm (1,2 mils).
- 5
15. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:
- proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva;
- 10 cuando está presente un revestimiento, suministrar la banda de material de etiquetas a una estación separadora, en el que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva;
- 15 cuando no está presente un revestimiento, o después de la separación del revestimiento del frontal cuando está presente, suministrar el frontal y la capa adhesiva a una estación de corte que comprende un troquel y un yunque, en una orientación tal que el adhesivo de la capa adhesiva contacta con el troquel en el que se forman una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la superficie cortante del troquel está lubricada con un lubricante;
- 20 cuando está presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.
- 25
16. El método de la reivindicación 15, en el que el troquel es un troquel rotativo y la superficie cortante del troquel rotativo se lubrica usando un cilindro de placa de impresión flexográfica.
- 30
17. El método de la reivindicación 15, en el que el troquel está recubierto con un material que evita que el adhesivo de la capa adhesiva se adhiera al troquel.
18. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:
- 35 proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal,

una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva;

5 suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y el yunque comprende un material polimérico elástico;

separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y

10 enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

19. El método de la reivindicación 18, en el que la distancia entre el troquel y el yunque se controla para evitar cortar el revestimiento antiadherente.

15

20. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

20 proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva;

25 suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y el troquel es un troquel rotativo y un puente de troquel proporciona un ajuste automático de la fuerza aplicada a cada lado del troquel a una fuerza de valor prefijado;

separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y

30 enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

21. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

35 proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva;

- suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y la distancia entre el troquel y el yunque se controla para evitar cortar el revestimiento antiadherente;
- 5 separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y
- enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.
- 10
22. El método de la reivindicación 21, en el que la distancia entre el troquel y el yunque se controla con un controlador electrostático.
23. Un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un
- 15 revestimiento que comprende:
- una estación separadora para separar un revestimiento de un frontal y una capa adhesiva;
- una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante a partir del frontal y de la capa
- 20 adhesiva, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un yunque, en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje y un medio para refrigerar el adhesivo antes de cortar el frontal y el adhesivo.
- 25 24. El aparato de la reivindicación 23, que comprende además una laminadora que está orientada a relaminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz.
- 30 25. El aparato de la reivindicación 23 ó 24, que comprende además una separadora que está orientada a separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento.
- 35 26. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-25, que comprende además medios para enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

27. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-26, en el que un material sólido rellena un espacio de aire formado entre la placa de troquel y el cilindro de montaje, en el que el material sólido tiene mayor conductividad térmica que el aire.

5

28. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-27, en el que la placa de troquel está mecánicamente fijada al cilindro de montaje.

29. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 23-28, en el que el cilindro de montaje está magnetizado.

10

30. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-29, que comprende además un lubricante.

31. El aparato de la reivindicación 30, en el que el lubricante comprende una placa de impresión flexográfica.

15

32. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 23-31, en el que el yunque es un yunque polimérico elástico.

20

33. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 23-32, que comprende además medios para controlar la distancia entre el troquel y el yunque para evitar cortar el antiadherente.

RESUMEN

Se proporciona un método y aparato para cortar con troquel material de etiquetas, que comprende un frontal, un adhesivo y, opcionalmente, un revestimiento, para formar etiquetas, en el que el revestimiento del material de etiquetas adhesivo sensible a presión revestido puede ser un revestimiento fino o ultrafino.

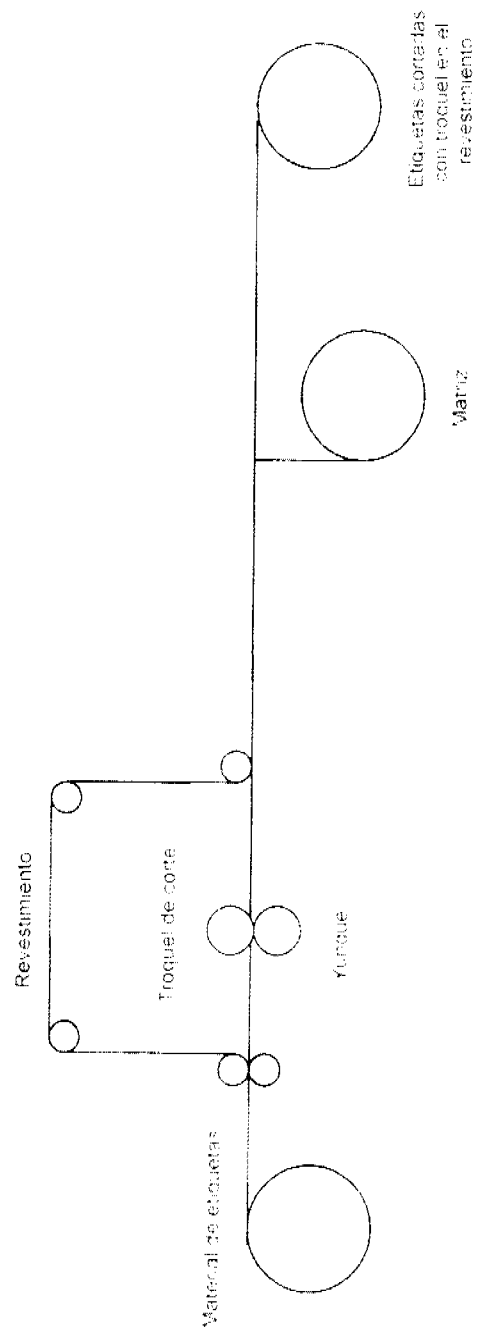


FIG. 1

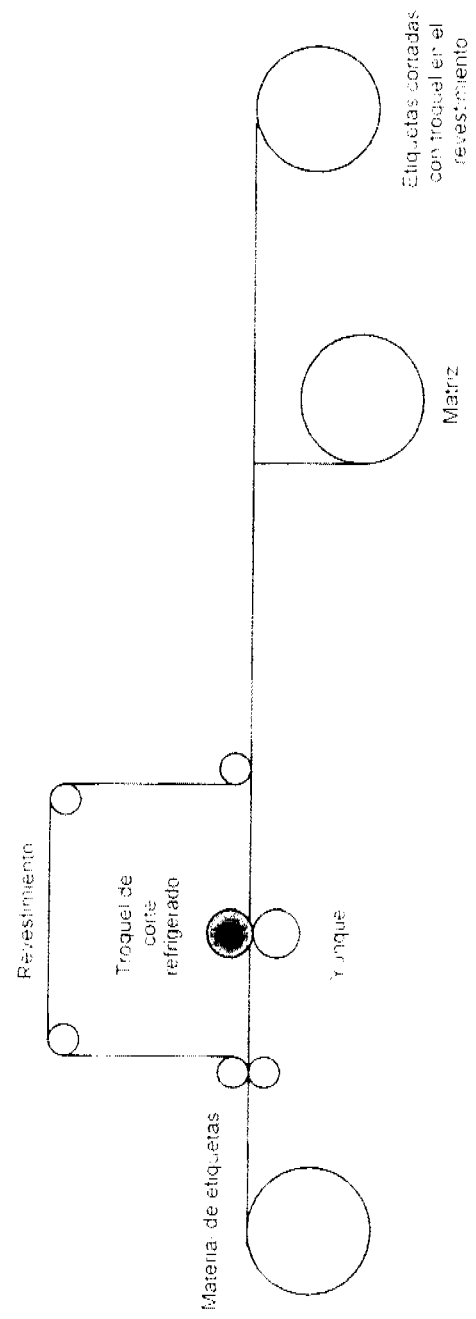


FIG. 2

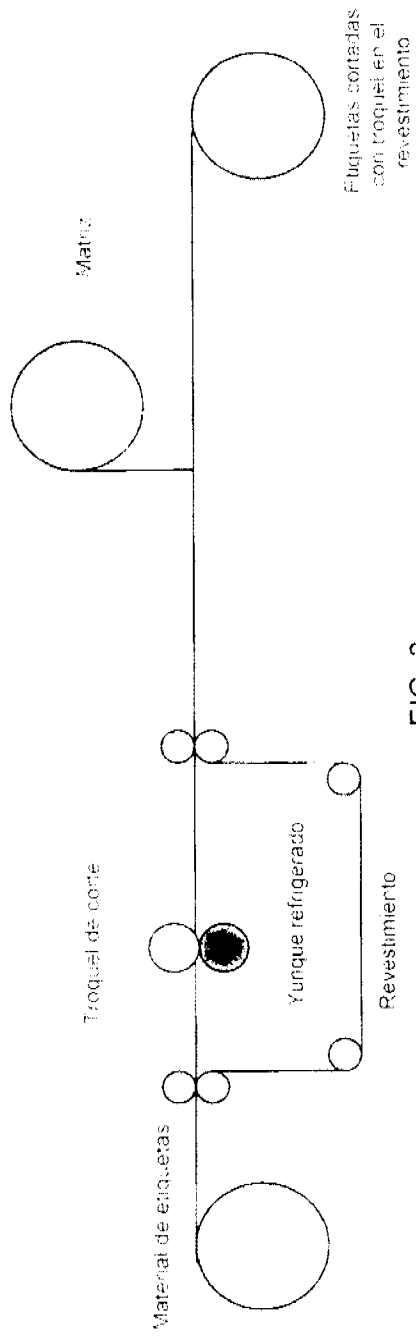


FIG. 3

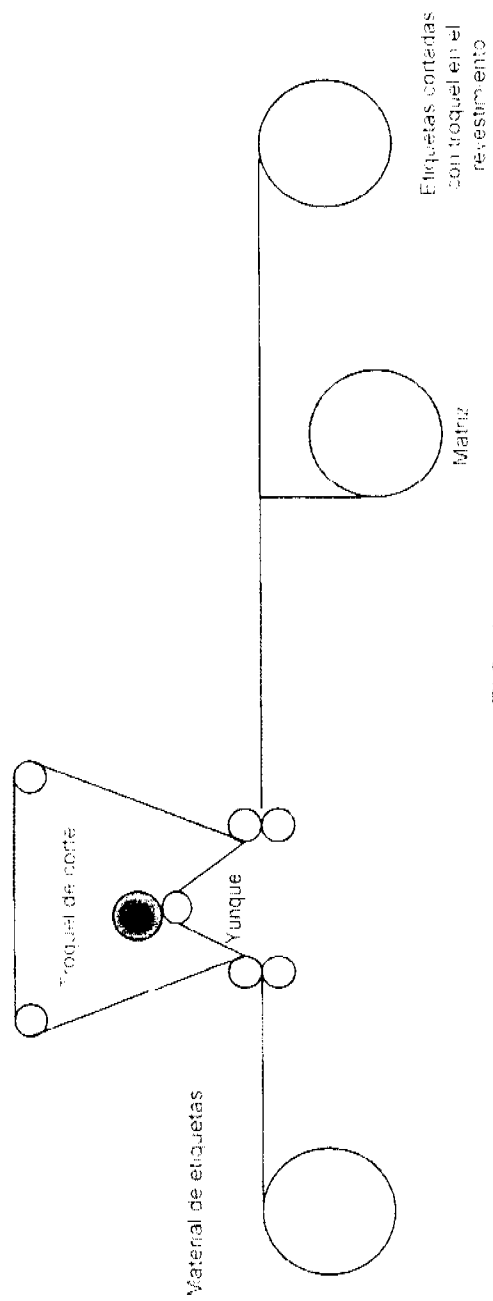


FIG. 4

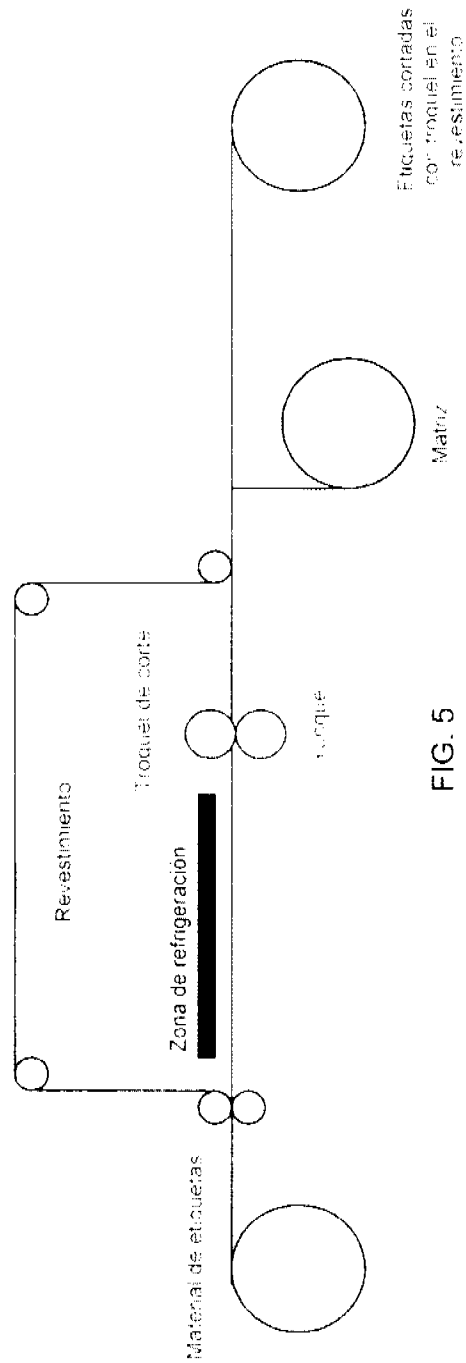


FIG. 5

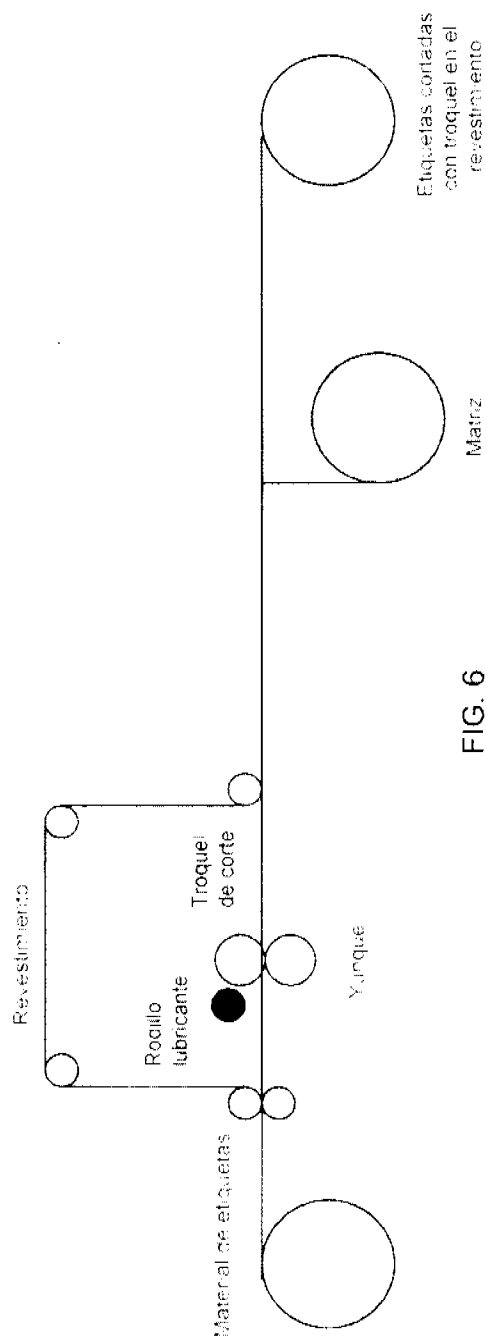


FIG. 6

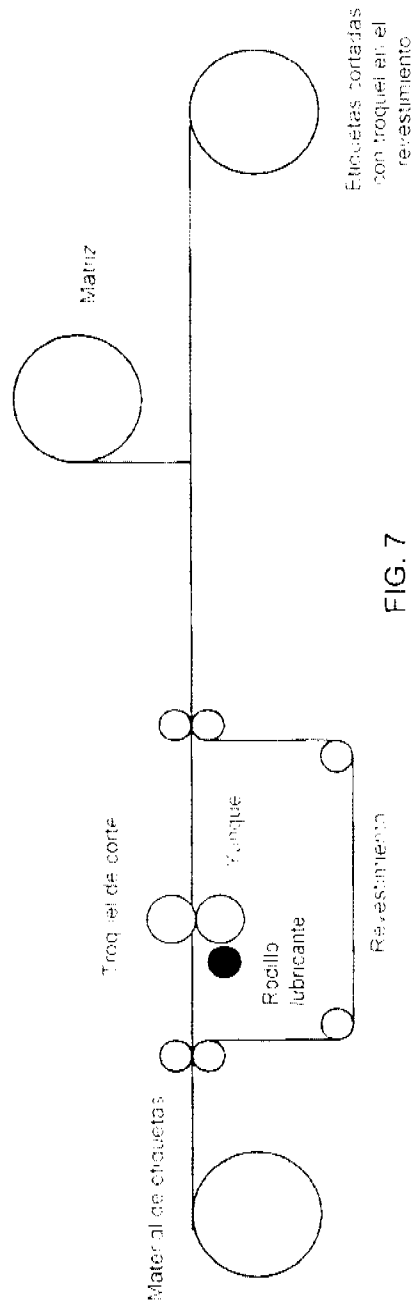


FIG. 7

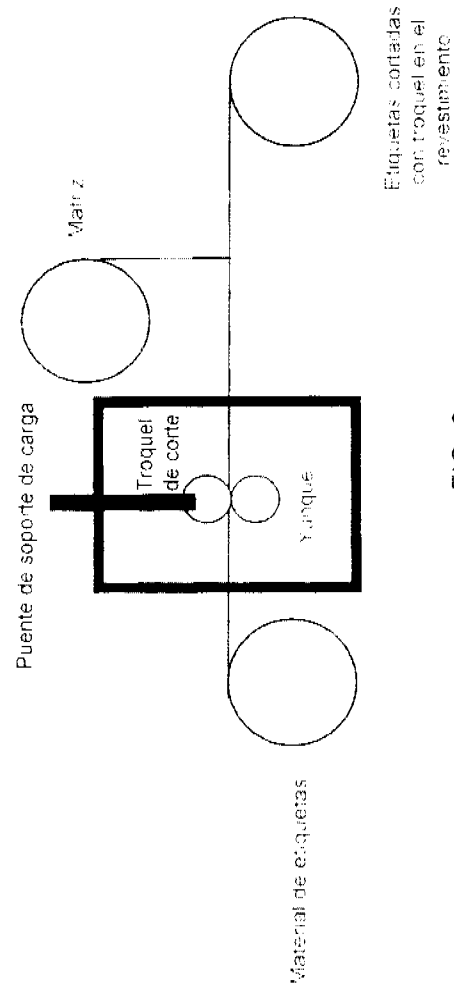


FIG. 8

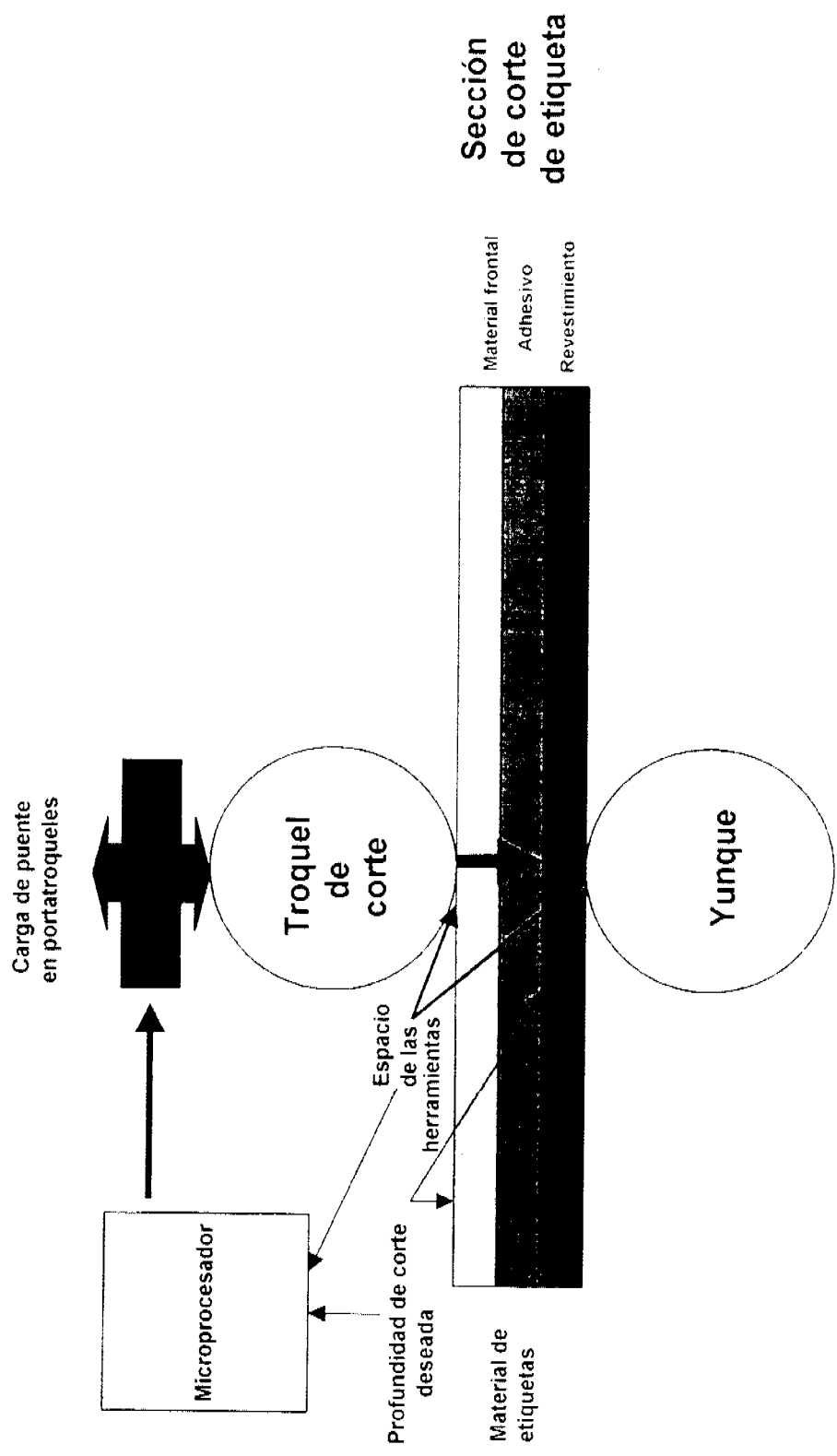


FIG. 9

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

To:

Hock, Joachim
Müller-Boré & Partner
Grafinger Strasse 2
D-81671 München
ALLEMAGNE

Date of mailing
(day/month/year)

04.10.2010

Applicant's or agent's file reference
4659-PC / 21AUEO20

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/US2009/050508

International filing date (day/month/year)
14.07.2009

Priority date (day/month/year)
14.07.2008

Applicant
Avery Dennison Corporation

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary report on patentability. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed inventions are patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Authorized Officer

Gruber, Ralph

Tel. +49 89 2399-7585



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 4659-PC		FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/US2009/050508	International filing date (day/month/year) 14.07.2009	Priority date (day/month/year) 14.07.2008	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. B26D7/10			
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 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>10</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of <u>9</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C 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 2010-05-17		Date of completion of this report 04.10.2010	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Wimmer, Martin Telephone No. +49 89 2399-7031 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2009/050508

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

1-28 as originally filed

Claims, Numbers

1-45 filed in electronic form on

17-05-2010

Drawings, Sheets

1/5-5/5 as originally filed

- ☐ a sequence listing - 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 either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2009/050508

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☐ In response to the invitation to restrict or pay additional fees, the applicant has, within the applicable time limit:
 - ☐ restricted the claims.
 - ☐ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest and, where applicable, the protest fee.
 - ☐ paid additional fees under protest but the applicable protest fee was not paid.
 - ☐ neither restricted the claims nor paid additional fees.
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is:
 - ☐ complied with.
 - ☒ not complied with for the following reasons:
see separate sheet
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
 - ☒ all parts.
 - ☐ the parts relating to claims Nos. .

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-14, 16, 18-45</u>
	No: Claims	<u>15, 17</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-45</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-45</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Re Item IV.

The application, does not meet the requirements of unity of invention as defined in Rules 13.1 and 13.2 PCT.

This Authority considers that there are 5 inventions covered by the claims indicated as follows:

1.) Claims 1-14, 23-29,34-45:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station and a separator station that separates the liner prior to cutting comprising a cooling step to cool the adhesive down in order to reduce the tack of the adhesive.

The objective problem to be solved by this group: To avoid that the label is sticking to the cutting die.

2.) Claims 15-17,30,31:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having a die cutting station and a separator station that separates the liner prior to cutting comprising a lubricating unit.

The objective problem to be solved by this group: To avoid friction between the label and the cutting die and to decrease wear on the tool.

3.) Claims 18,19,32:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having a die cutting station with an anvil that comprises elastic polymeric material.

The objective problem to be solved by this group: having an anvil that is softer then the cutting die in order to increase the life of the cutting die.

4.) Claim 20:

A method for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station with a die bridge providing an automatic adjustment of the force applied to each side of the die to set point force.

The objective problem to be solved by this group: To adjust the working force of the die cutting system in order to assure proper cutting.

5.) Claims 21,22,33:

A method and an apparatus for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having die cutting station with a controlled distance between the die and anvil to prevent cutting the release liner.

The objective problem to be solved by this group can be regarded as to be: To avoid the damage of the release liner.

The groups of claims are not linked by common or corresponding special technical features and define 5 different inventions not linked by a single general inventive concept. The only relationship between the groups is that they relate to an apparatus or a method for cutting and producing adhesive backed labels on a liner having a die cutting station. This however is generally well known to the man skilled in the art (see also US-A-3 574 026 (KUCHECK LEO) 6 April 1971 (1971-04-06)).

Since, neither the objective problem underlying the subjects of the claimed inventions, nor their solutions defined by the special technical features allow for a relationship to be established between the said inventions, the application does not meet the requirements of unity of invention, as defined in Rules 13.1 and 13.2 PCT.

Re Item V.

Reference is made to the following documents:

Reference is made to the following documents:

Reference is made to the following documents:

- D1 US 3 574 026 A (KUCHECK LEO) 6 April 1971 (1971-04-06)
- D2 JP 2004 010203 A (SGK KK) 15 January 2004 (2004-01-15)
- D3 JP 2008 150144 A (SHIBAURA MECHATRONICS CORP) 3 July 2008
(2008-07-03)
- D4 EP 1 837 170 A (GRAPHIC INTERNAT LTD AB [GB]) 26 September
2007 (2007-09-26)
- D5 WO 02/14069 A (NEDBLAKE GREYDON W [US]) 21 February 2002
(2002-02-21)
- D6 US 2004/161573 A1 (BETHUNE ALAIN [FR]) 19 August 2004
(2004-08-19)

- D7 US 2003/089452 A1 (HANSEN THOMAS E [US] ET AL) 15 May 2003
(2003-05-15)
- D8 GB 865 165 A (DICKINSON JOHN & CO LTD) 12 April 1961
(1961-04-12)
- D9 US 5 515 757 A (O'CONNOR BARRY J [US] ET AL) 14 May 1996
(1996-05-14)
- D10 EP 1 798 011 A1 (BIKOMA AG SPEZIALMASCHINEN [DE]) 20 June
2007 (2007-06-20)

Invention 1.):

Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising: providing a web of label stock (4) comprising a facestock having a first side and a second side, an adhesive layer adhered to a first side of the facestock and, a release liner (12) adhered an exposed surface of the adhesive layer; feeding the web of label stock to a separator station (16), wherein the separator separates the liner from the facestock and adhesive layer; when a liner is not present or following separation of the liner from the facestock when present, feeding the facestock and adhesive layer to a cutting station (45,47) to form a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix, wherein the cutting station comprises a flexible rotary die 45a) and an anvil roller (47) wherein the flexible rotary die comprises a die plate that is fastened to a mounting cylinder, when a release liner is present, relaminating the previously removed release liner to the cut adhesive backed labels and matrix or, optionally, laminating a new release liner to the cut adhesive backed labels.

Even when D1 does not explicitly mentions that the cutting die is a flexible die this can be assumes to be disclosed implicitly since this is the standard solution for such rotating cutting dies.

INDEPENDENT CLAIM 1

Document D1, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses a method from which the subject-matter of independent claim 1 differs in that:

the adhesive is cooled prior to entering the cutting station or the flexible rotary die is chilled, or a combination of both, wherein the cooling is to a such a degree so as to reduce the tack of the adhesive.

The technical effect resulting from this difference is that the adhesive is less sticky.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as to find a way to reduce the adherence of a adhesive label to a cutting tool.

In view of D2 the solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

D2 explains, that in order to prevent such a tape from being adhered to a cutting blade the tape is cooled before the cutting. D7 proposes the same solution and is even concerned with a label cutter.

Therefore the features disclosed in D1 and D2 or D7 would be combined by the skilled person, without exercise of any inventive skills in order to solve the problem posed. The proposed solution in independent claim 1 thus cannot be considered inventive (Article 33(3) PCT).

INDEPENDENT CLAIMS 23,34

Does not meet the requirements of the PCT in respect of inventive step. For the same reasons as explained for claim 1.

DEPENDENT CLAIMS 2-14, 24-29 and 35-35

The combination of the features of these dependent claims do not meet the requirements of the PCT in respect of inventive step since the features either suggested by D1 with D2 or are well-known design possibilities that are well known to the man skilled in the art.

Invention 2.):

INDEPENDENT CLAIM 15.

The claim is not new, since D1 discloses (see Fig. 3 and description column 4, lines 23-28):

A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising:

providing a web of label stock comprising a facestock having a first side and a second side, an adhesive layer adhered to a first side of the facestock and, optionally, a release liner (12) adhered an exposed surface of the adhesive layer;

when a liner is present, feeding the web of label stock to a separator station, wherein the separator separates the liner from the facestock and adhesive layer;

when a liner is not present or following separation of the liner from the facestock when present, feeding the facestock and adhesive layer to a cutting station comprising a die (45a) and an anvil (47) in an orientation such that the adhesive of the adhesive layer contacts the die wherein a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix is formed, wherein the cutting surface of the die is lubricated with a lubricant (58);

when a release liner is present, relaminating the previously removed release liner to the cut adhesive backed labels and matrix or, optionally, laminating a new release liner to the cut adhesive backed labels.

6 DEPENDENT CLAIMS 16,17,30,31

The dependent claims do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which it refers, meet the requirements of the PCT in respect inventive step.

Invention 3.):

CLAIMS 18,19,32

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 18 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

Starting from D1 as the closest prior art, the subject matter of claim 18 differs from the method of D1 only in that the anvil comprises an elastic, polymeric material.

D1 is silent about the material, it might be a different material, however it would have been a normal design possibility for the man skilled in the art to use an elastic, polymeric material, since this is the standard solution for these kind of die cutting machines and is already suggested e.g. by document D9, see the second paragraph of the first column.

claims 19 and 32 are also not inventive.

Invention 4.):

CLAIM 20

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 20 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

Starting from D1 as the closest prior art it would have been obvious for the man skilled in the art to apply a die bridge that provides an automatic adjustment of the force applied to each side of the die to a set point force in order to assure a reliable cutting process of a web of lined label stock since this has been suggested already by document D10 (see the claims).

Invention 5.):

CLAIMS 21,22,33

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 20 does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT.

Starting from D1 the missing feature is the distance control which enables a reliable cutting process of a web of lined label stock without cutting the liner. This is already suggested by D10. Therefore the man skilled in the art would have applied such a solution to the method of D1 without being inventive.

The claims claims 22 and 33 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which it refers, meet the requirements of the PCT in respect inventive step.

CLAIMS

What is claimed is:

1. A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising:

providing a web of label stock comprising a facestock having a first side and a second side, an adhesive layer adhered to a first side of the facestock and, optionally, a release liner adhered an exposed surface of the adhesive layer;

when a liner is present, feeding the web of label stock to a separator station, wherein the separator separates the liner from the facestock and adhesive layer;

when a liner is not present or following separation of the liner from the facestock when present, feeding the facestock and adhesive layer to a cutting station to form a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix, wherein the cutting station comprises a flexible rotary die and an anvil roller wherein the flexible rotary die comprises a die plate that is fastened to a mounting cylinder, wherein the adhesive is cooled prior to entering the cutting station or the flexible rotary die is chilled, or a combination of both, wherein the cooling is to such a degree so as to reduce the tack of the adhesive to the die;

when a release liner is present, relaminating the previously removed release liner to the cut adhesive backed labels and matrix or, optionally, laminating a new release liner to the cut adhesive backed labels.

2. The method of claim 1 wherein the surrounding matrix is stripped from the cut labels after a liner is laminated to the cut labels and matrix.

3. The method of claim 1 or 2 wherein the cut labels and liner are wound onto a roll.
4. The method of any preceding claim wherein a solid material fills an air gap formed between the die plate and the mounting cylinder wherein the solid material has a greater thermal conductivity than air.
5. The method of claim 1 wherein the mounting cylinder is a magnetic mounting cylinder.
6. The method of any preceding claim wherein the die plate is mechanically fastened to the mounting cylinder.
7. The method of any preceding claim wherein the flexible rotary die comprises an engineered interior that allows sufficient heat exchange at the surface of the rotary die.
8. The method of any preceding claim wherein the flexible rotary die comprises a cooling system and a coolant.
9. The method of any preceding claim wherein the flexible rotary die is cooled to the dew point to allow condensation to build up on the die.
10. The method of any preceding claim wherein the cutting station comprises a walking beam assembly.

11. The method of claim 1 wherein the adhesive layer is cooled by passing the facestock and the adhesive layer through a chilling zone after the liner, if present, has been separated from the web of label stock and prior to feeding the facestock and the adhesive layer to the cutting station.

12. The method of any preceding claim wherein the die is lubricated with a lubricant.

13. The method of any preceding claim wherein web tension of the facestock and adhesive layer is controlled with an electrostatic charge after the liner, if present, has been separated from the web of label stock and prior to relaminating the removed release liner, or laminating a new release line, to the cut adhesive backed labels and matrix.

14. The method of any preceding claim wherein the release liner, if present, has a thickness of less than 1.2 mils (0.030 mm).

15. A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising:

providing a web of label stock comprising a facestock having a first side and a second side, an adhesive layer adhered to a first side of the facestock and, optionally, a release liner adhered an exposed surface of the adhesive layer;

when a liner is present, feeding the web of label stock to a separator station, wherein the separator separates the liner from the facestock and adhesive layer;

when a liner is not present or following separation of the liner from the facestock when present, feeding the facestock and adhesive layer to a cutting station comprising a die and an anvil in an orientation such that the adhesive of the adhesive layer contacts the die wherein a plurality of cut

adhesive backed labels and a surrounding matrix is formed, wherein the cutting surface of the die is lubricated with a lubricant;

when a release liner is present, relaminating the previously removed release liner to the cut adhesive backed labels and matrix or, optionally, laminating a new release liner to the cut adhesive backed labels.

16. The method of claim 15 wherein the die is a rotary die and the cutting surface of the rotary die is lubricated using a flexographic printing plate cylinder.

17. The method of claim 15 wherein the die is coated with a material which prevents the adhesive of the adhesive layer from adhering to the die.

18. A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising:
providing a web of label stock comprising a facestock, a pressure sensitive adhesive layer adhered to the facestock and a release liner adhered to the adhesive layer;

feeding the web of label stock to a cutting station to form a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix on the release liner, wherein the cutting station comprises a die and an anvil, and the anvil comprises an elastic, polymeric material;

stripping the matrix from the cut adhesive backed labels and matrix on the liner; and
winding the cut adhesive backed labels on the liner into a roll.

19. The method of claim 18 wherein the distance between the die and the anvil is controlled to prevent cutting the release liner.

20. A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising:

providing a web of label stock comprising a facestock, a pressure sensitive adhesive layer adhered to the facestock and a release liner adhered to the adhesive layer;

feeding the web of label stock to a cutting station to form a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix on the release liner, wherein the cutting station comprises a die and an anvil, and the die is a rotary die and a die bridge provides an automatic adjustment of the force applied to each side of the die to a set point force;

stripping the matrix from the cut adhesive backed labels and matrix on the liner; and

winding the cut adhesive backed labels on the liner into a roll.

21. A method of forming a cut adhesive backed label on a liner, comprising:

providing a web of label stock comprising a facestock, a pressure sensitive adhesive layer adhered to the facestock and a release liner adhered to the adhesive layer;

feeding the web of label stock to a cutting station to form a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix on the release liner, wherein the cutting station comprises a die and an anvil, and the distance between the die and the anvil is controlled to prevent cutting the release liner;

stripping the matrix from the cut adhesive backed labels and matrix on the liner; and

winding the cut adhesive backed labels on the liner into a roll.

22. The method of claim 21 wherein the distance between the die and the anvil is controlled with an electrostatic controller.

23. An apparatus for forming a cut adhesive backed label on a liner comprising:

an optional separator station for separating a liner from a facestock and adhesive layer;

a cutting station for forming a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix from the facestock and the adhesive layer, wherein the cutting station comprises a flexible rotary die and an anvil wherein the flexible rotary die comprises a die plate that is fastened to a mounting cylinder, and a means for cooling the adhesive prior to cutting the facestock and adhesive.

24. The apparatus of claim 23 further comprising a laminator which is oriented for relaminating the release liner to the cut adhesive backed labels and matrix.

25. The apparatus of claim 23 or 24 further comprising a stripper which is oriented for stripping the matrix from the cut adhesive backed labels and matrix on the liner

26. The apparatus of any one of claim 23-25 further comprising means for winding the cut adhesive backed labels on the liner into a roll.

27. The apparatus of any one of claims 23-26 wherein a solid material fills an air gap formed between the die plate and the mounting cylinder wherein the solid material has a greater thermal conductivity than air.

28. The apparatus of any one of claims 23-27 wherein the die plate is mechanically fastened to the mounting cylinder.

29. The apparatus any of claims 23-28 wherein the mounting cylinder is magnetized.

30. The apparatus of any one of claims 23-29 further comprising a lubricator.

31. The apparatus of claim 30 wherein the lubricator comprises a flexographic printing plate.

32. The apparatus of any of claims 23-31 wherein the anvil is an elastic polymeric anvil.

33. The apparatus of any of claims 23-32 further comprising means to control the distance between the die and anvil to prevent cutting the release.

34. A system for producing cut adhesive backed labels on a liner comprising:

a) a web of label stock comprising a facestock having a first side and a second side, an adhesive layer adhered to a first side of the facestock and, optionally, a release liner adhered to an exposed surface of the adhesive layer;

b) an apparatus for forming a cut adhesive backed label on a liner comprising an optional separator station for separating a liner from a facestock and adhesive layer; and

c) a cutting station for forming a plurality of cut adhesive backed labels and a surrounding matrix from the facestock and the adhesive layer, wherein the cutting station comprises a flexible rotary die and an anvil wherein the flexible rotary die comprises a die plate that is fastened to a mounting cylinder, and a means for cooling the adhesive prior to cutting the facestock and adhesive.

35. The system of claim 34 further comprising a laminator which is oriented for relaminating the release liner to the cut adhesive backed labels and matrix.

36. The system of claim 34 or 35 further comprising a stripper which is oriented for stripping the matrix from the cut adhesive backed labels and matrix on the liner

37. The system of any one of claim 34-36 further comprising means for winding the cut adhesive backed labels on the liner into a roll.

38. The system of any one of claims 34-37 wherein a solid material fills an air gap formed between the die plate and the mounting cylinder wherein the solid material has a greater thermal conductivity than air.

39. The system of any one of claims 34-38 wherein the die plate is mechanically fastened to the mounting cylinder.

40. The system any of claims 34-39 wherein the mounting cylinder is magnetized.

41. The system of any one of claims 34-40 further comprising a lubricator.

42. The system of claim 41 wherein the lubricator comprises a flexographic printing plate.

43. The system of any of claims 34-42 wherein the anvil is an elastic polymeric anvil.

44. The system of any of claims 34-43 further comprising means to control the distance between the die and anvil to prevent cutting the release.

45. The system of any of claims 34-44 wherein the release liner, if present, has a thickness of less than 1.2 mils (0.030 mm).

REIVINDICACIONES

1. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:
 - 5 proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva;
cuando está presente un revestimiento, suministrar la banda de material
 - 10 de etiquetas a una estación separadora, en el que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva;
cuando no está presente un revestimiento, o después de la separación del revestimiento del frontal cuando está presente, suministrar el frontal y la capa adhesiva a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas
 - 15 reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un rodillo de yunque, en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje, en el que el adhesivo se refrigera antes de entrar en la estación de corte, o el troquel rotativo flexible se enfría, o una combinación de
 - 20 ambos, en el que la refrigeración es en una medida tal para reducir la pegajosidad del adhesivo al troquel;
cuando está presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo
 - 25 revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.
2. El método de la reivindicación 1, en el que la matriz circundante se separa de las etiquetas cortadas después de que un revestimiento se lamine con las etiquetas cortadas y la matriz.
- 30 3. El método de la reivindicación 1 ó 2, en el que las etiquetas cortadas y el revestimiento se enrollan en un rollo.
4. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que un material sólido
- 35 rellena un espacio de aire formado entre la placa del troquel y el cilindro de montaje, en el que el material sólido tiene mayor conductividad térmica que el

aire.

5. El método de la reivindicación 1, en el que el cilindro de montaje es un cilindro de montaje magnético.
- 5
6. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la placa de troquel está mecánicamente fijada al cilindro de montaje.
7. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel rotativo flexible comprende un interior diseñado que permite un intercambio de calor suficiente en la superficie del troquel rotativo.
- 10
8. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel rotativo flexible comprende un sistema de refrigeración y un refrigerante.
- 15
9. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel rotativo flexible se refrigera hasta el punto de condensación para permitir que se acumule condensación en el troquel.
- 20
10. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la estación de corte comprende un ensamblaje de balancín.
11. El método de la reivindicación 1, en el que la capa adhesiva se refrigera pasando el frontal y la capa adhesiva a través de una zona de enfriamiento después de que el revestimiento, si está presente, se haya separado de la banda de material de etiquetas y antes de suministrar el frontal y la capa adhesiva a la estación de corte.
- 25
12. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el troquel se lubrica con un lubricante.
- 30
13. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la tensión de banda del frontal y de la capa adhesiva se controla con una carga electrostática después de que el revestimiento, si está presente, se haya separado de la banda de material de etiquetas y antes de relaminar el revestimiento antiadherente retirado, o laminar un nuevo revestimiento antiadherente, con las
- 35

etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz.

14. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que el revestimiento antiadherente, si está presente, tiene un espesor de menos de 0,030 mm (1,2 mils).

15. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva;

cuando está presente un revestimiento, suministrar la banda de material de etiquetas a una estación separadora, en el que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva;

cuando no está presente un revestimiento, o después de la separación del revestimiento del frontal cuando está presente, suministrar el frontal y la capa adhesiva a una estación de corte que comprende un troquel y un yunque, en una orientación tal que el adhesivo de la capa adhesiva contacta con el troquel en el que se forman una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la superficie cortante del troquel está lubricada con un lubricante;

cuando está presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.

16. El método de la reivindicación 15, en el que el troquel es un troquel rotativo y la superficie cortante del troquel rotativo se lubrica usando un cilindro de placa de impresión flexográfica.

17. El método de la reivindicación 15, en el que el troquel está recubierto con un material que evita que el adhesivo de la capa adhesiva se adhiera al troquel.

18. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva;

5 suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y el yunque comprende un material polimérico elástico;

10 separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y

enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

15 19. El método de la reivindicación 18, en el que la distancia entre el troquel y el yunque se controla para evitar cortar el revestimiento antiadherente.

20. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

20 proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva;

25 suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y el troquel es un troquel rotativo y un puente de troquel proporciona un ajuste automático de la fuerza aplicada a cada lado del troquel a una fuerza de valor prefijado;

separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y

30 enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

21. Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

35 proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal, una capa adhesiva sensible a presión adherida al frontal y un

revestimiento antiadherente adherido a la capa adhesiva;

suministrar la banda de material de etiquetas a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante en el revestimiento antiadherente, en el que la estación de corte comprende un troquel y un yunque, y la distancia entre el troquel y el yunque se controla para evitar cortar el revestimiento antiadherente;

separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento; y

enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

22. El método de la reivindicación 21, en el que la distancia entre el troquel y el yunque se controla con un controlador electrostático.

23. Un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento que comprende:

una estación separadora opcional para separar un revestimiento de un frontal y una capa adhesiva;

una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante a partir del frontal y de la capa adhesiva, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un yunque, en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje y un medio para refrigerar el adhesivo antes de cortar el frontal y el adhesivo.

24. El aparato de la reivindicación 23, que comprende además una laminadora que está orientada a relaminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz.

25. El aparato de la reivindicación 23 ó 24, que comprende además una separadora que está orientada a separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento.

26. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-25, que comprende además medios para enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.

27. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-26, en el que un material sólido rellena un espacio de aire formado entre la placa de troquel y el cilindro de montaje, en el que el material sólido tiene mayor conductividad
5 térmica que el aire.

28. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-27, en el que la placa de troquel está mecánicamente fijada al cilindro de montaje.

10 29. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 23-28, en el que el cilindro de montaje está magnetizado.

30. El aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 23-29, que comprende además un lubricante.
15

31. El aparato de la reivindicación 30, en el que el lubricante comprende una placa de impresión flexográfica.

32. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 23-31, en el que el yunque es un yunque polimérico elástico.
20

33. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 23-32, que comprende además medios para controlar la distancia entre el troquel y el yunque para evitar cortar el antiadherente.
25

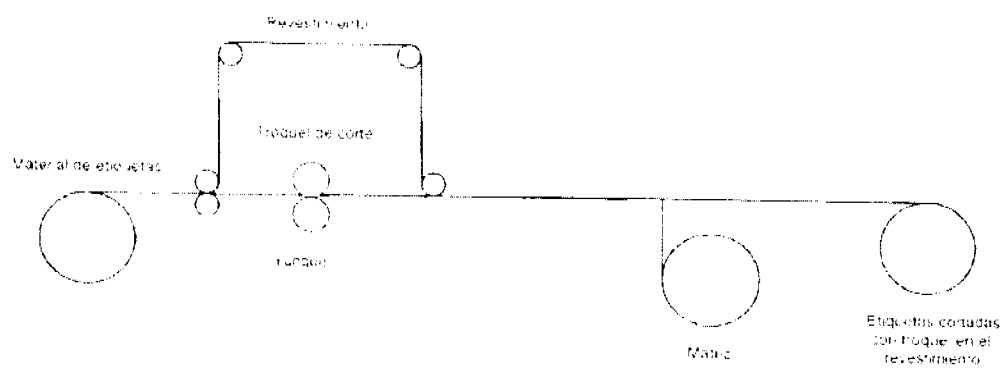
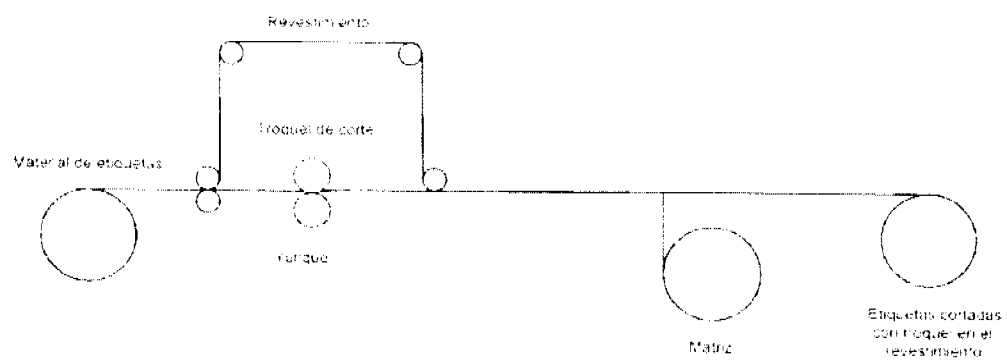
34. Un sistema para producir etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en un revestimiento, que comprende:

a) una banda material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una
30 superficie expuesta de la capa adhesiva;

i) un aparato para formar una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento de una banda de material de etiquetas como se expone en a), que comprende una estación separadora opcional para separar un revestimiento, si está presente, de un frontal y de una capa
35 adhesiva; y

- ii) una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante a partir del frontal y de la capa adhesiva, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un yunque, en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje, y un medio para refrigerar el adhesivo antes de cortar el frontal y el adhesivo.
35. El sistema de la reivindicación 34, que comprende además una laminadora que está orientada a relaminar el revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz.
36. El sistema de la reivindicación 34 ó 35, que comprende además una separadora que está orientada a separar la matriz de las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz en el revestimiento.
37. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 34-36, que comprende además medios para enrollar las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas en el revestimiento en un rollo.
38. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 34-37, en el que un material sólido rellena un espacio de aire formado entre la placa de troquel y el cilindro de montaje, en el que el material sólido tiene mayor conductividad térmica que el aire.
39. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 34-38, en el que la placa de troquel está mecánicamente fijada al cilindro de montaje.
40. El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 34-39, en el que el cilindro de montaje está magnetizado.
41. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 34-40, que comprende además un lubricante.
42. El sistema de la reivindicación 41, en el que el lubricante comprende una placa de impresión flexográfica.

43. El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 34-42, en el que el yunque es un yunque polimérico elástico.
- 5 44. El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 34-43, que comprende además medios para controlar la distancia entre el troquel y el yunque para evitar cortar el antiadherente.
- 10 45. El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 34-44, en el que el revestimiento antiadherente, si está presente, tiene un espesor de menos de 0,030 mm (1,2 mils).



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **AVERY DENNISON CORPORATION**

(72) Inventor(es) **Alan GREEN y Dennis Rene BENOIT**

(74) Agente: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**

(30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País

ESTADOUNIDENSE

61/080,308

14/07/2008

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

(85) Fecha inicio fase nacional:

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: **21/01/2010**

Fecha de presentación de la solicitud: **14/07/2009**

N° publicación: **WO 2010/009102**

No. de solicitud: **PCT/US2009/050508**

(54) Título: **"APARATO Y PROCESO PARA CORTAR ETIQUETAS ADHESIVAS"**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION _____ PCT X MODELO DE UTILIDAD _____ DISEÑO INDUSTRIAL _____

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(71) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **AVERY DENNISON CORPORATION**

(72) Inventor(es) **Alan GREEN y Dennis Rene BENOIT**

(74) Agente: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
ESTADOUNIDENSE		61/080,308		14/07/2008		ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **14/07/2009**

No. de solicitud: **PCT/US2009/050508**

(87) Publicación internacional:

Fecha: **21/01/2010**

No. Publicación: **WO 2010/009102**

(54) Título: **"APARATO Y PROCESO PARA CORTAR ETIQUETAS ADHESIVAS"**

(57) Resumen:

Un método de formación de una etiqueta reforzada con adhesivo cortada en un revestimiento, que comprende:

proporcionar una banda de material de etiquetas que comprende un frontal que tiene un primer lado y un segundo lado, una capa adhesiva adherida a un primer lado del frontal y, opcionalmente, un revestimiento antiadherente adherido a una superficie expuesta de la capa adhesiva;

cuando está presente un revestimiento, suministrar la banda de material de etiquetas a una estación separadora, en el que la separadora separa el revestimiento del frontal y de la capa adhesiva;

cuando no está presente un revestimiento, o después de la separación del revestimiento del frontal cuando está presente, suministrar el frontal y la capa adhesiva a una estación de corte para formar una pluralidad de etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y una matriz circundante, en el que la estación de corte comprende un troquel rotativo flexible y un rodillo de yunque, en el que el troquel rotativo flexible comprende una placa de troquel que está fijada a un cilindro de montaje, en el que el adhesivo se refrigera antes de entrar en la estación de corte, o el troquel rotativo flexible se enfría, o una combinación de ambos, en el que la refrigeración es en una medida tal para reducir la pegajosidad del adhesivo al troquel;

cuando está presente un revestimiento antiadherente, relaminar el revestimiento antiadherente retirado previamente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas y la matriz u, opcionalmente, laminar un nuevo revestimiento antiadherente con las etiquetas reforzadas con adhesivo cortadas.





No. 11-003667- -00000-0000

Fecha: 2011-01-14 15:10:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Ira. 11 PATENTE IYII Lve: 379 FASE NACIONAL II
Act. 411 PRESENTACION Folios: 99

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILI

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

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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



Bogotá D.C.,
2020



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Doctor(a)
RUBIO CAMACHO HUMBERTO
Apoderado(a) y/o Representante de
AVERY DENNINSON CORPORATION

REFERENCIA	Radicación No.	11 003667
	Solicitud internacional	PCT/US2009/050508
	Fecha inicio fase nacional	14/02/2011
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	03949

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

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

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

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

JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

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

04 MAR. 2020